

CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTE
DEL GOBIERNO DE CANTABRIA

sautuola XIII

revista del instituto de prehistoria y arqueología sautuola



Metalistería de la *Hispania* Romana
(C. Fernández Ibañez ed.)

Santander
2007

© De la presente edición:
Los Autores, el Editor y el Instituto de Prehistoria y Arqueología "Sautuola"

Edita:
Consejería de Cultura y Deporte del Gobierno de Cantabria

Revista del Instituto de Prehistoria y Arqueología "Sautuola"
C/ Santa Lucía 45 - 2ºE
39003 - Santander (Cantabria, España)

Dirección:
Dr. Miguel Ángel García Guinea

Coordinación:
Carmelo Fernández Ibáñez
Ramón Bohigas Roldán

Consejo de Redacción:
Ramón Bohigas Roldán
Elena de Diego Anbuhl
Carmelo Fernández Ibáñez
Carmen Martín Gutiérrez
Rosario Olabe Fernández

Asesor lingüístico:
Peter Smith

I.S.S.N.:
1133-2166

Depósito Legal:
SA - 777 - 2008

Impresión, maquetación y fotomecánica:
Gráficas Copisán

La publicación de un trabajo en esta publicación científica, no implica que la Redacción esté de acuerdo ni se solidarice con el contenido de aquel. Las opiniones de los distintos autores de los artículos, son de la única y exclusiva responsabilidad de ellos mismos, en el uso de su plena libertad intelectual.

Los textos de los artículos son reproducción de los originales entregados por los autores.

Anagrama:
Figura de un herrero romano forjando sobre el yunque, representada en la base de una botella de vidrio hallada en la ciudad de Termacia (Soria) (sg. J.L.Ar-gente Oliver et alii)

“La inteligencia mueve la materia”

(Voltaire)

INDICE / INDEX

Presentación

Presentation	
<i>Miguel Ángel García Guinea</i>	9

Introducción

Introduction	
<i>Carmelo Fernández Ibáñez</i>	11

I. MÉTODO, ANÁLISIS Y ANTECEDENTES / METHODS, ANALYSIS AND ANTECEDENTS

Metodología para el estudio objeto metálico: Desde la excavación al museo	
Methodology for the study of metallic objects: From the site to the museum	
<i>Joaquín Barrio Martín</i>	17-30

Arqueometría de la estructura metalográfica y del trabajo metalúrgico	
Archaeometry of metallographic microstructure and metallurgical work	
<i>Salvador Rovira Llorens</i>	31-44

Análisis de isótopos de plomo aplicados a la investigación de la producción y distribución metálica romana hispánica	
Lead isotope analysis applied to research in Roman Hispanic metal production and distribution	
<i>Mark A. Hunt Ortíz</i>	45-58

En los orígenes: La metalistería prerromana	
In the beginning: Pre-roman metalwork	
<i>Magdalena Barril Vicente</i>	59-78

II. MINERÍA Y METALURGIA / MINING AND METAL-WORKING

La transformación del mineral	
The Transformation of Ore	
<i>José García Romero</i>	81-98

Lo que aportan las escorias	
What slag tells us	
<i>Salvador Rovira Llorens</i>	99-104

Metales y técnica en la numismática antigua: La anatomía de la moneda	
Metals and techniques in ancient Numismatics: the anatomy of coins	
<i>Miguel Ángel Cebrían Sánchez</i>	105-112

Caracterización de orfebrería antigua mediante técnicas nucleares de análisis no destructivos

Characterisation of ancient gold by non destructive analytical nuclear techniques

María Luisa de la Bandera, Blanca Gómez Tubío, M^a Ángeles Ontalba Salamanca, Inés Ortega Feliú y Miguel Ángel Respaldiza Galisteo 113-128

III. VIDA COTIDIANA / EVERYDAY LIFE

Las fíbulas en la España romana: alfileres para la historia

Brooches in Roman Spain: pins for History

María Mariné Isidro 131-144

Las fíbulas romanas de Portugal

Roman Brooches in Portugal

Salette da Ponte 145-166

Joyas y ornamento personal

Jewellery and personal ornaments

Raquel Casal García 167-180

Instrumental médico-quirúrgico en la *Hispania* romana

Surgical instruments in Roman *Hispania*

Enrique Luis Borobia Melendo. 181-196

La vajilla de bronce en *Hispania*

Bronze dishes in *Hispania*

Romana Erice Lacabe 197-216

Sistemas mecánicos y otros ingenios de seguridad: llaves y cerraduras

Mechanical Systems and other Security Devices: Key and Locks

Carmelo Fernández Ibáñez 217-236

Instrumentos de medida de pesos en la *Hispania* antigua

Instruments of Measurement and Weight in Ancient *Hispania*

Francisca Chaves Tristán y Ruth Pliego Vázquez. 237-250

La gran escultura en bronce

The great bronze sculptures

Montserrat Clavería Nadal y Eva M^a Koppel Guggenheim 251-276

Bronces de los lararios domésticos

Bronzes of domestic lararia

Pilar Fernández Uriel. 277-300

El metal y el agua

Metal and water

Isabel Rodá de Llanza 301-320

Arneses equinos de época romana en *Hispania*
Roman equine harness in *Hispania*
Joaquín Aurrecochea Fernández 321-344

Los metales hallados en embarcaciones de la *Hispania* romana
Metals in Hispano-Roman shipwrecks
Ruth Geli Mauri y Robert García de Consuegra 345-362

Monumentos honoríficos y escultura mitológica en bronce en la ciudad romana de Termes
Bronze honorific monuments and mythological sculpture in the Roman city of Termes
Santiago Martínez Caballero 363-376

IV. MILITARIA / MILITARIA

Hispania y el ejército romano republicano. Interacción y adopción de tipos metálicos
Hispania and the Republican Roman Army. Interaction and adoption of weapon types
Fernando Quesada Sanz 379-402

La metalistería militar de *Hispania* en época Altoimperial
Military Metal-Working in *Hispania* in the Roman High Empire
Carmelo Fernández Ibáñez 403-426

El equipo militar en la *Hispania* del Bajo Imperio
Late roman military equipment from *Hispania*
Joaquín Aurrecochea Fernández 427-444

La artillería en la *Hispania* romana
Artillery in Roman Spain
Félix García Díez y Rubén Sáez Abad 445-464

Estandartes militares (*signa militaria*) de época imperial procedentes de *Hispania*
Military Standards (*Signa Militaria*) in the Roman Empire from Spain
Tomás Vega Avelaira 465-492

Armas de y para la conquista de la antigua Cantabria
Roman Military Equipment in the Conquest of Ancient Cantabria
Eduardo Peralta Labrador 493-512

V. VARIA / VARIOUS

Una nota sobre el metal inscrito de *Hispania*
A Note on Metallic Epigraphy from the Iberian Peninsula
Joaquín L. Gómez-Pantoja 515-526

Los artesanos del metal en la epigrafía de la *Hispania* romana
The craftsmen of metal in the Epigraphy of Roman Spain
Ángeles Alonso Alonso, José Manuel Iglesias Gil y Alicia Ruiz Gutiérrez 527-540

El plomo y sus aplicaciones en una ciudad romana: Augusta Emerita Lead and its applications in a Roman city: Augusta Emerita <i>Jesús Acero Pérez y Ana Isabel Cano Ortíz</i>	541-554
Reflexos da reliião romana na iconografia em bronze e na epigrafia Reflexions on Roman Religion and Iconography in Bronze and Epigraphy <i>Antonio J. Nunes Pinto</i>	555-576
La simbología y las divinidades de la metalurgia en la antigüedad clásica Symbolism and metallurgy divinities in Classical Antiquity <i>María del Mar Gabaldón Martínez</i>	577-588
Una aproximación etnológica a aspectos inmateriales asociados a los aperos agrícolas romanos An ethnological approach to non material aspects in relation with Roman agricultural implements <i>José Luis Mingote Calderón</i>	589-604
Bibliografía básica comentada sobre la metalistería romana de España Commented Basic Bibliography of Roman Metal-Working in Spain <i>Carmelo Fernández Ibáñez</i>	605-670
Normas para la admisión de originales Notes for Contributors	671-676

PRESENTACIÓN

Con este número XIII de nuestra revista Sautuola, volvemos a repetir la dirección monográfica que iniciamos -siempre circunstancialmente- en el número VII, con el trabajo de Carmen Martín Gutiérrez sobre Las estelas funerarias medievales de Cantabria. Esta vez, aunque con la colaboración de numerosos especialistas, insistimos en un solo tema La Metalistería de la Hispania Romana, aceptando la idea de uno de nuestros coordinadores, Carmelo Fernández Ibáñez, que siempre creyó necesaria la publicación de un volumen que acogiese los distintos aspectos que sobre los metales pueden presentarse a los arqueólogos que excaven en yacimientos romanos.

Con una dedicación ejemplar e insistente, y no exenta de dificultades, Fernández Ibáñez ha conseguido implicar a un considerable número de expertos en la materia, que trabajando en contenidos diferentes han hecho un verdadero compendio, enormemente útil, para aquellos que han de enfrentarse a los diversos objetos, prácticos o artísticos, que forman el importante acervo de la metalistería de la Hispania romana.

Aportaciones, pues, de arqueólogos e historiadores de las Universidades Autónoma de Madrid, Sevilla, Córdoba, Extremadura, Santiago de Compostela, Autónoma de Barcelona, Málaga, Alcalá de Henares, Coimbra, Oporto, Universidad Nacional de Educación a Distancia (Madrid), de Cantabria, CEU de San Pablo (Madrid); y museos Arqueológico Nacional de Madrid, de Cerralbo, de Ávila, de Palencia, de Segovia, del Ejército de Madrid, Ayuntamiento de Zaragoza. Y de los Institutos: Politécnico de Tomar (Portugal), Instituto Sautuola de Santander, Institut Català de Arqueologia Clásica (ICAC), Barcelona, Instituto de Arqueología de Mérida (CSIC), de Estudios Prerromanos y de la Antigüedad de Cantabria. Así como el Centre d'Arqueologia Subaquática de Catalunya (CASC), en Girona, y el Grupo Arqueológico Lauroco, forman este volumen XIII de Sautuola, logrado, realmente, por el trabajo de investigadores de la total *Hispania* romana (España y Portugal).

El servicio que este compendio sobre cuestiones de la metalurgia romana pueda hacer a nuestros arqueólogos actuales y venideros, creemos que ha de redundar en su mejor y más exacto estudio de los metales hallados en las excavaciones que lleven a cabo, obligándoles a sacar de ellos los muchos datos que nos puedan ofrecer.

La Dirección de Sautuola, quiere agradecer a todos los colaboradores su participación en este tomo monográfico, que esperamos sea recibido con verdadero interés por todos los usuarios.

M. A. García Guinea
*Director del Instituto "Sautuola"
de Prehistoria y Arqueología*

INTRODUCCIÓN

Hace ya años que vimos la necesidad de llevar a cabo una obra de estas características y acariciábamos la posibilidad de poder materializarla. En aquellos momentos, la inherente reflexión nos hizo desistir de la tentativa, y no precisamente por falta de objetos motivo de reflexión y documentación, sino más bien debido a la carencia de interés que percibíamos entonces en la comunidad científica hacia el mundo del metal antiguo. La reducida producción bibliográfica en cantidad y calidad (salvando lógicas puntualizaciones) que hacia el inmenso mundo de la metalistería “menor” se desplegaba ante nuestros ojos, ponía en evidencia una clara ausencia de especialistas. En el día de hoy, y aunque nos encontremos lejos del escenario deseable, la situación ha cambiado radicalmente en todos los sentidos. Desde el metodológico, en lo que se refiere a la recuperación de la información necesaria tanto de campo como de laboratorio, hasta la mentalidad de los profesionales, quienes han visto la necesidad de algo tan importante como es la limpieza y conservación de las evidencias materiales como fase previa a cualquier estudio. Sin embargo, todo interés resultaba en vano sin la posibilidad de llevar a cabo una edición impresa, ya que a la recopilación de los trabajos se une la dificultad no siempre superable de la financiación. En este sentido hemos de agradecer esta posibilidad al Gobierno de Cantabria, y a la figura para nosotros siempre entrañable de D. Miguel A. García Guinea, director y fundador de la serie científica “Sautuola”, quien en todo momento nos prestó su apoyo, dándonos la oportunidad de publicar este volumen monográfico.

De la gran cantidad de materias que la civilización romana utilizó para materializar su cultura, el metal formó una parte esencial. Desde su expansión como Imperio sometiendo territorios por la fuerza y a través de las armas, pasando por la sostenibilidad económica del mismo con la moneda y los metales preciosos, hasta el objeto más cotidiano de uso diario, el abastecimiento de mineral resultaba imprescindible en todas sus actividades. A partir de la tecnología y útiles que Roma heredó de culturas precedentes, supo innovar producto de la experimentación y el desarrollo que les fue característico, pero sobre todo, adaptando y aún mejorando aquellos conocimientos conseguidos por las poblaciones sometidas producto de su expansión imperialista.

La acción investigadora de España no ha tenido en cuenta con la atención necesaria toda la carga informativa que los objetos metálicos pueden ofrecer, de tal manera que nos hallamos hoy ante un conocimiento marcadamente diferencial. Esta apreciación presenta múltiples variables y pensamos que ha sido motivada básicamente por cuestiones historiográficas y de planificación, si bien es seguro que han intervenido otros aspectos. Naturalmente, de entre los objetos metálicos (en el sentido más genérico del término y la propia materia) los hay de interés tan diverso para los investigadores, que de forma automática el análisis de un grupo queda priorizado en detrimento de otros en función de su utilidad histórica. Nos referimos por ejemplo al caso de la moneda, la cual resulta básica para establecer dinastías, acotar periodos, aquilatar economías, etc... En función de la importancia de sus conclusiones (básicamente histórico-cronológicas), en todo yacimiento arqueológico los objetos anejos al numerario -por una simple cuestión de contemporaneidad- se ven inmersos en ellas de forma automática. Éstos a su vez van motivando nuevas apreciaciones para con otros en circunstancias iguales, parecidas o diametralmente opuestas. Y de esta manera ir recomponiendo un mapa ya muerto en virtud de su antigüedad, y que es posible recuperar, al menos en parte.

Que duda cabe que la muestra pública titulada *Los Bronces Romanos en España* realizada en Madrid el año 1991, y que impulsó la celebración en nuestro país del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos, supuso una muy positiva inflexión tanto en nociones y replanteamientos investigadores, como acicate para el conocimiento de la tecnología bronzística y sus producciones durante la presencia romana en *Hispania*.

Esta metodología básica se ha venido aplicando a otras materias, como es el caso de la cerámica, pero a no ser en ejemplos evidentes nunca le ha tocado el turno a las producciones de “arte menor”, entre las que se encuentran los objetos confeccionados en metal o mismamente en hueso. Tal esfuerzo solo se llevó a cabo en yacimientos donde la evidencia cronológico-contextual y/o el volumen de objetos extraídos resultaba espectacular. De tal manera que la bibliografía redundaba una y otra vez en las mismas citas, caso por ejemplo de los excelentes estudios llevados a efecto tras las excavaciones de la ciudad de Conimbriga (Portugal) o catálogos de exposiciones

tan señeras como la de "Bronces Romanos de España"¹. En la mayoría restante suele bastar la descripción, los paralelos que identifican los objetos (cuando los hay) y una somera búsqueda en torno a su encuadre cronológico. Tan solo algún tipo de objetos que marcadamente varían su estructura formal y/o decorativa en el tiempo, caso de las fíbulas, ha merecido más atención. Pero aún así las investigaciones y por lo tanto las monografías publicadas, son muy recientes.

La búsqueda última de la funcionalidad en los diferentes útiles metálicos que han sido extraídos de cada yacimiento excavado, a veces en gran cuantía, es una faceta que en la publicación final se deja mucho al azar. Y por lo tanto también las actividades que se llevaban a cabo en cada núcleo poblacional, relacionándolas quizás entre sí o bien con respecto a otros enclaves. Y de esta manera otro tipo de inferencias de tipo comercial y de abastecimiento, tanto de productos elaborados como de materias primas. A la simple descripción, identificación y paralelos cronológicos y/o formales de cada objeto como dijimos, a duras penas se añade algo salvo breves comentarios sobre los aspectos culturales que antes hemos relacionado. Raramente se llega más allá. No obstante cabe mencionar el apreciable esfuerzo que en los últimos años se deja claramente entrever con respecto a las armas. Del mismo modo, el grupo de elementos emblemáticos como la vajilla, representaciones iconográficas en bulto redondo (deidades fundamentalmente) o en relieve, etc... es otra cuestión. La carga informativa que lleva implícita cada uno de estos objetos, hace que no pongamos objeción ni comentario crítico alguno a sus estudios, los más claramente desarrollados en lo que concierne a la producción metálica.

El tiempo todo lo cambia, y la materia metálica como elemento inestable de la naturaleza no lo es menos. Los objetos antiguos llegan a nuestras manos en muy diferentes grados de alteración y siempre a causa del proceso natural de "oxidación-reducción" (*redox*). Si bien es verdad que este proceso no afecta del mismo modo a todos los metales, siendo el hierro el que siempre presenta el peor estado de conservación. Este ha sido un importante factor en el desinterés hacia el estudio y comprensión de los objetos forjados en este metal, que previamente necesitaban de un tratamiento de Conservación/Restauración. Pero no solamente este aspecto, muchos más han influido (rapidez en la publicación, desconocimiento, carestía económica, ausencia de comunicación...) para que esto último no se llevase a cabo, salvo excepciones. Desgraciadamente el resultado final es, ya no solamente su desconocimiento como producto histórico y tecnológico, sino algo tan grave como la mutilación y/o destrucción tras su olvido en almacenes, con la consecuente pérdida de información imposible ya de recuperar. Por el contrario se aprecia una notable predisposición hacia el bronce, ya no solamente porque su conservación resulta marcadamente diferencial en cuanto al hierro, sino porque fue empleado en producciones que comprendemos resultan más atractivas y científicamente más productivas en cuanto a la investigación histórica, artística y arqueológica se refiere.

El conocimiento de las técnicas arqueometalúrgicas es una faceta de reciente examen en nuestras líneas de investigación. Indudablemente ha ido unida al desarrollo de la paleotecnología, que solo ha tenido cabida en nuestra literatura a la par tanto de la aplicación de nuevas tecnologías como del relevo generacional. Entendido todo, no solo como la adquisición de conocimientos acerca de las técnicas metalúrgicas empleadas en la antigüedad, sino como la implicación socio-económica (abastecimiento, veneros, vías marítimo-terrestres, innovaciones, influencia cultural, etc.) de los metalurgistas y sus producciones en cada uno de los estamentos poblacionales. Pero así como los estudios en la prehistoria reciente se encuentran bien asentados, desarrollados y aportan numerosos datos, proporcionando por lo tanto conocimientos valiosos gracias a un exhaustivo estudio a nivel nacional e internacional, para los siglos de ocupación romana (e incluso medieval) nos encontramos a años luz. Y no es cuestión solo de análisis, sino consecuentemente de interpretación profunda de los resultados, que en la mayor parte de las ocasiones se ciñen a escuetos comentarios y cortos apéndices.

A la vista de todo este panorama poco alentador, se presenta esta monografía. Solo conlleva la sana intención de acicate y ánimo. Ser una pausa de reflexión y un resorte en la ayuda a la investigación, y sobre todo al replanteamiento de las cuestiones inherentes para con el estudio de las producciones metálicas y su tecnología en época romana, siempre en torno a los hallazgos realizados en España. Para llevar a buen término este proyecto, tras ponderar el actual momento de la investigación y llevar a cabo el correspondiente índice, nos pusimos en contacto con los investigadores que consideramos más acordes con cada uno de los temas propuestos y que hoy aquí se encuentran materializados. No todos pudieron acudir a nuestra llamada por motivaciones varias, aunque estamos seguros que ese no fue su deseo, y lo intentaron. A todos ellos les agradecemos públicamente su desin-

1. GARCÍA BLANCO, Á., MIRENA ASENSIO BROUARD, M. y POL MÉNDEZ, E. (1993): "Evaluación cognitiva de la exposición 'Los bronceos romanos': dimensiones ambientales, comunicativas y comprensivas", *Boletín de la ANABAD* 43 (3-4), Madrid, 217-256.

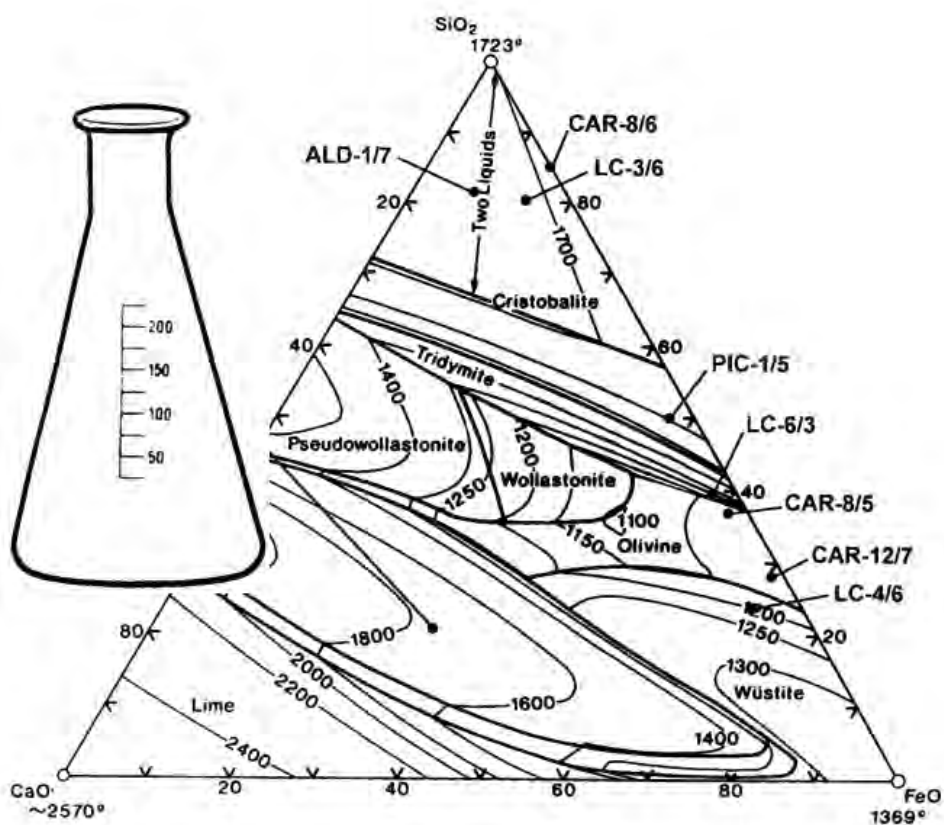
teresada colaboración, el sentido de su amistad, y su profesionalidad -ya reconocida- y demostrada aquí una vez más. El camino que todos hemos recorrido ha sido largo, pero creemos y así lo deseamos, fructífero.

Y finalmente y como en otras ocasiones, nos remitimos a la sentencia de que *“el tiempo y las personas, que en definitiva son las que hacen la historia, se encargarán de juzgarlo”*.

Carmelo Fernández Ibáñez
Editor Científico

I. MÉTODO, ANÁLISIS Y ANTECEDENTES

Methods, analysis and antecedents





Metodología para el estudio del objeto metálico: Desde la excavación al museo

Methodology for the study of metallic objects: From the site to the museum

Joaquín BARRIO MARTÍN¹

RESUMEN

El número de objetos metálicos que se abordan en los estudios de yacimientos arqueológicos de época romana son muy numerosos. Desentrañar todos sus datos, reconocer cualquier pormenor constructivo o detalle tecnológico, atisbar su importancia social o para la economía de ese momento es una labor importante en cualquier investigación si se quiere obtener una información objetiva y valiosa para calibrar con precisión una cultura antigua. El conocimiento detallado de estas piezas u obras en metal obliga a seguir una metodología con el fin de obtener el mayor número de datos y poder registrarlos con la máxima precisión. Al trazado de esta metodología general de estudio vamos a dedicar nuestro trabajo, aún siendo conscientes de la idiosincrasia y diferencia que puede haber de unas piezas metálicas a otras. Y en la medida de lo posible referenciándolo a objetos de la Hispania Romana, pero sin entrar en determinaciones tipológicas o de cronología.

ABSTRACT

The number of metallic objects recovered from archaeological Roman sites is quite huge. Unveiling all the data they can provide, being able to recognize every technological or constructive detail they present, understanding the social and economical role they played are important tasks that have to be tackled in every investigation in order to obtain objective and valuable data to calibrate an antique culture with precision. A methodology for the study of these metallic objects must be used to obtain the maximum quantity of data and to record it with the highest precision. This paper deals with the development of a general methodology for the study of metals, being conscious of the significant differences and idiosyncrasies that can be found among metallic objects. As much as possible, this study will refer to metallic objects from Roman Hispania and it will not discuss typology or chronology issues.

PALABRAS CLAVE: Hispanorromano. Investigación. Metales. Metodología. Técnicas.

KEY WORDS: Metals. Research. Roman *Hispania*. Technology.

I. ÁMBITOS Y PERSPECTIVAS PARA EL ESTUDIO DEL OBJETO METÁLICO

La época hispanorromana fue un momento en que el uso de los objetos metálicos estuvo generalizada en cualquiera de los ámbitos de su vida. La composición fue muy variada, desde el oro y la plata hasta el hierro o el plomo pasando por las diversas aleaciones de metales de base cobre; desde las joyas pasando por las herramientas para el laboreo de los campos hasta todo el armamento para la conquista y mantenimiento del vasto Imperio. Por tanto el interés por desarrollar una metodología eficiente para su estudio se acrecienta notablemente.

Es preciso indicar que cualquier estudio metodológico, arduo de por sí, supone pasar de largo en el máximo de referencias cronológicas concretas, sin entrar en los pormenores sobre la época del objeto que precisaría cualquier estudio de cultura material antigua; a este cometido se dedican el grueso de los trabajos de esta obra. Así mismo, supone dejar al margen la cualificación o excelencia de la pieza, tratando por igual a

todas ellas, sin dependencia de su rareza o del valor museístico es un rasgo ineludible a la metodología.

Los objetivos deben de estar perfectamente claros: conocer el objeto en todas sus vertientes, partiendo prioritariamente de su análisis intrínseco. Y éstas vertientes son las que nos deparan los datos tecnológicos, funcionales, representativos, estéticos, o conservativos; por deformación profesional es en esta última en la que más podemos incidir pues es sobre la que más hemos trabajado en los últimos años, y por ello, mejor conocemos. Pero hemos de decir que esta perspectiva conservativa por su implicación directa en la materia física de los objetos metálicos y por su incidencia directa en el futuro de estas piezas, aglutina el desarrollo metodológico con una mayor amplitud; ninguna de las variables puede escapar al interés de la conservación, puesto que cualquier posibilidad de estudio siempre dependerá de que el objeto metálico esté en condiciones aceptables para ser manejado e investigado².

1. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid.
Correo electrónico: joaquin.barrio@uam.es

2. El desarrollo de todas estas investigaciones se están llevando a cabo con los proyectos Conservación, Restauración y Tecnología de los metales dorados medievales (HUM2004/02058-Hist) financiado por el Ministerio de Educación y Cultura, DGICYT) y Patrimonio Arqueológico y Conservación: Aplicación de Innovaciones Tecnológicas a la Restauración de los Metales Antiguos (06/HSE/0233/2004), financiado por la Consejería de Educación. Dirección General de Universidades e Investigación de la Comunidad de Madrid.

La metodología implica el uso de las herramientas y técnicas adecuadas para el análisis de los diversos aspectos que deseamos conocer en el objeto metálico. Y estas herramientas se alimentan cada vez más de una tecnología innovadora, que en cierta medida deseamos poner de relieve en la medida de nuestras posibilidades.

I.1. Perspectivas desde las que abordar el estudio del objeto metálico

A) Análisis de las fuentes históricas que hacen mención al objeto metálico, su tecnología y su forma de producción, el posible uso en la vida de una sociedad antigua e incluso el valor simbólico que hoy se nos escaparía en los detalles, la manera de conservarlo o de aplicarle técnicas antiguas de mantenimiento, etc...

Este es un aspecto realmente interesante a la hora de analizar un objeto pues nos pone en conocimiento numerosos datos contemporáneos a la pieza de metal en estudio. En este sentido las fuentes antiguas para el conocimiento de la tecnología de una época son de una utilidad extraordinaria, y nos abren una perspectiva que de otro modo no podríamos tener. Sus aportaciones no dejan de poseer un valor extrínseco al propio objeto, importante, pero que obligadamente debe contrastarse con los datos que él mismo nos ofrezca hoy durante su análisis. Sin duda, hay ciertos aspectos de la vida tecnológica o de uso de un metal que sólo va a ser posible rastrearlos y conocerlos estudiando las fuentes antiguas de su época. Y en este sentido podemos decir que la etapa romana es rica en testimonios y, por tanto, sus aportaciones son del todo valiosas.

Los análisis científicos deberán servirnos de contraste y de apoyo para interpretar y valorar adecuadamente los datos obtenidos de las fuentes históricas del momento.

Así pues, queremos marcar la importancia que tiene esta consideración de las fuentes antiguas, pero no es nuestra idea centrar este trabajo en la valoración minuciosa de este ámbito historiográfico.

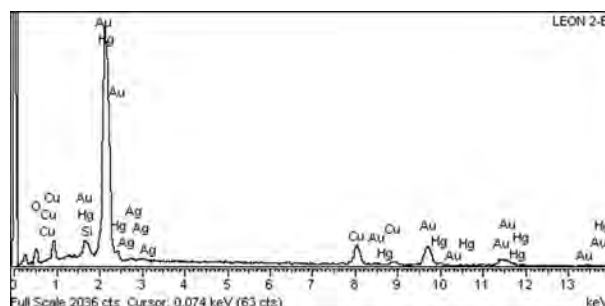
Podemos mencionar como ejemplo de esta importante aportación de las fuentes antiguas el caso de ciertas indicaciones en los textos de Plinio sobre la técnica de dorar los metales durante los siglos de dominación romana. Esta tecnología fue de uso excepcional en la época romana, para embellecer esculturas y en otros elementos de adorno como hebillas de cinturón, fíbulas, etc... (Lámina I). Son objetos poco corrientes, pero de una cierta complejidad técnica.

Cuando se han realizado análisis por EDX o FRX sobre alguno de estos objetos y (Gráfica I), la analítica detecta mercurio (Hg), elemento clave a partir del cual



Lámina I: Fragmento de escultura de bronce dorado procedente de la ciudad romana de Valeria.

cabe inducir que este proceso de dorado se realizó usando siempre este valiosísimo producto y no mediante otros adhesivos para fijar las láminas de oro, más habituales en época romana (FIORENTINO, 1989; GIUMLIA-MAIR, 1999). Para este momento histórico los textos de Plinio indican que en que los talleres de dorado aplicaron diversos adhesivos orgánicos: leche, sangre, albúmina de huevo, miel, jugo de ajos... (*Naturalis Historia*, 33, 100), de mucho más difícil reconocimiento analítico, pero mucho más baratos y a la mano.



Gráfica I: Espectro de EDAX de la composición elemental de una película dorada, donde se aprecia la localización del mercurio como integrante de la amalgama.

Pero el reconocimiento en las fuentes de la tecnología de *Dorado con mercurio en frío* es un dato bien relevante para estudiar los objetos dorados y poder diferenciar los detalles de su tecnología de unas piezas a otras (ODDY, 2000).

En esta técnica siempre el mercurio (Hg) es usado como adhesivo del oro o de la plata sobre un metal, habitualmente cobre, aleaciones de éste como el bronce, o de oro sobre plata.

En este caso las fuentes textuales antiguas son bien ilustrativas del proceso. En ellas se pone de relieve que la técnica es conocida y usada al menos desde el siglo I a.C. (VITRUBIO, VII, 162): "El azogue es muy útil pa-

ra muchos propósitos. Por ejemplo, ni la plata ni el cobre son dorados adecuadamente sin él”.

Con mayor precisión la describe Plinio en el siglo I d.C. (*Naturalis Historia*, XXIII, 64-65; 100): “Se ha inventado un proceso engañoso: primero se ataca el cobre al rojo vivo, después se temple con sal, vinagre y alumbre, luego se limpia y su brillo indica que está suficientemente recocado; después se expone por segunda vez al fuego, y se limpia con una mezcla de piedra pómez y alumbre para que pueda recibir el pan de oro que se aplica por medio del mercurio.

De este modo, cuando se doran los objetos de cobre o bronce se les aplica una capa de mercurio que fija el pan de oro de modo muy eficaz...”.

De manera sintética, y a partir del texto de Plinio, el desarrollo de esta tecnología de dorar puede seguirse con gran precisión:

- Se limpia de restos de óxido y se desengrasa al completo la pieza.
- Se unta la superficie hasta estar amalgamada.
- Se aplica pan o lámina de oro.
- Se presiona la lámina de oro in situ.
- Se forma una amalgama Hg/Au.
- Se evapora el exceso de Hg al ambiente o por leve calentamiento.

B) Análisis de los contenidos formales.

Uno de los aspectos que primero nos evidencian los diversos objetos metálicos cuando son recuperados de una excavación es su forma. Es lo que habitualmente denominamos el *contenido tipológico*, a partir del cual se ha realizado el grueso de todos los es-

tudios de metales antiguos hasta la actualidad. Supone entrar a discernir los caracteres dimensionales y de estructura externa, partes que le integran, peso,... medida, espesor, y posible composición. Se trata para el último aspecto indicado sólo de hacer una evaluación inicial -hierro, bronce, plata, oro,...-, aunque a veces es más que suficiente para la calificación composicional de la pieza.

La perspectiva de la que estamos hablando entra de lleno en las características tipológicas de la pieza, su funcionalidad, el nivel de uso, e incluso su adscripción cronológica aproximada. Es verdad que hay objetos metálicos cuya invariabilidad formal hace imposible una concreción cronológica, como sucede, por ejemplo, con clavos o ciertas herramientas. No obstante, muchos otros permiten sacar ciertas conclusiones sólo contando con estos detalles de su tipología.

El análisis de estos contenidos formales en un objeto metálico parte siempre de una sencilla inspección visual realizada por el arqueólogo. Sin embargo, el registro de los contenidos formales es mucho más importante metodológicamente y exige el manejo de algunas técnicas con bastante soltura. Sólo si están documentados y registrados adecuadamente los contenidos formales, el objeto podrá estudiarse y compararse por otros investigadores. La bibliografía ha permitido conocer modelos muy distintos para el registro formal de la pieza metálica.

Sin querer ser más profuso en los comentarios, las técnicas de registro que son necesarias para el registro formal serían éstas:

a - Dibujo de precisión (a lápiz y a tinta), donde se pueden incluso aportar esquemas lineales, de gran utilidad para el estudio (Figura 1). Traemos a colación los extraordinarios dibujos históricos de objetos romanos realizados a fines del siglo XIX y hasta mediados del siglo XX.



Figura 1: Croquis de dibujo a lápiz de un cuchillito de hierro tipo Simancas y su vaina de bronce, procedente de la villa romana de Veranes (Gijón).

b - Fotografía general y de detalle. Hoy las posibilidades han avanzado mucho con el uso de la fotografía digital. La toma de datos es inmediata, pudiendo además ser mejorada mediante programas informáticos (Láminas IIa y IIb). La metodología de trabajo con sistemas digitales es muy bien conocida por todos los estudiosos, y hoy no faltan en ningún registro documental.

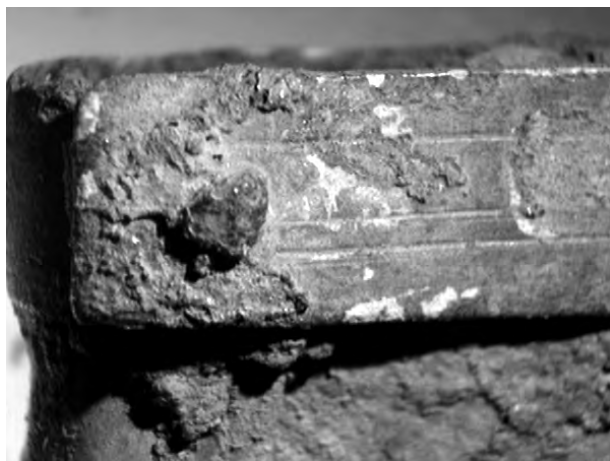


Lámina IIa y IIb: Fotografía inicial del cuchillo Simancas antes de restauración y detalle de la decoración de su vaina.

c - Obtención de reproducciones de los objetos. En ciertos casos para piezas pequeñas que precisan un estudio minucioso de sus detalles decorativos o epigráficos se pueden realizar moldes con técnicas y productos inertes, y a partir de éstos, obtener una copia muy fiel, que puede ser manejada por el estudioso sin problemas. En casos excepcionales de seguridad pueden servir estas copias del molde original como reproducciones expuestas al público.

d - Registro con imágenes en tres dimensiones. Su técnica consiste en el *Escaneado 3D*. Se trata de una técnica de registro mediante un método de innovación, aún no popularizado debido a los costes elevados de los equipos receptores de los datos. Aportan un valor añadido de gran importancia para piezas metálicas de cierto volumen. Su aplicación tiene una importancia destacable pues se puede comparar cada objeto, observándolo desde distintos planos en tres dimensiones. En esta técnica incidiremos más adelante.

C) Análisis de los aspectos tecnológicos y funcionales.

La referencia a la tecnología es bien consustancial a los metales, tanto en lo que se refiere a sus procedimientos de manufactura, fruto de un desarrollo tecnológico bien preciso, como a la habitual participación de estos objetos metálicos en otros procesos tecnológicos propios del desarrollo técnico de la sociedad a la que pertenecen. Y en el caso de la sociedad romana el desarrollo técnico es de una cierta complejidad, siempre dentro de lo que los estudiosos conocen como *sociedades preindustriales*.

No puede perderse de vista en el estudio del objeto metálico esta doble polaridad: intrínseca en cuanto a lo que supuso su propia tecnología de manufactura, y extrínseca, en cuanto supone de participación en otro proceso tecnológico o productivo. Pensemos por ejemplo en una herramienta de cortar cuero como la que detallamos en la Lámina III, recuperada en la villa romana de El Saucedo; su tecnología de manufactura *intrínseca* nos remite a trabajos térmico-mecánicos de forja, mientras que *extrínsecamente* la herramienta cortante participa en una tecnología precisa del trabajo de productos derivados de la piel: calzados, atalajes, correajes...



Lámina III: Cuchilla de cortar cuero procedente de la villa de El Saucedo, después de su restauración.

La perspectiva tecnológica *intrínseca* suele llevar aparejado el uso de técnicas para su investigación más allá del escueto registro tipológico y dimensional, aunque éste sea imprescindible para canalizar el estudio en un primer momento.

Por otra parte implica, además, la respuesta al interrogante básico *¿para qué se hizo este metal?* Indudablemente estudiar el objeto desde esta perspectiva es de gran importancia para el arqueólogo. La contextualización de los objetos metálicos en diferentes espacios durante los trabajos de campo ofrece una visión muy enriquecedora de la vida en la Hispania Romana; en ocasiones la presencia de un objeto metálico determinado puede hacer posible la calificación funcional del lugar o de la estancia. Los objetos metálicos suelen tener una dedicación muy precisa en la vida de una comunidad antigua como la romana. Sin embargo, el estudio de funcionalidad lleva aparejado

un buen conocimiento de las actividades desarrolladas por esta comunidad. En el caso de referencia de la villa de El Saucedo, la herramienta de corte antes mencionada está poniendo en la pista a los arqueólogos de la existencia en la *pars rustica* de esta villa de un pequeño taller de trabajo de cuero, e incluso de la ubicación misma de la habitación dedicada a éste fin. Y en última estancia nos remite a la extraordinaria diversificación de las actividades económicas de una villa hispanorromana.

D) Análisis de sus contenidos arqueohistóricos.

Se trataría desde esta perspectiva de buscar el encaje y valoración cultural que aporta el estudio minucioso del objeto al conocimiento del yacimiento o de la cultura de una época determinada; en el caso que nos ocupa de la hispanorromana.

El contenido y la repercusión social de cada objeto metálico, o quizás mejor de la tecnología en que éste se encuentra insertado, es la perspectiva final con la que todo estudio deberá concluirse. Sin duda, unos objetos tendrían una gran implicación y otros no tanta.

Nos podremos también acercarnos al contenido simbólico e iconográfico de ciertos objetos de metal que tuvieron una implicación directa en los ámbitos funerario o religioso de la sociedad hispanorromana. Por ejemplo, la estatuaria en bronce.

Y en última instancia, desde esta óptica se puede explicar y conocer la importancia que los avances tecnológicos en el campo de los metales tuvieron para la economía de la Hispania romana, que sí fueron muchos. Por ejemplo, la producción masiva de hierro y de las herramientas hechas con este metal revolucionó todos los campos de la producción agrícola, artesanal, naval, militar e industrial del momento, mejorando los resultados de las explotaciones y a la postre permitiendo que la sociedad del momento adquiriese un mayor grado de desarrollo.

Pero sin duda, al estudio pormenorizado de estos contenidos se van a dedicar el grueso de los capítulos del presente libro, analizando cada tipo de piezas y sus características desde la óptica arqueohistórica. No debemos, pues, incidir más en ello.

E) Análisis para su conservación.

Cuando una pieza de metal aparece durante la realización de excavaciones arqueológicas en un yacimiento, presenta una doble exigencia: ser estudiada pormenorizadamente desde las ópticas indicadas y una obligación de ser mantenida y conservada en condiciones aceptables de cara a las próximas generaciones. La responsabilidad de conservar es por tanto in-

eludible, y aparece insertada conjuntamente con la responsabilidad de ser investigada.

No se trata ahora de poner de relieve el proceso de conservación de los objetos metálicos sino de qué estudios están encaminados para enfrentarnos a una restauración eficaz. Para ello, la metodología nos exigirá un conjunto de análisis a la hora de definir el estado de conservación del objeto para garantizar unas buenas condiciones de estabilidad de cara al futuro. Unas técnicas como Radiografía, DRX, FRX, SEM, PIXE, RBS, ... que harán posible investigar en profundidad estos objetos metálicos, muchos de ellos con serios problemas de deterioro.

III. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

¿Qué metodología podría seguirse con el fin de obtener el máximo de datos posibles del estudio de un objeto metálico, teniendo en cuenta los variados ámbitos desde que éstos pueden ser analizados y valorados?

Cada una de las perspectivas de estudio del objeto metálico mencionadas no exige una metodología ni tiene un corpus analítico propio, sino que todas ellas deben estar insertadas en un mismo plan de trabajo, durante el cual las técnicas requeridas presentan un **alto grado de interconexión**, de modo que un mismo análisis podrá aportarnos datos para varios de estos campos de estudio. Por ejemplo, una RX realizada cuando llega al Laboratorio desde la excavación podrá decirnos si un cuchillo está muy corroído en su interior y a la vez si muestra detalles decorativos en su empuñadura o su hoja que no son visibles bajo las capas de corrosión.

En los diversos estudios monográficos sobre objetos metálicos de procedencia arqueológica, y el caso de la metalistería romana no es diferente, no se ha hecho mucho hincapié en clarificar el **planteamiento metodológico** sobre las etapas que deben darse para efectuar una correcta investigación; quizás podríamos denominarlo **protocolo de estudio** y tendría cierta similitud al que se conoce como **protocolo de intervención** ejecutado durante la restauración de una pieza metálica. De este modo la adecuación de los objetivos a un estricto plan de trabajo conducirá a un resultado provechoso. Por su claridad, se puede tomar como base el siguiente esquema (MONTOTO, 1996: 47), adecuándolo a particularidad del estudio de los metales arqueológicos antiguos:

A - Elección de la técnica.

Para ello deben establecerse los problemas necesarios de reconocer, una vez realizada la primera inspección visual de la pieza. Habrá de plantearse la valoración interpretativa que nos ofrecerían los datos

analíticos. Indudablemente, está elección también tendrá mucho que ver con los costes económicos que pueden ser asumidos en cada proyecto de investigación o conservación.

B - Elección de una técnica inocua para el objeto.

Siempre se debe valorar los riesgos para los objetos si son ensayos difíciles, estudiando previamente una modelización del problema en patrones preparados al efecto. En todo caso, elección en primera instancia de una técnica de NDT, y complementar si es preciso con otra técnica donde la pérdida de la muestra sea mínima o de escasa relevancia para la integridad de la pieza. Puede pensarse en muestras recuperables. La experiencia y la práctica investigadora indican la necesidad de técnicas complementarias, donde unas tapen los huecos de otras y ayuden a corroborar los problemas detectados. En muchas ocasiones los análisis tradicionales (químicos o físico-químicos...) van a resultar muy necesarios para contrastar y definir los problemas, siempre a partir de micromuestras.

C - Desarrollo del análisis y adquisición de todos los datos precisos.

Cada una de las técnicas que se elijan nos presentará un tiempo propio de desarrollo, unas condiciones de preparación del objeto metálico y unas posibilidades de obtención de datos analíticos. Cuando el desarrollo del análisis no ofrezca datos objetivamente valiosos o éstos sean muy contradictorios o dudosos con el planteamiento inicial, quizás sea precisa una confirmación, con técnicas alternativas del problema o problemas detectados, a fin de garantizar una mayor precisión y seguridad en el diagnóstico.

D - Interpretación y valoración del resultado.

Es una etapa clave pues permite la integración en la investigación del objeto metálico una vez obtenidos unos resultados de análisis concretos.

Esta valoración final hecha entre el arqueólogo o estudioso y el experto en análisis de materiales metálicos (arqueomateriales), debe de hacer posible avanzar en el estudio del objeto metálico o el diagnóstico de su estado de conservación.

IV. DESARROLLO METODOLÓGICO Y TÉCNICAS IMPLICADAS

IV.1. Punto de partida: situación previa del objeto

Tomamos como modelo teórico para el desarrollo de esta metodología el objeto metálico en el momen-

to de ser recuperado en la excavación arqueológica y entregado al Laboratorio. Esta es la casuística general con que nos encontramos en nuestro Laboratorio de la U.A.M., donde nos llegan las piezas de metal directamente de las excavaciones que se realizan desde este Departamento en diversos yacimientos hispanorromanos: Carteia, Valeria, Carranque, Veranes, El Saucedo,...

Podríamos optar por tomar este punto de partida metodológico iniciando el estudio del objeto en el Museo o Colección, cuando éste ya ha sido restaurado y se encuentra en unas condiciones óptimas de conservación. Muchas piezas metálicas sólo pueden estudiarse así por parte de arqueólogos o historiadores del arte; pero entonces el recorrido metodológico sería mucho menos ilustrativo.

Nuestras experiencias personales y las del equipo con el que trabajamos siempre se han realizado con piezas directamente procedentes de las investigaciones de campo.

La utilidad de la aplicación de técnicas de investigación arqueométrica es muy destacable para los estudiosos y conservadores de los metales antiguos, al permitir estas herramientas tecnológicas extraer nuevos datos o valorar los disponibles para un diagnóstico objetivo de las piezas metálicas; se nos ofrecen desde una nueva perspectiva, que con el paso de los años se va haciendo más diáfana y enriquecedora.

Por otra parte, se puede indicar que estas técnicas aplicadas nos vienen desde los campos científicos experimentales o desde la industria, que ha desarrollado procedimientos de investigación, sistemas aplicados y productos capaces de abordar con mayores garantías el futuro de nuestros metales arqueológicos. Sin embargo, en numerosas ocasiones se requiere una reordenación de los objetivos metodológicos y experimentales de estas técnicas, para adecuarlos a un trabajo tan singular, y que sólo se logra con éxito si las aportaciones de campos diversos se ponen en común. Desde esta perspectiva hemos importado y adaptado un bagaje tecnológico que hoy resulta imprescindible en nuestro trabajo diario, en especial cuando se trata de mejorar las condiciones de conservación de los metales antiguos, cuya intervención y recuperación suele ser compleja y de resultados difíciles, aún contando con el apoyo de un buen aparataje técnico.

Al día de hoy, queremos indicar que la experiencia de trabajo y la analítica son los únicos presupuestos sobre los que se permite avanzar y ofrecer propuestas convincentes y valiosas en el campo de la investigación y conservación de materiales metálicos antiguos, especialmente en aquellos de problemática compleja y estados de deterioro graves, en los cuales suele peli-

gar su propia entidad física en un espacio de tiempo no muy prolongado.

No obstante, es preciso conocer la singularización del estudio de los metales arqueológicos frente a otros tipos de piezas arqueológicas; aquellos rasgos que lo definen y que implican una idiosincrasia propia en la aplicación de unos criterios de trabajo muy específicos, que lo hacen diferenciable de otras áreas patrimoniales, pero compartiendo, sin duda, pautas con otros como el Arquitectónico o el Escultórico o el de las Artes Industriales.

Esta singularidad del objeto metálico viene dada por unas características bien conocidas: una elevada fragmentación con grave incidencia mecánica -debilidad física-, unos procesos de corrosión o deterioro en grado avanzado -debilidad química- y, sobre todo, una adaptación a unas variables ambientales en su medio de enterramiento durante un tiempo muy largo. Sólo se escapan a este diagnóstico los objetos más excepcionales que se exponen en Museos o Colecciones, pero muy pocos de los que son estudiados a diario procedentes de las numerosas excavaciones de época hispanorromana.

IV.2. Fases metodológicas

IV.2.1. Reconocimiento inicial de la pieza y condiciones del metal

¿Cómo nos llegan los metales para iniciar su estudio? Hemos indicado ya su habitual fragmentación, además de problemas complejos de deterioro, ocultamiento de la superficie original y de los rasgos que la definen; como muestra nos sirve del objeto que presentamos en la Lámina IV. Todas ellas son dificultades importantes para su estudio.



Lámina IV: Imagen inicial de la cuchilla de cortar cuero procedente de la villa de El Saucedo, con la superficie oculta por una gruesa capa de productos de corrosión.

Las tareas iniciales a realizar:

- Limpieza previa de las tierras adheridas al objeto metálico. Es bueno que no se haga en la excavación pues no se dispone de los medios adecuados y pueden perderse datos relevantes sobre las características del objeto. Si de este reconocimiento previo se decide solici-

tar un análisis de inspección, es bueno no realizar la limpieza de tierras.

- Análisis visual con el apoyo de medios ópticos, especialmente con una lupa binocular estereoscópica que permite llegar a unas decenas de aumentos. Determinación de la cualificación compositiva.

- Toma de medidas y de peso previo.

- Realización de documentación mediante fotografía y dibujo. Mapa del diagnóstico de la situación inicial (Figura 2), aunque quizás no se aprecien en ese momento todos los rasgos posibles del objeto metálico.

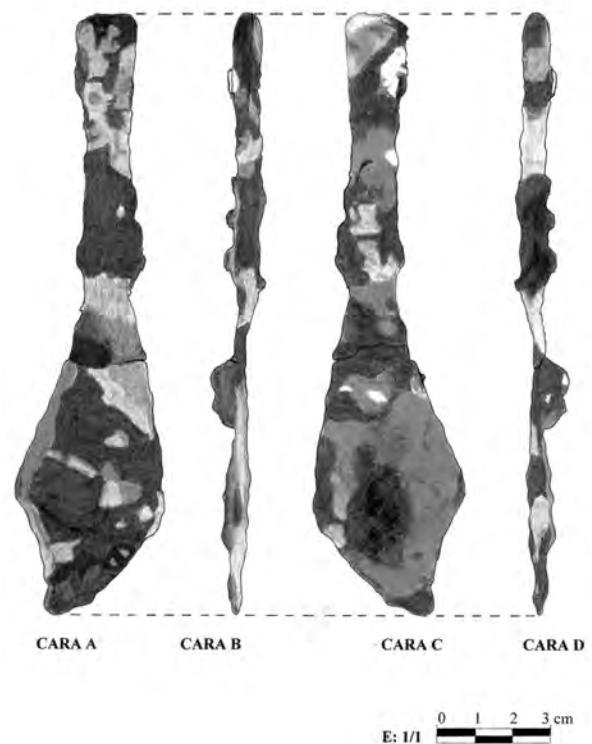


Figura 2: Mapa del estado de conservación inicial de la cuchilla de cortar cuero de la villa de El Saucedo (Laboratorio de Ph³ y Arqueología. Dibujo de Oscar Ruiz Timón).

- Obtención de muestras si las hubiere, a partir de pequeños fragmentos, para ser aprovechada en análisis científicos composicionales.

IV.2.2. Reconocimiento analítico inicial del objeto y de su estado de conservación

Esta fase está centrada en las técnicas de inspección que nos permiten observar rasgos de su estado y características importantes para su estudio. Es importante que todas ellas nos ofrezcan un alto grado de seguridad e inocuidad para las piezas metálicas que se estudien.

Por ello se deberán potenciar prioritariamente los Ensayos No Destructivos (NDT). Como se viene indicando desde los últimos años del siglo XX estos métodos de ensayos se han convertido en los preferidos para investigar los metales antiguos y sus estados de conservación (BARRIO *et alii*, 2006: 12-24). Su singularidad estriba en que permiten obtener una información general de la pieza sin tener que perder o extraer una muestra del original.

El procedimiento diagnóstico de este tipo (NDT) se basa en el análisis del comportamiento de una determinada propiedad física en el interior o en la superficie de un material, p.ej. la transmisión de un ultrasonido, la conductividad de una corriente eléctrica, la emisión de una radiación determinada o la absorción de ésta por un detector³.

Con los NDT se nos ha abierto un campo inmenso de posibilidades que conforme pasa el tiempo se pone de relieve con mayor énfasis hasta el extremo que la puesta en común de sus resultados viene dando lugar a reuniones científicas propias donde es bastante corriente la presentación de estudios referidos a metales antiguos. En los congresos internacionales más recientes (p.ej. ART'05) se consideran dentro de la misma categoría NDT los microanálisis que se realizan a partir de pequeñas muestras procedentes de los productos de deterioro o alteraciones que han de perderse obligatoriamente durante el proceso de limpieza; en caso necesario, tal como sucede con las muestras que se toman para MEB o MicroDRX en *muestra continua*, podrían reintegrarse de nuevo al material constituyente de la pieza metálica una vez llevado a cabo el análisis.

Entre las técnicas NDT tradicionales, con más de un siglo de desarrollo, y que más se vienen utilizando en el estudio de metales antiguos está la **Radiología** (GILARDONI *et alii*, 1994; ANTELO y GABALDON, 1997). En la actualidad se están produciendo notables mejoras en los sistemas de captación, en los procesos de transferencia de los datos y en el almacenamiento o tratamiento de éstos. La incorporación de los sistemas digitales y de la informática ha dado un notable empuje a la Radiografía tradicional. Por un lado, hay mejoras en el escaneado de placas tradicionales, en la captura digital en tiempo real en sistemas convencionales de Radiología con ayuda de software específicos, y por otro, se han desarrollado nuevas tecnologías aún de escasa implantación en el campo de los estudios

patrimoniales como la Radiografía Digital y la Radiografía Directa.

IV.2.2.1. ¿Cuál es la utilidad de la Radiología para el estudio de un metal antiguo?

1- Localización de piezas metálicas y su registro posicional en contenedores cerrados

En el trabajo de arqueología de campo cada vez son más comunes las técnicas de extracción en bloque de hallazgos susceptibles de contener piezas metálicas. Estos encapsulados evitan el deterioro de los objetos pero a la vez impiden que conozcamos qué tipo de objetos están en su interior; incluso a veces es necesario realizar una cama de extracción segura para proteger las piezas en su traslado. La Radiografía vendría por tanto a indicarnos el contenido concreto de estos bloques, así como la posición real de cada elemento metálico en el interior de éste e incluso de qué tipo de pieza metálica se trata.

2 -Estudio de aspectos formales o decorativos relacionados con la técnica de fabricación del objeto

La potencia de las capas de corrosión de la mayor parte de los metales, y en especial de los hierros procedentes de excavación distorsionan el análisis preliminar óptico que puede hacerse de éstos, y por supuesto, reconocer cualquier detalle técnico o decorativo bajo las capas de corrosión (BARRIO, HERMANA y DELOJO, 1999). De esta manera, con la obtención de una buena placa RX se puede estudiar cualquier detalle de decoración antes de proceder a la restauración del objeto. La Radiología puede proporcionarnos estos datos para el estudio con una sencilla inspección, como el de este cencerro (Lámina V).

Así mismo, si la pieza posee varios metales no detectables por la capa de alteración cubriente, la Radiografía evidencia esta diferencia, que puede ser completada por un análisis compositivo a posteriori.

En otras ocasiones puede resultar interesante reconocer detalles epigráficos subyacentes bajo la capa de óxido. Un ejemplo de esta utilidad es el de la *tessera hospitalis* hallada en un altar votivo en el yacimiento celtibérico-romano de Montealegre de Campos (siglo II d.C.), cuya primera valoración e interpretación epigráfica pudo hacerse antes de su limpieza a partir de un estudio radiográfico previo (PASTOR PRADERA, 1998: 96).

3 - Reconocimiento de los problemas estructurales o de corrosión de las piezas de cara a su conservación.

Son estos aspectos relacionados con la conservación y restauración de la pieza metálica los que han motivado la utilización de esta técnica en numerosas

3. Mi mayor gratitud al Equipo del Laboratorio de Prehistoria y Arqueología de la UAM (Ana I. Pardo, Margarita Arroyo, Jorge Chamón), por su inestimable ayuda en mis investigaciones sobre los metales; a Araceli Gabaldón y a Tomás Antelo (IPHE) autores de la Radiografía. De igual modo mi agradecimiento a Marco Ferretti (CNR), Olga Enguita, Aurelio Climent, M^a D. Ynsa (CMAM), que siempre han sido solícitos a realizar diversos análisis de metales en restauración.

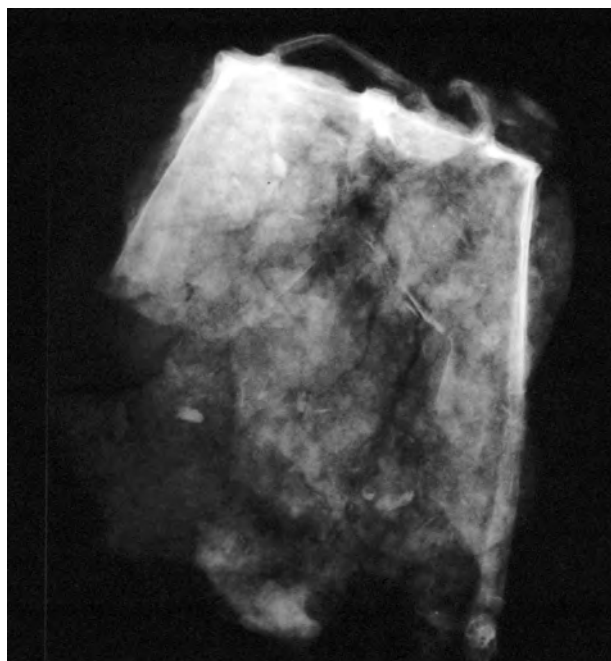


Lámina V: Radiografía inicial de un cencerro procedente de la villa de Veranes; los detalles formales no se apreciaban bajo fuertes capas de corrosión y tierras.

ocasiones. Se trata de saber con la mayor precisión el estado general del núcleo metálico y por tanto de la compacidad de la estructura de la pieza. La detección de la presencia de fracturas que fragmenten la pieza, e incluso de fisuras o microfisuras de un menor calado, pero que a la postre pueden determinar la integridad de ésta, resulta a todas luces imprescindible conocerlo previamente mediante la Radiografía RX.

En los últimos años ha tomado cierta prevalencia para los restauradores de metales antiguos la localización de la superficie original de las piezas (BERTHOLON, 2005). Existen muy buenas expectativas para la localización de la superficie original con técnicas ecográficas o de transmisión de ultrasonidos.

Otras técnicas de aplicación más restringidas en estudio de los metales antiguos son las **Tomográficas** - TAC (Tomografía Axial Computerizada) y mCT (Tomografía Microcomputerizada de Rayos-X), pero de gran utilidad en especial si se tiene que abordar un proyecto integral de estudio e intervención en piezas muy valiosas (SAUERWEIN *et alii*, 2002; CASALI, 2006). Como en otros casos lo que se hace es adaptar los parámetros de un TAC de aplicación industrial para poder inspeccionar estas piezas metálicas arqueológicas, en especial si se trata de esculturas realizadas mediante fundición.

Así pues, estas tecnologías tomográficas tienen unas excelentes posibilidades para estudiar los metales:

- Ofrecen una imagen en un rango de comprensión mejor que la radiografía convencional, puesto que

producen imágenes 3D, con lo cual el reconocimiento estructural es completo.

- Permite la obtención de una imagen nítida de una o varias secciones (Tomografía Computada de Multicorte -TCM-), un registro muy valioso a la hora de ver la solidez de una obra. Este desarrollo innovador añadido a la Tomografía convencional, abre un abanico enorme posibilidades para el restaurador. Estos cortes transversales imaginarios de las obras también proporcionan abundantes datos sobre la tecnología y procesos de manufactura de las piezas metálicas arqueológicas.

- Hace posible visionar los problemas de deterioro de forma instantánea, con lo cual la realización de una propuesta de intervención puede hacerse con muchas garantías.

Otras técnicas de inspección NDT son las ecográficas y las basadas en ultrasonidos; pero su aplicación en el estudio de metales arqueológicos es aún poco conocida.

En cuanto a los datos analíticos básicos iniciales, se pueden estudiar a partir de muestras desprendidas o de la superficie del metal, y nos aportarán unos valores orientativos respecto a la composición del objeto metálico, así como de los elementos causantes de su deterioro. Queremos indicar la utilidad de la **Difracción de Rayos-X**, ya que estamos ante materias cristalinas cuyos planos de cristal son distintos entre una y otra sustancia. En ello estriba la base de su análisis de identificación, si bien en este caso con una pequeña desventaja: se precisa la pérdida de una pequeña muestra. Ofrece la ventaja de poder identificar especies minerales, a partir de las que se obtuvieron los metales y en las que éstos se han transformado en su proceso de deterioro y en los cuales se ha constituido la película superficial restante o la pátina. También cabría la opción de aplicar la DRX directamente sobre la superficie del metal a estudiar sin tomar muestra, (DRX de *muestra continua*), aunque exige unas condiciones muy precisas en el ángulo de colocación del objeto y el índice de resolución de las líneas de baja intensidad es bastante menor.

Si de la inspección con estas técnicas se determina que la situación de conservación del objeto metálico es preocupante éste es el momento de realizar una propuesta de intervención restauradora. Y por ello, debe de seguirse obligadamente en el objeto metálico una etapa de conservación y restauración de éste para poder proseguir con su estudio.

IV.2.3. Estudio analítico final

Una vez realizada la restauración de la pieza metálica, y sin aplicar sobre la superficie protector alguno

que interferiría mucho en la obtención de resultados claros, el estudio podrá continuar con mayores garantías de obtención de datos relevantes. Sólo ahora podremos observar todos los detalles del objeto en estudio, y decidir cuál será la metodología a seguir. Para este cometido nuestra experiencia nos inclina por hacer uso de algunas técnicas de análisis que comentamos, aunque las posibilidades pueden ser bastante mayores.

Resulta obvio referirnos en este momento a la utilización de la técnica de **Microscopía Electrónica de Barrido (SEM)**; sin duda sigue siendo la más útil para muchos de nosotros. El uso de esta técnica está generalizado en los estudios arqueométricos de cualquier tipo de metales,... Queremos hacer mención de ella como una de las más asequibles y fáciles de conseguir para los profesionales de la arqueología y de la restauración. Aunque la SEM precisa que la pieza o muestra completa pueda ser introducida en el contenedor; por ello sólo es posible si disponemos de fragmentos de una misma pieza o si el tamaño reducido de ciertos elementos como monedas, fíbulas, botones, alfileres, clavos, pequeños cuchillos..., permite que sean introducidos enteros en la cámara de vacío del Microscopio. Sólo en el caso de que las muestras sean no conductoras debe llevarse a cabo una preparación superficial. Por ello creemos que es posible calificar esta técnica como NDT. Es más, muchos de estos pequeños fragmentos o micromuestras pueden volver a integrarse en el objeto durante la intervención restauradora. Indudablemente es la técnica adecuada para el estudio metalográfico del objeto; pero de ello se ocupará otro de los capítulos de esta obra.

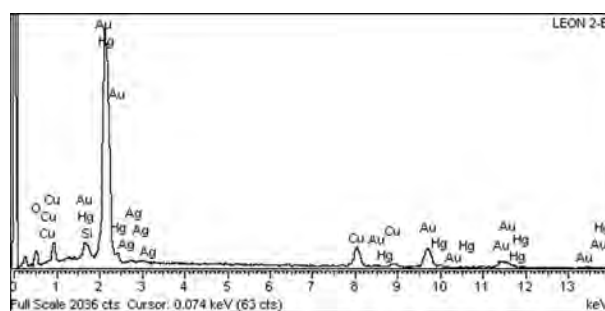
Las imágenes obtenidas, hasta 100000X en alta resolución, hacen posible conocer los caracteres estructurales de la superficie de las muestras, lo que proporciona datos sobre defectos, soldaduras, desprendi-



Lámina VI: Imagen de electrones retrodispersados donde se ven los detalles de la decoración de una hebilla de cinturón (Laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido. SIDI de la UAM).

mientos, o morfología de la pieza (Lámina VI). Así mismo, la posibilidad que tienen todos los equipos de acoplar un Espectrómetro de Energía Dispersiva de RX (EDAX) permite obtener datos cualitativos sobre los elementos químicos que intervienen en la composición original (Gráfica II). Todas estas caracterizaciones composicionales y estructurales pueden tenerse en tiempo real, lo cual es bien importante en la tarea del estudio de la pieza metálica.

De igual modo debemos mencionar otra técnica, la **Fluorescencia de RX**, muy habitual en el estudio de los metales antiguos.



Gráfica II: Análisis EDAX de la lámina, donde se detalla la composición elemental de la película dorada sobre el motivo impreso (Laboratorio de Microscopía Electrónica de Barrido. SIDI de la UAM).

Las Técnicas de Fluorescencia RX llevan utilizándose en este campo desde hace algunos años y ello ha contribuido a que se incorporen también por su carácter NDT al diagnóstico previo a la conservación de las obras. Es una técnica que lleva a cabo un análisis composicional atómico de los elementos presentes en las películas superficiales de las obras analizadas sin que sean introducidas en contenedor alguno; no tiene, por tanto, límites dimensionales. Los resultados obtenidos pueden ser sólo representativos de las capas de alteración o de las pátinas, y por tanto, muy valiosos a la hora de evaluar el estado de conservación de piezas de muy variado tamaño (FERRETI y MOIOLI, 1998). Por eso, reiteramos, establecer a partir de ellos patrones de producción resulta bastante arriesgado, si no erróneo, a no ser que previamente tengamos parte del metal libre de la capa de corrosión o de la pátina.

Su gran ventaja, frente a la mayor resolución de otras técnicas analíticas, está en que los datos se obtienen en tiempo real sin afectar lo más mínimo a la integridad de las piezas. A ello debe de añadirse la rapidez en el manejo de los equipos y en el procesado de los datos.

Por otro lado, los equipos habituales entre 30/50 kV resultan bastante asequibles, de modo que pueden convertirse en una herramienta tecnológica presente

en Laboratorios y Centros de Investigación. Pero el gran valor que queremos destacar por encima de todos es su total portabilidad, no ofreciendo ningún inconveniente para llevarlo a inspeccionar piezas fuera de los Laboratorios si se cumplen los niveles técnicos de emisión de RX establecidos por las autoridades de control. Las posibilidades de trabajo de estos equipos en excavaciones es un valor añadido a considerar.

Los últimos equipos en Técnicas de Fluorescencia RX que van saliendo al mercado inciden aún más la portabilidad y añaden algunas mejoras adicionales, como sucede con el modelo ART-TAX® (GROSS y WALDSCHLÄNGER, 2005). En ocasiones esta técnica puede ser utilizada junto a otras (Raman, PIXE, EDAX,...) con el objetivo de mejorar la fiabilidad de los resultados a partir de una comparación detallada, que propicia un mejor diagnóstico (JANSSENS, 2005).

Finalmente queremos hacer algunas indicaciones sobre las *Técnicas de análisis mediante Haces de Iones (IBA)* y su valor para el estudio del Patrimonio Arqueológico y de manera concreta para los metales antiguos. Es una de las aplicaciones más recientes para el estudio de los metales antiguos, y puede ser considerada como una técnica NDT en toda su entidad. Quizás la ventaja más importante de las técnicas IBA, además de su carácter NDT, estriba en que al utilizar un haz externo se pueden analizar piezas de cualquier forma y medida. Un hecho muy relevante para el estudio de objetos metálicos, cuyas dimensiones superan habitualmente las dimensiones de las cámaras de MEB.

Nuestra experiencia directa procede como usuario del Centro de Microanálisis de Materiales del Parque Científico de Madrid de la UAM. Este Centro de carácter multidisciplinar cuenta en su gran instalación con un Acelerador de Iones tipo tandem con voltaje máximo del Terminal de 5MV. De este Acelerador se extrae una línea de microhaz externa dedicada a Patrimonio (ENGUITA *et alii*, 2006). Esta línea experimental con el microhaz externo puede producir un haz de iones con un diámetro de pocas micras, que puede extraerse fuera de la línea de vacío, llegándose a conseguir un haz de hasta 50 micras a presión atmosférica. La línea dispone al día de hoy de dos detectores de RX que se pueden usar a la vez para registrar los elementos pesados y un detector de partículas. Los detectores se pueden utilizar según las propuestas de análisis concretas y el tipo de material en cuestión, disponiendo para los objetos arqueológicos de tres técnicas: PIXE, RBS y PIGE. Sus posibilidades de análisis composicional son muy altas, con una excelente capacidad de resolución.

IV.2.4. Estudio y registro documental final

Ningún estudio del objeto metálico puede completarse sin realizar una documentación final de cali-

dad, que puede ser cotejada con garantías en cualquier momento de la investigación arqueohistórica.

Resulta obligado un **dibujo a línea preciso**, que hoy muy bien puede hacerse en formato digital haciendo uso de los programas adecuados. Siguen siendo enormemente útiles los dibujos realizados a tinta, si bien el esfuerzo de tiempo requerido y por tanto el costo económico, hace que sean desechados por muchos arqueólogos. La informática nos ofrece enormes posibilidades en este campo, con una tendencia generalizada a pasar desde los esquemas o bocetos de las piezas a su tratamiento digital. La ventaja no sólo es de tiempo sino que permite hacer cualquier modificación sin los inconvenientes de la corrección en un dibujo a tinta. Y por supuesto, permite un archivo de los datos fácil y accesible.

Aunque en el momento actual parece una obviedad, es imprescindible la toma de imágenes (**Fotografía digital**) obtenidas mediante cámaras digitales, con registro general e indicación de los detalles más importantes de la pieza metálica. Es un documento rápido en su generación y de una utilidad extraordinaria, su complementariedad es perfecta para facilitar y mejorar la labor de estudio de los metales antiguos.

Y como última técnica de captación y archivo de imágenes deseamos referirnos especialmente al **Sistema de Digitalización 3D**. Esta nueva tecnología se suma al uso tan difundido y tan necesario que en Arqueología han tenido todas las técnicas fotográficas, desde los mismos orígenes de la fotografía. Es una tecnología muy valiosa para el mundo de la conservación y de la investigación en objetos arqueológicos, que comienza a ser más tener un mayor uso y aplicación en estos comienzos del siglo XXI (MIJANGOS y ORTEGA, 2006). Su implantación se debe al desarrollo extraordinario que está teniendo la tecnología Láser en aplicaciones bien distintas en el campo del Patrimonio.

El equipo consta de un sistema de escaneado y digitalización 3D. Todas estas capacidades tienen que ver con la mejora en la resolución de los denominados *escáneres sin contacto* mediante haz de luz monocromática láser o mediante luz estructurada. Los grandes avances en estos sistemas ópticos sin contacto se han producido en los últimos años y casi de manera continuada. También los programas de adquisición y tratamientos de datos presentan de manera constante mejoras que optimizan estos sistemas de digitalización.

Los parámetros específicos se pueden consultar en la información ofrecida por algunas casas comerciales como Kónica-Minolta® que han desarrollado equipos muy apropiados y de gran utilidad para restauradores, conservadores o arqueólogos. Importa mucho destacar de nuevo el carácter no destructivo de esta

toma de datos, pues la digitalización se produce sin que se ejerza contacto con el objeto sólo por la incidencia de un haz de láser, que no es dañino para los objetos ni para las personas. Así mismo cabe mencionar, por su valor en la conservación, las condiciones de baja iluminación en las que se puede realizar la toma de datos; este parámetro no es relevante para el estudio de los metales pero sí para otros objetos orgánicos más sensibles a la luz. Y como ha puesto de relieve la experiencia de trabajo con estos equipos es altamente valorable la posibilidad de estos escáneres 3D para registrar objetos encerrados en vitrinas con buena transparencia, evitando la manipulación, con los riesgos para objetos muy frágiles, y el cambio que supone en los parámetros ambientales (interior/exterior) la apertura de vitrinas, y máxime si estas están climatizadas.

Cuando se trabaja en un campo como el de los metales arqueológicos resulta muy útil la toma de datos de la mejor calidad posible. Muchas piezas son en extremo vulnerables y van a sufrir cambios con el paso del tiempo, que en algunos casos pueden llegar a suponer una pérdida de parte o de la pieza completa. Transformaciones y alteraciones corrosivas que pueden hacer irreconocible el objeto por los cambios dimensionales en su superficie ocasionados por la activación de fenómeno de la corrosión.

Por ello, creo que merece la pena apuntar las aplicaciones más valiosas a digitalización láser 3D, más allá incluso de ser una técnica óptima en el registro final del objeto metálico:

- *Documentación de la máxima precisión* en 3D, como registro del estado general de la entidad física y del estado de conservación de los objetos arqueológicos escaneados. Todas las características formales quedan registradas con la máxima precisión y objetividad en formato tridimensional, esto quiere decir que quedan perfectamente registrados espesores, secciones, volúmenes,... que para objetos de metal es bien relevante y necesario. Es, pues, una mejora muy notable en los archivos documentales de Museos y Colecciones, especialmente para piezas de una gran significación.

- *Inspección de texturas, superficies, fisuras, colores...*, dando la posibilidad de realizar análisis comparativos con otras piezas similares de metal. Este es un aspecto muy destacable, no sólo para el investigador sino sobre todo para cualquier restaurador - conservador al permitir reconocer los estados antes y después de la intervención. Al tratarse de láseres de alta resolución permite una toma de medidas con aproximadamente $\pm 0,05$ y $0,10$ mm. El valor de inspección durante las tareas de conservación preventiva es por tanto muy notable, y permite a los conservadores de colecciones metálicas cotejar la situación de sus piezas.

- *Creación de modelos para reproducción*. Tampoco debemos de despreciar las posibilidades de este tipo de aplicaciones 3D a la hora de obtener todos los datos tridimensionales de una obra para que pueda posteriormente ser reproducida sin el riesgo de la ejecución de moldes directo, que en muchos casos emiten vapores orgánicos ácidos, muy nocivos para las pátinas de los metales. A partir de ellos el moldeo y la reproducción fiel están garantizados. En el momento actual los criterios de conservación en piezas arqueológicas calificables de *únicas* se inclinan por el uso de estas tecnologías para minimizar cualquier riesgo para las obras y para compatibilizarlo con la difusión social a la que son requeridas tales piezas. La toma de datos y manejo que hace el estudioso de una pieza metálica original puede transferirse a la reproducción obtenida de ésta a partir de la imagen 3D. La réplica hecha mediante estas técnicas de escaneado resulta ser una herramienta inestimable de apoyo a la conservación y la investigación.

- *Reconstrucción hipotética sin intervención*. A partir de los datos de escaneado resulta posible realizar cualquier reintegración digital de los objetos metálicos, en ocasiones muy con pérdidas cualificadas de su estructura. Cuando se trabaja con Parqueológico Metálico este hecho resulta de gran utilidad, dado el carácter fragmentario con que muchas piezas nos han llegado a nuestras manos. Véase la utilidad en placas epigráficas, esculturas o armas incompletas,... El control de un resultado previo a la intervención directa puede evitar daños irreparables o trabajos innecesarios, haciendo que el investigador de los metales pueda modelizar sus interpretaciones sobre una determinada obra.

BIBLIOGRAFÍA

ANTELO, T. y GABALDON, A. (1997): "Algunos aspectos sobre la Radiografía y otras técnicas de análisis no destructivos aplicadas al estudio de los Bienes Culturales en el IPHE", *Dyna* 6, Bilbao, 121-125.

ART'05, 8 th. *Int. Conference on "Non Destructive Investigations and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage*, Lecce (2005).

BARRIO, J. (ed.) (2006): *Innovación tecnológica en conservación y restauración del Patrimonio, Serie Tecnología y Conservación del Patrimonio Arqueológico I*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

BARRIO, J., DELOJO, G. y HERMANA, F. (1999): "Técnicas de radiología y estado de conservación de hierros prerromanos", *Actas del 9º Congreso Nacional de END (Ensayos No Destructivos)*, Vitoria, 239-251.

BARRIO, J. *et alii* (2006): "Aplicaciones científicas y propuestas tecnológicas de innovación para la conservación y restauración del Patrimonio Arqueológico Mueble", *Innovación Tecnológica en Conservación y Restauración del Patrimonio* (J.Barrio ed.), *Serie Tecnología y Conservación del Patrimonio Arqueológico I*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 12-14.

BERTHOLON, R. (2005): "The location of the original surface, a review of the conservation literature", *Proceedings of The International Conference on Metal Conservation (METAL 2001)*, National Museum, Canberra, 167-180.

CASALI, F. (2006): "X-ray and Neutron Digital Radiography and Computed Tomography for Cultural Heritage", *Physical Techniques in the study of Art, Archaeology and Cultural Heritage* Vol. 1 (D.Bradley & D.Creagh eds.), Edit. Elsevier, Amsterdam, 41-122.

ENGUIITA O. *et alii* (2006): "Estudios arqueométricos mediante técnicas de análisis de haces de iones en el microhaz externo del CMAM", *Innovación Tecnológica en Conservación y Restauración del Patrimonio* (J.Barrio ed.), *Serie Tecnología y Conservación del Patrimonio Arqueológico I*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, 110-127.

FERRETI, M. y MOIOLI, L. (1998): "The use a portable XRF systems for preliminary compositional surveys on large bronze objects: A critical review after some years experience", *Proceedings of the International Conference on Conservation of Metals (METAL 98)* (W.Mourey y L.Robbiola eds.), London, 39-45.

FIORENTINO, P. (1989): "La doratura. Note sulla tecniche de isecuzione e osservazione sulla superficie del monumento", *Marco Aureli. Storia di un Monumento e del suo Restauo* (A.Melucco y P.Miura eds.), Milán.

GILARDONI, A. (1994): *X-Rays in Art. I raggi X nell' arte*, Edt. Gráfica & Arte Bergamo, Bergamo.

GIUMLIA-MAIR, A. (1999): "Studi tecnici sulla testa del cavallo romano da Augusta Vindelicum", *I Grandi Bronzi Antichi* (E.Formigli ed.), Edt. Nuova Imagine Editrice, Siena, 255-271.

GROSS, A. y WALDSCHLÄNGER, U. (2005): ARTTAX ®2nd generation: Advances in Non-Destructive μ XRF Technologies, *Art '05, 8 th. Int. Conference on "Non Destructive Investigations and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Environmental Heritage"*, Lecce, 80-93, ed. CD.

JANSSENS, K. (2005): The PRAXIS project, portable XRF & Raman, en Workshop Eu-ARTECH, *Non destructive analysis of cultural heritage artefacts*, Amsterdam.

MIJANGOS, S. y ORTEGA, A. (2006): "Ejemplo de aplicación de escaneado VAC 3D: Virtual Analysis for Conservation", *Pátina* 13-14, Madrid, 47-56.

MONTOTO, M. (1996): "Técnicas aplicadas a la determinación del estado de conservación de materiales pétreos", *La Conservación del Patrimonio Histórico-Artístico. Técnicas y Métodos* (M^a.D.López de la Orden Cood.), *Actas de los I^{os} Cursos de Otoño de la Universidad de Cádiz en Jerez de la Frontera* 6, Cádiz, 43-51

ODDY, A. (2000): "A History of Gilding with Particular Reference to Statuary", *Gilded Metals. History, Technology and Conservation* (T.Drayman-Weisser ed.), Archetype Publications, London, 1-20.

PASTOR PRADERA, F. (1998): "La radiología en arqueología", *Arqueometalurgia del Bronce. Introducción a la Metodología de Trabajo* (J.Fernández Manzano y F.J.Sarabia Herrero Coords.), *Studia Arqueologica* 86, Valladolid, 92-97.

SAUERWEIN *et alii* (2002): "3D- Tomography: Exciting Possibilities Exceeding Convencional NDT", *Proceedings of 8th ECNDT* (R.Martínez-Oña, ed.), Asociación Española de END, Madrid (Edición en CD-ROM).



Arqueometría de la estructura metalográfica y del trabajo metalúrgico

Archaeometry of metallographic microstructure and metallurgical work

Salvador ROVIRA LLORENS¹

RESUMEN

El trabajo pretende mostrar la capacidad de la metalografía microscópica para poner en evidencia los procesos de taller utilizados por los metalúrgicos romanos para fabricar objetos de metal. Tras una pormenorizada exposición de las características de hierro y aceros y sus microestructuras particulares, se presentan algunos casos prácticos de aplicación. Los metales no férricos son tratados aparte por sus diferentes propiedades y aplicaciones, también recurriendo a varios casos concretos. Finalmente, se enfatiza la escasez de estudios metalográficos sistemáticos sobre la metalistería romana.

ABSTRACT

The aim of this paper is to show the use of microscopic metallography to determine the "chaînes opératoires" used by Roman metallurgists to manufacture metal objects. After a detailed account of the main features of iron and steel and their particular microstructures, some practical applications are shown. Non-ferrous metals are discussed aside because their properties and applications are quite different from those of iron. Some particular cases are used for this. Finally, the scarcity of systematic metallographic analysis of Roman metals is emphasised.

PALABRAS CLAVE: Acero. Hierro. Metales no férricos. Metalografía. Microestructuras.

KEY WORDS: Iron. Metallography. Microstructures. Non-ferrous metals. Steel.

I. A MANERA DE INTRODUCCIÓN

El *Vocabulario Científico y Técnico* editado por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en 1990 define el término metalografía como la "parte de la metalurgia que estudia la estructura de los metales y aleaciones". Esta definición indica claramente que no se trata sólo del examen macro y microscópico de un objeto o probeta de metal sino que requiere el empleo de otros muchos métodos instrumentales que permitan estudiar con profundidad, además de la estructura cristalina, las propiedades físicas y mecánicas que de ella se derivan.

Prácticamente todos los métodos de investigación metalográfica son agresivos para el material que se pretende investigar. Esto plantea graves inconvenientes cuando de lo que se trata es de conocer las particularidades técnicas de un objeto arqueológico que, por su condición de bien cultural que hay que preservar, no puede ser destruido. Es necesario imponer ciertos límites a la investigación, al menos en el estado actual de la metodología de trabajo aplicable. Los objetivos de toda investigación metalográfica deben tener como límite, precisamente, la salvaguarda del objeto. Los datos, sin el testimonio real del objeto, pierden gran parte de su valor al no permitir la revisión

de los mismos. De lo antedicho se sigue que los estudios metalográficos de materiales arqueológicos serán siempre parciales y es precisamente esa fragmentariedad intrínseca la que obliga a elaborar planes de actuación muy meditados para que los frutos obtenidos sean de la mejor calidad.

La historia de la metalografía se remonta a los inicios de la Era Industrial, cuando los metalúrgicos comenzaron a investigar la relación existente entre la microestructura de los metales y las propiedades mecánicas del mismo tales como dureza, flexibilidad, resistencia al choque, fluencia, resistencia al corte, resistencia a la tracción, etc. Más de 3000 años de recetas habían proporcionado un valioso conocimiento empírico. Era momento, por los requerimientos de la industrialización, de estandarizar los métodos de obtención y las técnicas de taller de modo que se pudiera controlar la calidad y, quizás lo más importante, diseñar objetos con sus propiedades definidas previamente.

Una parte importante de la metalografía industrial permite relacionar la microestructura de un metal con su proceso de obtención y con las técnicas de trabajo que se le aplicaron en el taller metalúrgico para convertirlo en un objeto predeterminado. En Arqueometalurgia recorremos el camino al revés: disponemos del objeto acabado y tratamos de averiguar, a partir de su microestructura final, cuáles fueron los procesos a que fue sometido en el taller. Porque, como veremos más

1. Museo Arqueológico Nacional y Universidad Autónoma de Madrid.
Correo electrónico: salvador.rovira@mcu.es

adelante, la microestructura de un metal es sensible y cambia según haya sufrido deformaciones mecánicas (martillado) y/o térmicas (recristalización). En cierto modo, la estructura metalográfica encierra una historia comprimida de su paso por el taller metalúrgico.

Sin embargo, en ese “desandar el camino” tropezamos con disyuntivas, con posibles bifurcaciones ante las que a veces no es fácil decidir en qué dirección continuar. Porque se da la circunstancia de que una misma microestructura puede haber sido ocasionada por dos o más recetas de taller. En ese punto hay que usar la lógica y recurrir a la “navaja de Ockam”: de entre todas las posibilidades, la más sencilla es la más probable. Pero estamos introduciendo un cierto factor de incertidumbre. Los conocimientos previos que poseamos sobre el nivel tecnológico del contexto arqueológico en el que el problema se inserta son de gran ayuda para tomar la decisión.

Hace unos años tuvimos ocasión de desarrollar con cierto detalle las aplicaciones de la metalografía a las aleaciones de base cobre y los metales preciosos en la Prehistoria (ROVIRA y GÓMEZ, 2003). Ello nos alivia de desarrollar aquí en exceso ciertos temas teóricos, que pueden ser consultado en la mencionada obra. Hierro y aceros no fueron tratados en aquella ocasión. Será aquí donde presentemos con la profundidad requerida la teoría necesaria para entender sin problemas sus características tecnológicas.

II. MICROESTRUCTURAS METALGRÁFICAS

Los metales son cuerpos cristalinos, es decir, están formados por agregados de cristales. Dichos cristales se agrupan formando granos de mayor tamaño, que son los responsables de la microestructura del metal.

Para revelar la microestructura es necesario practicar en el metal un pulido plano perfecto de su superficie, con la ayuda de lijas de tamaño de grano decreciente, puliendo finalmente con paños empapados con alúmina, pasta de diamante u otras emulsiones apropiadas para el acabado. El plano especular obtenido es entonces atacado con los reactivos químicos adecuados a cada material y al objetivo que se pretenda. Los reactivos disuelven determinadas partes del metal del plano, dejando como resultado un dibujo que representa su microestructura. Para su análisis es necesario un microscopio óptico de luz incidente, con un juego de lentes que permita observaciones entre 25 y 1.000 aumentos, equipado con campo claro (luz polarizada) campo oscuro (luz natural). El microscopio electrónico de barrido es también una herramienta de gran utilidad porque permite visualizar las fases y al mismo tiempo analizar su composición química con la microsonda.

III. HIERRO Y ACEROS

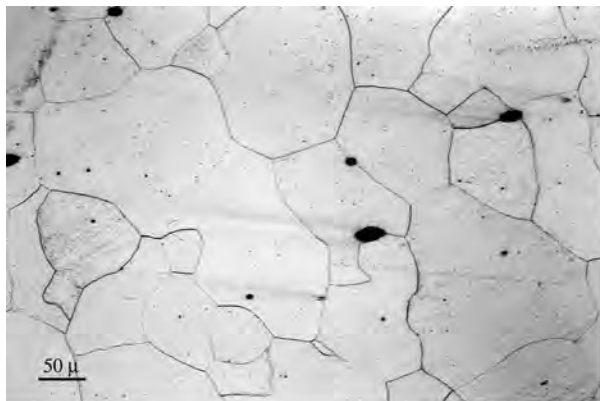
El hierro es un metal con un punto de fusión tan elevado, 1.535° C, imposible de conseguir con los medios pirotécnicos de época romana, que no era posible llevarlo al estado líquido. A diferencia del cobre y sus aleaciones, que funden a temperaturas inferiores a los 1.100° C y podían verterse en estado líquido para rellenar un molde, el hierro debía ser conformado en estado sólido. Esta peculiaridad hizo que desde los inicios de la Edad del Hierro quedaran diferenciadas claramente las tecnologías de los metales de base cobre por un lado, y la siderurgia por el otro.

Pero hay otras peculiaridades en el comportamiento del hierro que hicieron de este metal un nuevo material que sustituyó a cobres y bronces como materia prima de la mayor parte de herramientas, instrumentos y armas: su capacidad para transformarse en acero, cuyas prestaciones mecánicas son mucho más ventajosas que las del mejor bronce. Estas posibilidades de mejora se deben a que el hierro es capaz de adsorber pequeñas cantidades de carbono, transformándose en acero. Conviene que definamos algunos términos antes de proseguir.

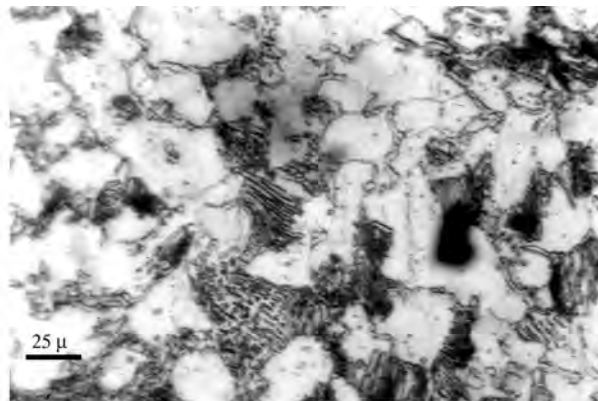
En sentido estricto, el hierro puro se denomina en metalurgia *ferrita*, *hierro* o *hierro dulce*. Su contenido de carbono es inferior al 0,008%. Es un material relativamente blando y fácilmente maleable (deformable). Su dureza suele ser inferior a 80HV (dureza Vickers), mayor que la del cobre (~50 HV) pero inferior a la de los bronces de mediana calidad, que suelen superar los 100 HV. Habitualmente la imagen metalográfica de un hierro dulce está formada por granos cuyos bordes constituyen una retícula (Lámina I.1).

Cuando el hierro adsorbe carbono se forma el acero. Aparece un nuevo componente estructural, el carburo de hierro (Fe_3C) o *cementita*, causante de buena parte de las mejoras mecánicas de los aceros. Otro efecto importantísimo del carbono en el hierro es la drástica disminución del punto de fusión. Así, un acero con más del 1,8% C tiene una fase líquida a partir de 1.130° C, y si la composición es exactamente de 4,3% C (composición eutéctica) toda la masa funde a esa temperatura. Pero, desgraciadamente, no resulta fácil introducir tanto carbono en el hierro. En realidad, en Occidente no se consiguió hasta que se inventó el horno alto, a finales de la Edad Media, alimentado con carbón mineral.

En época romana el único método disponible para incrementar el contenido de carbono era la *carbura*ción. Consiste en mantener el hierro al rojo entre las brasas de carbón durante mucho tiempo porque la carburación es muy lenta. Trabajos experimentales de-



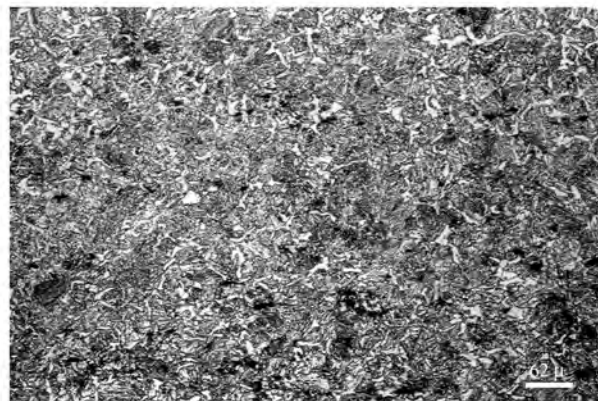
1



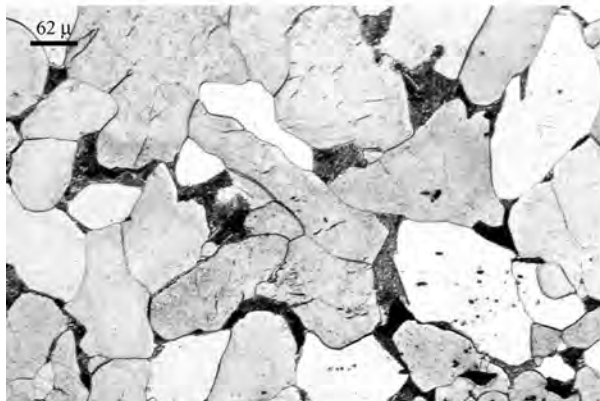
2



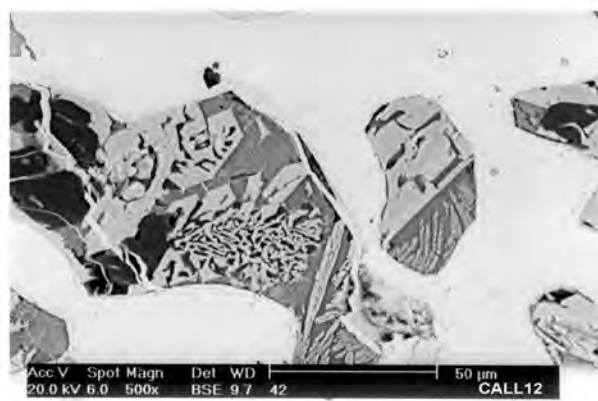
3



4



5



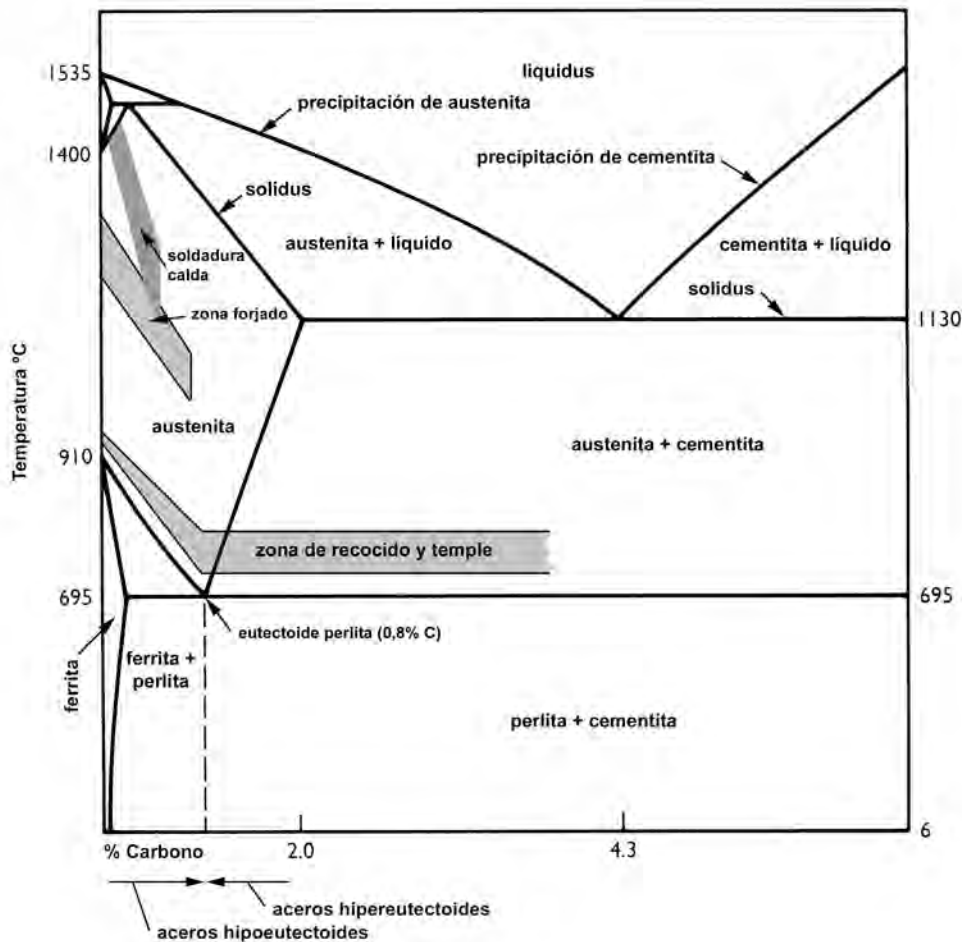
6

Lámina I: Explicaciones en el texto.

muestran que para conseguir una capa carburada de 1,5 mm de espesor a partir de la superficie, utilizando carbón vegetal, hacen falta 8 horas a una temperatura de 900° C (TYLECOTE y GILMOUR, 1986: 16, fig. 5). El tiempo se puede reducir a la mitad si el hierro está bien envuelto en cuero; al arder en contacto con la superficie del hierro facilita la adsorción, mientras que en el caso de las brasas los puntos de contacto directo son menos y para conseguir una buena carburación hay que estar moviendo frecuentemente el objeto en-

tre los carbones ardientes. Es muy probable que muchas de estas cosas las supieran los romanos, aunque las fuentes nada hablan de ellas.

Llegados a este punto, si queremos entender las estructuras metalográficas de hierros y aceros es necesario profundizar en el conocimiento del diagrama de fases hierro-carbono.



◀ Figura 1: Diagrama de equilibrio de fases hierro-carbono.

IV. EL DIAGRAMA DE EQUILIBRIO DE FASES HIERRO-CARBONO

En metalurgia, un diagrama de equilibrio de fases es un gráfico construido empíricamente en el que se muestran todos los estados posibles de equilibrio de las fases² existentes en el sistema. En nuestro caso los elementos presentes son hierro y carbono y, como puede verse en la Figura 1, las fases son muchas. Se trata de un diagrama muy complejo que trataremos de simplificar. Básicamente muestra la situación en que se encuentra un acero en función de la temperatura y del porcentaje de carbono que contiene. Hasta donde sabemos, los aceros arqueológicos de época romana no suelen superar el 2% C por lo que, afortunadamente, la mayor parte de la derecha de la Figura 1 podemos dejarla de lado. Por encima del 2% C tenemos el arrabio, es decir, el producto del alto horno que escapa de nuestro interés aquí.

Los aceros se clasifican en dos grupos, según su contenido de carbono: *aceros hipoeutectoides* y *aceros hipereutectoides*. Un *eutectoide* es un punto del diagrama de equilibrio en el que tiene lugar una transformación tal que, por enfriamiento de una fase sólida previa de composición eutectoide, se forman simultáneamente dos o más fases de distinta composición. Dicho así parece un galimatías, pero si vamos a la Figura 1 y observamos lo que va a suceder en el punto señalado como *eutectoide de perlita* lo entenderemos con facilidad.

La *perlita* es un constituyente estructural bifásico de los aceros. Está formado por ferrita y cementita, dos materiales que ya hemos definido con anterioridad. La ferrita y la cementita están formando láminas (Lámina I.2). Supongamos que tenemos un acero con una composición de 0,8% C a una temperatura superior a la isoterma de 695° C; por ejemplo, 900° C. En ese punto el material está en forma de *austenita*³ o *hierro* y al enfriar lentamente y alcanzar los 695° C todo el carbono disuelto se transforma en perlita. Esta

2. Para que en este caso el sistema esté en equilibrio es necesario que las transformaciones se produzcan muy lentamente, de manera que todos los cambios posibles ocurran en su totalidad. Como para una composición dada las transformaciones son función de la temperatura, la variación de la misma ha de ser lenta.

3. Disolución sólida de carbono en hierro con una composición máxima del 2% C; otros autores hablan del 1,8% C. Sólo es estable por encima de 695° C.

transformación tiene lugar en cualquier punto de la isoterma de 695° C, siendo el porcentaje de carbono lo que da lugar a fases diferentes. Si es menor que 0,8%, el metal estará formado por ferrita y perlita; si es mayor, por perlita y cementita.

Los aceros hipoeutectoides serán, pues, aquellos con menos del 0,8% de carbono y estarán formados por ferrita y perlita (Lámina I.3), y los hipereutectoides los que contengan entre 0,8 y 2% de carbono⁴, siendo sus fases componentes perlita y cementita (Lámina I.4). Conocemos pocos aceros hipereutectoides de época romana, lo cual es indicativo de la gran dificultad técnica que había para lograr carburaciones superiores al 0,8% C.

La región correspondiente a la *ferrita* o *hierro* α está confinada a la parte izquierda del diagrama de fases.

IV.1. Tratamientos térmicos de los aceros

Como es bien sabido, el trabajo del herrero consiste básicamente en dar forma al metal martillándolo, previo calentamiento del mismo en la fragua. En un lenguaje algo más técnico hablaríamos de conformado por deformación plástica y tratamientos térmicos.

La acción del calor tiene la virtud de ocasionar cambios estructurales en los metales. El metal, que está formado por un agregado de cristales, por efecto del calor cambia el tamaño, la forma y la disposición de sus cristales. De un modo general podemos decir que el efecto producido depende de la temperatura y del tiempo. Es un proceso que, incluso a alta temperatura, requiere mucho tiempo para que se haga perceptible. En el caso de los aceros, además, ya hemos visto que en ciertos puntos que dependen del contenido de carbono hay transformaciones del propio material (austenita, ferrita, perlita, cementita, etc.). Estas transformaciones junto con la recristalización son la base de los tratamientos térmicos, de los que se derivan propiedades mecánicas notablemente distintas para un acero con la misma composición química. Los principales tratamientos que se han observado en aceros de la Antigüedad son los siguientes:

- *Normalizado*: consiste en recalentar un acero a una temperatura mayor que el límite superior de la zona crítica y dejarlo que se enfríe al aire. La zona crítica depende de la composición, como puede verse en la parte sombreada de la Figura 1 marcada como zona de recocido y temple. Produce estructuras de granos fi-

nos reticulares homogéneamente distribuidos, como las de la Lámina I.3. Es el tratamiento más comúnmente empleado por los herreros romanos.

- *Recocido*: es similar al anterior, pero en éste el enfriamiento es muy lento. Las fases existentes y su distribución están en equilibrio perfecto. El tamaño de grano es mayor que en los aceros normalizados, siendo éste el único criterio para distinguirlo (Lámina I.5). Su uso parece ser que fue poco frecuente.

- *Temple*: cuando el acero se calienta hasta una temperatura comprendida dentro de la zona crítica o superior y se enfría rápidamente en un medio refrigerante tal como agua o aceite, queda endurecido o templado. El templado hace aparecer nuevas fases en el acero al carbono: *martensita* y *troostita*. Tanto la martensita como la troostita son los componentes duros (pero extremadamente frágiles) del acero.

- *Revenido*: el acero templado es demasiado frágil para ser empleado en objetos que deban resistir choques. Para disminuir la fragilidad y aumentar la tenacidad se aplica el revenido. Consiste en calentar el acero por debajo de su zona crítica de templado durante un cierto tiempo y luego enfriar rápida o lentamente.

Aunque parezca extraño, de los estudios metalográficos realizados a objetos romanos, no demasiados por cierto, parece desprenderse que los herreros no solían templar sistemáticamente el acero. De los 44 instrumentos cortantes de época britano-romana, la mayoría cuchillos, metalografiados por Tylecote y Gilmour (1986: 20-21), sólo en seis de ellos se encontró martensita como evidencia de haber sido templados y revenidos. Tampoco Sim (1998) toma en cuenta el templado en su excelente trabajo experimental para reproducir diversos objetos de época romana.

V. LA FORJA

La forja es el método habitual de trabajo del herrero, tanto para depurar el hierro bruto obtenido en el horno, la lupia, y convertirla en lingotes, como para conformar los objetos de hierro. Sus herramientas básicas son la fragua, el martillo y el yunque.

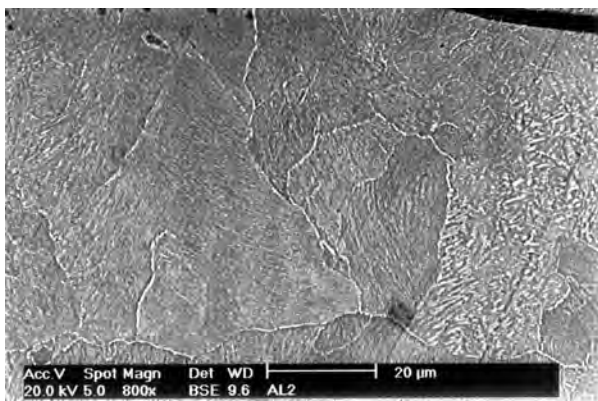
Poco o nada sabemos sobre la producción de hierro en los hornos de fundición de época romana. Las opiniones de diversos autores recopiladas por Sim (1998: 12) hacen oscilar el peso de las lupias entre 5 y 50 kg. Calentar una lupia de 50 kg hasta la temperatura de forja, unos 1000-1100° C, parece algo imposible a tenor del tamaño de las fraguas que conocemos. Esto hace suponer que las lupias grandes se fragmentaban en frío, algo perfectamente factible porque la esponja ferrífera contiene mucha escoria atrapada que facilita la fragmentación.

4. La cifra de 2% C no es arbitraria. Corresponde al límite de solubilidad del carbono en la austenita. Más allá comienzan los arrabios y otros aceros con alto contenido de carbono, cuya tecnología era desconocida en época romana.

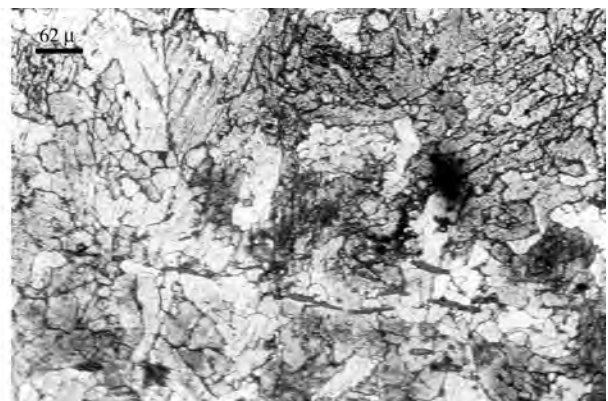
Se ha teorizado mucho acerca de la calidad del hierro bruto. Según Sim (1998: 2), el hierro bruto contendría como máximo 0,25% de carbono, es decir, lo que hoy denominaríamos un acero suave, aunque predominaría el hierro dulce. Por nuestra parte hemos podido metalografiar dos pequeñas lupias de forma nodular, de unos 200 g de peso, de época republicana. Una de ella procede de una fundición localizada junto a una mina de goetita en Los Callejones (Tíjola, Almería), en las estribaciones septentrionales de la Sierra de Filabres (ROVIRA *et alii.*, 2004). La lupia es de ferrita pura, con abundante escoria atrapada (Lámina I.6).

La segunda fue hallada en los niveles tardo-republicanos de La Aliseda (Cáceres) (ROVIRA y GÓMEZ, 1999). En este caso el hierro presenta un grado de carburación variable, con regiones de ferrita pura y otras que llegan a alcanzar contenidos de carbono de hasta el 0,4% (Lámina II.1).

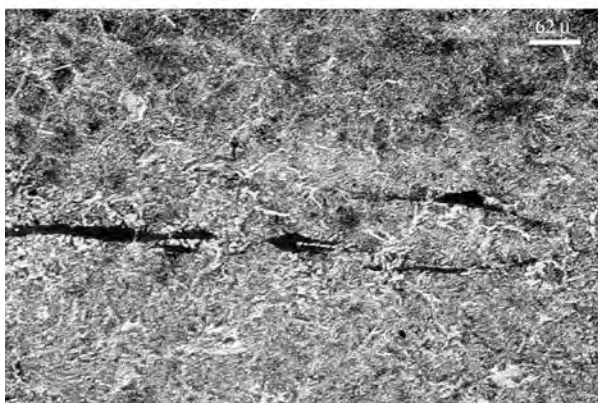
La forja en caliente del hierro y el acero tiene un rango de temperaturas en las que el trabajo resulta más eficaz. En la Figura 1 se encuentra representada esa banda, en la parte izquierda del gráfico y, como vemos, varía con la composición del acero. El hierro



1



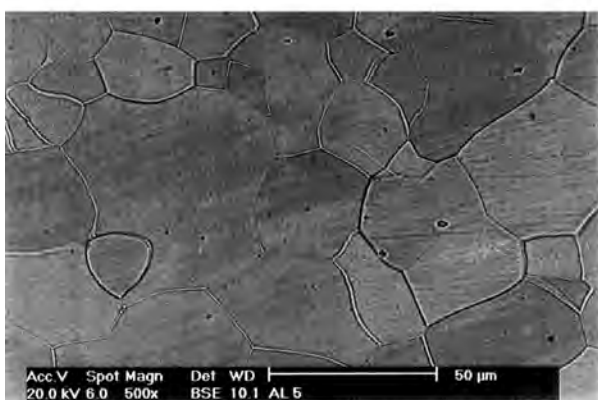
2



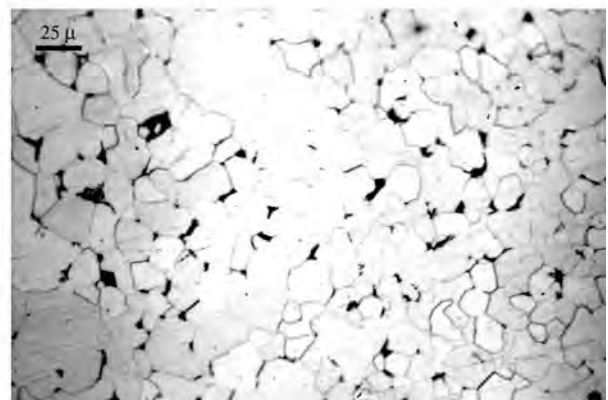
3



4



5



6

dulce requiere mayores temperaturas que los aceros. Si se sobrepasa esa zona crítica en exceso el acero "se quema", perdiendo sus cualidades. Los herreros sabían bien esas limitaciones y podían determinar la temperatura con precisión suficiente por el color del metal caliente, del mismo modo que el efecto del martillado y el "canto" del metal al ser golpeado les indicaban si el estado era el apropiado o no. La forja no siempre se aplicaba de forma correcta y ello ha quedado reflejado en la distorsión de los granos del metal que, al ser deformados plásticamente a una temperatura baja en exceso sin un tratamiento posterior de normalizado o recocido, muestran una disposición deformada (Lámina II.2, compárese con Lámina II.1 y II.5).

Una de las aplicaciones más importantes de la forja ha sido siempre la posibilidad de efectuar soldaduras, uniones, entre dos piezas de hierro o acero. Estos materiales tienen la propiedad de poder unirse rígidamente cuando son martillados juntos a muy alta temperatura. Es lo que se llama soldadura a la calda. De nuevo en el gráfico se ha dibujado una zona de sombra correspondiente a la región en la que este tipo de soldadura es posible y las temperaturas entre los 1.200° C y los 1.400° C. En la antigüedad resultaba difícil superar los 1.300° C en la fragua, circunstancia que producía a veces malas soldaduras o soldaduras parciales que se detectan a simple vista por manifestarse como fisuras en el metal. Pero también las buenas soldaduras pueden detectarse metalográficamente, bien porque a lo largo de la unión ha quedado atrapada escoria formando una línea bien visible (Lámina II.3), bien porque se aprecia una notable diferencia de tamaño de grano entre las piezas unidas (Lámina II.4).

La soldadura a la calda permitió soldar láminas de hierro con propiedades distintas, por ejemplo hierro dulce y acero, y constituye la base de los métodos de fabricación de hojas de naturaleza compleja como las de las espadas. Es lo que se llama empaquetado o apilamiento.

VI. EXAMEN METALGRÁFICO DE ALGUNOS OBJETOS DE HIERRO

Zapapico. Procede el poblado de Aliseda (Cáceres) y se encuentra publicado en ROVIRA y GÓMEZ (1999: 228). Para el estudio se extrajo una muestra en forma de cuña de unos de los filos. La composición del material, determinada con la microsonda XRF del microscopio electrónico de barrido, es la siguiente: 98,3% Fe, 0,08% Al, 0,32% Si, 0,53% P, 0,23% S, 0,14% Cl, 0,10% K, 0,22% Ca, 0,08% Ti; no se ha detectado Mn, Ni, Cu, As ni Sb. La mayor parte de los elementos ligeros presentes se debe a fracciones de escoria ocluida que no pudo ser eliminada totalmente en las operaciones de cinglado para depurar la lupia

original. De hecho hemos visto dichas oclusiones al investigar la muestra (ROVIRA y GÓMEZ, 1999: 229). El azufre y el fósforo están ligados al hierro. Aparentemente, la microestructura corresponde a un hierro dulce libre de carbono (Lámina II.5). Está formada por agregados de cristales cuyos bordes dibujan una red bien definida (compárese con Lámina I.1). Sin embargo una observación más detenida permite apreciar que muchos de los bordes de grano se encuentran engrosados, apareciendo entre dichos bordes un relleno de una sustancia blanquecina. Se trata de un compuesto de fósforo y hierro (recuérdese que en la composición hay un 0,53% P) que confiere al material una dureza superior a la del hierro dulce, aproximadamente el doble que la de un acero con 0,1% de carbono (TYL-COTE y GILMOUR, 1986: 9, 14). Mucho se ha especulado acerca de una posible intencionalidad en la producción de estos "aceros fosforados" en épocas antiguas, sin que haya acuerdo. En el caso de la siderurgia de Aliseda se pudo comprobar que los minerales de hierro del entorno llevan cantidades apreciables de fósforo, cuya presencia se manifiesta también en las escorias (ROVIRA y GÓMEZ, 1999: 222, tab. 1). No es aventurado suponer que el hierro obtenido disolviera parte del fósforo originando un "acero" cuyas propiedades pudieron apreciar los metalúrgicos romanos. Por el tamaño de grano se deduce que el metal fue recocido para eliminar las tensiones de la forja.

Clavos. Los clavos, frecuentemente de cuerpo piramidal estilizado y cabeza redonda o cuadrada, suelen ser hallazgos abundantes en los yacimientos romanos. De la zona de Las Médulas (León) hemos tenido ocasión de metalografiar dos ejemplares. Las metalografías corresponden a la sección del cuerpo.

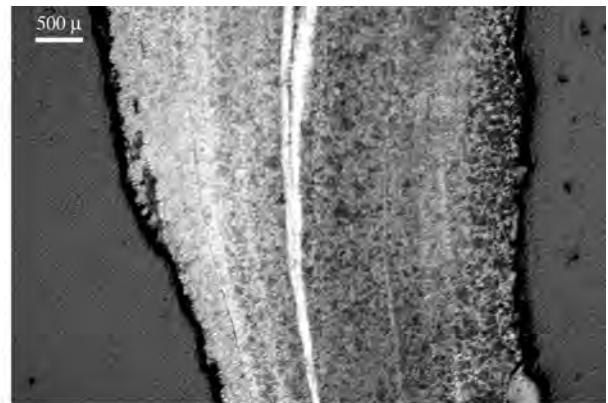
El primero de ellos está fabricado con un acero suave con 0,15% de carbono (Lámina II.6). La perlita formada está regularmente dispersa en forma de manchas negras entre los granos blancos de ferrita. A tenor de la forma y tamaño de los granos se deduce que el metal fue sometido a un tratamiento de normalizado, es decir se calentó por encima de los 700° C y se dejó enfriar al aire hasta temperatura ambiente.

El otro clavo muestra una microestructura diferente. El núcleo es de hierro dulce pero la superficie muestra signos de carburación. En la Lámina III.1 puede observarse el efecto de la carburación por la formación de perlita oscura con una distribución en disminución desde la superficie hacia el interior. El tamaño de los granos del núcleo hace pensar que el metal fue recocido después de ser conformado.

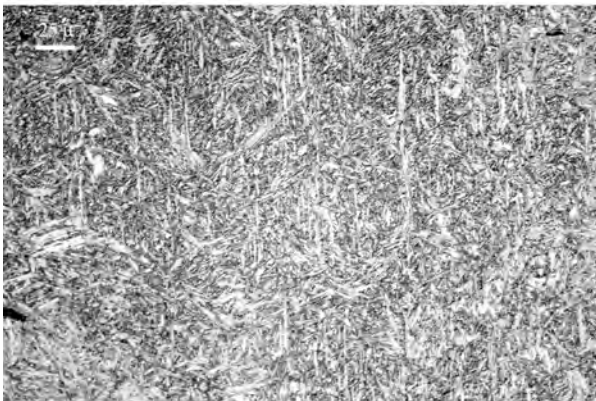
Para la confección de los clavos se disponía de un útil llamado clavera consistente en una placa de hierro con perforaciones cuadradas y redondas de distinto tamaño. Una barreta o varilla al rojo vivo era obligada



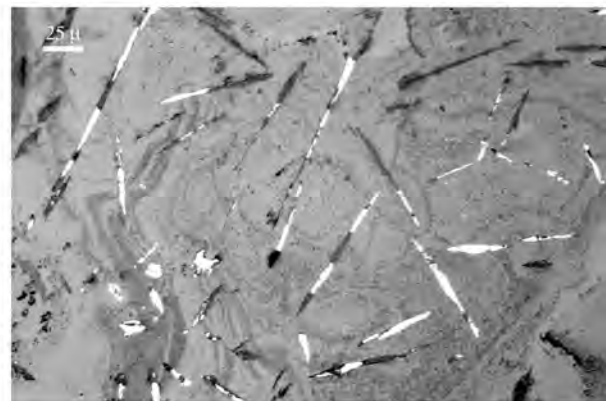
1



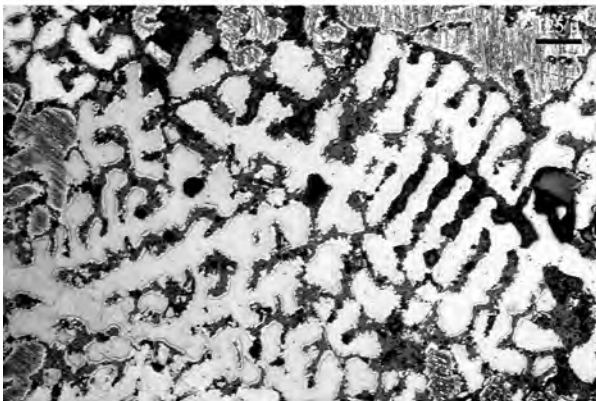
2



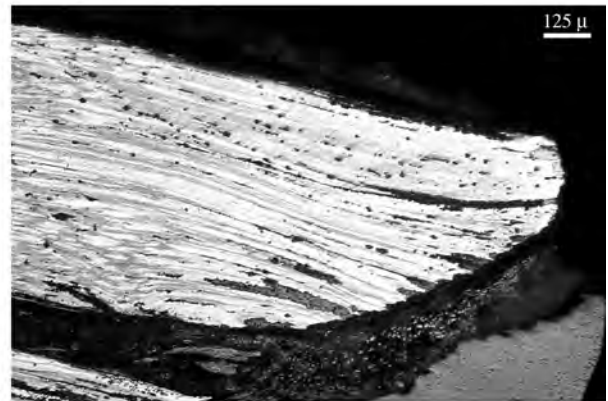
3



4



5



6

Lámina III: Explicaciones en el texto.

a pasar, a martillazos, por el agujero correspondiente al tamaño deseado a excepción de la porción correspondiente a la cabeza.

Hachas. Las hachas romanas típicas se diferencian poco de las actuales excepto por el modo de fabricarlas. Las hay con el ojo conformado a partir de una lengüeta o pletina que se dobla sobre sí misma para dar lugar al tubo de empuñadura. Otras, quizás las de elaboración más compleja, se hacen forjando a partir de una barra o fleje dos medias hachas que luego se suel-

dan a la calda. Hemos metalografiado una de procedencia desconocida, en la parte del filo. Como puede apreciarse en la Lámina III.2, la hoja está formada por varias láminas de acero soldadas a la calda. En la parte central se aprecia una línea blanca correspondiente a la soldadura de las dos mitades. El contenido en carbono de los aceros presentes oscila entre 0,3 y 0,6%. Es acero normalizado.

Fragmentos amorfos. Procedentes del yacimiento romano asturiano de Picu Castiellu se han estudiado

do dos fragmentos amorfos de hierro cuyo estado avanzado de oxidación no permiten reconocer a qué objeto pudieron pertenecer. El primero de ellos es un acero ligeramente hipoeutectoide, es decir, su porcentaje de carbono se aproxima al 0,8%. El material es predominantemente perlita, con algunas formaciones blanquecinas de ferrita (Lámina III.3). El acero de otro fragmento es muy interesante. La microestructura residual muestra agujas blancas de cementita en una matriz de óxidos de hierro (Lámina III.4). La cementita se ha conservado por ser más resistente a la corrosión. Originalmente se trataría de un acero hipereutectoide con en torno al 1% de carbono.

VII. METALES NO FERROSOS

Las aleaciones de base cobre, el oro, la plata, el plomo y el estaño fueron de uso corriente en época romana. La aproximación metalográfica a sus aspectos tecnológicos sigue la misma metodología vista para el hierro, pero aquí el comportamiento del material es distinto. Los aspectos teóricos de los diagramas de equilibrio de fases y las microestructuras básicas pueden consultarse en Rovira y Gómez (2003).

Las posibles combinaciones de tratamientos térmicos y mecánicos aplicados durante la elaboración de un objeto de este material da lugar a las siguientes cadenas operativas:

1. *Fundición*. No se aplica ningún tratamiento térmico ni mecánico y el material queda en estado bruto de colada. Es la microestructura característica de los objetos moldeados y su morfología tiene que ver con la naturaleza del metal o aleación y con la velocidad de enfriamiento de la colada dentro del molde (Lámina III.5).

2. *Fundición seguida de martillado en frío*. Tras ser sacado del molde el objeto es sometido a deformación mecánica a temperatura ambiente. Esta operación provoca la fluencia del metal, rompiéndose la estructura dendrítica y adquiriendo una estructura fibrosa, según el grado de deformación (Lámina III.6).

3. *Fundición seguida de recristalización térmica*. El efecto del calor produce la recristalización del metal si el tiempo y la temperatura son suficientes. La nueva microestructura forma granos reticulares (Lámina IV.1). También recibe el nombre de recocido o normalizado, según la manera de llevar a cabo la recristalización.

4. *Fundición seguida de martillado en frío y de recristalización térmica*. El metal deformado por la forja recristaliza formando nuevos granos de formas geométricas que se organizan dibujando una red. Es característica la aparición de maclas, granos rotados de bordes paralelos (Lámina IV.2).

5. *Fundición seguida de martillado en frío, de recristalización térmica y de nuevo martillado en frío*. Se reconoce porque los granos de recocido aparecen deformados, desdibujados, rotos por la nueva acción deformante (Lámina IV.3).

6. *Fundición seguida de recristalización térmica y de martillado en frío*. La microestructura resultante es parecida a la anterior, difiriendo por la ausencia de maclas deformadas o rotas.

Estas microestructuras básicas tienen infinidad de variantes, dependiendo de las condiciones de esfuerzo mecánico (deformación) y de aplicación del calor.

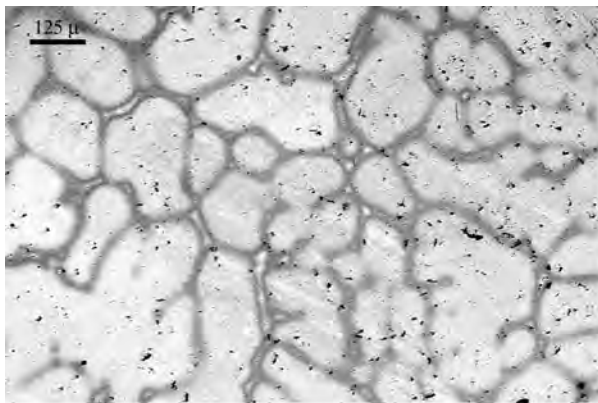
VIII. EXAMEN METALGRÁFICO DE ALGUNOS OBJETOS DE ALEACIONES DE BASE COBRE

Fornitura de arqueta. La arqueta de Tarazona, custodiada en el Museo de Zaragoza, está decorada con numerosos apliques figurados y otras fornituras. Una de ellas, de bronce, ha sido estudiada metalográficamente realizando un pulido en el borde. El metal presenta una microestructura característica de bruto de colada. Las dendritas bien conformadas alojan en los espacios interdendríticos segregados de fase rica en estaño (Lámina IV.4). Se trata, como era de esperar, de apliques fabricados a molde.

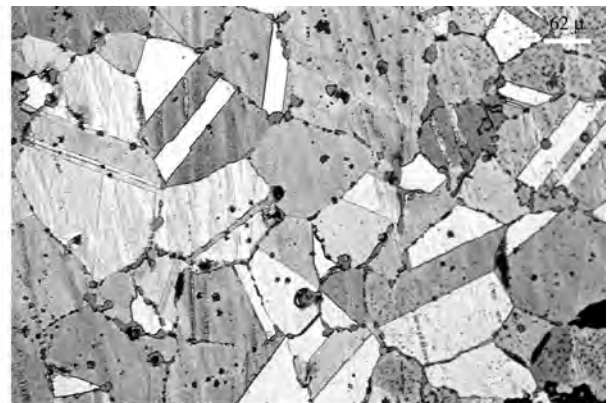
Espejo. Fragmento de espejo custodiado en el Museo Arqueológico Nacional. La metalografía se ha practicado en toda la sección de la placa, aprovechando una zona de rotura. La microestructura corresponde a un bronce muy rico en estaño. De hecho lo que predomina en el material es la fase δ , con algunos granos alargado de fase α (Lámina IV.5). Este material, extremadamente duro y frágil (de ahí la facilidad con que se rompían los espejos) tiene la particularidad de que es de color gris plateado y, al ser bruñido, queda una superficie reflectante especular.

Colgante antropomorfo. Procede de las excavaciones y prospecciones en la Muela de Alarilla (Guadalajara) y sus aspectos arqueometalúrgicos fueron dados a conocer con anterioridad (ROVIRA, 1987). La aleación es latón y su microestructura corresponde a un estado de bruto de colada (Lámina IV.6). Se trata, pues, de una pieza hecha a molde.

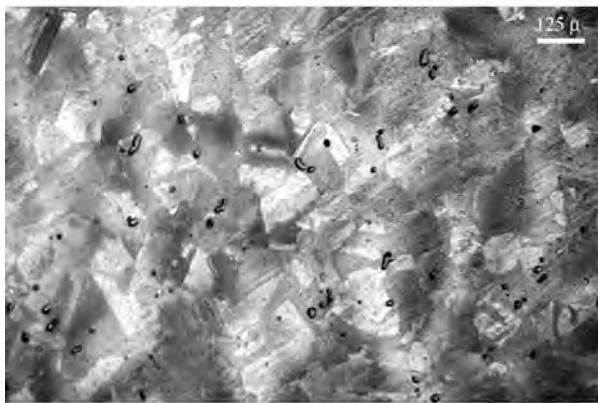
Fíbulas o hebillas en omega. El primer procede del castro alavés de Peñas de Oro (Valle de Zuya). Es de bronce ligeramente plomado. La microestructura muestra granos equiaxiales de sección poligonal, maclados (Lámina V.1). Indica que la pieza, tras ser sacada del molde, fue martillada en frío y luego tratada térmicamente hasta recristalizar. Con este tratamiento se elimina la acritud del metal provocada por el martillado pero, sobre todo, sugiere que la morfología del



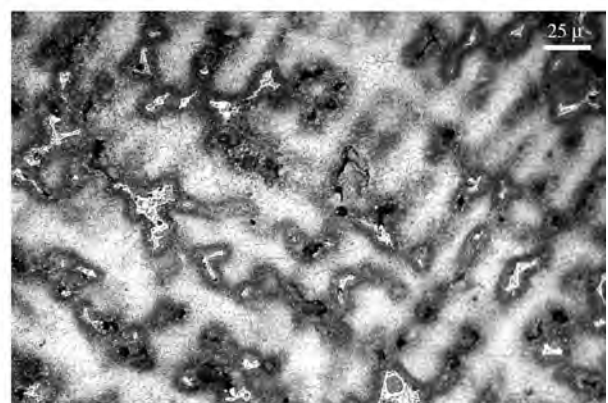
1



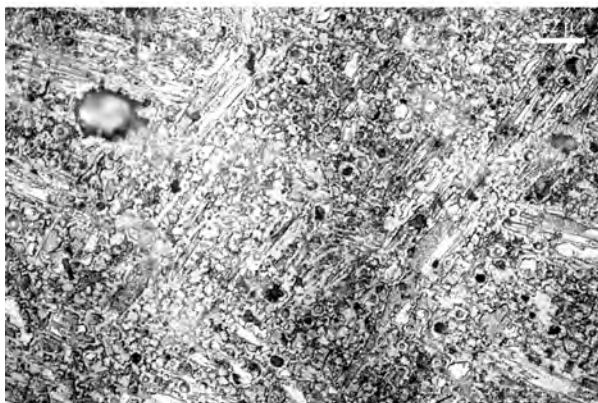
2



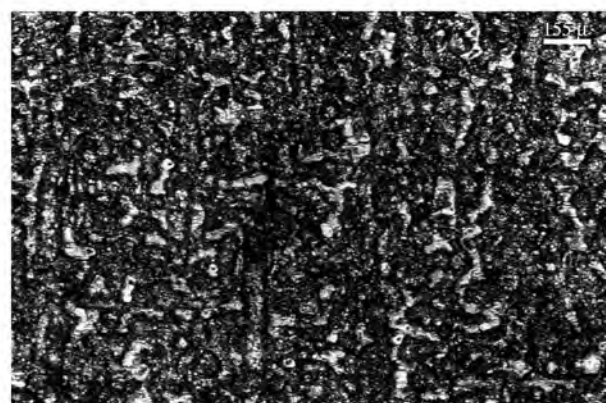
3



4



5



6

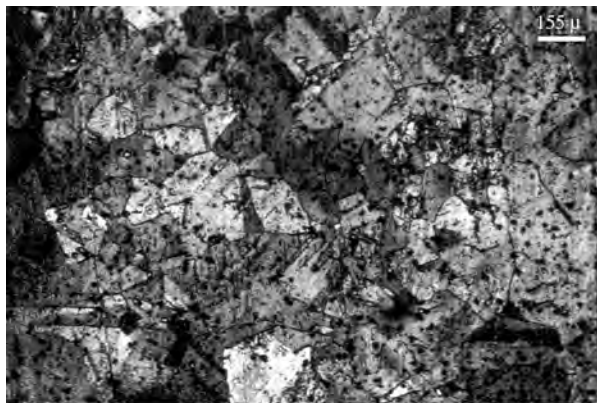
Lámina IV: Explicaciones en el texto.

producto de la fundición fue notablemente modificada en el proceso de fabricación. Cabe pensar que el molde produce un elemento alargado, una especie de varilla que luego hay que doblar y rematarle los extremos para adaptarla a la forma omega.

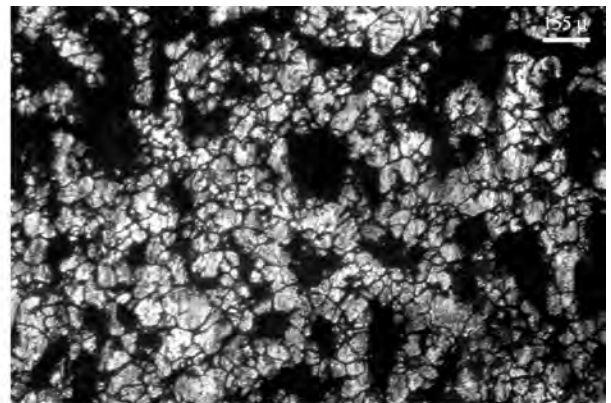
Estas suposiciones se ven corroboradas en otra fíbula del mismo tipo encontrada en la Cueva de Amalda (Cestrona, Guipúzcoa), publicada por Armendáriz (1988). El metal presenta una microestructura parecida a la anterior: granos de sección poligonal, en este caso de tamaño mucho menor (Lámina V.2). Aquí no

se aprecia efecto de maclado, lo que hace pensar que el metal recibió un tratamiento de recristalización suficiente para borrar los signos de maclado. La fundición es bastante defectuosa, con abundantes poros gaseosos (en negro en la fotografía).

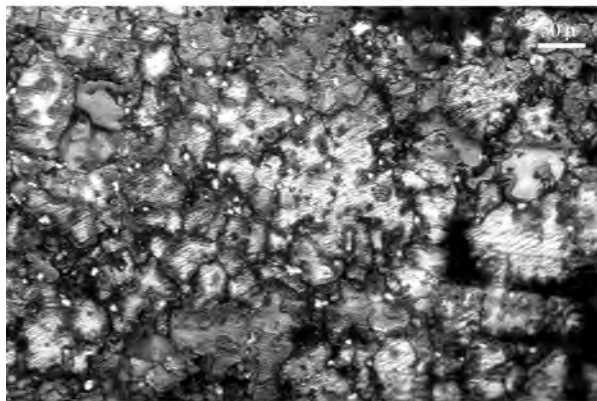
Gran estatuaria. Entre las muchas novedades que en metalistería traen los romanos a la Península Ibérica, sin duda la más aparatosa es la estatuaria en bronce de gran tamaño. Fundir a la cera perdida ya era conocido aquí desde, al menos el Bronce Final. Pero siempre se había hecho uso de esta técnica para fun-



1



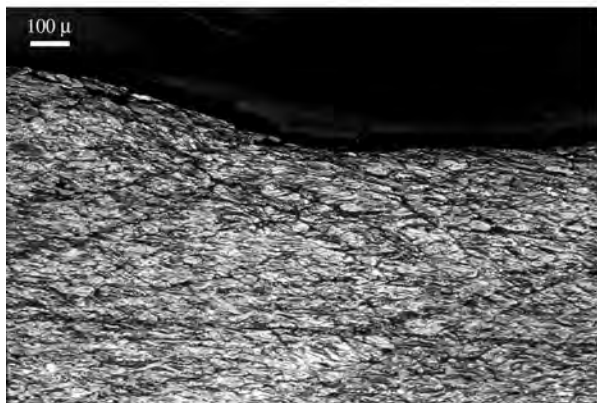
2



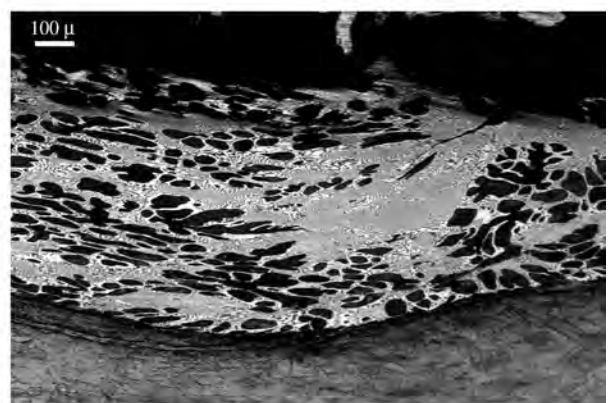
3



4



5



6

Lámina V: Explicaciones en el texto.

dir piezas de pequeño tamaño y macizas. Fundir en hueco la gran estatuaria y ensamblar sus distintas partes es un reto que sólo habían abordado con éxito los metalúrgicos del Mediterráneo Central y Oriental.

Hace unos años tuvimos ocasión de practicar algunas metalografías al conocido Efebo de Pinedo, hallado en la playa del mismo nombre en la provincia de Valencia. Los estudios fueron publicados por Díaz (1997). El metal se encuentra, como era de esperar, en estado bruto de colada. Se observa una estructura nucleada con dendritas de gran desarrollo y tamaño, con

abundantes segregados oscuros de plomo y algunos puntos blancos de fase (Lámina V.3).

IX. UN CASO PARTICULAR DE APLICACIÓN DE LA METALOGRAFÍA: LAS TÉCNICAS DE ACUÑACIÓN DE MONEDAS

En época romana todas las monedas fueron acuñadas a partir de un cospel del tamaño, peso y metal correspondiente al valor de curso legal de la moneda. Los cospeles eran hechos a veces de fundición en moldes "de rosario" o moldes para múltiples discos. En

otras ocasiones se cortaban con un sacabocados de una plancha laminada previamente. Estos discos se colocaban entre el cuño y el contracuño y, de un fuerte golpe de maza sobre el primero, se hacía la acuñación. Cabe esperar, pues, que los cospeles presenten la microestructura correspondiente a su método de fabricación mientras que la moneda acuñada muestre signos de deformación en frío del metal.

As de Adriano. La metalografía se ha practicado en el canto de la moneda. En esa parte sólo se puede identificar la técnica de fabricación del cospel pues, como es sabido, el canto no sufre prácticamente deformación en el acto de la acuñación salvo que se produzca una fuerte desviación de los cuños. Pero la conservación de la pieza numismática nos impide cortarla para estudiar la zona acuñada. La microestructura en el canto corresponde a un metal laminado en frío y luego tratado térmicamente: granos poligonales con abundantes maclas (Lámina V.4).

As de Teodosio. En este caso la moneda estaba incompleta, lo cual nos ha permitido aumentar la superficie metalografiada hasta zonas afectadas por la acuñación. La Lámina V.5 muestra la sección, en la que es perceptible el relieve ondulado producido por el cuño. La microestructura corresponde a un metal recocado deformado por un importante esfuerzo mecánico. La deformación es mayor cerca de la superficie.

Los denarios forrados. La técnica de fabricación de monedas con un núcleo de cobre o bronce y un forro de plata todavía plantea algunas incógnitas. Un sector de especialistas, el más numeroso, piensa que realmente se trata de un forro: es decir que el cospel se recubre con una lámina de plata y, tras la acuñación se somete a un tratamiento térmico; como consecuencia se produce la soldadura de ambos metales. Otros pensamos que en realidad es un recubrimiento por inmersión en un baño de plata líquida, tras lo cual se procede a la acuñación. No es este el lugar para desarrollar extensamente el tema que, por otro lado, se encuentra detalladamente expuesto en Feliu *et alii* (1995).

La Lámina V.6 corresponde a la sección de un denario forrado. Puede verse el núcleo cobrizo en la parte inferior, con una microestructura de granos poligonales deformados (aplastados) por el golpe al acuñar la moneda, y sobre este núcleo la capa de plata, también deformada como indican los cristales oscuros de sección alentejada. Pero interesa hacer notar aquí que la cubierta no es propiamente plata sino una aleación plata-cobre de composición eutéctica. Su estructura puntillada y la inclusión de granos oscuros de cobre sólo puede formarse con la plata en estado líquido. Este es uno de los argumentos principales para proponer

la hipótesis de que el forro se hacía por inmersión del cospel en un baño de plata.

X. CONSIDERACIONES FINALES

La metalografía microscópica es una herramienta de primer orden para investigar los procesos de taller en Arqueometalurgia. Se tiene la idea de que la metalurgia romana es sobradamente conocida pero esa afirmación es sólo verdadera en parte. Hay muchos detalles que todavía se nos escapan. Quizás el meollo de la cuestión resida en cierta falta de interés por investigar a fondo una metalurgia en apariencia moderna y, por tanto, supuestamente conocida. Es cierto que las técnicas del herrero romano no diferían excesivamente de las que practicaban los herreros del siglo XIX y buena parte del XX. Apoya esa visión el que los instrumentos del taller que conocemos gracias a las excavaciones arqueológicas (martillos, tenazas, cortafríos, trefiladeras, claveras, punzones, etc.) son muy parecidos cuando no iguales a los del herrero moderno. Es fácil, pues, caer en la tentación de usar la analogía como explicación. También tenemos explicaciones globales para interpretar en términos metalúrgicos la joyería y la pequeña metalistería de los objetos de adorno, pero se echa en falta descender al detalle. Lo mismo cabe decir de la industria para la guerra: armas, corazas, cascos, etc. Para responder a muchos de esos interrogantes están los estudios metalográficos. El problema es que cuanto más compleja es la pregunta, más destructivo es el método que ha de desvelar la respuesta.

BIBLIOGRAFÍA

- ARMENDÁRIZ, A. (1988): "Los niveles postpaleolíticos de la Cueva de Amalda: Estudio de las industrias", *Ocupaciones Paleolíticas en la Cueva de Amalda (País Vasco)* (J. Altuna, A. Baldeón y K. Mariezkurrena eds.), San Sebastián, 117-134.
- DÍAZ, S. (1997): "Traitement de restauration appliqué à une statue d'Apollon en bronze trouvée au fond de la mer", *Métal 95. Actes de la Conférence Internationale sur la Conservation des Métaux*, James & James (Science Publishers) Ltd., London, 178-182.
- FELIU, M. J. *et alii* (1995): "Técnicas de fabricación de denarios forrados: estudio analítico y metalográfico", *La Moneda Hispánica. Ciudad y Territorio* (M^a. P. García-Bellido y R. M. Sobral coord.), *Anejos de Archivo Español de Arqueología* XIV, CSIC, Madrid, 29-32.
- ROVIRA LLORENS, S. (1987): "Estudio de un colgante antropomorfo procedente de las excavaciones en la Muela de Alarilla (Guadalajara)", *Actas del I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha - Tomo III: Pueblos y Culturas Prehistóricas y Protohistóricas (2)*, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Toledo, 341-343.
- ROVIRA LLORENS, S. y GÓMEZ RAMOS, P. (1999): "Arqueometalurgia del hierro en época orientalizante y tardo-republicana en Aliseda (Cáceres)", *El Poblado Protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña de 1995* (A. Rodríguez e I. Pavón eds.), Ayuntamiento de Aliseda, Aliseda, 220-233.

ROVIRA LLORENS, S. y GÓMEZ RAMOS, P. (2003): *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica III. Estudios metalográficos*, Madrid.

ROVIRA LLORENS, S. *et alii* (2004): "Los Callejones: a Roman Republican iron mining and smelting centre in the south east of the Iberian Peninsula", *Historical Metallurgy* 38 (1), London, 1-9.

SIM, D. (1998): *Beyond the bloom. Bloom refining and iron artifact production in the Roman world*, B.A.R.-I.S. 725, Oxford.

TYLECOTE, R. F. y GILMOUR, B. J. J. (1985). *The metallography of early ferrous edge tools and edged weapons*, B.A.R.-I.S. 155, Oxford.



Análisis de isótopos de plomo aplicados a la investigación de la producción y distribución metálica romana hispánica

Lead isotope analysis applied to research in Roman Hispanic metal production and distribution

Mark A. HUNT ORTIZ¹

RESUMEN

En este artículo se muestran las bases teóricas, áreas de aplicación, limitaciones e interpretaciones del análisis de isótopos de plomo aplicado a la investigación arqueológica. Así mismo, se exponen los resultados de proyectos relevantes de investigación que han usado el análisis de isótopos de plomo para el estudio de la producción y distribución metálica de época romana en Hispania.

ABSTRACT

This paper presents the theoretical bases, areas of application, limitations and interpretations of lead isotope analysis applied to archaeological research. In addition, the results of relevant research projects which have used lead isotope analyses for the study of the Roman metal production and distribution in Hispania are described.

PALABRAS CLAVE: Análisis de isótopos de plomo. Época romana. Hispania. Metal. Procedencia.

KEY WORDS: Hispania. Lead isotope analysis. Metal. Provenance. Roman period.

I. INTRODUCCIÓN

El método analítico denominado de Isótopos de Plomo es un método complejo, con numerosos factores de diversa índole, que se relacionan más adelante, que hay que tener en consideración tanto en el diseño de su aplicación como en la interpretación de los resultados. Es, por otra parte, un método relativamente poco conocido y aún de uso restringido pero que está siendo considerado cada vez más por proyectos que pretenden una aproximación integral, especialmente aunque no exclusivamente, a los centros de producción metálica y las redes comerciales de distribución tanto de épocas prehistóricas como históricas.

En este caso, el interés se ha centrado en los proyectos de investigación que han utilizado el análisis de isótopos de plomo en conexión con el estudio de la producción metálica en época romana en la Península Ibérica y, de aplicación más extendida, sus ámbitos de distribución.

II. ISÓTOPOS DE PLOMO: BASES Y LIMITACIONES

II.1. Definición de isótopo

Los isótopos son átomos de un elemento que tienen el mismo número atómico (es decir, el mismo número

de protones) pero distinta masa, debido a que sus núcleos contienen distinto número de neutrones. Como se da el hecho de que el número de protones determina el número de electrones extranucleares y que éstos, a su vez, determinan las propiedades químicas del átomo, los isótopos se pueden definir como átomos de un mismo elemento que tienen distinta masa atómica pero iguales características y comportamiento químico (PUTMAN, 1965: 51-52; FAURE, 1986: 13).

La masa atómica (A) de un átomo queda determinada por el número de protones que contiene (Z, número atómico) y el número de neutrones (N, número neutrónico). En el caso del plomo, presenta 4 isótopos estables, con masas diferentes: ²⁰⁴Pb, ²⁰⁶Pb, ²⁰⁷Pb y ²⁰⁸Pb. Es decir, sus números neutrónicos son diferentes: siguiendo la ecuación mencionada (Z+N=A), éstos son respectivamente: 122, 124, 125 y 126.

II.2. Composición isotópica del plomo terrestre

De los 4 isótopos de plomo estables, sólo el ²⁰⁴Pb es natural, y la cantidad de este isótopo se ha mantenido sin cambios desde la formación de la Tierra (calculada en 4.500 millones de años). Los otros 3 isótopos de plomo estables, ²⁰⁶Pb, ²⁰⁷Pb y ²⁰⁸Pb, son de origen radiogénico; son los productos finales estables del decaimiento radiogénico, en una compleja serie de transformaciones nucleares, de los isótopos radioactivos ²³⁸U, ²³⁵U y ²³²Th, respectivamente (HAMILTON, 1965: 174-175).

1. Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Sevilla.
Correo electrónico: mhunt@us.es

Las vidas medias (el tiempo necesario para que la mitad de una cantidad de núcleos radioactivos decaiga a la mitad de su valor originario, ó, dicho de otra forma, el tiempo necesario para que la radiactividad de una sustancia sea reducida a la mitad de su valor inicial (RUSSELL y FARQUHAR, 1960: 5), de los isótopos parentales ^{238}U , ^{235}U y ^{232}Th , difieren considerablemente. Así, por ejemplo, desde la formación de la Tierra, sólo la mitad del ^{238}U ha decaído a ^{206}Pb , mientras que cerca del 90% del ^{235}U ha decaído a ^{207}Pb (HAMILTON, 1965: 175).

De esta manera, el plomo que hoy día se encuentra en la Tierra (denominado "plomo común"), es una mezcla del plomo que estaba presente cuando la Tierra se formó (denominado "plomo primigenio"), y el plomo que se ha ido formando posteriormente por el decaimiento radioactivo de uranio y torio (denominado "plomo radiogénico").

El plomo común está formado, así, por los cuatro isótopos estables mencionados, pero con la característica (que es la que define al "plomo común") de que no contiene U o Th en proporciones significativas, por lo que su composición permanece constante.

El plomo es un elemento que está distribuido, en relativa abundancia, por toda la Tierra, apareciendo tanto como de origen radiogénico o formando sus propios minerales, de los que el U y el Th están excluidos. Así, en general, la composición isotópica del plomo varía entre amplios límites cuyos extremos lo formarían, por un lado, el plomo altamente radiogénico de muy antiguos depósitos con minerales de U y Th, y, por otro lado, el plomo común en la galena y otros minerales que tienen ratios bajos de U/Pb y Th/Pb (FAURE, 1986: 309).

El principal plomo común es la galena (PbS). Minerales de plomo secundario como cerusita (PbCO_3) o anglesita (PbSO_4) tienen composición isotópica igual al plomo de la galena a la que están o estuvieron asociadas.

Como dice Faure (1986: 309) como resultado de la evolución geológica de un depósito, con muchos factores que pueden intervenir, las composiciones isotópicas de plomo en las rocas y en los depósitos minerales muestran un complejo rango de variaciones que reflejan sus particulares historias geológicas.

Por otra parte, mientras que muchos de los depósitos de plomo son explicables por modelos simples de evolución a partir del material originario relativamente uniforme, otros depósitos han tenido adiciones de plomo radiogénico, U y Th, en algún episodio de su evolución: estos son los plomos considerados anómalos (RUSSELL y FARQUHAR, 1960: 70).

II.3. Isótopos de plomo y Geología

El método de análisis de isótopos de plomo, antes de su aplicación a la investigación arqueológica, se desarrolló en el campo de la Geología a partir del impulso dado en la Espectrometría de Masas en la década de 1930. Los avances en ese campo permitieron demostrar que en las muestras minerales analizadas existían marcadas diferencias en la composición isotópica del plomo, estableciéndose una correlación entre las cantidades de ^{206}Pb , ^{207}Pb y ^{208}Pb de las muestras y la edad geológica probable de la deposición del mineral: disminuían las cantidades relativas de estos isótopos radiogénicos respecto al ^{204}Pb al aumentar la edad del depósito mineral (ROHL, 1995: 4).

Todas estas investigaciones provocaron un amplio interés del campo de la Geocronología en la determinación de las composiciones isotópicas de los depósitos minerales. Esta aplicación geocronológica está actualmente bien establecida, lo que tiene implicaciones también para la aplicación de este método en la Arqueología, ya que el banco de datos que están proporcionando los estudios de carácter geológico (por ejemplo, MARCOUX *et alii*, 1992: 1474), son perfectamente aplicables a los de interés arqueológico (HUNT ORTIZ, 2003: 20).

II.4. Análisis de isótopos de plomo aplicados a la investigación arqueológica

La técnica de análisis de isótopos, ya bien establecida en el campo de la Geocronología se comenzó a aplicar a la investigación arqueológica en la década de 1960.

Como se ha indicado, los resultados de su aplicación geológica mostraron que había diferencias significativas en la composición isotópica de plomo de los distintos depósitos minerales debido a su diferente edad y evolución geológica y que, por tanto, se podía plantear la posibilidad de relacionar la composición isotópica de plomo de objetos arqueológicos con los posibles depósitos minerales explotados para obtener los minerales (BRILL y WAMPLER, 1965: 155).

Es decir, el principio en que se basa este método en su aplicación arqueológica es que distintos depósitos minerales pueden tener distinta composición isotópica (distintas proporciones relativas de los 4 isótopos de plomo estables ^{204}Pb , ^{206}Pb , ^{207}Pb y ^{208}Pb) y que, consecuentemente, es posible determinar la composición isotópica de la muestra arqueológica y ver su correlación con la de los depósitos minerales. Esto es posible porque se da el hecho de que la composición isotópica "propia" de un determinado depósito mineral permanece inmutable a lo largo de todos los procesos a los que se somete el mineral (BRILL *et alii*, 1973).

También, desde los primeros momentos se señalaron distintas circunstancias que podían limitar la aplicabilidad de método de isótopos de plomo a la investigación arqueológica. Entre los factores limitadores se han apuntado la mezcla de plomos de distinta procedencia (BRILL *et alii*, 1973: 37), la posibilidad de la existencia de depósitos minerales en distintas áreas geográficas con composición isotópica similar o igual (PERNICKA *et alii*, 1990: 287), la limitación de la base de datos isotópicos de depósitos minerales (CATLING, 1991: 7) y la posible existencia de depósitos minerales denominados "anómalos", con campo isotópicos tan amplios que presenten dificultades interpretativas aunque, por ejemplo, hace unos años en el área mediterránea eran considerados inexistentes (GALE, 1989: 472).

A pesar de esos posibles factores limitadores, se ha remarcado la enorme potencialidad de este método en el campo de estudios de origen (de procedencia) de objetos arqueológicos (GALE, 1989: 498; PERNICKA *et alii*, 1990: 287) y la capacidad del método de establecer conclusiones definitivas negativas sobre la procedencia de una determinada muestra arqueológica de una región minera (BRILL y WAMPLER, 1965: 163; BEGEMANN *et alii*, 1989: 276; PERNICKA *et alii*, 1990: 278), indicándose que la aplicación más poderosa del análisis de isótopos de plomo es que puede establecer una conclusión negativa con absoluta certeza (GALE y STOS-GALE, 1986a: 87), siempre y cuando se descarte la mezcla de plomos de diferentes orígenes.

Así, teniendo en cuenta esos factores limitadores mencionados, en el caso de que la composición de isótopos de plomo de un objeto arqueológico coincida con el campo isotópico de un depósito mineral concreto, el metal del objeto sería "consistente" con la composición (y por tanto con su procedencia) del depósito (GALE y STOS-GALE, 1986a: 87; GALE, 1989: 489). En el caso de no existir coincidencia, la afirmación podría ser absoluta: la materia prima con la que se fabricó el objeto no procedería de ese determinado depósito mineral (GALE, 1989: 489).

El ámbito de aplicación del método de isótopos de plomo a la Arqueología es enorme, ya que se puede aplicar a todo objeto que contenga plomo en las cantidades mínimas que requiere el procedimiento analítico. Con los métodos actuales de espectrometría de masas, estas cantidades mínimas requeridas son tan pequeñas que se pueden analizar muestras que sólo contengan 0.5 ug de plomo, lo que permite el análisis, por ejemplo, de minerales y metales de cobre, hierro, etc. Es decir, no es sólo aplicable al plomo, sino a todo elemento arqueológico que lo contenga en cantidades nanográficas (BEGEMANN *et alii*, 1989: 269), circunstancia que ha permitido su aplicación a mues-

tras de objetos de vidrio, vidriados en las cerámicas, monedas y metales como plomo, plata, cobre, bronce y bronce plomados, hierro, escorias, pigmentos... (STOS-GALE, 1993: 599; ROHL y NEEDHAM, 1998: 4).

II.5. Estabilidad de los isótopos de plomo

La validez del método de isótopos de plomo se basa en la estabilidad de los ratios isotópicos originales de la materia prima utilizada, que deben permanecer constantes independientemente de los cambios físico-químicos, bien naturales o antrópicos, que pueda sufrir (corrosión, fundición, oxidación o reducción, etc.) (BRILL y WAMPLER, 1965: 163). En el caso del plomo, sólo estaría sujeto a cambio en sus ratios isotópicos por radiogénesis (RUSSELL y FARQUHAR, 1960: 1-2), un factor de poca incidencia ya que, como se ha indicado, los minerales de plomo sólo excepcionalmente contienen U y Th en suficiente concentración como para alterar la composición isotópica del plomo de manera significativa (RUSSELL y FARQUHAR, 1960: 10).

Por otra parte, la estabilidad de los ratios isotópicos a lo largo de las diferentes transformaciones a los que se somete un mineral (fundición, refinado...) hasta su conversión en objeto final, sea el plomo componente principal o esté presente a nivel de trazas (GALE, 1989: 476; BEGEMANN *et alii*, 1989: 269) ha sido refrendada empíricamente mediante diversos ensayos experimentales (GALE, 1989: 476-477).

II.6. Composición isotópica de plomo de los depósitos minerales

Un factor que ha de darse para la aplicabilidad del método de isótopos de plomo es que los depósitos minerales presenten una composición isotópica más o menos homogénea en sí mismos, y que esa composición sea distinguible de los otros depósitos minerales. Es fundamental conocer hasta qué punto y en qué grado un depósito mineral puede ser caracterizado en sí mismo y distinguido, en función de esa caracterización, del resto de los depósitos.

En este sentido, un aspecto trascendente a recordar es que la composición isotópica de un depósito está determinada en un primer orden por su edad geológica, pero también pueden intervenir otros factores secundarios complejos (antes, durante y después de la formación de los depósitos) que hacen que depósitos de edad geológica similar puedan tener composiciones isotópicas diferentes (STOS-GALE y GALE, 1992: 324). Más aún, se considera que la posibilidad de que depósitos minerales distantes, de edades geológicas similares, pudieran presentar composiciones isotópicas iguales no parece darse (STOS-GALE, 1992: 2), incluso esas composiciones isotópicas pueden ser completamente distinguibles (GALE, 1989: 471).

De cualquier forma, esta afirmación habría que matizarla en el caso de regiones geológicas mineralizadas como la Faja Pirítica de la Zona Sudportuguesa, en la que se ha constatado que depósitos minerales de origen y evolución geológica similar tienden a presentar una composición isotópica similar (HUNT ORTIZ, 2003: 218-220). En este sentido, hay investigadores que consideran que lo que importa es, no tanto establecer la composición isotópica de una mina particular, sino la de un distrito minero. En algunos casos, se ha argumentado incluso que no sería posible establecer asignaciones a pequeña escala regional (BEGEMANN *et alii*, 1989: 275).

En cuanto a la homogeneidad interna de los depósitos minerales individuales, ha quedado demostrado, en depósitos de diversas regiones geológicas, que, en general, muestran una composición isotópica de plomo que varía muy poco en sí misma, independientemente del tipo de mineral analizado y de su procedencia topográfica dentro del yacimiento (ROHL y NEEDHAM, 1998: 3).

Es importante remarcar que el plomo puede aparecer en un depósito mineral bien como componente principal, como el caso de la galena, o bien, en el otro extremo, como traza en las diversas especies minerales de otros elementos metálicos. En cualquier caso, aunque aparezca en distintas concentraciones y en distintas partes del depósito, la composición isotópica del plomo sería la misma. El aspecto práctico de esta constatación en su aplicación arqueológica es que, aunque los minerales de plomo se usan para determinar el origen de plomos arqueológicos y los de cobre para el de artefactos de cobre, es posible usar, por ejemplo, los minerales de galena de un depósito para indicar el origen de la fuente de minerales de cobre (ROHL, 1995: 9). Esta circunstancia es especialmente interesante en el caso de la presencia de minas polimetálicas, extensamente explotadas en época romana en el Suroeste de la Península Ibérica, en las que varios tipos de minerales aparecen en el mismo depósito y han sido explotados, sucesiva o simultáneamente, en la antigüedad.

Sin embargo, siempre hay que tener presente, como se ha mencionado con anterioridad, que en determinadas, aunque escasas, ocasiones se han constatado variaciones isotópicas mucho mayores en un mismo depósito mineral, explicables por distintos motivos (HUNT ORTIZ, 2003: 374). Por otro lado, para la investigación de la procedencia de objetos metálicos de un determinado metal, no tiene sentido incluir depósitos que no contengan especies minerales de ese metal.

Para la determinación de la procedencia por confrontación o consistencia-inconsistencia, es importante el análisis de suficientes muestras para la completa caracterización isotópica, tanto de un depósito mine-

ral, primer paso, y, finalmente, para la caracterización isotópica de una región minera. La cantidad variará según las características del depósito, pero se ha sugerido un número de 20 muestras para caracterizar completamente a cada uno de los depósitos (ROLH y NEEDHAM, 1998: 4).

Esta situación ideal no se da siempre; de hecho la mayoría de los depósitos minerales que son utilizados en las confrontaciones isotópicas en la Península Ibérica, están caracterizados por el análisis de escasas muestras, incluso por sólo 1 ó 2 resultados, en parte debido a los altos costes económicos de los análisis. En este sentido, es cierto que tener algún resultado, aunque no esté caracterizado el depósito mineral, permite una aproximación a su comportamiento isotópico (HUNT ORTIZ, 2003: 23).

II.7. Procedimiento analítico y resultados

El procedimiento analítico de isótopos de plomo, realizado en laboratorios especializados, conlleva un proceso complejo para la separación del plomo contenido en la muestra y su análisis en un espectrómetro de masas (ROHL y NEEDHAM, 1998: 9-11).

En su aplicación a la Arqueología, los datos relativos a isótopos de plomo son presentados normalmente en ratios de $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$, $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ y $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$.

Como ha sido señalado, mientras la composición isotópica del plomo en un objeto es homogénea y un sólo análisis es representativo de la muestra, en un depósito mineral, al variar algo la composición, son necesarias varias muestras para caracterizar el depósito. Es decir, para un depósito mineral la caracterización se realizaría por unos rangos de ratios (el campo isotópico) más que por un ratio característico.

En su aplicación arqueológica, para representar los datos gráficamente, los ratios isotópicos se suelen plasmar en diagramas bivariables, de dos dimensiones:



III. ANÁLISIS DE ISÓTOPOS DE PLOMO E INVESTIGACIÓN ARQUEOMETALÚRGICA

Para la determinación de procedencias y redes de distribución de productos metálicos, la invariabilidad de los ratios isotópicos durante los procesos de producción metalúrgica contrasta con la dificultad que supone la determinación de la procedencia de los metales por medio de análisis químicos (GALE, 1989: 476; GALE y STOS-GALE, 1986: 14).

La composición isotópica, al contrario que la elemental, no es dependiente de la distribución del plomo en las diferentes fases del mineral o del objeto producido. La heterogeneidad de una muestra, que es de importancia cuando se interpretan los resultados de análisis químicos, no es de relevante en la composición isotópica (BEGEMANN *et alii*, 1989: 269) y un sólo análisis de isótopos de plomo proporciona la composición isotópica del objeto (RHOL, 1995: 14), aspecto también demostrado experimentalmente (GALE, 1989: 487).

En este trabajo, el interés se ha centrado en la producción metálica en época romana. Es en la investigación arqueometalúrgica donde el análisis de isótopos de plomo ha tenido y tiene mayor aplicación, lo que ha conllevado paralelamente en la Península Ibérica, la obtención de datos isotópicos de áreas mineralizadas importantes, aspecto fundamental para el establecimiento de posibles orígenes de la producción metálica.

A la hora de planear los proyectos y de recoger los datos referentes a composición isotópica de los distintos depósitos, hay investigadores que consideran un asunto fundamental no incluir en los bancos de datos, y por tanto en la confrontación e interpretación, las mineralizaciones que no tengan relevancia para la arqueología; los esfuerzos han de concentrarse en depósitos con probabilidades de haber sido explotados en las épocas de interés arqueológico y, preferentemente, en aquellos que muestren evidencias de haber sido explotados. Idealmente, esa explotación sería datada mediante el estudio de restos arqueológicos a ella asociados (GALE, 1989: 487).

Además, en el momento de la interpretación, se deben tener en cuenta las características geológicas y mineralógicas de los depósitos. Como se ha señalado anteriormente, comparar los datos obtenidos de depósitos que exclusivamente contenían minerales de cobre junto con los procedentes de depósitos exclusivos, por ejemplo, de plomo-plata carece de sentido (GALE, 1989: 488).

III.1. El proceso productivo metálico

La Arqueometalurgia es un campo que abarca múltiples procesos, con gran diversidad de factores y la intervención de muy diversos elementos, algunos de los cuales pueden afectar a la composición isotópica del metal. Es fundamental tenerlos en cuenta, de forma que los resultados analíticos puedan ser interpretados correctamente.

Ya se ha expuesto que el método es posible aplicarlo a la determinación del origen de los objetos arqueológicos, en sentido amplio, en base a la composición característica y distinguible de los depósitos

minerales y al no fraccionamiento de los ratios isotópicos durante los procesos de transformación del mineral a metal.

Pero esto es sólo cierto si se consideran todos esos procesos extractivos y transformadores como cerrados. Por otra parte, hay que tener en cuenta que durante la fundición del metal, o a lo largo de la fabricación de un objeto, otros productos que contienen plomo pueden ser añadidos o mezclados (fundentes, aleaciones, reciclado de distintos metales...), lo que supondría una alteración de la composición isotópica original (BEGEMANN *et alii*, 1989: 269).

Los procesos productivos en los que esa alteración podría darse son tratados a continuación, intentado aquilatar su posible incidencia en la aplicación de la técnica de isótopos de plomo, así como su posible detección y correcta interpretación.

III.2. Metalurgia extractiva

La mayoría de los minerales metálicos no son puros y contienen gran variedad de elementos adicionales (ganga). Para la obtención del metal hace falta someter al mineral a una serie de procesos que tratan, por un lado, de reducir el mineral y, por otro, de separar la ganga.

Para llevar a cabo estos procesos de manera más eficiente, es necesario introducir en el horno otros elementos además del mineral, lo que podría ocasionar cambios en la composición isotópica del mineral original. Los principales componentes que intervienen en la fundición son: mineral (y la ganga asociada), fundentes y combustible.

En los casos de metalurgia extractiva llevada a cabo en los mismos depósitos minerales, si fuera necesaria la adición de fundente, se recurriría a las especies minerales del propio yacimiento, por lo que la composición isotópica del metal producido no variaría respecto a la del depósito. Incluso si, por ser la ganga rica en óxidos de hierro, se añadiera sílice a la carga del horno, la composición del metal no sufriría variaciones ya que ese compuesto no suele contener cantidades detectables de plomo (GALE, 1989: 480; ROHL, 1995: 12).

Un componente imprescindible en la carga del horno es el combustible, que normalmente también actúa como agente reductor. El tipo de combustible parece haberse limitado a la madera, al carbón vegetal, que contiene tan bajo contenido de plomo que no afectaría a la composición isotópica (ROHL, 1995: 12).

Respecto a la metalurgia de la plata, si el plomo no se utiliza como colector o el depósito lo contiene en

cantidades suficientes, la composición isotópica del metal producido reflejaría el del mineral original. Otras circunstancias bien distintas se darían con la introducción de plomo foráneo como colector en la metalurgia extractiva de la plata, una circunstancia que se da en regiones metalíferas de la Península Ibérica, especialmente cuando el mineral beneficiado es la argentojarosita (HUNT ORTIZ, 2003). En este caso, el metal producido debe ser considerado como una aleación en cuanto a su composición isotópica.

III.3. Aleaciones y mezclas

Una circunstancia que modifica la composición isotópica original de los depósitos minerales es la mezcla de metales de distintos orígenes. Este hecho es considerado como un grave inconveniente para la aplicabilidad de el método de isótopos de plomo, poniéndose como ejemplo el caso de los bronce, que contienen elevados porcentajes de estaño (Sn) mezclados con el cobre (Cu) (CATLING, 1991: 7).

Respecto al cobre, por ejemplo, se pueden considerar distintas formas, y grados de aleación: la mezcla de minerales de diferente origen durante la metalurgia extractiva, la adición de minerales o metales durante la fundición o la mezcla de metales de distintas procedencias para hacer una única colada.

Una de las aleaciones de cobre más comunes en época romana es el bronce. El mineral más común de estaño es la casiterita, que se encuentra en un estado bastante puro en la naturaleza. Por ello, la adición de estaño para la producción de bronce binarios (Cu+Sn) muy raramente conllevaría la introducción de plomo suficiente como para alterar de forma significativa la composición del plomo en el mineral de cobre utilizado. Por ejemplo, un 10% de estaño sólo introduciría cantidades muy pequeñas de plomo respecto a las cantidades presentes en los minerales de cobre. Por ello, no se piensa que una de las dos debe la adición de estaño a un factor de contaminación, a considerar respecto a la composición isotópica (GALE, 1989: 487; ROHL, 1995: 13).

Los bronce ternarios (Cu+Sn+Pb), es decir, bronce que contienen cantidades superiores a ca. 2% de plomo, son otro asunto. Los bronce que contienen plomo en proporciones bajas (desde p.p.m. a ca. 2%), se consideran que no son aleaciones intencionadas; en ese caso, la composición isotópica reflejaría el contenido de los minerales originarios de cobre altos en plomo.

Por otra parte, en algunos casos se ha demostrado experimentalmente que minerales de cobre relativamente ricos en plomo pueden producir directamente aleaciones muy altas en plomo, en torno a 4-5% Pb,

conociéndose ejemplos de ese tipo de aleación "no intencionada" con valores de plomo mucho más altos (más de 20%) (GALE, 1989: 487). En estos casos, a pesar de los altos contenidos de plomo, la composición isotópica reflejaría, al ser la misma, también la fuente de cobre (RHOL, 1995: 14).

Salvo en los casos expuestos, en que el plomo de los bronce ternarios procede del mismo depósito mineral que el cobre, la composición isotópica de las aleaciones intencionadas de bronce ternarios (ca. > 8% Pb) determinará básicamente el origen de ese plomo añadido (GALE, 1989: 487).

El reciclado de metales rotos o usados puede, al igual que en caso de las aleaciones y mezclas de metales de distintos orígenes, producir resultados difíciles de interpretar en cuanto al estudio de la procedencia del mineral originario. Si el metal, por ejemplo en lingotes, fue transportado a una zona lejana y posteriormente fundido para crear un objeto de tipología específica, la composición isotópica del mineral original no cambiaría y quedaría reflejada en los objetos producidos, independientemente de la tipología de estos, lo cual es un factor importante, como se expone más adelante, para corregir posibles interpretaciones con base tipológica o incluso epigráfica.

Por otra parte, la fundición de objetos procedente de orígenes minerales distintos y con distintas composiciones isotópicas, crearía una dispersión difusa en la composición isotópica de los nuevos objetos. De cualquier forma, hay que tener cuidado con la interpretación de los resultados, ya que conjuntos de objetos que pudieran parecer provenientes de la mezcla de metales de distinto origen, pueden proceder en realidad de distintos depósitos minerales (GALE, 1989: 483-484).

IV. ISÓTOPOS DE PLOMO APLICADOS A LA PRODUCCIÓN METÁLICA EN LA HISPANIA ROMANA

La riqueza en todo tipo de metales de la Península Ibérica que hoy está plenamente constatada (_____, 1996), era ya reconocida por los escritores clásicos, caso de Estrabón (1969) o Plinio (1984), como una característica de esta área geográfica.

La intensa explotación a la que fueron sometidos los diversos recursos minerales metálicos en la Península Ibérica en época romana ha quedado extensamente plasmada en los restos de carácter minero y metalúrgico documentados en los diferentes distritos mineros peninsulares. Solamente en la zona geológica Sudportuguesa, que incluye los grandes depósitos polimetálicos de sulfuros masivos de la Faja Pirítica y que se extiende desde la actual provincia de Sevilla al occi-

dente de Portugal (FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, 1975), el volumen de escorias producidas en época romana se contabiliza por millones de toneladas. En las Minas de Río Tinto, la cubicación reciente de los escoriales romanos, de cobre y en mucha mayor proporción de plata, fue establecida en 6.000.000 de toneladas (ROTHENBERG y GARCIA PALOMERO, 1986) y para la mina de Aljustrel se ha propuesto la cifra de 3.000.000 de toneladas de escoria (DOMERGUE, 1983). A estas impresionantes cifras habría que añadir los grandes escoriales asociados a numerosas explotaciones romanas de esa misma Faja Pirítica, como Tharsis (CHECKLAND, 1967), Aznalcóllar (HUNT ORTIZ, 1994) y otras muchas (PINEDO, 1963; PÉREZ MACÍAS, 1998).

En otros grandes distritos mineros peninsulares las evidencias de la actividad minera y metalúrgica también son impresionantes (SÁNCHEZ-PALENCIA *et alii*, 2001), que además se complementan con miles de explotaciones de mayor o menor escala que se han identificado en todas las zonas mineralizadas peninsulares (por ejemplo DOMERGUE, 1987; DOMERGUE, 1990; OREJAS, 2005; GARCÍA ROMERO, 2002; ANTOLINOS MARÍN, 2005), al igual que ocurrió en otros ámbitos del imperio romano (DAVIES, 1935; HEALEY, 1978; OREJAS, 1999; OREJAS, 2003).

Esta producción metálica intensiva refleja claramente el carácter fundamental del metal, y concretamente el hispano, en la estructura económica romana (BLÁZQUEZ, 1978), que hay que enmarcar en su amplio contexto geográfico de ámbito mediterráneo y que tiene como uno de sus mejores exponentes el intercambio comercial marítimo de metales documentado a través de los pecios excavados (ANTONA DEL VAL y GÓMEZ VEGA, 1987).

Recordando la importancia de los metales de uso monetario, sólo se hará una breve referencia a los diversos usos que en época romana se dio al plomo, un metal que también fue utilizado en la metalurgia extractiva de la plata, y sobre el que se estableció un amplio sistema productivo y de distribución.

Las características del plomo permitieron su uso en una extensa variedad de actividades: por su maleabilidad y resistencia a la corrosión se utilizó en contenedores y conducciones hidráulicas (*fistulae*), en cubrición de techos, unión de sillares y lañado, en urnas y sarcófagos de carácter funerario. También se utilizó en construcción naval por su acción bactericida preservadora de la madera y, por su densidad, en anclas, plomadas y pesos de pesca y como estándar para las medidas de los pesos, para fabricación de balas de honda (glandes), etc. Por su bajo punto de fusión se empleó el plomo extensamente en soldaduras y aleaciones, siendo muy utilizado en época romana tardía el peltre (aleación de plomo y estaño), que era recomendado

especialmente para la fabricación de los útiles de cocina.

Además, también fue usado el plomo o sus compuestos con prodigalidad como pigmentos, aditivos y conservantes en comidas y bebidas y en farmacopea (HUNT ORTIZ, 2003a).

Otra característica del plomo y del óxido de plomo es que son muy volátiles, lo que produce durante su tratamiento metalúrgico considerables pérdidas, un hecho que tiene su relevancia arqueológica, como se verá más adelante.

IV.1. Estudios a nivel local: las minas de Río Tinto y Oïasso

En la década de 1980 se llevó a cabo uno de los primeros estudios en la Península Ibérica sobre producción metálica en época romana que incluía el análisis de isótopos de plomo (CRADDOCK *et alii*, 1985). La investigación se centró en las escorias de plata romanas (siglo I a.C.) en Río Tinto, Huelva. Los análisis isotópicos se realizaron en siete muestras arqueológicas y una sola muestra del mineral local. La confrontación de los resultados, con inconsistencia de composiciones isotópicas de algunas de las escorias respecto a la del depósito mineral, les llevó a concluir que en época romana al menos parte del plomo utilizado en la metalurgia extractiva de la plata en las minas de Río Tinto era importado.

Esta conclusión estaba también argumentada por dos hechos constatados en esas minas: por un lado, la mineralización argentífera explotada (las tierras jarosíticas) contenían relativamente poca proporción de plomo y, por otro lado, en los mismos escoriales se habían descubierto ejemplares de lingotes de plomo epigráficos procedentes de Cartago Nova (CRADDOCK *et alii*, 1985: 209).

Estudios posteriores de la producción de plata en las minas de Río Tinto a través de análisis de isótopos de plomo indicaron que la introducción de plomo foráneo en la metalurgia extractiva de la plata se habría producido desde época Orientalizante (HUNT ORTIZ, 2003: 394).

La introducción de plomo foráneo en el proceso productivo de la plata en las minas de Río Tinto conllevaría, como se ha indicado anteriormente, el cambio en la signatura isotópica del metal producido, con la consiguiente dificultad en el establecimiento del origen de la plata producida a partir de los minerales argentíferos de este depósito mineral.

De cualquier forma, parte de los subproductos metalúrgicos de época romana de las minas de Río Tinto

analizados muestran que si son consistentes con la signatura isotópica de la mineralización. La conexión de esos subproductos con actividades previas a la fundición fue propuesta para explicar la consistencia isotópica con la mineralización local (CRADDOCK *et alii*, 1985: 209). Sin embargo, en las minas de Aznalcóllar, un depósito mineral de similares características al de Río Tinto, los análisis de escorias de plata de época romana mostraron consistencia con ese depósito mineral (HUNT ORTIZ, 1998: 447). De lo expuesto se puede inferir que en la metalurgia de la plata en época romana basada en la explotación de los minerales argentíferos de tipo jarosítico de los depósitos del Suroeste de la Península Ibérica, la adición de plomo foráneo (cuyo origen está por determinar) se llevaría a cabo de forma no sistemática. Esta circunstancia, de cualquier forma, tiene que ser tenida en cuenta a la hora de la interpretación de los resultados isotópicos referidos a la producción y distribución de plata en época romana.

Otro trabajo más concreto, que incluye la aplicación de análisis de isótopos de plomo, está referido al estudio de yacimiento romano de Oiasso (Irún) (CEARRETA *et alii*, 2001).

En los sedimentos asociados a ese yacimiento, fechados entre los siglos I-III d.C., se detectó una elevada concentración de plomo. Los resultados del análisis de isótopos de plomo de esas muestras mostraron que las composiciones isotópicas eran coincidentes con las de las galenas del macizo paleozoico de Cinco Villas, lo que permitió a los autores confirmar el origen probablemente de tratamiento y minero, aguas arriba del estuario, de la "contaminación" detectada en Oiasso (CEARRETA *et alii*, 2001: 22).

IV.2. Estudios a nivel supraregional: redes comerciales de metales monetales y plomos

Un estudio mediante isótopos de plomo de carácter geográfico más amplio, fue el realizado en base a los recipientes de cobre, de bronce binario (Cu+Sn) y de bronce ternario (Cu+Sn+Pb), excavados en Pompeya (79 d.C.) (WAGNER, 2000: 112).

Los resultados de los recipientes metálicos pompeyanos fueron confrontados con los datos isotópicos disponibles de depósitos minerales de cobre y de plomo a nivel imperial. Esa confrontación mostró, según la interpretación expuesta, la existencia de tres fuentes diferentes de cobre para los recipientes de cobre y bronce binario: Península Ibérica, Cerdeña y Chipre. De esas áreas mineralizadas, la mayoría (52%) provendrían de las mineralizaciones polimetálicas de los distritos de Huelva y Sevilla, mientras que en menor proporción el origen de los minerales se situaría en Cerdeña (28%) y Chipre (20%).

En el caso de los bronce ternarios, que como se ha indicado reflejaría el origen del plomo utilizado en la aleación, Italia (los depósitos minerales de La Toscana concretamente), el Sureste de la Península Ibérica (Murcia) e Inglaterra fueron establecidas como posibles orígenes del plomo utilizado para los recipientes de bronce ternario pompeyanos (WAGNER, 2000: 112).

Más compleja aún es la investigación arqueométrica de isótopos de plomo que se ha realizado en amonedaciones de época romana, como es la llevada a cabo en un conjunto de 105 monedas de base cobre acuñadas en la ceca de Roma durante los periodos de Augusto y Tiberio (KLEIN *et alii*, 2004), con el objetivo de determinar el origen de la materia prima utilizada, lógicamente teniendo en consideración la probable mezcla de cobres de distintas procedencias geográficas dentro del imperio (Figura 1).

Los análisis de isótopos de plomo mostraron que la amonedación de cobre de época de Augusto, con independencia de su composición elemental, no se sustentaba en el aprovisionamiento desde un solo depósito mineral, sino que estaba basada predominantemente en minerales del Sur de Hispania y de Cerdeña con una aportación menor de los depósitos minerales de la Toscana.

Las composiciones isotópicas de las monedas, en general, mostraban mezcla de minerales de distinta procedencia; una mezcla que se produciría, más que en las zonas mineras, en el lugar central en el que se recibía el metal en lingotes y se sometía al proceso de refinado y amonedación.

Por otra parte, los resultados isotópicos mostraron que las diferencias en la composición elemental documentadas a lo largo del periodo de Augusto, con un incremento en la pureza del cobre, estarían relacionadas con rápidas mejoras tecnológicas y no con un cambio sustancial en las fuentes de aprovisionamiento.

En el periodo de Tiberio, los cambios en las composiciones isotópicas de las monedas analizadas, documentan un cambio de fuentes de aprovisionamiento, con presencia de mineralizaciones de la región de Murcia, convirtiéndose Río Tinto, al final del periodo de Tiberio, en el mayor centro proveedor de cobre para amonedación. Durante este periodo se documenta por primera vez cobre de procedencia chipriota que, junto con el metal hispano, va reemplazando progresivamente a la producción sarda (KLEIN *et alii*, 2004: 478).

Sobre estas conclusiones hay que comentar que, como se ha indicado, los análisis realizados más recientemente en distintos depósitos de la Faja Pirítica

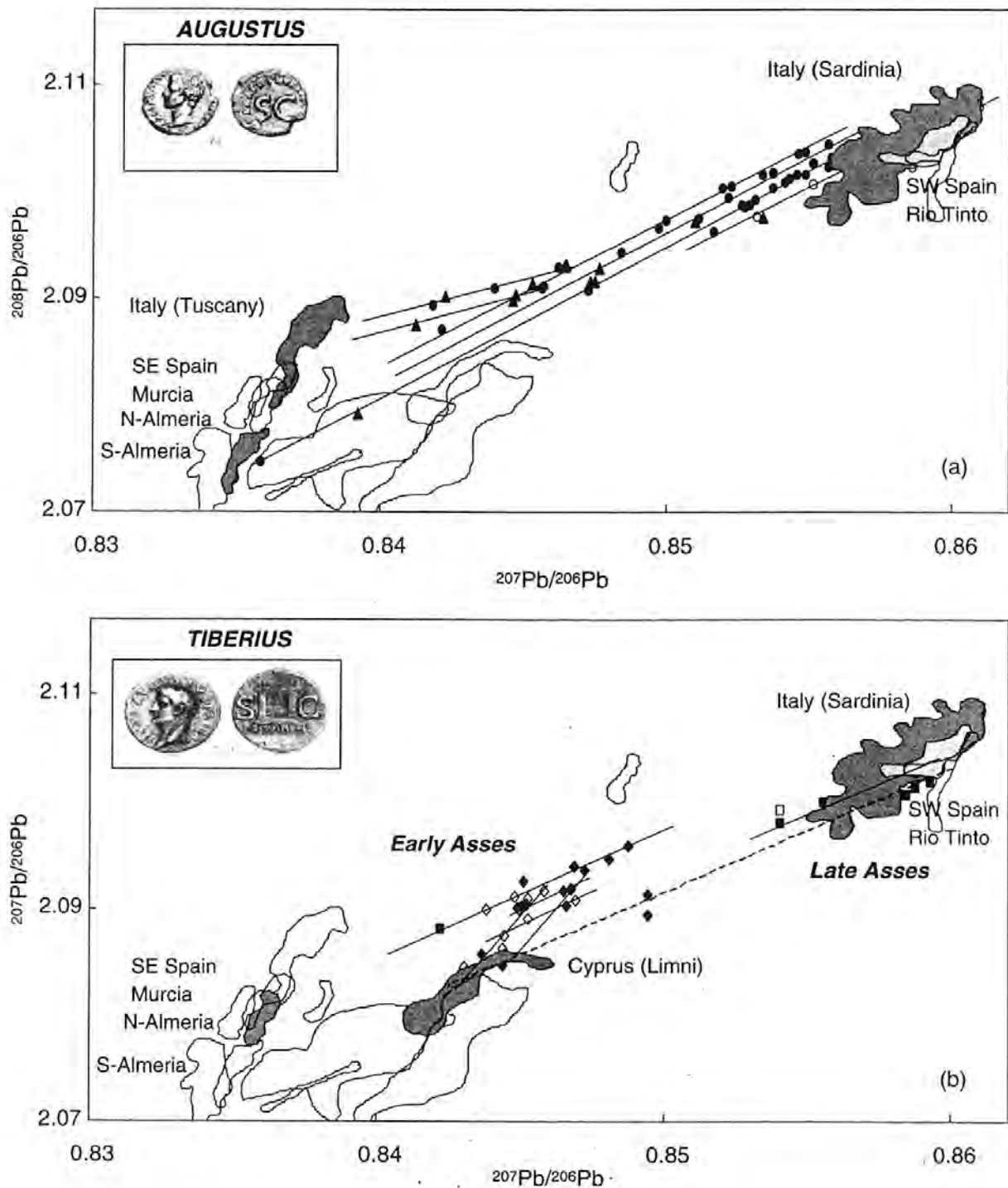


Figura 1: Resultados isotópicos de plomo de las monedas de Augusto y Tiberio (Según KLEIN et alii, 2004: 472).

del Suroeste de la Península Ibérica muestran unos campos isotópicos de composición similar, parcialmente solapados (HUNT ORTIZ, 2003: 256), por lo que más que apuntar un depósito mineral concreto (Río Tinto en este caso), sería más adecuado considerar el distrito minero como área de origen del metal.

Un estudio específico basado en el análisis de muestras arqueológicas mediante isótopos de plomo de especial relevancia, que muestra claramente las posibilidades del método aplicado a la estructura productiva y redes de intercambio de la producción de plomo en época romana, es el realizado centrado en

el pecio de Saintes-Maries-de-la-Mer y su cargamento de lingotes de plomo (TRINCHERINI *et alii*, 2001).

La investigación arqueológica consideraba, a través de las evidencias arqueológicas de carácter tipológico y epigráfico del cargamento, que los lingotes del pecio de Saintes-Maries-de-la-Mer tendrían su origen en la Península Ibérica.

Así, las ánforas asociadas al pecio, dispuestas sobre los lingotes y datadas a mediados de la segunda mitad del siglo I d.C., tendrían su origen en la provincia de la Bética.

Por otra parte, los lingotes de plomo del pecio se dividían tipológicamente en dos grupos. El primer grupo, compuesto por 91 lingotes con una sección transversal parabólica, se consideraba típico de la producción hispana del siglo I d.C., como los encontrados en las minas de Cartago Nova.

El segundo grupo lo componían 8 ejemplares de lingotes de plomo de sección transversal trapezoidal; un tipo que a partir del siglo I d.C. se había documentado en todas las regiones productoras de plomo (Islas Británicas, Cerdeña, Galia, y África), incluyendo Hispania.

La evidencia epigráfica en los lingotes consistía fundamentalmente, en ambos tipos, en numerales grabados en los laterales, indicativos de pesos, y en algunos casos el sello "IMP. CAES", como otros lingotes que se tenían como de procedencia hispana.

Así, en base a los criterios arqueológicos "tradicionales", todo el cargamento parecía homogéneo y de un origen Bético.

En este pecio, el análisis de isótopos de plomo se efectuó en 7 muestras extraídas de lingotes de Saintes-Maries-de-la-Mer, que se complementaron con 11 muestras de lingotes del pecio encontrado cerca de Cabrera -Cabrera 5-, en las Islas Baleares.

Los resultados isotópicos y su comparación con las mineralizaciones del occidente mediterráneo (no presentada en los gráficos tradicionales) evidenciaron que los lingotes de Saintes-Maries-de-la-Mer tenían unas composiciones isotópicas que no eran consistentes con mineralizaciones hispanas, al contrario de los lingotes del pecio de Cabrera 5, que si mostraban consistencia con mineralizaciones hispanas.

Por otra parte, la confrontación de las firmas isotópicas de los lingotes de plomo de Saintes-Maries-de-la-Mer y la de los depósitos minerales del Sur de la actual Francia mostraron consistencia isotópica, lo que llevó a la proposición del posible origen del metal utilizado en los lingotes de las minas romanas en la región meridional de Cévennes, que, por otra parte y sin ser un argumento determinante, coincide geográficamente con la localización del pecio, cerca de la costa del Languedoc (TRINCHERINI *et alii*, 2001: 405).

Los resultados isotópicos, que en el caso de este pecio de Saintes-Maries-de-la-Mer plantean alternativas a la interpretación arqueológica tradicional, llevan a la consideración de que existen factores que pueden explicar la contradicción que supone la existencia de datos arqueológicos que indican una procedencia hispana y la inconsistencia de las firmas isotópicas. Entre estos factores se apuntan algunos de carácter global, de práctica comercial (homogenización de los lingotes en distintas regiones productoras) y otros más locales:

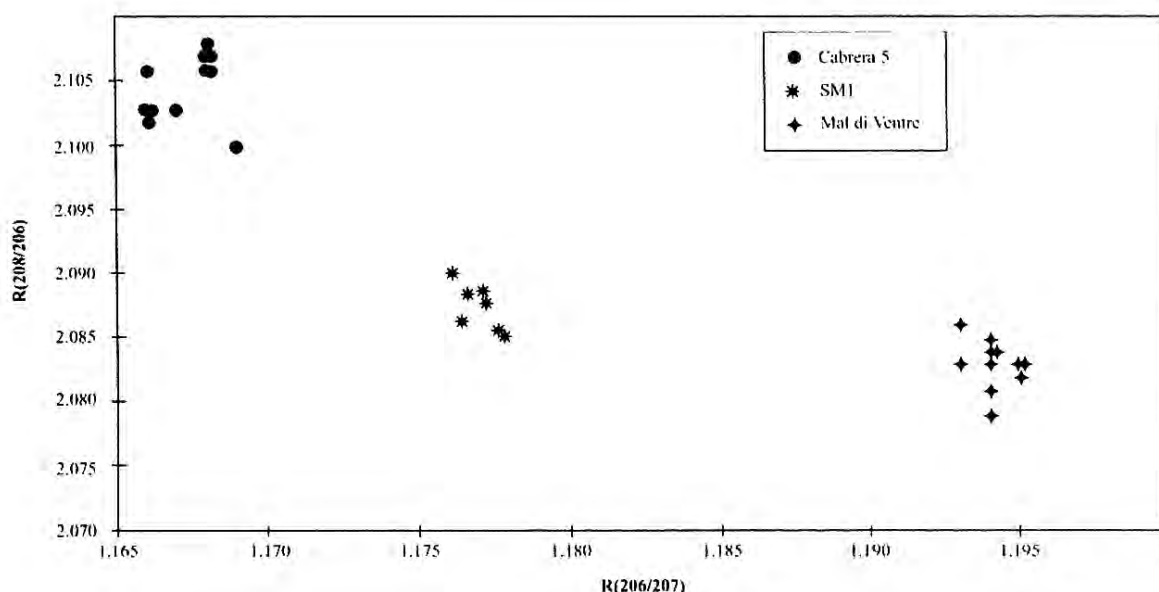


Figura 2: Posición de los resultados isotópicos de los lingotes de plomo (según TRINCHERINI *et alii*, 2001: 398).

productores de minas hispanas que se hubieran trasladado, junto con sus prácticas operativas, a la Galia.

La presencia de ánforas hispanas en el pecio se enmarcaría en un contexto de redistribución comercial desde, en este caso, un puerto de la costa del Languedoc, en el que se habría cargado el plomo producido localmente junto con las ánforas (TRINCHERINI *et alii*, 2001: 405).

IV.3. Estudios a nivel planetario: el plomo de Groenlandia

Un proyecto basado en el análisis de isótopos de plomo especialmente interesante, aunque con interpretaciones hipotéticas respecto los resultados obtenidos, es el Greenland Ice-Core Project (GRIP). El proyecto se basa en el estudio del testigo de la acumulación de hielo, formada en los pasados 10.000 años, extraído en el sondeo de 3.080 metros de profundidad realizado en el centro de Groenlandia. En los estratos (datados con una fiabilidad de 10 años para ese intervalo) correspondientes al periodo entre ca. 600 a.C. y 300 d.C., con un máximo en torno al 80 a.C., se constató un notable aumento de la concentración de plomo. A través de la documentación histórica, estos depósitos de plomo fueron relacionados con la actividad minero-metalúrgica de épocas Griega y Romana, fundamentalmente con la producción de plata (ROSMAN *et alii*, 1997), allí depositadas por la circulación atmosférica.

Para intentar determinar el origen geológico de esas emisiones de plomo "antropogénico" a la atmósfera, se analizaron mediante isótopos de plomo muestras obtenidas de los distintos estratos datados del sondeo, que fueron confrontados con los datos isotópicos disponibles de depósitos minerales de la cuenca mediterránea y de Europa.

Las muestras del sondeo analizadas mostraban sig-naturas isotópicas que no ofrecían consistencia con los depósitos minerales caracterizados isotópicamente, considerándose que las muestras de plomo de Groenlandia representarían composiciones formadas por la mezcla de plomo de, al menos, dos fuentes diferenciadas.

Como se ha indicado, las referencias históricas permitieron proponer la zona de Minas de Río Tinto como principal fuente de emisión de plomo (el 70 % entre el 366 a.C. y el 36 d.C.) que estaría mezclado con emisiones de mineralizaciones del Sureste de la Península Ibérica.

Así, se concluye que la contaminación atmosférica por plomo detectada en Groenlandia sería de origen antropogénico, que asocian a emisiones de produc-

ción metalúrgica de las regiones mineras del Suroeste y Sureste de la Península Ibérica (ROSMAN *et alii*, 1997: 3416).

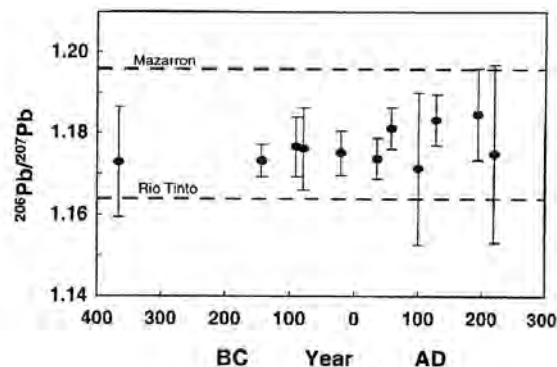


Figura 3: Composición isotópica del plomo antropogénico del hielo de Groenlandia (según ROSMAN *et alii*, 1997: 3415).

V. CONSIDERACIONES FINALES

La aplicación de la Arqueometría al campo de la investigación arqueológica de época romana en relación con la determinación del origen de la producción metálica y de las redes de comercialización tiene una de sus máximas potencialidades en el método analítico de isótopos de plomo.

Como se deduce a través de los ejemplos expuestos, es un método complejo que para su correcta interpretación necesita tener en consideración toda una serie de factores de índole tecnológica (la necesidad de productos concretos foráneos en determinados procesos productivos) y también de carácter comercial, de organización y distribución de la producción. Esa organización en época romana tiene como resultado habitual en algunos campos productivos la mezcla de metales de distintos orígenes geográficos, con la consiguiente modificación de la signatura isotópica del mineral original.

Por otra parte, esa misma complejidad organizativa comercial de la producción metálica en época romana, que abarca enormes y diferenciados espacios geográficos, requiere, para la aplicación correcta del método, una importante labor arqueológica previa, siendo uno de los aspectos fundamentales la caracterización isotópica de las mineralizaciones explotadas en el momento. Sin unas amplias compilaciones de datos con base arqueológica, establecidas a niveles locales, la aplicabilidad del método queda bastante limitada.

De cualquier forma, la potencialidad del método queda bien clarificada como una ayuda eficaz para la correcta interpretación de los datos arqueológicos, sirviendo de contrastación para hipótesis obtenidas a tra-

vés de una aproximación más tradicional y, en su caso, sirviendo de base para la argumentación de nuevas hipótesis.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTOLINOS MARÍN, J. A. (2005): "Las técnicas de explotación en las minas romanas de Cartago Nova", *Catálogo de la Exposición Bocamina Patrimonio Minero en la Región de Murcia*, Murcia, 71-84.
- ANTONA DEL VAL, V. M. y GÓMEZ VEGA, B. (1987): *Plvmbvm Nigrvm. Producción y comercio del plomo en Hispania* Museo Nacional de Arqueología Marítima, Madrid.
- BEGEMANN, F., SCHMITT-STRCKER, S. y PERNICKA, E. (1989): "Isotopic Composition of Lead in Early Metal Artefacts", *Der Anschnitt* 7, Bochum, 269-278.
- BLÁZQUEZ, J. M^a. (1978): *Historia económica de la Hispania romana*, Madrid.
- BRILL, R. H., SHIELDS, W. R. y WAMPLER, J. M. (1973): "New directions in lead isotope research", *Application of Science in Examination of Works of Art* (W.J.YOUNG Ed.), Museum of Fine Arts, Boston, 73-83.
- BRILL, R. H., y WAMPLER, J. M. (1965): "Isotope ratios in Archaeological objects of lead", *Application of Science in Examination of Works of Art*, Museum of Fine Arts, Boston, 155-166.
- CATLING, H. W. (1991): "Bronze Age trade in the Mediterranean: a view", *Bronze Age Trade in the Mediterranean* (N.H.Gale ed.), *Studies in Mediterranean Archaeology* XC, Estocolmo, 1-13.
- CEARRETA, A., IRABIEN, M. J. y MARTÍN, M. (2001): "Cambios ambientales en el estuario del Bidasoa hace 2000 años: evidencias geológicas", *Arkeolan* 10, San Sebastián, 22-23
- CHECKLAND, S. G. (1967): *The mines of Tharsis*, Londres.
- CRADDOCK, P.T. *et alii* (1985): "The investigation of a small heap of silver smelting debris from Rio Tinto, Huelva, Spain", *Furnaces and Smelting Technology in Antiquity* (P.T.Craddock y M.J.Hughes eds.), *British Museum Occasional Papers* 48, London, 199-217.
- DAVIES, O. (1935): *Roman mines in Europe*, Oxford.
- DOMERGUE, C. (1983): *La Mine antique d'Aljustrel (Portugal) et les Tables de Bronze de Vipasca*, Publications du Centre Pierre Paris, Paris.
- DOMERGUE, C. (1987): *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Iberique*, Publications de la Casa de Velázquez, Madrid.
- DOMERGUE, C. (1990): *Les Mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité Romaine*, *Collection de l'Ecole Française de Rome* 127, Roma.
- ESTRABÓN (1969): *The Geography of Strabo* Vol. II, *Loeb Classical Library* 50, Harvard University Press, Harvard.
- FAURE, G. (1986): *Principles of Isotope Geology*, John Wiley & Sons, New York.
- FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, G. (1975): "Los yacimientos de sulfuros polimetálicos del S.O. Ibérico y sus métodos de prospección", *Studia Geológica* IX, Salamanca, 65-102.
- GALE, N. H. (1989): "Lead isotopes analyses applied to provenance studies. A brief review", *Archaeometry. Proceedings of the 25th. International Symposium* (Y.MANIATIS, ed.), Amsterdam, 469-502.
- GALE, N. H. y STOS-GALE, Z. A. (1986): "Anatolian and Cycladic Metal Sources", *PACT* 15, Risensart, 13-30.
- GALE, N. H. y STOS-GALE, Z. A. (1986a): "Oxhide copper ingots in Crete and Cyprus and the Bronze Age Metals Trade", *The Annual of the British School of Archaeology at Athens* 81, Athenas, 81-100.
- GARCÍA ROMERO, J. (2002) *Minería y Metalurgia en la Córdoba Romana*, Universidad de Córdoba.
- HAMILTON, E. I. (1965): *Applied Geochronology*, Academic Press, London-New York.
- HEALY, J. F. (1978): *Mining and Metallurgy in the Greek and Roman World*, Plymouth.
- HUNT ORTIZ, M. A. (1994): "Minería y metalurgia prerromanas. Las minas de Aznalcóllar", y *Revista de Arqueología*, 158, Madrid, 36-41.
- HUNT ORTIZ, M. A. (1998): *Minería y Metalurgia Prehistóricas en Andalucía Occidental*, Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.
- HUNT ORTIZ, M. A. (2003): *Prehistoric Mining and Metallurgy in Southwest Iberian Peninsula*, B.A.R. *International-Series* 1188, Oxford.
- HUNT ORTIZ, M. A. (2003a): "Dossier Technique 3T: Le Plomb", *Atlas Historique des Zones Minières d'Europe* (A.Orejas Ed.), Action COST G2, Comisión Europea, Bruselas.
- KLEIN, S. *et alii* (2004): "The Early Roman Imperial Aes Coinage II: Tracing the copper sources by analysis of Lead and Copper Isotopes-Copper Coins of Augustus and Tiberius", *Archaeometry* 46 (3), London, 469-480.
- MARCOUX, E. *et alii* (1992): "Signature isotopique du plomb des amas sulfurés de la province de Huelva, Espagne. Conséquences métallogéniques et géodynamiques", *C. R. Acad. Sciences* Tomo 314, Serie II, Paris, 1469-1476.
- OREJAS, A. (2001): *Atlas Historique des Zones Minières d'Europe*, Action COST G2, Comisión Europea, Bruselas.
- OREJAS, A. (2003): *Atlas Historique des Zones Minières d'Europe, II*, Action COST G2, Comisión Europea, Bruselas.
- OREJAS, A. (2005): "El desarrollo de la minería en la Hispania Romana", *Catálogo de la Exposición Bocamina Patrimonio Minero en la Región de Murcia*, Museo de la Ciencia y el Agua, Murcia, 61-69.
- PINEDO VARA, I. (1963): *Piritas de Huelva*, Ed. Summa, Madrid.
- PEREZ MACIAS, J. A. (1998): *Las minas de Huelva en la antigüedad*, Diputación de Huelva, Huelva.
- PERNICKA, E. *et alii* (1990): "On the composition and provenance of metal artefacts from Poliochni on Lemnos", *Oxford Journal of Archaeology* 9 (3), Oxford, 263-298.
- PLINIO (1984): *Natural History* Vol. IX, Loeb Classical Library, Harvard University Press.
- PUTMAN, J. L. (1965): *Isotopes*, Pelican Books, Harmondsworth.
- ROHL, B. (1995): *Application of Lead Isotope Analysis to Bronze Age Metalwork from England and Wales*, Ph.D. Thesis. Faculty of Physical Sciences, University of Oxford.
- ROHL, B. y NEEDHAM, S. (1998): *The circulation of metal in the British Bronze Age: the application of Lead Isotope Analysis*, *British Museum, Occasional Paper* 102, London.
- ROSMAN, K. Jr. *et alii* (1997): "Lead from Carthaginian and Roman Spanish Mines Isotopically Identified in Greenland Ice Dated from 600 B.C. to 300 A.D.", *Environmental Science and Technology* 31 (12), Columbus, 3413-3416.
- ROTHENBERG, B. y GARCIA PALOMERO, F. (1986): "The Rio Tinto Enigma, no more", *IAMS Newsletter* 8, London, 3-5.
- RUSSELL, R. D. y FARQUHAR, R. M. (1960): *Lead Isotopes in Geology*, Interscience Publishers, New York.

SANCHEZ-PALENCIA, J. *et alii* (2001): "Las Médulas", *Atlas Historique des Zones Minières d'Europe - Dossier III* (A.Orejas ed.), Comisión Europea, Bruselas.

STOS-GALE, Z. A. (1992): "The origin of metal objects from the Early Bronze Age site of Thermi on the Island of Lesbos", *Oxford Journal of Archaeology* 11 (2), Oxford, 1-30.

STOS-GALE, Z. A. (1993): "Isotopic Analyses of Ores, Slags and Artefacts: The Contribution to Archaeometallurgy", *Archeologia delle Attività Estrattive e Metallurgiche* (R.Francovich ed.), Florencia, 593-627.

STOS-GALE, Z. A. y GALE, N. H. (1992): "New Light on the Provenience of the Copper Oxhide Ingots Found on Sardinia", *Sardinia in the Mediterranean: a Footprint in the Sea* (R.H.Tykot y T.K.Andrews eds.), Sheffield Academic Press, Sheffield, 317-346.

TRINCHERINI, P. R. *et alii* (2001): "Where do the lead ingots of the Saintes-Maries-de-la-Mer Wreck come from? Archaeology compared with Physics", *Archaeometry* 43 (3), London, 393-406.

WAGNER, R. (2000): "The Geological Origin of Copper and Lead of Roman Bronze Vessels", *Abstract 32nd International Symposium Archaeometry* 212, México.

_____ (1996): *La minería en España. Situación actual y posibilidades de desarrollo*, Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas, Madrid.



En los orígenes: La metalistería prerromana

In the beginning: Pre-roman metalwork

Magdalena BARRIL VICENTE¹

RESUMEN

La metalistería prerromana de la Península Ibérica es consecuencia un desarrollo tecnológico y funcional a partir de la existente en la Edad del Bronce, que evoluciona gracias a la explotación de nuevas áreas con minerales y a los aportes externos que llegan desde otros puntos del Mediterráneo y Centroeuropa. Se caracteriza por una variedad de objetos rituales y de adorno personal en bronce y en metales nobles y de armas y útiles de trabajo en hierro. Estos llegaron a convertirse en indicadores de determinadas áreas territoriales y de los intercambios culturales, sociales o comerciales entre ellas.

ABSTRACT

The Iberian Peninsula pre-Roman metalwork was the consequence of technological and functional development with its origins in the previous Bronze Age, which evolved due to the exploitation of new mineral areas and foreign contributions from other Mediterranean areas and Central Europe. It is characterised by a variety of ritual objects and personal ornaments made from bronze and noble metals, and weapons and tools made from iron. These were to become indicators of different territorial areas, and of cultural, social or trading exchange networks.

PALABRAS CLAVE: Adornos. Armas. Edad del Hierro. Metalistería. Objetos rituales. Periodo Orientalizante.

KEY WORDS: Iron Age. Metal work. Orientalising period. Ornaments. Ritual objects. Weapons.

I. INTRODUCCIÓN

La metalistería, incluida la orfebrería², es un indicador de los avances tecnológicos, sociales y de intercambios que tienen lugar durante la época prerromana, es decir desde el final de la Edad del Bronce y durante la Edad del Hierro. En esta etapa se introduce el hierro para armas y útiles y se intercambian minerales, metales y productos manufacturados entre distintos áreas geográficas; mientras el bronce y los metales nobles se siguen utilizando para objetos de indumentaria, vajilla, mobiliario o rituales, decorados con medios mecánicos.

Su estudio puede tener varios enfoques, el tecnológico, aspecto que Salvador Rovira (2000; 2004; 2005) ha resumido en distintas ocasiones; el territorial; el cronológico - puntos de vista ambos que implican destacar y diferenciar tipologías y características que muchas veces eran comunes-, o el funcional, que nos parece más interesante y que puede englobar los anteriores. Se podría también distinguir según la materia: oro, plata, bronce o hierro, e incluso plomo, pero creemos que queda incluida en el funcional. Es este enfoque el que aplicaremos en el rápido recorrido que sobre la metalistería prerromana nos permiten las

páginas siguientes y comprobar como, aunque se han superado, somos deudores de las bases de estudio que sentaron personajes como Sandars, el marqués de Cerralbo, Artiñano o Cabré en la primera mitad del siglo XX y sobre los que las actualizaciones bibliográficas son continuas.

La técnica metalúrgica basada en el laminado de cobre se conocía en la Península Ibérica desde el tercer milenio a.C. Las mejoras tecnológicas desarrolladas durante la Edad del Bronce, y en particular en el Bronce Final, supusieron la obtención del bronce y las técnicas de fundición a la cera perdida, que ahorran materia prima y reducen el peso del objeto, a la par que se obtenía una mayor consistencia permitiendo diversificar los objetos susceptibles de ser elaborados con dicho metal, tanto los de indumentaria como armas fuertes. Una muestra de esas innovaciones y diferencias tecnológicas en objetos del Bronce Final se aprecian por ejemplo en las hachas de bronce macizas o de cubo, independientemente de que algunos de estos objetos sean considerados lingotes.

La introducción del hierro comienza en el Bronce Final como objeto de lujo, lo que demuestran la anilla y el pomo de hierro -éste con lámina de oro aplicada- del tesoro de Villena (Alicante) o el fragmento del depósito de la Ría de Huelva. El conocimiento de las técnicas de forjado a partir del siglo VIII a.C. en la Península Ibérica, permitirá fabricar armas y utensilios con mayor resistencia a golpes y al uso, como el cincel con hoja de hierro y enmangue tubular de bronce del Depósito de Baiões en Portugal, considerando Almagro-

1. Departamento de Protohistoria y Colonizaciones. Museo Arqueológico Nacional. Madrid.
Correo electrónico: magdalena.barril@mcu.es

2. Con un significado amplio referido al trabajo del oro y la plata indistintamente, aunque etimológicamente deriva del latín *auri faber*, artífice del oro, lo que le da un sentido más restrictivo.

Gorbea (1993: 84-85) que su origen está relacionado con el proceso precolonial ya que la existencia de objetos bimetálicos es también característica del proceso de introducción del hierro en el Mediterráneo oriental y en Sicilia. En otro ámbito distante, el de los Campos de Urnas tardíos del Valle del Ebro, también se apreciará esta conjunción de hoja de hierro y pomo de bronce en una espada del Tozal de los Regallos (Candasnos, Huesca), en un área donde la analítica parece demostrar la manufactura local de útiles de hierro en yacimientos cercanos como el de Pedrós (Serós, Lleida) en el siglo VII a.C. (VÁZQUEZ *et alii*, 2005), extremo que ponen en duda otros autores. En resumen, el inicio del conocimiento y uso del hierro para objetos útiles y no de mero lujo, se encuadra dentro del desarrollo de un comercio en torno a productos ya manufacturados y materias primas sin elaborar que unos sitúan en un momento precolonial y otros debidos a los contactos con los fenicios, pero no se descartan las relaciones con el mundo atlántico y centroeuropeo transpirenaico, ya que dichas áreas geográficas tienen un fuerte desarrollo metalúrgico paralelo al del Mediterráneo, y una pronta manufactura local (v. QUESADA y FARNIÉ, 2004: 21-24).

Además, la explotación de otros minerales -a veces conjunta con el cobre- que precisan manipulación para su transformación en metales como el estaño, plomo o la plata, aunque menos frecuentemente se documentan desde finales de la Edad del Bronce, experimentándose un incremento y sistematización en la aparición de objetos de estos dos últimos metales a partir del Hierro I, en áreas como el sur de Cataluña (ARMADA *et alii*, 2005).

II. LA ORFEBRERÍA COMO EJEMPLO DE LOS AVANCES

La orfebrería surge gracias a un proceso social que permite que determinadas materias primas adquieran el carácter de suntuarias y del alcance de un nivel técnico suficiente para fabricar piezas. El aprovechamiento de la plata es mucho más complejo que el del oro, ya que éste, como el cobre, al aparecer en estado nativo en pepitas, puede aprovecharse directamente, mientras que la plata necesita un proceso de depuración. Por ello el oro comenzó a aprovecharse en el Calcolítico y la plata sólo al final del Bronce Antiguo y con regularidad en el Bronce Medio, momento a partir del cual su explotación y comercio, en particular de los filones del Sur peninsular, será uno de los motores de los intercambios con pueblos del Mediterráneo oriental, apareciendo en el Bronce Final en forma de tres frascos en el Tesoro de Villena. Los metales nobles irán adquiriendo no sólo un valor de representación social, sino también de poder económico. Pero, será durante la II Edad del Hierro, en concreto a partir del siglo IV a.C. cuando su empleo tendrá un mayor desarrollo,

constituyendo la base de los denominados “tesoros” prerromanos y siendo también empleada en láminas embutidas en piezas de bronce o hierro formando la conocida como “decoración damasquinada”.

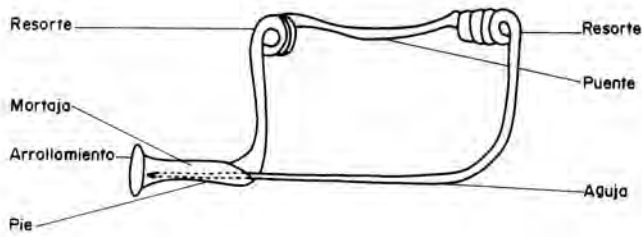
Los avances tecnológicos se aprecian en el empleo de técnicas de distinta procedencia, como las de la cera perdida o el empleo de la soldadura, el uso de matrices para decoración o del torno de rotación, que si bien se aplican al bronce, es en el oro donde tienen sus primeros exponentes y donde mejor han sido estudiados (PEREA, 1991; ARMBRUSTER y PEREA, 1994). A título de ejemplo, señalaremos algunos hitos de este proceso.

En la fachada atlántica surgen durante la Edad del Bronce las primeras piezas macizas, trabajadas a martillo partiendo de un *vaciado en molde*, probablemente univalvo, martilleándose luego la pieza para conformarla y darle una superficie regular. Un ejemplo son los brazaletes macizos del Tesoro de Caldas de Reis (Pontevedra), habiéndose también planteado que dichos brazaletes pudieran servir de lingotes.

Ya entrado el Bronce Final (1250-750/700 a.C.), la técnica del vaciado previo en molde va a dar lugar a una técnica más sofisticada, el vaciado a la *cera perdida*, que alcanza su apogeo con la fabricación de pesados brazaletes con decoración de molduras, púas y calados como los del tipo de Villena/Estremoz. (Alicante / Portugal). Además se empleó un torno para la realización del núcleo de cera y para pulir la superficie de metal (ARMBRUSTER y PEREA, 1994). Estos brazaletes del ámbito cultural atlántico, tienen un desarrollo temporal corto, posiblemente por la llegada de las nuevas tecnologías mediterráneas en el s. VII a.C. Sin embargo la técnica no llega a desaparecer y uno de los más espectaculares ejemplos de la orfebrería castreña es el brazalete de Lebuçao (Vila Real, Portugal) y posiblemente tenga relación con la propuesta de Galán (2005a: 473) de que determinadas innovaciones no se adaptaban a las necesidades del conjunto de la población indígena.

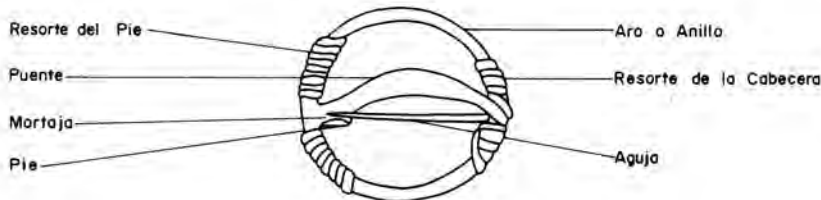
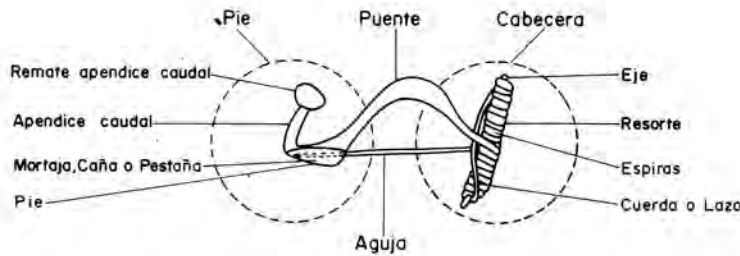
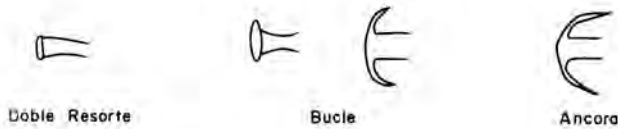
Otra característica del momento es la soldadura, aún incipiente y según Perea de origen local, que se usa para unir dos o más piezas metálicas o para ensamblar partes de una pieza como en el brazalete de Alcudia (Ciudad Real) o en el torques doble de Sagras (Badajoz). En éste se unen vertiendo metal fundido dos aros simples, macizos, vaciados en molde, retocados a martillo y decorados mediante incisiones geométricas.

La presencia de los pueblos colonizadores del Mediterráneo introduce joyas fenicias huecas, de pequeño tamaño, como los pendientes hallados en Cádiz, que utilizan la soldadura de fusión, que permite las



◀ Figura 1. Terminología de las distintas partes de una fíbula de doble resorte, una de pie vuelto con resorte bilateral y una anular hispánica según Argente (1994, fig. 1).

Tipos de Fíbulas con Arrollamiento en el Pie



técnicas decorativas del granulado y la filigrana e introducen el color incrustando pasta vítrea o piedras semipreciosas. Asimismo se introducen las cadenas realizadas con hilo de oro entrelazado.

Su repercusión durante el período orientalizante (725/700-500 a.C.) hará que se perciban dos tipos de joyas por un lado las fenicias y por otro las indígenas, barrocas, de gran tamaño, con piezas articuladas, ganchos, etc. que asumen algunos de los adelantos tecnológicos foráneos, produciéndose una simbiosis de la que resultan piezas como el cinturón de Aliseda (Cáceres), compuesto de pequeñas plaquitas con decoración figurada realizada con granulado o los denominados “candelabros de Lebrija” (Sevilla), huecos y realizados a la cera perdida en una sola pieza sin soldaduras, pero alguno de los cuales tuvo que ser reparado en la antigüedad (PEREA *et alii*, 2003).

Ya adentrados en plena etapa prerromana una característica es la identificación de pequeños talleres locales (Villaricos en Almería, El Cigarralejo en Murcia...) en el mundo ibérico y no sólo zonas (extremeña, andaluza), consideradas como una “unidad de producción de estilo” en el período orientalizante (BLANCO y CELESTINO, 1998: fig. 7). Son talleres que desarrollan en oro los modelos y técnicas anteriores, con pendientes con granulados soldados al aire como muestra una arracada de Galera (Granada) o diademas articuladas con extremos triangulares que siguen los modelos de Aliseda como la de Puebla de los Infantes (Sevilla), formada por colgantes antropomorfos huecos o utilizando la técnica del calado en la de Jávea. Sin embargo el material noble predominante será la plata, usada en fíbulas figuradas (PRIETO y LÓPEZ, 2000), brazaletes y torques de variada tipología, vasos, copas y otra serie de elementos de lujo, realizados con téc-

nicas también variadas que incluyen la lámina y el repujado, pero también el torno y el vaciado, para objetos y decoraciones. A veces la plata estaba sobredorada (Mogón, Jaén) o chapada en oro (Tibias, Tarragona).

Algo similar ocurre en la Meseta, donde la mayoría de los objetos de orfebrería tanto de indumentaria como de vajilla son de plata, a veces también sobredorada, con modelos muy cercanos a los ibéricos, pero con algunas características propias formales y, únicamente pequeños adornos personales y de vestimenta, como pendientes o fíbulas son de oro.

En el área castreña se aprecia una fuerte simbiosis entre la tecnología indígena y la mediterránea, pues se toman los motivos a base de granulado y filigrana y, si bien unas veces los ejecutan como tales, otras se imitan realizándolos a molde; algo similar ocurre con las matrices para decoraciones estampadas de diadema o remates de torques. El metal noble se aprovecha cada vez más y, de piezas macizas como el "torques de Astorga" (León), se pasa a dotarlas con alma de otro material, como en el de Cangas de Onís (Asturias), llegando a ser prácticamente huecos en el momento de la romanización, como ejemplifica un torques del castro de Viladonga (Lugo), mientras perfeccionan el uso del torno rotatorio para la fabricación de los remates.

III. VESTIMENTA Y ADORNO PERSONAL

El conjunto de vestidos, adornos y joyas que llevamos los humanos como indumentaria nos identifica en un grupo cultural, una categoría social o religiosa, en una festividad, e incluso indica que se detenta poder. Desde la antigüedad ha estado sujeta a cambios en la moda y los elementos de adorno y vestimenta eran objeto de intercambio y regalo entre las élites. Muchos de estos adornos funcionales estaban realizados en metales, preferiblemente en bronce, pero también podían ser de hierro o de metales preciosos, como las fíbulas o los broches de cinturón. Otros adornos sólo tenían función estética o la de simbolizar un estatus social como los torques, pectorales o anillos. Finalmente, se disponía de elementos de aseo o tocador destinados al adorno personal mediante su uso, como pinzas de depilar y navajas de afeitar. Conocemos los de época prerromana gracias a los objetos que han pervivido en tumbas masculinas y femeninas, y a que en lugares de habitación, o cerca de ellos se han hallado grupos de estos objetos realizados en metales nobles, acompañados o no de vasijas, formando depósitos de interpretación variable según su contexto arqueológico.

Fíbulas y broches de cinturón comienzan a aparecer a finales de la Edad del Bronce, relacionando algunos autores su presencia con un cambio en la for-

ma de vestir de las élites (ALMAGRO GORBEA, 1989: 282; RUIZ-GÁLVEZ, 1993: 56) que usarían telas costosas, sujetas por esos elementos y constituyendo una prueba de los primeros contactos con pueblos del Mediterráneo centro-oriental, de los que tradicionalmente se ha pensado procederían fíbulas como las de codo o doble resorte (JVALOYAS, 2006).

Las **fíbulas** (Fig. 1) son los elementos que permitían prender y sujetar las túnicas y los sagos. Su forma va evolucionando desde las más antiguas, un simple alambre doblado que conformaba todas sus partes, básicamente puente, cabecera con resorte, aguja y mortaja, hasta las más recientes en las que, para mejorar la mecánica de la aguja o añadir elementos decorativos, cada parte se realiza independientemente y se une a las demás. Son muchos los autores que han tratado el tema de las fíbulas centrándose, preferiblemente, en áreas culturales, ya que se consideraron fósiles-guía capaces de datar un estrato arqueológico, pese a que algunos tipos tienen una larga perduración: Almagro Basch (1940 y 1957), Cuadrado (1958 y 1963), Ruiz Delgado (1989), Argente (1992), son algunos nombres ya clásicos que elaboraron repertorios que se revisan debido a las nuevas excavaciones y a las posibilidades que permite el aplicar las técnicas analíticas arqueometalúrgicas.

La terminología aplicada a los distintos tipos de fíbulas deriva bien de su forma, bien del primer lugar dónde se conocieron, y aunque ha habido propuestas como las de Argente de otorgarles una nomenclatura más aséptica, numerándolas, la tradicional sigue primando.

Las *fíbulas sin resorte* más simples serían las del tipo 1 de Argente, con escasos ejemplares en la Península Ibérica, con cronología a partir del siglo VII a.C. y con presencia, por ejemplo, en el castro de Sanchoerreja (Salamanca) o Valdenovillos (Guadalajara).

Las *fíbulas de codo* (tipo 2 de Argente) son uno de los modelos sobre los que más se ha escrito debido a que consideraba más antiguo, con sus variantes *tipo Huelva*, *"ad occhio"*, *chipriota*, *sícula*, etc., una dispersión cronológica entre los siglos X y VIII a.C. y geográfica dibujando un arco entre el SE peninsular y el Norte de la Meseta en área burgalesa, entre ambientes tartésicos y de Cogotas I. Son para unos de origen oriental, para otros hispanos por su mayor cantidad en la Península, en especial la de tipo Huelva. Recientemente, se ha realizado una revisión de las mismas (CARRASCO *et alii*, 1999) a partir del análisis de sus aleaciones, y a la luz de los resultados se pone en duda su consideración de foráneas. Un tipo que Argente incluye en este modelo, las *fíbulas de pivotes*, está realizada en dos partes y aparece en ambientes relacionados con los Campos de Urnas Recientes, pa-

leoibéricos, protoceltibéricos, celtibéricos y vettones antiguos, citando las de Agullana, (Gerona), Nules (Castellón), Fuente Estaca (Guadalajara), Herrería, (Guadalajara) o Sanchorreja (Ávila).

Las *fibulas de doble resorte* (tipo 3 de Argente), que se datan entre los siglos VI y IV a.C. son uno de los modelos más extendidos en cronología y difusión geográfica, con también un discutido origen en el Mediterráneo central. Son fíbulas de una pieza con un puente filiforme y espiras a ambos lados del mismo. Luego los puentes se ensanchan y adoptan formas romboidales o cruciformes y se decoran con troqueles, principalmente en la Meseta.

Un tipo de fíbulas que Cuadrado consideraba derivados de las de codo tipo *ad occhio* y Argente independiente, su modelo 4, son las *fibulas de bucle* por formarse uno en el centro de su puente. Aunque no faltan ejemplares puntuales en otras áreas, citamos ejemplos ligados a los ambientes de Campos de urnas y del Celtibérico antiguo, como Agullana (Girona) o Clares (Guadalajara).

Un tipo al que le dieron nombre Cabré y Morán es el denominado *fibulas de áncora* (modelo 5 de Argente) por la forma de remate de su pie. Se localiza en ambientes de Campos de Urnas como Cortes de Navarra o celtibérico antiguo como Alpanseque (Soria).

Los tres modelos que siguen son los más difundidos en la geografía peninsular y tienen una amplia cronología derivada de sus múltiples variantes, que no podemos detallar por las limitaciones determinadas para este trabajo.

Las *fibulas anulares hispánicas* (tipo 6 de Argente), consistentes en un aro sobre el que sobrevuela el puente mientras la aguja pasa por debajo, tienen una larga evolución tecnológica entre los siglos VI y I a.C., que hace que nos encontremos con fíbulas realizadas en dos, tres o incluso cuatro partes, y que unas veces se hallan realizado a mano y otras a molde, con variedad de sistemas de enganche de la aguja, que estudiaron Cuadrado y Argente.

El modelo 7 de Argente, *fibulas de pie vuelto*, incluye tipos que otros autores consideran independientes: las fíbulas tipo Bencarrón, Acebuchal, Alcores, Golfo de León, de pie vuelto alto o de torrecilla, por coincidir en tener un pie más o menos largo con un botón terminal levantado y resorte bilateral con varias espirales. La dispersión de las tres primeras, realizadas en una sola pieza, se concentra en el Sur, Oeste y en la Meseta Sur, presentes desde el siglo VI al V a.C. La cuarta tiene una dispersión más al Noreste peninsular y Meseta Norte y similar cronología, y las últimas

más modernas una distribución preferiblemente meseteña.

Las conocidas como *fibulas de tipo La Tène I, II o III* según la aproximación o fundido del pie con el puente son el tipo 8 de Argente, con una gran variedad de modelos, algunos de ellos con pasta vítrea incrustada en el remate del pie, como las de la sepultura 200 del Cigarralejo (Murcia), otras realizadas en plata con puentes y pies figurados con animales y escenas, como la de Cañete de las Torres (Córdoba) y una amplia cronología en relación a su variedad, entre el siglo V y fines del I a.C. y dispersión geográfica, ya que junto con las anulares hispánicas son las más presentes en toda la península. Destacan dentro de este grupo en el ámbito meseteño las que figuran un jabalí o un caballo con o sin jinete y que Almagro-Gorbea las relaciona con ritos de iniciación entre los *equites*.

Finalmente, las que Argente denominó "*fibulas de la Meseta oriental*" (tipo 9), por hallarse sólo en el área celtibérica. Son piezas en las que la parte funcional parece secundaria, en beneficio de unos puentes superpuestos convertidos en adornos destacados, son las denominadas "*fibulas espiraliformes*" y "*fibulas placa*". Las primeras son una mezcla de alfiler y broche que presentan la peculiaridad de estar realizadas con alambres enrollados alrededor de un vástago central (formado por dos o tres varillas) que se abre de forma simétrica formando discos espirales de distintos tamaños, en ocasiones, de estas espirales cuelgan otras espirales, campanillas y otros colgantes. Las fíbulas placa llevan una lámina recortada de diversas formas y decorada que se remacha o suelda sobre la fíbula.

Los **broches de cinturón**, constan de dos partes, una placa activa o macho y una, placa pasiva o hembra. La primera posee uno o varios garfios en el lado que trabaja y pequeños agujeritos para remaches en el contrario; la segunda puede ser simplemente un alambre serpentiforme o una placa calada con varias filas de celdillas, dependiendo del número de garfios de la placa activa, y también con remaches para unirse al cinturón de materia orgánica.

Hay varios tipos básicos de broches de cinturón: Durante el denominado periodo orientalizante (Siglos X-VII a.C.) en el Suroeste, los broches denominados tartésicos se caracterizan por tener cada una de sus partes una placa rectangular a la que en la parte activa se superponen varios ganchos, tantos como pequeños agujeros hay en la parte pasiva. A su vez, ambas placas disponían de varios enganches para unirse al cinturón propiamente dicho. Destacamos su presencia en la sepultura 17 de La Joya (Huelva) como ejemplo.

En el ámbito ibérico, especialmente, a partir del siglo IV a.C. se documentan los denominados "broches ibéricos" que estudió Cabré (1928; 1937), son placas cuadrangulares o rectangulares, tanto la activa, con aletas laterales y un garfio, como la pasiva, con una a tres ventanas recortadas y decoradas con semiesferas repujadas, incisiones y acanaladuras que pueden rellenarse con damasquinados de plata, cobre o incluso oro, que forman decoraciones vegetales estilizadas de roleos y nudos, preferentemente. Se documentan en necrópolis como la de Toya y en santuarios como el de Collado de los Jardines en Santa Elena (Jaén) y en algunas ocasiones se lañaban para repararlos. Estos broches también se documentan en la Meseta, tanto en el ámbito celtibérico -donde se encuentran en necrópolis algo más modernas como Arcóbriga (Monreal de Ariza, Zaragoza) y del Alto Duero-, como en el vettón -necrópolis de La Osera (Chamartín, Ávila)- o vacceo como Las Ruedas (Padilla de Duero, Valladolid).

En la Meseta, y dentro del ámbito celtibérico de la 2ª Edad del Hierro, sintetizados por Cerdeño (1978) y revisados por Lorrio (1997) los más antiguos broches son placas activas trapezoidales o cuadrangulares, con un garfio y decoración en resalte, puntos o grabada profunda, se datan entre el siglo VII y V a.C., con ejemplares en necrópolis celtibéricas como Almaluez (Soria), o El Altillo de Aguilar de Anguita (Guadalajara) a los que se considera "prototipos". Los siguientes son los denominados "broches célticos", de forma triangular o trapezoidal con decoraciones variadas de *grannetti*, incisiones, estampaciones y un número de garfios entre uno y seis en la parte activa, datados entre el siglo VI y el IV a.C. dependiendo del tipo, documentados en necrópolis celtibéricas de Guadalajara como Valdenovillos o Aguilar de Anguita. Se han documentado también en algunos puntos costeros mediterráneos, como Mianes (Tarragona) y en Chipre, que ha motivado que se pusiese en cuestión su origen.

Un tipo derivado del anterior serían los conocidos como "tipo Bureba", grandes placas rectangulares con decoración elaborada que indica el uso de matrices (SANZ y ROVIRA, 1988; SANZ, 1991).

Los broches más modernos, a partir del siglo III a.C. serían los "triangulares calados de tipo La Tène" algunos de ellos recortados sobre las placas anteriores, como se documenta por ejemplo en un broche de Uxama y que estarían relacionados con la presencia de espadas latenianas. En los últimos momentos aparecen "hebillas" parecidas a las actuales.

Destacamos un modelo de cinturón completo, formado por placas dobles articuladas entre sí mediante pasadores rectos rematados en bolas y decorados con trenzas y círculos estampados. Estos cinturones se han hallado en áreas del Norte y Noroeste peninsular, la-

mentablemente con cronología imprecisa, pero que se supone tardía, y de los que los máximos exponentes siguen siendo los de Palencia y Lancia estudiados por Cabré (1921), pudiéndose relacionar con ellos un broche del tesoro de Arrabalde 2 (DELIBES y ESPARZA, 1989: fig. p.128) y con las placas para sujeción de los puñales del grupo IV de Villanueva de Teba que tienen distinto sistema de enganche (RUIZ VÉLEZ, 2005: fig.15), más antiguas.

Las piezas que denominamos **pectorales** pueden tratarse de meros objetos de adorno o bien formar parte de la vestimenta militar, dependiendo de sus características.

Los *pectorales discoidales* constan de dos grandes discos decorados que irían situados uno sobre la espada y otro sobre el pecho y unidos entre sí por cadenas o correas, con otras láminas intermedias y llevarían colgantes. Se conocen como discos-coraza, *kardiophylakes* o *guardacuori*, que si bien se consideraron elementos célticos, se ha constatado que se trata de una idea con precedentes en el ámbito mediterráneo central, adaptada por los diversos pueblos prerromanos de la Península (KURTZ, 1985), y se suponen de uso exclusivo de personajes principales, como reflejan las esculturas de los guerreros ibéricos de Porcuna (NEGUERUELA, 1990) que los llevan. Los escasos ejemplares se han hallado en tumbas con ajuares de gran riqueza como las denominadas "A" y "B" de Aguilar de Anguita (Guadalajara), en bronce con decoración repujada de círculos concéntricos; en la 350 de la zona de VI de la Osera (Ávila) o en la 400 del Cabecico del Tesoro (Murcia), estos dos últimos en hierro y asociados a unas láminas figuradas de cobre bañadas en plata. Otras veces se realizan en bronce con decoración en plata con motivos adaptados al gusto e iconografía local, como en un disco damasquinado de Aguilar de Anguita (BARRIL y MARTÍNEZ, 1995). Este tipo de pectorales discoidales se ha considerado que pudieran tener función de coraza para exhibiciones de parada y podrían integrarse dentro del armamento defensivo en vez de en este apartado.

Un segundo tipo serían los *pectorales de malla*, rectángulos de distinto tamaño compuestos por pequeñas anillas de bronce engarzadas. Pueden llevar ganchos en los extremos para sujetarse a un tejido, a distintas alturas, y proteger. Estos pectorales se documentan, de momento, sólo en unas pocas necrópolis con fase antigua celtibéricas, tal vez por su debilidad estructural, como Almaluez (Soria), Clares o Sigüenza (Guadalajara) (BARRIL, MANSO y SALVE, 1993).

Un tercer tipo de pectorales con función meramente estética, también conocido sobre todo en el ámbito celtibérico y berón, son las *placas rectangulares* con una pletina o una aguja en uno de sus lados

largos para sujetarla, pueden llevar colgando otras placas similares, cadenas, colgantes de diverso modelos: campanillas, muelles, dobles conos, balaustres, ruedas etc. Llevan decoración compartimentada en metopas. Los motivos preferentes son círculos concéntricos estampados en relieve, y motivos incisos o puntillados de tipo geométrico como círculos concéntricos o aspas y figurados como ciervos o caballos e incluso danzantes. Son muchas las necrópolis en las que se documentan y con amplia cronología, Alpanseque, Numancia (ambas en Soria) o Clares (Guadalajara) son sólo algunos ejemplos.

Un cuarto modelo sería serían los *pectorales espiraliformes*, con ejemplos en Tiermes (Soria) y Aguilar de Anguita (Guadalajara), que al igual que los anteriores, por tener una aguja como medio de sujeción en ocasiones se consideran fíbulas de gran tamaño.

Los **colgantes** que llevan estos últimos pectorales celtibéricos son similares a otros documentados en ambientes paleoibéricos como Mianes (Tarragona) y podrían incluirse junto a las pequeñas anillas con las que se elaborarían abalorios cosidos a las telas o independientes (BARRIL, 1997), los botones y otros apliques que también se aplicarían a cueros o telas ibéricas (CHAPA *et alii*, 1995) en un apartado de pequeños adornos articulados.

Otros adornos no funcionales son los **brazaletes** y las pulseras. En bronce conocemos un tipo de brazaletes compuestos por grupos de finas varillas rígidas en forma elíptica y sección cuadrangular o semiesférica, que posiblemente cubrirían parte del antebrazo o incluso el brazo y que son frecuentes en las necrópolis celtibéricas de fases antigua y plena. Las pulseras tendrían forma similar pero mucho más gruesa, unas lisas y rematadas en esferas o conos, otras sin remates y decoradas, recordando a piezas más antiguas, normalmente son en bronce, pero en ocasiones son también en hierro, como en una tumba de necrópolis soriana de la Mercadera. Estos modelos son los que también se han hallado en plata en la misma necrópolis de La Mercadera y en los "tesoros" tanto ibéricos como celtibéricos, vacceos o vettones cuyas cronologías se sitúan en momentos más modernos. Otros brazaletes son los espiraliformes, conocidos en plata y en ambientes tardíos, como los de Mogón (Jaén) o Arrabalde (Zamora).

Un adorno asociado a los pueblos prerromanos son los **torques**, los collares rígidos que la literatura a convertido en emblema de los celtas, pero que tuvieron distintos usos y contextos (v. RODERO Y BARRIL, 2002). A los modelos de torques en oro de paletas del Bronce antiguo ligados al mundo atlántico, suceden unos torques macizos decorados, del tipo de los de Berzocana o Sagrajas, y poco después empieza un mayor uso de

los mismos, realizándose en otros materiales. Se documentan en necrópolis de los siglos VII a V a.C. torques de cables macizos, sencillos o estriados, rematados en conos o esferas en bronce, plata o hierro, aunque no son abundantes y tienen una mayor presencia en la mitad Norte peninsular, señalamos por su interés el ejemplar en bronce de una sepultura tartésica de La Joya, considerado excepcional, otro en hierro de una necrópolis de Bencarrón, otro similar en bronce en una necrópolis celtibérica de Clares o en una ibérica de Villaricos, varios en plata, como en sepulturas de La Mercadera. Ya en plena etapa prerromana, los torques se documentan dentro de depósitos votivos y atesoramientos de distintas características formados a partir de finales del siglo III a.C. (BANDERA, 1996; DELIBES, 2002; BARRIL, 2002a), nos ofrecen dentro del ámbito ibérico torques en plata de cables lisos con grabados junto a los extremos, diversos tipos de trenzados, con o sin nudos y con remates de ganchos. En los ámbitos celtibérico, vetton y vacceo se elaboran modelos similares con pequeños cambios locales que se reflejan especialmente en los tamaños y el sistema de remates. Se da a veces el caso, como ocurre en Driebes (Guadalajara) de que dos torques aparentemente iguales, no los son, puesto que uno es hueco y el otro macizo. En el ámbito castreño los torques, a los que ya nos hemos referido, son preferentemente de oro de cables gruesos y remates en escocias o perillas (GARCÍA, 2002).

Los **pendientes** son otro objeto metálico que aunque no habitual se documentan en tumbas prerromanas. En bronce se hallan pequeños pendientes de bronce, en forma de media luna o amorcillados, similares a los que llevan algunas cabezas masculinas ibéricas del Cerro de los Santos o los que se aprecian en los personajes del anverso de algunas monedas celtibéricas y a los que Almagro-Gorbea y otros autores otorgan un simbolismo de jefatura o poder. Otros modelos son los que realizados en oro o plata serían usados por las mujeres: a partir de un aro abierto adquieren forma triangular añadiendo esferas, de forma que semejan un racimo, o añadiendo una lámina que curvándose ofrece un efecto similar, o bien sueldan esferas a modo de colgantes, etc. Ejemplares de distintos ámbitos geográficos serían los de Galera (Granada), La Mercadera (Soria) o Paredes de Nava (Palencia), son estos pendientes de tamaños más discretos que los que se documentaban en época orientalizante.

Un adorno muy poco usual, son las **diademas**. Realizadas en oro hay dos modelos básicos, el *tartésico*, con la diadema de Aliseda como ejemplo, que continua en época ibérica en las de Jávea o Puebla de los Infantes, consiste en una lámina articulada con los extremos triangulares, con distintas decoraciones. El segundo modelo pertenece al ámbito *castreño*, una ancha lámina decorada con extremos preparados para unirse entre sí, como las asturianas de Moñes o Ve-

gadeo y que se ha planteado que pudiesen ser no diademas sino cinturones.

Un tercer modelo de diadema, mucho más modesto, es el documentado en territorio celtibérico, en necrópolis como las de Clares o Almaluez, la primera está completa y consiste en unas varillas rodeadas de fino alambre y otra ancha varilla curvada de hierro que se ajustarían sobre la frente, con pequeñas perforaciones en la parte inferior de su zona central, de la que penden cadenillas y colgantes en forma de 8 de bronce (BARRIL y DÁVILA, 1996: lám.I).

Los **anillos**, no son tampoco un elemento frecuente, pero podemos señalar dos tipos básicos, los de aro y los de chatón. Los de aro, son láminas anchas dobladas sobre sí mismas formando un aro con decoración en franjas longitudinales de zig-zags, aspas y líneas, como vemos en los de bronce de Clares (Guadalajara). El otro modelo, presente en Mengíbar³ (Jaén) o Driebes (Guadalajara), consta de un aro de plata y, sobre él, un disco con un motivo esquematizado, en varios de ellos este motivo se relaciona con las monedas cartaginesas (ALMAGRO-GORBEA *et alii*, 1999).

Finalmente mencionaremos unos adornos poco frecuentes, los denominados **sujetadores de pelo**, unos anillos espiraliformes que podían fabricarse en bronce y también en oro, procediendo de Saldaña (Palencia) sendos ejemplares en esos materiales.

Hay otros **objetos** que aunque serían **de aseo** pueden considerarse ligados al adorno personal, se trata de las pinzas y de las navajas, estudiadas por Lorrio y Ruiz Zapatero (2000) para el ámbito celtibérico. Las *pinzas* se interpretan como elementos para depilarse, aunque las diferencias de tamaño entre unas y otras pueden plantear otros usos. Las de mayor tamaño son las ibéricas conocidas como de tipo "Cigarralejo" (CABRÉ y MORAN, 1990), que tienen sus caras caladas y se documentan en otros ámbitos peninsulares, como en la necrópolis vettona de La Osera. Otras pinzas de menor tamaño se decoran con zig-zags estampados y otras son lisas, las de menor tamaño en ocasiones aparecen unidas mediante una anilla a una sonda para limpiar oídos y a un punzón en lugares tan distantes como La Hoya (Laguardia, Álava) o Collado de los Jardines (Jaén). Las *navajas* son piezas con mango de bronce o hierro articulado con la hoja que se pliega en su interior, como por ejemplo una hallada en Arcóbriga, y que serviría para afeitarse, tal y como se representan a la mayoría de los personajes masculinos en la estatuaria y en la iconografía prerromana. Son navajas que nada tiene que ver formalmente con las navajas púnicas supuestamente usadas con fines rituales, que son alargadas y con un filo transversal cóncavo.

IV. ARMAMENTO OFENSIVO Y DEFENSIVO

Las armas prerromanas fueron uno de los primeros grupos de materiales arqueológicos que despertaron el interés de los estudiosos de finales del siglo XIX y principios del XX, siendo Sandars en 1913 quien primero los sintetizaría y serían también protagonistas de la exposición sobre hierros dirigida por Artiñano en 1919 en la que se mostraron muchas de las armas de la colección del marqués de Cerralbo y otras que sirvieron a J. y M. E. Cabré para elaborar sus tablas tipológicas, que años más tarde Schüle aplicará. En los últimos años se está procediendo a una revisión integral del armamento prerromano, que si bien ha comenzado por sus aspectos formales y contextuales se intenta profundizar con analíticas arqueometalúrgicas. Los trabajos de Lorrio y Quesada en 1997 supusieron una puesta al día de la situación que se va actualizando merced a nuevos datos que se van conociendo. Debemos tener en consideración que algunas armas no sólo serían para la guerra, sino también para la caza.

Las armas se agrupan tradicionalmente en ofensivas o defensivas según su finalidad con fin de causar daño o de protegerse. Dentro del mundo prerromano las primeras están en fabricadas en hierro con decoraciones en otros metales caso de tenerlos y las segundas combinan el bronce y el hierro. Muchas veces aparecen deformadas en los ajuares funerarios, tras haber sufrido la cremación junto al difunto y una manipulación para destruirlas, que se interpreta por motivos rituales y para que nadie pudiese volver a utilizarlas.

En las sepulturas más antiguas tanto del ámbito celtibérico como del ibérico las armas depositadas son largas **puntas de lanzas** (o moharras) acompañadas de los regatones que les servían de contrapeso al otro extremo del astil, a necrópolis de la Meseta como las de Aguilar de Anguita llegarían por influencias desde el Sur-Sureste, donde se encuentran en yacimientos como El Cigarralejo (Murcia). En ambos ámbitos culturales cuando en las sepulturas se comienzan a amortizan espadas, las puntas de lanza van disminuyendo su tamaño, siendo el arma más difundida y se supone sería el único arma de los guerreros infantiles. En ocasiones se documentan dos juegos de punta y regatón, uno más largo y el otro más corto, interpretándose que se usaban en distintos momentos de la lucha y en ocasiones están en un cajetín de las vainas de las espadas. Quesada propuso una síntesis tipológica de las mismas (Fig. 2), pese a que la gran variedad de tamaños y formas piensa indicaría que muchas eran producto de talleres locales, aunque pueden destacarse algunos modelos denominados Miraveche-Monte Bernonio en la zona norte de Palencia, Burgos y Álava, dónde se documentan unas excelentes puntas flamígeras de superficies aceradas, así como un pequeño

3. Raddatz incluyó erróneamente el anillo a que nos referimos en el Tesoro III de Mogón.

Figura 2: Propuesta de tipos de lanzas según Quesada (1997a, fig. 244).

grupo de puntas del Sureste y la Alta Andalucía, de distintas tipologías presentan el cubo decorado con damasquinados.

Otras armas de astil, en este caso metálico son los **soliferrea**, que se documentan en momentos antiguos de las necrópolis de la Meseta e ibéricas, que Quesada (1997a: 322) piensa se introdujeron por el Norte peninsular, provenientes del Languedoc y Aquitania, desarrollándose en la Península. También debemos citar los **pila**, una corta punta metálica que remata un largo astil también metálico con cubo para unirse a un astil de madera, se documentan en la Meseta Oriental, en yacimientos ibéricos costeros y en algunos del interior a partir del siglo V a.C.

Debemos también referirnos a las **puntas de flecha**, para ser disparadas con arco, poco usuales, pero de las que destacamos las del período orientalizante, realizadas en bronce y con un arpón en la base, dispersas por todo el Sur peninsular e Ibiza, y otro modelo con pedúnculo y aletas de los Campos de Urnas del valle del Ebro y Noreste, también en bronce. A partir del siglo V tienden a desaparecer, para reaparecer con pedúnculo y aletas en los siglos II y I a.C. posiblemente ya relacionadas con la presencia romana en el territorio.

Los **cuchillos**, algunos autores como Quesada los consideran un útil doméstico multifuncional más que un arma propiamente dicha, pues se documenta en diferentes contextos, aunque también se llevaban en el cajetín de las vainas de las espadas. Son de los objetos en hierro más antiguos que se conocen, en poblados de Campos de Urnas tardíos y orientalizantes. Consta de una hoja más o menos afalcatada y dorso más o menos anguloso que continúa en una lengüeta con remaches para sujetar las cachas de materia orgánica del mango, conociéndose algunas en hueso con formas animales, como una de caballo de Langa de Dueiro (Soria) del siglos II-I a.C.; en ocasiones las cachas eran total o parcialmente de metal damasquinado, como un ejemplar de la tumba A de Aguilar de Anguita, del siglo V-IV a.C. al que se le presupone un antecedente itálico. Otros cuchillos de gran tamaño se considerarían de uso sacrificial, como uno de Aguilar de Anguita (Guadalajara) y otro de Cueva Montgó (Alicante).

Las **espadas** son las armas de mayor realce social y las que más literatura han recibido, diferenciándose entre las de filo curvo o falcata y las rectas de doble filo.

La **falcata** es la que se considera el arma típica de los íberos, de hoja curva con acanaladuras en V y dorso ensanchado con filo en su tercio distal, lo que le permitía tajar y pinchar y Quesada indica que hay mul-

titud de variantes debidas a la variedad de talleres. Llevan una lengüeta para la empuñadura en forma de caballo, ave o rectangular, y cachas que cuando se conservan son también de hierro con decoración damasquinada adoptando forma de felino o caballo como una de Almedinilla que tiene también una ave damasquinada en cada cara de la hoja. Este arma al que se dota de un alto valor simbólico tiene origen mediterráneo que se conoce desde el siglo VI / V a.C. en el Sureste, en yacimientos como El Cigarralejo (Murcia), tendría su máxima difusión en el siglo IV a.C. en que alcanzaría toda la Meseta, apareciendo en yacimientos celtibéricos como Gormaz (Soria) o vettones como La Osera (Ávila) y en el III a áreas de la actual Cataluña. Su vaina sería de cuero abrazada por cuatro pasadores de hierro, en pocas ocasiones reforzada por cantoneras laterales, los pasadores segundo y tercero formarían un cajetín para guardar un cuchillo y llevarían dos y una anilla respectivamente para colgarla del cinto, a lo que ayudaría un tahalí sujeto por botones (QUESADA, 1997a: fig. 50), en pocas ocasiones una cuarta anilla tendría función de sujetar un borlón de tela decorativo.

Las espadas rectas, al igual que ocurría con las fíbulas tienen una nomenclatura tradicional que Quesada ha pretendido sistematizar y deslindarla de los primeros lugares donde se conocieron, pero siempre referida a la sintetizada por E. Cabré (1990). Son espadas que presentan en común tener doble filo y punta, que predominan en las dos Mesetas, valle del Ebro y Cataluña, siendo una muestra de las interacciones de unos territorios con otros.

En primer lugar nos referiremos a las **espadas de frontón**, así llamadas por la forma de su remate, que tras discusiones sobre su origen y sentido de dispersión, hay unanimidad al apreciar sus antecedentes mediterráneos con una clara presencia ya desde el siglo VI a.C. en el Sureste (ej. La Serreta, Alicante), la Alta Andalucía (ej. Castellones de Ceal, Jaén), desde donde se transmitieron a la Meseta oriental (ej. Alpanseque, Soria), y documentándose de forma escasa en la Meseta Occidental (ej. El Raso de Candelada, Ávila), no sobrepasando el siglo IV a.C. La mayoría de las celtibéricas se caracterizan por ser más estrechas que las ibéricas y tener el frontón exento.

Las primeras espadas denominadas **espadas de antenas** por la forma del remate de su empuñadura serían de la I Edad del Hierro han sido recientemente clasificadas por Quesada y Farnié (2004: 51) en cuatro grupos a) espadas de lengüeta y botón relacionables con la tradición peninsular de Ronda-Sa Idda del Bronce Final, como las de las de Can Canys (Tarragona) o Cástulo (Jaén); b) espadas de espiga y antena de tipo norpirenaico como las de Perelada (Girona), Fila de la Muela (Alcorisa, Teruel), datadas de forma imprecisa

entre finales del siglo VII y mediados del VI, que a comienzos del Hierro II serán de fabricación local; c) espadas de lengüeta romboidal y largas antenas de tradición aquitana, como la de Aguilar de Anguita (Guadalajara), de transición a la II Edad del Hierro y d) las espadas de tipo Miraveche (Burgos) de hoja larga y estrecha con *ricassos*, lengüeta o espiga y botón terminal, que son las que más perduran, hasta el siglo IV a.C. Algunas del grupo a) y las del d) coinciden en ofrecer orificios sobre el hombro de la hoja y serían herederos de los profundos *ricassos* (recazos) semicirculares de los modelos bronceos del Bronce Final en una evolución mediterránea a la de los puñales de antenas gallego-asturianos. Una espada sobre la que ningún autor se atreve a asegurar ninguna adscripción en la ya mencionada de Candanos (Huesca), con pomo de bronce en forma de 'piel de toro' decorado con triángulos excisos enfrentados y que Quesada y Farnié datan entre finales del siglo VII y principios del V a.C.

Las espadas de antenas de los pueblos ya conocidos por la historiografía varían la estructura del pomo, sus antenas tienden a atrofiarse y sus hojas van pasando de rectas y con nervio central a pistiliformes con acanaladuras en V, teniendo el pomo damasquinado con distintos grado de decoración varios de los tipos,

todos ellos estudiados por Lorrio (1997) en su contexto armamentístico y cronológico para el ámbito celtibérico y por Álvarez Sanchís (1999) para el vettón, ya que su ámbito preferente son ambas Mesetas, aunque también se conocen ejemplares procedentes de la Alta Andalucía.

Los tipos serían según Quesada (1997a) el I, las espadas tipo *Arcachón*, sólo conocido en la Meseta Oriental en siglos VI/V a.C. constituido por la misma espada de Aguilar de Anguita del grupo c) anterior y el VII, el mismo que el grupo d) anterior. Los restantes modelos no serían derivados directos de las espadas de antenas del la I Edad del Hierro. El tipo II, *las espadas de tipo Echaury*, de largas antenas y una espiga como eje central de la empuñadura y dos cilindros cubriéndola, con variantes en la Meseta Oriental en siglos V y IV a.C. y rasgos norpirenaicos; el tipo III, *espadas tipo Aguilar de Anguita*, derivada de modelos languedocienses, con su variante ibérica tipo *Illora*, similar a la anterior, pero con antenas más cortas, datadas en siglos V y IV a.C., el IV *espadas tipo Alcaçer do Sal*, con empuñadura metálica facetada y muy decorada con damasquinados, que se encuentra entre los siglos IV y III en la Meseta Oriental, desembocadura del Tajo y Alta Andalucía; el V, *espadas tipo Atance*, con la espiga cubierta por una lámina de

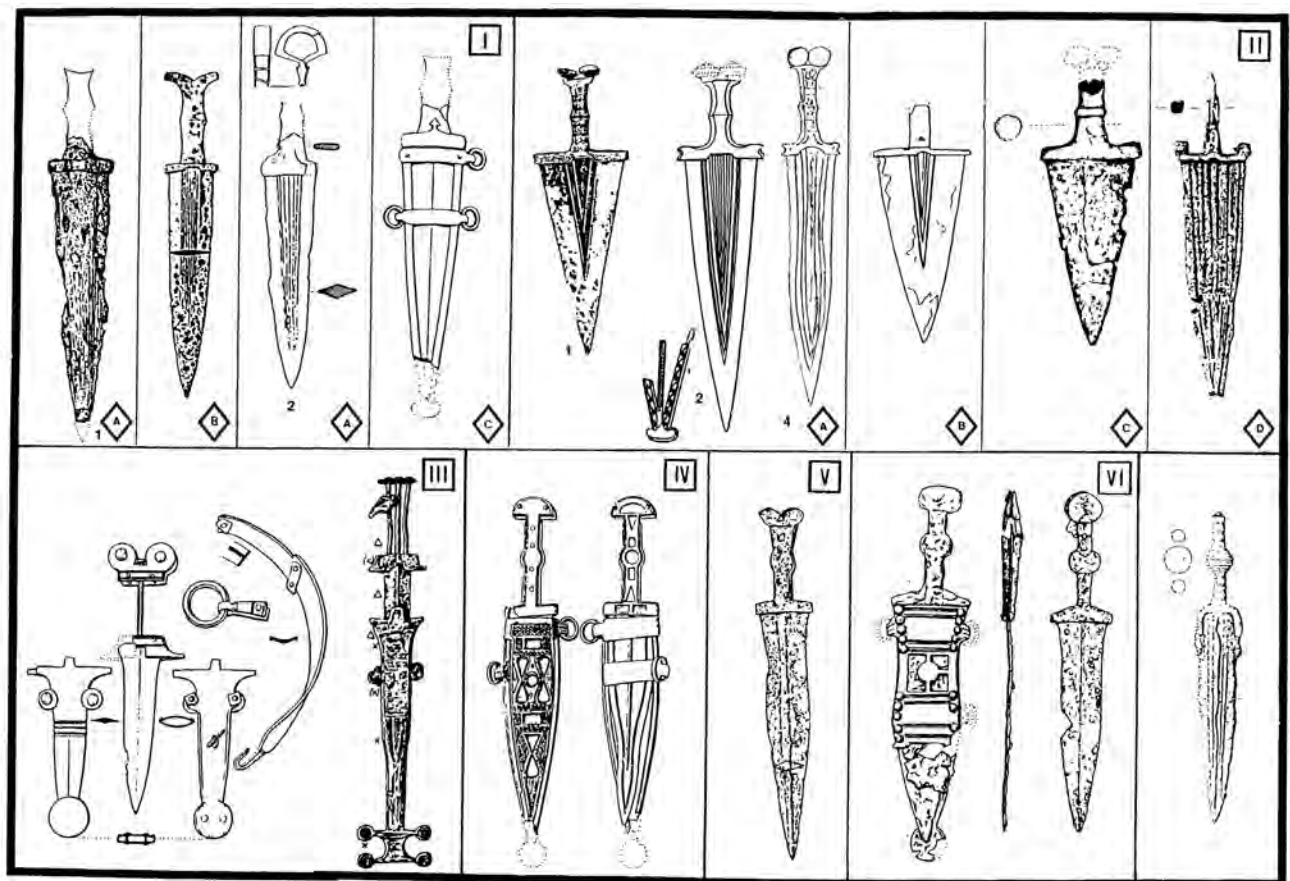


Figura 3. Tipos de puñales de la II Edad del Hierro según Quesada (1997a, fig. 164).

hierro que adopta forma de tubo de sección rectangular, datada en los mismos siglos en la Meseta Oriental y algunos ejemplares en la Occidental; el VI *espadas tipo Arcóbriga* con la espiga cubierta por un tubo aplanado o cilíndrico, ricamente decorado y con ejemplares en territorio celtibérico y vettón.

Las vainas de estas espadas eran enterizas metálicas en el tipo II, de materia orgánica con cantoneras laterales y pasadores solidarios con tres anillas para suspenderlas del cinto en el resto, pudiendo llevar chapas decorativas que cubrían sólo la embocadura o todo el anverso de la vaina en los demás. Al igual que las falcatas y las espadas de frontón llevaban un cajetín para llevar al menos un cuchillo.

Las *espadas de La Tène* son espadas largas de hierro de doble filo y sección romboidal que se prolongan en una espiga base de la empuñadura, son las espadas celtas por antonomasia y se clasifican según su longitud, la forma de sus hombros o su espiga. Se conocen desde mediados del siglo IV a.C. en territorio peninsular en Álava y Sureste, documentándose posteriormente y hasta finales del III a.C. en ambas Mesetas modelos originales e imitaciones, y con menor frecuencia en la Alta Andalucía y en los siglos III y II a.C. originales en el área catalana (GARCÍA JIMÉNEZ, 2006). En su territorio de invención se llevaban colgadas rectas, junto a la pierna, pasando una correa por una hembrilla situada en el reverso de la vaina enteriza metálica. En la Península se hallan en muy pocas ocasiones las vainas, destacamos por ello la de una sepultura de Quintanas de Gormaz (Soria), una vaina datada en el siglo IV a.C. por los dragones grabados de su embocadura, en la que el sistema de enganche ha sido modificado añadiendo tres anillas al modo de las armas hispanas.

Los **puñales** comienzan a aparecer algo más tarde que las espadas y algunos tipos derivan de ellas, como los de frontón, pero otros como los denominados de tipo Monte Bernorio o los dobleglobulares (o biglobulares) son autóctonos. En líneas generales los puñales son inexistentes dentro del ámbito ibérico levantino, escasos en el Sureste, tienen una mayor presencia en la Alta Andalucía y mucho mayor en ambas Mesetas y Norte. En la figura 3 pueden observarse los distintos tipos de puñales según Quesada. El tipo I denominado *puñal de frontón*; el II *puñal de antenas atrofiadas*; el III *Puñal Monte Bernorio–Miraveche*, posiblemente el tipo más estudiado, desde que Cabré lo denominase “tipo Cogotas” hasta que Sanz (1990) concretase su difusión entre los valles medios del Duero y Tajo y alto Ebro y una cronología centrada en los siglos IV y III a.C. con algún antecedente y algún elemento tardío; tipo el IV *Puñal híbrido dobleglobular-frontón*, el V *Puñal híbrido dobleglobular-antenas*; el VI *Puñal dobleglobular*, así llamado por la forma de su

pomo es el más representado en territorio celtibérico, con un área nuclear en el Alto Duero desde el siglo III a.C. y durante toda la romanización, extendiéndose a otras áreas peninsulares; el VII *Osera*, puñal con un sistema de suspensión que se consideró único y que sabemos actualmente que pertenece al mismo tipo que los puñales tipo IV de Villanueva de Teba en el Norte de Burgos (RUIZ VÉLEZ, 2005: 19) y el VIII, *Puñal de la Sep. 63 de Cabezo Lucero*, que considera importado.

Entre las armas defensivas destacamos en primer lugar las **grebas**, datadas entre los siglos VI y V a.C.: estudiadas recientemente por Quesada y Farnié (2004: 165) estaban destinadas a cubrir las piernas en lámina de bronce decorada y en ocasiones son difíciles de identificar en el registro arqueológico por su fragmentación. Son muy poco frecuentes y se localizan por ejemplo en Mianes, Cabeco Lucero o Baza.

Los **escudos** fueron estudiados en su momento por Cabré (1940) ampliándose la información sobre todo a partir de nuevos yacimientos. Había dos modelos básicos, de los que sólo se conservan los elementos metálicos pero no los armazones de madera y cuero. El circular conocido como *caetra* y el oval que cubría gran parte del cuerpo llamado *scutum*.

Los escudos circulares llevaban al interior una cavidad donde iría la manilla para poder empuñarlo y al exterior un umbo con un refuerzo metálico. Los umbos podían ser de bronce o de hierro. Los primeros se datan en los siglos V–IV a.C. son de lámina muy fina, de condecoraciones radiales de discos, óvalos y otros motivos que se consideran apotropaicos hallándose en yacimientos como Los Villares (Albacete) en ámbito ibérico o Alpanseque en el celtibérico. Los motivos decorativos de estos escudos se relacionan con los de los pectorales discoidales antes mencionados, con los de la coraza anatómica de bronce de una sepultura de Les Ferreres (Calaceite, Teruel) y con motivos del ámbito vilanoviano. De otros escudos circulares se conserva un pequeño umbo de hierro que puede ser radial y se halla en territorio celtibérico e ibérico, o de sección trococónica cerrada o abierta, con ala, que se halla en los mismo ámbitos que los puñales tipo Miraveche. Las manillas de los escudos de umbo de bronce serían de materia orgánica y se suspendían mediante dos pequeñas manillas laterales de hierro con anillas. Las de umbo de hierro llevaban manillas centrales del mismo metal que pueden ser de cinta o de aletas, sujetas mediante clavos o gusanillos y que llevaban en sus extremos las anillas para colgarlo (v. QUESADA, 1997a: 489-518).

Los *scutum* son conocidos como escudos celtas, poco representados en la Península Ibérica Tienen unos, umbo de aletas rectangulares datados en el siglo III a.C., y ligados a espadas de tipo La Tène, como en Cabrera del Mar (Barcelona), otros de aletas lige-

ramente trapezoidales, son ya del siglo II a.C. y de época sertoriana. Otros umbos son circulares, de perfil semiesférico con ala y son ya del siglo I a.C. Un tercer tipo de umbo, más antiguo, del IV a.C. era bivalvo y con dudas se adscriben a él unas piezas de la sepultura 395 y 483 del Cigarralejo y alguna otra del Sureste.

Los **cascos** metálicos son otro elemento defensivo poco presente en el registro, ya que usualmente serían de materia orgánica y los metálicos estarían reservados a personajes relevantes dentro de su sociedad. Tras los cascos con cresta del Bronce Final, como el del depósito de la Ría de Huelva, a partir del período orientalizante y durante la Edad del Hierro los cascos metálicos se relacionan con el Mediterráneo oriental y central, considerándose varios de ellos importados en distintos momentos cronológicos, así los cascos de tipo corintio como el de Jerez o el también hallado en la Ría de Huelva (OLMOS, 1988) del siglo VII-VI a.C.; el casco de plata de Coves de Vinromá (Castellón)⁴ que Gusi data en el siglo VIII a.C. de plata, realizado en una sola pieza y repujado para el que se observan influencias técnicas y estilísticas centroeuropeas y del Norte de Italia; los cascos etrusco y apulio de Les Sorres (Gavá, Barcelona) o el samnita de La Fuentona (Muriedel de la Fuente, Soria).

Los cascos hallados en necrópolis celtibéricas antiguas, del V-IV a.C. se han reestudiado recientemente por Barril (2003). Un modelo adopta forma de capacete realizado con varias lámina de bronce repujadas unidas entre sí mediante remaches y bandas de hierro, como los de Alpanseque (Soria). Otro corresponde al casco hallado en la tumba A de Aguilar de Anguita, realizado en dos partes y con carrilleras adelantadas, también en fina lámina de bronce, que posiblemente llevaría en su interior una protección de materia orgánica, decora su borde exterior con una cinta decorada con motivos de roleos grabados. Ambos tienen antecedentes en la Península Itálica, dándose el caso de un casco de procedencia desconocida del tipo de Alpanseque (Soria), que parece haber sido adaptado al modelo del de Aguilar de Anguita (Guadalajara). Otros cascos sin procedencia, de capacete de bronce más achatados con nervios en resalte sobre ojos y orejas y con pequeño guardanuca se relacionan con el ámbito celta antiguo.

Los denominados cascos “tipo Monefortino” o “gorra de jockey” se identifican con los celtas, pero tienen origen noritalico y su presencia se relaciona por contactos con los ejércitos cartagineses y romanos. Se caracterizan por su botón terminal y su guardanuca, faltando en casi todos los salpicados por la geografía

peninsular las yugulares. Estudiados por Abásolo y Pérez (1988) y García Mauriño (1993) entre otros, citamos los de Toya (Jaén), Pago de Gorrita (Valladolid) o Briteiros (Pontevedra), de distintos tipos y cronologías de entre el siglo III y el I a.C., siendo el de Pozo Moro (Albacete) el más antiguo, del IV a.C.

Los **arreos de caballo** se asocian con el armamento debido a su reiterada presencia en tumbas prerromanas con ajuares de guerrero que se supone sería un jinete, *un equite*.

Entre los arreos más antiguos realizados en metal, se hallan en el ámbito orientalizante dos bocados en bronce y latón de la sepultura 17 de La Joya, destinados a tirar de un carro, y las camas de bocado en bronce de Cancho Roano (Badajoz). Mientras, en el Noroeste peninsular se documenta un modelo diferente realizado en hierro, como el filete articulado de La Ferradura (Tarragona).

Su gran eclosión llega en el siglo IV a.C. siendo su presencia es mucho mayor en los territorios celtibérico (ej. Aguilar de Anguita, Tiermes) y vettón (Ej. Las Cogotas), que en los ibéricos (ej. Almedinilla), siendo prácticamente nula en el ámbito vacceo. El término⁵ comprende los elementos necesarios para dominar el caballo para la monta o para domarlo: *bocados de filete o de freno, serretones, carrilleras, frontaleras o cabezadas* completas que engloban los anteriores elementos, *narigones, agarradores para las riendas*, todos ellos realizados en hierro, en ocasiones con láminas aplicadas de bronce en piezas como los serretones. En los últimos años han sido estudiados por Kurtz (1990), Argente *et alii* (2003) y Quesada (2005). También se conocen un número muy limitado de *bozales metálicos*. Otras piezas que ayudan al jinete a dominar el caballo son las *espuelas*, en realidad pequeños acicates para colocar en el talón, estudiados por Cuadrado (1979) y Quesada (2005: 36-46).

Las *herraduras*, elementos que sirven para proteger los cascos de los caballos, se han hallado de forma puntual en algunas sepulturas celtibéricas, como Aguilar de Anguita o La Requijada de Gormaz y en alguna ibérica, pero se pone en duda su presencia de derecho o como intrusión, debido a que tradicionalmente se considera una invención del siglo IX d.C.

Los **carros** no son tampoco propiamente un arma, pero se representan iconográficamente carros ligeros de dos ruedas y timón junto a armas en las estelas del Suroeste datadas entre el Bronce Final y el comienzo del Período Orientalizante y se documentan restos de

4. Antes se hacía proceder de Caudete de las Fuentes (Valencia) y se databa en la primera mitad del siglo VI a.C.

5. No todos los autores utilizan la misma terminología.

ruedas de hierro de carros con armas en tumbas ibéricas. Sin embargo, no todos los carros eran de guerra y así en la sepultura 17 de la Joya (Huelva) se documentan restos de dos ruedas de hierro y apliques de bronce de un carro ceremonial de origen chipriota del que tirarían dos caballos. También en carros se usarían los pasarriendas de bronce de Cancho Roano (Badajoz). Seguirían usándose carros ceremoniales en épocas posteriores según la representación de dos carros ligeros en una comitiva funeraria de un relieve en arcilla del Cerrón de Illescas (Toledo) del siglo IV a.C. Cabré en 1924 tras el descubrimiento de las primeras ruedas de Toya realizó un estudio sobre los carros, revisado en 1986 por Olmos y Fernández Miranda y en 1997 por Quesada. Sólo hay restos de carros en sepulturas ibéricas de la Alta Andalucía de los siglos V-IV a.C., son ruedas pesadas, de madera con seis radios y cubo forrados de hierro, como en Toya o Baza). Sin embargo se conocen otros carros del siglo III y II a.C. posiblemente destinados al transporte, de ruedas macizas con llantas metálicas clavadas, como las dos ruedas de El Amarejo (Albacete) o las de Cerro de la Cruz (Córdoba).

V. ÚTILES DE TRABAJO E INSTRUMENTOS ARTESANOS

Es este un apartado al que durante décadas se ha dedicado poca atención, posiblemente debido a la mala conservación de los materiales realizados en hierro destinados a ser usados en actividades económicas tales como la agricultura, la carpintería, la herrería etc. Tras los estudios clásicos de Serra i Vilaró, Cabré y Taracena sobre materiales de yacimientos que excavaban, puede decirse que no volvieron a ser objeto específico de estudio hasta que Plá Ballester (1968; 1969) recopiló los de los yacimientos levantinos y Sanañaja (1971) los de Cataluña (v. BARRIL, 1992; 2002) y, de nuevo, otro vacío hasta la década de 1990 en que se ha retomado su estudio merced a la información que pueden aportar para determinar el grado de desarrollo tecnológico y económico, de autarquía o de intercambio de los pobladores de una vivienda, un caserío o un poblado arqueológico, a este respecto deben considerarse de referencia los trabajos de Barril (1992; 1999), Jimeno *et alii* (1999), Rovira Hortalá (2000), Berzosa (2005), entre los muchos que se están desarrollando en la actualidad. Citaremos como ejemplos de yacimientos a considerar los de Cancho Roano en el ámbito orientalizante, Mas Castellar de Pontós (Girona), La Bastida y Castellet de Bernabé (Valencia) en el ámbito ibérico, Las Cogotas y Raso de Candeleda en el vetón, Padilla de Duero en el vacceo y Turmiel (Guadalajara), Numancia (Soria) o La Caridad (Teruel) en el celtibérico.

La morfología de los útiles de trabajo ha variado poco desde época prerromana hasta la actualidad. Ca-

bré al catalogar los útiles del Castro de Las Cogotas esbozó un ensayo evolutivo de los **sistemas de sujeción** a los mangos de materia orgánica, pero en el conjunto de los útiles metálicos conservados se observa una coincidencia en el tiempo de los mismos (BARRIL, 2002) que sintetizamos sin ánimo de clasificación cerrada (Figura 4, 1 a 7): 1.- La herramienta llevaba una prolongación en una ancha espiga en la que se clavaba o ataba un mango preferiblemente de madera (ej. hachas, azuelas o azadas). 2.- La espiga llevaba unos apéndices que servirían de tope para el mango (ej. hachas o escoplos). 3.- A la espiga la rodea una abrazadera en U con remaches que sujeta el mango (en hachas, azadas, azuelas). 4.- En algunos útiles una lengüeta o una gruesa espiga se cubría con dos cachas de material orgánico (ej. hoces, horcas, cuchillos) 5.- El sistema anterior podía reforzarse en la unión con la hoja con dos láminas de hierro remachadas o una anilla. 6.- Un sistema conocido desde la Edad del bronce es el de alerones que abrazaban el mango (ej. agujadas, layas, gubias) 7.- Un sistema que perfeccionaría el anterior sería el de tubo, a veces reforzado por un clavo o remache transversal (ej. legones, podaderas, gubias). 8.- Otro sistema es el de 'ojos' en útiles sencillos (ej. azadas dentadas) o dobles (ej. hachas-martillo, hachas-azuela). 9.- Otros útiles llevaban una fina espiga que se ensartaba en un asta o una madera (ej. punzones, chiflas), y para algunos útiles (ej. hoces) se ha considerado un signo de modernidad.

Esbozamos de forma monográfica los de los arados por tratarse de útiles compuestos de los que en la Península Ibérica sólo conservamos las rejas y diversos elementos de unión (Fig. 4, 8 a 10). Las rejas las agrupamos en su momento según se utilizasen en *arados dentales o radiales* (tipo I) y o *cama curva* (tipo II). Las del tipo I, ovoides, se enchufaban en el dental mediante roblones u orejas, que a su vez se agrupaban según sus proporciones (BARRIL, 1999), las del tipo II de forma lanceolada se encajaban mediante la espiga (BARRIL, 2000; 2001). Las distintas partes del arado se ensamblaban mediante herrajes, chapas de hierro y clavos, o bien mediante vilortas -elipses de hierro- que permitían unir las maderas y cambiarlas con mayor facilidad en caso de roturas o necesidad de cambios de posición (BARRIL, 1999b).

Ante la imposibilidad de describir todos los útiles, sus variantes y los yacimientos de procedencia nos limitaremos a recoger un repertorio de los mismos enumerándolos según su destino y sin ánimo de ser exhaustivos.

Instrumentos para trabajo agrícola. *Para preparar la tierra y la siembra:* Rejas para arado radiales o dentales, Rejas para arados de cama curva, Agujadas, Rastrillos, Azadas, Legones, Layas, Fangas, Palas, Plantadores, Alcotanas; *Para el mantenimiento:* Azadas,

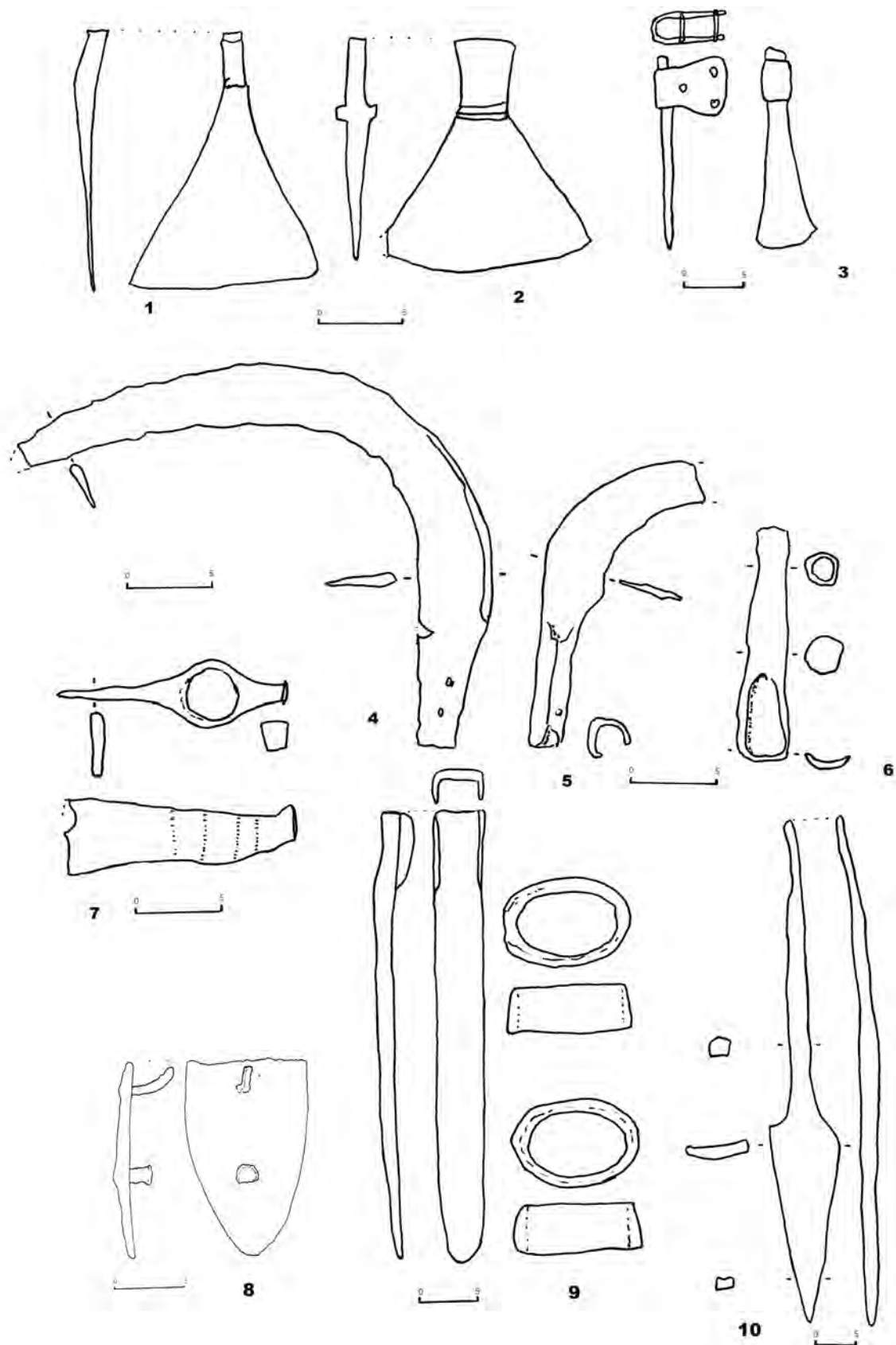


Figura 4. Útiles con distintos sistemas de sujeción: 1. Azuela o cuchilla de Izana; 2. Hacha de Izana con apéndices; 3. Azadilla de Turmiel con abrazadera; 4. Hoz de Izana, con lengüeta y remaches; 5. Podadera de Langa de Duero con enmangue tubular; 6. Gubia de Langa de Duero con enmangue de alerones; 7. Hacha-martillo de Langa de Duero con enmangue de ojo; 8. Reja de arado con roblones de La Bastida; 9. Reja de arado de orejas, y dos vilortas de Turmiel; 10. Reja de arado lanceolada de Castilsabás (1, 2, 4 a 7 según BARRIL, 1992; 3 y 9 según BARRIL, 1999; 8 según PLÁ 1969; 10 según BARRIL, 2000).

Azadillas, Escardillos, Podadera, Rastrillos; *Para la recolección*: Hoces, Hoces para forraje, Corquetes, Guadañas; *Para el acarreo*: Horcas, Horquillas.

Útiles ligados a la ganadería: Tijeras de esquila, Esquilas, Cencerros.

Útiles para el trabajo de la madera: Distintos tipos de hachas, Cuchillas, Azuelas, Gubias, Escoplos, Cinceles, Sierras.

Útiles para el trabajo de la piel y las fibras textiles: Tijeras, Cuchillas, Chiflas, Leznas.

Útiles para trabajo de cantería: Picos, Barrenas, Punteros, Escoplos, Compases, Cuñas.

Útiles para el trabajo del metal: Picos-martillo, martillos de distintos tamaños, Tenazas, Yunques.

Algunos útiles podían ser **polivalentes**: Azadas estrechas que podrían ser azuelas, Rastrillos que pueden usarse en distintos momentos del proceso agrícola, Hachas que se usan para talar, desbrozar y preparar un campo o para preparar tablas.

VI. VAJILLA, MOBILIARIO, OBJETOS RITUALES Y OTROS

Uno de los grupos más interesantes y llamativos de la metalistería prerromana es el de los objetos que se consideran destinados a ceremonias rituales, depósitos de santuarios, objetos de lujo hallados en ambientes de habitación o tumbas y soportes epigráficos.

Es durante el período orientalizador cuando se documentan los primeros elementos de toreutica claramente dependientes de los artesanos fenicios, nos referimos a los jarros, braseros y timaterios; los dos primeros formaban conjuntamente el juego preciso para los rituales de libación y los timaterios servirían como soportes o lampadarios. La forma de ensamblaje de las distintas partes que conforman esas piezas son las que permiten establecer su autoría. En líneas generales de las uniones mecánicas en frío mediante clavos y remaches de las producciones orientales se va pasando a la técnica del sobrefundido (JIMÉNEZ ÁVILA, 2002; 2004) que en época ibérica ya será completamente a molde. Podríamos situar en el inicio de estos tres tipos de objetos hallados en las sepulturas 17 y 18 de La Joya y en su final el jarro de Valdegamas (Badajoz), ya casi contemporáneo del mundo ibérico y que está realizado en una sola pieza, un brasero plenamente ibérico como el de Galera y cuya evolución centrada en los que llevaban asas de mano estudió Cuadrado (1966) y el timaterio de La Quéjola (Albacete) realizado en dos partes que también procedería ya de talleres locales.

Abundando en los objetos rituales orientalizantes destacamos los llamados "candelabros de Lebrija" fabricados en oro, que según los últimos estudios no fueron incensarios sino la representación anicónica de la divinidad fenicia, fabricados por un taller indígena a la cera perdida (PEREA *et alii*, 2003).

Un timaterio interesante es el de Calaceite (Teruel), estudiado por Cabré (1942) que lo ligó al mundo hallstático y en el que se conjugan el uso de la cera perdida y la soldadura para un objeto que según Lucas (1982: 26) reinterpreta modelos orientales llegados tal vez desde la desembocadura del Ebro o la costa Noroeste peninsular.

Objetos en bronce relacionados con cultos son también los soportes en forma de carro y los mangos con escenas sacrificiales hallados en el oeste y noroeste peninsular (BLANCO, 1957; ARMADA y GARCÍA VUELTA, 2003).

Los *calderos* prerromanos documentados en el interior de tumbas son de pequeño tamaño y sirvieron como urnas funerarias o vasos de ofrendas. Tienen antecedentes en la Edad del Bronce, pero ahora están realizados en una única pieza a la que se añaden las asas que siguen distintas corrientes como los de La Osera (GALÁN, 2005b: 181), mientras que los del momento del tránsito a la Edad del Hierro, como el de Cabárceno (Cantabria), eran de gran tamaño y estaban realizados en chapas remachada entre sí mediante clavos también de bronce.

Ya en época prerromana se encuentran en las necrópolis vettonas como La Osera en tamaño natural o algo menores y en las vacceas, como Palenzuela, en tamaño muy miniaturizado, una serie de elementos también relacionados con rituales, esta vez del fuego: *parrillas, asadores de hierro, morillos, tenazas, trípodes*, que se interpretan sobre todo en el caso vetón con el papel del *pater familia* como encargado del fuego del hogar y de proteger a sus descendientes o bien con la preparación de algún producto cocinado según tradiciones de consumo de los indoeuropeos de la fachada atlántica peninsular (GALÁN, 2005b).

Otros objetos hallados en tumbas prerromanas relacionados con la celebración de banquetes funerarios de ámbito mediterráneo son los *asadores de bronce con aletas* de sepulturas del siglo V-IV a.C. ibéricas y celtibéricas (ALMAGRO-GORBEA, 1974; ARMADA, 2005) o los *simpula*, es decir cazos con los que servirían líquidos de recipientes cerámicos o metálicos (MARTÍN, 1990; LUCAS, 2004), con cronología más reciente, también ligados a santuarios.

Otra serie de objetos que merecen destacarse son los platos, páteras, cuencos y vasos caliciformes de plata que se han hallado en los distintos tesoros repartidos por la geografía peninsular (CABRÉ, 1927; RAD-DATZ, 1969; BANDERA, 1996). Destacamos los platos de Abengibre (Albacete) del siglo IV a.C. que imitan los platos campanienses contemporáneos, algunos de los cuales llevan escritura meridional, las páteras con umbo en relieve con felinos de Perotito (Santiesteban del Puerto, Jaén) o Tivissa (Tarragona), los cuencos de Mengíbar o los Villares (Jaén) de lámina de plata con rebordes de cordoncillo, el segundo de los cuales lleva una inscripción; los vasos caliciformes repujados de Chão de Lamas (Coimbra) o Salvacañete (Cuenca). Son objetos que se relacionan con depósitos de santuarios, donde se habrían ofrecido como ofrendas, o con la vajilla de culto.

También de santuarios proceden los exvotos en bronce, uno de los objetos más abundantes dentro del registro protohistóricos, son figuras femeninas y masculinas desnudas o vestidas, con armas de guerreros o veladas, en actitudes orante u oferente que se depositaron en santuarios de la Alta Andalucía como los de Collado de los Jardines o Castellar de Santiesteban (ÁLVAREZ-OSSORIO, 2001; PRADOS, 1991). En ocasiones se depositaban sólo una extremidad o una parte del cuerpo y en otras figuras miniatura de animales, carros, armas, etc.

Hay otros objetos realizados en bronce o hierro como pueden ser apliques para cajas, lechos, carros, bocallaves, pivotes de quicaleras de puertas, pies de muebles o trípodes, etc. hallados normalmente en viviendas, que no podemos detallar por falta de espacio, pero cuya presencia suele indicar que dicha casa o recinto tenía un estatus superior al de sus vecinas.

Mencionaremos también los materiales soporte de escritura ibérica en lengua ibérica como los plomos del ámbito ibérico (ej. Pujol de Castellón o Alcoi), y los de lengua celtibérica como las téseras de hospitalidad de bronce (ej. Arcóbriga) o las placas con textos legales para exponer en un lugar público (ej. Botorrita) (UNTERMANN, 1990-97).

VII. LINGOTES, PONDERALES, DINERO Y MONEDAS

Muy brevemente mencionaremos unos aspectos de la metalistería que están centrando nuevos enfoques de estudio y son los relativos a la forma en que se trasladaba el metal sin manufacturar y su metrología o valor como peso o dinero.

Durante el Bronce Final y el comienzo del Período Orientalizante el bronce adoptaba forma de lingotes de pesos normalizados para su comercialización, tras-

lado y atesoramiento, función que pudieron tener las hachas de talón con cono de fundición del Noroeste, que se basarían en un sistema de peso basado en la unidad de 11,75 g, el siclo microasiático⁶ según demuestra Galán (2005a: 471), mientras que durante la II Edad del Hierro sería mucho más frecuente que en la I el refundido de piezas inutilizadas según Rovira Llorens (2000: 213).

En el yacimiento orientalizante de Cancho Roano se ha establecido un sistema de ponderales a partir de unos discos de bronce y plomo, que aunque con desviaciones se ajusta a sistema con el siclo c. 9 g como unidad menor y su mina de 455 g. Según García y Bellido, el mismo sistema se calcula en torques vacceos con marcas metrológicas como los hallados en Padilla de Duero y en las tortas y lingotes del tesoro de Driebes (GARCÍA Y BELLIDO, 1999), añadiendo que en este tesoro abundan los pequeños recortes de vasos y adornos de plata, que podrían ser *dinero fragmentario*, de forma que varios fragmentos completarían el valor o peso necesario. Mencionaremos como ejemplo de la acumulación y comercio de materias primas los lingotes hallados en los barcos fenicios hundidos en Mazarrón (Murcia) y excavados por Negueruela, realizados con el producto de las minas de galena argentífera de las cercanías.

También el hierro podía trasladarse en *lingotes* fusiformes según explica Almagro-Gorbea (2004) para un conjunto de piezas de la RAH y uno de Villar del Horno (Cuenca), cuyo peso también relaciona con múltiplos de la mina de ca. 455 g.

Para finalizar, en bronce y plata se fabricaron *monedas* a partir del siglo V a.C. en la colonia griega de Ampurias, difundiéndose a partir del siglo III a.C. gracias a las emisiones fenicio púnicas de Gadir y Ebusus y a las hispano cartaginesas de Cartago, llegando a que formar parte de los tesoros ocultos de los siglos II y I a.C. y sobre las que hay una amplia bibliografía (ALFARO *et alii*, 1998; CHAVES, 1996).

Como conclusiones a este rapidísimo y breve repaso por la metalistería prerromana peninsular, podemos destacar la rápida implantación de los avances tecnológicos en el trabajo de los metales a partir de talleres autóctonos de la Edad del Bronce y de influencias foráneas que se manifiestan sobre todo en la introducción del hierro y el aprovechamiento del metal. También destacamos como la amplia variedad de objetos de metalistería reflejan las actividades económicas de las gentes que los usaban, los cambios so-

6. Metrología muy generalizada en el Mediterráneo en el momento de las colonizaciones fenicias, pero no fenicia.

ciales y de relaciones de poder, que pasan de estar concentrada en unos príncipes dirigentes a ser compartida por una élite, y los cambios de rituales que conlleva y en resumen la necesidad de objetos adaptados a la nueva sociedad y a su sistema de relaciones económicas.

BIBLIOGRAFÍA

- ABÁSULO ALVAREZ, J. A. y PÉREZ RODRÍGUEZ, F. (1980): "El casco céltico de Gorrita (Valladolid)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XLVI, Valladolid, 93-114.
- AGUILERA Y GAMBOA, E. (Marqués de Cerralbo) (1911): *Páginas de la Historia Patria por mis excavaciones arqueológicas* (Obra mecanografiada. Inédita) Vols. III-IV, Madrid.
- ALFARO, C. et alii (1998): *Historia monetaria de la Hispania antigua*, Madrid.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1974): "Los asadores de bronce del Suroeste", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* LXXVII (1), Madrid, 351-395.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1989): *Arqueología e Historia Antigua: El proceso protoorientalizante y el inicio de los contactos de Tartessos con el Levante mediterráneo. Anejos de Gerión 2*, Madrid, 277-288.
- ALMAGRO GORBEA, M. (1993): "La introducción del hierro en la Península Ibérica. Contactos precoloniales en el período Protoorientalizante", *Complutum* 4, Madrid, 81-95.
- ALMAGRO GORBEA, M. (2004): "Un conjunto de lingotes de hierro "celtibéricos" en la Real Academia de la Historia", *Cuadernos de Arqueología Universidad de Navarra* 12, Pamplona, 147-160.
- ALMAGRO-GORBEA, M., CANO MARTÍN, J. J. y ORTEGA BLNCO, J. M. (1999): "El anillo argénteo del Cerro de la Mesa (Toledo) y los anillos con caballito en la Hispania prerromana", *Complutum* 10, Madrid, 157-165.
- ALMAGRO-GORBEA, M. y TORRES ORTIZ, M. (1999): *Las fibulas de jinete y de caballito. Aproximación a las élites ecuestres y su expansión en la Hispania céltica*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- ÁLVAREZ – OSSORIO, F. (1941): *Catálogo de los exvotos de bronce ibéricos del Museo Arqueológico Nacional*, Madrid.
- ÁLVAREZ SANCHÍS J. R. (1999): *Los Vettones*, Real Academia de la Historia, *Biblioteca Archaeologica Hispanica* 1, Madrid.
- ARGENTE OLIVER, J. L. (1994): *Las fibulas de la Edad del Hierro en la Meseta Oriental. Valoración tipológica, cronológica y cultural, Excavaciones Arqueológicas en España* 168, Madrid.
- ARGENTE, J. L., DÍAZ, A. y BESCÓS, A. (2000): *Tiermes V. Carratiermes, necrópolis celtibérica, Arqueología en Castilla y León* 9, Junta de Castilla y León, Valladolid.
- ARMADA PITA, X. L. (2005): "Asadores de la Península Ibérica y cuestión orientalizante: ensayo de síntesis", *El Periodo Orientalizante. Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida, Protohistoria del Mediterráneo Occidental* Vol. 2 (S.Celestino y J.Jiménez eds.), Mérida, 1249-1268.
- ARMADA PITA, X. L. y GARCÍA-VUELTA, O. (2003): "Bronces con escenas de sacrificio en el área noroccidental de la Península Ibérica", *Archivo Español de Arqueología* 76, Madrid, 47-75.
- ARMADA PITA, X. L. et alii (2005): "Minería y metalurgia durante la I Edad del Hierro. Procesos de cambio en el sur de Catalunya", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 15, Lleida, 133-150.
- ARMBRUSTER, B. R. y PEREA, A. (1994): "Tecnología de herramientas rotativas durante el Bronce Final Atlántico. El depósito de Villena", *Trabajos de Prehistoria* 51, Pamplona, 69-87.
- ARTIÑANO y GALDÁCANO, P. M. (1919): *Catálogo de los hierros antiguos españoles*, Madrid.
- BANDERA, M. L. de la (1996): "Objetos de plata que acompañan a las tesorizaciones", *Tesoros en el Sur de Hispania. Denarios y Objetos de Plata Durante los Siglos II-I a.C.* (F.Chaves ed.), Sevilla, 601-694.
- BARRIL VICENTE, M. (1992): "Instrumentos de hierro procedentes de yacimientos celtibéricos de la provincia de Soria en el Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* X, Madrid, 5-24.
- BARRIL VICENTE, M. (1993): "¿Tumba de labrador? Celtibérico procedente de Turmiel (Guadalajara) en el Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* XI, Madrid, 5-16.
- BARRIL VICENTE, M. (1997): "Abalorios celtibéricos de Almaluez (Soria)", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* XV, Madrid, 25-36.
- BARRIL VICENTE, M. (1999a): "Arados prerromanos de la Península Ibérica: las rejas y su distribución zonal en el interior peninsular", *IV Simposio sobre Celtiberos. Economía* (F.Burillo coord.), Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 89-102.
- BARRIL VICENTE, M. (1999b): "Arados prerromanos del interior de la Península Ibérica: Tipos, rejas y elementos de unión", *Els Productes Alimentaris d'Origen Vegetal a l'Edat del Ferro de l'Europa Occidental: De la Producció al Consum*, Museo d'Arqueologia de Catalunya, *Série Monogràfica* 18, Girona, 297-310.
- BARRIL VICENTE, M. (2000): "Útiles agroforestales ibéricos de Castilsabás, Huesca", *Bolskan* 17, Huesca, 195-206.
- BARRIL VICENTE, M. (2001): "Pre-Roman Ard-shares in Cantabria", *The Archaeology of the Matienzo Depression, North Spain* (J.Ruiz-Cobo y P.Smith eds.), *B.A.R. - International Series* 975, Oxford, 177-197.
- BARRIL VICENTE, M. (2002a): "Los torques de plata más representativos en el Museo Arqueológico Nacional", *Torques, Belleza y Poder* (M.Barril y A.Rodero dir.), Madrid, 111-128.
- BARRIL VICENTE, M. (2002b): "Los útiles agrícolas prerromanos: ideas básicas para su identificación, clasificación y adquisición de información", *Sautuola* VIII, Santander, 33-55.
- BARRIL VICENTE, M. (2003): "Cascos hallados en las necrópolis celtibéricas conservados en el Museo Arqueológico Nacional", *Gladius* XXIII, Madrid, 5-60.
- BARRIL VICENTE, M. (2005): "Adorno y vestimenta", *Celtiberos. Tras la Estela de Numancia* (A.Jimeno ed.), Soria, 367-374.
- BARRIL VICENTE, M. y DÁVILA BUITRÓN, C. (1996): "La necrópolis de Navafria de Clares (Guadalajara): Estudio y restauración de dos piezas peculiares", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 14, Madrid, 39-54.
- BARRIL VICENTE, M. y MARTÍNEZ QUIRCE, F. J. (1995): "El disco de bronce y damasquinado en plata de Aguilar de Anguita (Guadalajara)", *Trabajos de Prehistoria* 52 (1), Madrid, 175-187.
- BARRIL VICENTE, M., MANSO MARTÍN, E. y SALVE QUEJIDO, V. (1998): "Tejidos de mallas celtibéricas en las necrópolis de Almaluez (Soria) y Clares (Guadalajara)", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 16, Madrid, 65-80.
- BARRIL, M. y RODERO, A. (dir.) (2002): *Torques, Belleza y Poder [Catálogo de la exposición]*, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Madrid.
- BERZOSA, R (2005): "Uillaje y herramientas de trabajo de los celtiberos", *Celtiberos. Tras la Estela de Numancia* (A.Jimeno ed.), Soria, 319-328.

- BLANCO FERNÁNDEZ, J. L. y CELESTINO PÉREZ, S. (1998): "La joyería orientalizante peninsular. Diversidad y particularidades a la luz de los últimos hallazgos", *Complutum* 9, Madrid, 61-83.
- BLANCO FREIJEIRO, A. (1957): "Exvoto con escena de sacrificio", *Revista de Guimarães* 67, Guimarães, 499-516.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1921): "Dos cinturones de bronce perforados singularísimos del Museo Arqueológico Nacional", *Coleccionismo* 99, Madrid, 1-6.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1924): "La rueda en la Península Ibérica", *Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria* III, Memoria XXIV, Madrid, 71-96.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1927): "El tesoro de Chão de Lamas, Miranda do Corvo (Portugal)", *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria* VI, Memoria LXIII, Madrid, 263-289.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1928): "Decoraciones hispánicas", *Archivo Español de Arte y Arqueología* XI, Madrid, 97-110.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1931) "Tipología del puñal, en la cultura de "Las Cogotas", *Archivo Español de Arte y Arqueología* 21, Madrid, 221-241.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1937): "Decoraciones hispánicas II. Broches de cinturón de bronce, damasquinados con oro y plata", *Archivo Español de Arte y Arqueología* 38, Madrid, 93-126.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1940): "La Caetra y el Scutum en Hispania durante la Segunda Edad del Hierro", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* VI, Valladolid, 5-83.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1942): "El thymaterion de Calaceite", *Archivo Español de Arqueología* 48, Madrid, 181-198.
- CABRÉ AGUILÓ, J. y CABRÉ HERREROS, M. E. (1932): "La espada de antenas tipo Alcacer-do-Sal y su evolución en la necrópolis de la Osera, Chamartín de la Sierra (Ávila)", *Revista de Guimarães* LXI, Guimarães, 249-262.
- CABRÉ AGUILÓ, J. y CABRÉ HERREROS, M. E. (1933): "Datos para la cronología del puñal de la cultura de las cogotas", *Archivo Español de Arte y Arqueología* IX (25), Madrid, 37-45.
- CABRÉ DE MORÁN, M^a. E. (1990): "Espadas y puñales de las necrópolis celtibéricas", *Necrópolis celtibéricas. II Simposio sobre Los Celtiberos* (F.Burillo coord.), Zaragoza, 205-224.
- CABRÉ DE MORÁN, E. y BAQUEDANO BELTRÁN, I. (1997): "El armamento céltico de la II Edad del Hierro", *La Guerra en la Antigüedad. Una Aproximación al Origen de los Ejércitos en Hispania*, Comunidad de Madrid y Ministerio de Defensa, Madrid, 240-259.
- CABRÉ HERREROS, E. y MORÁN CABRÉ, J. A. (1977): "Fíbulas en las más antiguas necrópolis de la Meseta Oriental Hispánica", *Revista Universidad Complutense* 109, Madrid, 109-143.
- CABRÉ HERREROS, E. y MORÁN CABRÉ, J. A. (1990): "Pinzas ibéricas caladas 'tipo Cigarralejo' en la necrópolis de La Osera (Ávila)", *Verdolay* 2, Murcia, 77-80.
- CARRASCO, J. et alii (1999): "Clasificación secuencial tecno-tipológica de las fíbulas de codo de la Península Ibérica", *Complutum* 10, Madrid, 123-142.
- CERDEÑO SERRANO, M. L. (1978): "Los broches de cinturón peninsulares de tipo céltico", *Trabajos de Prehistoria* 35, Madrid, 279-307.
- CHAPA BRUNET, T. et alii (1995): "El Ustrinum 11/126 de la necrópolis ibérica de Castellones de Ceal (Hinojares, Jaén). Estudio de sus materiales metálicos", *Verdolay* 7, Murcia, 209-215.
- CHAVES, F. (ed.) (1996): *Tesoros en el sur de Hispania. Denarios y objetos de plata durante los siglos II-I a.C.*, Sevilla.
- CUADRADO, E. (1963): *Precedentes y prototipos de la fíbula anular hispánica*, *Trabajos de Prehistoria. Monografías* VII, Madrid.
- CUADRADO, E. (1966): *Repertorio de los recipientes rituales metálicos con 'asas de manos' de la Península Ibérica*, *Trabajos de Prehistoria, Monografías* XXI, Madrid.
- CUADRADO, E. (1975): "Un tipo especial de pinzas ibéricas", *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 667-670.
- CUADRADO, E. (1979): "Espuelas ibéricas", *Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza: 735-740.
- DELIBES DE CASTRO, G. (2002): "Los torques de la Península Ibérica", *Torques, Belleza y Poder* (M.Barril y A.Rodero dir.), Madrid, 59-68.
- DELIBES DE CASTRO, G. y ESPARZA ARROYO, A. (1989): "Los tesoros prerromanos de la Meseta Norte y la orfebrería celtibérica", *El Oro en la España Prerromana. Monografías de Revista de Arqueología*, Madrid, 108-129.
- GALÁN DOMINGO, E. (2005a): "Evolución, adaptación y resistencia. En torno a las formas de intercambio de las comunidades atlánticas en contacto con el mundo orientalizante", *El Periodo Orientalizante* (S.Celestino y J.Jiménez eds.), *Actas del III Simposio Internacional de Arqueología de Mérida. Protohistoria del Mediterráneo Occidental*, Mérida, 467-475.
- GALÁN DOMINGO, E. (2005b): "Objetos relacionados con el fuego. Calderos", *El Descubrimiento de los Vettones. Los Materiales del Museo Arqueológico Nacional* (M.Barril com.), Diputación Provincial, Ávila, 169-181.
- GALÁN, E. y RUIZ-GALVEZ PRIEGO, M. L. (1996): "Divisa, dinero y moneda. Aproximación al estudio de los patrones metalológicos prehistóricos peninsulares", *Homenaje al Profesor Manuel Fernández Miranda, Complutum Extra* 6 Vol.II, Madrid, 151-165.
- GARCÍA JIMÉNEZ, G. (2006): *Entre íberos y celtas: Las espadas de tipo La Tène del Noreste de la Península Ibérica, Anejos de Gladius* 10, C.S.I.C., Madrid.
- GARCÍA-BELLIDO, M^a P. (1991): "Sistemas metalológicos, monedas y desarrollo económico", *IV Simposio sobre Celtiberos. Economía* (F.Burillo coord.), Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 363-385.
- GARCÍA-MAURIÑO MUZQUIZ, J. (1993): "Los cascos de tipo Montefortino en la Península Ibérica. Aportación al estudio del armamento de la II^a Edad del Hierro", *Complutum* 4, Madrid, 95-146.
- GONZÁLEZ PRATS, A. (1991): "La presencia fenicia en el Levante Peninsular y su influencia en las comunidades indígenas", *I-IV Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica*, Museo Arqueológico de Eivissa, Eivissa, 109-118.
- GARCÍA VUELTA, O. (2002): "Los torques áureos más representativos del Museo Arqueológico Nacional", *Torques, Belleza y Poder* (M.Barril y A.Rodero dir.), Madrid, 97-110.
- JAVALOYAS MOLINA, D. (2006): "Contactos culturales en el Mediterráneo a fines del II milenio A.C.", *Arqueoweb* 8 (1), Abril 2006.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. (2002): *La Toreútica orientalizante en la Península Ibérica, Biblioteca Archaeologica Hispanica* 16, Real Academia de la Historia, Madrid.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. (2004): "El trabajo del Bronce en el Orientalizante Peninsular: algunas cuestiones referidas a la tecnología", *Actas del Congreso. Ámbitos Tecnológicos, Ámbito de Poder. La Transición Bronce Final-Hierro en la Península Ibérica* (A.Perea dir.).
- JIMENO, A. et alii (1999): "El utillaje de hierro en Numancia y su información económica", *IV Simposio sobre Celtiberos. Economía* (F.Burillo coord.), Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 101-103.

- KURTZ SCHAEFER, W. S. (1985): "La coraza metálica en la Europa protohistórica", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 21, Madrid, 13-23.
- KURTZ SCHAEFER, W. S. (1986-87): "Los arreos de caballo en la necrópolis de Las Cogotas (Cardeñosa, Ávila)", *Zephyrus*, XXXIX-XL, Salamanca: 459-472.
- LORRIO ALVARADO, A. J. (1994): "La evolución de la panoplia celtibérica", *Madrider Mitteilungen* 35, Mainz, 212-243.
- LORRIO ALVARADO, A. J. (1997): *Los celtiberos, Complutum Extra* 7, Madrid.
- LORRIO, A. J. et alii, (1999): "Minería y metalurgia celtibérica", *IV Simposio sobre Celtiberos. Economía*. (F.Burillo coord.), Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 161-180.
- LUCAS PELLICER, M. R. (1982): "El Thimyerion de Calaceite (Teruel)", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 16, Madrid, 20-28.
- LUCAS PELLICER, M. R. (2004): "Simpulum y bebida, marcadores de prestigio y jefatura durante el Hierro I (siglos VII/VI a.C.): entre el Hérault y el Ebro", *Kalathos*, 22-23, Teruel, 95-134.
- MARTÍN VALLS, R. (1990): "Los simpula celtibéricos", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* LVI, Valladolid, 144-169.
- OLMOS, R. (1988): "El casco griego de Huelva" *Clásicos de la Arqueología de Huelva* 1, Huelva, 37-79.
- OLMOS, R. y FERNÁNDEZ MIRANDA, M. (1986): *Las ruedas de Toya y el origen del carro en la Península Ibérica*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- PRADOS TORREIRA, L. (1992): *Exvotos ibéricos de bronce del Museo Arqueológico Nacional*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- PEREA CAVEDA, A. (1991): *Orfebrería prerromana. Arqueología del Oro*, Caja de Madrid, Madrid.
- PEREA, A., et alii (2003): "Tecnología atlántica para dioses mediterráneos. Los "Candelabros" de oro tipo Lebrija.", *Trabajos de Prehistoria* 60, Madrid, 99-114.
- PEREA CAVEDA, A. y SÁNCHEZ-PALENCIA RAMOS, F. J. (1995): *Arqueología del oro astur. Orfebrería y minería*, Caja de Asturias, Oviedo.
- PLA BALLESTER, E. (1969): "El instrumental metálico de los obreros ibéricos", *X Actas del Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 306-337.
- PRIETO, S. y LÓPEZ REVUELTA, V. M. (2000): "Las fíbulas argéneas con escena figurada de la Península Ibérica", *Complutum* 10, Madrid, 41-62.
- QUESADA SANZ, F. (1989): *Armamento, guerra y sociedad en la necrópolis ibérica de 'El Cabecico del Tesoro' (Mula, Murcia, España)* 2 Vols., B.A.R.-I.S. 502, Oxford.
- QUESADA SANZ, F. (1997a): *El armamento ibérico. Estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de las armas en la Cultura Ibérica (siglos VI-I a.C.)*, *Monographies Instrumentum* 3, Editions Monique Mergoil, Montagnac.
- QUESADA SANZ, F. (1997b): "La posesión de carros y el significado de su colocación en la tumba: contraste entre culturas. El caso de Iberia", *Carri da Guerra e Principi Etruschi* (A.Emiliozzi ed.), Roma, 53-59.
- QUESADA SANZ, F. (2005): "El gobierno del caballo montado en la antigüedad clásica con especial referencia al caso de Iberia. Bocados, espuelas y la cuestión de la silla de montar, estribos y herraduras", (M.Barril y F.Quesada coord.) *El Caballo en el Mundo Prerromano*. Museo Arqueológico Nacional, Madrid, 5-57.
- QUESADA SANZ, F. y FARNIÉ LOBENSTEINER, C. (2004): *Espadas de hierro, grebas de bronce, símbolos de poder e instrumentos de guerra a comienzos de la Edad del Hierro en la Península Ibérica, Monografías del Museo de Arte Ibérico de El Cigarralejo* 2, Consejería de Educación y Cultura, Murcia.
- RADDATZ, K. (1969): *Die Schatzfunde der Iberischen Halbinsel vom Ende des Dritten bis zur Mitte des Ersten Jahrhunderts vor Chr. Geb. Untersuchungen zur Hispanischen Toreutik, Madrider Forschungen* 5, Berlin.
- ROVIRA LLORENS, S. (2000): "Continuismo e innovación en la metalurgia ibérica", *Saguntum-Extra* 3, Sagunto, 209-227.
- ROVIRA LLORENS, S. (2004): "Metalurgia celtibérica: Estado de la cuestión y nuevas perspectivas", *Novedades Arqueológicas Celtibéricas* (M.Barril y A.Rodero coord.), Asociación Cultural de Protectores y Amigos del Museo Arqueológico Nacional, Madrid, 63-84.
- ROVIRA LLORENS, S. (2005): "La metalurgia en tiempos de los vettones", *El Descubrimiento de los Vettonos. Los materiales del Museo Arqueológico Nacional* (M.Barril com.), Diputación Provincial, Ávila, 61-66.
- ROVIRA HORTALÁ, M. C. (1999): "Aproximación a la agricultura protohistórica del Noreste de la Península Ibérica mediante el utillaje metálico", *Els Productes Alimentaris d'Origen Vegetal a l'Edat del Ferro de l'Europa Occidental: De la Producció al Consum*, Museo d'Arqueologia de Catalunya, *Série Monogràfica* 18, Girona, 259-280.
- ROVIRA HORTALÁ, M. C. (2000): "Los talleres de herrero en el mundo ibérico. Aspectos técnicos y sociales", *Saguntum-Extra* 3, Sagunto, 265-270.
- RUIZ-GÁLVEZ PRIEGO, M. (1993): "El Occidente de la Península Ibérica, punto de encuentro entre el Mediterráneo y el Atlántico a fines de la Edad del Bronce", *Complutum* 4, Madrid, 41-68.
- RUIZ VÉLEZ, I. (2005): "La panoplia guerrera de las necrópolis de Villanueva de Teba (Burgos)", *Gladius* XXV, Madrid, 5-82.
- RUIZ ZAPATERO, G. y LORRIO, A. J. (2000): "La belleza del guerrero: los equipos de aseo personal y el cuerpo en el mundo celtibérico", (C. de la Casa ed.) *Homenaje a Jose Luis Argente, Soria Arqueológica* 2, Soria, 279-309.
- SANDARS, H. (1913): *The weapons of the Iberians*, University Press, Oxford.
- SANZ MÍNGUEZ, C. (1990): "Metalistería Prerromana en la Cuenca del Duero. Una propuesta secuencial para los puñales de tipo Monte Bernorio", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* LVI, Valladolid, 170-188.
- SANZ MÍNGUEZ, C. (1991): "Broches de tipo Bureba. Tipología, cronología y dispersión", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* LVII, Valladolid, 93-103.
- SANZ NÁJERA, M. y ROVIRA LLORENS, S. (1988): "Técnicas decorativas sobre metal en el mundo celta", *Celtiberos* (F.Burillo, J.Pérez Casas, M.L. de Sus eds.), Zaragoza, 193-195.
- SCHÜLE, W. (1969): *Die Meseta Kulturen des Iberischen Halbinsen*. Berlin, *Madrider Forschungen* 3, Berlin.
- UNTERMANN, J. (1990-97): *Monumenta Linguarum Hispanicarum* Vols. III y IV, Wiesbaden.
- VÁZQUEZ FALIP, M. P. et alii (2005): "Actividades siderúrgicas en yacimientos de la primera Edad del hierro próximos a la confluencia de los ríos Cinca, Segre y Ebro", *Minería y Metalurgia Históricas en el Sudoeste Europeo* (O.Puche, y M.Ayazagüena eds.), Madrid, 129-145.

II. MINERÍA Y METALURGIA

Mining and Metal-Working



Relieve romano en piedra representando un taller de forja (sg. Blüner).



La transformación del mineral

The Transformation of Ore

José GARCÍA ROMERO¹

RESUMEN

El mundo romano introdujo sistemática en la tecnología indígena, aportó avances helénicos y aumentó enormemente el volumen de producción. El proceso metalúrgico requiere partir de concentrados metálicos lo más puros posibles. Se iniciaba con la trituración selectiva en el frente de extracción y una molienda progresiva hasta alcanzar la mínima textura posible. La separación gravimétrica se realizaba con agua, mediante múltiples lavados y nuevas moliendas, o con fuego. La tostación transformaba sulfuros en óxidos y una fusión de refinó tras otra, en hornos cada vez pequeños, desechaba impurezas hasta alcanzar el lingote final.

ABSTRACT

The Roman world introduced systematics to native technology, brought Hellenic advances and increased the volume of production enormously. Metallurgical processes need to start with the purest metal extracts. This began with a selective crushing at the mining face and a gradual pounding up to achieve the finest texture possible. The gravimetric separation was made either with water, through several washings and new poundings, or with fire. The roasting transformed sulphurs to oxides, and by one refining melting after another, in smaller and smaller furnaces, impurities were removed until the final ingot was obtained.

PALABRAS CLAVE: Hornos. Lavaderos. Metalurgia. Molienda. Venturi.

KEY WORDS: Furnaces. Laundries. Metallurgy. Pounding. Venturi.

I. GENERAL

El concepto mineral está ligado a la tecnología metalúrgica y al interés económico (rentabilidad) de sus componentes. Así, aún siendo las arcillas muy ricas en aluminio, no se les considera minerales de aluminio, pues no se sabe como extraérselo. Los óxidos son más fáciles de fundir que los sulfuros, pues se funden directamente, mientras que los sulfuros requieren una tostación previa, para ser reducidos a óxidos liberándolos del azufre (DOMERGUE, 1990: 67).

Hasta Plinio no hay una explicación lógica de la metalurgia, "el fuego hace transformarse la piedra en cobre, y el hierro se genera y se doma con el fuego" (N.H., XXXVI, 48). Se entiende por metalurgia la tecnología necesaria para concentrar y extraer los contenidos metalíferos de los minerales, el refinado posterior de los metales y la producción de aleaciones, así como el estudio de las características físicas de los metales y sus aleaciones, para dilucidar sus usos prácticos principales.

Los requisitos previos de cualquier operación metalúrgica son: procesado de los minerales para la fun-

dición, combustible (madera, o carbón), un horno, con tiro natural o, en su caso, artificial, para alcanzar una adecuada temperatura de trabajo; un crisol, o recipiente refractario; y los útiles necesarios para la elaboración de cada una de esas tareas (COZZO, 1945: 12).

Hay tres fuentes principales para el conocimiento de la minería y la metalurgia del mundo antiguo: las fuentes literarias y epigráficas, los yacimientos mineros y restos arqueológicos asociados y, finalmente, los mismos objetos de metal que nos han legado (MANGIN, 1988: 76-86).

II. TÉCNICA METALÚRGICA ROMANA

La principal contribución del imperio romano a la tecnología humana no fue en originalidad, sino en organización. Parece que, como efecto del imperio romano, se produjo una amplia diseminación de las mejoras técnicas que ya existían en cualquier zona romanizada. Hubo un aumento enorme en la escala de la industria: mientras que las cantidades de escoria encontradas en yacimientos de fundición de hierro prerromanos se miden en kilogramos o cientos de kilogramos, los escoriales del período romano son generalmente mensurables en cientos de toneladas. Es probable que este aumento de escala derive de la mejora de las técnicas, por ejemplo el uso de hornos de pozo con fuelles y el mayor desarrollo de los tipos de hornos de tazón, en lugar de los hornos de pozo de tiro inducido y los pequeños hornos de tazón del período anterior y del mundo no romano. Otro acicate se

1. Universidad de Córdoba. Área de Historia Antigua.
Correo electrónico: osiogr@gmail.com

El presente trabajo se enmarca en la labor realizada por el Grupo de Investigación sobre Ciudad, Territorio y Estructuras Socioeconómicas en la Bética Romana, catalogado en el Plan Andaluz de Investigación con Nº 0342HUM.

basó en el aumento de la demanda de hierro y metales no féreos por el crecimiento de las necesidades militares y civiles de la civilización romana (Cf. TYLECOTE, 1976: 53). Un ejemplo lo tenemos en el renacer de la actividad minero-metalúrgica del Sudoeste hispano, durante los siglos II-I a.C. La producción aumenta, la técnica metalúrgica, sin embargo, sigue siendo indígena (Cf. BLANCO y ROTHENBERG, 1981: 173 ss.).

III. PROCESAMIENTO DEL MINERAL PARA LA FUNDICIÓN

Genéricamente, todos los minerales están formados por una doble aglomeración de granos de diferente dimensión: los del mineral que contiene el metal y los de los demás constituyentes llamados ganga. Debemos separarlos para alcanzar una concentración de los granos del mineral pretendido. La operación de concentración se hace en dos fases:

1. Fase de molienda, se muele el mineral hasta una dimensión tal que los granos de mineral se liberen de los granos de ganga.
2. Fase de concentración propiamente dicha. Los antiguos se basaban en el hecho de que los granos de mineral son más pesados que los de la ganga. Es la concentración gravimétrica que se efectúa en dos etapas, la de lavado y la de fusión.

Mediante una corriente de agua se separan unos granos de otros, arrastrando el agua a los más ligeros. El estéril se rechaza y el concentrado se envía al horno de fusión, donde se funde el metal y, al ser más pesado, va al fondo, quedando en superficie la ganga llamada escoria.

La fusión era una operación que costaba cara a causa del combustible que era, en peso, del orden del 20% del mineral tratado. Y esta cantidad era la misma, fuese el mineral rico o pobre. Si en el horno se situaba un concentrado que era por ejemplo 1/4 de su peso, se disminuían los gastos de fusión en 3/4.

A veces un mineral pobre, que tendría pérdida si se trataba directamente, daba beneficio tras la concentración y fusión del concentrado. Todo el proceso de concentración se puede mejorar multiplicando cada una de las fases, o repitiéndolo empezando con una nueva molienda.

El material que se concentraba procedía tanto del mineral extraído de la mina, como de escorias de épocas anteriores, susceptibles de aprovechamiento dada la evolución de las técnicas metalúrgicas. Estrabón (IX, 1, 23) indica como en su época se refundían las escorias más antiguas en Laurión (Cf. DOMERGUE, 1983: 91-92).

III. 1. Molienda

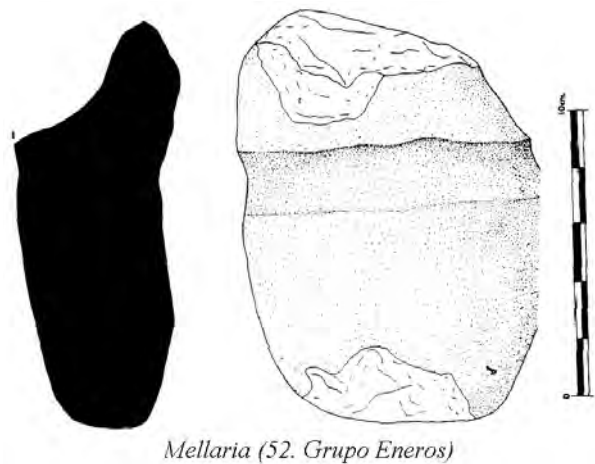


Figura 1: Representación gráfica del martillo de escotadura encontrado en el recinto urbano exclusivamente romano de Mellaria (Grupo Eneros, Fuenteovejuna).

La molienda es una fase primera y primordial en el proceso de concentración. Según sea su estadio tecnológico será el resultado final. Su grado evolutivo se comprueba fácilmente observando la granulometría de la escombrera. Cuanto más antigua, mayor grosor y mayores pérdidas.

III.1.1. Instrumentos de molienda

Martillos de escotadura. Son instrumentos de origen prehistórico que continuaron empleándose en época romana en labores de trituración del mineral extraído con instrumental metálico.

Martinetes. Plinio, al comentar la explotación del oro en galerías en el Noroeste de Hispania, hace mención de una roca extremadamente dura (*gangadia*), a la que se ataca mediante unos martinetes o *fractaria*, armados con 150 libras (49'117 kg) de hierro (N.H., XXXIII, 71-72). Nosotros, en la mina cobriza prehistórica de Los Pátalos (Adamuz, Córdoba), hemos visto un martillo de escotadura de más de 30 kg de peso. Está claro que necesitó de un dispositivo para su manejo y consideramos que se empleó a cielo abierto, no en el proceso de extracción sino en la molienda del mineral.

Chamoso (1954-55: 123, Lám. 52) reconstruye esquemáticamente el supuesto empleo de un gran martillo de escotadura, usado como un martinete de molienda, en una instalación metalúrgica aurífera de época romana en las cercanías de Layas (Orense), utilizando un sistema de palanca o cigüeñal, tal y como las picotas que conocemos para sacar agua de los pozos. Este útil lo podía utilizar un solo hombre con una mano sin importar el peso del mazo. Luzón (1970:

231) menciona un extraño trípode encontrado en Riotinto, sin especificar su probable uso. Nosotros no lo hemos visto, pero se nos viene rápidamente la idea de un posible soporte para el empleo de un martinete.

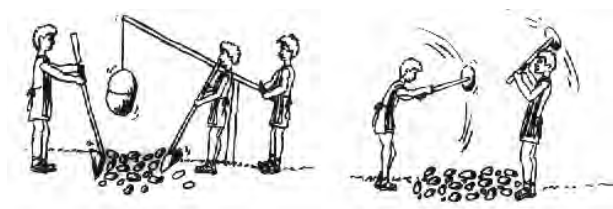


Figura 2: Esquemas de uso de martinetes y martillos de escotadura.

Suelos vestidos. Al estudiar la minería aurífera de filón, en la zona portuguesa de Tras os Montes, Harrison (1931: 140) menciona la existencia de "suelos vestidos" para trituración de mineral o escorias, junto a las orillas de arroyos torrenciales, formados con unos cantos de granito más duro que el de las proximidades, por lo que supone que debió transportarse desde una considerable distancia. Creemos que está describiendo lo más parecido al empedrado de esas eras que hasta los años sesenta hemos visto para la separación del trigo de la paja pero que, en este caso, sirvió como planta de trituración mineral con martillos de escotadura.

Morteros de cuba. Se trata de un mortero para moler mineral en una fase posterior al desmenuzamiento con martinetes, martillos de escotadura y martillos de hierro sobre el suelo, y constituiría una fase previa a la molienda en piedras de cazoletas.

Son útiles infrecuentes, que no extraños, en las minas romanas. Es una especie de cubilete troncocónico, casi cilíndrico, en piedra. Healy da las dimensiones de unos pesados morteros de piedra empleados en Laurión, con 40-60 cm de profundidad. Este estudioso comenta que tenían una cubierta de piedra con un agujero a través del cual se asía un triturador de hierro con el que los trabajadores molían el mineral en granos pequeños, pero aún comparativamente grandes (HEALY, 1978: 142).

Probablemente Diodoro Sículo esté haciendo mención a ellos o a las piedras de cazoletas cuando habla de los trabajadores en las minas de oro de Egipto: "Los que tienen más de treinta años de edad reciben en el exterior esta carga de piedras y machacan una cierta medida en morteros de piedra" (III, 12, 3). Nosotros hemos visto tres en Medina Sidonia (Cádiz), de 90 cm de altura, 70 cm de profundidad y 60 cm de diámetro superior; otro de 70 cm de altura, 55 cm de profundidad y 60 cm de diámetro superior; y un tercero de 50 cm de altura, 40 cm de profundidad y 60 cm de diámetro superior. Estos grandes morteros aparecieron

sin control técnico al hacer obras en una casa de esa localidad gaditana, donde en su subsuelo también se han encontrado martillos de escotadura y escorias.



Lámina I: Morteros de cuba de Medina Sidonia (Cádiz).

Piedras de cazoletas. Las piedras de cazoletas son rústicos morteros de mano, empleados desde el inicio de la metalurgia en el refinado, por tanto son morteros de tercera fase, probablemente empleados en las etapas sucesivas de concentración. Son abundantísimas, pero no están plenamente estudiadas.

En este aspecto, nuestro trabajo hace una aportación tipológica desconocida en la literatura científica, las "piedras de cazoletas cónicas", y ofrecemos importantes ejemplos de piedras de cazoletas múltiples y de cazoletas enfiladas usadas en época romana.

En roca. En determinadas ocasiones, cuando afloran rocas duras en las inmediaciones de las plantas metalúrgicas, se utilizan esas mismas rocas, se le horadan pequeñas concavidades que hacen las veces de morteros improvisados, tal como los vemos en los afloramientos rocosos de La Loba (Fuenteovejuna) (BLÁZQUEZ, 198283: 33).

En cantos rodados. Supuesto que se trata de morteros, se escogen las rocas más duras, necesarias igualmente para la fabricación de los martillos de escotadura, por lo que no resulta raro el reaprovechamiento de éstos como tales, e incluso de cada una de sus caras.

a. Simples. Se trata de pequeños cantos rodados de 10-30 cm de longitud, a los que se les ejecuta una oquedad semiesférica de 4-5 cm de profundidad en una o varias de sus caras. Es el útil metalúrgico más común, invariable en el tiempo, se extiende de época prehistórica a época medieval. Son muy abundantes en Sierra Morena y especialmente en Córdoba.



◀ Lámina II: Gran piedra de cazoleta simple del yacimiento romano Almadenes del Soberbio (Pozoblanco).

Según Domergue (1990: 124), pudieron servir de machota para golpear las punterolas, aserto del que dudamos en gran medida, dada la incomodidad manifiesta en dicho uso, pues son rocas eruptivas con un peso específico tan elevado que obligaría a utilizar las dos manos para levantarlas. Por tanto, según esa suposición se deberían emplear dos hombres. Además, no sería fácil golpear unos útiles tan pequeños como las cuñas y las punterolas, cuando es tan cómoda la percusión con el *malleus*.

b. Múltiples. Son cantos rodados de mayor tamaño que los de las cazoletas simples, de cincuenta a sesenta centímetros de longitud, más planos, en los que una o varias de sus caras llevan cuatro o cinco cazoletas. Son útiles en los que actuaban grupos de personas simultáneamente. Aparecen en contextos exclusivamente romanos, como el Sortijón del Cuzna (Pozo blanco).



◀ Lámina III: Piedra de cazoletas múltiples romana de La Solana (Belalcázar).

c. Cónicas. Se trata de una variante de las piedras de cazoletas múltiples. Que nosotros sepamos, nunca ha sido ni mencionada ni estudiada por la literatura científica. Es un útil específicamente romano del que tenemos constancia en la mina Carmen, del grupo Eneros (Fuenteovejuna), La Solana (Belalcázar) y en El Cañamal (El Viso). Extramuros de la ciudad de Córdoba, al Este, junto a la plaza de La Corredera, en la calle Paja nº 5, apareció una al efectuar una excavación en el patio de la casa que hace esquina con la plazuela existente en dicha calle.

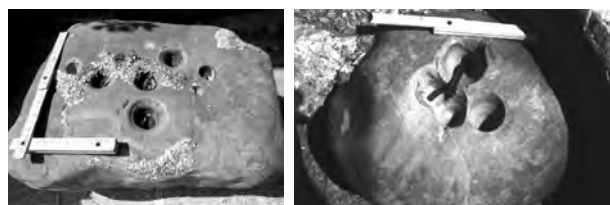


Lámina IV: Piedra de cazoletas cónicas de El Cañamal (El Viso, Córdoba).

Lámina V: Piedra de cazoletas cónicas de La Solana (Belalcázar).

Se utilizan pesados cantos rodados. De los que conocemos, el de la mina Carmen y el de La Solana son de cuarcita, el de El Cañamal es de diorita, y el de la calle Paja nº 5, es de pórfido. Estos útiles tienen unas dimensiones que van de 25 a 50 cm de longitud. En

ellos se taladran minuciosamente en dos de sus caras de cuatro a seis oquedades cónicas de 4-8 cm de profundidad y 4-5'5 cm de diámetro superior. Se trata de un mortero de gran perfección técnica, en el que se aprecian en las paredes de las cazoletas las estrías circulares marcadas por el taladro.



Lámina VI: Piedra de cazoletas cónicas de Calle Paja (Córdoba).



Figura 3: Esquema de uso de las piedras de cazoletas.

Se empleaban en las últimas fases de la molienda, probablemente de concentrados que habían sido previamente tratados en el lavadero en primera o sucesivas veces. Suponemos que estos morteros eran accionados por un sólo hombre que cargaría las oquedades con el concentrado y, haciendo uso de un puntiagudo martillo o mano de almirez cónica, iba machacando cazoleta tras cazoleta.

d. Enfiladas. Son piedras de cazoletas múltiples, de gran tamaño, con cazoletas taladradas, cada una en línea con la siguiente, en la cara cóncava de un sillar de roca dura. Suponemos que estos sillares, a su vez, se situaban uno a continuación de otro hasta formar un canal de lavado, tal como los describe Conophagos al estudiar los lavaderos helicoidales de Laurión (Cf. CONOPHAGOS, 1980: fot. 10-30 a 10-37; 1989: 96-105).

En Hispania se han encontrado piedras de cazoletas enfiladas en diversos yacimientos del NO. peninsular (Trésminas, en el Norte de Portugal; Bachicón de Fresnedo y Cecos, en Asturias (Cf. SÁNCHEZ-PALENCIA, 1984-1985: 349-359); Castropodame, Andiñuela y Pozos, en León) e incluso en yacimientos auríferos primarios de otras zonas de la Península, como es el caso de El Molinillo (fronterizo entre Ciudad Real y Toledo). Consisten generalmente en unos bloques paralelepípicos de piedras duras con varias cazoletas alineadas, labradas en una o varias de sus caras. Sólo Ferreira de Almeida (1973: 561) llamó la atención sobre la uniformidad de casi todas estas piedras y sobre las superficies extremadamente pulimentadas de las cazoletas y de las caras sobre las que estaban hechas. Creo que esta característica puede explicarse perfectamente si se comparan estas piezas con los bloques que forman los lavaderos helicoidales de *Laurium* (CONOPHAGOS, 1980: fotos 10-30 a 10-37). Si allí estos lavaderos tenían un uso especializado, dedicándose esencialmente al mineral más pobre, también en Hispania este tipo de dis-

positivos aparecen exclusivamente asociados a yacimientos auríferos primarios, donde se emplearían seguramente en las últimas fases del proceso de enriquecimiento, para lavar concentrados previamente tratados por otros procedimientos. Desafortunadamente aún no podemos establecer el tipo concreto de instalación donde se incluirían, no necesariamente igual a las de *Laurium*.

En Gralheira (Tras os Montes), en una galería de desagüe de 200 m de longitud, 5 m de anchura y 5 m de altura, que drenaba una rafa de mineral aurífero a intervalos, se observan grandes habitaciones circulares de techumbres abovedadas, de 10 m de altura y 10 m de anchura. En el centro del piso de cada ensanche se sitúa un bloque prismático rectangular de granito, con cuatro cazoletas enfiladas en dos de sus caras, alrededor del cual hay una pista circular, gastada del modo como lo hace el deambular de un animal en torno a un malacate (en este caso sería para accionar molinos) (HARRISON, 1931: 143, esquema en 144, Lám. 4).

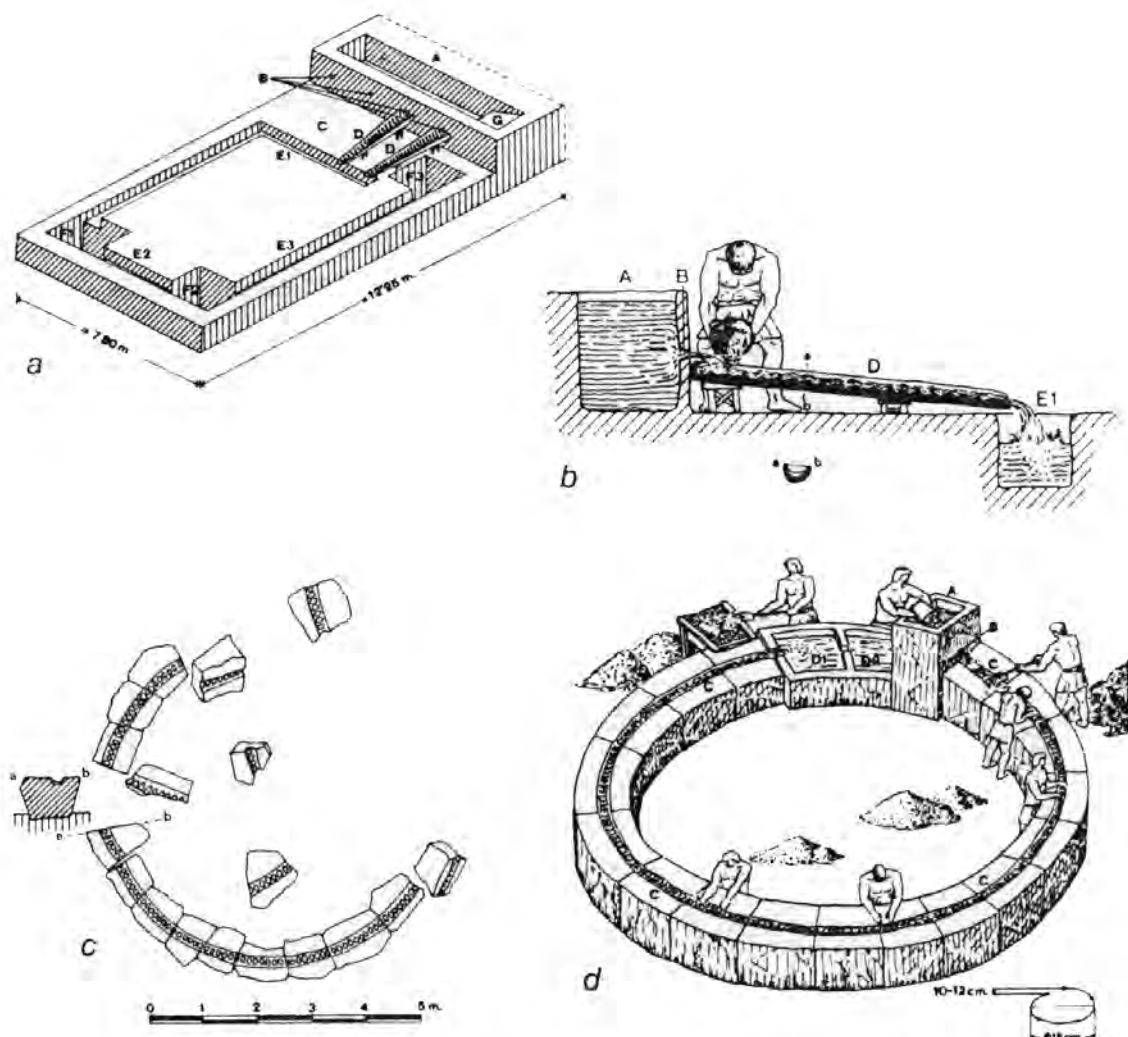
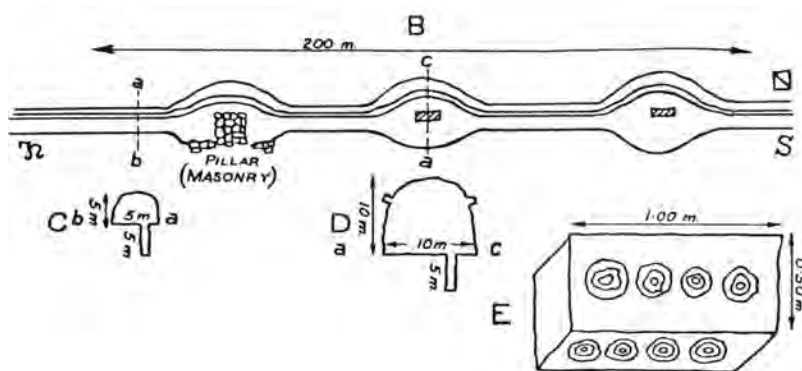


Figura 4: Esquema de lavadero helicoidal de Laurium (CONOPHAGOS, 1989: 100, Lám. 4) en el que, formando un canal espiral, se sucedían las piedras de cazoletas enfiladas.



◀ Figura 5: Esquema de una de las galerías de Minas Dos Mouros (Gralheira, Tras os Montes), donde de trecho en trecho se observa un ensanchamiento circular en cuyo centro hay una piedra de cazoletas enfiladas. (HARRISON, 1931: 144, Lám. 4 E).

Nosotros, por la gentileza de Francisco Godoy, cuando ejercía de Director del Museo Arqueológico Provincial de Córdoba, estudiamos un gran bloque paralelepípedo rectangular, de caliza cámblica, allí depositado, fruto de una excavación de urgencia practicada extramuros de la ciudad de Córdoba por José Antonio Morena López (Cf. 1997: 85-122, especialmente 98-99) en el solar existente en la calle Caño Quebrado esquina con Ronda de Isasa, distante escasos metros de la Puerta del Puente. Dicho bloque, tallado a bujarda, mide 144 x 55 x 34 cm.

Presenta cazoletas elípticas en línea, en tres de sus caras, tres en cada una de las dos caras principales, que son la superior y la inferior; dos de esas cazoletas llegaron a perforarse y unirse con las del lado opuesto; y otra cazoleta más llegó a esbozarse en una cara lateral, de 50 cm de eje mayor y 5 cm de profundidad, lo que demuestra el aprovechamiento del bloque, que tendió a utilizarse sucesivamente por cada una de sus cuatro caras.

Las cazoletas miden respectivamente en su eje mayor 45 cm y 8 cm de profundidad, 40 cm y 17 cm de profundidad (perfora el bloque), 50 cm y 17 cm de profundidad (perfora el bloque). La cara de las tres cazoletas presenta una sección cóncava, finamente pulida, con un rebaje máximo de 13 cm, que conformaba el canal por donde circulaba el agua con el concentrado mineral.

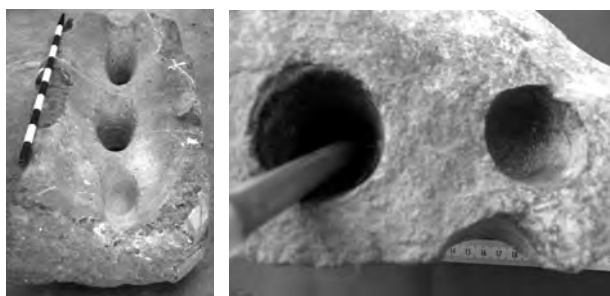


Lámina VII: Piedra de cazoletas enfiladas encontrada en la ciudad de Córdoba, en la excavación del solar de calle Caño Quebrado esquina con Ronda de Isasa.



Lámina VIII: Piedra de cazoletas enfiladas encontrada en la ciudad de Córdoba, en la excavación del solar de calle Ronda de Isasa, nº 4H.

El arqueólogo que encontró esta pieza la relaciona con una almazara. Nosotros creemos que se trata de uno de los bloques de un canal de lavado de mineral para la obtención de un metal muy apreciado, similar a los descritos por Conophagos². Esta presunción tiende a confirmarse con el hallazgo efectuado en la excavación de Ronda de Isasa, 4, solar colindante con el mencionado de Caño Quebrado, 3, de abundantes fragmentos de tortas cóncavas de mineral fundido, cuya composición básica es plomo y cobre, como restos de una planta metalúrgica de fundición de plomo según estima el excavador (Cf. MORENA y BOTELLA, 1998: 131-166, especialmente 150-153).

Una versión menos rigurosa, pero igualmente de cazoletas alineadas en serie es la que se observa en la

2. Harrison (1931: 140 y 143, esquema en 144, Lám. 4) y Sánchez-Palencia (1989: 41), nos ofrecen paralelos claros de este tipo de piedras de cazoletas encontradas en la Península Ibérica.

vertiente sur del castro de S. Torcuato, cercano al pueblo de Layas (Orense), antigua estación termal *Lais*. En un afloramiento de granito, se tallaron oquedades rectangulares o tanques escalonados de mayor a menor, flanqueados con largos canales y escaleras. El tanque menor, o inferior, presentaba tallada en el centro de su fondo una cazoleta de 12 cm de diámetro y 8 cm de profundidad. Unas escalinatas formadas por amplios y largos peldaños excavados en la roca conducen a otros tanques situados más arriba, siguiendo la disposición mencionada, el menor de los cuales, con mayor cuidado en su talla, perfectamente rectangular, presenta una cazoleta en su fondo, de 25 cm de diámetro. Los esquemas se repiten y los depósitos menores no sobrepasan los 80 cm. Son un sistema para la extracción de un mineral rico por decantación, triturando el material en el tanque mayor y, arrastrándolo con agua, se iría decantando el mineral en cada uno de los tanques. Los posos se continuaban triturando en la cazoleta del tanque inferior para reiniciar el proceso hasta alcanzar el nivel de concentración adecuada (Cf. CHAMOSO, 1954-55: 118-120).

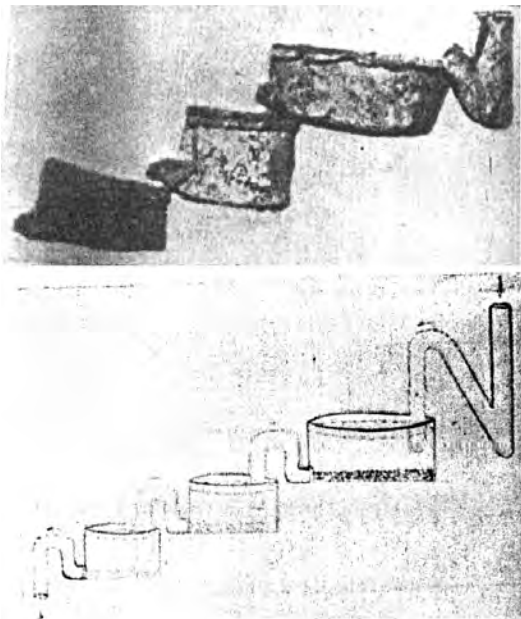


Lámina IX: Depósitos de plomo escalonados utilizados como lavaderos mineros en Montevecchio (Cerdeña) según Binaghi (1938: lám. 26). Podrían recordar el sistema de cazoletas escalonadas del castro de S. Torcuato (Layas, Orense).

Almireces. Según Agatárquides (*apud* Diod. Sic., III, 13), refiriéndose a plantas de tratamiento de mineral aurífero, en las minas de oro de Nubia, en Egipto, pero seguramente tal como se hacía con los minerales trabajados en territorios romanos (HEALY, 1978: 142), "... those who are above thirty years of age take this quarried stone from them and with iron pestles pound a specified amount of it in stone mortars" (Traducción de OLDFATHER, 1979: 119).

Rulos. Bloques de piedra cilíndricos, de unos 2 m de longitud, se emplearon a modo de rulos de trituración mineral, seguramente accionados por caballerías a las que se les acoplaba un armazón de madera que los cogía por los laterales. Se haría que el animal andara hacia adelante y hacia atrás. Uno de ellos se encuentra aún en La Solana (Belalcázar) (Cf. DOMERGUE, 1990: 498-499, lám. XXVI).

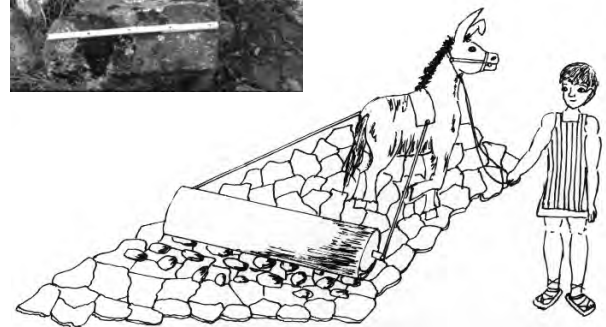


Lámina X: Rulo de moler de Almadenes del Soberbio (Pozoblanco, Córdoba) y esquema de uso.

Molinos manuales (*molae uersatiles*). Supuesto que lo que se pretendía era conseguir la granulometría más fina, para alcanzar el más puro concentrado mineral se utilizarán aquellos artulugios más apropiados para la molienda, los molinos de cereal, desde los de manejo individual hasta los de accionamiento en grupo o por animales. Pequeños molinos rotatorios se han encontrado en minas y yacimientos metalúrgicos de época romana, como en La Solana (Belalcázar), Sortijón del Cuzna (Pozoblanco), El Sauzón (Villanueva del Duque), La Fábrica del Manchego (Villanueva del Duque), etc. Agricola describe uno, entre otras máquinas utilizadas para moler mineral aurífero, que representa en el grabado correspondiente (AGRICOLA, 1556: libro VI, fol. 232, comentado en DOMERGUE, 1989: 94).

Molinos de reloj de arena (*meta-catillus*). Diodoro Sículo ha incluido en su *Bibliotheca Historica* dos descripciones de las condiciones de trabajo en las minas de oro en Egipto (III, 12, 3 - 13, 3) y en las minas de plata en Hispania (V, 36-38, 1). Ya que ambos informes dan detalles similares aunque se trata de lugares extremos del Mediterráneo, podemos suponer que tenemos una muestra de lo que ocurrió de forma general (DAVIES, 1957: 104). Señala dicho autor: "Los que tienen más de treinta años de edad reciben en el exterior esta carga de piedras y machacan una cierta medida en morteros de piedra con almireces de hierro, hasta que lo han reducido al tamaño de una lenteja. Después, las mujeres y hombres más viejos la cogen y la echan en molinos [éstos serían los de reloj de arena],

de los que hay varios en una fila, y poniendo en sus sitios grupos de dos o tres, los manipulan, la muelen hasta que tiene la consistencia de harina del mejor trigo" (III, 12, 3).

El desarrollo del molino descrito tenía una piedra central con forma de cono macizo o *meta* y otro invertido, hueco o *catillus*, con un anillo circundante en el borde inferior, con un agujero a cada lateral, por donde se introducían sendos listones, en los que se acoplaban las personas para hacerlo girar, o bien se uncía una caballería (HEALY, 1978: 142).

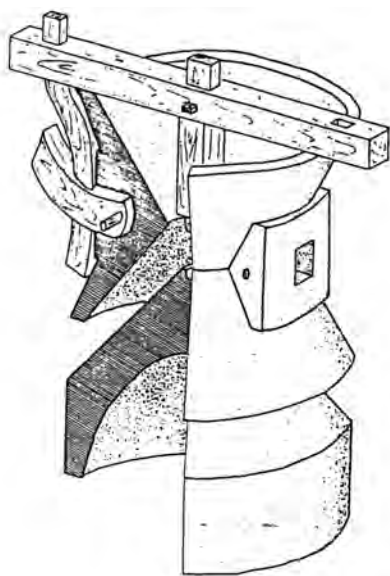


Figura 6: Esquema de un molino de reloj completo, tipo 1 de la clasificación de Dejean, Gourdiole y Landes (1985: 127, Lám. 5). Suponemos que a este modelo pertenece el ejemplar de El Viñón. Reconstrucción simplificada de su accionamiento.

En una galería de Los Algarres (Aljustrel), se descubrió una *meta* en piedra dura (0'45 m de diámetro), lo que sugiere que, desde la primera selección, pudo realizarse una fragmentación del mineral (DOMERGUE, 1983: 17). Nosotros hemos localizado uno de ellos en la fundición El Viñón (Villanueva del Duque).



Lámina XI: Meta de El Viñón (Villanueva del Duque).

III. 2. Criba

En el caso de la plata, granos con menos de 10-12% de contenido de plata se rechazaban y enviaban para ser procesados y molidos de nuevo. La molienda era seguida de una criba y el fino producto resultante, de tamaño inferior a 1 mm, se lavaba en mesas, ya fuesen del tipo inclinado convencional o de construcción helicoidal (SHEPHERD, 1993: 45).

Ardaillon (1897: 68 ss.) plantea que en Laurión el mineral de tierra de los molinos de reloj se pasaba a través de cribas de piedra de boca rectangular, con los lados interiores declinantes a un agujero longitudinal estrecho y que, insertados en cada lado, tenían un anillo de hierro, con el que la criba podía suspenderse de unos postes. Toda la criba podía así ser oscilada y la vibración permitía que el mineral del tamaño correcto cayera por el agujero. El resto era devuelto al molino para volverlo a moler (Cf. HEALY, 1978: 143).

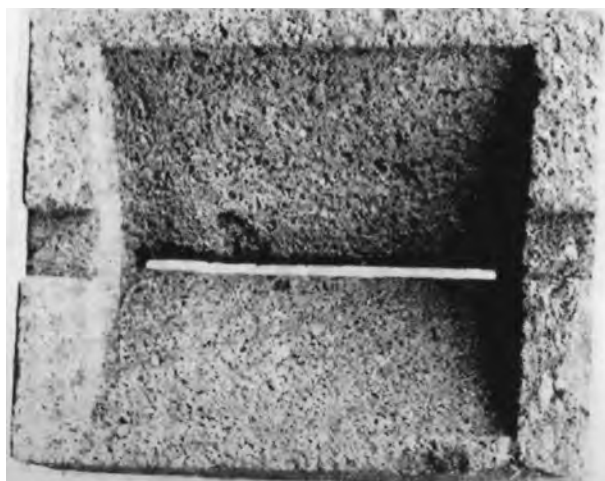


Lámina XII: Criba griega de Olynthus, del siglo VI a.C. (HEALY, 1978: 16, Lám. 12).

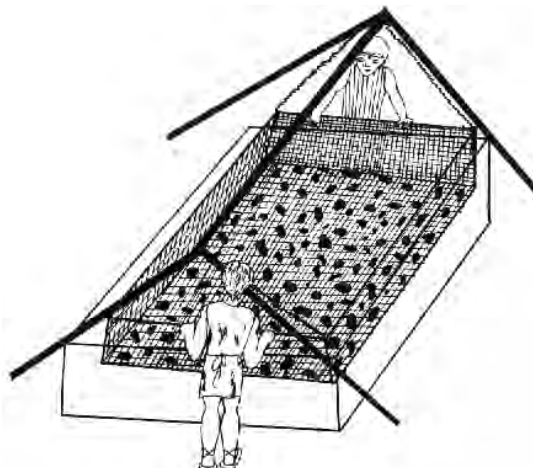


Figura 7: Esquema con suposición de forma y uso de una criba de cajón hispanorromana.

La criba hispana, de la que habla Estrabón (III, 2, 10), no se aplicó en Laurión. Puede que se desconociera, o que no se utilizara por su escasa producción (CONOPHAGOS, 1989: 101). Esta criba de cajón de inmersión, por ser hidráulica, la consideramos un tipo de lavadero y como tal lo estudiaremos.

III.3. Lavado

El lavado constituye la tercera fase de concentración, tras la molienda y la criba. En realidad se trata de un cribado hidráulico, proseguido de sedimentación. Los antiguos se basaban en el hecho de que los granos del mineral son más pesados que los de su ganga. Es la concentración gravimétrica. Mediante una corriente de agua se separan unos de otros, arrastrando el agua a los más ligeros (Cf. CONOPHAGOS, 1989: 96). Plinio, al mencionar el procesamiento del mineral, hace referencia al lavado: "*quod effossum est, tunditur, lavatur, uritur, molitur in farinam*" (N.H., XXXIII, 21-4).



Lámina XIII: Légamos finos de lavado de mineral en El Viñón.

III.3.1. Aprovechamiento de agua

El agua, que tanto perjudicaba en el proceso de extracción, era fundamental en la elaboración del concentrado así que, siempre que se encontró disponible, se reutilizó en los lavaderos. Este es el caso del Cerro del Plomo (El Centenillo) donde, en la boca de uno de los socavones de desagüe, se estableció la planta metalúrgica (Cf. DOMERGUE, 1971: 274).

III.3.2. Las cisternas mineras de *opus caementicium*

Se conocen diferentes tipos de cisternas específicamente mineras usadas en época romana como las mesas de lavado (Cf. Diod. III 12,1-14,5; HEALY, 1978: 144-148; JONES, 1984: 106-122; KALCYK, 1984: 14-15; CONOPHAGOS, 1980: 301-302; 1989: 100-102), los *sluices* o *agogae* (Cf. Plin., N.H., XXXIII, 76; PÉREZ GARCÍA y SÁNCHEZ-PALENCIA, 1985: 71; DOMER-

GUE, 1990: 474-477), los lavaderos helicoidales (Cf. CONOPHAGOS, 1980: fot. 10-30 a 10-37; 1989: 100-101) los escalonados con cazoletas del castro de San Torcuato (Orense) entre Barbantes y Layas (Cf. CHAMOSO, 1954-55: 118-124), o las cisternas interconexas de Coto Fortuna (Mazarrón) (Cf. VILLASANTE, 1912: 114; 1913: 162-164 y Lám. 3; LUZÓN, 1970: 237; RAMALLO y ARANA, 1985: 63).

Las cisternas existentes en las plantas metalúrgicas de Córdoba son aparentemente idénticas a las que se han encontrado en otros lugares de la provincia con uso agrícola³, y ello es así porque no eran lavaderos propiamente dichos sino almacenes de agua para ser usada por las cribas de cajón de inmersión. La doble función agrícola y metalúrgica es admisible cuando se efectúan en el mismo entorno ambas actividades económicas, pero la mayoría de las que tratamos se emplazan en parajes donde la agricultura está fuera de lugar.

Estas cisternas están construidas en *opus caementicium*, enfoscadas interiormente con *opus signinum*, reforzadas en sus ángulos con medias cañas hidráulicas, bien aisladas o formando grupos, pero sin interconexión aparente. Estos depósitos de agua son idénticos a las cisternas mineras de Laurión y al igual que en Córdoba se han localizado en plantas metalúrgicas de Jaén como Los Palazuelos, donde hay cuatro (Cf. DOMERGUE y TAMAIN, 1971: 216); o en Salas de Galiarda, donde hay otra (Cf. SANDARS, 1905: 322). De entre las muchas existentes (GARCÍA ROMERO, 2003: 371-381), vamos a centrarnos a modo de paradigma en dos de las cercanías a la ciudad de Córdoba, la del Cerro del Cobre y las del complejo de lavado de Las Pitas.

Cerro del Cobre (Córdoba): UG375971, en el mapa 1/50.000 - nº 923, pertenece al término de Córdoba y se encuadra en el ámbito de *Corduba*. La disposición de la cisterna se efectúa en una colina aterrizada que sirvió de base de un taller minero-metalúrgico, escalonándose al E, mediante bancales.

La orientación de su eje mayor es N-S. Sus dimensiones son las siguientes: longitud total, 17'40 m; anchura total, 9'50 m; anchura de muro, 0'60 m; profundidad 1 m. Siete contrafuertes de sección semicircular, perpendiculares al lado E, diámetro 1'80 m; separación entre contrafuertes 0'90 m. En el interior, en el ángulo SO, escalera de cuatro peldaños; dos muros paralelos, perpendiculares al lado S, cuyas medidas

3. Para cisternas de regadío, cf. Lacort (1989: 361-404; 1990: 51-82). Sobre cisternas, parece que de regadío, existentes en la margen derecha del Guadalquivir, en el tramo comprendido entre Córdoba y la desembocadura del Genil (cf. IBÁÑEZ, 1983: 284-285).

son: longitud 1'20 m; anchura 0'40 m; altura 0'20 m; superficie 165'3 m².

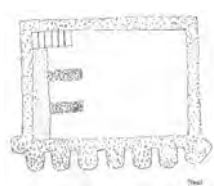


Lámina XIV: Planta, alzado y foto de detalle de los contrafuertes de la cisterna del Cerro del Cobre, ya derruida.

Las Pitás (Córdoba): UG348944, en el mapa 1/50.000 n° 922, pertenece al término de Córdoba y se encuadra en el ámbito de *Corduba*. La finca colinda por todo su flanco este con Medina Azahara. A menos de un kilómetro al Norte se encuentra una mina de cobre⁴. La orientación de los ejes mayores es E-O, la disposición de las cisternas se efectúa en una suave pendiente en dirección N-S, separadas unos 50-100 m. Las analizaremos de la más alta a la más baja.

A) Longitud conservada, 12 m; anchura total en el flanco Sur, 8'90 m. Fuerte pendiente y aneja a una



Lámina XV: La gran cisterna de Las Pitás, con contrafuertes semicilíndricos en cada uno de los dos ábsides de remate de sus extremos.

construcción de mampostería por su lado Oeste, anchura de muro, 0'65 m; superficie mínima, 106'8 m².

B) Contactando con el ángulo SO, permanece una base de *caementicium* de longitud total, 2'50 m; anchura total, 2'70 m; superficie, 6'75 m².

C) 50 m al SO, con el eje mayor orientado N-S, más larga que ancha, hay otra cisterna, longitud total del flanco Este, 6'30 m; anchura total en el flanco Sur, 3'45 m; anchura interna, 2'20 m; anchura de muro, 0'55-0'62 m; profundidad, 1'36 m; superficie, 21'73 m².

D) 50 m. al SE, tenemos una pequeña, orientada E-O, longitud total del flanco Norte, 3'75 m; anchura total en el flanco Oeste, 1'75 m; anchura de muro, 0'30-0'37 m; profundidad, 0'65 m; superficie, 6'56 m².

E) 50 m. al SO, longitud total, 4'3 m; anchura total, 3'56 m.; anchura de muro, 0'65 m; profundidad, 1'05 m; superficie, 15'3 m².

F) 30 m al SO, la más grande, espectacular y bien conservada, orientada E-O, rectangular rematada con un ábside semicircular en los extremos E y O, con dos contrafuertes semicirculares en cada uno y cuatro en el lado S longitud total, 22'75 m; anchura total, 10'45 m; anchura de muro, 0'70 m; diámetro del contrafuerte, 1'30 m; separación entre contrafuertes absidiales, 3'80 m; separación entre contrafuertes del flanco Sur, 2'30; profundidad, 1'60 m; superficie interna, 237'73 m². Entrada de agua por dos bocas en la parte inferior del lado N, en las que se embutieron sendas ánforas con el agujón y asas cortadas, sobresaliendo sus bocas a modo de decorativos aguamaniles.



Lámina XVI: Detalle de uno de los cuellos de ánfora (hoy mutilados) que hacían de aguamaniles en la gran cisterna de Las Pitás.

G) Cien metros al S se observa una base de *caementicium*, de orientación similar a la anterior, planta rectangular, absidiada al Oeste, sin contrafuertes apreciables, que ha servido de cimentación para una casilla

4. Sobre el carácter metalúrgico de estas cisternas (cf. BERMÚDEZ, 1993: 266, n. 11).

de recreo, longitud total en el flanco Sur, 12'40 m; anchura total en el flanco Este, 6'45 m; diámetro del ábside, 3'50 m; superficie, 79'98 m².



Lámina XVII: Cisterna griega de Laurión (HEALY, 1978: Lám. 43) en la que se observa un cuello de ánfora aplicado para provocar un chorro de lavado a presión, tal y como hemos constatado en la cisterna biabsidial de Las Pitás.

IV. FUNDICIÓN

La fundición consiste en un nuevo proceso de concentración gravimétrica, en caliente, mediante la cual, en fases sucesivas de tostación, fusión y refinado, se van desprendiendo elementos indeseables del mineral que no pueden separarse en frío, hasta ir consiguiendo un metal más puro.

IV.1. Tostación

La tostación o "fundición a mata" es la primera operación metalúrgica a que se somete un sulfuro mineral, mediante la adición de temperatura para la separación de los sulfuros de la ganga (Cf. TYLECOTE, CHAZNAVI y BOYDELL, 1977: 305). En la tostación se elimina azufre, ácido carbónico, zinc y otras impurezas que no podrían separarse por el proceso mecánico de lavado (Cf. CALABRÉS *et alii*, 1995: 298-306; CRIADO *et alii*, 1999: 89-96). Diversos cambios químicos tienen lugar: bien una oxidación (de los sulfuros o un tostado para apagar, dependiendo del grado de oxidación), o una calcinación (cuando hay una descomposición en carbonatos, sulfatos, arseniatos, etc.). Estos cambios pueden ocasionar aglomeración, en las galenas; volatilización en sulfuros, arseniuros y antimonuros; concentración, por oxidación parcial del hierro y formación de matas y speiss (MARECHAL, 1985: 29). Los hornos suelen ser grandes oquedades semiesféricas excavadas, sin estructura externa permanente. El combustible empleado es la madera.

IV.2. Fusión

La fusión supone una licuación, por lo que requiere mayor temperatura. Por ello, el combustible suele ser carbón vegetal, el horno es cerrado, se aplican ti-

ros forzados y se añaden elementos a la carga para subir la temperatura o para captar a la ganga indeseada o al metal requerido. Resulta un proceso gravimétrico, permaneciendo la ganga o "escoria" en superficie y el metal en el fondo (Cf. HEALY, 1978: 152).

IV.3. Refino

Es un proceso de fusión de última fase. Pensemos que cada una de éstas se podía repetir tantas veces cuanto fuese necesario. El refinado es una fusión muy vigilada de un concentrado al que se han de quitar escasos y controlados elementos. Las cantidades a tratar son reducidas y se tratan en crisol, abierto o cerrado, para recibir un chorro de aire o no. En esta fase, según que metales, haríamos uso de la copela, la amalgama, etc.

El combustible es muy variado, según el mineral tratado. En el caso de refinados auríferos, Estrabón (III, 2, 8) afirmaba que debía utilizarse paja en lugar de carbón: "Por ello se derrite mejor el oro con fuego de paja, porque la llama, al ser suave, es proporcionada a una sustancia que cede y se volatiliza fácilmente, y en cambio el carbón, al derretirlo demasiado y evaporarlo con su violencia, consume gran parte del oro." (Traducción de MEANA y PIÑERO, 1992).

IV.4. Combustible

El combustible empleado dependía de la fase de fundición o del mineral tratado. En términos generales, como hemos indicado anteriormente, la tostación requería madera y la fusión carbón vegetal, fabricado del tronco de pinos, robles o encinas (CLEERE, 1976: 240).

Salkield (1970: 94) llegó a calcular, según estimaciones de crecimiento de las encinas en Riotinto, según su rendimiento en carbón, y según las toneladas de escorias de plata conservadas en la zona, que sería necesario que los romanos hubiesen talado seiscientos mil árboles maduros anualmente, que cubrirían un área de dos mil hectáreas, si estuviesen plantados con una densidad de trescientos árboles por hectárea. Como esta cifra es manifiestamente imposible, llega a ser obvio que o los romanos encontraron que el área estaba espesamente arbolada cuando llegaron, o ha habido un cambio fundamental en el clima en el SO de la Península que afecta la tasa de crecimiento de los árboles.

Basándose en las estimaciones de Salkield (1970: 85-98), Edmonson (1987: 77-80) realiza los cálculos de necesidades de carbón en las fundiciones romanas de *Vipasca*, Serra da Caveira y Riotinto y le resultan unas cantidades enormes de combustible. Esas cifras son estimaciones conservadoras, cifras mínimas, ya

que los períodos principales de operación en cada una de las minas consideradas fueron probablemente más cortos que las cifras utilizadas para el propósito del cálculo. Además también habría que contabilizar la madera necesaria para puntales, pozos, galerías, norias, construcción y tareas domésticas.

Según Luzón (1970: 232-233), para la fundición de los veinte millones de toneladas de escorias romanas supuestas en Riotinto, se debieron utilizar seis millones de toneladas de carbón de encina, cantidad que, tasada en unidades vegetales de buen tamaño, puede suponer unos veinticinco millones de encinas aproximadamente.

Todos los autores que hacen estimaciones sobre la madera empleada en el proceso metalúrgico romano -aunque los cálculos siempre se hacen a la baja, supuesto que sólo contabilizan una fusión, cuando debieron ser múltiples tostaciones, fusiones y refinamientos- consideran que los datos resultantes parecen disparatadamente voluminosos teniendo en cuenta las posibilidades naturales, el agotamiento de los recursos y la capacidad organizativa que esa tala conlleva. Los cálculos no cuadran.

Pienso que hay un error de base y que estriba en el consumo de combustible en los hornos. Necesitaron mucho menos del que suele suponerse, pues los romanos hicieron uso del "efecto Venturi".

Los estudios sobre arqueometalurgia de Huelva efectuados por un equipo dirigido por los profesores Blanco y Rothenberg (1981: 175) vislumbran que hay algún dato que se escapa, que debió existir algún sistema de utilización racional de la energía: "Dado que toda la fundición romana se hacía a base de carbón de leña, los muchos millones de toneladas de escoria esparcidos por toda Huelva hubiesen requerido una increíble cantidad de carbón, es decir, hubiesen ocasionado la deforestación total de vastas zonas de la Península. Parece lógico, por tanto, contar con la posibilidad de que una gran parte de la energía utilizada en las fundiciones procediese de las piritas mismas, en virtud de algún proceso de fundición pirítica".

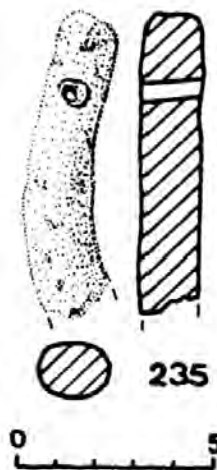
Estos investigadores aportaron un dato precioso para la correcta calibración del combustible empleado, "la fundición pirítica"; pero no indican cómo se llevaría a cabo. Es en este punto donde pretendemos aportar un paso más en el esclarecimiento del enigma de las "proporciones disparatadas", pero fundamentadas, sobre el uso del combustible en la metalurgia de minerales sulfurados.

Nosotros estimamos que el medio fundamental sería la chimenea y una serie de artilugios de control del tiro que progresivamente, permítasenos la compara-

ción, convertían el horno de una supuesta "olla vulgar" en una "olla exprés". Es decir, se trataba de ir reteniendo los vapores de la combustión dentro del horno hasta que, alcanzada una cierta presión, los gases sulfúricos de la combustión terminaban por incendiarse en el interior del horno y elevaban la reducción, acelerando el proceso sin necesidad de consumir las elevadísimas cantidades de combustible vegetal supuestas. Esta técnica contribuía a aumentar la compresión de la atmósfera de gas, es decir, el efecto de reducción que se provoca por el contenido de oxígeno o la razón de monóxido y dióxido de carbono (CO/CO₂) durante el calentamiento (Cf. HAUPTMANN y WEISGERBER, 1987: 432). Es el fenómeno conocido en el mundo de la Física como "efecto Venturi", según el cual, al disminuir la presión de un fluido por estrechamiento del conducto por donde circula -en este caso, el aire que entra por la chimenea del horno-, se produce un efecto de vacío -en lo que referimos, dentro del horno-, aumentando la admisión de aire, con lo que se aviva la reacción interior del horno, no por mayor consumo de combustible (carbón), sino de comburente (oxígeno).

Binaghi (1946: 10) comenta que en el Jura, en Corintia, en Laurión y en Etruria había hornos que tenían chimeneas con anillos concéntricos de hierro, que podían ajustarse gradualmente para regular el tiro. Davies señala que un oinocoe de Vulci del siglo VI a.C. muestra un horno de herrería con varios anillos concéntricos en la chimenea, que probablemente se podían ir adjuntando para cerrar la apertura. Unas terracotas con forma de media luna halladas en el yacimiento de metalurgia inicial de Almazaraque (Almería), pudieron haberse utilizado igualmente para ir regulando progresivamente el tiro del horno (Cf. DAVIES, 1935: 50).

Esos famosos elementos cerámicos, conocidos como "cuernecillos", que constituyen uno de los elementos más definitorios del Calcolítico andaluz y por-



◀ Figura 8: Cuernecillo cerámico calcolítico de La Longuera (MURILLO *et alii*, 1991: Lám. 26, nº 235), distante unos escasos doscientos metros de la mina 122 La Almagrera.

tugués (Cf. ARRIBAS y MOLINA, 1978: 115; ARRIBAS *et alii*, 1979: Lám. 12; MARTÍN DE LA CRUZ, 1985; RUIZ MATA, 1983: Lám. 15; TAVARES y SOARES, 1977: 261), aún no han sido descifrados respecto a su uso, y la interpretación de Davies tampoco ha recibido réplica.



Lámina XVIII: Representación gráfica de una de las cortezas esféricas supuestamente empleadas en el control de la presión interna de los hornos metalúrgicos romanos.

Nosotros⁵, habiéndolo documentado en yacimientos romanos de los alrededores de El Viso (Córdoba), como Setecientas, El Pizarro, Chabarcón y Las Costeras, cercanos en un radio de cinco kilómetros al yacimiento de El Cañamal, donde proponemos la ubicación de *Baedro*, presentamos un tipo de útil, de muy diferentes tamaños, siempre en forma de media luna o corteza esférica, fabricado en gneis granítico-migmatita, sumamente refractario por el elevado número de cristales de mica que entran en su composición, que acoplado a la salida de humos de un horno pudo actuar como elemento de control de la presión de los gases sulfúricos de la combustión, aumentándola progresivamente.

En un tiro horizontal de chimenea habría una ranura vertical que se iría cerrando, añadiendo una tras otra estas piezas en forma de cortezas esféricas, hasta cerrarlo por completo, provocando que los gases terminaran por incendiarse en el interior del horno, aumentando la temperatura, sin necesidad de consumir una gran cantidad de leña. Es el "efecto Venturi". ¿Por

5. Agradecemos al profesor Francisco Valverde la comunicación de los hallazgos y a Francisco García Jiménez, propietario de las piezas, su gentileza por brindarnos todas las facilidades para su estudio.

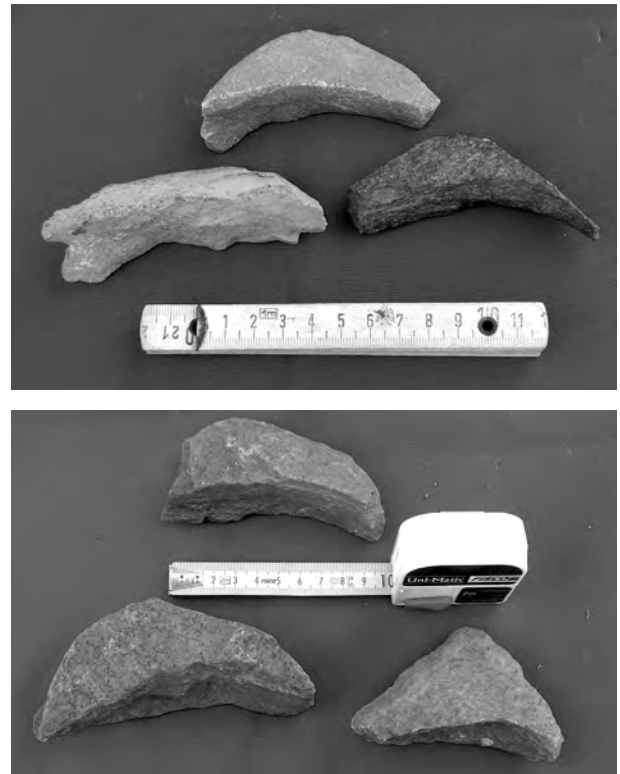


Lámina XIX: Cortezas esféricas de Setecientas, El Viso (Córdoba).

qué no se bloqueaba de una vez el tiro? Porque si se hubiese hecho así, la combustión se habría paralizado por falta de oxígeno. Era necesario controlar el tiro hasta alcanzar el nivel de combustión que la operación requería.

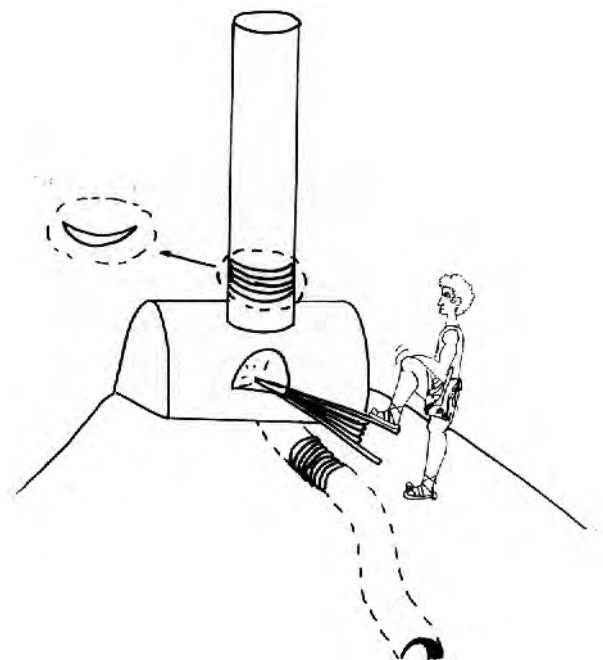


Figura 9: Esquemas de probable uso de las cortezas esféricas en la obstrucción de los tiros de chimenea horizontal o vertical para aumentar la presión interna del horno.

Está claro que nuestros estudios sintonizan con la hipótesis enunciada por los directores del Proyecto Arqueometalúrgico de Huelva, pero carecen de las necesarias calibraciones de laboratorio. Desafortunadamente, estas piezas las hemos encontrado en grandes cantidades en los yacimientos mencionados, descontextualizadas, supuesto que debieron ser lugares donde se tallaron, pero no donde se usaron, y aún no las hemos visto en ningún yacimiento metalúrgico de ninguna época. Dado el paralelismo que proponemos de estas cortezas esféricas pétreas romanas con los "cuernecillos" cerámicos calcolíticos, intuimos que el control del tiro fue una técnica que se aplicó en metalurgia desde época muy temprana.

Healy nos muestra dos hornos metalúrgicos griegos representados uno de ellos en un *oinochoe* ático de figuras negras (510-500 a.C.), conservado en el British Museum, en el que se observa la salida superior de dicho horno cerrada con varios elementos circulares concéntricos.



Lámina XX: Oinochoe ático de figuras negras, según Healy (1993: 147, Láms. 61 y 62).

El otro, cerrado en su parte superior de igual manera, lo reflejó el *Pintor de la Fundición* (490-480 a. C.) en un *kylix* ático de figuras rojas, conservado en el Staatliche Museum Preussischer Kulturbesitz Antikenmuseum de Berlín.

En hornos de cerámica sigillata de La Graufesenque (Cf. VERNHET, 1981: 25-43) se ha constatado igualmente la aplicación del "efecto Venturi", por lo que contamos con evidencias si no del conocimiento de dicho principio en época romana, sí de la aplicación del mismo.

Con esta explicación se hacen admisibles los cálculos de leña disponible en el entorno de las fundiciones



Lámina XXI: Kylix ático de figuras rojas según Healy (1993: 140, Láms. 48 y 49).

y las cantidades de escoria resultantes, introduciendo racionalidad en las equivalencias entre el carbón de encina y las escorias de la provincia de Huelva realizados por Salkield y que él mismo reconocía como descabellados. Es probable, por tanto, que en época romana la deforestación como resultado de la actividad metalúrgica, siendo un fenómeno real, deba ser rebajada cuantitativamente, no alcanzando las cotas de gravedad que se han supuesto.

Fuera como fuese, de lo que no hay duda es de las ingentes cantidades necesarias diariamente tanto de madera, como de carbón, de ahí que ambos se convirtieran en materias primas estratégicas, fácilmente agotables y, por tanto, bajo estricto control oficial.

Nos inclinamos a pensar que el Fisco racionalizaría la tala y repoblación de árboles y facilitaría, de manera restringida, toda la leña y el carbón vegetal necesarios para las fundiciones, los baños, etc. (LUZÓN, 1970: 233).

Los artículos *VIP* I, 9, 10 y 12, sobre el aprovisionamiento de madera, reflejan la penuria de esta mercancía que, dada su escasez, se suministraba por vía oficial, y la reventa ilegal era castigada con una durísi-

ma sanción económica. Sólo había una actividad reservada al Fisco, la madera, escasa y básica para la actividad minero-metalúrgica (Cf. DOMERGUE, 1983: 85 y 108).

Supuesto que la madera se presenta como un bien imprescindible y perecedero, el combustible se obtenía progresivamente a una mayor distancia y su factura pudo sobrecargar los costes de producción. Su merma constante, en principio, impone límites al crecimiento y, más tarde, termina por dar al traste con la explotación minero-metalúrgica.

IV.5. Cargas de los hornos

Las cargas se disponían estratificadas, alternando una de mineral y otra doble de combustible. Este fue el caso de los hornos etruscos de fundición de hierro (Cf. COZZO, 1945: p. 37), y así se vio en el horno romano de tinaja que se descubrió cargado de galena argentífera junto al arroyo Guijuelo, en Mestanza (Ciudad Real) (Cf. MÁRQUEZ, 1983: 227).

Relación de carbón y mineral. De lo expuesto anteriormente se desprende que la relación de carbón y mineral en la carga era de dos a una, relación promedio extensible a todo el proceso metalúrgico (Cf. CLEERE, 1976: 238).

Relación de sílice y óxido de hierro. La sílice y el hierro son desechables en minerales sulfurosos como las galenas y las calcopiritas, tan frecuentes en el Norte de la provincia de Córdoba. Si la ganga tiene demasiada sílice (silíceo), para atraerla hay que añadir a la carga óxidos de hierro o manganeso, que son los que la captan y separan, flotando en la colada en forma de escoria fayalítica (doble monóxido de hierro-dióxido de silicio $[2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2]$). Si la ganga es baja en sílice y alta en hierro, para captar el hierro se requiere agregar sílice como cuarzo o arena.

El contenido de hierro en un mineral de cobre puede variar de menos de 0'2 % a más de 24 %, pero se le puede retirar e incluso se recupera en una forma utilizable (TYLECOTE, CHAZNAVI y BOYDELL, 1977: 306 y 309). El hierro es soluble en cobre y así se disuelve rápidamente en la corriente constante de gotitas de cobre que se drenan a través de la escoria rica en hierro.

Este refinado necesario se puede conseguir fácilmente fundiendo el cobre en un crisol abierto, la fase rica en hierro se eleva a la parte superior, desde donde se puede retirar, a la vez que el óxido de hierro reacciona rápidamente con la arcilla del crisol. O se puede rociar la superficie del cobre rico en hierro con más sílice, en forma de arena o cuarzo molido, con lo que la sílice capta el hierro y forma una capa superficial de escoria en el crisol (CRADDOCK y GALE, 1988: 179).

Estas adiciones intencionadas a las cargas se denominan fundentes. Las técnicas metalúrgicas romanas tomaron del iberismo las proporciones de los fundentes que se empleaban para equilibrar las cargas, pero el volumen de trabajo se disparó, con lo que el avituallamiento permanente de los hornos se convirtió en un factor estratégico.

Para la fusión de los veinte millones de toneladas de escorias de Riotinto se hubo de emplear una cantidad aproximada de seis millones de toneladas de sílice, cálculo que se desprende del contenido medio de 30 % de sílice que dan los análisis de esas escorias. Esto debió originar posiblemente una concesión arrendataria, con objeto de facilitar a las *oficinae* esa materia tan necesaria (LUZÓN, 1970: 233).

Calculamos que no debió plantearse un gran problema al respecto en la provincia de Córdoba, supuesto que el mineral calcopirítico encajado en materiales silíceos conlleva en la ganga los fundentes que su procesamiento metalúrgico requiere.

Sílice/Temperatura. La sílice se añadía también para bajar la temperatura de fusión de los sulfatos (DOMERGUE, 1990: 57) ya que, al captar el hierro, constituye escoria fayalítica. Este compuesto tiene un punto de fusión relativamente bajo ($1.150-1.200^\circ\text{C}$) y, aún más, tiene una capacidad muy baja para disolver cobre, de modo que el metal pesado fundido puede licuarse a través de la escoria, más ligera, a la temperatura de trabajo del horno más baja (1.200°C) (TYLECOTE, CHAZNAVI y BOYDELL, 1977: 306).

Sílice libre. Una práctica habitual en la fundición del Bronce Final y la metalurgia fenicia, aunque los fundidores de plata romanos también la utilizaron, fue añadir al horno pequeñas cantidades de cuarzo libre, para hacer la escoria más quebradiza a la hora de extraer por medios mecánicos las partículas metálicas que encerraba (Cf. BLANCO y ROTHENBERG, 1981: 77).

Manganeso. En el área de Feinan, Wadi 'Arabah (Jordania), los hornos romanos se cargaron intencionalmente con mineral de manganeso para lograr la composición deseada de la escoria. La escoria rica en manganeso se puede formar bajo condiciones más oxidantes. Con ella se impide la formación de óxidos y metales indeseados (HAUPTMANN y WEISGERBER, 1987: 434).

Si la ganga tiene excesiva sílice (silíceo) requiere la adición de óxidos de hierro o manganeso; o en el caso de que estemos intentando formar compuestos del tipo olivina (principalmente fayalita), o su isomorfo, en el que parte del hierro se reemplaza por manganeso (TYLECOTE, CHAZNAVI y BOYDELL, 1977: 306).

Cal. El horno romano de tinaja que se descubrió junto al arroyo Guijuelo, en Mestanza (Ciudad Real), cargado con galena argentífera, utilizaba como fundentes la caliza y el óxido de hierro (Cf. MÁRQUEZ, 1983: 226-227).

Las adiciones de más de 15 % de óxido de calcio (CaO) tienden a aumentar la temperatura corriente libre de una escoria de tipo fayalita (rica en hierro) (TYLECOTE, CHAZNAVI y BOYDELL, 1977: 311).

V. EL IMPACTO ECOLÓGICO DE LA METALURGIA

Tal vez sean la minería y la metalurgia las actividades que pusieron más en evidencia el impacto ecológico de la actividad humana en el planeta en el mundo antiguo, especialmente allí donde el interés económico centró los recursos del Estado.

La tostación de los minerales sulfurosos era una tarea agotadora donde los obreros, aparte del calor de los hornos, particularmente en las minas de cobre y plomo argentífero, respiraban pesados vapores nocivos, cargados de gas sulfuroso que escapaban de las chimeneas de la adyacente fundición (DOMERGUE: 1990, 354).

Plinio (*N.H.*, XXXIII, 98) mencionaba los humos venenosos asociados a las minas de plata. Igualmente observaba que las exhalaciones de las minas de plata eran peligrosas para todos los animales especialmente para los perros. Se refería a envenenamiento por salivación. Vitruvio (VIII, 6, 12) y Plinio (*N.H.*, XXXI, 49) informaban sobre la presencia de asfixiantes humos sulfurosos o aluminosos que eran mortales. Sin duda, cuando el aire y la humedad llegan a contactar con el azufre de la roca, la oxidación produce gas peligroso de bióxido de azufre (SO₂) y el igualmente nocivo sulfuro de hidrógeno (H₂S) (HEALY: 1978, 93).

Estrabón (III, 2, 8) indicaba que, en la práctica hispana de la amalgama y la purificación del oro, los hornos se construían "elevados para que la fulgine que se desprende de los trozos del mineral se eleve en el aire, pues es pesada y nociva" (Traducción de MEANA y PIÑERO: 1992). Este mismo autor describía con vívido detalle las condiciones terribles de trabajo en las minas del Monte *Sandaracurgium* en Pontus: "Le Gîte de la Sandaraque est une montagne totalement excavée du fait de son exploitation minière, les ouvriers qui y ont travaillé ayant creusé à sa base de grandes galeries. L'exécution de ce travail était du ressort des publicains, qui y employaient comme mineurs des criminels achetés par eux sur les marchés où ils étaient vendus comme esclaves en punition de leurs forfaits. En effet, au caractère pénible de ce métier s'ajoute le fait que l'air de ces mines, à ce qu'on rapporte, est non seulement mortel, mais aussi à peine respirable à cause de

l'odeur insupportable du minerai (realgar, AsS). C'est pourquoi la vie des mineurs est de courte durée. Par-dessus tout, il arrive souvent que l'exploitation s'arrête par manque de rentabilité, l'effectif des travailleurs dépassant deux cents hommes et s'épuisant continuellement du fait des maladies et des décès" (XII, 3, 40) (Traducción de LASSERRE: 1981).

Lucrecio (*De rerum natura* VI, 808 ss.) también alude a los vapores venenosos en las minas de oro de *Scaptensula*, con mineros pálidos y de apariencia enfermiza. Plutarco (*Nicias*, I) critica a Nicias por los esclavos empleados en las minas, donde generalmente trabajaban criminales y bárbaros encadenados y donde el aire siempre era nocivo (Cf. HEALY: 1978, 136-137).

Otra contaminación de origen metálico más extensa, por su uso amplio y cotidiano, fue el plumbismo o saturnismo (Cf. BOULAKIA: 1972, 144). Conservaban frutas y verduras en sales de plomo, cocinaban en calderas de plomo, aliviaban sus dolores de muelas con azúcar de plomo ("*Saccharum Saturno*" o acetato de plomo), añadían plomo al vino para frenar la fermentación, darle color, *bouquet* o embotar la acidez de una mezcla alcohólica mal calculada o de una cerveza. El agua se conducía en tuberías de plomo y los cosméticos y medicinas saturninas eran bastante populares⁶.

BIBLIOGRAFÍA

AGRICOLA, G. (1556): *De re metallica*, Bâle.

AGRICOLA, G. (1972): *De re metallica. De la minería y los metales*, Madrid.

ARDAILLON, E. (1987): *Les mines du Laurium dans l'antiquité*, Paris, 1897 (1ª edición).

ARRIBAS, A. y MOLINA, F. (1978): *El poblado de Los Castillejos en las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada). Campañas de 1971. El Corte Nº 1*, Granada.

ARRIBAS, A. et alii (1979): "Excavaciones en Los Millares (Santa Fé, Almería)", *Cuadernos de Prehistoria de la universidad de Granada* 4, Granada, 61-118.

BERMÚDEZ, J. M. (1993): "La trama viaria de Madinat Al-Zahara' y su integración con la de Córdoba", *Anales de Arqueología Cordobesa* 4, Córdoba, 259-294.

BINAGHI, R. (1938): "La metallurgia in età romana in Sardegna", *Studi Romani* 8, Roma, 1-12.

BINAGHI, R. (1946): *La metallurgia ai tempi dell'impero romano*, Roma.

BLANCO, A. y ROTHEMBERG, B. (1981): *Exploración arqueometalúrgica de Huelva*, Barcelona.

6. (NEUBURGER: 1930, 19). Recuérdese el uso medicinal del litargirio mencionado por Plinio (*N.H.*, XXXIII, 35 y 102).

- BLÁZQUEZ, J. M^º. (1982-83): "Noticia sobre las excavaciones arqueológicas en la mina republicana de La Loba (Fuenteobejuna, Córdoba)", *Corduba Archaeologica* 12, Córdoba, 27-39.
- BOULAKIA, J. (1972): "Lead in the Roman world", *American Journal of Archaeology* 76, Boston, 139-144.
- CALABRÉS, R. et alii (1995): "Estudio metalográfico de la calidad del cobre producido en las fundiciones de Cerro Muriano (Córdoba) durante el período romano altoimperial", *Revista de Metalurgia* 31, Madrid, 298-306.
- CLEERE, H. (1976): "Some operating parameters for Roman iron-works", *Bulletin of the Institute of Archaeology, University of London* 13, London, 233-246.
- CONOPHAGOS, C. (1980): *Le Laurium Antique. La technique grecque de la production de l'argent*, Athènes.
- CONOPHAGOS, C. (1989): "Quelques considerations generales sur les procedes de concetration pendant l'Antiquite et sur leur evolution", *Coloquio de Minería y Metalurgia en las Antiguas Civilizaciones Mediterráneas y Europeas* Vol.II, Madrid, 96-105.
- COZZO, G. (1945): *Le origini della Metallurgia, I metalli e gli dei*, Roma.
- CRADDOCK, P. T. y GALE, D. (1988): "Evidence for early mining and extractive metallurgy in the British Isles: problems and potentials", *Science and Archeology, British Archaeological Series* 196, Oxford, 167-185.
- CRiado PORTAL, A. J. et alii (1999): "Estudio metalográfico sobre la calidad del cobre producido en las fundiciones de Cerro Muriano (Córdoba) durante la etapa romana", *Antiquitas* 10, Priego de Córdoba, 89-96.
- CHAMOSO, M. (1954-55): "Excavaciones en la ciudad minera de época romana de Barbantes (Orense)", *Noticario Arqueológico Hispánico* 3-4, Madrid, 118-130.
- DAVIES, J. G. (1957): "Condemnation to the Mines: a Neglected Chapter in the History of the Persecutions", *University of Birminham. Historical Journal*, VI, 99-107.
- DAVIES, O. (1979): *Roman mines in Europe. Ancient Economic History*, New York.
- DEJEAN, L., GOURDIOLE, R. y LANDES, C. (1985): "Les sites miniers et métallurgiques du Mont Faulat (Haut-Vallée de l'Orb, Hérault)", *Etudes Languedociennes 110 Congres National de Sociétés Savantes*, Paris, 115-132.
- DIODORO SICULO (1979): *Books II, 35-IV, 58*. Translated by C. H. Oldfather, London.
- DOMERGUE, C. (1971): "El Cerro del Plomo, mina El Centinillo (Jaén)", *Noticario Arqueológico Hispánico* 16, Madrid, 265-380.
- DOMERGUE, C. (1983): "La mine antique d'Aljustrel (Portugal) et les tables de bronze de Vipasca", *Conimbriga* XXII, Coimbra, 5-193.
- DOMERGUE, C. (1989): "Les techniques minières antiques et le *De re metallica* D'Agricola", *Coloquio de Minería y Metalurgia en las Antiguas Civilizaciones Mediterráneas y Europeas* Vol.II, Madrid, 76-94.
- DOMERGUE, C. (1990): *Mines de la Péninsule Ibérique dans l'antiquité romaine*, Paris.
- DOMERGUE, C. y TAMAIN, G. (1971): "Note sur le district minier de Linares-La Carolina (Jaén-Espagne) dans l'Antiquité", *Melanges de Prehistoire, Archéocivilisation et Ethnologie Offerts à V.Varagnac*, Paris, 199-229.
- EDMONSON, J. C. (1987): *Two industries in Roman Lusitania: mining and garum production, British Archaeological Report-International Series* 362, Oxford.
- ESTRABÓN (1992): *Geografía*, Traducción de M^º José Meana y Félix Piñero, Madrid.
- FERREIRA, C. A. (1973): "Aspectos da minração romana de ouro em Jales e Tresminas (Tras-os-Montes)", *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 553-562.
- GARCÍA ROMERO, J. (2003): *Minería y metalurgia en la Córdoba romana*, Córdoba.
- HARRISON, F. A. (1931): "Ancient Mining Activities in Portugal", *Min. Mag.* 45, London, 137-145.
- HAUPTMANN, A. y WEISGERBER, G. (1987): "Archaeometallurgical and mining-archeological investigations in the area of Feinan Wadi 'Arabh (Jordan)", *Annual of Antiquities of Jordanie* 31, Amann, 219-437.
- HEALY, J. F. (1978): *Mining and Metallurgy in the Greek and Roman World*, London.
- HEALY, J. F. (1993): *Miniere e Metallurgia nel Mondo Greco e Romano*, Roma.
- IBAÑEZ, A. (1983): *Córdoba hispano-romana*, Córdoba.
- JONES, J. E. (1984): "Laurion Agrileza, 1977-1983. Excavations at a Silver-Mine Site", *Arcaeological Reports* 31, London, 106-123.
- KALCYK, H. J. (1984): "Water in Ancient Mining", *Symposium Historical Water Development Projects in the Eastern Mediterranean*, Braunschweig, 1-20.
- LACORT, P. (1989): "Obras hidráulicas e implantación rural romana en la campiña de Córdoba", *I Coloquio de Historia y Medio Físico*, Almería, 361-364.
- LACORT, P. (1990): "Infraestructura hidráulica de época romana en la campiña de Córdoba", *Memorias de Historia Antigua* IX, Oviedo, 51-82.
- LUZÓN, J. M^º. (1970): "Instrumentos mineros de la España antigua", *Minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su Investigación Histórica* Vol.I, León, 221-258.
- MANGIN, M. (1988): « Les mines et la metallurgie du fer en Gaule romaine. Travaux et recherches », *Latomus* 47, 74-89.
- MARECHAL, J. R. (1985): "Methods of ore roasting and the furnaces used", *Furnaces and Smelting Technology in Antiquity, British Museum, Occasional Papers* 48, London, 29-41.
- MÁRQUEZ TRIGUERO, E. (1983): "Fundiciones romanas de Sierra Morena", *Boletín de la Real Academia de Córdoba* 105, Córdoba, 223-234.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J. C. (1985): "Papa Uvas I. Aljaraque, Huelva. Campañas de 1976 a 1979", *Excavaciones Arqueológica en España* 136, Madrid.
- MORENA, J. A. (1997): "Apuntes sobre urbanismo y economía en el sector meridional de la Córdoba romana. Excavación arqueológica de urgencia en C/ Caño Quebrado esquina Ronda de Isasa", *Boletín de la Real Academia de Córdoba* 132, Córdoba, 85-122.
- MORENA, J. A. y BOTELLA, D. (1998): "Actuaciones arqueológicas de urgencia en el extremo meridional del casco histórico de Córdoba: el sector de La Ribera", *Anales de Arqueología Cordobesa* 9, Córdoba, 131-166.
- MURILLO, J. F. et alii (1991): "Materiales calcólicos procedentes de La Longuera (El Viso, Córdoba)", *Anales de Arqueología Cordobesa* 2, Córdoba, 53-98.
- NEUBURGER, A. (1930): *Die Technik das Altertums*, traducido al inglés por Henry L. Brose, London.

PÉREZ GARCÍA, L. C. y SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. (1985): "Yacimientos auríferos ibéricos en la antigüedad", *Investigación y Ciencia* 104, Barcelona, 64-75.

RAMALLO, S. F. y ARANA, R. (1985): "La minería romana en Mazarrón (Murcia). Aspectos arqueológicos y geológicos", *Anales de la Universidad de Murcia* 1, Murcia, 49-67.

RUIZ MATA, D. (1983): "El yacimiento de la Edad del Bronce de Valencina de la Concepción", *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía, Prehistoria y Arqueología*, Córdoba, 183-208.

SALKIED, L. V. (1970): "Ancient slags in the south west of the Iberian Peninsula", *Minería Hispana e Iberoamericana. Contribución a su Investigación Histórica* Vol.I, León, 85-98.

SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. (1984-85): "Los morteros de Fresnedo (Allende) y Cecos (Ibias) y los lavaderos de oro romanos en el noroeste de la península Ibérica", *Zephyrus* 37-38, Salamanca, 349-359.

SÁNCHEZ-PALENCIA, F. J. (1989): "Explotación del oro en la Hispania Romana: sus inicios y precedentes", *Coloquio de Minería y Metalurgia en las Antiguas Civilizaciones Mediterráneas y Europeas* Vol.II, Madrid, 1985, 35-52.

SANDARS, H. (1905): "The Linares Bas-Relief and Roman Mining operations in Baetica", *Archaeologia* LIX, London, 311-332.

SHEPHERD, R., (1980): *Prehistoric Mining and Allied Industries*, London.

STRABON (1966-1981): *Geographie*, Traduit par F. Lasserre, Les Belles Lettres, Paris.

TAVARES, C. y SOARES, J. (1977): "Contribuição para o conhecimento dos povoados calcolíticos do Baixo Alentejo e Algarve", *Setúbal Arqueologica* II-III, Setúbal, 179-272.

TYLECOTE, R. F. (1976): *A History of Metallurgy*, London.

TYLECOTE, R. F., CHAZNAVI, H. A. y BOYDELL, J. P., (1977): "Partitioning of trace elements between ores, fluxes, slags and metal during the smelting of copper", *Journal of Archaeological Science* 4, Oxford, 305-333.

VERNHET, A. (1981): "Un four de La Graufesenque (Aveyron): la cuisson des vases sigillés", *Gallia* 39, Paris, 25-43.

VILLASANTE, F. B. (1912): *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España. Provincia de Murcia*, Madrid.



Lo que aportan las escorias

What slag tells us

Salvador ROVIRA LLORENS¹

RESUMEN

Las escorias suelen ser restos abundantes de las actividades metalúrgicas, en particular las debidas a procesos de obtención de metales a partir de sus minerales. Tanto su composición química como la mineralógica contienen valiosa información sobre las condiciones termoquímicas que las originaron, es decir, sobre las condiciones de trabajo de los hornos de fundición, además de informarnos sobre los metales obtenidos en cada caso. El presente estudio es una presentación muy sintética del mundo de las escorias romanas con especial énfasis en las escorias de hierro y plomo.

ABSTRACT

Slag is usually an abundant waste-product of metallurgical activities, particularly when produced through the processes of obtaining metals from their ores. Both its chemical and its mineralogical composition contain important information on the thermal and chemical conditions that originated it, which is to say, on the working conditions of the smelting furnaces. In addition, slag informs us about which metals were obtained in each case. The present study is a synthesis of Roman slag, with special attention given to that of iron and lead.

PALABRAS CLAVE: Composición química. Escorias. Hierro. Microestructuras. Microscopía. Mineralogía. Plomo.

KEY WORDS: Chemical composition. Iron. Lead. Microscopy. Microstructures. Mineralogy. Slag.

I. UN VIAJE APASIONANTE AL MUNDO DE LAS ESCORIAS

La escoria es un subproducto muy abundante de la metalurgia primaria. Es un material que se forma en el horno de reducción de los minerales metalíferos por las reacciones químicas que tienen lugar entre la ganga del mineral, los fundentes que se añaden, los refractarios del horno y las cenizas del carbón usado como combustible. Su composición química y mineralógica es la de los silicatos complejos.

La escoria tiene una finalidad muy importante: facilitar la separación y extracción del metal. Para ello se le exige que tenga un punto de fusión relativamente bajo dentro de la gama de altas temperaturas alcanzables en el horno y que no se mezcle con el metal que se trata de obtener. Así la escoria fundida puede ser evacuada oportunamente del horno por una piqueta de sangrado, dando lugar a coladas de escoria de sangrado o de derretido, o caer a un pozo o cavidad situada en la parte inferior del horno. Las escorias de sangrado tienen una morfología particular que se reconoce fácilmente: muestran signos de haber fluido en estado pastoso, mostrando ondulaciones y regueiros su superficie (Lámina I.1). Las de pozo, siempre asociadas a la obtención de hierro, son bloques compactos de gran tamaño (Lámina I.2).

Los restos arqueológicos de los hornos de fundición son escasos y a menudo difíciles de interpretar, pues sólo se suele conservar la parte inferior. La presencia de las escorias y su morfología pueden resultar de gran ayuda para entender esas estructuras residuales. Un horno de sangrado incluirá siempre en su diseño una piqueta para evacuar la escoria. Si el horno es de cobre, la posición de la piqueta estará justo por encima del nivel máximo que alcance el cobre fundido, ya que la escoria es menos densa que el cobre y lo sobrenada. Si el horno es de hierro la piqueta estará situada en la base del horno, que es donde se acumula la escoria.

Las reacciones conducentes a la formación de una escoria líquida, o al menos pastosa, requieren en el horno temperaturas del orden de 1.200° a 1.300° C en la cámara de reducción. Este dato, que se deduce de la mineralogía de la escoria, limita el tamaño del horno teniendo en cuenta que el combustible que se va a utilizar es carbón vegetal. Es creencia errónea muy difundida que el carbón de madera tiene menos poder calorífico que el de origen mineral. Nada menos cierto. El carbón de madera bruto (el carbón de cualquier madera da cifras similares) tiene un poder de 8.050 kilocalorías por kilogramo (kcal/kg); la antracita pura, 8.000-8.800 kcal/kg; el coque 6.500; la hulla algo menos que el coque, y el resto de carbones minerales mucho más bajo (FLUZIN, 1983: 20, tab. II). Los metalúrgicos antiguos disponían, pues, del mejor combustible y del agente reductor más activo.

1. Museo Arqueológico Nacional y Universidad Autónoma de Madrid.
Correo electrónico: salvador.rovira@mcu.es



1



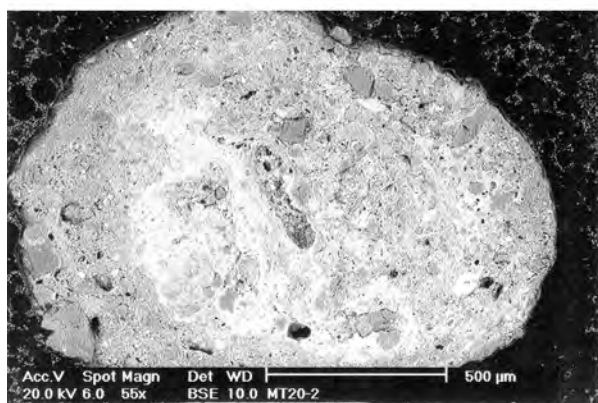
2



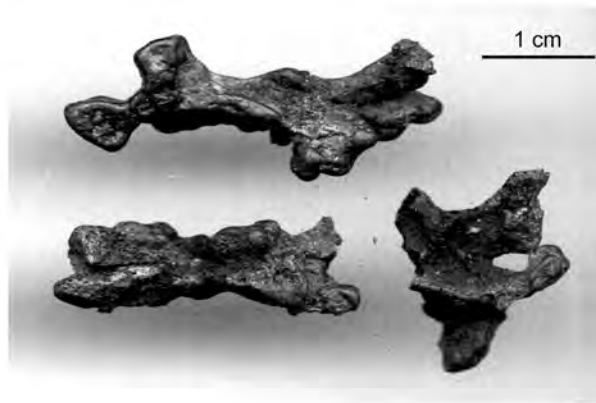
3



4



5



6

Lámina I: Explicación en el texto.

La función del carbón en el horno es doble. Por un lado, al arder, produce el calor necesario para alcanzar las altas temperaturas requeridas por el sistema termoquímico. Por otro, genera el monóxido de carbono imprescindible para la reducción. La estructura del horno ha de ser lo suficientemente refractaria para evitar las pérdidas de calor excesivas ya que toda pérdida implica combustible consumido en vano. Pero al mismo tiempo, parte del carbón ha de actuar como agente reductor del mineral. El compromiso entre capacidad térmica y poder reductor es lo que limita el tamaño del horno. Si el tamaño es excesivo no se lograrán las

temperaturas necesarias; si todo el carbón arde para subir la temperatura tampoco habrá reducción. La velocidad de la combustión, que tiene que ver con la cantidad de calor que se genera por unidad de tiempo para calentar el sistema, está regulada por el comburente disponible, el oxígeno, ya que se trata de una reacción química. Pero un exceso de aire no hace que la brasa arda más deprisa. Además, ese exceso impide la formación de monóxido, que precisamente necesita para formarse escasez de oxígeno y una combustión imperfecta del carbón. Vemos pues que hay que equilibrar unas cuantas variables para que el horno

cumpla su función. Los metalúrgicos antiguos, basándose en el ensayo-error, llegaron a encontrar esas condiciones de equilibrio, de manera que los hornos (ya sean ventilados con toberas o con la corriente natural del aire) no suelen tener más de un metro de diámetro en época romana aunque predominan los tamaños menores. El flujo de las toberas o de la ventilación natural tiene también su importancia limitadora, habiéndose observado experimentalmente que, con fuelles manuales, el dardo térmico no va más allá de los 25-30 cm de distancia de la boca de la tobera. Ello significa que en un horno ventilado con toberas y fuelles accionados manualmente y dos toberas enfrentadas pueden calentar óptimamente, como máximo un diámetro de unos 60 cm, y una sola tobera la mitad. Esto concuerda con los tamaños de hornos siderúrgicos y de cobre encontrados en algunos países (LEROY y MERLUZZO, 2004).

De una escoria es importante saber su composición química y las fases mineralógicas que la constituyen. A partir de estos datos se puede determinar el metal que se estuvo obteniendo y las condiciones de trabajo del horno. La metodología a emplear para efectuar estas identificaciones proviene de los campos de la química analítica y de la mineralogía. En una primera aproximación, tres son los instrumentos básicos para el análisis: la microscopía electrónica de barrido, la difracción de rayos X y la microscopía óptica.

II. PROCESOS METALÚRGICOS QUE PRODUCEN ESCORIAS

El mayor volumen de escorias es consecuencia de la reducción de un mineral para extraerle el metal. Son las que habitualmente llamamos escorias, pero que realmente son las *escorias de reducción*. Es corriente encontrarlas amontonadas en las cercanías de los centros metalúrgicos formando escoriales cuyo volumen puede relacionarse con la cantidad de metal extraído. Los escoriales antiguos de cobre, plomo y plata han desaparecido en muchos lugares de Europa al ser re-explotados modernamente por poseer todavía cantidades de metal económicamente rentables para la industria actual. Las escorias de hierro no han tenido otra utilidad (en algunos sitios) que usarlas como árido en la construcción y mejora de caminos.

El trabajo del hierro con posterioridad a su obtención produce otras escorias. Las más voluminosas, aunque su cantidad es irrisoria en comparación con las anteriores, son las *escorias de fragua*. Como es sabido, el producto del horno de reducción de minerales de hierro es una lupia o esponja ferrífera compuesta por un amasijo de hierro metálico, escoria y carbón. La Lámina I.3 muestra la microestructura de una lupia vista con el microscopio electrónico de barrido en la que puede verse hierro junto con escoria y óxidos de hierro

no reducidos. Para depurar la lupia hay que calentarla a alta temperatura (color blanco) en la fragua. A esa temperatura la escoria está líquida o pastosa, se desprende de la lupia y gotea al fondo de la fragua, generalmente en un lugar cercano a la boca de la tobera. Allí se forma una torta de tamaño variable, a veces planoconvexa, a veces platiforme, dependiendo de lo sucias que estén las lupias, de las horas trabajadas, etc. En la Lámina I.4 se representa una calota de fragua del yacimiento asturiano de Picu Castiello parcialmente seccionada.

Durante las operaciones de cinglado de la lupia se escupen chorretones de escoria de formas caprichosas que se desparraman alrededor del yunque (Lámina I.6). Unas formas muy curiosas son las bolitas como perdigones, a veces huecas y fácilmente desmenuzables con los dedos (Lámina I.5). Finalmente, al martillar el hierro al rojo sobre el yunque se desprenden innumerables escamas, generalmente de óxido de hierro. Un excelente trabajo de Sim (1998) basado en la experimentación y comparación con las evidencias arqueológicas puede resultar muy ilustrativo. Asimismo, el volumen publicado recientemente por M. Mangin (2004), del que citaremos algunos capítulos, constituye una síntesis muy acertada sobre siderurgia. No en vano son los colegas franceses quienes han investigado con mayor intensidad la metalurgia antigua del hierro.

A todo este conjunto de escorias se les suele dar el nombre genérico de *escorias de forja*. A diferencia de las escorias de reducción, que raramente se encuentran en áreas de habitación o taller, las de forja siempre suelen aparecer dentro de recintos dedicados a actividades industriales o artesanales. En ocasiones son el único testimonio residual de que en un determinado sitio se practicaron tales actividades.

El laboreo de los metales no ferrosos puede dar lugar a cierto tipo de escorias denominadas *escorias de crisol*. Como su propio nombre indica, se forman en las paredes de los crisoles durante las operaciones de refundición de objetos amortizados, afinado de metal, preparación de coladas para producción de objetos a molde, etc.

En España se ha prestado poca atención al estudio de estos subproductos metalúrgicos de época romana. Trabajos pioneros como los emprendidos por C. Domergue (1987; 1990) no han tenido continuidad, al menos por lo que refiere a la analítica de escorias. La razón de este escaso interés por parte de los arqueometalúrgicos quizás se deba a que la tecnología cambió poco hasta los inicios de la industrialización en el siglo XVIII (excepto por la aparición del horno alto en época medieval tardía) y algunos procesos prácticamente no cambiaron nada hasta casi nuestros días.

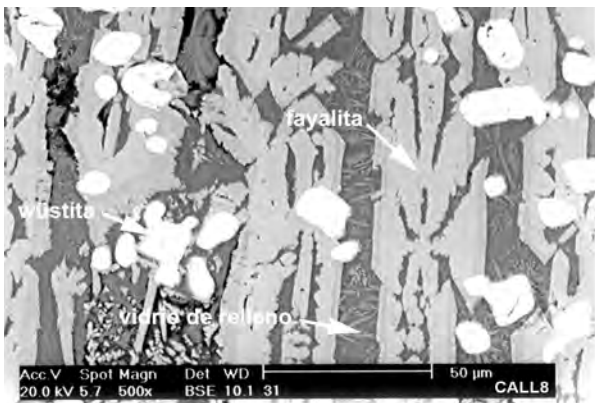
Eso confiere a la metalurgia romana una modernidad sin duda merecida.

III. ESCORIAS DE LA METALURGIA DEL HIERRO

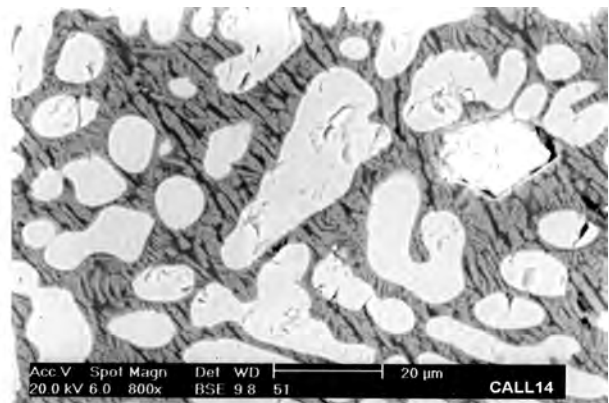
Como ya se ha dicho, son dos los tipos funcionales básicos de escorias que cabe esperar: las escorias del proceso de reducción del mineral (escorias de sangrado y bloques de escoria de pozo) y escorias de forja. Su composición química y mineralógica puede ser muy similar en todas ellas, por lo que estos parámetros no

sirven como criterios diferenciadores. Aquí conocer la morfología de la escoria es de capital importancia y un estudio a partir de muestras de pequeño tamaño sin conocer su origen puede conducir a errores de bulto.

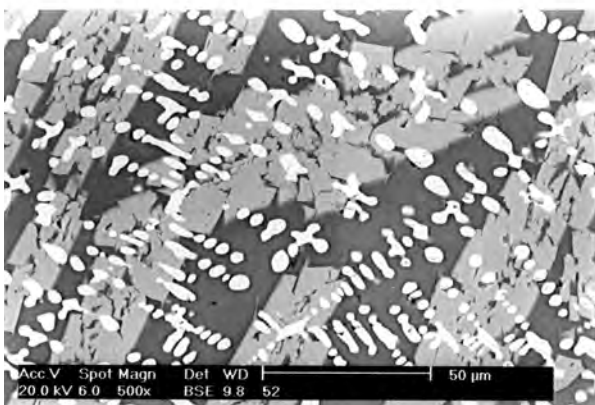
Las fases minerales más habituales en una escoria de fundición son la *fayalita*, la *wüstita* y el *vidrio de relleno*. La *fayalita* es un silicato de hierro de fórmula $2FeO.SiO_2$. Su composición teórica es 29,49% SiO_2 y 70,51% FeO . En la práctica, y dependiendo de la composición de la ganga o de los fundentes, el hierro pue-



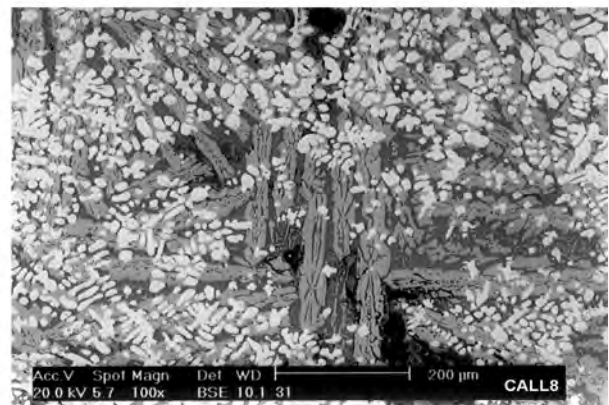
1



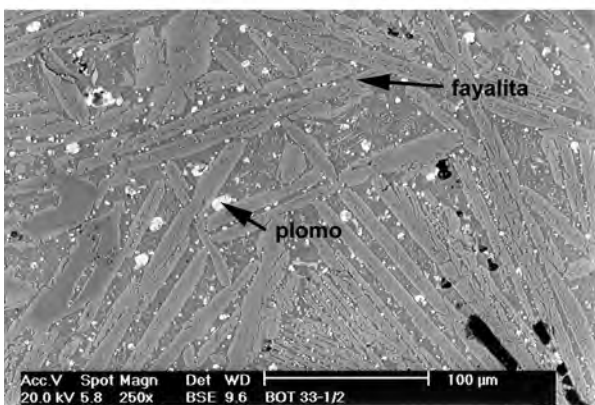
2



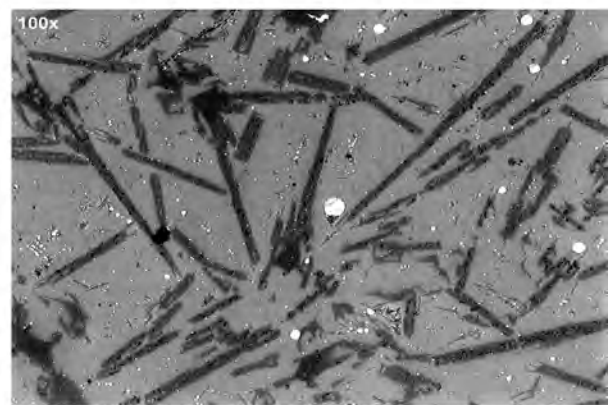
3



4



5



6

Lámina II: Explicación en el texto.

de verse sustituido en parte por calcio, manganeso u otros elementos. La *wüstita* es óxido de hierro divalente, FeO. A veces atrapa algo de manganeso, titanio y otros metales ligeros presentes en el sistema. Finalmente, el *vidrio de relleno* es un silicato complejo de composición muy variable, con aluminio, calcio, potasio, sodio, magnesio y hierro, principalmente.

La Lámina II.1 muestra una imagen típica de una escoria de sangrado en la que la fayalita forma grandes cristales. Entre los cristales de fayalita se aloja el vidrio de relleno. La *wüstita* se encuentra dispersa en forma de nódulos blancos. Los cristales de fayalita pueden tomar formas muy diversas: agujas, bastones, plumas, placas, etc. En cambio la *wüstita* sólo se encuentra en dos formas básicas, como nódulos dispersos (Lámina II.2) o formando esqueletos dendríticos (Lámina II.3). Estas dos formas llevan aparejadas temperaturas de trabajo distintas: puesto que la *wüstita* funde a una temperatura del orden de 1.300° C, cuando está en forma dendrítica indica que las escorias han estado a temperaturas cercanas a esa cifra; por el contrario, la forma globular sugiere temperaturas algo más bajas. La fayalita funde a temperaturas cercanas a los 1.200° C y por tanto, las escorias de sangrado son un buen indicador de que el horno operaba a temperaturas de ese orden.

La presencia de *wüstita* en la escoria significa que parte del mineral de hierro no se ha reducido y ha sido arrastrado por la escoria en forma de óxido. Es un indicador en cierto modo del rendimiento de la transformación. Así, la escoria representada en la Lámina II.2, con mucha *wüstita*, representaría un proceso de reducción menos eficiente que en los casos de las es-

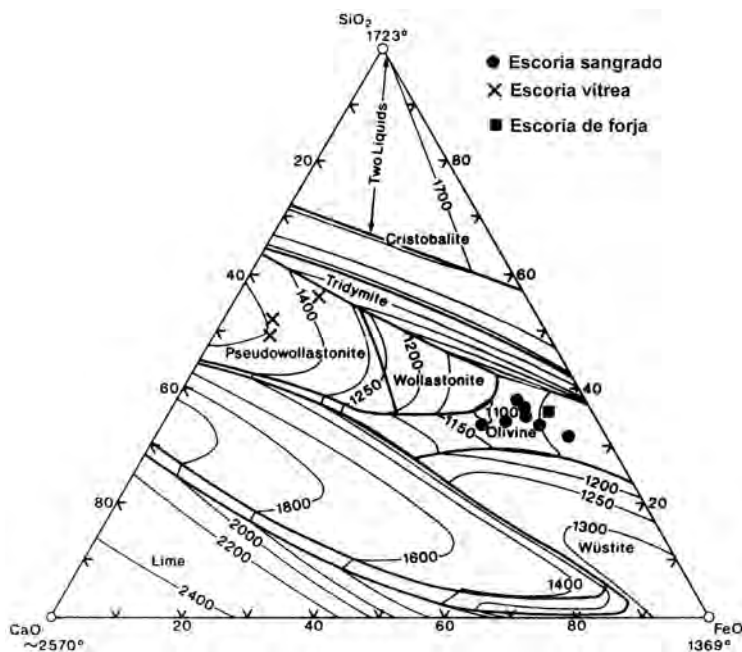
corias de la Lámina II.1 y II.3. Sin embargo esto no parece que preocupara demasiado a los metalúrgicos romanos pues no es infrecuente encontrar *wüstita* en exceso en las escorias que hemos analizado (ROVIRA *et alii*, 2004).

Las escorias de cinglado de lupias de época romana tienen una composición y estructura muy parecida a las de reducción. El último trabajo mencionado se ocupa precisamente del estudio completo de un pequeño asentamiento de época republicana dedicado a la minería y metalurgia primaria del hierro, Los Callejones (Tíjola, Almería) y en él pudimos comprobar ese extremo. La Figura 1 representa en un diagrama ternario de equilibrio de fases las composiciones de una serie de muestras de escoria. Tanto las de sangrado como las de forja se encuentran agrupadas en la región del olivino (fayalita). Una microestructura característica de estas últimas se encuentra representada en la Lámina II.4.

Las calotas y masas planoconvexas que se forman en la fragua suelen tener una composición algo distinta así como una mineralogía más compleja. Aunque también se forma fayalita y *wüstita*, suelen ser más ricas en sílice y calcio que las de reducción. Se debe probablemente a la adición por parte del herrero de puñados de arena como fundente en las operaciones de calentamiento del hierro.

IV. ESCORIAS DE LA METALURGIA DEL COBRE

No conocemos ningún estudio analítico de escorias de reducción de minerales de cobre de época romana. Unas pocas muestras analizadas por Haupt-



◀ Figura - 1 Diagrama ternario de equilibrio de fases en el que se representan las composiciones de escorias del yacimiento romano de Los Callejones (Tíjola, Almería).

mann *et alii* (1989: 53, tab. 2) de la zona minera de Fenan (Jordania) indican que se trata de escorias con abundante tefroíta (silicato de manganeso). Pero las mineralizaciones cupríferas de Fenan son un tanto peculiares, ricas en manganeso y pobres en hierro, lo que da lugar a la formación en la escoria de estos compuestos poco frecuentes en otras áreas. Cabe esperar que las escorias romanas de cobre más abundantes sean fayalíticas, pero es un asunto que requiere confirmación.

V. ESCORIAS DE LA METALURGIA DEL PLOMO

Los depósitos de galenas fueron intensamente explotados por los romanos para extraer el plomo y, en el caso de las galenas argentíferas, la plata. Tanto en el Suroeste, en Río Tinto, como en Sureste (Cartagena y la Cuenca de Vera) y en Sierra Morena había hasta hace poco ingentes acumulaciones de escorias romanas de plomo. Muchos de esos escoriales han sido reciclados en los últimos años pero todavía abundan los vestigios.

Las escorias de plomo suelen tener una composición cristalográfica muy variable, dependiendo de los sulfuros que acompañen a la galena como impurezas y de la ganga del mineral. La matriz de la escoria es a menudo un vidrio plomado. En su seno se forman cristalizaciones aciculares y bastones de piroxeno, fayalita y otros compuestos de la familia. Pero en lo que todas coinciden es en retener cantidades apreciables de plomo, tanto en forma de bolitas de metal como formando silicatos. Eso hace que sean escorias relativamente más densas que las de otros metales. La imagen de la Lámina II.5 corresponde a una escoria fayalítica romana de los escoriales de Villas Viejas (Botija, Cáceres). Todo el plomo retenido está en forma metálica, como bolitas blanquecinas en la imagen, y alcanza un valor del 1,8% en peso, medido como óxido (PbO). Del mismo yacimiento es la escoria representada en la Lámina II.6 cuya microestructura difiere notablemente de la anterior: la matriz es un silicato con plomo en cuyo seno se han formado cristales negros de un silicato con hierro y zinc. En esta escoria las pérdidas de plomo llegan casi al 15% en peso de PbO, repartido entre la matriz y el plomo metálico. Esa riqueza residual en plomo es la que hace que los escoriales antiguos sean beneficiables con técnicas modernas.

VI. CONCLUSIÓN

El mundo de las escorias metalúrgicas es una fuente de información tecnológica de primer orden. Sin embargo, si exceptuamos las escorias férricas, se ha prestado hasta el momento poca atención a su estudio por parte de los arqueometalúrgicos quizás por entender que representa un estadio tecnológico demasiado moderno, descrito en parte por los tratadistas

medievales y del renacimiento (Beringuccio, Agrícola y otros). Aunque el argumento no es desacertado ni mucho menos, los pocos estudios realizados indican que hay muchos aspectos particulares que requieren ser investigados con más detalle, tarea que es de esperar se pueda acometerse en un futuro próximo.

BIBLIOGRAFÍA

DOMERGUE, C. (1987): *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique (2 Vols.)*, Casa de Velázquez, Madrid.

DOMERGUE, C. (1990): *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité Romaine*, École Française de Rome, Roma.

FLUZIN, PH. (1983): "Notions élémentaires de siderurgie", *Métallurgies Africaines. Nouvelles contributions* (N.Echard ed.), *Mémoires de la Société des Africanistes* 9, París, 13-44.

HAPTMANN, A., WEISGERBER, G. y BACHMANN, H. G. (1989): "Frühe Kupfergewinnung im Gebiet von Fenan, Wadi Arabah, Jordanien", *Minería y Metalurgia en las Antiguas Civilizaciones Mediterráneas y Europeas Vol.-I* (C.Domergue coord.), Ministerio de Cultura, Madrid, 39-56.

LEROY, M. y MERLUZZO, P. (2004): "La réduction: du minerai au metal", *Le Fer* (M.Mangin dir.), Éditions Errance, París, 49-80.

MANGIN, M. -dir.- (2004): *Le fer*, Éditions Errance, París.

ROVIRA, S. *et alii* (2004): "Los Callejones: a Roman Republican iron mining and smelting centre in the south east of the Iberian Peninsula", *Historical Metallurgy* 38 (1), London, 1-9.

SIM, D. (1998): *Beyond the bloom. Bloom refining and iron artifact production in the Roman world*, B.A.R.-I.S. 725, Oxford.



Metales y técnica en la numismática antigua: La anatomía de la moneda

Metals and techniques in ancient Numismatics: the anatomy of coins

Miguel Ángel CEBRIÁN SÁNCHEZ¹

RESUMEN

En el siguiente trabajo analizamos, por una parte, los metales y el abastecimiento a las cecas en la Antigüedad, destacando los testimonios que tenemos al respecto de la ceca de Roma y las Hispánicas. Por otro lado, comentamos las técnicas empleadas para producir moneda, tanto en los particulares de la propia ceca, la mano de obra, las herramientas utilizadas y la producción que debieron de alcanzar.

ABSTRACT

In the following paper we analyze, on the one hand, the metals and the supply to mints in antiquity by considering the evidence we have about the subject from Roman and Hispanic mints. On the other hand, we describe the technique used to make coins in the mint itself, the labour, the tools used for this, as well as the production level they reached.

PALABRAS CLAVE: Ceca. Metales. Numismática antigua. Producción de moneda. Tecnología metalúrgica.

KEY WORDS: Ancient Numismatics. Metals. Metallurgic technology. Mint. Money coinage.

I. INTRODUCCIÓN

La numismática, como ciencia que estudia la moneda, pretende ayudar a la historia tanto en sus aspectos externos, que pueden ser descritos mediante una observación directa; como internos, su función en el ámbito cronológico al que pertenece. De la moneda podemos extraer cuatro características: objeto primario, oficial, ubicable y continuo. Que la convierten en un documento esencial de comprensión de los fenómenos acaecidos en cualquier momento pasado. El propósito de este trabajo es doble. Por una parte es un intento de responder a dos preguntas necesarias: ¿qué metales son empleados para hacer monedas? y ¿cómo se hacen las monedas? A este punto de partida añadimos el situar históricamente las dos cuestiones, dentro de la Península Ibérica y en Roma durante la Antigüedad.

El empleo de metales y aleaciones recoge dos características esenciales: la primera, la naturaleza intrínseca del metal, para que sea susceptible de ser transformado en moneda; y por otra, el valor propio.

En el ámbito del Mediterráneo en la Antigüedad fueron pocos los metales empleados para este fin, menos de los que habían servido en anteriores etapas pre-monetales. De hecho los responsables de las amonedaciones (estados, ciudades y príncipes, fundamen-

talmente) al establecer la ley y el peso de la moneda, se obligaron a restringir a dos o tres metales y alguna que otra aleación las acuñaciones, sobretodo porque la relación entre ellos dependía de su abundancia en el mercado. Además de que, ninguna de las entidades políticas antiguas, salvo Roma, llegó a monopolizar las explotaciones mineras, lo suficiente para poder establecer el abastecimiento necesario de todos los metales (BELTRÁN, 1950; HERRERO, 1994; HOWGEGO, 1995; REBUFFAT, 1996; GARCÍA-BELLIDO -coord.-, 2006; BLÁZQUEZ, 2001).

II. LOS METALES

Con respecto a los depósitos de oro y plata nativos son excepcionales, por lo que debieron de obtenerse por copelación, procedimiento que permitía alcanzar una pureza próxima al 100%. Esta técnica permite la separación de metales mediante fundido que pasan a la atmósfera por oxidación, y son recogidos en un recipiente cerámico conocido como copela; se estima que de cada tonelada de metal base se pueden extraer alrededor de 1.5 kilos de metal precioso. Este proceso se ha documentado en yacimientos ibéricos y sobre todo en la península itálica (BURNETT y HOOK, 1984: 151-165), aunque estos testimonios no han podido relacionarse con la producción de moneda.

En las monedas de plata y oro se mantuvo en la Antigüedad una ley cercana al 100% de pureza; aunque se ha constatado que en las emisiones de plata se bajo la ley en series relacionadas con conflictos bélicos o cuando se tuvo necesidad de ampliar su emisión; así lo comenta A. Burnett para las acuñaciones de Italia

1. Museo Cerralbo. Madrid.
Correo electrónico: macebria@hotmail.com

de los siglos IV-III a.C. (BURNETT y HOOK, 1984: 151) El fenómeno también está constatado durante la República romana: en el transcurso de la Segunda Guerra Púnica, en los conflictos con Sila o en las series de M. Antonio. Por lo que respecta a la talla de las acuñaciones hispanas de plata, ésta fue variable según talleres. *Emporion* se sitúa normalmente por encima del 95% de plata, *Kese*, *Ikalesken* y *Bolskan* superan el 90%, otros talleres como *Arsaos*, *Arekorata* y *Sekobirikes* se encuentran normalmente por debajo del 90% (SERAFÍN, 2001). También se vuelve a acuñar oro y plata para el pago de las legiones que intervinieron en las Guerras Cántabras (GARCÍA-BELLIDO, 2006).

Las acuñaciones no tenían ninguna indicación para los usuarios de la ley. Plinio (*NH*, XXXIII, 126) indicaba que la piedra de toque revelaba la pureza en oro, plata o cobre de un metal hasta el escrúpulo. Las barras de oro comenzaron a partir del año 360 a.C. a incluir la marca OB (*obryzium*) que los declaraba como refinados o puros, indicación que también adoptaron las monedas acuñadas en este metal. A finales del siglo IV conocemos más de 50 *aurifices solidorum* trabajando en una de las secciones del departamento de lingotes de oro (*scrinium auri massae*). La marca P/PVS (*pusulatum*) en monedas de plata también garantizaba una calidad realizada mediante el sistema, antes comentado, de la copelación. Hay que tener presente que calidad de la aleación de los cospeles dependía de la voluntad de los responsables de las acuñaciones y de la disponibilidad de metales. En algunas circunstancias, como cuando se empleaban monedas reutilizadas y objetos metálicos en la colada, se producían cambios en la composición metálica, cuestión que resultaba especialmente relevante en el caso del bronce, aunque en este tipo de metal los análisis indican que las variaciones no tuvieron gran importancia. Las aleaciones del cobre oscilaron desde un 50% hasta prácticamente el cobre más puro. Para los bronce republicanos no se conocen evidencias claras de la utilización de monedas fundidas para fabricar los cospeles (CARTER y RAZI, 1989: 215). Su composición metálica es diferente de las imperiales y presentan hasta el 135 a.C. elementos tan peculiares como el cobalto, que luego desaparecería. También contienen altos niveles de arsénico, plomo y antimonio. En la Península Ibérica las emisiones de la Segunda Guerra Púnica son de cobre casi puro, al igual que las de cecas como *Arekoratas*, *Baskunes* y *Kaiskata* (BOUYON *et alii*, 2000: 100). En el resto de acuñaciones peninsulares de los siglos II-I a.C. muestran aleaciones binarias y ternarias en la provincia Ulterior, y predominantemente ternarias en la costa mediterránea, en el valle del Ebro y la Bastetania (RIPOLLÉS y ABASCAL, 1998: 35).

Con respecto a los metales añadidos: el plomo se utilizó cuando los bronce perdieron valor relativo, e

interesaba aumentar su producción, con la intención de reducir el coste de fabricación. En la Península Ibérica la tendencia generalizada en las aleaciones de cobre consistió, entre el siglo III a.C. y Augusto, en un aumento de estaño y plomo. Hecho constatado en Oriente entre los siglos IV a.C. y la época imperial donde también aumentó la cantidad de plomo mientras que la de estaño disminuyó. Otra aleación del cobre fue el oricalco (Latón), que se mezclaba con zinc mediante la técnica de cementación; fue habitual su utilización en dupondios desde la reforma monetaria de Augusto (*Lex Iulia*), y daba a las monedas una atractiva tonalidad dorada, además de disminuir su peso y volumen hasta parecer un as (CEBRIÁN, 2006). Se comenzaron utilizando unos porcentajes de zinc cercanos al 25%, pero fueron reduciéndose paulatinamente.

II.1. El abastecimiento de las cecas

Es de rigor comenzar este apartado analizando el principal proveedor de metales a la ceca por excelencia: Roma que a finales de época republicana, contaba con Hispania, el productor de metales más importante del Mediterráneo. Plinio (*N.H.*, III, 3, 30) nos comenta que era rica en: oro, plata, plomo, cobre y hierro. La actual zona de Cartagena produjo plata al mismo nivel de producción que la mina griega de *Laurion*. Investigaciones recientes demuestran que junto a estas minas de gran envergadura debieron existir otras menos conocidas y de importancia parecida que pudieron aprovisionar a la propia *Urbs* y a las emisiones hispánicas del Levante hispano.

En la Antigüedad se atestiguan otras fuentes de metal para las emisiones. En el mundo celta, en general, no existió una relación entre minería y fabricación de moneda; se ha señalado que aunque aprovecharían la disponibilidad de recursos, muchas de sus monedas procedían de la fundición de piezas griegas, romanas y otras celtas más antiguas, de mayor peso y ley (ALLEN, 1980: 33). También por la guerra, los estados mediterráneos acrecentaban sus arcas fácilmente, incrementando con ello la disponibilidad de metal para amonedar. En el caso de Hispania son conocidos los botines de metal y monedas llevados a Roma entre finales del siglo III y el primer tercio del siglo II a.C. No obstante, la producción de metales preciosos no era totalmente acumulativa, es decir, no incrementaba en la misma medida el metal existente y el disponible. C. Patterson ha calculado las existencias y pérdidas de metal y, según sus cálculos, la producción de plata mundial entre el 250 a.C. y el 350 d.C. se calcularían entre 30.000 y 70.000 Tm. Señala también que estas existencias debieron disminuir significativamente desde el 600 a.C. como consecuencia del inicio de las acuñaciones (PATTERSON, 1972: 210). Las reservas de metal fueron controladas por el poder polí-

tico. El senado romano poseía el erario a mediados del siglo III-II a.C. con una supervisión sobre todos los ingresos y la mayor parte de los gastos (Pol., VI, 13, 1). Los denarios acuñados durante la república repiten abreviaturas que hacen referencia al *argentum publicum*, es decir, dinero estatal romano. La autoridad senatorial en cuestiones relacionadas con la acuñación de moneda se comprueba a partir de la inclusión de la fórmula SC en múltiples emisiones republicanas.

La parte principal de la producción en la ceca de Roma estaba controlada por el estado, pero es probable que también algunas actividades relacionadas permanecieran en manos privadas. Los magistrados participaban contratando a empresas privadas mineras que suministraban el metal; los lingotes y barras pudieron ingresar en la ceca por compras, entregándose una cantidad de metal al precio estipulado mediante un contrato (MATTINGLY, 1928). En la República romana las monedas se guardaban en el *aerarium*. En origen debió situarse en el templo de Saturno, aunque con el transcurso del tiempo se debió quedar pequeño. Era un depósito de metales preciosos y de moneda acuñada. Los cuestores también realizaban el control y manipulación de las provisiones de metal, al ser los encargados de las arcas en provincias y del erario de Saturno en Roma.

III. LA TÉCNICA DE FABRICACIÓN DE MONEDAS

Antes de entrar en profundidad en aspectos técnicos, destacar, que durante la Antigüedad fueron esencialmente dos los sistemas de fabricación de moneda: la fundición que por su pobre terminación fue muy poco utilizada, aunque tenemos ejemplos en los primeros momentos de la Roma Republicana (280-240 a.C.). El otro sistema la acuñación: Éste consistía en dos operaciones fundamentales, fabricar los cospeles como base material de la moneda, e imprimir mediante golpe de cuño los tipos y leyendas monetales en los flanes anteriormente realizados. Esta realidad coincide con el horizonte de Roma y con el de las cecas Hispanas.

III.2. La casa de la moneda

El inmueble donde se trabajaba es uno de los aspectos más desconocidos de la acuñación de moneda en la Antigüedad. La infraestructura y el espacio necesario serían mínimos; La cantidad de las emisiones y su continuidad en el tiempo, determinaría que se ocupasen discontinuamente edificios para realizar el trabajo, como en el caso de algunas series ibéricas, o que existiesen establecimientos permanentes para el mismo como sucedió en Roma. Un caso aparte fue la creación de cecas itinerantes de campaña. También fueron cecas extraordinarias o no oficiales aquellas que se dedicaron a las imitaciones. En *Massalia*, sur de Francia, se ha encontrado una instalación metalúrgica pa-



Lámina I: Moneda fundida (RRC 18/4).



Lámina II: Moneda acuñada (RIC, 226).

ra preparar cospeles, que estuvo situada dentro del arsenal aledaño al puerto (HERMANY *et alii*, 1999: 35). Los flanes recuperados son de bronce, metal que se empezó a acuñar en la actual Marsella en la segunda mitad del siglo III a.C. y se han encontrado en el lugar un crisol, y numerosos flanes obtenidos con moldes. La preparación de los cospeles consistía en recortarlos, cocerlos a 500°-700° C y finalmente pulirlos en un bloque de arcilla reforzada, untados en una pasta de barro o de ceniza. El proceso daba calidad al producto final, dificultando que se produjeran las temidas falsificaciones; hecho que desprestigiaba a la moneda oficial de cualquier ceca.

Durante la República, la ceca de la Roma se encontraba en el Capitolio, en las cercanías del templo de *Juno Moneta*, tal y como indica Tito Livio: (VI, 20, 13) *...ubi nunc aedes atque officina monetae est*. Lo que significa que en época de augustea todavía estaba en el mismo lugar. La destrucción del Capitolio en el 80 d.C. fue el origen de numerosas restauraciones y posiblemente del traslado de la ceca. En el año 84 d.C. se comenzó a acuñar el reverso *Moneta Augusta* (RIC 242), conmemorando la apertura del nuevo inmueble. El traslado se llevaría, bajo la actual iglesia de S. Clemente y cerca del Coliseo, no debe ser anterior a la dinastía flavia. Es la única ceca de la que tenemos constancia que fue construida *ex profeso* (BURNETT, 2001: 46). El edificio fue concebido de planta rectangular con el patio, tiene una veintena de *tabernae*, y quizás una segunda altura con talleres para aprendizaje técnico y archivo (COARELLI, 1994: 25). Su planta coincide con la de un fragmento perdido de la planta de

mármol de época severiana, donde se lee MON en un edificio rectangular con patio.

Por lo que respecta a las emisiones provinciales de Hispania, no debieron de necesitar edificios destinados específicamente a este uso. Puesto que en Roma ocuparon lugares privilegiados dentro de la ciudad, es posible que en otros lugares como la Península Ibérica también fuese así. Al cesar las acuñaciones, los inmuebles se reutilizaron con otros fines o volvieron las actividades previas a ser sede de la ceca. En la Antigüedad también funcionaron cecas itinerantes asociadas a movimientos militares. Durante la Segunda Guerra Púnica, el bando cartaginés y el romano acuñaron moneda de esta manera, y durante la República los mandos romanos lo convirtieron en una forma habitual de obtener moneda (*RRC*, 604). No hay duda de que los talleres o los técnicos especializados itinerantes no vinculados a una determinada ciudad debieron ser abundantes en época Antigua, siendo sus servicios contratados por aquellas ciudades que acuñaron de forma esporádica. Las similitudes estilísticas entre las emisiones de determinadas ciudades prueban su existencia; en Hispania disponemos de ejemplos, no sólo para la época republicana, sino también para la de época imperial. En el caso de Hispania, ésta es la explicación más acertada para una serie amplia de piezas con tipos de *Castulo* y *Obulco*, u *Irippa* y *Orippa*.

II.2. La mano de obra

Roma es el espacio cultural que nos proporciona un mayor número de datos sobre los técnicos y operarios que llevaron a cabo la fabricación de moneda. En época republicana la competencia sobre emisión de moneda era del cuestor, según un presupuesto y su administración, con potestad para realizar emisiones extraordinarias si eran necesarias (PINK, 1956: 61). Los cuestores fueron los superiores de los monederos, los *tresviri aere, argento, auro, flando feriundo*, magistrados que se controlaban la acuñación de moneda al menos hasta finales de la República. Ellos convirtieron en moneda la cantidad de metal estipulado mediante orden senatorial, de acuerdo con las previsiones de gasto del estado y la cantidad disponible de moneda acuñada. También supervisaron el trabajo diario del resto de los técnicos.

Son numerosas las emisiones que incluyen la fórmula (SC) *Senatus Consulto*, no fueron infrecuentes los casos en que cuestores y ediles, acuñaron en Roma sin autorización del Senado. Según M. Crawford las emisiones militares estuvieron autorizadas durante la Segunda Guerra Púnica, pero no así bajo Sila y César, producciones que cree son ilegales.

Entre las imágenes que nos han llegado encontramos: la imagen más famosa de una presumible repre-

sentación del trabajo en una ceca fue descubierta a finales del siglo XIX en la casa de los Vettii de Pompeya, aunque (BERNAREGGI, 1974: 182) ha sido interpretada por algunos autores como el trabajo de orfebres. A pesar de no poder asegurar que se trate de un taller monetar, la escena sirve para ver las principales tareas que se llevaron a cabo en su interior; en ella se representan *putti* alrededor de un horno, fundiendo metal junto a balanzas y cospeles, pesando junto a una figura alada y trabajando en un yunque. Además contamos con un tipo monetar y una *tessera* que incluyen representaciones del personal que trabajaba en la ceca. La actividad de un taller se reprodujo en monedas de *Paestum*, conmemorando el hecho de que mantuvieron el derecho de acuñar moneda (BMC Italy, 282, 76). Asimismo, en una *tessera* de bronce se representa una escena de amonedación (COARELLI, 1994: 56) dentro de un templo que cobija a las alegorías de las tres *monetae*.



Lámina III: Estela que representa el trabajo en una ceca.

Con referencia al personal diremos que formaban parte de los talleres monetarios, los más cualificados eran, los abridores de cuños. Según T. Hackens los mejores especialistas habrían sido conocidos por su competencia (HACKENS, 1989: 160) en un gran territorio y sus servicios fueron demandados por ciudadanos públicos y privados. En Roma recibieron el nombre de *sculptorii*. M. Crawford nos comenta que durante la República los mismos grabadores labraron cuños destinados a cualquiera de los metales emitidos.

El resto de los operarios no necesitaban de un grado tan elevado de cualificación, pues sus actividades eran sencillas. Las inscripciones de época Julio-Claudia

son la documentación que más datos aporta sobre el personal de la ceca de Roma. Al frente del equipo se situaba un *optio*, ayudante de los magistrados y director técnico de los artesanos. F. Coarelli piensa que en época de Trajano trabajaban en la ceca un *optio*, un *optio et exactor* y más de 90 operarios (COARELLI, 1994: 64). La epigrafía proporciona los nombres de los principales trabajadores de la ceca en época romana imperial:

Officinatores: capataces o encargados de cada una de las dependencias de la ceca.

Signatores: término que hace referencia al personal que batía la moneda. No obstante parece muy probable que fueran los abridores de cuños.

Suppostores: los que colocaban la moneda para que fuese acuñada por los *malleatores* además de calibrar el peso.

Malleatores: Daban el golpe a los cuños; se trata de un trabajo físico poco especializado.

Aequatores: encargados de vigilar la talla de la moneda.

Flaturarii: relacionados con el trabajo del metal. Estarían controlados por los conductores *flaturae*.

Dispensatores: llevan la contabilidad de la ceca.

Junto a todos los anteriores trabajarían *mediastini*, esclavos auxiliares para cualquier trabajo, dirigidos por el *praepositus mediastinorum*.

III.3. Utensilios y herramientas de la ceca

La mejor imagen que representa los utensilios fundamentales en una ceca los encontramos en el denario de Titus Carisius (46 a.C.). En el reverso se encuentran cuños, yunque en el que se inserta el uno de los cuños, martillo y tenazas para colocar los cospeles en el yunque. En esta representación, que se complementa en anverso con la cabeza de la diosa Juno Mo-



Lámina IV: Denario de T. Carisius (RRC, 446/2).

neta, faltarían otros elementos necesarios en la fabricación, como serían las balanzas para pesar las diferentes piezas recién salidas del juego de cuños.

Los abridores de cuños utilizarían una caja de herramientas similar, que incluiría rueda de grabador, perforadores de arco, buriles, punzones... como trabajo previo a la acuñación y que crease los tipos, leyendas y demás elementos de la moneda. En el caso de que fuera una moneda fundida, la ceca contaría con los pertinentes moldes para fabricar monedas, aunque como es sabido, esta técnica es muy poco utilizada en Hispania y en contadas ocasiones en Roma, circunscribiéndose a las primeras emisiones de bronce republicanas (MINDELBERG, 1989: 25). La utilización de estas herramientas para el grabado de cuños se aprecia por las huellas que dejan en ellos. Las plantillas para las leyendas fueron el complemento útil para pre-señalar el trabajo mediante puntos.



Lámina V: Cuño antiguo.

La posición de cuños de las monedas está en relación con la colocación -arbitraria o no- de las herramientas y con la pericia de los técnicos y subalternos. Los cuños se fijaron con guías o abrazaderas; en algunos, de los pocos cuños conservados se han identificado marcas al margen que servirían de orientación al técnico para colocar el cuño en una adecuada posición. La identificación de estas marcas puede resultar decisivo para ubicar el taller de producción; normalmente se presentan cuños en posición aleatoria, sin embargo monedas de Cartago (MINDELBERG, 1989: 26) se colocaron siempre coincidentes; similar comportamiento encontramos en las que los cartagineses realizaron en la Península Ibérica a fines del siglo III a.C. En la república romana, el hecho de que algunas emisiones mantengan una posición de cuños homogénea se ha relacionado con cuadrillas especializadas de personal, aunque también las variaciones podrían deberse a los cambios de personal².

2. RRC, p. 582.

III.4. La producción

Acuñar, como anteriormente se ha explicado, recibe en latín el nombre de *ferire, cudere, percutere o signare*; consistía en golpear con un martillo el extremo del cuño de reverso, el móvil, cuya presión embutía la masa del disco de metal, el cospel, en los huecos labrados de los dos cuños. Parece lógico que estos se calentaran previamente para facilitar su impresión y que no se fracturaran y que una vez acabados los cuños y antes de comenzar a trabajar con ellos se comprobaran de alguna manera. Aunque no contamos con ningún testimonio al respecto, los cuños se identificaban indudablemente como tales. Se conocen de época republicana algunas piezas que quizás se originaron en metales diferentes (COLLADO y GONZALBES, 1996: 48) a los que estarían destinados. También la Península Ibérica ha proporcionado algunos cuños, entre ellos destacamos los encontrados en la actual Calahorra (GARCÍA-BELLIDO, 1982: 32) y conservados en el Instituto Valencia de Don Juan. Con el martillo o *malleolus* la presión ejercida en superficie en el cuño móvil era diferente a la que recibía el inferior, que estaba protegido (SELLWOOD, 1963: 226). La acuñación en Roma pudo realizarse tanto en frío como en caliente, y se ha señalado que cuando se realizaba de esta última forma habría sido importante, sobre todo para alargar la vida del cuño, aunque queremos hacer constar que los cambios de cuños que se fueron realizando en las casa de moneda son hoy la mejor forma de rastrear la producción de toda ceca, ya que la diferenciación y estudios de los cuños nos permiten, de un lado, averiguar todos los cuños empleados y su traducción en monedas emitidas, además de establecer diferentes series.

La acuñación manual es más provechosa en monedas de pequeño módulo; sin embargo, las diferentes características metalúrgicas, los diámetros y grosores de las monedas no permiten considerar la producción con procedimientos similares, y por ello se ha comentado un uso reducido de métodos de acuñación mecánicos. Para los grandes bronce de más de 30 g se pudo utilizar un martillo pilón como fuerza motriz. También se echaría mano de las poleas, y por ello algún tipo de viga de madera forrada de hierro (BOUYON *et alii*, 2000). Los sestercios pudieron también utilizar este sistema con vistas a obtener una mayor calidad en los acabados tras el golpe, lo cual sólo se consigue con un golpe uniforme y directo.

El inconveniente más importante que se presentaba en la fabricación de moneda era la fractura de un cuño, tras la cual había que reemplazarlo por otro nuevo e idéntico. Hasta época alto imperial existió la tendencia a mostrar cospeles convexos en los anversos y cóncavos en los reversos, lo cual nos demuestra el tipo de superficie en la que se grabaron los cuños.

Esto se explica, fundamentalmente, por cuestiones técnicas, ya que por un lado con estos cuños fijos se estabiliza mejor el flan y el móvil presionaba evitando movimientos del disco; por otro lado, con estas superficies se lograba una mayor producción. Fue más corriente que se agrietase el cuño de reverso, debido a la mayor presión que soportaba y a ser de carácter móvil, por lo que estaba menos protegido. Trabajando en caliente, se han establecido una producción de 10.000 monedas por cuño por término medio. Normalmente la producción no solía interrumpirse por las roturas de cuño, siendo muchas veces poco importante que parte del diseño se estropeará o desapareciera. Antes de eliminar un cuño se procedía a varias limpiezas del mismo, ya que el metal desprendido de los cospeles iban colmatando los espacios grabados en negativo de los cuños. Estas limpiezas producían cambios de aspecto, en tipos y leyendas, que pueden dar a entender que se trata de diferentes cuños, que



Lámina VI: Ejemplo de moneda incusa (RRC 333/1).

pierden calidad y que incluso pueden parecer imitaciones³.

Otros problemas que se pueden encontrar en el proceso de acuñación afectaron a las piezas de forma individual: se trata de las monedas que tienen el anverso normal y en el reverso muestran la misma figura del anverso de forma incusa. Esto se produce en el proceso de acuñación cuando el cospel se queda pegado al cuño móvil y éste sirvió como punzón de reverso. Una producción acelerada en la acuñación es la causa que, en gran medida, explica este fenómeno. El descentrado fue otro testimonio común que tuvo lugar cuando los cuños de anverso y reverso no estaban bien centrados en la acuñación, dando lugar a monedas de aspecto descuidado. El control de calidad no parece que fuera exigente al respecto, ya que lo que verdaderamente importaba era el peso. Cuando las monedas recibían más de un golpe, porque no se habían grabado bien los tipos, entonces era bastante difícil que el segundo golpe coincidiese con el primero,

3. RPC, 23-25.

produciéndose en la moneda un doble contorno en los tipos y leyendas o los mismos diseños en posiciones distintas (CEBRIÁN, e/p).

La multiplicidad de la producción de los cuños pudo ser en función de los metales acuñados, del relieve del diseño, del tamaño de los cospeles de la calidad metálica de cuños, de la pericia de los técnicos, además de cuestiones diversas como, de la retirada de los cuños antes de que se inutilizaran. Durante la república romana, para incrementar la producción se acuñaron dos o tres monedas a la vez (SELLWOOD, 1963: 226). Llegándose a trabajar directamente sobre los rosarios de cospeles antes de ser cortados. No obstante, el procedimiento era acuñar las monedas de una en una. El proceso se podía realizar en frío o en caliente, dándose la circunstancia anteriormente comentada que afectaba a la vida de los cuños. D. Sellwood estableció mediante experiencia que se podían acuñar 100-120 monedas en una hora, incluyendo la fundición y la fabricación de flanes, ritmo muy apropiado para prácticamente la totalidad de las cecas Hispánicas. P. P. Ripollès estableció para *Valentia* series que pudieron acuñarse en poco más de 70 días (RIPOLLÉS, 1988: 45, 46). Las cecas que producían cientos de miles de monedas debieron funcionar con múltiples equipos compuestos por cuadrillas de unas 4-5 personas (SELLWOOD, 1976: 71, 72).

En *Emerita Augusta* se ha atestiguado en su serie dedicada a la emperatriz Julia (RPC 38) que se utilizaron sincrónicamente cuatro parejas de cuños que se intercambiaron entre sí aleatoriamente y durante el tiempo que duró la acuñación (CEBRIÁN, 2004: 101). Así, en Roma la producción era continua y utilizaba al mismo tiempo múltiples parejas de cuños. El número de monedas que pudo producir un cuño responde a diversas propuestas actuales, cada una de ellas realizada a partir de diferentes planteamientos. D. Sellwood opina, a partir de sus propias experiencias, se podrían obtener entre 10.000 y 15.000 piezas en una acuñación en caliente por cuño de anverso y entre 5.000 y 7.000 en frío. En cuanto a la plata romana republicana M. Crawford consideró que un cuño de anverso pudo acuñar, por término, unas 30.000 monedas⁴; mientras que para los submúltiplos de época augústea, G. Carter y P. Petrillo (1982: 300) estipularon que los cuños de anverso pudieron haber llegado a producir unas 20.000 monedas.

Hay que destacar que la vida productiva del cuño dependió del nivel productivo de la ceca; si había un ritmo más lento, el cuño permanecía utilizable duran-

te más tiempo. O. Morkholm defendió la cuestión de cuánto tiempo podría llegar a separar temporalmente a dos monedas de una misma pareja de cuños (MORKHOLM, 1983:15); esta cuestión no tiene estudios para Occidente, sirva como paralelo las emisiones del nuevo estilo de Atenas que se fechan en el reverso con una letra que indica el mes de producción, por lo que sabemos que los cuños de anverso de tetradracmas duraban normalmente 3-4 meses, aunque uno llegó a utilizarse continuamente durante nueve meses.

IV. CONCLUSIONES

Con todo lo dicho anteriormente hemos querido responder a las dos preguntas iniciales, en cuanto, a que metales se utilizan para hacer monedas y que métodos se emplean para transformar esos metales en monedas. Por lo que destacamos:

Hay múltiples puntos en común entre todas las cecas del Mediterráneo en la Antigüedad. Los metales utilizados y la técnica aplicada, que siempre dependía de la pericia de sus operarios y del tiempo y maquinaria que disponían.

La ceca de Roma es la que más testimonios nos han dejado, tanto arqueológicos como literarios, sobre todo indirectos (todas las monedas que nos han llegado) para poder conocer el contexto histórico donde se desarrolló su trabajo. Sus múltiples emisiones denotan una alta calidad.

Por lo que respecta a las cecas de Hispania, destacamos, que siguieron una técnica similar, con diferente calidad, a las que se realizaba en Roma o en cecas orientales. Lo que si nos gustaría destacar es que en la Península, la importancia de sus minas fue relevante a la hora de la producción de moneda por parte de las ciudades Iberas, de las colonias griegas, fenicias y cartaginesas y posteriormente de las colonias y municipios romanos.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, D. F. (1980): *The Coins of the Ancient Celts*, Edimburgh.
- BELTRÁN, A. (1950): *Curso de numismática*, Cartagena.
- BERNAREGGI, E. (1974): "Familia monetalis", *Q.T. VI*, Roma, 177-191.
- BOUYON, B., DEPEYROT, G. y DESNIER, J. L. (2000): *Systemes et technologie des monnaies de bronze (4 s. avant J. C.-3 après J. C.)*, Wetteren.
- BURNETT, A. y HOOK, D. R. (1989): "The fineness of Silver Coins in Italy and Rome during the Late Fourth and Third centuries B. C.", *Q. T. XV*, Roma, 151-67.
- BURNETT, A. y HOOK, D. R. (2001): "The invisibility of Roman Imperial Mints", *I luoghi della Moneta. Le Sedi delle Zecche dall'Antichità all'età Moderna*, Milán.

4. RRC, p. 694.

- CARTER, G. y RAZI, H. (1989): "Chemical Composition of Copper-Bassed coins of the Roman Republic", *Arqueological Quemistry IV*, Washington, 213-230.
- CARTER, G. F. y PETRILLO, P. (1982): "Die-link Studies and the Number of Dies of Augustan Quadrantes ca. 5 B.C.", *Actes du 9éme' Congrès International Numismatique*, Berna, 289-308.
- CEBRIÁN, M. A. (2004): *La ceca romana de Augusta Emerita*, Tesis de Doctorado inédita, Madrid.
- CEBRIÁN, M. A. (2006): "Estudio sobre metrología de la ceca romana de Augusta Emerita", *Archivo Español de Arqueología* 79, Madrid, 51-68.
- CEBRIÁN, M. A. (e/p): "Cuestiones técnicas de acuñación en las monedas de la Mérida romana", *Homenaje a Carmen Alfaro, Numisma* 250, Madrid.
- COARELLI, F. (1994): "Moneta. Le officine della zecca di Roma tra repubblica e impero", *AJN* 38-41, Roma, 23-66.
- COLLADO, E. y GOZALBES, M. (1996): "Un plomo inédito de Celsa", *Gaceta Numismática* 122, Barcelona, 47-51.
- CRAWFORD, M. (1974): *Roman Republic Coinage*, London (RRC).
- GARCÍA-BELLIDO M^a. P. (1982): "Problemas técnicos de la fabricación de moneda en la antigüedad", *Numisma* 174-176, Madrid, 9-50.
- GARCÍA-BELLIDO M^a. P. -coord.- (2006): *Los campamentos romanos en Hispania. El abastecimiento de moneda, Anejos de Gladius* 9 (2 Vols.), Madrid.
- GARCÍA-BELLIDO M^a. P. y BLÁZQUEZ, C. (2001): *Diccionario de cecas y pueblos hispánicos* (2 Vols.), Madrid.
- HACKENS, T. (1989): "Les relations entre graveurs de coins monétaires et graveurs de gemmes dans l'antiquité grecque", *Pact* 23, Paris, 157-162.
- HERMARY, A., HESNARD, A. y TREZINY, H. (1999): *Marseille Grecque. 600-49 av. J.-C. La cité phocéenne*, Paris.
- HERRERO, C. (1994): *Introducción a la numismática griega y romana*, Madrid.
- HOWGEGO, C. (1995): *Ancient History from Coins*, London-New Cork.
- MATTINGLY, H. B. (1928): *Roman Coins*, London.
- PATTERSON, C. C. (1972): "Silver Stocks and Losses in ancient and Medieval Times", *Economic History Review* XXV (2), Madison, 205-235.
- MINDELBERG, L. (1989): "Those ridiculous arrows. On the meaning of the die position", *Nomismatika Chronika* 9, Athens, 23-27.
- MORKHOLM, O. (1983): "The life of obverse dies in the Hellenistic period", *Studies in Numismatic Method presented to Philip Grierson*, Cambridge.
- PINK, K. (1956): "Special coinages under the triumviri monetales", *Essays in Roman Coinage Presented to Harold Mattingly*, Oxford, 56-62.
- REBUFFAT, F. (1996): *La monnaie dans l'Antiquité*, Paris.
- RIPOLLÈS, P. P. (1988): *La ceca de Valentia*, Valencia.
- RIPOLLÈS, P. P. y ABASCAL, J. M. (1998): "Varia Metallica (II): análisis de monedas antiguas", *Acta Numismática* 28, Barcelona, 33-52.
- SERAFÍN, P. (2001): "Sul contenuto argenteo di alcune serie Ispaniche", *Bolletino di Numismática* 11, Roma, 161-169.
- SELLWOOD, D. (1963): "Some experiments in Greek minting technique", *NC*.
- SELLWOOD, D. (1976): "Minting", *Roman Crafts*, Duckworth.



Caracterización de orfebrería antigua mediante técnicas nucleares de análisis no destructivos

Characterisation of ancient gold by non destructive analytical nuclear techniques

María Luisa DE LA BANDERA¹

Blanca GÓMEZ TUBÍO²

M. Ángeles ONTALBA SALAMANCA³

Inés ORTEGA FELIU⁴

Miguel Ángel RESPALDIZA GALISTEO⁵

RESUMEN

La posibilidad de caracterización no destructiva que las nuevas técnicas nucleares de análisis permiten, está teniendo un fuerte impacto en las investigaciones relacionadas con el Patrimonio Cultural. La necesidad de poder llevar a cabo determinaciones sobre la composición y las técnicas de fabricación empleadas en la elaboración de objetos de gran relieve histórico y/o artístico, preservándolos íntegramente, ha encontrado una respuesta positiva en dichas técnicas. A continuación se describen brevemente algunas de ellas, haciendo hincapié en aquellos aspectos que permitan a los no expertos la comprensión de las posibilidades y limitaciones que presentan. Como ilustración, se presentan algunos ejemplos de los estudios de la orfebrería antigua que nuestro Grupo de Investigación viene realizando en la última década.

ABSTRACT

The non destructive characterisation of analytical nuclear techniques is having a great impact on Cultural Heritage research. The need to determine the composition and the manufacturing techniques for objects of great historic or artistic value has found a positive answer in these techniques. This paper will provide a short introduction to them, highlighting those aspects that could facilitate to non experts the understanding of their possibilities and limitations. Some results, obtained for ancient jewellery by our research group in the last decade, will be shown.

PALABRAS CLAVE: Elementos trazas. Microanálisis no destructivo. Orfebrería prerromana. Procesos de soldadura.

KEY WORD: Non-destructive microanalysis. Pre-roman jewellery. Soldering procedures. Trace Elements.

I. INTRODUCCIÓN

La capacidad de obtener metal y desarrollar una producción de objetos metálicos, constituye uno de los factores, el tecnológico, que aceleró el proceso de transformación de las sociedades prehistóricas hacia estructuras sociales históricas más complejas. La metalurgia, así, forma parte de los grandes descubrimientos de la humanidad que la condujeron hacia la civilización. Ya en los inicios de la Arqueología, dentro del marco del "sistema de las tres edades" para cono-

cer y explicar el pasado, el metal caracterizó uno de los periodos en este desarrollo de la humanidad (RENFREW y BAHN, 1993). Sin embargo, en esa primera etapa la producción en metal era considerada sólo como producto tecnológico que permitía identificar un determinado periodo cronológico y cultural fundamentado en la materia prima y la tipología de los objetos.

Desde el desarrollo de la metalurgia, la metalistería ha sido conocida e interpretada dentro de las diversas culturas, sociedades y momento histórico bajo distintas perspectivas y objetivos dependiendo de escuelas y tendencias, y según los métodos de investigación desarrollados en la Arqueología. Será a partir de mitad del siglo XX con las nuevas corrientes en Arqueología, que la metalurgia y la producción de metales, en general, tendrán un tratamiento específico de caracterización abordando su estudio desde la interdisciplinariedad con otras ciencias físico-químicas para determinar las implicaciones sociales, económicas y culturales de esta producción en cada periodo histórico. Sin embargo el valor social y mítico del oro, mantenido hasta la actualidad, ha retardado esta metodología para el estu-

1. Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla.
Correo electrónico: lbandera@us.es

2. Departamento de Física Aplicada III, Universidad de Sevilla.
Correo electrónico: tubio@us.es

3. Departamento de Física Aplicada, Universidad de Extremadura.
Correo electrónico: ontalba@unex.es

4. Centro Nacional de Aceleradores y Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear, Universidad de Sevilla.
Correo electrónico: es iofeliu@us.es

5. Centro Nacional de Aceleradores y Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear, Universidad de Sevilla.
Correo electrónico: respaldiza@us

dio de la orfebrería hasta que las técnicas no destructivas han tenido un mayor desarrollo.

Los métodos nucleares de análisis no destructivo han venido experimentando en los últimos años un fuerte impulso dentro del ámbito de las aplicaciones de interés para la investigación arqueológica y el Patrimonio Cultural gracias a sus excelentes características, que los hacen especialmente útiles cuando se trata de obtener información analítica de objetos de gran valor que deben ser íntegramente preservados. La posibilidad de realizar un análisis cuantitativo multielemental⁶ sobre la composición de un determinado objeto artístico o histórico sin necesidad de realizar ningún tipo de muestreo del mismo, ha abierto la posibilidad de llevar a cabo numerosos trabajos que hubiesen resultado impensables por métodos convencionales que requiriesen la destrucción, aunque sea parcial o mínima, de dichos objetos. Ello está contribuyendo a permitir una mayor valoración por parte de Historiadores, Arqueólogos, Conservadores y Restauradores de la propia información analítica que puede obtenerse, y que se ha revelado en bastantes ocasiones como elemento clave para algunos estudios de procedencia o sobre técnicas paleometalúrgicas, y como elemento fundamental de apoyo en multitud de otros estudios como elemento de refuerzo o de refutación de interpretaciones basadas en otro tipo de criterios más convencionales (estilísticos, etc.).

Con las técnicas nucleares de análisis es posible obtener información multielemental de gran precisión con límites de detección cercanos a las partes por millón (ppm)⁷, o lo que es lo mismo, con capacidad de determinar elementos trazas. Éstos se han mostrado de gran valor a la hora de llevar a cabo estudios de procedencia (ONTALBA SALAMANCA *et alii*, 2006) puesto que en determinadas circunstancias es posible relacionar su presencia con la zona minera de donde presumiblemente se obtuvo el material base con el que se elaboró dicha pieza. También es posible realizar análisis en zonas de medida de sólo algunas decenas de micras (micra o μm es la milésima parte del milímetro), lo que permite llevar a cabo la determinación, por ejemplo, de la composición en un determinado punto de soldadura de una pieza de orfebrería. Ello, como se explicará más adelante, permite obtener información sobre la propia técnica de soldadura empleada por el artesano, lo que a su vez puede dar información sobre posibles influencias interculturales.

En el siguiente apartado se describen en un lenguaje simplificado los principios físicos básicos de estas técnicas, llamando especialmente la atención sobre qué tipo de información es posible esperar de dichos métodos. En un segundo apartado ilustraremos las posibilidades de los mismos en algunas aplicaciones a la joyería prerromana, campo al que nuestro Grupo de Investigación⁸ viene prestando una particular atención en la última década.

II. TÉCNICAS NUCLEARES DE ANÁLISIS NO DESTRUCTIVO

Centrándonos en las técnicas nucleares de mayor relieve para los estudios en el campo del Patrimonio Cultural y la Arqueología, se mencionará en esta contribución dos tipos de técnicas analíticas: la fluorescencia de rayos X con equipos portátiles, y las técnicas basadas en haces de iones que requieren el uso de aceleradores de partículas.

La fluorescencia de rayos X, conocida en la literatura científica por su acrónimo inglés *XRF* (X-Ray Fluorescence), es una técnica cuantitativa de análisis multielemental, es decir, permite obtener la composición atómica o en peso de los distintos elementos que componen una determinada muestra. Nótese que lo que se puede determinar es la composición elemental, es decir, la fracción de cada elemento presente, no el tipo de compuesto que forma, ya que estas técnicas son insensibles al estado de valencia (*enlace químico*) que tengan los distintos elementos.

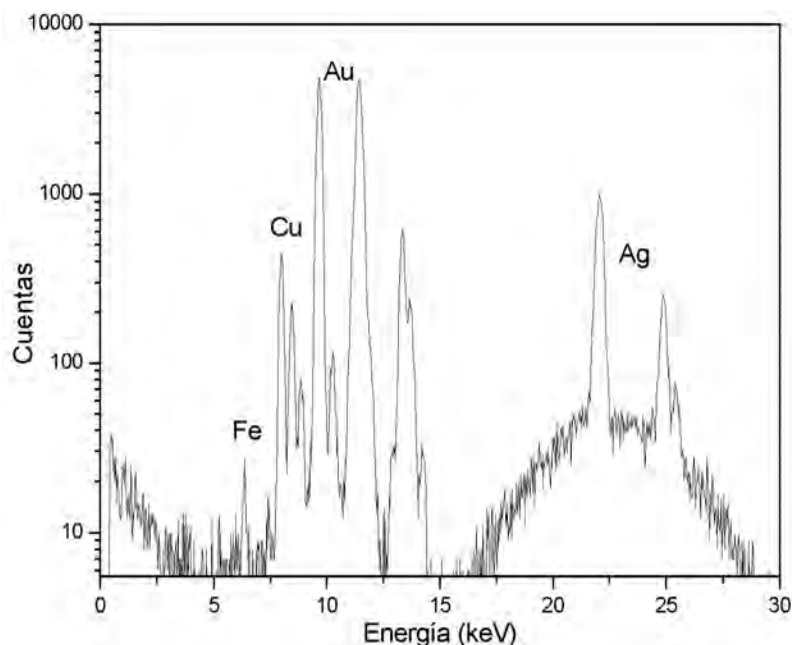
En *XRF* se utiliza un haz de fotones⁹ bien de rayos X producidos en un tubo de rayos X, o bien de rayos gamma procedentes de una fuente radiactiva apropiada. Estos haces de fotones se hacen incidir sobre la muestra que se quiere analizar para que provoquen el fenómeno que se denomina "*fluorescencia*", que no es más que la emisión de nuevos rayos X que son característicos de los átomos de que está formada la muestra. En efecto, cuando la radiación primaria incide sobre la muestra se produce el denominado "*efecto fotoeléctrico*", que se puede visualizar como una colisión del fotón incidente con alguno de los electrones de las capas profundas de la corona electrónica de los átomos de la muestra. De esta manera se crea lo que se llama una "*vacante*" en la configuración elec-

6. Determinar cuantitativamente de forma simultánea las concentraciones de los distintos elementos que componen una muestra.

7. Un límite de detección de una ppm indica la posibilidad de diferenciar un átomo de un elemento determinado entre un millón de átomos distintos.

8. Proyectos del Ministerio de Ciencia y Tecnología: PB98-1141, "Caracterización de objetos de orfebrería prerromana en el Valle del Guadalquivir"; y BFM-2002-01313; y "Aplicaciones de técnicas nucleares para el conocimiento de la orfebrería antigua en la Península Ibérica".

9. Un fotón es la partícula asociada a la radiación electromagnética cuando se hace una descripción corpuscular de la misma, en contraste con la descripción ondulatoria. El espectro de radiación electromagnética va desde las ondas de radio hasta los rayos gamma, incluyendo la radiación de microondas, el infrarrojo, visible, ultravioleta y los rayos X.



◀ Figura 1: Espectro XRF de una joya de orfebrería donde se identifican los elementos Au (oro), Ag (plata), Cu (cobre) y Fe (hierro).

trónica del átomo que ha sido alcanzado, y que se corresponde con un estado inestable del mismo, ya que energéticamente es más favorable que los átomos tengan completas sus capas internas. Se dice entonces que el átomo ha quedado "excitado". En un tiempo muy corto, que se puede considerar instantáneo en nuestra escala de tiempos, el átomo excitado tiende a volver a un estado de menor energía, para lo cual un electrón de capas superiores "salta" a la capa donde se creó la vacante, la energía sobrante se emite en forma de rayo X. La energía de ese rayo X será la diferencia entre los dos niveles energéticos entre los que tuvo lugar la transición del electrón, por lo que teniendo en cuenta que los niveles electrónicos son distintos para cada átomo y propios de cada uno de ellos, resulta que la energía de las emisiones son también propias de cada elemento atómico y de ahí que se hable de "radiación X característica".

Así pues, si se tiene una muestra cuya composición se quiere determinar por XRF, tras hacer incidir sobre la misma un haz primario de radiación X o gamma, lo que se debe hacer es recoger el espectro¹⁰ de rayos X característicos que se emite desde la misma. A continuación, se identifica los picos que aparecen en el espectro (Figura 1) midiendo sus energías, para ello se utilizan valores tabulados que previamente han sido medidos para los distintos elementos en patrones puros. Mediante programas de cálculo apropiados se puede determinar "la cantidad" o, más propiamente,

"la concentración" de los diferentes elementos que componen la muestra a partir del área de los distintos picos del espectro, obteniéndose el análisis cuantitativo multielemental de la pieza en estudio.

En XRF se puede obtener simultáneamente la concentración de todos los elementos con número atómico (Z) mayor o igual que 13 (es decir, los elementos más pesados que el Aluminio) presentes en la muestra con concentraciones superiores a algunas decenas de ppm. Ello significa que habitualmente es posible determinar en un único análisis la concentración no sólo de los elementos mayoritarios y minoritarios de la muestra, sino incluso también de los elementos trazas. Como se verá en algunos ejemplos, esta información puede ser de gran utilidad en los estudios de procedencia de un determinado objeto.

En la Lámina I se observa uno de nuestros equipos portátiles de rayos X siendo utilizado en la caracterización de algunas piezas de orfebrería. En la imagen se aprecia el tubo de rayos X del que se obtiene el haz primario de radiación que se hace incidir sobre la muestra. Se trata de un tubo con ánodo de wolframio y alta tensión de hasta 50 kV, de la firma comercial italiana EIS s.l. Se aprecia también el detector de rayos X, de la firma norteamericana CANBERRA, que es un Si(Li) refrigerado con nitrógeno líquido para recoger el espectro de rayos X característicos emitido por la muestra. Hay también un sistema de 2 láseres para facilitar el posicionamiento preciso del objeto a analizar de forma que sea posible controlar la geometría de la medida para que se pueda llevar a cabo con la suficiente precisión el análisis cuantitativo de la muestra.

La señal eléctrica enviada por el detector como respuesta a la llegada de un fotón, es procesada por una

10. Un espectro no es más que una representación gráfica del número de fotones recogidos en un detector en función de la energía de los mismos. Es decir, es un histograma donde se recogen el número de eventos que han dejado una determinada energía en el detector que se emplea para medir la radiación emitida por la muestra.

cadena electrónica formada por preamplificador, amplificador y analizador multicanal, que permiten recoger el espectro emitido en un ordenador portátil. De esta manera todo el equipo de medida puede ser transportado con facilidad, permitiendo la realización de medidas *in situ*. Ello posibilita, dado el carácter no destructivo de la técnica, el que puedan analizarse objetos de gran valor histórico-artístico sin necesidad de desplazarlos de su lugar habitual de exposición o depósito.

Las otras técnicas que se utilizan habitualmente son las denominadas técnicas *IBA* (*Ion Beam Analysis*), o técnicas basadas en el uso de haces de iones. En este caso se requiere la utilización de un acelerador de partículas, lo que obliga al traslado del objeto a analizar,

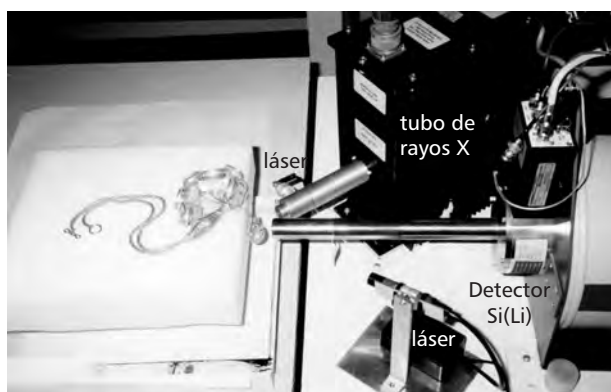


Lámina I: Uno de los equipos portátiles de XRF del CNA para la realización de análisis "in situ".

en nuestro caso, al Centro Nacional de Aceleradores (CNA) de Sevilla. Nuevamente se trata de técnicas de carácter no destructivo y de gran sensibilidad, con algunas características especiales que no se pueden conseguir habitualmente con los equipos portátiles de *XRF*, por lo que cuando se necesita dicha información habrá que organizar el traslado de la pieza hasta el acelerador.

En estas técnicas el haz primario que se hace incidir sobre las muestras a analizar son haces de iones de altas energías (típicamente de 2 a 3 MeV)¹¹. Cuando estos iones interactúan con los átomos de dicha muestra pueden tener lugar multitud de procesos físicos, denominados "*canales de reacción*". Cada uno de estos canales produce como consecuencia un determinado tipo de efecto sobre el ión proyectil y sobre el

átomo que ha incidido (blanco). Las distintas técnicas *IBA* se corresponden con el estudio de los procesos que pueda sufrir el proyectil, o de las nuevas partículas o emisiones que puedan originarse desde el blanco. A continuación se describen brevemente aquellas técnicas *IBA* de mayor utilidad en las aplicaciones de interés para el Patrimonio Cultural.

La técnica *PIXE* (del acrónimo inglés de "*Particle Induced X-Ray Emission*", o "*Emisión de rayos X inducida por partículas*") es muy parecida a la técnica *XRF* que se ha descrito anteriormente. En efecto, en esta técnica se recoge el espectro de rayos X característicos que se emite por la muestra tras la producción de vacantes en las capas electrónicas de los átomos, lo único que cambia respecto de *XRF* es que en este caso dichas vacantes son creadas por ionización directa del ión proyectil por mera repulsión electrostática. Por tanto, el tipo de espectro que se obtiene en *PIXE* va a ser muy similar al de *XRF*, pues se trata en ambos casos de espectros de rayos X característicos de los átomos de la muestra. La principal diferencia va a estar relacionada con la sensibilidad que puede conseguirse con ambas técnicas, que es ligeramente superior, en general, en el caso de *PIXE*, debido a que suelen ser mayores las "*secciones eficaces de ionización*" (es decir, la probabilidad de producir vacantes) y menor el fondo de radiación (es decir, la señal de fondo que aparece en los espectros y que limita la posibilidad de detectar un determinado elemento) asociado al mismo.

Al igual que en *XRF*, el análisis que se obtiene es multielemental de gran sensibilidad (en el caso de *PIXE* se llega con más facilidad a las ppm), y por supuesto totalmente no destructivo¹². Además, en el caso de los iones es más fácil obtener haces de suficiente intensidad focalizados a dimensiones de algunas micras, lo que posibilita realizar el examen individualizado de, por ejemplo, una zona de soldadura en una pieza de orfebrería, tarea que no suele ser fácil de conseguir con los equipos portátiles comerciales habituales de *XRF*.

La técnica *PIGE* ("*Proton Induced Gamma-ray Emission*" o "*Emisión de rayos gamma inducidos por protones*") puede complementar a la técnica *PIXE* en el análisis de los elementos con número atómico *Z* menor que 13, para los que disminuye drásticamente la sensibilidad en las técnicas anteriores. En efecto, durante la incidencia de los haces de iones de alta energía sobre la muestra, alguno de los proyectiles puede provocar una reacción nuclear con los núcleos de los

11. Los iones son átomos a los que se le ha arrancado algún electrón para que mediante campos eléctricos y/o magnéticos puedan ser acelerados hasta altas energías. Dichas energías suele medirse en MeV, o millones de electrón-Voltio, donde el electrón-Voltio sería la energía que adquiere un electrón cuando se acelera bajo una diferencia de potencial de 1 Voltio y equivale a $1,6 \times 10^{-19}$ Julios.

12. En este caso, al ser la "densidad de energía" depositada mayor que en el caso de *XRF* se requiere sin embargo un mayor control sobre algunos de los parámetros durante la ejecución de las medidas para evitar calentamientos accidentales de las muestras más delicadas (papel, tejidos, etc.).

átomos que forman la muestra, quedando éstos en un estado excitado. La energía de desexcitación es emitida como radiación gamma (de igual naturaleza electromagnética que los rayos X pero de mayor energía) con energías discretas que también permiten la identificación de los átomos que forman la muestra. Estas reacciones son más probables con los elementos ligeros de la tabla periódica, por lo que a veces *PIGE* puede complementar al análisis por *PIXE* para dichos elementos para los que éste es insensible.

Por último, otra técnica *IBA* con posibles aplicaciones en el campo del Patrimonio Cultural es la denominada *RBS* ("*Rutherford Backscattering Spectrometry*" o "*Espectrometría de retrodispersión Rutherford*"). En este caso lo que se registra durante el análisis de una muestra es el espectro de energías de los proyectiles que son retrodispersados (rebotados) por colisiones con los núcleos de los átomos que forman la muestra. Es un fenómeno cuya cinemática es parecida a la de las colisiones entre bolas de billar, en el sentido de que la transferencia de energía entre el proyectil y el blanco depende solamente del cociente de las masas de ambos y del ángulo de dispersión. Así por ejemplo, si un protón, utilizado como proyectil, colisiona con un átomo muy pesado, por ejemplo oro (Au), la energía con la que sale rebotado hacia ángulos grandes (retrodispersión) próximos a 180° es bastante mayor que si colisionara con átomos más ligeros, por ejemplo cobre (Cu). Así pues, si se registran las energías con que son retrodispersados un haz de protones, se puede obtener información analítica sobre la composición de la muestra en base a esas diferencias de energía que se dan, en el ejemplo antes citado, entre las colisiones con los átomos de Au y de Cu.

La técnica *RBS* tiene una capacidad de resolución elemental menor que las anteriores, es decir, suele ser difícil de aplicar en el caso de muestras de naturaleza totalmente desconocida, ya que las pérdidas de energía que sufren los proyectiles depende, además de la masa del átomo blanco con el que colisionó, de la profundidad en la muestra donde se produjo la interacción. En cambio, precisamente por esa dependencia con la profundidad en la muestra, posee una muy buena "*resolución en profundidad*", es decir, permite observar si hay cambios en la composición de una muestra en función de la profundidad en la misma, propiedad de la que carecen las otras técnicas anteriormente mencionadas. Así, por ejemplo, puede ser de gran ayuda en situaciones donde la muestra pueda presentar distintas capas con concentraciones de los distintos elementos diferenciadas, como pueden ser capas de corrosión, multicapas (pigmentos en un óleo), etc.

En la Lámina II puede observarse la línea experimental del CNA donde habitualmente se realizan las

medidas mediante las técnicas *IBA* en objetos de interés para el Patrimonio Cultural. A diferencia del resto de líneas de haz acopladas al acelerador Tandem de 3 MV, se trata de una "*línea de haz externo*". Las demás líneas tienen estaciones de trabajo consistentes en cámaras de dispersión en alto vacío¹³. Sin embargo, para el análisis no destructivo de aquellos objetos que por su tamaño (por ejemplo, grandes obras de arte) o por su naturaleza (por ejemplo, manuscritos que se degradarían por deshidratación al hacer el vacío) no puedan ser introducidos en las cámaras de vacío, fue necesario desarrollar un equipo experimental que permite su rápido y cómodo análisis. Para ello se dispone de una línea experimental especial en la que el haz de iones "*sale*" al exterior a través de una finísima ventana, suficientemente delgada para que la pérdida de energía que sufran los iones al atravesarla sea mínima, pero capaz de mantener el alto vacío en el tubo acoplado al acelerador por donde llegan los iones acelerados. Dicha línea cuenta también con un sistema de focalización formado por dos cuadrupolos magnéticos que permiten reducir el haz a un tamaño de algunas micras. Aunque el haz se dispersa al atravesar la ventana y la delgada capa de aire que existe entre esta última y la muestra que esté siendo analizada, el tamaño sobre la misma sigue siendo muy pequeño, del orden de 100 micras, lo que permite hacer análisis de zonas muy concretas de la muestra sin que el resultado se vea afectado por el material que rodea el punto elegido. Para lograr un posicionamiento correcto (con la geometría de medida bien determinada) de las muestras se cuenta con un sistema de láser que garantiza que se mantenga fija la posición del punto de medida al cambiar de una a otra, incluso aunque la muestra tenga una topografía compleja como suele ocurrir en las piezas de orfebrería. También se tiene acoplado un microscopio óptico para poder ver con detalle las pequeñas zonas que estén siendo analizadas.

El haz que atraviesa la ventana de salida de la línea experimental incide directamente sobre la muestra a analizar tras atravesar unos milímetros de aire (a veces, se difunde helio entre la ventana y la muestra para que la absorción que sufra el haz de iones sea menor) y los rayos X característicos que se generan son recogidos por dos detectores. El de la derecha de la Lámina II es un detector de "*Germanio de baja energía*" de ventana muy fina de berilio para la medida de la parte menos energética del espectro. El de la izquierda es un detector de "*Silicio dopado con Litio*"

13. En los aceleradores de partículas es necesario que el haz de iones que se acelera a altas energías "viaje" en alto vacío, del orden de 10⁻⁷ torr (siendo la presión atmosférica ordinaria de 103 torr) para evitar que las colisiones con los átomos del aire pueda frenarlos y hacerles perder su energía.



Lámina II: Imagen de la parte final de la línea de haz externo del CNA donde se pueden observar los diferentes elementos que sirven para el posicionamiento y visualización de la muestra, así como los detectores de rayos X.

que posee una ventana más gruesa, y al que se le puede acoplar distintos "filtros"¹⁴, para obtener mayor sensibilidad en la zona de altas energías al absorber preferentemente los fotones de los elementos más ligeros. También se puede acoplar en la línea experimental "detectores de Si" para recoger espectros de RBS y "detectores de Germanio de alta pureza" para la medida de radiación gamma (espectros de PIGE).

La muestra que se quiere analizar se posiciona delante de la salida del haz con la ayuda de una mesa móvil, que permite movimientos en las tres direcciones del espacio mediante "motores paso a paso" (hasta 12 micras de precisión). Ello permite localizar con precisión un punto concreto de la muestra a analizar, así como hacer barridos a lo largo de la misma teniendo información individualizada de cada uno de los puntos de análisis. Así por ejemplo, puede obtenerse información sobre la técnica empleada para realizar una determinada soldadura sin más que observar los cambios de composición respecto de la aleación base con que se realizó la joya estudiada, efectuando un barrido sobre la zona de dicha soldadura, que suele tener dimensiones de decenas de micras. En el caso de la orfebrería, un aumento local de la cantidad de Au en la zona de soldadura es indicativo que ésta se realizó mediante un calentamiento por encima de los 1000° C (denominada soldadura por fusión), durante el proceso los metales menos nobles (Cu y Ag) sufren oxidación y se eliminan aumentando así el porcentaje de oro. Por el contrario, enriquecimientos locales en Cu y Ag muestran que el método de soldadura empleado fue la utilización de una aleación más rica en

Cu y/o Ag (denominada soldadura por aleación), que permite rebajar la temperatura de fusión para efectuar la soldadura, lo que a su vez permitía a los artesanos realizar secuenciaciones en sus soldaduras de manera que la realización de una determinada unión no llevara a la desunión de soldaduras previas (DEMORTIER, 1986: 155). Estas secuenciaciones pueden ser, por tanto, estudiadas de forma no destructiva mediante las técnicas IBA.

III. APLICACIONES A LA ORFEBRERÍA PRERROMANA

La caracterización de la orfebrería prerromana de la Península Ibérica y su definición en el marco social y cultural han ido evolucionando a medida que se determinaban sus rasgos, procesando los datos de una producción que pertenece a un periodo cronológico dilatado, a una geografía extensa y de gran complejidad por pertenecer a creaciones de comunidades con tradiciones culturales y desarrollo tecnológico muy variado; debido a la interacción de habilidades técnicas propias y a las foráneas que afectaron a la Península Ibérica durante la primera mitad del primer milenio.

Determinada por una división cronológica y técnica la producción de orfebrería prerromana se encuadra en tres grandes periodos cuya datación abarca desde el siglo IX al III-II a.C., que son: el final del Bronce reciente; el Hierro I (Orientalizante) y el Hierro II (ibérico). Sin embargo, la definición cultural de la producción dentro del ámbito territorial, tiene más diversidad, sobre todo a partir del Periodo Orientalizante, porque en el marco geográfico, por donde se dispersan los registros de esa orfebrería, se produjo una fuerte interrelación cultural durante varias generaciones entre las comunidades de génesis y tradiciones autóctonas y aquellas otras de colonos orientales que importaron las suyas. Fruto de esa interrelación fue el desarrollo, de un periodo caracterizado como Orientalizante, durante el cual se formaron distintos horizontes culturales de rasgos diferenciados según las poblacionales (coloniales, tartesios, iberos, turdetanos o púnicos), pero de unas características comunes tan semejantes, que para algunos tipos de objetos es a veces arriesgado la adscripción de su elaboración a uno de los grupos si contamos sólo con el estudio morfológico y estilístico, y aún mayor reconocer talleres.

La definición de los distintos periodos de la orfebrería se realizó en una primera etapa por métodos basados en la morfología, en las técnicas de elaboración y en los estilos decorativos (LÓPEZ, 1951; BLANCO, 1956: 3; BANDERA, 1987a y 1987b; NICOLINI, 1990; PEREA, 1991) siendo abordada su caracterización posteriormente desde los rasgos tecnológicos de la composición del metal, aplicándose en su investigación diferentes técnicas analíticas (HARTMANN, 1982; PEREA

14. En este caso un "filtro" no es más que una lámina fina de algún elemento elegido de manera que tenga sus "bordes de absorción" próximos a los elementos cuya señal es más intensa, de forma que absorba más a dicho elemento que al resto de los que forman la muestra. De esta manera se consigue quitar parte de una determinada señal que, por su intensidad, dificulta la detección de otras emisiones menos intensas.

1990; 1999). Estos rasgos, según algunos investigadores, permiten sistematizar de forma general el periodo del Bronce Final por la relativa homogeneidad de composiciones de las distintas zonas, sin embargo para el periodo Orientalizante se ha cuestionado esta posibilidad para determinar zonas o talleres por la diversidad de las composiciones, y los datos obtenidos a partir de un muestreo reducido en conjuntos de piezas (MONTERO y ROVIRA, 1991: 14). No obstante se propone que la aplicación de técnicas nucleares para la caracterización de la orfebrería, ofrece posibilidades específicas (*vide supra*) a partir de las variantes de las aleaciones y la tecnología que, contrastados con otros elementos estructurales y estéticos, puede proporcionar rasgos indicativos de la producción de zonas o talleres diferenciados, pero analizando conjuntos completos y, a ser posible, toda la producción.

Una aportación a esta sistematización de la orfebrería se ha llevado a cabo con estas técnicas. La base de la información han sido las piezas pertenecientes a los tesoros de "El Carambolo" (Camas, Sevilla), de Ebora (Sanlúcar de Barrameda, Cádiz) y de Mairena (Sevilla); a algunos ajuares de tumbas fenicias y púnicas de Cádiz y de La Joya (Huelva) y otras joyas aisladas procedentes de las localidades de Écija, Setefilla y Utrera de Sevilla; de Giribaile (Vilches) y Linares de Jaén, las cuales se analizaron en el Centro Nacional de Aceleradores en Sevilla, excepto unas piezas del tesoro de Ebora, analizadas en el L.A.R.N. de la Universidad de

Notre-Dame de la Paix (Namur, Bélgica) (ONTALBA et alii, 1998: 851; DEMORTIER et alii, 1999) y en el Laboratorio de SPM de la Universidad de Oxford (Oxford, Reino Unido) (ONTALBA et alii, 2001: 579), y el conjunto de El Carambolo que fue analizado *in situ* con un equipo portátil de XRF. La técnica PIXE ha sido la que se empleó principalmente y en ocasiones se utilizó también el microscopio electrónico para el análisis de la composición elemental (EDAX) y microscopía óptica o microscopía electrónica de barrido (SEM) para una inspección preliminar, lo cual permitía la localización y obtención de imágenes de las zonas de interés. Todos los estudios se han basado fundamentalmente en la composición química de la materia prima y en los procesos de soldadura, seleccionando todas aquellas áreas que permitieran conocer la composición de los distintos elementos que la constituyen y la de la zona de unión entre los mismos.

III.1. Procesos de soldadura

La posibilidad de analizar zonas muy pequeñas, del orden de unas 100 micras, gracias al empleo del "micro haz externo", hace posible caracterizar, como se ha mencionado, la composición de los diferentes elementos que constituyen la pieza junto con los métodos de soldadura utilizados para su elaboración. Este estudio se ha llevado a cabo en todas las joyas analizadas y aquí se presenta a modo de ejemplo el estudio de la placa de Écija (BANDERA et alii, 2004a: 51-52).

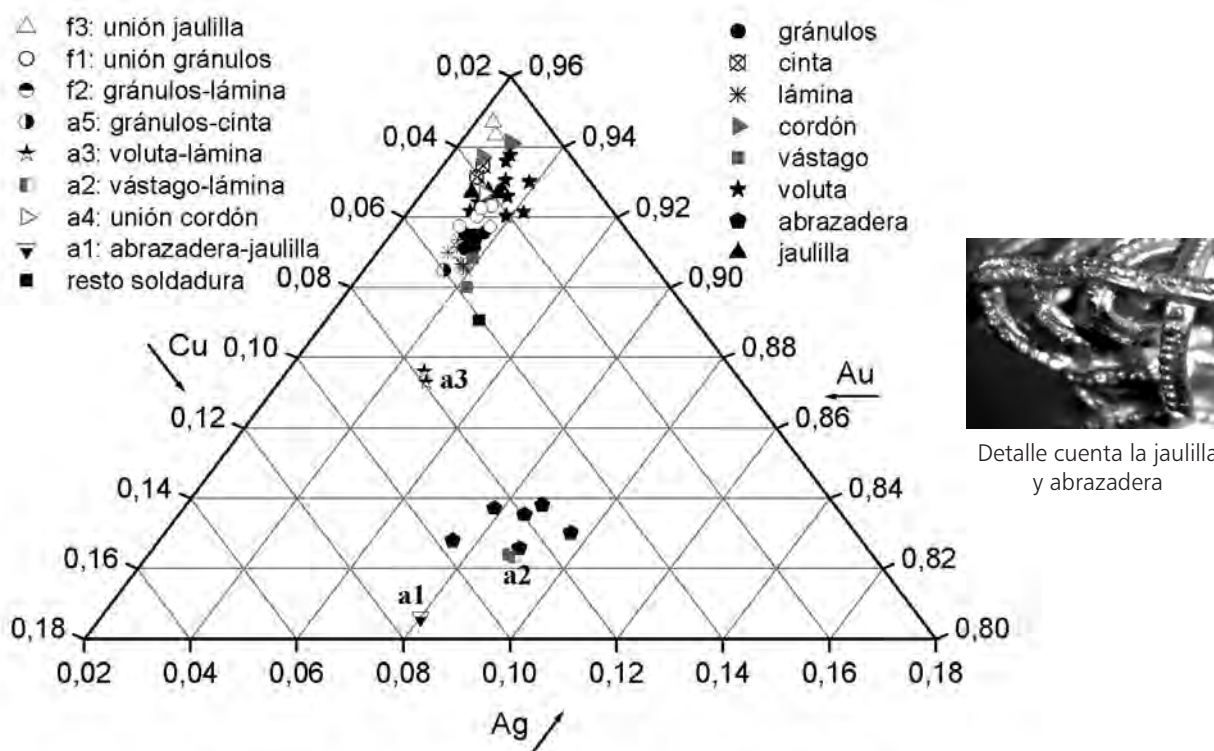


Figura 2: Diagrama ternario con las concentraciones en peso de Au, Ag y Cu de todos los puntos de análisis de la placa de Écija.

Procede de un hallazgo fortuito en un cerro del término municipal de Écija (Sevilla) junto a otros restos arqueológicos pertenecientes al periodo Orientalizante (final del siglo VII a.C.). Está compuesta por varios elementos estructurales: a) un cuerpo central piramidal de tres cajas interiores concéntricas, cuyo centro se cierra con una lámina convexa a manera de cúpula; b) dos remates simétricos en forma de gran flor de loto de volutas y base triangular hueca elaborada con lámina de base plana y superior trabajada en relieve; y c) un vástago posterior soldado. Las técnicas de elaboración son la laminar y el estampillado para dar relieve a las flores de loto y símbolos solares del cuerpo central. Se completa la decoración con filigrana y granulado para los esquemas iconográficos. En los diagramas ternarios (Figuras 2 y 2) se representan las concentraciones de oro, plata y cobre de los distintos puntos de análisis realizados sobre esta placa. Se observa que la abrazadera tiene una composición (83% Au, 9% Ag y 8% Cu) muy diferente al resto de la pieza. La lámina base, el vástago y los gránulos tienen matrices con valores de oro inferior a la voluta, jaulilla, cinta y cordón que delimita el disco solar, siendo éste el elemento decorativo con una proporción de oro más alta (Figura 2).

En cuanto al proceso de soldadura utilizado se han detectado los dos tipos que se han descrito en la sección anterior. El método de soldadura por fusión ha sido utilizado para unir los gránulos a la lámina de la flor de loto (en la Figura 7 se señala como f1), las cintas de la jaulilla sobre ellas (f3, Figura 7) y el granulado de los triángulos que cubre los laterales del cuerpo

piramidal central (f2, Figura 7). En las restantes soldaduras se empleó una aleación más rica en cobre y plata para poder unir los siguientes elementos: la abrazadera con la cuenta de jaulilla (a1 en la Figura 2), el vástago a la lámina base (a2, Figura 2), la lámina base a la voluta (a3, Figura 2), el cierre del cordón del disco solar (a4, Figura 7) y los gránulos a las cintas del cuerpo piramidal (a5, Figura 7). Estas aplicaciones de uno u otro proceso están sin duda en función de los tiempos seguidos en la elaboración de la pieza.

III.2. Composición de las matrices

Para determinar las posibilidades que ofrecen las aleaciones en el estudio de las seriaciones en la producción de orfebrería, los datos de cada pieza han sido procesados en conjuntos de distinto nivel determinados dentro del marco geográfico y cultural: conjunto cerrado (micro espacio), zona parcial (macro espacio), todo el espacio cultural, y considerando la posibilidad de determinar rasgos contrastables de orfebre, de taller o generales de las fases.

El resultado obtenido de los análisis de la totalidad de piezas pertenecientes al periodo Orientalizante ha mostrado agrupaciones a partir de las variaciones en las concentraciones de los elementos que forman la matriz, los cuales, considerando las cualidades del oro y sus aleaciones, interpretamos que en algunos grupos pueden ser indicadores del grado de conocimiento del orfebre al aplicar aleaciones intencionadas en función de la tecnología (elaboración, decoración), y en otros

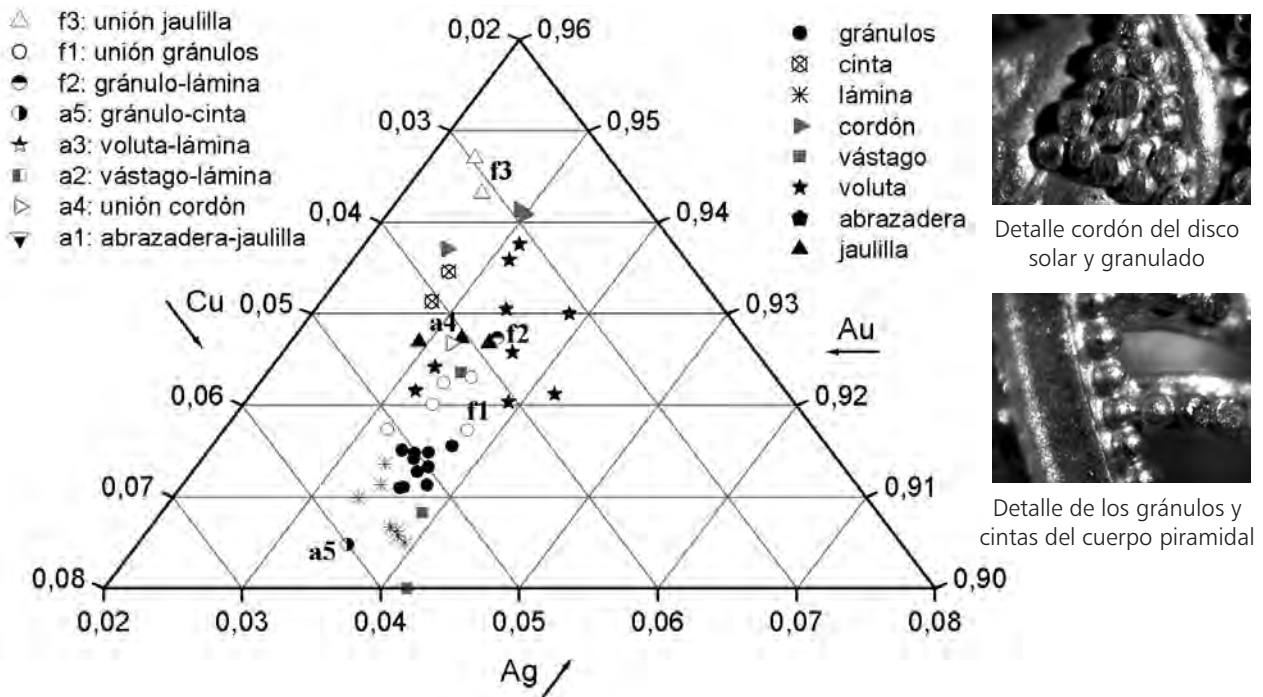


Figura 3: Ampliación del diagrama ternario de la placa de Écija. Se señalan los métodos de soldaduras encontrados.

detectar la presencia de distintos tipos de oro, por obtención y procedencia. En general, estas agrupaciones están claramente relacionadas con una tipología determinada de piezas, por ello los resultados amplían la información para la caracterización de la tecnología relativa a las fases, y a las áreas tartésica y de Cádiz.

III.2.1. Tesoro de El Carambolo

Una de las actuaciones básicas para determinar relaciones de procesos tecnológicos de fases y zonas culturales, como se ha propuesto, es el análisis de todas las piezas de un conjunto cerrado, tesoro o ajuar funerario; puntualizando previamente que tanto los tesoros, ocultos en cualquier momento histórico por circunstancias socio-políticas muy diversas, como joyas amortizadas en ajuares funerarios, es frecuente que estén formados por piezas conservadas durante varias generaciones, como transmisión tanto en el ámbito familiar como en el social-religioso (LÓPEZ DOMECH, 1996: 313; BANDERA, 2003: 185), dadas las características de valor económico que tiene el oro y del carácter de rango y simbología que los objetos tengan en su ámbito social; factores por los cuales es normal que no sean conjuntos homogéneos que han sido elaborados en un mismo momento, ni fabricados por el mismo taller o artesano, siendo frecuente que se mezclen piezas más antiguas, con su tecnología y rasgos característicos, con otras más recientes en las que se mezclan los rasgos y tecnología heredados de la tradición anterior con las novedades incorporadas hasta su fecha de ocultación.

El tesoro de El Carambolo (Camas, Sevilla) es el más emblemático de todos los pertenecientes al Periodo Orientalizante del Valle del Guadalquivir, y es muestra del apogeo económico y de las interrelaciones entre autóctonos y orientales durante los siglos VII-VI a.C. El conjunto está formado por 21 piezas, de 2.392 kilogramos de peso y se compone de un collar compuesto de una cadenilla sujeta a un pasador y siete colgantes pseudo-sellos suspendidos de otras tantas cadenitas al otro extremo del cilindro interior del pasador; dos brazaletes cilíndricos, dos colgantes en forma de piel de toro, y dieciséis plaquetas. Desde su hallazgo fortuito en 1958, en el Pabellón de Tiro de Pichón en Camas (Sevilla) (CARRIAZO, 1970) ha sido descrito en una gran variedad de trabajos que son ejemplo de las diversas posturas sostenidas en su estudio e interpretación, tanto a niveles de elaboración, lugar de producción y cronología como de su funcionalidad y uso. Las piezas se clasificaron como dos lotes o "ternos" (KUKAHN y BLANCO, 1959: 40; CARRIAZO, 1980: 220; FERNANDEZ, 1997) a partir de la morfología y de los motivos decorativos; uno formado por el pectoral y las plaquetas con rosetas, y los dos brazaletes; y el otro por el pectoral y las plaquetas de semiesfera con umbo, y el collar de colgantes; y se de-

dujo de ello que se trataba de un conjunto homogéneo y obra de un mismo artesano. Los estudios posteriores, basados en los procesos tecnológicos de elaboración, han cuestionado la homogeneidad de elaboración, proponiendo que son creaciones locales de varios orfebres o talleres, tantos como grupos morfotécnicos se determinan (NICOLINI, 1990: 507; PEREA y ARMBRUSTER, 1998: 133).

Ante la dualidad de interpretaciones, la caracterización exhaustiva de los componentes de todas las piezas del tesoro, a partir de las concentraciones de Au, Ag y Cu obtenidas mediante el análisis de 93 puntos (ONTALBA *et alii*, 2002) ha aportado nuevos datos que valoran la aplicación de la técnica XRF en estos estudios. Los análisis mostraron agrupamientos de las piezas en los cuales tiende a relacionarse la composición elemental con los motivos decorativos, como se determina en el diagrama ternario (Figura 4), pero no con las variantes en el proceso de elaboración de algunos de esos elementos decorativos. El primero de los grupos, con una composición media de 93,8% Au, 4,3% Ag y 1,9% Cu, reúne las ocho placas con hileras de semiesferas y umbo, el pectoral con igual decoración de semiesferas, y los dos brazaletes, ambos con hileras de semiesferas y cápsulas con lámina de roseta en la base y cintilla de púas repujadas, que se identifica como grupo semiesfera; el segundo, de aleación más rica en oro (96,2% Au, 2,3% Ag, 1,5% Cu), agrupa las restantes ocho placas y el otro pectoral, decorados con cápsulas y roseta encima separadas por cinta de púas macizas, que se identifica como grupo roseta; y el tercer grupo, con aleación más rica en plata y cobre (91,5% Au; 5,7% Ag, 2,7% Cu) está compuesto tan solo por el collar, con una decoración distinta.

Los resultados de los análisis (Figura 4), permiten una lectura que detecta distintas fases de elaboración entre las piezas y la diversidad de orfebres o talleres, hipótesis ya expuesta desde las descripciones morfotécnicas y estilísticas, pero matiza algunas de las caracterizaciones propuestas para agruparlas. En primer lugar se determina que el collar, es obra de un orfebre o taller diferente al de las restantes piezas, pudiendo tratarse de la creación de un orfebre oriental establecido en territorio tartésico. Para el resto del conjunto los resultados indican que las joyas fueron realizadas en dos fases distintas, en cada una de las cuales la materia prima tiene diferente composición y están asociadas a elementos decorativos concretos. Además se comprueba que los mismos elementos tienen una elaboración técnica distinta, lo cual indica que en un mismo grupo trabajaron más de un orfebre como se interpreta a partir de las cintillas con púas y de cápsulas con rosetas, determinantes en las relaciones del primer grupo, que tienen técnicas diferentes de elaboración y aplicación en los brazaletes que en el pectoral y

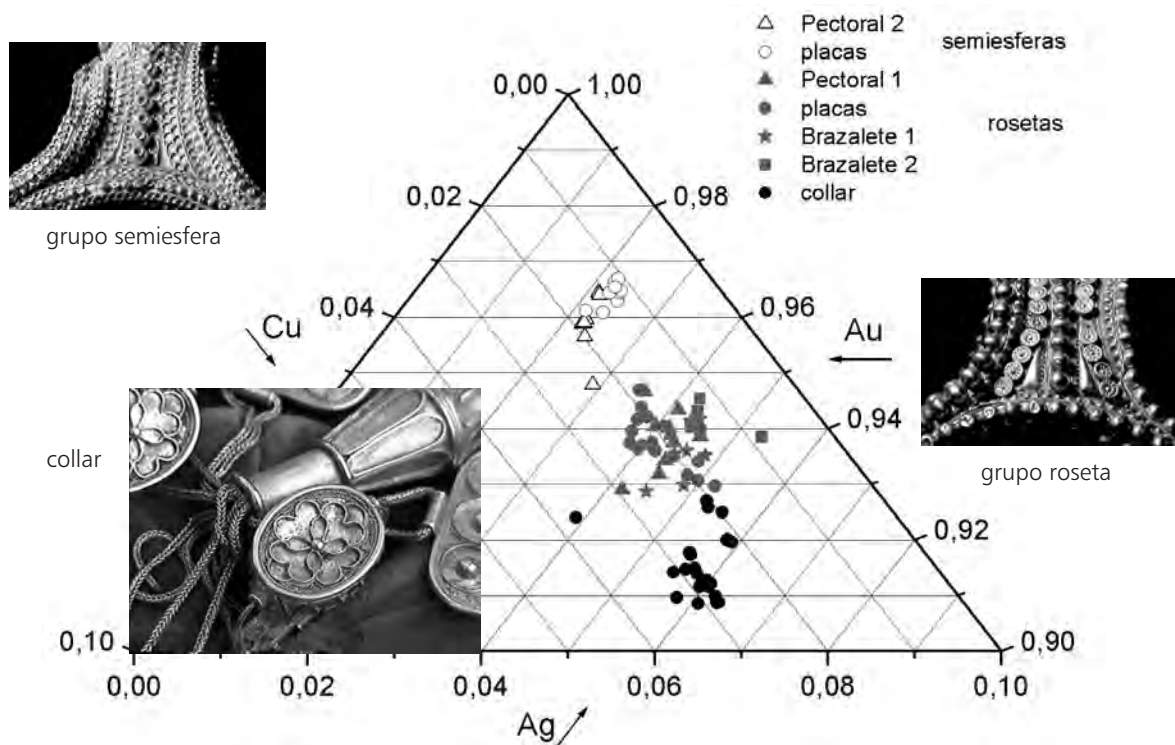


Figura 4: Diagrama ternario de las concentraciones de Au, Ag y Cu (normalizadas a la unidad) de las piezas del Tesoro de El Carambolo. Detalle característico de cada grupo: semiesfera, roseta, collar.

las placas, sin duda debido a los distintos conocimientos técnicos de cada orfebre (PEREA y ARMBRUSTER, 1998: 131-133). Sin embargo, se evidencia entre todas una unidad tipológica y estilística, como piezas únicas sin claros paralelos, característica de la producción de un único taller, probablemente local, donde se está desarrollando un nuevo ámbito tecnológico, mezclándose tecnologías, estilos y orfebres, consecuencia de la interacción cultural y mestizaje del periodo y que también se detecta en los ajuares funerarios (BANDERA y FERRER, 1995: 64-65).

III.2.2. Producción tartésica y turdetana

La técnica PIXE ha resultado también determinante en la caracterización de la orfebrería tartésica y de la turdetana, producciones representativas de la región del Valle del Guadalquivir desde la presencia de colonos orientales en las regiones costeras (siglos VII a.C. a II a.C.); puesto que las composiciones de las aleaciones han mostrado agrupamientos correspondientes a cada una de las fases culturales al relacionarse sus variantes con los procesos tecnológicos de fabricación, la utilización de diferentes métodos de soldadura en determinados elementos decorativos y con el determinante geográfico de procedencia de los hallazgos. La base científica de la determinación de estas relaciones han sido los resultados de numerosos puntos de análisis realizados a piezas de los tesoros de Eborá (Sanlúcar de Barrameda, Cádiz) (ONTALBA *et alii*, 2004:101), Mairena (Sevilla) (GÓMEZ *et alii*, 2002), Carambolo (Ca-

mas, Sevilla), las placas de Ecija (Sevilla) (BANDERA *et alii*, 2004a: 51-52), y de Giribaile (Vilches, Jaén) (BANDERA *et alii*, 2004b: 224), los colgantes de Setefilla (Sevilla), de Linares (Jaén), y los pendientes de El Pedroso (Sevilla) y de Utrera (Sevilla) (BANDERA *et alii*, 2004a: 50-53) dentro del espacio geográfico cultural del Guadalquivir en el que se desarrollaron las dos fases culturales. Los resultados de las concentraciones se procesaron por pieza, individualmente, y en relación a la estructura formal y estilo, aunque en los tesoros fueron analizados e interpretados como conjuntos cerrado a un nivel inferior de contrastaciones para determinar en lo posible la continuidad de talleres.

Desde una caracterización morfotécnica y estilística las piezas de El Carambolo, las del tesoro de Eborá, la arracada de El Pedroso, las placas de Écija y Giribaile, los colgantes de Setefilla y Linares, han sido clasificadas como tartésicas, pero en ellas se manifiestan una serie de variantes en proceso tecnológicos y de elementos decorativos que son indicativos de la creación por distintos orfebres o talleres y fases, que pueden ser determinadas o modificadas con la aportación de los componentes de las aleaciones. El resto de piezas, las del tesoro de Mairena y el pendiente de Utrera, son definidas como turdetanas y presentan rasgos morfotécnicos bien diferenciado del grupo anterior.

Los resultados de todos los análisis de la producción de orfebrería del periodo orientalizante en el Valle del Guadalquivir, mostrados en el diagrama ternario,

rio (Figura 7), detectan por una parte dos grandes conjuntos según la composición del metal, y por otras relaciones por el empleo de motivos simbólico religiosos diferentes, que podrían indicarnos seriaciones en su producción. En el primer agrupamiento las composiciones tienen valores de oro superior al 90%, y en la segunda los valores están comprendidos entre el 80% y el 90%. Entre las piezas del primer grupo además, se determinan dos subgrupos: uno compuesto por las plaquitas de Giribaile, el colgante de Setefilla y el de Linares cuyos contenidos en oro superan el 95% y el de plata es inferior al 2%, porcentajes que en algunas placas de Giribaile son del 98,5% oro; y las piezas del tesoro de El Carambolo que corresponden al "grupo semiesfera" (96% Au; 2,3% Ag) (Figura 4). Y en el otro subgrupo se sitúan la placa de Écija, con un porcentaje medio de 92% oro y 3,5% de plata, y el "grupo roseta" del tesoro de El Carambolo (Figura 4).

En general este primer conjunto se caracteriza por composiciones muy ricas en oro y la utilización en alguna de las piezas de distintas aleaciones para los elementos estructurales o decorativos (laminillas, hilos, gránulos, etc.) que sin duda responde a un rasgo técnico de elaboración en el ámbito de la tecnología característica del periodo orientalizante, básicamente laminar, con filigrana y granulado. Este rasgo relaciona las piezas de Setefilla, Écija y Linares por la aplicación

de soldadura por fusión para fijar el granulado a la lámina de base, y las placas de Écija, Giribaile y Linares por el empleo de aleaciones enriquecidas en plata y cobre, para soldar gránulos a hilos y otros elementos previamente elaborados antes de unirlos al cuerpo de la pieza. Otro rasgo técnico que se deduce como posible, es la utilización de oro afinado en alguna de las plaquitas de Giribaile (BANDERA *et alii*, 2004b: 228) las cuales se separan del resto por tener muy bajo contenido en plata. Estos agrupamientos, en cierta manera, se repiten tanto en las técnicas de elaboración, disposición del granulado en los esquemas decorativos y en los motivos simbólicos, en Setefilla, Écija y Giribaile (flores de loto con disco solar, montaña sagrada), pero que responden a creaciones de orfebres diferentes. Esquema que en el colgante de Linares se trata de una evolución de fase posterior. En cuanto a las piezas de Carambolo sólo comparten algunas técnicas de elaboración, como primer producto de una seriación tartésica, seguida por las piezas de Setefilla y Écija, con todos los rasgos técnicos de una producción nueva, con proyección posterior a otros talleres (Extremadura, Giribaile, Linares).

El segundo conjunto tiene un porcentaje en oro algo superior al 80% y un aumento de plata considerable con respecto al primero. A diferencia de éste las agrupaciones son menos homogéneas, sin embargo se observan algunas relaciones entre ellas por su esti-

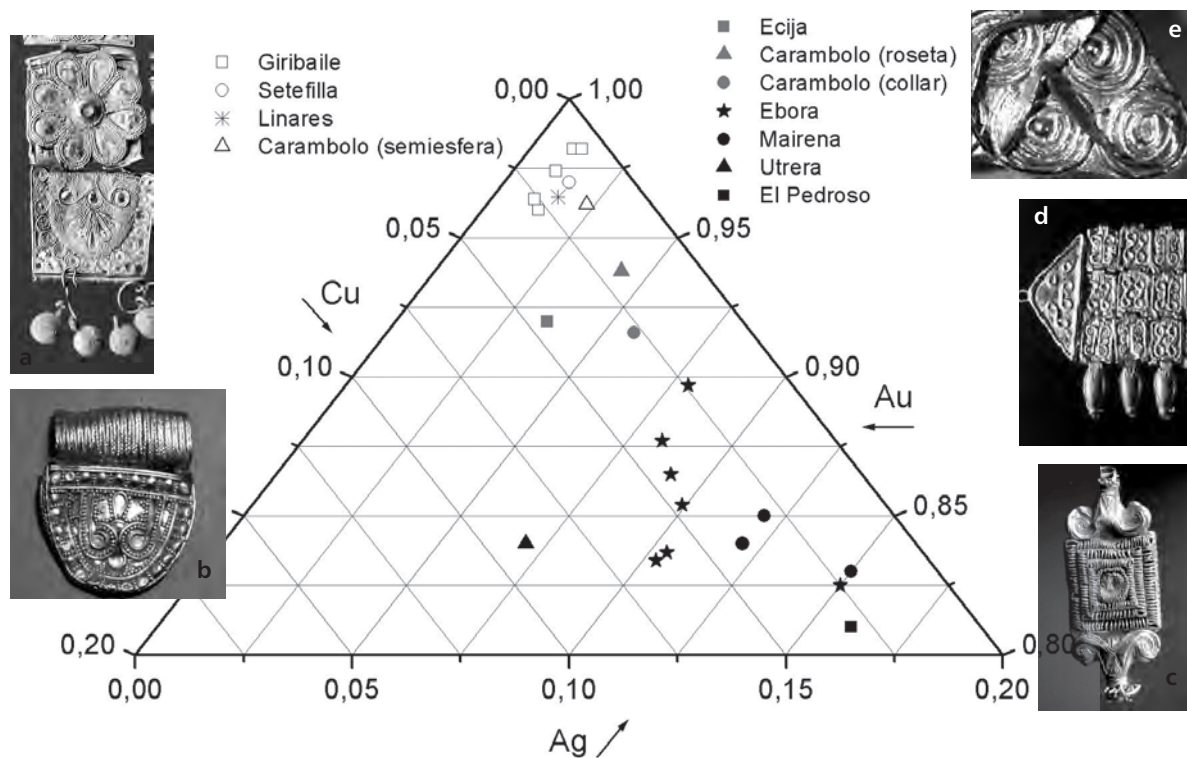


Figura 5: Diagrama ternario de las concentraciones de Au, Ag y Cu (normalizadas a la unidad) de la producción de orfebrería del Valle del Guadalquivir. Se representan los porcentajes medio para cada pieza. Detalle de algunas de las piezas: a) plaquitas de Giribaile, b) colgante de Linares, c) placa de Écija, d) diadema de Mairena y e) pendiente de Utrera.

lo y por elaboración. Las piezas del tesoro de Eborá (ONTALBA *et alii*, 2004: 99-100) tienen porcentajes de oro muy variados: una cuenta de la diadema con una concentración media de oro de 89,7%, seguida de la cadenilla con nudo de hércules, un colgante barrilito, un colgante de medias lunas y carátulas, las arracadas que tienen un contenido en plata del 10,5% y una cuenta bicónica con valores de plata del 15%. Se observan que de todas estas piezas las arracadas por su composición en plata habría que asociarlas con una cuenta de la diadema y la fíbula del tesoro de Mairena (GÓMEZ *et alii*, 2002: 173), también se asociaría con la arracada de El Pedroso (valor medio de 16% Ag) y con el pendiente de Utrera, aunque esta pieza presenta una aleación con la mayor proporción de cobre de todas las de este grupo.

De este conjunto se puede destacar que no se dan relaciones tan marcadas en el empleo de diferentes aleaciones para los elementos, por proceso de elaboración como en el primero, y que los porcentajes de plata podría deberse a la utilización de un componente base de otra procedencia que el oro tartésico, más similar a los tipos de aleación de la zona ibérica peninsular (MONTERO y ROVIRA, 1991: 14) a partir de mitad del primer milenio. La unidad de rasgo tecnológico turdetano, al parecer, se ha modificado en el Bajo Guadalquivir, tanto por el empleo de aleaciones distintas, como por el modo de elaborar el metal y por el estilo que mantiene rasgos tradicionales, pero adoptando otras características por sus relaciones con otras zonas.

Se considera, a modo de conclusión, que en la caracterización de la orfebrería tartésica y turdetana se destaca la diversidad y variedad de las composiciones, incluso en los conjuntos individualizados en parte por la utilización de un metal base, posiblemente oro aluvial procedente de la región extremeña en época tartésica (GARCÍA-GUINEA *et alii* 2005: 28), y oro aleado con plata o de otra procedencia, en época turdetana. Pero también, hay que tener en cuenta que esta diversidad de aleaciones podía deberse a la aplicación de las técnicas en la elaboración, según la maestría y el conocimiento del artesano o taller.

III.2.3. Producción de orfebrería de Cádiz

Cádiz, la *Gadir* fenicia fundada por colonos tirios, es descrita en las fuentes literarias grecolatinas como una de las ciudades más ricas del Mediterráneo Occidental. Una huella de esta riqueza es el conjunto de joyas de oro que hoy se conservan en el Museo de Cádiz. El mayor número de ellas procede de los ajuares funerarios de la necrópolis fenicia y púnica de la ciudad; siendo bien fechadas por haber sido encontradas en tumbas datadas del siglo VII-VI a.C. algunas de ellas y otras en los siglos V-IV a.C. (PERDIGONES *et alii*, 1990: 47; MUÑOZ *et alii*, 2000).

La caracterización de la producción a partir de su morfología, técnicas y estilos destaca los dos momentos con ámbito tecnológico diferente, correspondientes cada uno a los periodos culturales de desarrollo sociopolítico de la ciudad: fenicio arcaico y púnico. Los rasgos que definen el taller en época púnica tomaron cuerpo a partir de la década de 1980 con los materiales proporcionados por las excavaciones antiguas de Pelayo Quintero y Francisco Cervera en Punta de la Vaca (Casa del Pino), Puerta de Tierra, Playa de los Corrales, Astilleros y Playa de los Números, los cuales destacaron una homogeneidad tecnológica de producción relacionada con los talleres coloniales de Cartago, y otras colonias fenicias occidentales, (BANDERA, 1983: 33; PEREA, 1986: 295) diferenciándose de la producción tartésica del mismo momento cultural.

Las recientes investigaciones arqueológicas en la ciudad han proporcionado nuevos datos sobre la producción de orfebrería del "taller colonial" en la fase arcaica, siglos VII-VI a.C., que han permitido contrastar en este taller de Cádiz la misma variedad, calidad técnica y originalidad de tipos que en la producción fenicia del Mediterráneo y que posibilita hacer otras valoraciones sobre la riqueza y originalidad de la producción peninsular. La manufactura técnica de la producción de oro de Cádiz pertenece a un grupo homogéneo formado por las colonias fenicias del Mediterráneo (Cartago, Tharros, Sulcis), sin embargo presenta diferencias y formas especiales debidas a la incorporación al repertorio original oriental de elementos derivados del ambiente indígena y posteriores influencias griegas y etruscas. La caracterización de esta producción de antecedentes claramente orientales, destaca el papel de emporio comercial de Cádiz, que junto con Tharros, sería centro de las rutas comerciales a donde llegarían artesanos, o la producción oriental, en un primer momento, y posteriormente se instalarían talleres propios (PEREA, 1992: 76; PISANO, 1990: 77) a partir del siglo VI a.C.

La aplicación de la técnica *PIXE*, a dos lotes de piezas de ajuares funerarios pertenecientes a cada una de las fases de producción, ha sido también determinante para caracterizar un ámbito tecnológico distinto del tartésico, y del turdetano, a la vez que se manifiestan indicios de posibles contactos comerciales con otras zonas del Mediterráneo, del Atlántico y de Anatolia, por la composición de las aleaciones y la presencia de elementos trazas (ORTEGA *et alii*, 2007: fig.1; ONTALBA *et alii*, 2006: 623).

El primer lote comprende un total de 12 piezas: un anillo de chatón plano (nº 23120), tres pendientes con cuerpo naviforme con ánades y cadenillas de las que cuelgan una máscara, cestillos con gránulos y flores de loto (nºs 17046, 17067, 23121), cuyo estilo tiene origen oriental con relaciones en piezas del arcaísmo chi-

priota, y en Grecia (LAFFINEUR, 1978: 230; MAXWEL-HISLOP, 1971: 203); cinco amuletos (n^{os} 16698, 23124, 23125, 10509a, 10509b) frecuentes en los talleres coloniales de Cartago y Tharros (QUILLARD, 1979: 91) desde el siglo VI a.C.; y cuentas cilíndricas con granulado (n^{os} 17071, 23123, 23122), con tradición en los trabajos sirios desde el Bronce Medio, con algunas piezas relacionadas procedentes de *Spata* (725-700 a.C.) (HIGGINS, 1980: 99).

El segundo lote está formado por 12 anillos tipo de chatón giratorio, reunidos en dos grupos, G1 (n^{os} 4987A, 4215, 4181, 4214, 4182, 4180, 4193, 4178, 4140) y G2 (n^{os} 4141, 4144, 4987B) que se consideran obra local aunque relacionados con otras formas de anillos giratorios de Cartago y Utica; un conjunto G3 formado por dos aros en espiral con cordón en medio (n^{os} 4126, 4127) con iguales formas en Tharros (PISANO, 1974: 23-24), Dermech (Cartago) y tumba de Ard el Kerhayb (QUILLAR, 1987:146) y por último el grupo G4, constituido por un par de pendientes arracadas de cuerpo en espiral y cinta de filigrana intermedia (n^{os} 26080a y b), con característica técnica y decorativa propia del taller de Cádiz, y similares a otros de Cartago (BANDERA, 2006: 1456; QUILLARD, 1987: 151).

Los resultados de los análisis (Figura 6) de las piezas del periodo fenicio arcaico (ORTEGA et alii, 2007) han determinado una gran variedad de aleaciones, desde aquellas con oro de gran pureza (n^{os} 23125: 97,5 Au %, 2,0 % Ag, 0,5% Cu) a otras muy ricas en

plata (n^{os} 10509a: 45,7% Au, 50,7% Ag, 3,6% Cu), en todas ellas la presencia de Ti como traza hace presu- poner la utilización de un oro aluvial, como compo- nente base, habitual en la orfebrería de la antigüedad. El uso de esta variedad de aleaciones, son indicativas de la tecnología de manufactura de las piezas, en las que el orfebre juega con las composiciones en la es- tructura de las piezas y en los distintos elementos pa- ra poder aplicar las decoraciones con granulados o fi- ligrana, y en razón de ello aplicará distintos métodos de soldadura. Este proceso se detecta en la arracada de tipo navecilla de largas cadenillas n^o 23121, con evidentes señales de restauración en la cabeza de ave del cuerpo del pendiente. En su elaboración se han uti- lizado tres diferentes aleaciones: una muy rica en oro para el cuerpo, las partes principales del pendiente y el granulado de la decoración; otra diferente enriqueci- da en cobre para elementos de cadenillas y remates para colgar los adornos, y una tercera con alto conte- nido en plata para dos aritos, la cabeza de ánade re- parada y el alambre que sostiene el conjunto. Se trata pues de dos aleaciones básicas una con más maleabi- lidad para modelar y decorar el cuerpo del pendiente, y otra con más dureza para elementos de sujeción. Un hecho significativo es que en la fabricación de la pie- za original fueron utilizados los métodos de soldadu- ra por aleación y por fusión, mientras que el método empleado en la restauración fue la fusión local.

Aleaciones muy similares a la utilizada en la repa- ración de la arracada tienen algunas de las piezas de

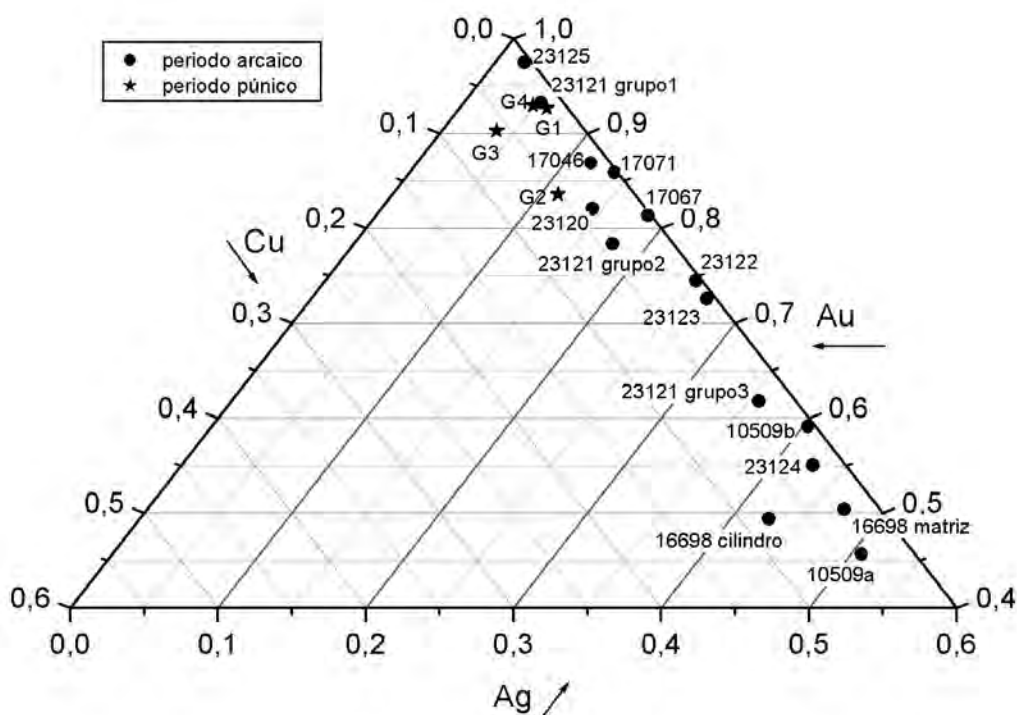


Figura 6: Diagrama ternario de las concentraciones de Au, Ag y Cu de la orfebrería de Cádiz.

este lote (n^{os} 17067, 23122, 23123, 10509a, 10509b, 23124, 16698), las cuales se caracterizan por tener una composición bastante homogénea y por un bajo nivel de oro, no sobrepasan el 82%, si las comparamos con la orfebrería tartésica y turdetana del Sur de la Península Ibérica. El alto contenido en plata plantea la hipótesis de si la aleación usada en la manufactura de las joyas procediera de depósitos minerales, conocido como *electrum*, o bien el resultado de un proceso intencionado, cuya práctica son bien conocidas desde la antigüedad (MOHEN, 1992; PEREA, 2001). Una interpretación de aleación artificial explicaría el alto contenido en plata, y se sustentaría en la rareza de fuentes minerales enriquecidas con 30% de plata o más (ORTEGA *et alii*, 2007), sin embargo el origen natural no puede ser desechado totalmente, y si hubiese depósitos minerales con estas características estarían localizados en la zona Oeste de Anatolia, pues de hecho el nombre de *electrum* se aplicó por primera vez al oro de los placeres del río Pactolus, actual Sarabat (BOYLE, 1979), el cual cruzaba la ciudad de Sarde, capital del reino Lidio famoso por su riqueza, y donde, según las fuentes literarias, surgen las primeras monedas de *electrum* en el siglo VII a.C. (BELTRÁN, 1950: 23), habiéndose encontrado algunas en el templo de Artemis (THOMSON, 2003: 67) dentro de contexto arqueológico. En el estado actual de la investigación no se puede atribuir categóricamente el empleo de *electrum* natural o artificial para la elaboración de las piezas; pero si se considera según criterios geológicos el hecho de la existencia del compuesto natural con proporciones de plata entre 15% y 30%, se puede sugerir el origen natural de la aleación de las tres cuentas n^{os} 17067, 23122 y 23123 (PERDIGONES, 1990: lám. XII), las cuales por sus características técnicas y estilísticas podrían ser piezas importadas manufacturadas en talleres orientales con mineral *electrum*, posiblemente de Anatolia (candidata por criterios geológicos), o en otra colonia llegando a Cádiz como producto de comercio entre los emporios Mediterráneos; no obstante registros de piezas similares en otras colonias no son conocidos, aunque en Tharros encontramos remates de collar con técnica y decoración similares (PISANO, 1974: fig.8, 178). También podría haber llegado como objetos personales de colonos orientales.

En el segundo lote de piezas, el ámbito tecnológico ha variado. En primer lugar se ha dejado de aplicar decoración con granulado, desarrollándose una filigrana de cintillas; cambiando también los esquemas decorativos de iconografía simbólica, ahora sustituida por la de tipo floral. Desde el punto de vista analítico, se caracterizan por ser grupos muy homogéneos en la composición de las piezas que lo forman (Figura 6) y se ha identificado el método de soldadura por aleación en la manufactura de las piezas. Pero el resultado más destacado es la presencia de *paladio* (Pd) en todas

las áreas analizadas de las arracadas del grupo G4, con un contenido significativo llegando alcanzar un 0,70%. En los estudios de A. Hartmann (1982: n^{os} an. 2412, 2413, 2416, 2417, 2418), hay referencias de su presencia en joyas púnica procedentes del ajuar de la tumba D en la Necrópolis de la Playa de los Número E (n^{os} M.C.: 4254, 4258, 4259) aunque con concentraciones inferiores. La alta presencia de Pd en el componente base de estas dos piezas sugiere un material importado o de reciclaje de otros objetos, pero también un acceso ocasional y esporádico al mismo.

Dos zonas geográficas podrían ser la fuente de esta materia, según las consideraciones geológicas (ONTALBA *et alii*, 2006: 625) de su probable procedencia aluvial. Una de ellas podría ser el NW de la Península Ibérica, con posibles depósitos aluviales de oro y paladio distintos pero en una misma cuenca hidrográfica (Galicia y Tras-Os-Montes, DE OLIVEIRA, 2003). Y otra el Oeste de África, uno de los mejores recursos en la actualidad con varias cadenas de depósitos auríferos conteniendo elementos del grupo del platino y otros minerales. Por consideraciones arqueológicas, Cádiz tuvo posibilidades de acceder a todos estos lugares; no obstante, para una procedencia del NW peninsular hay que matizar que no se ha hallado en la bibliografía ninguna pieza de orfebrería de producción prerromana indígena tartésica o turdetana en la que se haya detectado este elemento traza. En cuanto al acceso a este material, el paladio, del oeste africano podría haber tenido lugar a través del intenso comercio con Cartago, el cual, según Herodoto, obtenía oro aluvial desde Galam y Bambuk, en torno al Níger y Senegal (SHEPRD, 1993); pero también por contactos directos con las costas africanas en actividades comerciales detectadas por hallazgos cerámicos (MILLAN, 1998: 124-127). Además, el oro podría proceder igualmente del Mediterráneo Oriental pues en las fuentes históricas se mencionan depósitos aluviales explotados por los urartios desde el siglo IX a.C, y se ha detectado paladio en monedas de oro de Alejandro Magno (400 a.C.) (GONDONNEAU y GUERRA, 2000), lo que indica que este oro fue conocido en los mercados de esa zona del Mediterráneo. Por tanto, si se considera por una parte el alto contenido de Pd y que la producción es local, como se desprende de la reparación del anillo 4181 (G1), y por otra que los rasgo técnicos y morfo-estéticos guardan relaciones con las producciones de las colonias fenicias del Mediterráneo, podríamos proponer como más probable que el material empleado fue importado, pero sin descartar ninguno de los lugares reseñados, hasta tener mayor información de futuras investigaciones.

A modo de resumen se puede concluir que las aplicaciones de la técnica *PIXE* en la orfebrería prerromana han sido determinantes para caracterizar a partir de los componentes de la materia prima y en relación

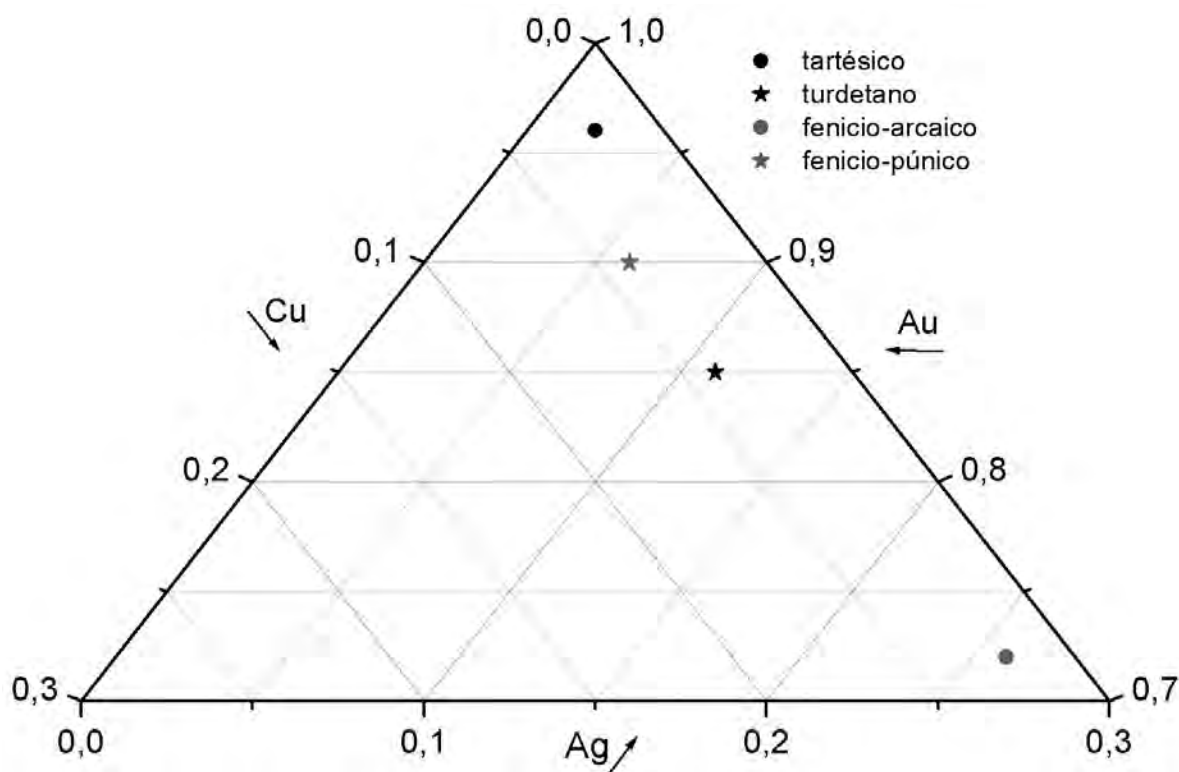


Figura 7: Comparación de la orfebrería del Valle del Guadalquivir y de Cádiz.

con factores morfo-estilísticos, los distintos ámbitos tecnológicos que se desarrollan en el Valle del Guadalquivir desde del siglo VII a.C., y la diversidad de rasgos que podrían indicar la pluralidad de orfebres o talleres por su formación oriental, indígena o mestiza. En general se determinan dos marcos tecnológicos (colonial/tartésico) claramente diferenciados tanto por las tecnologías y estilos de producción, como por las composiciones de la materia prima (Figura 7). En la producción tartésica del periodo más antiguo las concentraciones de oro son más ricas que las del taller de Cádiz contemporáneas (fenicio-arcaico). Estas características podrían ser un indicador de diferentes lugares de producción o talleres, en los cuales el oro puede tener una procedencia distinta, o bien tener la misma, pero el orfebre prepara las aleaciones en función de su habilidad o método propio para aplicar las técnicas de elaboración. Lo mismo se observa para el periodo posterior (turdetano/púnico) durante el cual los rasgo diferenciadores de los dos ámbitos tecnológicos (colonial/indígena) son aún más marcados en relación con los elementos decorativos, aunque las composiciones de las aleaciones utilizadas son más similares entre si. Esperamos que futuras investigaciones en esta línea sirvan para reflejar el grado de desarrollo de la producción de metales en la Península Ibérica, y despejar incógnitas de un periodo tan complejo como el Orientalizante; aparte de ayudar a detectar rutas y puntos de comercio entre las regiones del Mediterráneo y la Península Ibérica.

BIBLIOGRAFÍA

- BANDERA, M. L. DE LA (1983): "Orfebrería gaditana: técnica y tipología", *Boletín del Museo de Cádiz* III, Cádiz, 33-41.
- BANDERA, M. L. DE LA (1987a): Joyería orientalizante e ibérica del S. VII al I a.C. mitad sur peninsular Sevilla (edición en microficha).
- BANDERA, M. L. DE LA (1987b): La joyería prerromana de la provincia de Sevilla, *Arte Hispalense* 49, Diputación de Sevilla, Sevilla.
- BANDERA ROMERO, M. L. DE LA (2006): "Relaciones de la orfebrería fenicio-púnica de Cartago y de Iberia", *L'Africa Romana* 16 - Vol. 3, *Atti del XVI Convegno di Studio*, Roma, 1451-1460.
- BANDERA, M. L. DE LA, y FERRER ALBELDA, E. (1995): "Reconstrucción del ajuar de una tumba de Cástulo: ¿Indicios de Mestizaje?", *Homenaje a Fernando Gascó Tomo I, Koliaos* 4, Sevilla, 53-65.
- BANDERA ROMERO, M. L. DE LA (2003): "La dama de Torres", *Homenaje a D. Emeterio Cuadrado, Anales de Prehistoria y Arqueología* 17-18, Murcia, 171-188.
- BANDERA, M. L. DE LA et alii (2004a): "Estudio preliminar de orfebrería tartésica-turdetana del Valle del Guadalquivir", *Avances en Arqueometría* 2003 (M.J.Feliu et alii, eds.), Universidad de Cádiz, 48-55.
- BANDERA, M. L. DE LA et alii (2004b): "Estudio arqueometalúrgico de unas plaquitas áurea orientalizantes de Giribaile (Viches, Jaén)", *Anejos de Archivo Español de Arqueología* XXXII, Madrid, 221-230.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1950): *Curso de numismática* Tomo I, Ed. Copysa, Cartagena.
- BLANCO FREJEIRO, A. (1956): "Orientalia. Estudio de los objetos fenicios y orientalizantes en la Península", *Archivo Español de Arqueología* XXIX, Madrid, 3-51.
- BOYLE, R. W. (1979): *The geochemistry of gold and its deposits*, Geological Survey of Canada, Editorial Ottawa, Canada.

- CARRIAZO, J. M. (1970): El Tesoro y las primeras excavaciones en "El Carambolo" (Camas, Sevilla), *Excavaciones Arqueológicas en España* 68, Madrid.
- CARRIAZO, J. M. (1980): "Protohistoria de Sevilla", *En el Vértice de Tartessos*, Ediciones Guadalquivir, Sevilla.
- DE OLIVEIRA, (2003): *Development of exploration guides for precious metals in ophiolite complexes- Final report on the work carried out in the Morais ophiolite Complex (Tras-Os-Montes), NE Portugal*, Instituto Geológico e Minero, Internal. Report, Lisboa.
- DEMORTIER, G. (1986): "LARN experience in nondestructive analysis of gold artifacts", *Nuclear Instruments and Methods B* 14, Amsterdam, 152-155.
- DEMORTIER, G. et alii (1999): "PIXE in an external microbeam arrangement for the study of finely decorated tartesic gold jewellery items", *Nuclear Instruments and Methods B* 158, Amsterdam, 275-280.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1997): *Tesoros de la Antigüedad en el Valle del Guadalquivir*, Publicaciones CajaSur, Sevilla.
- GARCÍA-GINEA, J. et alii (2005): "Chemical Tracers in Archaeological and Natural Gold: Aliseda Tartessos Treasure and New Discovered Nuggets (SW Spain)", *Gold Bulletin* 38/1, Ed. World Gold Council, London, 23-28.
- GÓMEZ TUBIO, B. et alii. (2002): "Caracterización de joyas del Tesoro de Mairena mediante microsonda de partículas", *Actas del IVº Congreso Nacional de Arqueometría* (C.Roldán ed.), Valencia, 170-175 (edición en CD).
- GONDONNEAU, A. y GUERRA, M. F. (2000): "L'or perse a travers l'analyse de monnayages antiques et médiévaux", *Revue d'Archéométrie* 24, Rennes, 27-38.
- HARTMANN, A. (1982): *Prähistorische goldfunde aus Europa II, Studie zu den Anfängen der Metallurgie Band 5*, Berlín.
- HIGGINS, R. A. (1980): *Greek and roman jewellery*, London.
- KUKAHN, E. y BLANCO, A. (1959): "El tesoro de El Carambolo", *Archivo Español de Arqueología* XXXII (99-100), Madrid, 38-49.
- LAFFINEUR, R. (1978): *L'orfèvrerie rhodienne orientalisante*, Ed. Diffusion de Boccard, Paris.
- LÓPEZ CUEVILLAS, F. (1951): *Las joyas castreñas*, Madrid.
- LÓPEZ DOMECH, R. (1996): *La región oretana, Anejos de Antigüedad y Cristianismo*, Universidad de Murcia, Murcia.
- MAXWEL-HISLOP, K. R. (1971): *Western Asiatic Jewellery (c. 3000-612 B.C.)*, Ed. Methuen, London.
- MILLAN LEÓN, J. (1998): *Gades y las navegaciones oceánicas en la Antigüedad (1000 a.C.-500 d.C.)*, Ed. Gráficas Sol, Écija.
- MOHEN, J (1992): *Metalurgia prehistórica. Introducción a la paleometalurgia*, Ed. Masson, Barcelona.
- MONTERO, I. y ROVIRA, S. (1991): "El oro y sus aleaciones en la Orfebrería Prerromana", *Archivo Español de Arqueología* 64, Madrid, 7-21.
- MUÑOZ VICENT, A. y PERIGONES MORENO, L. (2000): "Estado actual de la arqueología fenicio púnica en la ciudad de Cádiz", *Actas del IVº Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos Vol II*, Cádiz, 881-892.
- NICOLINI, G. (1990): *Techniques des Ors Antiques. La bijouterie ibérique du VIIe au IVe siècle*, Picard Ed, Paris.
- ONTALBA SALAMANCA, M. Á. et alii (1998): "PIXE and SEM studies of Tartesic gold artefacts", *Nuclear Instruments and Methods B* 136-138, Amsterdam, 851-857.
- ONTALBA SALAMANCA, M. Á. et alii (2001): "Estudio de joyas tartesicas mediante microhaces de partículas", *Actas del IIIº Congreso Nacional de Arqueometría*, (B.Gómez; M.A.Respaldiza y M.L.Pardo eds.), Universidad de Sevilla, Sevilla, 579-589.
- ONTALBA SALAMANCA, M. A. et alii (2002): "Análisis del Tesoro de "El Carambolo" mediante un equipo portátil de fluorescencia de rayos X", *Actas del IVº Congreso Nacional de Arqueometría* (C.Roldán ed.), Valencia, 176-181 (edición en CD).
- ONTALBA SALAMANCA M. A. et alii (2004): "Análisis del tesoro de Ébora mediante la técnica PIXE", *Anejos de Archivo Español de Arqueología* XXXII, Madrid, 97-106.
- ONTALBA SALAMANCA M. A. et alii (2006): "External-beam PIXE spectrometry for the study of punic jewellery (SW Spain): the geographical provenance of the palladium-bearing gold", *Nuclear Instruments and Methods B* 249, Amsterdam, 622-627.
- ORTEGA FELIU, I. et alii (2007): "Gold and Electrum Jewellery in the strategic Area of Gadir in Phoenician Period", *Nuclear Instruments and Methods* doi: 10.1016/j.nimb.2007.02.077.
- PEREA, A. (1986): "La orfebrería púnica de Cádiz", *Los Fenicios en la Península Ibérica* (G.del Olmo Lete y M.E.Aubert eds.), Sabadell, 295-322.
- PEREA. A. (1990): "Estudio microscópico y microanalítico de las soldaduras y otros procesos técnicos en la orfebrería prehistórica del Sur de la Península ibérica", *Trabajos de Prehistoria* 47, Madrid, 103-160.
- PEREA, A. (1991): *Arqueología Prerromana. Arqueología del oro*, Publicaciones Caja Madrid, Madrid.
- PEREA CAVEDA, A. (1992): "El taller de orfebrería de Cádiz y sus relaciones con otros centros coloniales e indígenas", *Producciones Artesanales Fenicio-Púnicas, VI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnicas*, Ibiza, 75-87.
- PEREA, A. (1999): "Project Au for the study of goldwork technology and the concept of technological domain systems", *Metals in Antiquity* (S.M.N.Yung, A.M.Pollard, P.Budd y R.A.Ixer eds.), *B.A.R. - Int. Series* 792, Oxford, 68-71
- PEREA, A. (1986): "La orfebrería púnica de Cádiz", *Los Fenicios en la Península Ibérica* (G.del Olmo Lete y M.E.Aubert eds.), Sabadell, 295-322.
- PEREA, A. y ARMBRUSTER, B. (1998): "Cambio tecnológico y contacto entre Atlántico y Mediterráneo: el depósito de El Carambolo, Sevilla", *Trabajos de Prehistoria* 55 (1), Madrid, 121-138.
- PERDIGONES MORENO, L., MUÑOZ VICENTE, A. y PISANO, G. (1990): "La necrópolis fenicio-púnica de Cádiz siglos VI-IV a. de C.", *Studia Punica* 7, Roma, 7-50.
- PISANO, G. Q. (1974): *I gioielli fenici di Tharros nel Museo Nazionale di Cagliari*, Roma.
- PISANO, G. (1990): "I monili", *Studia Punica* 7, Roma, 57-77.
- QUILLARD, B. (1979): "Bijoux Carthagoins I. Les colliers", *Aurifex* 2, Louvain-la-Neuve.
- QUILLARD, B. (1987): "Bijoux Carthagoins II Porte-Amulettes, Sceaux-Pendentif, Pendants, Bucles, Anneaux el Bagues", *Aurifex* 3, Louvain-la-Neuve.
- RENFREWE, C. y BAHN, P. (1993): *Arqueología. Teorías, métodos y práctica*, Ed. Akal, Madrid.
- SHEPHERD, R. (1993): *Ancient Mining. Ed. Elsevier Applied Science*, London.
- THOMPSON, C. M. (2003): "Sealed silver in iron age cisjordan and the 'invention' of coinage", *Oxford Journal of Archaeology* 22, Oxford, 67-10.

III. VIDA COTIDIANA

Everyday life



Mosaico bícromo de tema doméstico en la franja meridional del pasillo de la villa de Río Verde (Marbella, Málaga) (sg. García y Bellido).



Las fíbulas en la España romana: Alfileres para la historia

Brooches in Roman Spain: pins for History

María MARINÉ ISIDRO¹

RESUMEN

Tras un repaso de la historiografía española sobre las fíbulas romanas, se presenta una recapitulación con las peculiaridades de su uso entre los hispanos y la documentación arqueológica disponible. La presentación se agrupa por grandes familias de articulación, destacando la personalidad de las piezas hispanorromanas en lo que respecta a la masiva difusión de la forma omega, la atribución de un taller de Durnacus, amén de la identificación del modelo Iturissa como propio y, en contraste, las ausencias de tipos habituales en el resto de Europa y Norte de África.

ABSTRACT

After a review of Spanish Historiography about Roman brooches, we present a recapitulation with the particularities of their use in Hispania and the available archaeological documentation. The presentation is grouped according to the main families of articulation, highlighting the personality of the Hispano-Roman brooches, with regards to the massive diffusion of the penannular omega brooch, the attribution of a Durnacus workshop, the identification of the "Iturissa" pattern and, in contrast, the absence of the usual brooches in the rest of the Romanised world.

PALABRAS CLAVE: Adorno personal. Fíbula. Orfebrería.

KEY WORDS: Bronze-smith. Personal ornament. Roman brooch.

I. INTRODUCCIÓN

Ya el título de este capítulo constituye una declaración de principios, y más su presencia individualizada en esta obra de recapitulación general sobre la metalistería en la Hispania romana.

Efectivamente: las fíbulas en general gozan de merecida fama como elocuente documentación para conocer las sucesivas culturas que las han utilizado, desde la Edad del Bronce a los inicios de la Edad Media, y su rentabilidad como objeto de investigación histórica crece y se retroalimenta en una espiral sin fin; fama a la que también contribuye su fácil identificación como tales fíbulas, y su directo encuadre en tipologías básicas que las convierten en piezas que van más allá de sí mismas, aportando más datos que su propia existencia para todos los interesados o estudiosos, no sólo para los especialistas.

También las fíbulas romanas, las creadas, fabricadas y usadas por los progresivamente homologados habitantes del Imperio Romano, participan de estas posibilidades aunque no contengan tantas, ni conlleven tantos significados como las de otras épocas, debido a las condiciones de uso y producción, las costumbres de vestimenta y la escasez de amortización voluntaria.

Y las fíbulas de la Hispania romana, a pesar de sus evidentes peculiaridades restrictivas respecto al panorama común², denotan una personalidad que justifica su tratamiento monográfico dentro de una obra general, con éste y el capítulo de mi sabia compañera de páginas M^a de la Salette da Ponte respecto a Portugal. Pero su carga documental no es tan contundente como en otras áreas de la romanidad, o en otras épocas en la misma Península Ibérica: de ahí el juego de palabras que propongo como subtítulo.

Ni que decir tiene que las páginas que siguen recordarán al estudio de las fíbulas de la Meseta hispana³ que publiqué hace seis años porque, tomando ese área como punto de partida, establece una visión peninsular del tema que aún mantiene su vigencia en muchos aspectos.

II. ANTECEDENTES HISTORIOGRÁFICOS

Para empezar, será útil recapitular, siquiera sumariamente, los pasos de la historiografía española de las fíbulas romanas y así establecer en qué punto de la investigación esta ahora el asunto y sobre qué datos se pueden cimentar cualquier nueva hipótesis al respecto.

1. Museo de Ávila.
Correo electrónico: marisima@jcy.l.es

2. Que ya planteé como propias de la Meseta, pero aplicables a toda la Península en Maríné (1993).

3. En 2001. Intentaré evitar la pura y continua autocita: dése por hecha una referencia general, porque lo que sigue es una sinopsis actualizada de muchos de sus capítulos.

De un rastreo bibliográfico se deriva que, en España, los trabajos pioneros sobre las fíbulas romanas de su solar ven la luz a partir de 1935, es decir, medio siglo después de los primeros esbozos de clasificación formal de las fíbulas en todas las culturas y en todos los tiempos -aunque con especial incidencia en las de las Edades del Bronce y del Hierro, cuya sistematización tanto ayudaron a lograr sus ejemplares⁴. El problema no son los cincuenta años transcurridos desde que en los países vecinos se organiza este material arqueológico⁵, sino el poco eco que logran sus tesis entre arqueólogos e historiadores, quizá por tratarse de los antecedentes del tema principal -las fíbulas visigodas, para Jean Supiot (1935/36)-, quizá por cimentar sus clasificaciones totales en la colección particular de su respectivo autor -el padre César Morán (1938) y José M^a Luengo (1941)- o por la restringida difusión de las revistas científicas que acogen sus artículos. Lamentablemente, con ello también pasaron desapercibidas sus aportaciones sobre todo respecto al tipo omega⁶ que preconizan conclusiones no recuperadas por la doctrina hasta hace bien poco.

El tratamiento de las fíbulas romanas se mantiene aquí en un plano casi anecdótico durante las siguientes tres décadas hasta que, mediada la de 1970, se recibe en España la propuesta de interpretación tipológica que organiza Elisabeth Ettliger para las fíbulas de la actual Suiza (1973); también convertida aquí en obligado patrón de investigación, al igual que ocurre en el resto de los territorios romanizados. Las primeras aplicaciones de su tipología son la de José Luis Argente para los ejemplares de las fases finales de la necrópolis de Aguilar de Anguita (1974) y la mía respecto a las excavadas por el marqués de Cerralbo en la ciudad romana -*Arcóbriga*, como se suponía y han confirmado los años- de Monreal de Ariza (1978).

Le sigue una casi normalización de los estudios sobre fíbulas romanas, que se aprecia tanto en esporádicas publicaciones que las incluyen dentro de los repertorios totales de piezas de un ámbito territorial⁷, de

4. Por tratadistas en lengua alemana y francesa, a partir de 1880. Baste recordar los más seguidos: Otto Tischler (1881; 1885), Oscar Montelius (1895), Salomon Reinach (1896) y Oscar Almgren (1897).

5. También Portugal aporta los estudios mucho más tempranos de José Fortes (1904; 1905).

6. Supiot, tras trasladar sucintamente los tratados europeos disponibles en una rapidísima introducción sobre el objeto, las considera fíbulas y anota su perduración en uso actualmente en el norte de África (1935/36: 114); Morán resalta la profusión en toda la Península y el origen local de la forma -hebillas para él- derivada inmediatamente de la "hispanica" para lo cual no había más que suprimir el arco y dejar el alfiler como pasador (1938: 131 y 132); por su parte Luengo, que también las considera hebillas, se confirma su origen indígena y una larga existencia de siete siglos -entre el III a.C. y el IV- (1941: 471).

7. La Comunidad Autónoma de Murcia por Ángel Iniesta (1983); el término municipal de Écija por Manuel Ruiz Delgado y Jacobo Storch de Gracia (1988); la provincia de Albacete por Rubí Sanz Gamo (1992).

los fondos de un determinado Museo⁸, colección⁹ o yacimiento¹⁰; como, y sobre todo, en el tratamiento que reciben estas fíbulas en los trabajos de todo tipo que se van editando, sean científicos o de divulgación -desde informes de excavación, inventarios de materiales, catálogos de exposiciones, a guías de turismo cultural- habitualmente ya acompañadas de su denominación específica, su significado y encuadre formal y cronológico, según las secuencias establecidas casi siempre allende nuestras fronteras.

En 1985 se imprime el trabajo de Michel Feugère sobre las fíbulas de la Narbonense que, partiendo del modelo de Ettliger, avanza con enfoque universalista al tener en cuenta los principales repertorios publicados por doquier para establecer unas hipótesis que abarcan todo el Imperio Romano.

Esta nueva línea, diríase globalizadora, se hace hegemónica entre los investigadores y espolea la aparición de recopilaciones razonadas de lo que se puede considerar sensatamente "todos" los ejemplos disponibles de una zona geográfica determinada, trabajando con las fíbulas publicadas y las inéditas de museos y colecciones. Así se va dibujando el panorama actual.

En España, con este criterio, ha publicado Romana Erice las piezas del cuadrante nororiental de la Península (1995a) y yo misma -ya mencionado- las de la Meseta (MARINÉ ISIDRO, 2001). Así ahora, contando con el resto de repertorios aludidos, se sigue echando de menos la Bética, la franja cantábrica y las Baleares para tener un estado de la cuestión, por lo menos homogéneo y completo en cuanto a inventario...

De todas maneras, a pesar de que es obvio que se trata de tres lagunas importantes -y trascendental la primera para el tema, por su pionera y dilatada romanización-, no es ahora el momento ni el lugar de colmarlas por ser una empresa titánica y capaz de desequilibrar una monografía general como ésta. Además, las fíbulas ya publicadas de las zonas no sistematizadas y las que continúan presentándose, se inscriben en las grandes líneas teóricas articuladas para Hispania en general, aunque no se hayan difundido todos y cada uno de los ejemplares existentes hoy día.

Es un tautológico consuelo el que permite seguir desarrollando el tema. Pero es cierto que la cuestión de las fíbulas romanas en España, con un contraste tan

8. Las romanas del de Navarra, por Romana Erice (1983) y del de Badajoz, por Luis Alonso Rubio y Estrella Claver (1987).

9. Del P. Saturio, en Santo Domingo de Silos (1988) de la familia González Zamora en Carpetania (1999).

10. Cáceres el Viejo por Gunter Ülbart (1984).

grande entre las conocidas bibliográficamente -con independencia de enfoque: las publicadas- y las conservadas en museos o colecciones públicas -sin ir más lejos y sin entrar en otros posibles lotes menos o nada accesibles- como se hace evidente en todos los nuevos inventarios sea cual sea el ámbito abarcado, porque casi siempre presentan una amplia mayoría de piezas nuevas, cambiará mucho cuando se logre digitalizar los registros o catálogos de esos museos o colecciones públicas con un programa abierto a cualquier consulta¹¹; y cambiará a mejor porque partirá de datos reales y parejos, aunque sean listados sumarios, no sólo por lo que atañe a tantas campañas arqueológicas cuyos materiales no han alcanzado una difusión científica sino a los muy abundantes conjuntos de las más variadas procedencias que también contienen los centros públicos. En cualquier caso es un lamento -por la situación actual- esperanzado -por el futuro- que comparten muchos otros tipos de materiales arqueológicos.

La investigación de las fíbulas romanas en España discurre, en los últimos años, por varias líneas. Unas, profundizan sus horizontes doctrinales ya trazados con nuevos descubrimientos: sean más ejemplares de modelos conocidos que vienen a ratificar con nuevas pruebas arqueológicas lo que ya se va sabiendo de ellos -*Aucissas* en campamentos de las Guerras Cántabras (PERALTA, 2003); las de charnela doblada y entubada del depósito altoimperial de Capote (BERROCAL, 2003); coincidencia de varias articulaciones y omega en el período Flavio de *Munigua* (SCHATTNER, 2003); más omegas y senatorial en contextos lujosos de villas tardoantiguas como Carranque (FERNÁNDEZ GALIANO, 2001), Pinto (2001) o Río Caldo (Museo de Orense, 2006)-, sean reordenaciones de materiales que aportan hipótesis de procedencia -la necrópolis de incineración de Haza de Arca (LORRIO, 2002)-. Otras, amplían estos horizontes con la presentación de piezas o de variantes insólitas en la Península hasta el momento que hacen pensar en nuevas relaciones interterritoriales, con intercambios de época o de coleccionismo posterior -prótomo de león abrazando una cabeza humana (MARCO, 2004)-, excepcional modelo "de trompeta" (ERICE, 2005). Y aún otras intentan dilucidar aspectos no exclusivos de las fíbulas sino propios de la pequeña metalurgia: los de fabricación, talleres y comercialización, dentro del tratamiento general de metales romanos, para los que este volumen monográfico será una recapitulación y punto de partida a la vez.

La investigación también discurre por sus contornos cronológicos, de la mano de protohistoriadores y

visigotistas, con un auge especial para los segundos, por estar de plena actualidad las simbiosis que produce -y las que son producidas por- la llegada de las influencias de los ahora llamados pueblos danubianos o federación gótica¹² dentro de la actual revisión y replanteamiento total de la Tardoantigüedad, de la que también participan las peculiaridades de las fíbulas, testigos fieles de las características de sus portadores.

III. USO DE LAS FÍBULAS EN ESPAÑA

Una fíbula es un imperdible; es un elemento de uso doméstico y personal, sobre todo relacionado con el atuendo, que tiene una misión funcional -unir de manera segura y tan reversible como ubicua- más otra de adorno -mediante sus complementos decorativos- y que se supone de utilización generalizada en las civilizaciones euroasiáticas y mediterráneas, desde la Edad del Bronce. Por lo tanto, debería resultar fácil rastrear su auténtico empleo mediante el apoyo de testimonios iconográficos y escritos en una cultura como la romana, tan dada al realismo, con su tópica introducción del retrato natural en todas las creaciones plásticas y literarias.

Pero no es así, ni en una visión general del Imperio, ni en ninguno de los territorios romanizados. Más aún: ese seguimiento es difícil, incluso distorsionador, porque hay un gran desajuste entre lo que sugieren dichos testimonios y los materiales que suministran los restos arqueológicos, donde sobreabundan los modelos de fíbula no representados y donde se representan sistemáticamente los casi inexistentes. La razón tiene que estribar, por lo que respecta a los textos, donde las fíbulas más mencionadas son las de oro cuando, de hecho, se conoce muy pocas, en que aluden a casos extraordinarios de lujo, joyas o tesoros; y, en cuanto a las artes visuales, en la consideración de la cabeza -de la estricta cara, incluso- como esencia del individuo que puede personificar cualquier cuerpo y que no se pierde por completarse con una figuración idealizada o arquetípica de una categoría, cuyo accesorio son fíbulas también prototípicas.

España no es una excepción en este panorama. Así, uno de los modelos más escasos es la fíbula circular "de cinco piezas", pero debería ser el más abundante, cuando por todas partes se encuentran ejemplos de iconografía de acción -sea militar, sea de cacería; sea oficial o pública, sea privada- con un atuendo similar: una clámide terciada, abrochada en el hombro derecho por, precisamente, una fíbula circular¹³. Dado que

11. Como profesional de museos soy consciente de la positiva trascendencia que tendría para todos y, a la vez, de las dificultades para alcanzarlo.

12. La civilización de Tcherniakhov o Cernjahov definida por Michel Kazanski (1991; 1994), precisamente con las fíbulas como factor prototípico.

13. Además en todo tipo de soporte y temática: escultura -piedra, bronce-, pintura, mosaico... histórico, mitológico...

se trata de actividades de lo más común, su registro arqueológico debería estar en consonancia; como no es el caso, está claro que las figuras se idealizan con el uniforme tópico de la ocupación representada.

Descartadas así las fuentes paralelas para conocer la implantación real de las fíbulas entre los hispanorromanos, sólo quedan las propias piezas para decidir. Pero el registro de este tipo de elementos es más aleatorio de lo habitual entre los materiales arqueológicos porque, por un lado, como todos los metales, han podido ser objetivo de nuevas fundiciones durante -redondeando- más de dos mil años; y, por otro, no han sido en general amortizados de forma intencionada en santuarios ni tumbas, por lo que actualmente se carece de la foto fija que componen estos conjuntos de ofrendas, cuando no han sido violados y llegan íntegros a la investigación.

Además es de tener en cuenta que la moda romana o romanizada no precisa fíbulas para sus vestimentas genuinas, que nunca van prendidas -ni la toga masculina, ni la *palla* femenina, ni las túnicas- si bien tampoco es seguida de forma habitual ni generalizada, restringiéndose su utilización efectiva lo que ahora serían acontecimientos oficiales, de protocolo "de etiqueta" y en la capital. De ahí que todo apunte a que la utilización o no de fíbulas depende, hasta mediado el siglo II, de su empleo en los atuendos prerromanos cotidianos que siguen vigentes en las zonas conquistadas y que adoptan las nuevas formas para implementar su querencia por este complemento concreto del vestido, que en el caso de los íberos, celtíberos y célticos de Hispania está demostrada de sobra.

Sólo así se explica que las fíbulas se hagan paulatinamente raras a partir del siglo II, cuando ya la inercia de la moda protohistórica se tiene que haber perdido del todo; y que, desde la segunda centuria, no experimenten innovaciones tecnológicas ni estilísticas como accesorio del atuendo personal. A partir del siglo III su papel lo ejercen costuras, botones y cinturones propios de la usanza Bajoimperial, como ya apuntó John Peter Wild (1968: 234), esta vez sí generalizada en toda la romanidad; por su parte, las fíbulas ven potenciado su papel decorativo, transformándose en broches de puro ornato. Sólo retoman su funcionalidad completa con los modelos tardoantiguos, en los que ya se aprecian influencias de los pueblos "bárbaros" de las estepas orientales también usuarios de fíbulas -incluso más habituados, a tenor de su mayor abundancia entre los restos arqueológicos-.

IV.1. Evolución morfológica y cronológica

Como es sabido y ya he anunciado, cualquier intento de compendio de las fíbulas romanas en la Hispania española resultará ahora aproximado e hipoté-

tico, por la desigualdad de los repertorios disponibles, con una gradación que va desde catálogos minuciosos de zonas, modelos o yacimientos determinados, al vacío absoluto respecto a otras zonas, modelos o yacimientos. Pero ello no es excusa para no hacer un ensayo con los datos conocidos, como propuesta que espera ratificación y rectificación de nuevas interpretaciones y nuevos elementos.

En el actual estado de la cuestión, sigue siendo la articulación con la que trabaja la fíbula la mejor guía para describir su desarrollo y evolución. Es el mecanismo que le permite abrirse y cerrarse el que posibilita establecer familias tipológicas, nunca estancas ni sucesivas, con sus propias innovaciones técnicas y decorativas.

A finales del siglo III a.C., cuando los latinos inician su presencia en la costa mediterránea de la península Ibérica, los pueblos que la ocupan utilizan en general dos géneros de fíbulas, los múltiples modelos llamados de La Tène II y la tan omnipresente como genuina "anular hispánica". Ésta es la base sobre la que irán cristalizando las innovaciones romanas.

En Hispania las nuevas modas se acompañan a los 200 años de larga conquista sólo de una manera relativa, porque las relaciones interculturales y comerciales, las fases de enfrentamiento y alianza, amén de las perduraciones y rasgos de resistencia, adelantan, retrasan o difuminan la implantación de las novedades en un objeto ya muy común entre los que pasarán a ser hispanorromanos; y como tales utilizarán unos patrones propios de fíbulas.

Con el tiempo, también desde la Península se exportarán modelos, reinterpretados, al resto del Imperio con unas vías de contacto que siempre se pueden vincular al mundo militar, los movimientos del ejército romano y los trasiegos de tropas, por los desplazamientos de multitudes que provocan y la asimilación y uniformidad que propagan a su alrededor. Efectivamente, también en las fíbulas se notan las influencias recíprocas que provocan los pactos internos y levas de conquista, primero; después, la colonización de territorio por los veteranos; por último, el movimiento de legiones y acuartelamientos en el progresivo *limes*.

Y así se explican las hipótesis de transmisión de piezas e ideas exóticas, de aculturación recíproca, de homologación, de avances técnicos en una misma dirección, en definitiva: de romanización, que indican las fíbulas romanas y que perfilan su personalidad en Hispania entre los siglos I a.C. y V d.C.

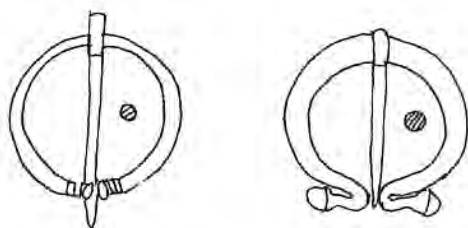
En estos más de 600 años se utilizan aquí fíbulas que articulan su trabajo con un muelle, o con una bisagra también llamada charnela, o con una tenaza, o

con “cinco piezas” acopladas, o que trabajan sin articulación alguna -sólo anillo abierto y aguja-. Son seis posibilidades que llegan a ser contemporáneas y cuya enumeración constituye un amplio -e inusual: nunca se han dado tantas a la vez- repertorio de soluciones para la cuestión de unir telas o pieles mediante una aguja, de manera simultáneamente eficaz, segura y temporal. Además, a este abanico de partida se unen otras particularidades técnicas o decorativas, funcionales o superfluas, que acaban conformando una variada tipología de piezas. Para su despliegue seguiré los grupos de articulación, introducidos por un cuadro gráfico y sinóptico de sus características, según el esquema que establecí para la Meseta (2001)¹⁴, anotando el equivalente de Romana Erice (1995a), por ser los dos organizados con piezas propias:

Omega

	denominación	-100 . -1/1 . 100 . 200 . 300 . 400 . 500	R.E
0	omega	□■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■□□	35

Sirva el descriptivo nombre de la letra griega para denominar todo el grupo de fíbulas en aro abierto o “anulares romanas”, dado que es con mucho su sub-tipo más frecuente y el utilizado durante más tiempo en más puntos de Hispania.



La falta de articulación en que basan su juego estas fíbulas, porque asegura el cierre mediante la presión de lo cerrado sin más -de donde deriva su imposibilidad de funcionar en vacío o encerrar aire, como el resto de broches-, ha hecho dudar de su identificación y las ha convertido en piezas enigmáticas, que los arqueólogos de la Antigüedad han evitado o han tardado en tratar¹⁵. Pero ahora ya no están en cuestión.

Su dilatada cronología abarca todo el período de romanización de la mayor parte de la Península, desde principios del siglo I a.C. hasta el V con evidentes perduraciones entre los pueblos godos -y, más allá de

tiempos y fronteras, hasta los beréberes del Maghreb actual¹⁶, pasando por las medievales irlandesas-. Se puede hablar, por tanto, de una constante hispánica a la que no es ajeno su diseño funcional y duradero: a una fácil fabricación se suma una difícil avería y a la vez una sencilla reparación si es el caso. Lo primero, su construcción, consiste en una simple varilla -de sección circular, cuadrada, poligonal, estrellada o moldurada- doblada, con los extremos taponados mediante el engrosamiento de las terminales, donde se inserta una aguja; y lo segundo, sus pocos percances y elementales soluciones, resultan tanto de la ausencia de mecanismo y de otras complicaciones que se puedan estropear, como de sustituciones asequibles -si se rompe o pierde la aguja, se inserta otra; si se deforma el anillo, se recupera a presión; si se pierde un tope, se fuerza el arco para mantener la capacidad de bloqueo... siendo lo único irremediable la fractura del aro-.

Las fíbulas de aro abierto ofrecen en España, además del generalizado y persistente tipo “en omega” estricto, otras dos variantes coetáneas en su momento inicial: una, sin remates propiamente dichos, sólo ensanchadas las dos puntas del arco enfrentadas; y otra con los extremos superpuestos sobre el mismo aro. Se les aprecian antecedentes en el mundo céltico de la cultura castreña, y por ende no extraña que se concentren en los castros galaicorromanos del Noroeste de la Península -con ejemplos señeros en Vigo y Chano-. De todas maneras, su abundancia en el Sur de Britannia y en asentamientos militares y civiles del *limes* del Rin y Danubio ha establecido una puja doctrinal, aún no superada, sobre el momento y lugar de invención del prototipo, si es que se trata de uno sólo.

Por el contrario, sí se ha alcanzado ya acuerdo en situar en Hispania el origen precisamente de la forma omega, por simplificación de la anular hispánica -recuperando así la intuición del Padre Morán, mencionada al principio y retomando con revisión cronológica, la idea de Elisabeth Fowler, en su primera sistematización científica (1960: 152)-. Su difusión se vincula a los intercambios militares que operan en la Península en la primera mitad del siglo I a.C. desde las guerras civiles a las cántabras, logrando en poco tiempo una hegemonía y atomización total.

Efectivamente, se demuestra cada vez más que las omegas alcanzan todo el territorio peninsular y se localizan en toda clase de yacimientos, sean poblados, ciudades, necrópolis, *villae* -donde es el modelo más

14. Para hacer más clara la secuencia cronológica, la inicio ahora con el casi sempiterno tipo “omega”, rebautizado como tipo 0 [antes 21].

15. Por considerarlas “hebillas” o de cronología protohistórica.

16. En el Norte de África forman parte del engalanamiento femenino -con contrapeso en el aro, grande y muy decorado- y es posible adquirirlas ahora como tales en cualquier zoco, no como reproducciones de piezas antiguas.

frecuente, quizá por meras razones de cronología-, en uso o en reacumulaciones de material de vertedero. Pero es en la mitad septentrional donde se conocen las mayores concentraciones, en algunos casos inclusive desproporcionadas; lo que no es sólo atribuible -aunque también- a la falta de investigación de otras zonas, a los criterios de búsqueda o a la confusión de definición arqueológica -pasan desapercibidas si no están completas... Llevan retraso en su reputación como "fíbulas" y como "romanas"...- sino acaso a que la temprana romanización del territorio ibérico lleve a preferir otros estilos de fíbulas, aunque en modo alguno las postergue al reducto de lo excepcional, como se puede apreciar en una ojeada a las piezas expuestas en los museos de la zona, sin entrar en las guardadas en sus almacenes¹⁷.

Por los datos disponibles, sólo de un modo muy general se puede apreciar la evolución interna que experimenta el modelo, en un camino de ida hasta unas ejemplares más barrocos, recargados aro, orificio de la aguja y grandes borlones de remate de los extremos con detalles decorativos a juego, así como la vuelta a la base esencial y austera, de arco liso. Y, dentro de este recorrido aparece un grupo exclusivo al Norte del Duero adornado con una cinta o moldura que envuelve helicoidalmente el arco, de segura producción y demanda local.

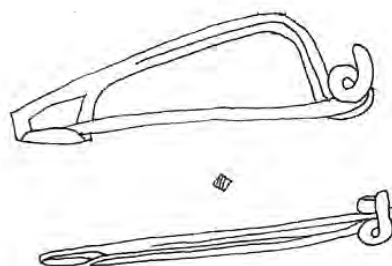
Muelle

	denominación	-100 . -1/1 . 100 . 200 . 300 . 400 . 500	R.E
1	libre con cuerda exterior	□ ■ □ □	
2	libre con cuerda interior NAUHEIM	■ ■ ■ □ □ □	7
3	de evolución	■ ■ ■ □ □ □ □ □	13
4	tapado	■ ■ ■	15
5	envainado, arco continuo LANGTON-DOWN	■ ■ ■ □ □ □ □ □	16,2
6	envainado, arco interrump. "disco central"	□ ■ ■ □ □ □	16
7	leomorfa	■ ■ ■ □ □ □	17

El resorte de muelle -el resorte por antonomasia- es el utilizado por todas las fíbulas hasta las últimas etapas de la Protohistoria; constituye la base de la fórmula más sencilla -un alfiler alargado que se enrolla, se dobla sobre sí mismo, acoge la punta en una mortaja

del otro extremo, donde puede mantenerse cerrada, y abrirse mediante presión y tensión del muelle- que es la que resucitaron en el siglo XIX los actuales imperdibles.

La indiscutible hegemonía del muelle en el siglo II a.C. hace difícil establecer la transición de los modelos de La Tène II y III a los considerados romanos hasta que una fabricación seriada, así como la difusión por amplias áreas y en cantidades significativas, permite pensar que acompañan a una efectiva expansión de nuevas ideas. De ahí los titubeos en los primeros modelos que contemplan las monografía sobre fíbulas romanas, dependiendo más del contexto en que se encuentran que de su tipo en sí, que incluyen o no las piezas con un número variable de espiras en el muelle cuerda exterior o interior, y pie vuelto que llega a abrazar la cabeza¹⁸. Aquí se trae el primer tipo distinguido entre las piezas de la Meseta [1] como representación de las vacilaciones de orfebres y usuarios, hispanos o no, en las dos décadas iniciales del siglo I a.C.: en este caso, son unas pocas fíbulas filiformes, grandes, fabricadas con un solo alambre que quieren asegurar el funcionamiento del muelle con el paso exterior de la cuerda. El listado de las seis disponibles por ahora, en España hace elocuente la dificultad de fijar el hito inicial: tres proceden del campamento de Cáceres el Viejo, dos pertenecen a sendas colecciones particulares de Segobriga y Aragón o Soria y la última estaba en el santuario de Zalamea de la Serena, relacionable quizá con la función de exvoto que tan a menudo ejercen fíbulas del mismo estilo en los santuarios galorromanos.



Por el contrario, sí hay unanimidad en considerar ya testigo de contactos romanizadores¹⁹ las fíbulas llamadas Nauheim [2] que definen el muelle de cuatro vueltas atadas con el paso interior de la cuerda como la fórmula más duradera para tensar y destensar el jue-

17. Es muy aceptable que en un inventario total de la Bética pudieran alcanzar el 10% acreditado en el Valle del Ebro (ERICE, 1995a) según la proporción de las piezas de este modelo conocidas.

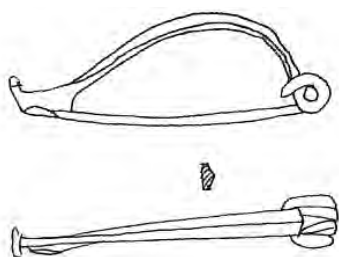
18. Romana Erice las contempla, obviamente, en sus primeros tipos del cuadrante NO de la Península por ser modelos en uso en el siglo I a.C., con independencia de su filiación.

19. Werner, en el estudio de referencia (1955) determina que son el último capítulo de La Tène, y con ellas comienzan sus tratados Ettliger (1973, tipo 1) y Riha (1979 y 1994 tipo 1,1).

go de arco y aguja; se construyen también con una sola varilla, aplastada para constituir un arco plano y horadada en el pie, en un alarde decorativo que aumenta una fragilidad ya considerable y su mortalidad al tratarse de una sola pieza, sin recambios posibles. Es un modelo muy difundido, de fácil imitación local, en boga desde el 75 a.C. hasta el cambio de Era, con una diseminación que homologa toda la plataforma continental y *Britannia* a base de grandes concentraciones y ejemplares dispersos por zonas aún no conquistadas. A la Península llegan bastantes piezas -el recuento ya no va por unidades- traídas por las tropas que, tras pasar por la Provenza en cuyos *oppida* las supone inventadas Michael Feugère (1985: 226), entran para participar en las guerras civiles. Una vez en España, se reformulan algunas versiones a base de decorar todo el arco -en Cáceres el Viejo, por ejemplo, propuesto por Gunter Ülbert (1984: 58) para denominar la variante con el topónimo- o de recortar el arco dándole una silueta de cometa, que alcanzan su propio radio de difusión.

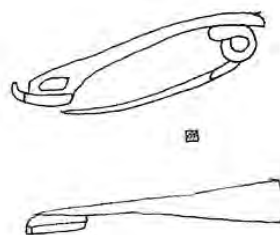


El modelo siguiente [3] evoluciona con mayor robustez, pie sin perforar y tope, para salir al paso de la debilidad del anterior; y lo logra, porque alcanza una larga perduración durante todo el siglo I d.C. Pero es una supervivencia residual, por la abundancia de alternativas coetáneas en el mercado entre las que supone la mínima expresión de fíbula, la más sobria y barata. En su esporádica pero también amplia dispersión, los ejemplos españoles provienen de enclaves castrenses -Cáceres-, y *oppida* de la primera mitad del siglo I a.C. - Raso, Villasvieja de Tamuja- como de núcleos urbanos de larga duración -Ampurias, Badalona, Arcobriga, Tiermes-

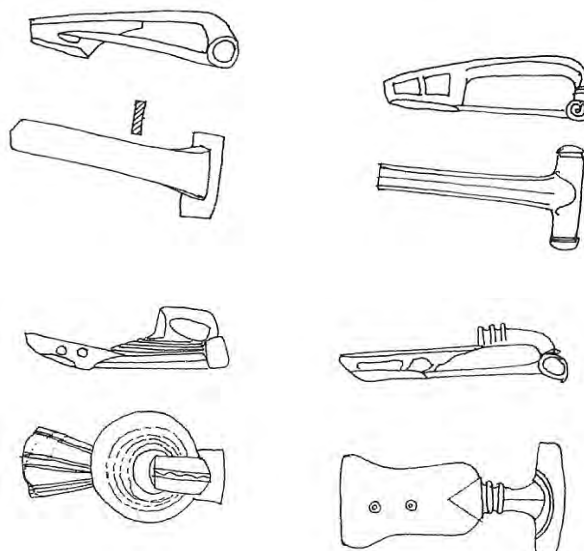


Un paso más para evitar el colapso de la fíbula es controlar el movimiento del muelle; por ejemplo, tapándolo [4], protegiéndolo con una prolongación del

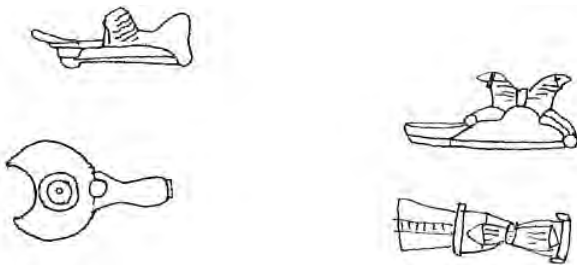
arco sobre las espiras; pero en la España romana este sistema no parece tener éxito porque sólo se conocen cuatro unidades -una de hierro: uno de los pocos ejemplares hispánicos que no es de alguna aleación de cobre- procedentes de cuatro contextos indefinidos, en contraste con la concentración documentada en necrópolis de los Alpes, donde se presume su origen.



Aún más efectivo es envainar el muelle, regulando así al máximo su campo de acción. Adoptan esta solución dos tipos famosos en la bibliografía: de arco continuo [5] -Langton Down-, con estilizada decoración -*Nertomarus*, el orfebre que sella más ejemplares- y de arco interrumpido [6] por una placa transversal o "disco intermedio" con profusa decoración incisa. Son habituales en la plataforma continental y *Britannia* meridional, a partir de Augusto hasta la mitad del siglo I, donde menudean en ajuares funerarios y ofrendas rituales, pero no en la cuenca Mediterránea ni en *Hispania* donde su exigua presencia de tan sólo 11 piezas en total, recuperadas algunas en hábitats -*Bilbilis*, Castro de San Esteban, Herrera de Pisuergra, Aoiz, Ampurias y *Vareia*- se justifica por causas fortuitas o de importación personal de su portador.



También es un muelle envainado el que se acopla, en ocasiones, a un peculiar tipo de fíbula cuyo arco es un bulto redondo en forma de león [7] o dos prótomos siameses unidos por el lomo. Otras veces, el mismo arco -o imitaciones que se separan muy poco- se articula mediante una bisagra, en una prueba más de la simultaneidad técnica de resortes. Es un patrón diminuto, minucioso y homogéneo del que se han localizado muy pocos ejemplos -poco más de 30 por ahora: 7 en España- con difusión tan extensa como excepcional, se encuentran desperdigados por todo el Imperio, pero cada pieza es ejemplar único en su yacimiento. Se supone originada en la Galia, donde se concentra relativamente, en el cambio de Era para prolongarse durante el siglo I.



Las fíbulas de este grupo aportan una figuración que trasciende lo decorativo para entrar en lo simbólico, con los elementos que los leones mantienen entre las patas: una cabeza humana o de rumiante, una pelta, una espátula... haciéndose eco de ideas imperantes en la Protohistoria mediterránea²⁰.

Charnela

	denominación	-100 . -1/1 . 100 . 200 . 300 . 400 . 500	R.E
8	enrollada, ALÈSIA	■ ■ ■ ■ □ □	19
9	en tubo	■ ■	-
10	doblada, AVCISSA, DVRNACVS	■ ■ ■ □ □ □	20
11	arco atravesado, BAGENDON	□ ■ ■ ■ □	21
12	con botones, ITURISSA	□ ■ ■ ■ □	25
13	arco tendido	□ ■ ■ ■ □	26
14	de "antenas"	□ ■ □ □ □	-
15	arco esmaltado	□ ■ ■ ■ □ □	27

Sin duda, esta articulación agrupa las fíbulas romanas más extendidas, más conocidas y reconocidas.

Su funcionamiento no estriba en la elasticidad del resorte sino en la presión de un tope que frena el giro de la aguja sobre el eje alojado en una bisagra o charnela.

Las fíbulas se componen así de varios ingredientes, todos elementales en origen, que alargan su vida de un modo muy rentable en todos los aspectos, sobre todo en comparación con la familia de muelle y singularmente las de una pieza. En efecto: alargan la vigencia de la articulación en sí, porque demuestra ser mucho más funcional -permite una fabricación seria tanto de fíbulas completas como de cada componente, en cadena de producción, y posibilita el comercio tanto del producto terminado, como sin montar, o de algún componente determinado-; y también demuestra ser mucho más adaptable a las modas generales y a los gustos particulares con detalles personalizados, variando la decoración y, en consecuencia, el ornato de quien las lleva. Pero también prolongan la utilidad de cada ejemplar concreto, ya que las averías más frecuentes se pueden solucionar con recambios, evitando que cualquier desperfecto implique el colapso total.

Con todas estas ventajas no extraña que las fíbulas de charnela alcancen un gran predominio en el mundo romano, tanto geográfico -se documentan por todas partes, incluso más allá de los límites administrativos por contactos comerciales-, como cronológico -imperan en el sector durante 250 años, desde mediados de siglo I a.C. hasta finales del II-. Asimismo concitan novedades tecnológicas que logran importantes renovaciones en su evolución como elementos de abrochar vestiduras.

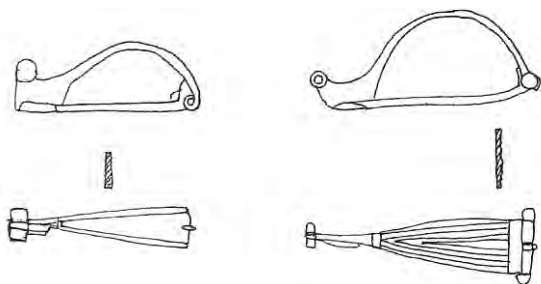
Técnicamente, una vez diseñado el tope de la aguja -la uña en la que se prolonga el orificio y le da aspecto de silueta de pato- que permanecerá inmutable a través de tiempos y modelos, se experimentan sucesivos sistemas para conseguir en la cabeza del arco la cavidad donde alojar el eje. Primero se enrolla [tipo 8], o se reserva un canal en el moldeado [tipo 9]; y después, sencillamente se dobla el final laminado, antes o después de insertar el eje: es el método definitivo y en el que la evolución de otros componentes da lugar a más diversificación tipológica [10 a 15].

El sistema reinventa la charnela de algunas "anulares hispánicas" -fechadas entre el siglos IV a.C. y el II a.C. (ARGENTE, 1994: 36, 40, 66 y ss.)-, lo que ha llevado a algunos autores como Alain Duval (1974) a pensar que el modelo inicial se pudo generar en Hispania.

Éste es el de charnela enrollada [8] o *Alésia*, según propuesta de Alain Duval -al acometer, en 1974, su primera sistematización acabada de mencionar- por

20. No extraña que atraigan el interés de especialistas en religiones y cultos, como Francisco Marco Simón (2004), que ha aportado un nuevo ejemplo al repertorio hispano.

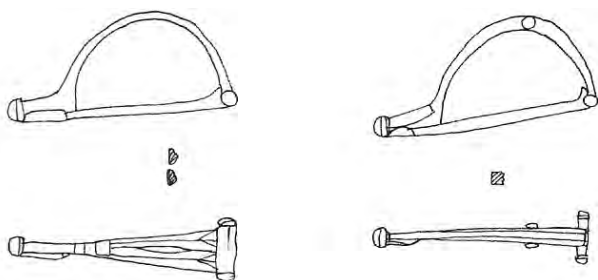
ser paradigmáticas las procedentes del asedio del fuerte por César en el 50 a.C. cuyos soldados patrocinan el sistema para atar el *paludamentum* -se supone: ver *supra* que no hay documentación complementaria sobre su uso- y hacen que se difunda por doquier durante los siguientes cien años.



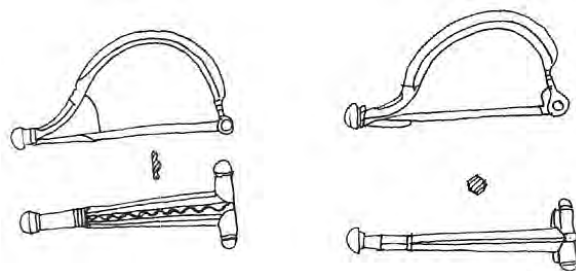
El arco es una lámina triangular que se enrosca en la cabeza y adorna el pie con un vástago transversal que sostiene un botón decorativo a ambos lados -suele quedar sólo el orificio, como testigo- o con una pequeña cinta liada en la punta o redondeándola formando una bola. La lámina del arco puede acoger diversas decoraciones particularizadas -en ocasiones, nombres del propietario o taller-, siendo exclusivo de la Península el de la gráfila central de pequeños círculos secantes, dientes de lobo o espiga, muy documentado en la ciudades de Valle del Ebro y primera mitad del Tajo con un posible taller en algún punto de la provincia de Ciudad Real.

Los ejemplares de este modelo se esparcen por toda Hispania a excepción del cuadrante Noroeste, acompasados a la lógica temporal de la Romanización.

El tipo siguiente [9] por el contrario, supone un diseño exclusivo -charnela moldeada en canal, eje asegurado con unos topes engarzados a juego con otro en el pie- fracasado como producción masiva, del que tan sólo se conocen unas cuantas fíbula, preciosistas y quizá de encargo individualizado que posibilitan dedicatorias e identificaciones de propiedad en el curso de su elaboración, aún artesanal. En España se difunden desde el cambio de Era a la primera mitad del siglo por ciudades vinculadas inicialmente con la actividad hispana de Augusto.



También se atribuye a las legiones de Augusto la producción, dispersión y utilización tan general como intensiva de las fíbula *Aucissa* [10.1] y *Durnacus* [10.2] según las firmas de los dos orfebres que fabrican, respectivamente, más ejemplares. Su hallazgo tecnológico consiste en preelaborar en el molde la charnela que sólo precisa doblar las solapas, hacia dentro o hacia fuera, para estar terminada: con ello se asegura que todos los componentes de la fíbula se pueden generar en grandes cantidades seriadas y acabarse en cualquier lugar con el mismo resultado final. O muy parecido, con variaciones de detalle también extendidas a lo largo y ancho del Imperio. Su cronología segura se ha colocado del 25 a.C. a Claudio, con perduraciones Flavias y aún supervivencias posteriores a la siguiente centuria. Su distribución es esencialmente urbana, sobre todo por puntos con antecedentes militares, sin descartar otros entornos.



Se conocen actualmente un centenar de fíbula firmadas por *AVCISSA*, y son incontables los ejemplares, idénticos, sin firma o rubricados por otros artesanos. Se caracterizan por el nervio central del arco recorrido por una incisión sinuosa. En España se han documentado siete por ahora, por el Guadalquivir y el Ebro (ERICÉ, 1995a: 136 y ss., mapa 16) sin que ello permita aventurar cuál pudo ser la cantidad total, de imposible cálculo proporcional porque toda pieza sellada es clara candidata a ser conservada y publicada, en contraste con las ingentes cantidades de piezas o fragmentos anepígrafos²¹.

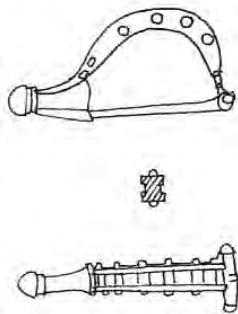
DVRNACVS, por su parte, firma una producción más austera, de arco de sección poligonal, no siempre diferenciada en las ediciones que se rinden a la supremacía de Aucissa, pero que se va abriendo paso como línea diferenciada de sus congéneres. Es, precisamente en *Hispania*, al Sur y Este, donde parece concentrarse durante el siglo I d.C., tanto el subtipo -reparando la bibliografía, vienen a suponer un tercio de las inscribibles en el tipo 10-, como el sello: se cuenta con

21. Por dar cifras, aún sabiendo que quizá distorsionen más que ayuden a enfocar, la relación en las dos áreas españolas con recuento exhaustivo es: en el cuadrante NO la proporción es de 2 sellos entre 107 fíbula exactas; y, en la Meseta, ninguno "entre" 148.

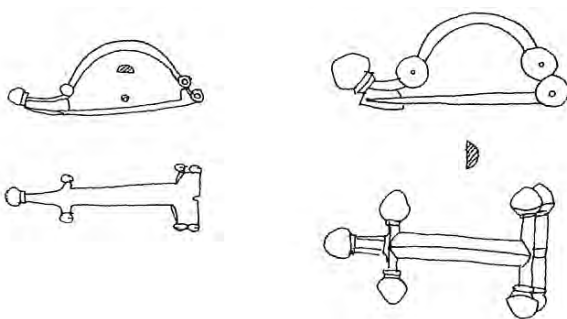
18 lecturas, por ahora²² con lo que se postula para ubicar entre Ciudad Real, Cuenca y Albacete un taller de fabricación, porque no se puede atribuir tal acumulación sólo a líneas comerciales exteriores, con una distribución que mucho tiene que ver con la vías de comunicación.

Los patrones posteriores tienden a alardes constructivos y ornamentales, que expresan también la evolución del gusto de sus usuarios.

En este sentido, por ejemplo, un modelo pasa a multiplicar los brazos del arco y a insertar ejes con botones intermedios [11] -conocido como Bagendon, por el *oppidum* británico, en la terminología inglesa que ha hecho fortuna-; se obtienen así fíbulas muy vistosas que se dispersan, sin profusión, como piezas exclusivas por amplias zonas del Imperio: en España es por su mitad septentrional si bien hay que tener en cuenta el peso del coleccionismo privado, sin referencias seguras de procedencia, precisamente por su propia vistosidad.

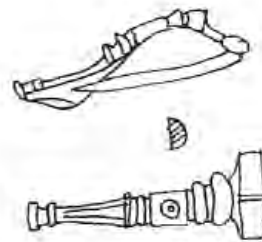


No es, en cambio, el efecto grandioso lo que busca en principio la profusión de botones del modelo [12], acertadamente bautizado como "Iturissa" por

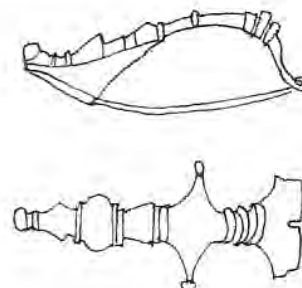


Romana Erice, dado que es en esta necrópolis navarra donde se fabrican y desde donde irradian por el NE de la Península (ERICE, 1995b) durante la dinastía Flavia, además de las cabeceras del Duero y Tajo, puntos del pre-Pirineo francés y campamentos británicos. Pero sin duda sí resulta ostentosa la versión de gran tamaño, enorme, con botones -casi bulbos- desmesurados.

Y el grupo de arco tendido [13] opta, a su vez por convertir las fíbulas en atractivas piezas de alta bisutería con incrustaciones de esmalte, damasquinado o baño de plata. Son piezas pequeñas, que salen ya terminadas del molde y no precisan trabajo de forja posterior, sólo el pulido y determinados toques de punzón o cincel, según demanda. Es un grupo de cronología avanzada en el siglo I d.C. y más allá, muy abundante en la Europa central y Britannia pero con escasa representación en la Galia Meridional e *Hispania*, a donde sólo parecen llegar ejemplares por encargo -7 conocidos, en ciudades de dilatada vida: Clunia, Numancia, *Arcobriga* y *Bilbilis*-.

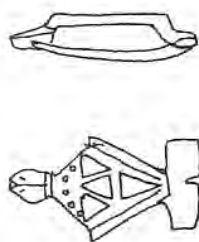


También queda la Península ajena a la difusión del modelo de "aletas" o -mejor- "antenas" [14], muy presente en la misma área que el tipo anterior, con el que comparte también el espacio cronológico. Son fíbulas simétricas con detalles que recuerdan modelos anteriores, bastante planas, con el arco decorado para ser visto cenitalmente, aplastadas contra lo que sujetan. La mayoría de las españolas -18 de 22 ejemplares- han sido reunidas por coleccionistas aportando datos imprecisos de procedencia que inutilizan cualquier hipótesis de dispersión.



22. Con un listado que sigue creciendo: la última incorporación es un ejemplar de Segovia, leído tras su restauración (noticia que agradezco a Alonso Zamora, Director del Museo donde está expuesta desde este mes de julio de 2006). Ver también mi mapa de dispersión (2001: fig. 21).

El último modelo articulado con charnela, el de arco esmaltado [15] comparte con la siguiente familia de resorte la prioridad del aspecto decorativo sobre el funcional: el arco se ensancha en placa policromada con composiciones de esmalte o pasta vítrea y el pie es una figura de cabeza de reptil. Quizá los dos únicos elementos documentados en Hispania sean una evidencia del titubeo para decidir qué mecanismo resulta más adecuado para soportar y accionar este tipo de arco. A la vista de los restos arqueológicos es fácil entender que es el siguiente el que se impone.



Cinco piezas

	denominación	-100 . -1/1 . 100 . 200 . 300 . 400 . 500	R.E
16	placa plana	□■□□□□ □	28
17	placa calada	□□ ■■■■■■■■	-
18	placa en relieve	□■□■	30
19	placa policroma	□■■■■■■■■□	31

La designación del mecanismo de “cinco piezas” viene del número de componentes que se aplican a la trasera de una placa -ya no “arco”- para que funcione como fíbula, cuya capacidad ornamental prima sobre la funcional: por eso articulación y aguja se subordinan a la placa, protagonista por ser ya un adorno en sí o susceptible de decorarse de mil maneras.

Son piezas planas, creadas para ser vistas por una cara, en cuya trasera se sueldan los -diminutos ahora- cinco elementos del enganche: dos flancos de la bisagra, eje, aguja y mortaja, perfectamente adecuados para que la fíbula se sujete a sí misma, que es ahora su tarea principal.

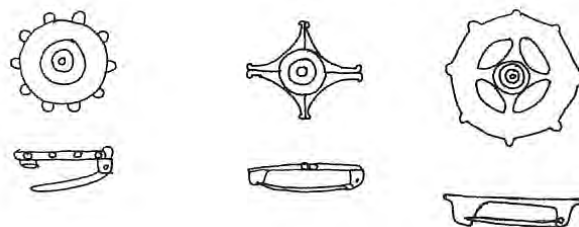
Es un buen diseño; y así lo demuestra su perduración como “broche” en todos los tiempos hasta la actualidad. En un círculo sin fin de valor seguro, garantiza la duración del arco-placa, que no se ve afectado por averías o desperfectos de los otros elementos -siempre recambiables-, por lo que se busca que sea lujoso, en la elaboración, en el material o en la decoración.

En cambio, no han tenido tanta fortuna en la historiografía de las fíbulas, de donde han sido excluidas

por muchos especialistas, precisamente por considerarlas broches. Sólo así se explica su ausencia en algunos repertorios²³, y que su horizonte científico sea más azaroso de lo habitual porque añade el tamiz del investigador.

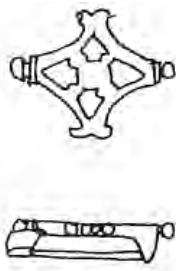
Los cuatro modelos del grupo vienen determinados por distintos tratamientos técnicos de la placa, con unas amplias horquillas cronológicas que se solapan y que en España tienen acreditada desde la primera mitad del siglo I a finales del III.

En el primero [16] la placa es plana; es una chapa recortada de una lámina de plata o metal brillante más que de bronce -latón simple o estañado- en formas geométricas -círculo, rombo, losange, algunas de ellas en combinación- o simbólicas como el creciente lunar o *pelta*, con lóbulos simétricos que marcan dónde se adosan los elementos de la articulación; en ocasiones, una gota central de esmalte, muchas veces perdido, decora el umbo central que remarca los ejes de simetría. El tipo logra una aceptación tan general como selectiva, no masificada, porque se encuentran ejemplares diseminados individualmente por todo el Imperio; y ejemplares idénticos, del mismo taller aún no identificado o versiones locales a contramolde, lo que implica una red de intercambios comerciales solvente y de larga trayectoria.

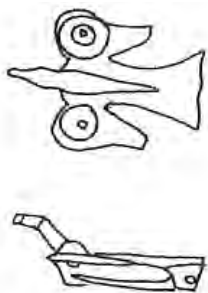


Ya no excepcionales sino extravagantes resultan en España las dos fíbulas de placa calada [17] encontradas aquí, lejos de la Panonia donde se supone se origina este estilo de placa, perforada en múltiples formas hasta parecer una labor de encaje, donde pervive en el Bajoimperio con un persistente resorte de muelle, y desde donde se difunde por el centro de Europa en los siglos II y III. Pero en realidad su presencia denota la fortaleza de las relaciones comerciales, a través de las que son importadas a Occidente y permiten rastrear unas pocas piezas clónicas desperdigadas también por Renania, Galia y Britannia.

23. Por lo que respecta a Hispania tiene ser ésta la razón de que no comparezcan en los estudios sobre Portugal ni Murcia.

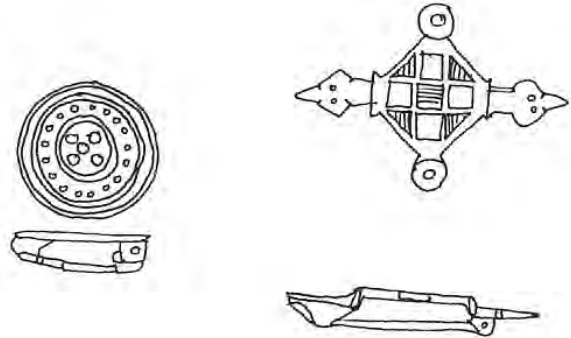


Como placa “en relieve” o “bulto redondo” se ha definido el siguiente modelo [18] aunque parezca un contrasentido. Pero no hay tal porque comparte todas las características técnicas de la familia de fíbulas de cinco piezas soldadas -en este caso- a una placa fundida en molde figurado que la convierte en una minúscula escultura o un pequeño altorrelieve, de siluetas o de vistas tridimensionales. El catálogo de figuras registradas en los repertorios al uso es muy amplio y variado: va desde la humana a objetos pasando por animales²⁴, sencillas o combinadas, enteras o por partes, etc. En la Península se documentan sólo algunas figuraciones muy habituales: delfín, paloma, hombre y suela de zapato, en ocho ejemplares que se esparcen por el valle del Ebro, y otros seis, idénticos, de paloma con alas extendidas encontradas en lugares enlazados por vías de comunicación como *Segobriga*, *Arcobriga* y *Tébar* o como *Clunia*, *Petaunium* y *León* ligadas - más sugerente- por la acción conocida de legiones relacionadas con el eje Rin / Danubio, donde también se consignan piezas gemelas. Con estos datos, es lógica la tentación de considerar estas fíbulas como amuletos de mercenarios o su círculo, cargadas de un simbolismo apotropaico buscado expresamente por quienes las utilizan.



Con el siguiente modelo, [19] de placa policromada a base de coloristas combinaciones de esmalte - pasta vítrea, técnicamente-, las fíbulas del grupo de “cinco piezas” alcanzan la máxima capacidad decorativa porque, a las variopintas posibilidades de formas geométricas de la “placa” -en las combinaciones en-

tran también volúmenes- suman los colores aplicados con *horror vacui*, en nichos contiguos que no dejan espacio sin cubrir. Las composiciones de soporte y de color parten de perfiles circulares, coronas, cuadrados y rombos, guardando una estricta simetría según uno o varios ejes, que señalan al exterior con lóbulos, discos o cabezas de reptil compartidas con el tipo 15 -ya anunciado *supra*-.



Las piezas de este modelo mantienen una larga vigencia hasta todo el siglo III, acumulando a su utilización como fíbulas una posible etapa de conservación por su atractivo, como objeto precioso. En España se han encontrado unas pocas por todo el territorio -para situar la idea: 25 por ahora- siempre piezas singulares igual que sus congéneres, tanto en yacimientos de demostrada pervivencia como en puntos insólitos - para algunos es una fíbula de este tipo el único material hallado-; ni que decir tiene que también su visibilidad influye en el azar que las trae hasta la investigación actual.

Tardías

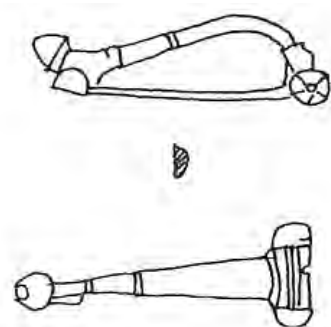
	denominación	-100 . -1/1 . 100 . 200 . 300 . 400 . 500	R.E
20	charnela HRÚSICA	■ □ □ □ □	-
22	muelle	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □	-
23	entubada, "Senatorial"	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	33

Desde mediados del siglo III, cuando hace tiempo que las fíbulas han dejado de ser complementos habituales del vestir hispanorromano, se asiste a unas resurrecciones locales de los viejos mecanismos de abrochado que cristalizan en formas robustas y austeras de difusión restringida por ciertas zonas o por las áreas de paso de sus portadores.

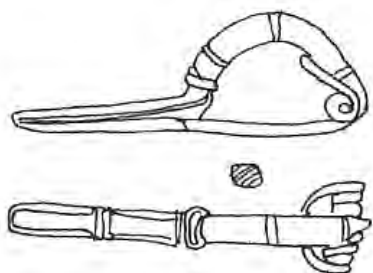
Así se explica la reaparición tardía del modelo de charnela [20], relacionable con prototipos originados del limes de *Norica* al Golfo de Venecia Aquileia que recuperan los elementos indispensables para funcio-

24. Es revelador que Feugère (1985) relacione 13 posibilidades en su tipo 28 -"cosas"- y 61 en el 29 -"seres vivos"- si bien 20 de ellos son única.

nar, casi sin decoración. Sus datos en la Península son aún difusos pero apuntan a una moda de dispersión local, en la vertiente septentrional del valle del Duero, con una presencia que va desde los castros galaicorromanos -Viladonga, por ejemplo- a villas lujosas y tardías -El Piélagos en León o la Dehesa de Misleo en Zamora-.

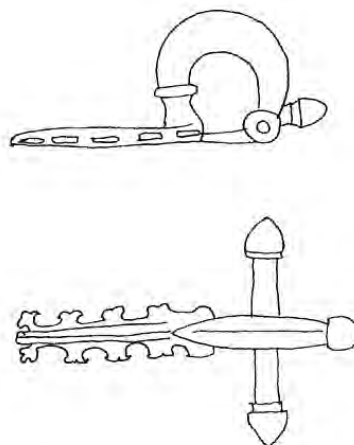


Y la reaparición -para occidente; para oriente es una continuidad porque no se deja de utilizar en toda la Romanización- del muelle como resorte [22] que retoma el mecanismo en unas piezas selectas de cuidada elaboración y materiales ricos -un tercio de las conocidas son de plata-. Se han encontrado en hábitats domésticos suntuosos y latifundios del Bajoimperio donde pudieron utilizarse como joyas importadas de la zona danubiana, o por invitados procedentes de allí²⁵ con una distribución por el Sur de Hispania que alude a su mayor actividad en la época, pujante y diferencial. Su vigencia hasta el siglo V y más allá permite relacionar con los pueblos vándalos los ejemplares del norte de África, proporcionalmente abundantes (GERHARZ, 1987; EGER, 2001).



También con el lujo y además el poder hay que vincular las fibulas senatoriales o cruciformes [23] exponentes de un complicado sistema de articulación propio del Bajoimperio, basado en una charnela compuesta de multitud de micropiezas acopladas y alojadas

en el tubo transversal al arco taponado por grandes bulbos. Este modelo viene acompañado de documentación iconográfica coetánea²⁶ que lo representan en las vestimentas de personajes del entorno de la familia imperial o cargos electos de la carrera política: de ahí su primer nombre, tradicional en la historiografía española y más adecuado que el segundo porque sólo tiene forma de cruz boca abajo. De todas maneras, por ahora resulta un modelo raro en la Península, donde sólo se cuenta con seis ejemplares procedentes de villas tardorromanas de puntos tan diversos como Orense -hallazgos de Baños de Bande y villa de Río Caldo, Cobelos²⁷-, Gerona -villa de Pla de Horta-, Mérida -en la Casa del Mitreo y en la Villa del Pesquero-, y Cádiz -de Belo-; encontradas en su última etapa habitada, entre el IV y el V, en ambientes que denotan un alto tren de vida de sus moradores.



Tenaza

	denominación	-100 . -1/1 . 100 . 200 . 300 . 400 . 500	R.E
24	"tenaza"	□ ■■■■■■■□ □ □	34

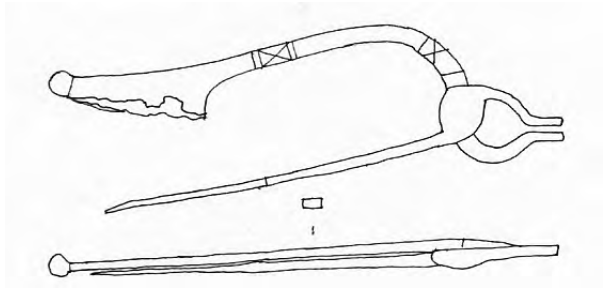
Sólo se ha hallado un representante en España, en Gerona (ERICE, 1994: nº 517)²⁸, de este sistema de articulación, consistente en la mecánica de tenaza o pinza. Su complicada sencillez ha hecho dudar de la función primordial de las fibulas que lo utilizan, porque parecen más instrumental médico multiuso que una manera decorativa de abrochar vestimentas. Pero así es y como tal está en boga entre finales del siglo I y el III, con pervivencias hasta el IV en la mitad oriental del Imperio.

25. Enlazan con la difusión de ajuares personales estudiados por Kazanski -ver supra-.

26. Excepcional: coincide el material arqueológico con la representación figurada de la época.

27. Peza do mes -mayo 2006- en la página del Museo Arqueológico Provincial de Ourense.

28. De cuyo dibujo se ha sacado el croquis siguiente.



Esta fíbula, este modelo y esta ingeniosa articulación cierra la peregrinación por las fíbulas utilizadas en la España romanizada. Es, por ahora, un recorrido acumulado y discontinuo, en el que destaca la constante presencia de la omega entre los hispanos. Y es un recorrido a la espera de más rastros, más hitos y más datos - contextos, talleres, canales de distribución- que lo acaban convirtiendo en una pista fiable, una pista eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMGREN, O. (1897): *Studien über Nordeuropäischen Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provincialrömischen und südrussischen Formen*, Leipzig [reed. 1923].
- ARGENTE OLIVER, J. L. (1974): "Las fíbulas de la necrópolis celtibérica de Aguilar de Anguita", *Trabajos de Prehistoria* 31, Madrid, 143-216.
- ARGENTE OLIVER, J. L. (1994): *Las fíbulas de la Edad del Hierro en la Meseta Oriental, Excavaciones Arqueológicas en España* 168, Madrid.
- BERROCAL-RANGEL, L. y RUIZ TRIVIÑO, C. (2003): *El depósito Alto-Imperial del Castrejón de Capote (Higuera la Real, Badajoz), Memorias Arqueológicas de Extremadura* 5, Badajoz.
- DUVAL, A. (1974): "Un type particulier de fibule gallo-romaine precocée: la fibule "d'Alésia"", *Antiquités Nationales* 6, Paris, 67-76.
- EGER, CH. (2001): "Vandalische Grabfunde aus Cartago", *Germania* 79, Mainz, 347-390.
- ERICE LACABE, R. (1985): "Fíbulas del Museo de Navarra", *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 631-646.
- ERICE LACABE, R. (1995a): *Las fíbulas del Nordeste de la Península Ibérica: siglos I a.e. al IV d.e.*, Zaragoza.
- ERICE LACABE, R. (1995b): "Die römischen Plattenkopffibeln des Typs Iturissa der Provinz Tarraconensis", *Provinzialrömische Forschungen. Festschrift für Günter Ulbert zum 65.*, Manchen, 289-300.
- ERICE LACABE, R. (2005): "Una fíbula esmaltada de tipo Trompeta en Turiaso-Tarazona (España)", *Instrumentum* 22, Montagnac, 10-12.
- ETTLINGER, E. (1973): *Die römischen Fibeln in der Schweiz*, Bern.
- FERNÁNDEZ-GALIANO, D. (2001): *Carranque. Centro de Hispania romana*, Alcalá de Henares.
- FEUGÈRE, M. (1985): *Les fibules en Gaule méridionale. De la conquête à la fin du V siècle après J.C.*, Paris.
- FOWLER, E. (1960): "The origins and development of the penannular brooch in Europe", *Proceedings of the Prehistoric Society* XXVI, London, 149-177.
- GERHARZ, R. R. (1987): "Fibeln aus Afrika", *Saalburg Jahrbuch* 43, Berlin, 77-105.
- GONZÁLEZ ZAMORA, C. (1999): *Fíbulas en la Carpetania*, Zaragoza.
- KAZANSKI, M. (1991): *Les Goths (Ier-VIIe siècles)*, Paris.
- KAZANSKI, M. (1999): *Les Slaves. Les origines (Ier-VIIe siècle après J.-C.)*, Paris.
- INIESTA SANMARTÍN, A. (1983): *Las fíbulas de la región de Murcia*, Murcia.
- LORRIO, A. y SÁNCHEZ DE PRADO, M^a D. (2002): "La necrópolis romana de Haza del Arca y el santuario del deus Airoinis en la Fuente redonda (Uclés, Cuenca)", *Iberia* 5, Logroño, 161-193.
- LUENGO, J. M^a (1941): "Las fíbulas y hebillas celtiberas de Lancia (León)", *Atlantis* 16 (3-4), Madrid, 457-471.
- MARCO SIMÓN, F. (2004): "De Gallia in Hispaniam: notes on a brooch with the heads of a lion, a bull and a human found in Celtiberia", *Ancient West & East* 3 (2), Boston, 376-384.
- MARINÉ ISIDRO, M. (1978): "Las fíbulas romanas del Cerro Villar (Monreal de Ariza, Zaragoza)", *Trabajos de Prehistoria* 35, Madrid, 371-394.
- MARINÉ ISIDRO, M. (1993): "Fíbulas romanas de la Meseta hispánica: ensayo de cronología", *Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 285-295.
- MARINÉ ISIDRO, M. (2001): *Fíbulas romana en Hispania: la Meseta, Anejos de Archivo Español de Arqueología* XXIV, Madrid.
- MONTELIUS, O. (1895): *La civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux*, Stockholm.
- MORÁN BARDÓN, C. (1938): "Colección salmantina de fíbulas", *Revista de Guimarães* 48, Guimarães, 111-136.
- REINACH, S. (1896): "Fíbula", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* II-2, Paris, 1101-1112 [reed. 1969].
- RIHA, E. (1979): *Die Römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forschungen in Augst* 3, Augst.
- RIHA, E. (1994): *Die Römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. II: Die Neufunde seit 1975, Forschungen in Augst* 18, Augst.
- RUBIO MUÑOZ, L. A. y CLAVER ROMERO, M^a E. (1986): "Un pequeño lote de fíbulas del Museo Arqueológico de Badajoz", *Revista de Estudios Extremeños* 42 (2), Badajoz, 299-412.
- RUIZ DELGADO, M. M. y STORCH DE GRACIA, J. J. (1988): "Fíbulas pre-romanas y romanas de la zona de Écija (Sevilla)", *Bimilenario. Colonia Augusta Firma Astigi* Vol.I, Écija, 125-144.
- SANZ GAMO, R. et alii (1992): *Las fíbulas de la provincia de Albacete*, Albacete.
- SCHATTNER, TH. (2003): *Munigua. Cuarenta años de investigaciones*, Madrid.
- SUPIOT, J. (1935/36): "Papeletas de orfebrería bárbara. Fíbulas visigodas", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* 4, Valladolid 97-115.
- TISCHLER, O. (1881): *Über Formeder Gewandnadeln, Bayerns* 4, s.p.
- TISCHLER, O. (1885): "Die Gewandnadeln, oder Fibeln", *A.B.Meyer Gurina im Obergailthal*, Dresde, s.p.
- ULBERT, G. (1984): *Cáceres el Viejo. Ein Spätrepublikanisches Legionslager in Spanisch-Extremadura*, Mainz.
- WERNER, J. (1955): "Die Nahheimer Fibel", *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 2, Mainz, 170-195.
- WILD, J. P. (1968): "Clothing in the North-West Provinces of the Roman Empire", *Bonner Jahrbücher* 168, Bonn, 166-240.



Las fíbulas romanas de Portugal

Roman Brooches in Portugal

Salete DA PONTE¹

RESUMEN

Este trabajo presenta un estudio continuador de mi tesis doctoral sobre las fíbulas protohistóricas y romanas de Portugal. Se presenta una nueva clasificación de los tipos conocidos en nuestro territorio, con base en el mecanismo del cierre y la técnica de fabricación de las fíbulas. Esta nueva clasificación está relacionada con tipologías y estudios anteriores de varios especialistas europeos. Nuestra nomenclatura está abierta y posibilita la introducción de nuevas variantes y tipos. Los datos cronológicos aquí referenciados no tienen casi nunca dataciones concretas, porque ellas proceden, bien de colecciones, bien de yacimientos de los que se desconoce el estrato, o bien no existe la más mínima referencia de su lugar de hallazgo. Evidentemente, las fíbulas halladas en suelo español y europeo nos dan la posibilidad de presentar algunas dataciones concretas.

ABSTRACT

This paper represents a continuation of my doctoral thesis on proto-historical and Roman brooches in Portugal. It presents a new classification of the types found in the country, based on the closure mechanism and manufacturing technology, related to typologies and previous studies made by several European specialists. Our nomenclature is open and enables the introduction of new variants and types. The chronological data given here hardly ever refers to absolute dates, because the brooches come from collections and sites where the strata is unknown, or no information at all is available about the provenance of the object. Evidently, the brooches found in Spain and Europe offer the possibility of establishing some exact dates.

PALABRA-LLAVE: Fíbulas romanas. Forja. Fundición a la cera perdida. Portugal. Tipología.

KEY WORDS: Forging. Lost Wax. Portugal. Roman Brooches. Typology.

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo es continuador del estudio monográfico sobre las fíbulas portuguesas conocidas hasta el momento (PONTE, 2006), optando ahora, por presentar un *corpus* de referencia que destaque la importancia de esta cultura material en el momento actual de la investigación romana.

El panorama cronotipológico y tecnomorfológico de los grupos de fíbulas portuguesas aquí presentado nos puede ofrecer una visión transversal de las costumbres y cambio de tipos, de su utilidad personal o de su distinta valoración social, además de su carácter etnocultural e iconográfico.

En el aspecto relativo a las fíbulas romanas es necesario recordar que la tecnología de varias fíbulas protorromanas portuguesas se vincula a los aspectos económicos y socioculturales de los lugares de habitación, o bien a la realidad de otras culturas coetáneas y diferentes. Estos aspectos etnoarqueológicos también son tenidos en cuenta, marcando su existencia ora en ciertos desarrollos técnicos, llamados "fósiles", ora evolucionando lentamente y habiendo mantenido la misma forma a lo largo periodo del tiempo, o bien evolucionando por caminos y metas diferentes.

Por otra parte, reconocemos que algunos modelos y tipos de fíbulas protorromanas e indígenas del llamado periodo de La Tène Final y de La Tène III (Hierro II/La Tène Final) reflejan nuevos niveles técnicos, que desarrollamos en la tesis doctoral publicada y que aquí son valorados.

En el trabajo aquí presentado destacamos los tipos protorromanos y romanos más importantes hallados en suelo portugués, referenciando algunos paralelismos regionales de la Península Ibérica, con aportaciones interregionales, tanto atlánticas o continentales como mediterráneas.

El ámbito espacial de este estudio comprende todo el área portuguesa y reconoce tres grandes grupos de fíbulas en nuevo ordenamiento cronotipológico (protorromano, romano y post-romano), diferenciándose los tipos principales de otras formas usuales en el arrollamiento del muelle. Los nuevos criterios del arrollamiento del alambre establecen distintos tipos de doble resorte, y tope de charnela.

El nuevo proceso mecánico de construcción por forja o fundido genera cambios evolutivos del puente, del pie y del muelle (doble resorte y charnela).

En el trabajo hacemos referencia, entre otros, a los estudios más relevantes sobre las fíbulas europeas, mediterráneas y del Medio Oriente, destacando la labor

1. Instituto Politécnico de Tomar, Portugal.
Correo electrónico: saleteponte@ipt.pt

de investigadores europeos (O. Almgren, Ch. Blinkenberg, J. Sundwall) y de distintos especialistas, como E. Cuadrado, M. Almagro Basch, W. Schüle, J.L. Argente Oliver y más recientemente las monografías de M. Almagro Gorbea/Ortis y de R. Erice Lacabe.

Recopilamos toda la bibliografía, en general, además de la existente en nuestro país sobre estas fíbulas, abarcando también las piezas inéditas de los fondos de museos y las obtenidas en asentamientos arqueológicos. Es cierto que la mayor parte de ellas no cuentan con el necesario contexto arqueológico, tan esencial a efectos de cronología, de fabricación y de contactos culturales entre los pueblos que habitaron nuestro territorio y otros pueblos extranjeros.

En cada grupo o forma peculiar hemos estudiado los principales aspectos estructurales y mecánicos, los procesos de fabricación, su historia (origen y difusión), los demás elementos cronotipológicos más genéricos y específicos, evidenciando los elementos más o menos sujetos por los gustos y modas importadas del exterior, así como las vinculaciones comerciales e ideológicas con otros pueblos peninsulares.

Por último, hemos presentado los mapas de distribución de todos los grupos de fíbulas y sus variantes existentes en nuestro país, con tradición protohistórica, aunque su difusión se adentra en los siglos posteriores (tipo 29.2; tipo 30.3; tipo 31; tipo 34-35; tipo 39).

II. METODOLOGIA Y CARTOGRAFIA

El cuadro cronotipológico y tecnomorfológico aquí propuesto para los modelos protorromanos, romanos y postrromanos se corresponde con el mismo criterio de identificación e inventario, que utilizamos para el múltiple estudio de estos objetos.

En la difusión geográfica de estas fíbulas nos fue posible reconocer producciones regionales e indígenas por su homogeneidad y universalidad temática, dada la circulación de técnicas de fabricación y de factores de la mecánica de los nuevos modelos, durante el final de la II Edad del Hierro (Figura 1); así, verificamos una inmensa y compleja colección de piezas metálicas evolucionadas a partir de las familias sincrónicas y diacrónicas del mundo cetlibérico. Todas ellas se acercan a los tipos hispánicos, sobre todo de la Iberia Céltica del II Edad del Hierro, como en los tipos 29a, 30.3, 31, 34-35 y 39. Constatamos también una inmensa producción de fíbulas de muelle bilateral y de charnela que ocuparon períodos amplios de La Tène III, hasta los modelos más tardíos romanos. Su estudio se apoya en una gran tradición historiográfica, sobre todo los trabajos generales y especializados de Montelius (1895-1910), Lerat (1956), Hawkes y Hull (1947), Et-

tlinger (1973), Aberg (1930-31), Patek (1942), Gugl (1995), Feugère (1977; 1985), Almgren (1923), Fau-duet (1985), Erice Lacabe (1995), Simpson *et alli.* (1979) y de otros investigadores peninsulares.

Además, la metodología y sistematización adoptadas por este universo de fíbulas tienen como principales presupuestos la estructura y la mecánica del muelle. Reconocimos tres series de muelles, con las siguientes variantes tecnomorfológicas: a) resorte bilateral, b) largo travesaño sin espira, c) resorte de charnela. Cada una de ellas tiene una o más subvariantes (PONTE, 2006: 164-171, fig. 34). La serie de las fíbulas de resorte bilateral presenta tres etapas estructurales: la primera, tiene de cuatro a ocho espiras y cuerda interior o exterior (Lámina I: tipos 34, 35, 36, 37, 38 y 40); la intermedia consta de un resorte bilateral de entre seis a ocho espiras, con o sin un gancho de sujeción, donde hay una articulación mixta en charnela (Lámina III: tipos 46, 47, 48 y 49); la última conserva una cuerda exterior protegida por un cilindro o tubo (Lámina III: tipo 45).

La serie de las piezas de vástago largo o de *largo travesaño sin espira*, sin resorte bilateral (Lámina I: tipo 39), se ensancha en el segundo grupo, correspondiente al período temprano de La Tène III, como la mayor parte de los ejemplares de la primera subvariante de resorte bilateral (tipos 34 a 38, y 40).

La última serie de fíbulas, presenta tres subvariantes: en la primera, las piezas tienen la charnela bajo la forma de una sencilla plaquita y un eje, donde se sujetan la aguja y los botones terminales (Láminas II-III: tipos 41, 42, 43 y 44); en la segunda, se trata de una charnela con tope osculator (Lámina IV: tipo 53), como es la mayor parte de las fíbulas romanas y algunas medievales, en disco y las zoomorfas adornadas o no con esmalte (ERICA LACABE, 1995: 172-206); en la última, se ensanchan las fíbulas anulares romanas (Lámina IV: tipos 51 y 52), que tienen una aguja de charnela libre. Las fíbulas anulares protorromanas tienen una aguja en el muelle sencilla, con una o dos espiras como sistema de sujeción (Lámina IV: tipo 50).

La primera variante de las fíbulas de resorte bilateral (Lámina I: tipos 34, 35, 36, 37, 38 y 40) constituye ya una fabricación de La Tène III, presentando una estructura y contorno morfológico similar a los últimos ejemplares típicos de La Tène II/III, con esquema clásico de La Tène Media. Todas ellas tienen, en general, el mismo aspecto clásico de La Tène Final: el apéndice caudal o pie alto vuelto está sujeto al puente con anillo, o bien forma parte integrante de la misma pieza; el resorte bilateral, de naturaleza simétrica, con lazo interno o externo y la aguja son la prolongación del alambre del puente. Cabe decir que las fíbulas pseudo-La Tène II (La Tène III) tienen ya en la estructura y me-

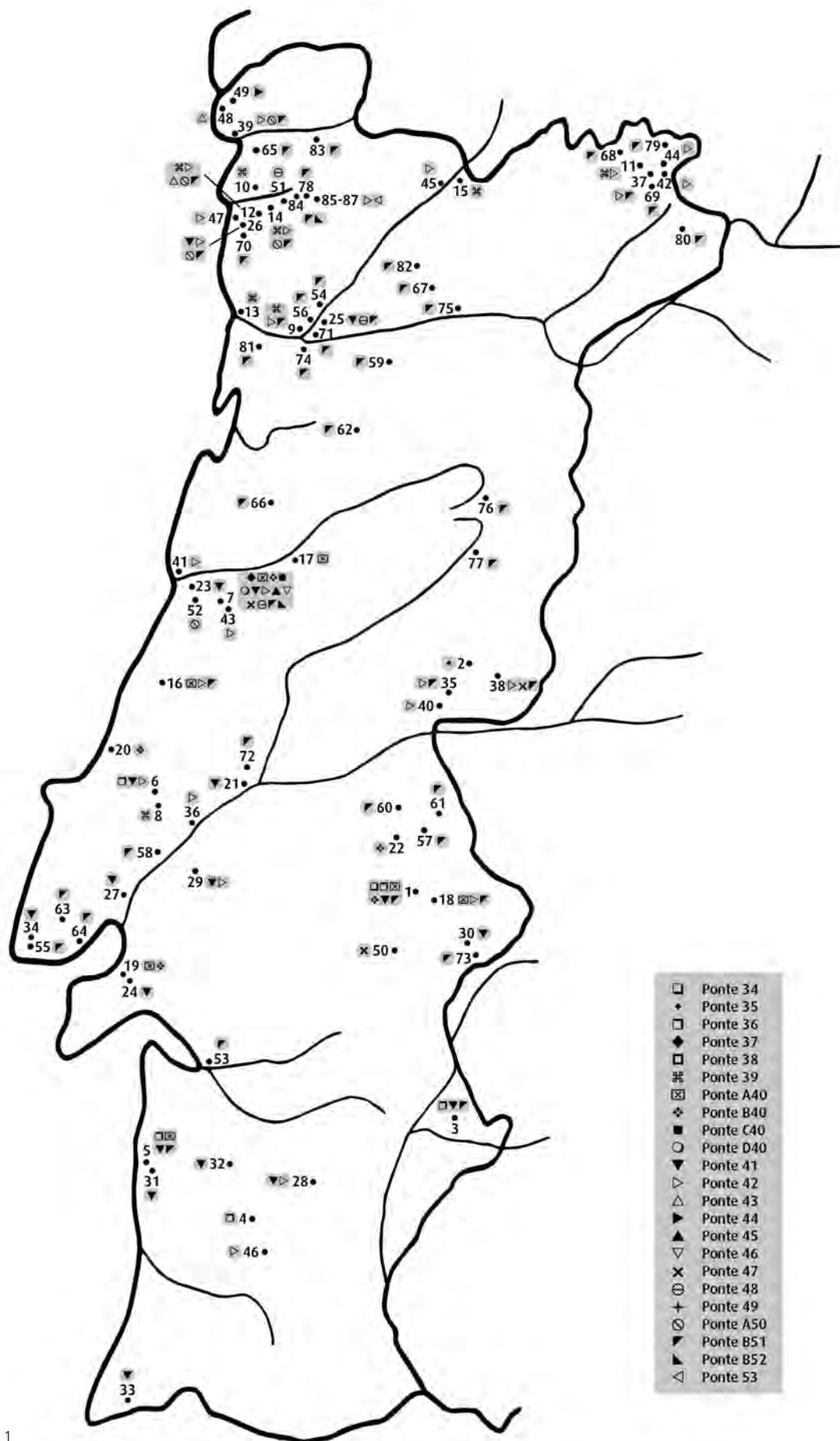


Figura 1

Figura 1: Mapa de difusión de fibulas romanas en Portugal: nº1- (Vaiaomonte, Monforte), tipo 34 (cat. 154); tipo 35 (cat. 155); tipo 36^a (cat. 156); tipo 36b (cat. 159); tipo 38 (cat. 164); tipo A40a.1 (cat. 172-173); tipo A40b.1 (cat. 175); tipo A40b.2 (a), cat. 176-177; tipo A40b.2 (b), cat. 178-179; tipo A40c.1 (cat. 181-182; tipo A40c.2 (cat. 185); tipo B40a.1 (a), cat. 191; tipo B40b.1 (cat. 199); tipo 41.1^a/1 (cat. 208); tipo 41.1^a/2 (cat. 211); tipo 41.1b/2 (cat. 218); tipo 41.3^a/1 (cat. 225); tipo 41.3^a/2 (cat. 226); tipo B51.1^a (S/Il.); tipo B51.1b (S/Il.); tipo B51.1d (S/Il.); tipo B51.2^a (S/Il.); tipo B51.2c (S/Il.); tipo B51.2d (cat. 321). Nº2 – (Monsanto da Beira, Castelo Branco), tipo 35 (cat. 155); Nº3 – (Castelo da Lousa, Mourão, Évora), tipo 41.1b/2 (S/Il.); tipo B51.1e (S/Il.); tipo B51.2^a (S/Il.). Nº4 – (Minas de Aljustrel, Beja), tipo 36^a (cat. 158). Nº5 – (Mirobriga, Santiago do Cacém), tipo 36^a -b (S/Il.); tipo A40a.2 (S/Il.); tipo A40b.1(a), sin ilustración; tipo A40b.2 (b), cat. 180; tipo 41.1^a/2 (cat. 214); tipo 41.1b/2 (cat. 219; 221); tipo 41.2^a/1 (cat. 223); tipo 42b/1^a (cat. 250); tipo B51.1^a (S/Il.); tipo B51.2^a-2b (S/Il.). Nº6 – (Castro de S. Salvador, Cadaval), tipo 36^a (S/Il.); tipo 36b (cat. 160); tipo 41.1^a/1 (cat. 206); tipo 42b/1^a (cat. 254). Nº7 – Conimbriga, Condeia-a-Nova), tipo 37 (cat. 161); tipo 38 (cat. 162-163); tipo A40a.2 (cat. 174); tipo A40b.2 (a), S/Il., tipo A40d.1 (cat. 186); tipo A40d.2 (cat. 187-189); tipo B40a.2 (a), cat. 194; tipo B40a.2 (b), cat. 195; tipo B40a.3 (b), cat. 198; tipo B40b.1 (cat. 200-201); tipo C40a.1 (cat. 203); tipo D40a.1 (cat. 204); tipo 41.1^a/2 (cat. 209-210); tipo 41.1b/1 (cat. 217); tipo 41.2^a/1 (cat. 222); tipo 41.2^a/2 (cat. 224); tipo 42^a/1^a (cat. 227-234); tipo 42^a/1b (cat. 238); tipo 42b/1^a (cat. 244-247; 256); tipo 42b/1b1 (cat. 257); tipo 42b/1c (cat. 258); tipo 42c/1^a (cat. 259; 261); tipo 42 c/1b (cat. 262-265); tipo 42c/1c1 (cat. 269; 271; 274); tipo 42d/1b (cat. 280); tipo 45.1^a (cat. 285); tipo 45.2^a (cat. 286); tipo 46.1 (cat. 287); tipo 47.1^a (cat. 288;290); tipo 47.1b (cat. 291); tipo 48.1^a (cat. 293); tipo 48.1b (cat. 294-297); tipo B51.1^a (cat. 303); tipo B51.1b (S/Il.); tipo B51.1d (cat. 307-308); tipo B51.2^a (cat. 309); tipo B51.2b (cat. 310; 312-313); tipo B51.2c (S/Il.); tipo B51.2d (cat. 320); tipo C52.1^a (cat. 325). Nº8 – (Castro de Pragança, Cadaval), tipo 39^a (cat. 165). Nº9 – (Citânia de Sanfins, Penafiel), tipo 39^a (cat. 166); tipo 42c/1c2 (cat. 276); tipo B51.1b (cat. 304); tipo B51.1d (S/Il.); tipo B51.2b (cat. 315); tipo B51.2c (S/Il.). Nº10 – (Castelo de Faria, Barcelos), tipo 39^a (S/Il.). Nº11 – (Castro de Avelãs, Bragança), tipo 39b (cat. 167); tipo 42c/1b (cat. 266). Nº12 – (Citânia de Briteiros, Guimarães), tipo 39b (cat. 168); tipo 42^a/1b (cat. 239); tipo 42c/1^a (cat. 260); tipo 42c/1b (cat. 267); tipo 42c/1c2 (cat. 277); tipo 43.1a (cat. 282); tipo A50.1^a (S/Il.); tipo A50.2^a (cat. 302); tipo B51.1^a (S/Il.); tipo B51.1d (cat. 306); tipo B51.2^a (S/Il.); tipo B51.2c (S/Il.). Nº13 – (Castro de Guifões, Matosinhos), tipo 39b (cat. 169). Nº14 – (Castelo de Sabroso, Guimarães), tipo 39b (cat. 170); tipo 42c/1c2 (S/Il.); tipo A50.1a (cat. 301); tipo B51.1b (S/Il.); tipo B51.1d (S/Il.); tipo B51.2b (cat. 311); tipo B51.2d (S/Il.). Nº15 – (Outeiro dos Mouros, Chaves), tipo 39b (S/Il.). Nº16 – (Collipo, Leiria), tipo A40a.1 (S/Il.); tipo A40b.1 (cat. 175); tipo A40c.1 (cat. 184); tipo A40d.2 (cat. 190); tipo 42^a/1^a (cat.235); tipo 42^a/1b (cat. 242); tipo B51.2^a (S/Il.); tipo B51.2c (S/Il.). Nº17 – (Lomba do Canho, Arganil), tipo A40a.2 (S/Il.); tipo A40a.1 (cat. 171). Nº18 – (Torre de Palma, Monforte), tipo A40.2 (S/Il.); tipo A40c.1 (cat. 183); tipo 42^a/1b (cat. 241); tipo B51.2^a (S/Il.); tipo B51.2c (S/Il.). Nº19 – (Serra de S. Luis, Setúbal), tipo A40b.2 (a), sin ilustr.; tipo B40b.2 (cat. 202). Nº20 – (Casal da Mota, Nazaré), tipo B40a.1 (a), cat. 192; tipo B40.3 (a), cat. 197. Nº21 – (Castelo Velho, Riachos), tipo 41.1^a/1 (cat. 205); tipo 41. 2^a/2 (S/Il.). Nº22 – (Herdade da Chaminé, Portalegre), tipo B40a.2 (b), cat. 196. Nº23 – (Castro de Tavadre, Figueira da Foz), tipo 41.1^a/1 (cat. 207). Nº24 – (Serra do Padrão, Setúbal), tipo 41.1^a/2 (cat. 212). Nº25 – (Monte Mozinho, Penafiel), tipo 41.1^a/2 (cat. 213); tipo 48.1b (cat. 298); tipo B51.1^a (S/Il.); tipo B51.2^a (S/Il.); tipo B51.2c (S/Il.). Nº26 – (Castro de Terroso, Póvoa de Varzim), tipo 41.1^a/2 (S/Il.); tipo 42c/1c1 (cat. 273); tipo A50.1^a (S/Il.); tipo B51.1d (S/Il.); tipo B51.2^a (S/Il.); tipo B51.2c (S/Il.). Nº27 – (Ota, Alenquer), tipo 41.1^a/1 (cat. 215-216). Nº28 – (S. Cucufate, Beja), tipo 41.1^a/2 (S/Il.); tipo 41.1b/2 (S/Il.); tipo 42^a/1^a (S/Il.). Nº29 – (Muge, Salvaterra de Magos), tipo 41.1^a/2 (S/Il.); ti-

po 42c/1b (cat. 268); tipo B51.2^a (S/Il.). Nº30 – (Herdade de S.tº António de Terrugem, Elvas), tipo 41.1^a/2 (S/Il.); Nº31 – (Cerca do Castelo, Sines), tipo 41.1b/2 (cat. 220); tipo 49.1^a (cat. 300). Nº32 – (Outeiro da Mina, Ferreira do Alentejo), tipo 41.1b/2 (S/Il.). Nº33 – (Boca do Rio, Vila do Bispo, Lagos), tipo 41.1b/2 (S/Il.). Nº34 – (Miroiços, Cascais), tipo 41.2^a/2 (S/Il.). Nº35 – (Castro de S. Lourenço, Castelo Branco), tipo 42^a/1^a (cat. 236); tipo 42^a/1b (S/Il.); tipo B51.2b (S/Il.). Nº36 – (Almeirim, Santarém), tipo 42^a/1^a (S/Il.); tipo 42^a/1b (S/Il.). Nº37 – (Distrito de Bragança), tipo 42^a/1b (cat. 237); tipo 42e/1^a (cat. 281; tipo B51.1c (cat. 305). Nº38 – (Idanha-a-Velha, C. Branco), tipo 42^a/1b (cat. 240); tipo 47.2^a (cat. 292); tipo B51.2^a (S/Il.); tipo B51.2c (S/Il.). Nº39 – (Citânia de S.tª Luzia, Viana do Castelo), tipo 42^a/1b (cat. 243); tipo 42b/1^a (cat. 249); tipo A50.1^a (S/Il.); tipo B51.1e (S/Il.); tipo B51.2b (cat. 314). Nº40 – (Castelo Branco), tipo 42b/1^a (cat. 248). Nº41 – (Necrópole de Fonte Velha, Figueira da Foz), tipo 42b/1^a (cat. 251 y 255); tipo 42d/1^a (cat. 278). Nº42 – (Sagrado, Bragança), tipo 42b/1^a (cat. 252-253). Nº43 – (Rabaçal, Penela), tipo 42b/1^a (S/Il.). Nº44 – (Castro de Nogueira, Bragança), tipo 42c/1c1 (cat. 270). Nº45 – (Vilarinho de Cambas, Chaves), tipo 42c/1c1 (cat. 272). Nº46 – (Neves-Corvo, Castro Verde), tipo 42c/1c2 (cat. 275). Nº47 – (Vila Mendo, Póvoa de Varzim), tipo 42d/1b (cat. 279). Nº48 – (Castro do Coto da Pena, Caminha), tipo 43.2 (cat. 283). Nº49 – (Cividade de Âncora, Caminha), tipo 44.1^a (cat. 284). Nº50 – (S.tª Vitória do Ameixial, Estremoz), tipo 47.1^a (cat. 289). Nº51 – (Castro de Falperra, Braga), tipo 48.1c (cat. 299). Nº52 – (Soure, Condeixa-a-Nova), tipo A50.1^a (S/Il.). Nº53 – (Necrópole dos Santos Mártires, Alcácer do Sal), tipo B51.1^a; B51.2^a y B51.2b (S/Il.). Nº54 – (Arados, Marco de Canaveses), tipo B51.1^a y B51.2^a (S/Il.). Nº55 – (Vila da Freiria, Cascais), tipo B51.1^a (S/Il.). Nº56 – (Tongobriga, Marco de Canaveses), tipo B51.1^a; B51.1b; B51.1d; B51.2^a; B51.2b; B51.2c y B51.2d (S/Il.). Nº57 – (Necrópole do Padraozinho, Portalegre), tipo B51.1e (S/Il.). Nº58 – (Alenquer, Lisboa), tipo B51.1e (S/Il.). Nº59 – (Mondim da Beira, Viseu), tipos B51.1e y B51.2^a (S/Il.). Nº60 – (Necrópole da Horta das Pinas, Portalegre), tipo B51.2^a y 2b (S/Il.). Nº61 – (Necrópole de Serrones, Portalegre), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº62 – (Castro de S.tª Luzia, Viseu), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº63 – (Montalide, Lisboa), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº64 – (Lisboa), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº65 – (Castro de S. Julião, Vila Verde), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº66 – (Santa Comba Dão, Viseu), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº67 – (Castro de Carvalhelhos, Vila Real), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº68 – (Couto de Ervededo, Vinhais), tipo B51.2^a y B51.2c (S/Il.); tipo B51.2d (cat. 322). Nº69 – (Sacoias, Bragança), tipo B51.2^a (S/Il.) y B51.2d (cat. 323). Nº70 – (Monte de S.tª Maria, Vila da Feira), tipo B51.2^a (S/Il.). Nº71 – (Necrópole de Valdemides, Castelo de Paiva), tipo B51.2^a y B51.2d (S/Il.). Nº72 – (Villa Cardilio, Torres Novas), tipo B51.2^a y 2b (S/Il.). Nº73 – (Elvas), tipo B51.2b (S/Il.). Nº74 – (Sinfães, Penafiel), tipo B51.2b (S/Il.). Nº75 – (Castro de Vilarinho de Cotas, Alijó), tipo B51.2c (cat. 316). Nº76 – (Mileu, Guarda), tipo B51.2c (cat. 317-318) y B51.2d (S/Il.). Nº77 – (Trigais, Belmonte), tipo B51.2c (cat. 319). Nº78 – (Picoto de Santo Amaro, Guimarães), tipo B51.2c (S/Il.). Nº79 – (Bragança), tipo B51.2c (S/Il.). Nº80 – (Castro de Aldeia Nova, Miranda do Douro), tipo B51.2c (S/Il.). Nº81 – (Castro de Fiães, Vila da Feira), tipo B51.2c (S/Il.). Nº82 – (Vila Pouca de Aguiar), tipo B51.2c (S/Il.). Nº83 – (Castro de Álvora, Arcos de Valdevez), tipo B51.2c (S/Il.). Nº84 – (Colina de Maximinos, Braga), tipo B51.2d (S/Il.) y tipo C52.1^a (cat. 324). Nº85 – (Quinta do Fajal, Braga), tipo 42d/1c (inérita). Nº86 – (Cavaliças, Braga), tipo 42d/1c (inérita). Nº87 – (Braga, termas romanas), tipo 53 (inérita).

cánica un sentido técnico y estético más evolucionado que las series del grupos de fíbulas de La Tène Medio. Las características más relevantes son representadas por la uniformidad del resorte bilateral, con cuatro espiras (dos por lado) y lazo interno; la proyección del puente es más horizontal y aplanada, con los costados del tramo inferior formando una lámina vertical con la mortaja. No obstante, las fíbulas de los tipos 37, 38 y 40 son ya piezas evolucionadas del periodo final de La Tène III y comienzos del época imperial.

Actualmente, y en cuanto a nuestros ejemplares más tempranos conocidos como pseudo-La Tène II (tipos 34 a 36), se puede establecer su desarrollo en los territorios provinciales romanos, sobre todo en el período de La Tène III. Hay también diversas formas evolucionadas como los tipos 37, 38 y 39, que presentan características estructurales puntuales y, con gran probabilidad, se acercan de una producción local, quizá de origen peninsular (Lámina I). Los ejemplares del tipo 36 (variantes a, b y c) son conocidos ya en el mundo romano entre la población civil y militar durante gran parte de los siglos I y II d.e. (Lámina I).

Su fabricación parece estar asociada al proceso de fundición a molde por la técnica de la *cera perdida* (GUILLAUMET, 1984: 11 y 13). Algunas piezas más sencillas indican que fueron forjadas. Las dos primeras formas conocidas en *Conimbriga* y *Vaiamonte* (PONTE, 2006: cat. 161, tipo 37, cat. 162-164, tipo 38) tienen una fisonomía estructural y mecánica propia de algunas producciones hispanorromanas (ERICA LACABE, 1995: 43-44, Est. 4, 28-29). Los ejemplares del tipo 38 son muy robustos, concentrándose en zonas de ocupación romana y en poblaciones celtibéricas.

Las fíbulas del tipo 39, que se ensanchan en la segunda serie de muelle, tienen un sistema mecánico peculiar, parecido a algunas piezas de finales de la II Edad del Hierro, sobre todo en la zona del Noroeste peninsular, apareciendo en los castros galaico-portugueses (FORTES, 1905-08: 22; SILVA, 1986: 190-191; PONTE, 2006: 316-324). Su concentración se encuentra en lugares fechados entre mediados del siglo II a.e. y finales del I siglo a.e. en la zona del Noroeste, como ya dijimos, y la existencia de moldes de fundición en Coto do Mosteiro (ORERO GRANDAL, 1988) nos permite la posibilidad de reconocer su producción y probable origen en estos castros. Este tipo es conocido por su peculiaridad mecánica, al igual que las fíbulas de "largo travesaño sin espira". Su esquema se caracteriza por una proyección en T, con charnela en tubo (PONTE, 2006: 457-458), sin resorte bilateral, y muestra dos variantes (39a y 39b).

Su técnica constructiva presenta mecanismos evolucionados, que se adecúan a la vestimenta militar del traje indígena, y con alguna probabilidad sería adop-

tada por el ejército romano. Se inserta también en el grupo A, repertorio de las fíbulas del tipo *Nauheim* (tipo 40), representativo de un cierto carácter céltico (WERNER, 1955: 171-172). Se han desarrollado por patrones morfológicos y decorativos de La Tène Final Tardío, con prolongación hasta los inicios del imperio romano (Lámina I).

Las características morfológicas y estructurales de esta fíbula nos hace pensar que está relacionada con la indumentaria femenina (*Ibid.*; NUNES, 1959) y masculina (ERICA LACABE, 1995: 51). Sin embargo, estos objetos de adorno aparecen en *Alesia* y en Bérnago (GRAVE, 1974: 52) asociados a armas.

Estos pequeños objetos de adorno, en momentos de expansión romana, tienen algunas veces el nombre del fabricante, o sus iniciales, como en las fíbulas del tipo *Aucissa* (tipo 42). Su autenticidad esta firmada en el cabeza del puente. Los *sigilla* son muy raros, en contraste con el volumen de testimonios arqueológicos hallados en varios emplazamientos romanos del país. Sin embargo, hay un estudio general antiguo sobre las firmas conocidas en fíbulas galas y romanas (MAROVIC, 1961; ERICA LACABE, 1995; PONTE, 2006: 362-374), presentando aquí algunos ejemplares de La Tène III, ya estudiados y publicados, como las piezas francesas con las firmas: *HOI*, *LITVGENI* (DÉCHELETTE, 1927: fig. 538, 5-6) o *TITVRI* (ERICA LACABE, 1995: 43).

Es, sin embargo, durante el período de desarrollo de las provincias romanas donde se encuentran muchas formas clásicas, con algo peculiar y diferente en el proceso de fabricación. Se concentran modelos de resorte bilateral con o sin gancho de sujeción (tipos 46 a 49), otras veces protegida por un cilindro o tubo (tipo 45), compitiendo con otras fíbulas de charnela sencilla (tipos 41, 42, 43 y 44), de tope osculator (Lámina IV: tipo 53), y con las fíbulas anulares romanas de aguja libre (Lámina IV: tipos 51 a 52).

Estas fíbulas se concentran en la segunda variante del resorte bilateral (tipos 46 a 49), de cuatro o seis espiras, cuerda exterior (al interior), con lazo exterior enrollado al puente, a veces con una pestaña, o gancho perpendicular protector. Este proceso lo encontramos en las fíbulas pannonias o con aletas, en ciertas piezas en forma de "P" (Lámina III, tipos 46-47) y en aquéllas que tienen una morfología en forma de trompeta. Este universo de fíbulas presenta un gran número de formas y variantes que se encuentran dentro de las múltiples producciones de tradición latioense y romanas. Los tipos más tardíos se caracterizan por varias evoluciones, sea desde la época augustea hasta la primera mitad del siglo II d.e., sea en los comienzos del siglo III d.e. Estas fíbulas provenientes de *Pannonia* y *Noricum* tienen su lugar de origen, entre el Danubio al Norte y la *Ilyria* al Sur, en contextos ar-

queológicos de La Tène III. Estos prototipos llegan incluso con el prototipo A de *Nauheim* al Norte de Italia en la segunda mitad del siglo I d.e., y al Este europeo (ERICE LACABE, 1995: 89); en el Oeste europeo se conocen muy raramente. Las fíbulas pannonias se caracterizan por un arqueamiento del puente más o menos pronunciado, de tamaño reducido y que normalmente se ensancha en el cabeza. Su difusión y su presencia en el Oeste europeo, aunque escasas en Portugal, nos permite sin embargo reconocer determinadas particularidades estructurales, lo que, en cierta medida, le dan un carácter regional o local.

Esta profusión de modalidades en P y de diferentes formas mecánicas hace suponer la existencia de producciones locales, como los ejemplares de *Conimbriga* (ULBERT, 1984: 58), *Idanha-a-Velha* (PONTE, 1978: 5, fig. 2, 1) y *Santa Vitória de Ameixial* (PONTE, 1986: 203-208, fig. 1). Este amplio grupo presenta singularidades técnicas comprendidas entre el siglo I d.e. y los finales del siglo III d.e. (tipos 46 y 47), dentro del cual reconocemos una serie de pequeños trazos tecnomorfológicos, casi imperceptibles, sobre los que se distingue una nueva línea tipológica con agrupación en el tipo cruciforme (Lámina I, tipo 48).

Las fíbulas en forma de trompeta tienen una apariencia robusta con dispersión y concentración en los emplazamientos de La Tène Tardío, sobre todo en ambientes de colonización romana. Su esquema formal (ETTLINGER, 1973: 15/26; FEUGÈRE, 1985) ha sido es-

trechamente relacionado con piezas de indumentaria militar.

En el mapa de difusión se observan diferentes ejemplares, presumiblemente con orígenes y concentraciones dispares en el universo europeo (PONTE, 2006: 285-286 y 379-385). Su fabricación es escasa en la Península Ibérica, y más frecuente en Europa Central a partir de los años 30/20 a.e., hasta a finales del siglo II o comienzos del siglo III d.e. Reconocemos que en nuestro territorio este longevo tipo europeo es casi nulo, teniendo aquí una evolución formal y técnica constructiva interesante, formando otros grupos tipológicos (Lámina III, tipos 45-49). Su esquema morfológico presenta algunas afinidades con las fíbulas provenientes de *Noricum* y *Pannonia* (ERICE LACABE, 1995: 89) y se difunden por Germania Superior (República Checa, Polonia), Bohemia, Moravia, Dinamarca, Austria, Croacia, Norte de Italia y Galia (JOBST, 1975: 53); *Emporiae* y *Caesaraugusta* en España (ERICE LACABE, 1995: 89).

La tercera variante (tipo 45), de cuerda exterior y protegida por un cilindro o tubo, se corresponde con el tipo clásico o *Kräftig Profilierte Fibel* (ERICE LACABE, 1995: tipo 18); ésta tiene un cuerpo robusto en forma de trompeta, con una o dos piezas (resorte y puente). El resorte es bilateral, simétrico y se compone de ocho espiras con una cuerda exterior y un gancho de sujeción. De esta forma nuestro tipo 45 se ensancha en algunas variantes de fíbulas de resorte de espiras, cu-

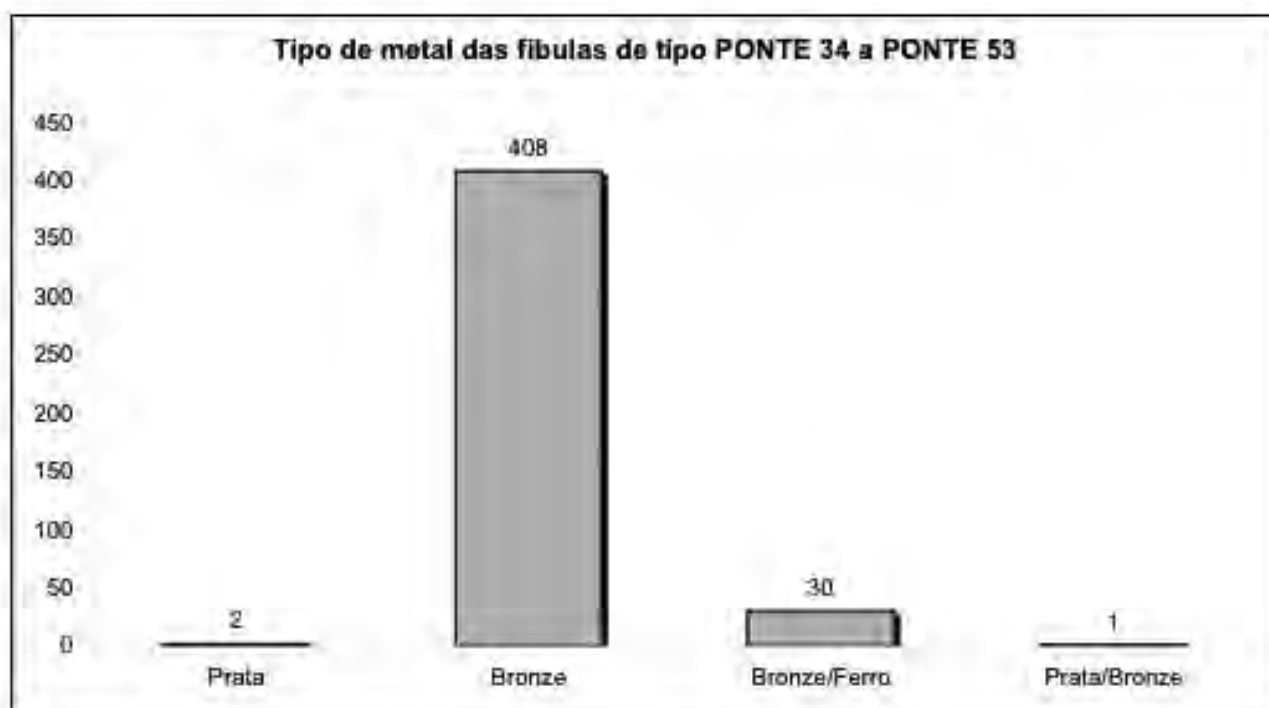


Fig. 2 – Distribución del metal usado en las fíbulas de los tipos 34 a 53.

bierto con un protector, con características tipológicas definidas (Lámina III), y del que podemos reconocer tres grupos o variantes (tipo *Nertomarus* y *Langton-Down*) que tienen una gran similitud con las fíbulas del grupo homogéneo "queue de paon" (ERICE LACABE, tipo 17; ETTLINGER, tipo 26; FEUGÈRE, tipo 18/19). Son producciones locales procedentes de *oppida* augusteos, aunque su fabricación sea augusteo-tiberiana, con difusión en contextos de los gobiernos flavios y dentro de la primera mitad del siglo III d.e. Estas fíbulas con una forma en delfín más o menos acentuada (tipo 45) se caracterizan por tener el resorte bilateral protegido en cilindro o tubo, un puente semicircular y un disco (tipo *Nertomarus*), o bien porque el puente situado al exterior del protector describe un codo pronunciado y se prolonga en una lamina acanalada longitudinalmente, con un corto pie y un porta-agujas trapezoidal abierto o calado (tipo *Langton-Down*).

Las fíbulas de tipo *Nertomarus* (ULBERT, 1959: 66, Est. 16, 1) presentan características arcaicas y directas del grupo homogéneo "en queue de paon" (tipo 45).

Hay, sin embargo, algunos autores (DOLLFUS, 1973: 98; RIHA, 1979: 101; ERICE LACABE, 1995: 82), que han considerado la posibilidad de relacionar las fíbulas de disco intermedio o *Distelfibeln* con las fíbulas de *Langton-Down* (ERICE LACABE 15/16), que en conjunto se conviertan en las fíbulas "en queue de paon" (tipo 45). Esa posibilidad de evolución técnica constructiva se reflejará tanto en la decoración de su superficie como en la singularidad de la charnela, del resorte de espiras, del porta-agujas y de la iconografía del disco intermedio de ese tipo.

El ejemplar de *Miróbriga* (PONTE, 1979a: 198-199, Est. I, 13) tiene algunas afinidades estructurales con fíbulas procedentes de diferentes talleres de producción desde los primeros años del siglo I a.e. (con desarrollo en el tiempo durante el gobierno de los emperadores Augusto y Claudio), fechándose en épocas un poco más tardías hasta presumiblemente algunos tipos en el siglo III d.e. Nuestro ejemplar sin embargo se acerca a los ejemplares de *Langton-Down* (ERICE LACABE, 1995: 75-79), que presentan una evolución técnica del resorte protegido por un cilindro y un adorno peculiar, un disco, entre el puente semicircular y el pie trapezoidal calado (PONTE, 1973: 179-181, Est. VI, 30; ERICE LACABE, 1995: 79-83). Estos elementos estructurales y decorativos se asocian principalmente a contextos augusteos, concentrándose en los *oppida* y *civitates* durante los siglos I a.e. - I d.e. Esta fabricación tiene una difusión en Europa con grandes concentraciones en la Galia meridional y una menor presencia en la Península Ibérica.

En Portugal conocemos sólo las fíbulas de *Conimbriga* y de *Mirobriga* (PONTE 2006: 481, cat. 285-

286). Los hallazgos recogidos hasta ahora no esclarecen ni su origen ni los talleres de producción. No obstante, nos parece que la construcción del resorte del tipo 45 (Lámina III), tiene un origen o una derivación de algunos ejemplares de la cultura celta o celtibérica de la Península Ibérica de mediados o finales del siglo II a.e., como nuestras fíbulas de "longo traversero sin espira", y una relación con la fabricación de otros ejemplares célticos, de finales del siglo II-I a.e., correspondientes a los tipos 30 y 31 (PONTE, 2006: 250-271).

En la última serie tenemos una gran variedad de fíbulas romanas y tardorromanas, correspondientes a una mezcla de elementos mecánicos del sistema de charnela muy evolucionado, como en los tipos 41, 42, 43, 44, 51-52 y 53, y que fueron estudiadas en detalle por varios autores (HAWKES-HULL, 1947; LERAT, 1956 y 1957; ETTLINGER, 1973; FEUGÈRE, 1985; FAU-DUET, 1985; ERICE LACABE, 1995; PONTE, 2006). El mapa de difusión de estos tipos de charnela en todo el mundo romano presenta líneas evolutivas diferentes, en las cuales podemos reconocer algunas fabricaciones hispanorromanas, como en nuestros ejemplares (Láminas I-IV).

III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN: FORMAS

Nuestro trabajo se ha dedicado a las fíbulas del periodo de La Tène III y romanas en Portugal, que permiten establecer un panorama cronocultural más exacto de estos ejemplares, teniendo también la posibilidad de compararlos con las fíbulas españolas. Por otra parte, su estudio tecnomorfológico y cronológico permite un conocimiento más claro sobre la fabricación, la función y dispersión de estos ejemplares.

Por último, presentamos un cuadro sumario de los tipos romanos conocidos en Portugal (Láminas I-IV), con la intención de establecer algunas asociaciones y diferencias entre lo romano y lo indígena, correspondiente a las áreas culturales portuguesas y las planteadas en Hispania.

Por eso, los gráficos nos permiten valorar las fabricaciones *sui generis*, las importaciones europeas, la circulación de piezas de origen hispano y si se trata de una copia o de una recreación local.

III.1. Fíbulas del resorte bilateral: tipos 34 a 40 (Lámina I)

Reconocemos en este grupo de fíbulas de una sola pieza dos caminos evolutivos: uno más arcaico (tipos 34 a 36), y otro (tipos 37, 38 y 40) de estilo más reciente, galorromano o centroeuropeo. Pronostica una nueva técnica del resorte bilateral protegida parcialmente o en su totalidad.

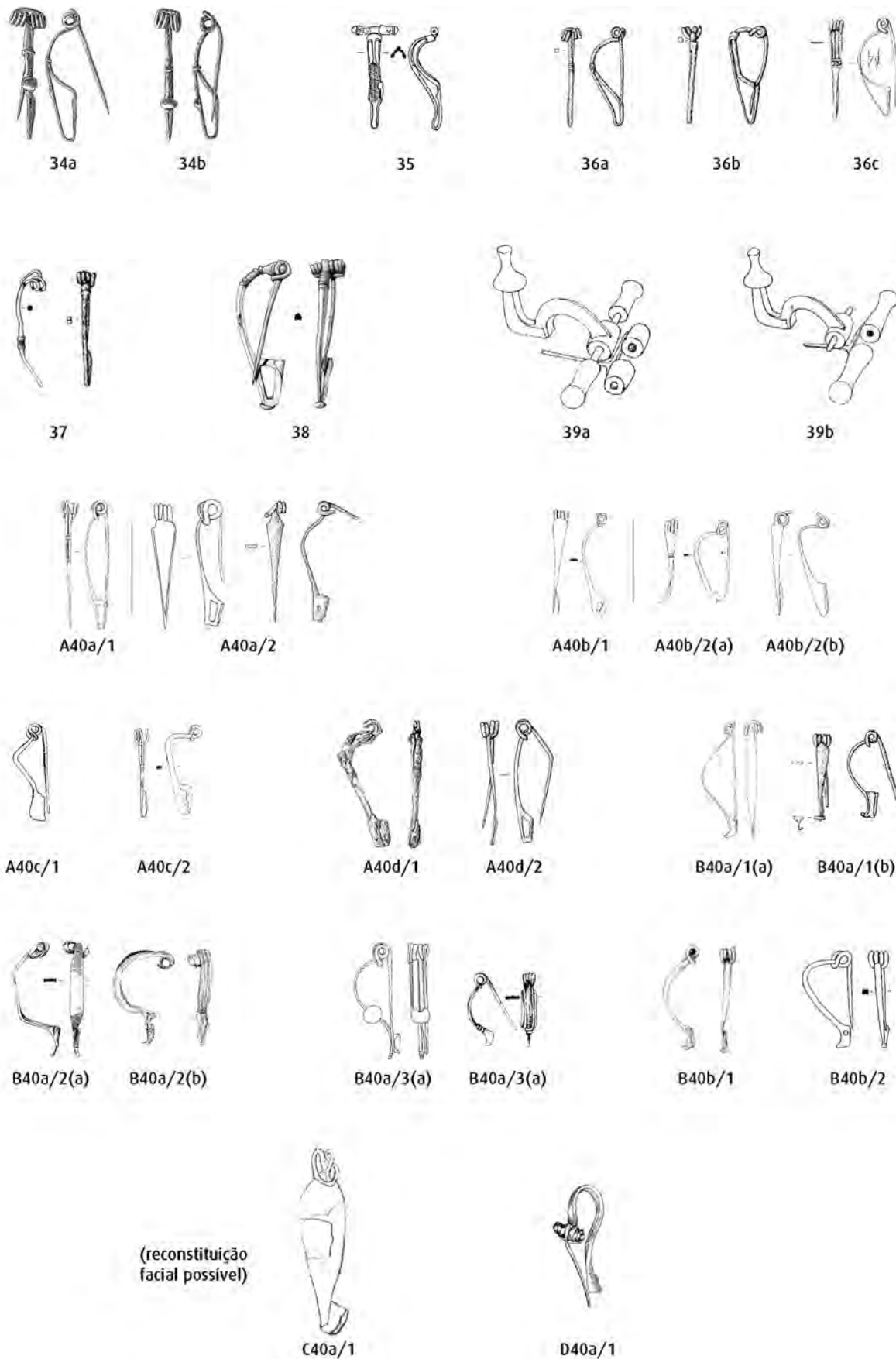


Lámina I: Representación de grupos tipológicos: tipo 34a-34b (1); tipo 35 (2); tipo 36a a 36c (3-5); tipo 37 (6); tipo 38 (7); tipo 39a-39b (8); tipo A40/1 (9); tipo A40/2 (10); tipo A40b/1 (11); tipo A40b/2 (a-b) (12); tipo A40c/1 (13); tipo A40c/2 (14); tipo A40d/1 (15); tipo A40d/2 (16); tipo B40a/1 (a) (17); tipo B40a/1 (b) (18); tipo B40/2 (a-b) (19); tipo B40a/3 (a-b) (20); tipo B40b/1-2 (21); tipo C40a/1 (22); tipo D40a/1 (23).

III.1.1. Tipos 34 a 36 (Pseudo-La Tène II): La Tène III Final (Lámina I)

Son piezas con una proyección triangular variable, que se pueden acercar a formas evolucionadas del La Tène I/II (PONTE, 1986: 34-37, Est. I, 5).

El resorte simétrico, de cuerda interior o exterior, de estas fíbulas presenta casi siempre un número frecuente de espiras (cuatro y seis) y más raramente ocho vueltas. El puente es filiforme y describe un fuerte arqueamiento, o bien está rebajado, con el pie vuelto y unido al arco por medio de una abrazadera plana o decorativa (tipos 34 a 36). Los ejemplares portugueses presentan algunas diferencias estructurales y mecánicas, correspondientes a etapas cronotipológicas evolutivas muy cercanas. La producción del tipo 34 se iniciaría desde mediados del siglo III a.e., hasta la primera mitad del II d.e.; los otros (tipos 35 y 36) cubren el siglo II a.e., hasta mediados y finales del siglo II d.e. (PONTE, 2006: 314).

El ejemplar de *Vaiamonte* (PONTE, 1985: 143, Est. II, 45), correspondiente al tipo 34, se acerca a las producciones del universo céltico europeo continental y son también conocidas en España (ERICE LACABE, 1995: 36-40; GONZÁLEZ ZAMORA, 1999: 262-266). Las otras dos formas (tipos 35 y 36), un poco más evolucionadas, se caracterizan por un arco rebajado, laminar o circular, y más raramente el puente alto se prolonga en el pie exhibiendo éste un perfil y un espacio triangular en su interior, donde se aloja el porta agujas. Estos ejemplares son normalmente de bronce y muy raramente de hierro (ERICE LACABE, 1995: 37, Lám. 3, 15), o de metal noble (plata u oro). La fíbula de *Monsanto da Beira* (Castelo Branco) correspondiente al tipo 35 es de plata (VASCONCELOS, 1920; PONTE, 2006: 306-316).

La técnica de fabricación de estas formas de La Tène III se realiza por medio de forja a partir de un solo alambre de bronce alrededor de un eje de hierro, formando el resorte y el pie con el porta agujas. Es curioso anotar que casi todos los ejemplares portugueses, con excepción de las piezas de *Vaiamonte* (tipo 34) y de *Monsanto da Beira* (tipo 35), son formas sencillas, acercándose a aquellos patrones decorativos conocidos en los momentos medio y final de La Tène II (CABRÉ y MORÁN, 1979; GONZÁLEZ ZAMORA, 1999: 212 y 266), en fíbulas del tipo *Dux* producidas en Europa Central. Específicamente se encuentra su origen en la evolución de las fíbulas *hallstáticas* europeas (La Tène II), sobre todo en aquéllas donde el apéndice caudal se acerca o se sujeta en el centro del puente, con resorte de cuatro o seis espiras unidas por medio de una cuerda interior o exterior.

La representación gráfica de estos tipos por regiones y por fabricación nos permite reconocer algunas

producciones locales en confrontación con los modelos importados. Es también posible reconocer cuáles son las proporciones de la frecuencia de la fabricación y sus porcentajes. El tipo 36 y sus variantes (36a-36c) correspondien al patrón galorromano (FEUGÈRE, 1977: 188-198; ERICE LACABE, 1995: 36-43), con desarrollo durante al periodo de romanización de la Galia y de la Península Ibérica.

La evolución progresiva de estas fíbulas de La Tène III asegura una vitalidad y una simbiosis de los procesos ideológicos entre las sociedades hispanorromanas. La presencia del tipo 36a es mayor en nuestros *oppida* y santuarios de tradición protohistórica (PONTE, 2006: cat. 156-158), mientras que las variantes 36b y 36c se verifican más en los castros romanizados y en *villae* romanas. Esto se observa en *Vaiamonte* (Monforte), S. Salvador, en Cadaval y Miróbriga, en Santiago do Cacém (PONTE, 2006: 314, Cuadro. 93).

Estas fíbulas tienen una cronología amplia, con una presencia fuerte en el periodo entre Tiberio y los Flavios. El desarrollo de estas variantes 36a-36c configuran una gran influencia en la producción de otros modelos galorromanos sucesivos (tipos 37-38 y 40).

III.1.2. Tipos 37, 38 y 40: La Tène III/romanas (Lámina I)

Las fíbulas del tipo 37 y 38 (PONTE 2006: cat. 161-164) tienen las características principales de las piezas de La Tène III de los primeros tiempos romanos. Presentan un estadio más evolucionado, por la abertura trapezoidal del porta agujas y los adornos compuestos por una "abrazadera" decorativa (tipo 37) y por las molduras nodulares de la parte superior del arco (tipo 38). Las fíbulas de *Conimbriga* y *Vaiamonte* (tipos 37 y 38) son piezas del siglo I a.e. y I/II d.e. (PONTE 2006: 321).

El tipo 40 o de *Nauheim* presenta una gama de variantes, definida por un patrón tecnomorfológico clásico: el arco es plano, laminar y triangular con el resorte bilateral de cuatro espiras y cuerda interior; el porta agujas es trapezoidal calado. Este tipo tiene una gran difusión en nuestro país (Figura 1), con las variantes (PONTE, 2006: 325-342) según la forma del puente y su sección, la decoración, la técnica de desarrollo de la cuerda interior o exterior y la variante del porta agujas (calado o cerrado). Su proceso de fabricación es por medio de la forja, (FURGER-GUNTI, 1977: 75-76) y se corresponde con la misma técnica de otros ejemplares hispanorromanos (ERICE LACABE, 1995: 45-75, tipos 7 a 14). Parece lógico pensar que las fíbulas, aquí representados por los gráficos (Figuras 3 y 4), halladas en sitios romanos portugueses (Figura 1) con sus diferencias estilísticas y caracteres morfológicos puntuales (PONTE, 2006: 327-329, cuadro 96-98) pueden ser producciones locales.

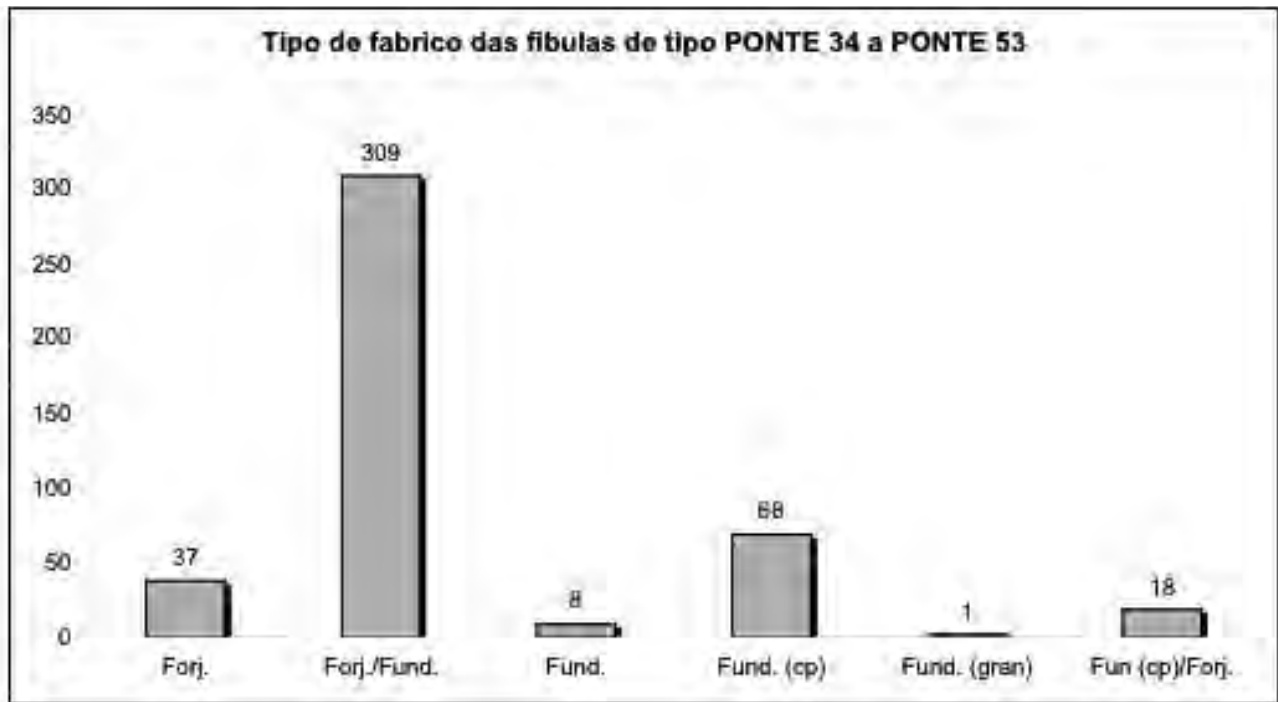


Figura 3: Distribución del tipo de fabricación de las fíbulas de los tipos 34 a 53.

La variedad morfológica parece definir un origen galorromano con aportaciones externas e hispanas de otros modelos europeos. Por eso se encuentran piezas "típicas", híbridas, como las variantes C y D del tipo *Nauheim* (PONTE, 2006: 329, cuadro 98), procedentes de *Conimbriga*, que se sitúan con probabilidad durante los finales del siglo I d.e., pudiendo llegar a época flavia o a mediados del siglo III d.e. (PONTE, 2006: 331, cuadro 99).

Es curioso también observar que estos ejemplares, designados como *Soldatenfibeln* o *Legionsfibeln* (HAWKES y HULL, 1944: 312-313), parecen estar asociados a indumentaria militar romana, sobre todo nuestra variante A41c (Lámina I), correspondiente a los ejemplares de *Vaiamonte*, *Torre de Palma* y *Collipo* (PONTE, 2006: 327, cuadro 96, cat. 181-184). Es cierto que estas y otras piezas de importación (FEUGÈRE, 1985: 203-229; ERICE LACABE, 1995: 45-75; PONTE, 2006: 325-342) han influido de forma variable en la época imperial, en la fabricación local de nuestros sitios romanos.

III.1.3. Tipos 46 a 49: Las fíbulas de cuerda exterior con o sin gancho de sujeción (Lámina III)

Este grupo de fíbulas presentan una morfología en "P", con un sistema estructural y mecánico muy variable: el resorte es casi siempre bilateral, de seis a ocho espiras, con cuerda exterior, y protegido por un gancho de sujeción. Nuestros ejemplares presentan algunas diferencias tecnomorfológicas con respecto a ti-

pos romanos europeos más cercanos y que aparecen en grandes concentraciones en Europa Central (ALMGREN 1923; ETTLINGER 1973).

Nos parece que las piezas romanas provenientes de *Conimbriga* (tipos 46 y 48), *Aegitania*, en *Idanha-a-Nova* (tipo 47), *Monte Mozinho* y *Castro de Falperra* (tipo 48), y *Cerca do Castelo*, en *Sines* (tipo 49) son producciones residuales que tienen una identidad cultural de los talleres locales. Estas diferencias de construcción son evidentes en cada una de las variantes que se componen de una o dos piezas (resorte, aguja y gancho): la primera (Lámina III, tipo 46), proveniente de *Conimbriga*, tiene un resorte unilateral, pero todos los otros recortes estilísticos y morfológicos de las fíbulas del tipo *Augenfibeln* y *Armsbrunstfibeln*. Aquélla se asocia al tipo 47 (*Conimbriga* y *Aegitania*) en las afinidades del puente, pie y del porta agujas en tubo y cerrado, al igual que otras fíbulas europeas tempranas (ALMGREN, 1923: Est. I, 16; RITTERLING, 1933: Est. IX, 190; DÉCHELETTE, 1927: 224), pertenecientes a los finales del siglo I d.e. y comienzos del siglo II d.e. (PONTE, 2006: 389, cuadro 117). Los tipos europeos más tardíos presentan una supervivencia cronológica que ocupa en el largo periodo entre los siglos III y V d.e. (JOBST, 1975: 83-84; KAZANSKI, 1994: 168; BOHME, 1973: 35-36; FEUGÈRE, 1985: 423-426) como se comprueba por nuestros ejemplares (PONTE, 2006: 389), esencialmente aquéllos que fueron encontrados en *Conimbriga* (PONTE, 2006: 386-389, cat. 290), en la calle Sur del *forum* y datable en el siglo V d.e. (PONTE, 1979b: Est. XXVI, 31).

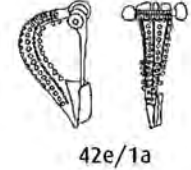
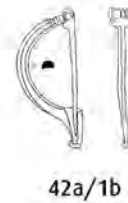
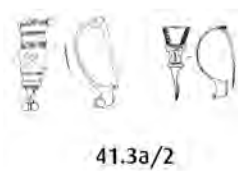
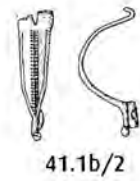


Lámina II: (Cont.): tipo 41.1ª/1 (24); tipo 41. 1ª/2 (25); tipo 41.1b/1 (26); tipo 41.1b/2 (27); tipo 41.2ª/1 (28); tipo 41.2ª/2 (29); tipo 41.3ª/1 (30); tipo 41.3ª/2 (31); tipo 42ª/1ª-1b (32); tipo 42b/1ª (33); tipo 42b/1b1 (34); tipo 42b/1b2 (35); tipo 42b/1c (36); tipo 42c/1ª-1b (37); tipo 42c/1c1-2 (38); tipo 42d/1ª (39); tipo 42d/1b (40); tipo 42d/1c (41); tipo 42e/1ª (42).

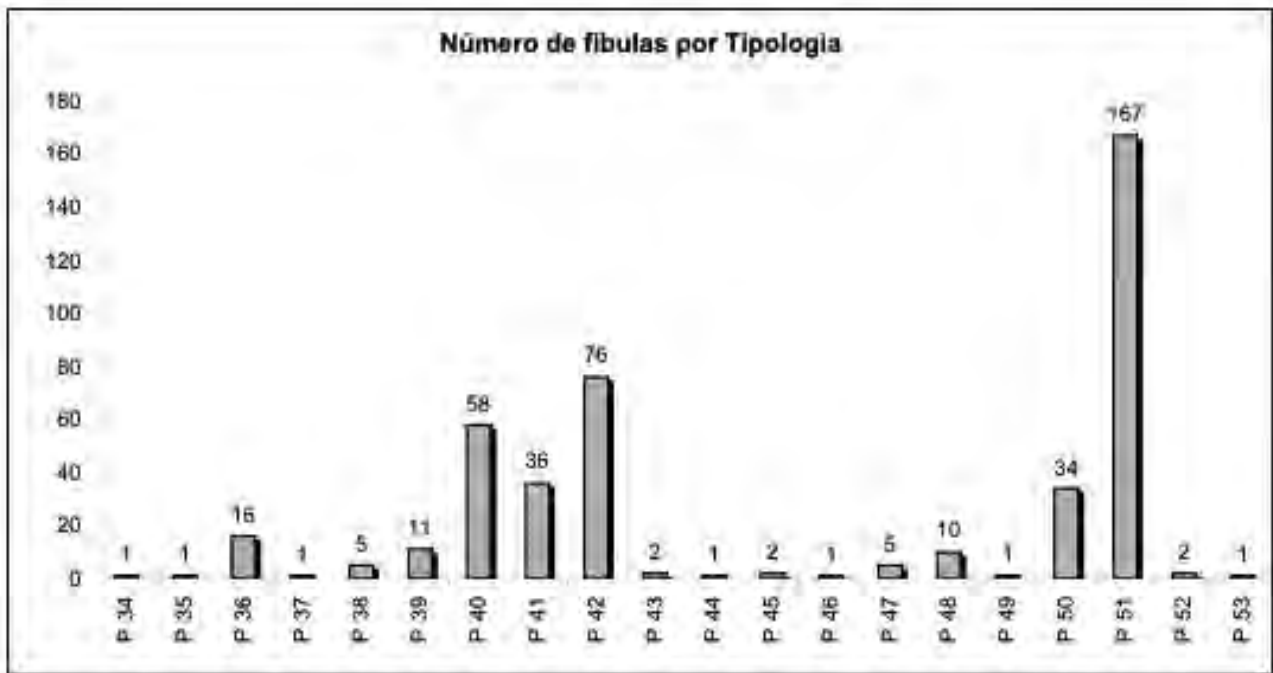


Figura 4: Concentración y distribución de fíbulas romanas por categorías tipológicas.

Las fíbulas del tipo 48 (*Bügelknopffibeln*) se componen de tres piezas (puente y pie; eje con botones y resorte bilateral de cuerda interior, con seis a doce espiras). Aparecen en *Conimbriga*, *Monte Mozinho* y *Castro de Falperra*, en Braga (PONTE, 2006: 387, cat. 293-299), presentando una morfología más lineal que los modelos de la Galia meridional y del Rin medio (ÜLBERT, 1959: 65; FEUGÈRE, 1985: 441-442; BEMMANN, 1993: 173-183), con gran difusión europea entre los siglos IV-V d.e., teniendo en común el sistema de sujeción y el recorte de la cabeza tan típico de finales del siglo III/comienzos del IV d.e.

El tipo 49 (Lámina III) se acerca a algunos modelos europeos, como del tipo *Kreusbalkeuscharnierfibel* y *Zwiebelknopffibel* (ETTLINGER, 1973: 137 y 139; BÖHME, 1973: 37-40; FEUGÈRE, 1985: 921-924), usuales en los siglos IV-VII d.e. (PONTE, 2006: 388-394) en la *Germania Superior*.

La fíbula de la *Cerca do Castelo de Sines* (PONTE, 2006: 388, cat. 300) es una forma peculiar, atípica y que se acerca al grupo de fíbulas cruciformes. Su singularidad es representada por lo sistema de *charnela de tope osculator*, con el porta agujas cuadrangular y unido por soldadura al pie (PONTE, 1983: 319; *id. Ibidem.*, 2006: 390).

La mayor parte del grupo es conocido como una producción romana provincial, donde existe una gran variedad de ejemplares procedentes de talleres de fabricación local, hasta los siglos VI-VII d.e. (KAZANSKI, 1994: 161-173; SCHULZE-DÖRRLAMM, 1986).

La aparición de este grupo en P (tipos 46 a 49) coincide con otra serie contemporánea conocida como tipo cruciforme, que se acerca a nuestro ejemplar de Sines (tipo 49). El tipo 45 (Lámina III) es, sin embargo, la tercera variante del grupo de fíbulas con resorte bilateral, de cuerda exterior protegida por un cilindro o tubo; hay, casi siempre, un disco situado entre el arco semicircular y el pie trapezoidal (tipo 45.1b-1c; 45.2a-3a), asaz decorativo; el porta agujas es también trapezoidal y calado (PONTE, 2006: 379-385, cat. 285-286). Los ejemplares recogidos en *Conimbriga* y *Mirobriga* (PONTE, 2006, cat. 285-286) presentan una técnica y morfología similares a los prototipos de la Galia central (WHEELER, 1932; ERICE LACABE, 1995: 75-79) correspondientes al tipo *Langton-Down* y a fíbulas conocidas como *cola de pavo* (HAWKES y HULL, 1945: 314-316), *dollfus o golfin* (DOLLFUS, 1973: 98; GAVELLE, 1962: fig. 11, 11). Estas morfologías con leves variantes estructurales parecen un producto británico o gallo con una difusión significativa desde mediados del siglo I d.e. a finales del periodo flavio (HAWKES y HULL, 1945; ETTlinger, 1973: 81; ERICE LACABE, 1995: 75-87; PONTE, 2006: 379 y 385).

El proceso mecánico del tipo 45 es conocido en los *oppida* romanizados del centro-Norte y centro-Este de la Galia, a mediados del siglo I a.e.; parece que la técnica de fabricación mixta (ERICE LACABE, 1995: 76; GUILLAUMET, 1978: 43-46; FAUDUET, 1979: 149) fue mejorada por artífices galos (FEUGÈRE, 1985: 270-273; FAUDUET, 1999: 76). Esta fabricación tiene poca expresión en lo extremo occidental de la Península Ibérica.

Las fíbulas del tipo 39 (PONTE, 2006: 316-324) se encuentran ampliamente representadas en las zonas de Galicia, mientras que en Portugal solamente lo están en los castros del Norte (PONTE, 2006: 321, Cuadro 95). Su estructura de sujeción es muy peculiar, pues tiene en la cabeza del arco un dispositivo en T que sustituye a las espiras. Presenta dos variantes (SILVA, 1986: 190; PONTE, 2006: 320, fig. 81, cat. 165-170) que están constituidas por tres (tipo 39a) o dos piezas (tipo 39b), y su construcción expone diferencias mecánicas. Nuestros ejemplares (PONTE, 2006: 321) recogidos en el *Castelo de Faria*, en Barcelos, *Citânia de Sanfins* (Paços de Ferreira), en el *Castro de Pragança* (Cadaval), en el *Outeiro dos Mouros* (Chaves), en el *Castro de Avelãs* (Bragança), en el *Castro de Sabroso* (Guimarães) y en el *Castro de Guifões* (Matosinhos) presentan un proceso de fabricación mixto, tanto por fundición (en molde o *cera perdida*) como por forja. Esta construcción parece ser ya una práctica metalúrgica usual en los talleres peninsulares de finales de la IIª Edad del Hierro, hallando una difusión de esta tecnología en los siglos II-I a.e., y probablemente con gran influencia en la charnela galorromana. Nuestros ejemplares son similares a algunas piezas datables del *Castro de Viladonga* (LAGE PILLADO, 2004: 67-68), entre los siglos II-I a.e.



Figura 5: Representatividad del número de sitios arqueológicos (87), con porcentajes de 16% y 84%.

Es importante observar que los cierres de las fíbulas protorromanas y romanas presentan diferentes etapas tecnomorfológicas, que suponen una línea temporal de desarrollo mecánico, proporcionando una cierta evolución histórica de aquellas piezas. Son también fósiles de desarrollo de la metalurgia del bronce, del hierro y del oro, reconocidos en hábitats de carácter indígena (*oppida*) o ya en lugares romanizados.

Pertencen a esta serie de fíbulas las piezas con su carácter indígena, pero romanas (tipo 39) y los ejemplares del Bajo Imperio (tipos 45 a 49) que presentan un mecanismo de sujeción complejo (resorte bilateral

y charnela), correspondientes sobre todo a una economía de recursos y sencilla en cuanto a procesos técnicos del articulación.

III.1.4. Tipos 41 a 44 y 53 (Láminas II-IV): las fíbulas de charnela (romana e hispánica)

Es, sin embargo, la expansión romana la que proporciona la difusión de las fíbulas y con ellas la convergencia de las técnicas y mecanismos distintos y complejos.

Se construyen así las fíbulas del resorte bilateral y de charnela romana, que son los intermediarios entre las sociedades indígenas y las romanas. Las fíbulas de charnela romana (tipos 41 a 44; 50-53) tienen una gran difusión por el vasto imperio romano. Este nuevo mecanismo sustituye o se adapta a la morfología de las fíbulas de resorte bilateral, donde se reconoce en múltiples piezas locales y regionales el dominio de la técnica y creatividad de los artífices metalúrgicos protorromanos, recurriendo a la fundición en molde, a la *cera perdida* o a forja.

La charnela romana representa una nueva etapa evolutiva de fabricación de las fíbulas con una matriz morfológica y tecnológica común: puente laminar, triangular y charnela envuelta en el eje (bronce y hierro), girando el extremo del arco, la plaquita, hasta el interior o el exterior, o charnela en tubo; el pie corto y triangular tiene un botón sencillo o decorativo, como en los extremos del eje; el porta agujas tiene una forma cuadrangular o trapezoidal. Su morfología fija el mecanismo de la charnela que se adapta también a los caprichos de modas y líneas políticas y económicas de los comienzos de la expansión romana. Nuestros testimonios provienen de lugares luso-romanos (PONTE, 2006: 342-379; 394-409).

Reconocemos tres diferentes soluciones de sujeción en la gran variedad de fíbulas de charnela aquí representadas en los tipos de plaquita sencilla (tipos 41, 42) o decorativa, en tubo (tipos 43 y 44) y con *tope osculator* (tipo 53).

Las fíbulas provenientes de *Alesia* o *Aucissa* corresponden al primer modelo de una cadena tecnomorfológica, que supone una posible producción en serie. Sus variantes revelan el dominio técnico perfecto durante el período romano y la posible existencia de algunos centros locales de fabricación.

Los gráficos de concentración y de difusión de estos tipos de charnela (Figuras 3 y 4) muestran las fíbulas como un elemento esencialmente social de las poblaciones locales, que evidencian índices de progreso, recesión, estabilidad y seguridad económica de quien las usa.

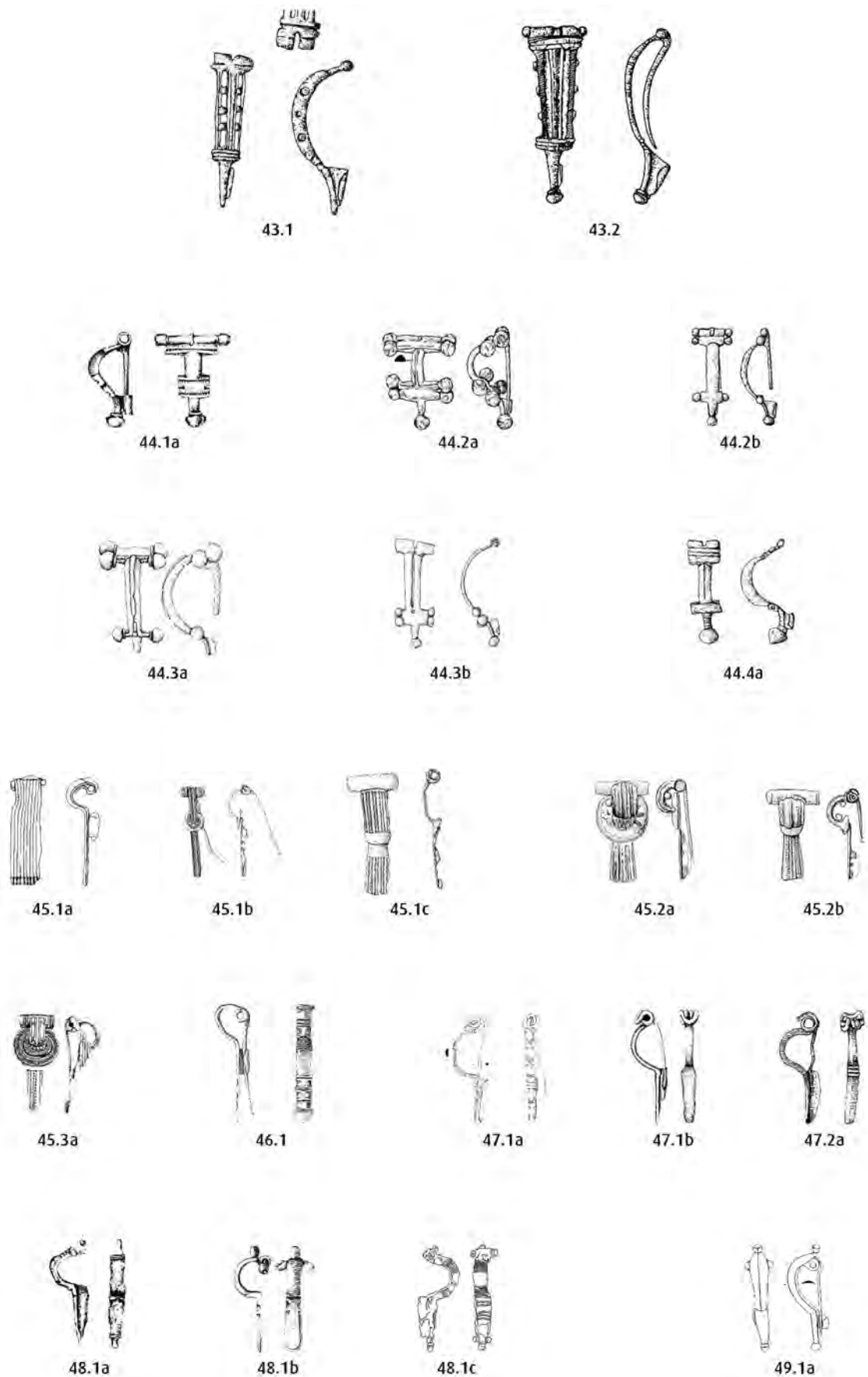


Lámina III: (Cont.): tipo 43/1-2 (43); tipo 44/1a (44); tipo 44/2a-3b (45); tipo 44/3a-3b (46); tipo 44/4a (47); tipo 45/1a (48); tipo 45/1b-1c (49); tipo 45/2a-2b (50); tipo 45/3a (51); tipo 46/1 (52); tipo 47/1a-1b y tipo 47/2a (53); tipo 48/1a-1c (54); tipo 49/1a (55).



Figura: 6 – Representatividad del número de fibulas halladas por cada sitio arqueológico, en una relación de 32% y 68%.

Hay también otro factor socio-económico que se observa en algunas fibulas romanas: los sellos “parecen referirse a los artesanos que los fabricaron o a los talleres filiales de ese mismo artesano”. Hay una larga difusión de técnicas constructivas y decorativas que evidencian algunos patrones ideológicos, demostrando la existencia de una filosofía política de expansión, control y difusión de los ideales romanos.

Los sellos en las fibulas como en otros materiales (*sigillata*, etc.) se constatan sobre todo a partir del pe-

ríodo augusteo, plasmando un estilo itálico explícito en el universo ideoplástico de aquellas piezas. Se encuadran las firmas de los artesanos celtas, galorromanos, norteafricanos (PONTE, 2006: 362-366), al mismo tiempo que ciertos trabajos dedicados a los emperadores o con frases cariñosas (ERICE LACABE, 1995: 28).

Las piezas del tipo 41 (Lámina I) halladas en nuestros lugares romanos (PONTE, 2006: 353, fig. 88 y cuadro 106) corresponden a múltiples modelos del universo romano frecuente entre comienzos del siglo I a.e. y finales del siglo I d.e. (PONTE, 2006: 349, Cuadro 105). Presentan tres subgrupos, con sus variantes, que se distinguen por el recorte morfológico y estilístico del arco, pie y porta agujas (PONTE, 2006: 346-348, cuadro 104).

Observamos también que algunos de nuestros ejemplares representados en los dos subgrupos del tipo 41 fueron recogidos en contextos estratigráficos del siglo I d.e. (PONTE, 1979: 118-119, Est. XXVII, 48 y 50). Las piezas del tercer subgrupo del tipo 41, se corresponden con una otra línea precoz de producción del tipo *Hod Hill* (HAWKES y HULL, 1947).

Conocemos solamente dos piezas de *Vaiamonte* (PONTE, 2006: 346-348, cuadro 104), hallando, sin

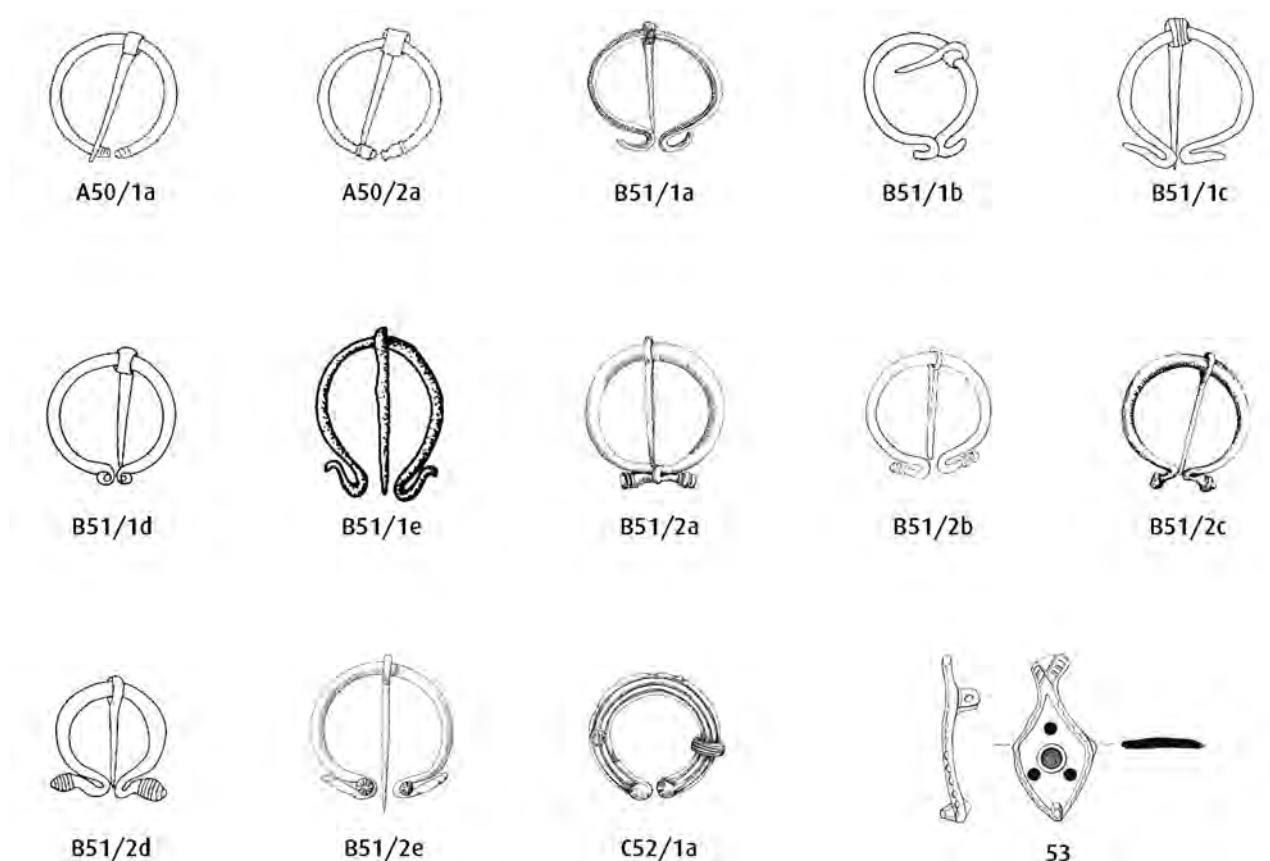


Lámina IV: (Cont.): tipo A50.1a/2a (56); tipo B51.1a/1b/1c/1d/1e (57); tipo B51.2a/2b/2c/2d (58); tipo B51. 2e (59); tipo C52/1a (60); tipo 53 (61).

embargo, una concentración en el asentamiento romano de *Arcobriga* (ERICE LACABE, 1995: 101), con amplia difusión por todo el mediterráneo.

Las fíbulas del tipo 42 o *Aucissa* presentan una morfología y estructura uniformes, con una evidente diversidad estilística del arco, cartela y charnela. Este grupo es el más conocido en el mundo romano del siglo I-II d.e. (PONTE, 2006: 354-374). Se caracteriza por una plaquita rectangular o cuadrangular en la cabeza del puente, que gira para formar el eje, en cuyos extremos se sitúan los botones terminales; el pie es corto y el porta agujas es triangular o cuadrangular y cerrado; la cartela tiene un recorte formal y estilístico muy variado. Reconocemos múltiples variantes en nuestros ejemplares (PONTE, 2006: 358-359, Cuadro 107-108), sobre todo por la sección del arco (circular, hexagonal, rectangular u otros) y la fisonomía de la cartela y de la plaquita en charnela, con "ojos" entallados o abiertos, acanaladuras y con "hojas de helechos" (ERICE LACABE, 1995: 113). El sello del fabricante celta, de nombre *Aucissa*, grabado en la cartela es el primero de una serie de artesanos (PONTE, 2006: 362-366), que en el periodo de expansión romana se asentaron en múltiples lugares del universo romano. Aparecen entonces otros talleres asociados a grafías cercanas de onomástica gala, correspondientes a una fase de estabilidad socioeconómica, y de desarrollo de los núcleos urbanos provinciales. Es solamente en este contexto de expansión romana cuando encontramos en Portugal dos ejemplares sellados: uno proveniente de la villa romana de *Castro Verde*, Neves-Corvo con el nombre *SABI. F* (Sabinus Fecit) (PONTE, 2006: 479, cat. 275 = tipo

42c/1C2) y otro procedente de la necrópolis de *Fonte Velha*, en Bensafrim (Lagos), con la grafía *DVRNACVS* (PONTE, 2006: 479, cat. 278 = tipo 42d/1a). Las letras del sello *SABI.F* presentan una impresión cuidada y similar al cuño galo *L. S. SABINVS*, fabricante de *terra sigillata* en los mediados del siglo I d.e. Nos parece que tenemos datos para interpretar nuestro ejemplar en la segunda mitad del siglo I d.e. La pieza sellada de Bensafrim, con *DVRNACVS* (PONTE, 1973: 363-364), presenta algunas peculiaridades y variabilidad estilística, probablemente por la existencia de varios sellos asociados a razones de naturaleza militar (ERICE LACABE, 1995: 144-145; PONTE, 2006: 366-372). Esta diversidad de sellos muestra la existencia de patronímicos celtas, galos y latinos. Nuestras fíbulas son de bronce y hierro (el eje), a excepción de la pieza de tipo 42e/1a (PONTE, 2006: 480, cat. 281), procedente de Bragança (Lámina II). Se caracteriza por la técnica de granulado, común en los talleres del Noroeste y Nordeste de Portugal. Este ejemplar se acerca también, como modelo de la segunda mitad del siglo I d.e. (PONTE, 2006: 360, Cuadro 108), a otras producciones de la Galia septentrional y del centro Este europeo (FEUGÈRE, 1985: 321).

En resumen, la modalidad del ejército romano y de los cuerpos auxiliares indígenas durante la primera mitad del siglo I d.e. permite, por tanto, el planteamiento de talleres y filiales "oficiales" en varias regiones del mundo romano durante la colonización y pacificación de las sociedades provinciales. La difusión y reproducción de los mismos cuños habría de verse estampada en diferentes y distintas impresiones selladas.

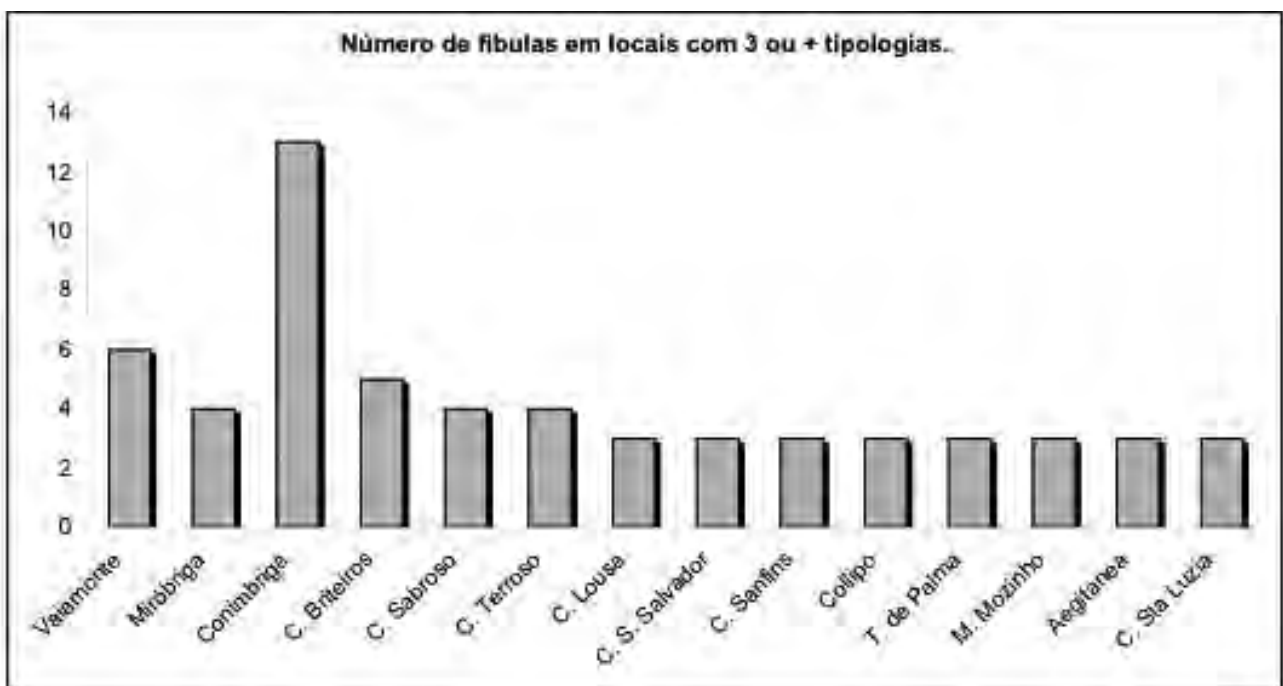


Figura 7: Representatividad del número de fíbulas en localidades con 3 o más tipologías.

El tipo 42 y sus variantes (Lámina II) está asociado a vestimenta militar de los legionarios romanos, sobre todo por sujeción del *paludamentum* o *sagum* (ERICE LACABE, 1995: 126), durante los comienzos del siglo I d.e.; después, desde época claudia hasta la flavia también es usado por la comunidad civil. Su difusión se caracteriza por el desarrollo morfológico y decorativo de estas piezas sujetas a fundición a molde y por forja (PONTE, 2006: 367-368).

Consideramos que los tipos 43 (*BAGENDON*) y 44 (*ITURISSA*) son morfologías evolutivas y paralelas del tipo clásico de *AUCISSA* (tipo 42). Los tipos 43 y 44 (Lámina III) presentan caracteres tecnomorfológicos más evolucionados que el tipo 42 (*Aucissa*), sobre todo en el arco, charnela y cartela con una serie de vástagos transversales y de botones decorativos entre las dos piezas (charnela y cartela), que constituyen el corte estilístico de estos objetos.

El tipo 43 o Bagendon (ERICE LACABE, 1995: 145-148) se caracteriza por un puente en grada, rectangular, rebajado y largo. Está dividida por vástagos perpendiculares, con pequeñas esferas paralelas, intercaladas y transversales; el pie y el porta agujas tienen el mismo recorte estilístico, del tipo 42 o *Aucissa*.

Conocemos en Portugal dos ejemplares (PONTE, 2006: 378, Cuadro 112), uno proveniente de la *Citânia de Briteiros*, en Guimarães (PONTE, 1984: 121, 61; SILVA, 1986: 191, Est. CV, 20), y otro de *Castro do Coto da Pena*, en Caminha (SILVA, 1986: 38, Est. IV, nº 15). Fueron hallados en contextos estratigráficos de la

segunda mitad del siglo I d.e. (SILVA, 1986: 191) correspondientes a estos poblados abandonados. Estos ejemplares son frecuentes en la época de Claudio-Nerón (PONTE, 2006: 377: cuadro 111), pudiendo originarse en talleres de *Hispania*, posiblemente en zonas del Noroeste y Nordeste peninsular (ERICE LACABE, 1995: 145-152). Son piezas fundidas a molde o a la *cera perdida* (PONTE, 2006: 378, Cuadro 112).

El tipo 44 o de *Iturissa* (ERICE LACABE, 1995: 152-161) se caracteriza por un puente circular, un poco rebajado, de sección en D, por un desarrollo excesivo de la charnela y de la cartela transversales, con botones decorativos y por un corto con porta agujas triangular.

Conocemos tres piezas procedentes de *Cidade de Âncora* (SILVA, 1986: Est.IV, 19 = tipo 44.1a), *Troia*, en Setúbal (tipo 44.2a) y la necrópolis de *Santo André*, en Portalegre (NOLEN y DIAS, 1981: 130, Est. XIII, C10.4 = tipo 44.2b). Este grupo, raro en Portugal, presenta tres subvariantes (44.1a; 44.2a y 44.2b), que se desarrollan durante el siglo I y II d.e. (Lámina III). Es una producción común en el Nordeste de la Península Ibérica, más exactamente en *Iturissa* (Navarra), presentando peculiaridades morfológicas de los ejemplares ya estudiados (ERICE LACABE, 1995: 152-161). Son piezas robustas y sólidas, compatibles con las características geoclimáticas del Nordeste de la Península Ibérica y, por consiguiente, con la indumentaria civil usada por los ciudadanos locales. Se acepta también que estas fíbulas, por su tamaño bastante grande y su fortaleza, debían de sujetar los mantos de los soldados,

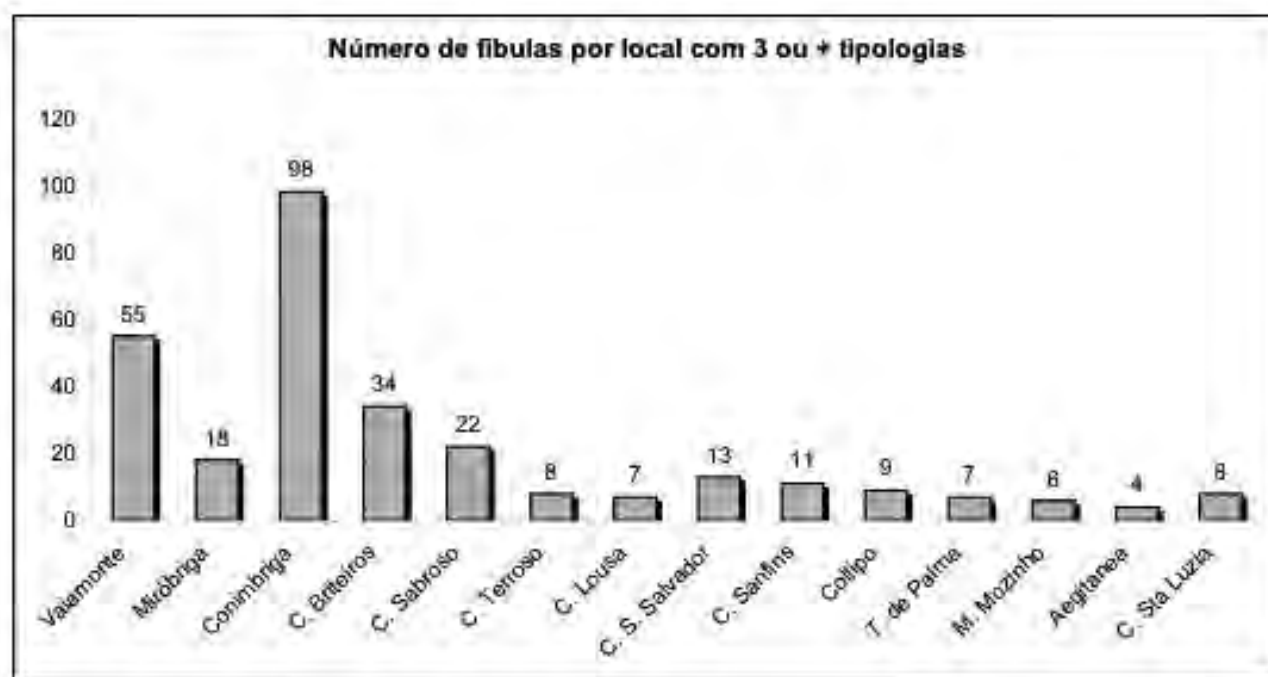


Figura 8: Representatividad del número de fíbulas por localidades con 3 o más tipologías.

pues aparecen en necrópolis cercanas a los puestos militares (ERICE LACABE, 1995: 157, nota 254).

Hay una gran posibilidad de que estas fíbulas tengan un origen y uso militares, aunque su desarrollo permite la creación de una serie de variantes más pequeñas, ligeras y de sencillas decoraciones para tejidos menos pesados. La técnica de producción de estas piezas (tipo 44) es la misma que el tipo 43 (PONTE, 2006: 378, cuadro 112).

La serie de fíbulas anulares romanas (tipos 50-52) son las más sencillas y frecuentes en todo el universo europeo (Lámina IV). Las formas más antiguas se caracterizan por un anillo abierto con remates decorativos (tipo 50). Su sistema de sujeción está compuesto por una aguja con la cabeza en forma de anillo. Estas piezas ocupan un periodo romano republicano y romano imperial (PONTE, 2006: 400, Cuadro 120).

Las producciones en forma de omega (tipos 51-52) son abundantes durante el Alto y Bajo Imperio, hallando una gran diversidad estilística y de secciones del aro (circular, cuadrada, rectangular, hexagonal, etc.), que prefiguran una cierta evolución cronológica. Estas piezas hechas por fundición a molde, tenían *a posteriori* un trabajo de forja, que otorgaba la morfología deseada. Las fíbulas romanas en forma de omega tenían una función generalizada en centros civiles durante los siglos I a.e. y IV/V d.e. Estas fíbulas son de uso generalizado y cotidiano, por parte de las poblaciones locales.

El tipo 53 se corresponde con fíbulas zoomorfas esmaltadas, poco conocidas en Portugal. Este ejemplar, procedente de las termas romanas de *Bracara Augusta* (PONTE, 2006), se caracteriza por una lámina plana, representando un pez estilizado. Su decoración se compone de medias líneas y lunas incisas, correspondientes a las escamas y a las plumas de la cola.

Hay también círculos o alvéolos concéntricos para los ojos, que tenían aplicaciones de esmalte (LERAT, 1956: 41, Est. XVIII, 31; ERICE LACABE, 1995: 198-201). La articulación del cierre está hecha en el reverso de la lámina esmaltada y figurativa. Se compone de dos plaquitas paralelas, atravesadas por el eje, donde se sujeta la aguja recta; el porta agujas es corto, rectangular o trapezoidal. Su producción es frecuente en los finales del siglo I y II d.e., pudiendo aparecer en contextos un poco más tardíos del siglo III d.e. (ERICE LACABE, 1995: 199). Nuestro ejemplar fue hallado en contexto del periodo flavio-trajano.

Este ejemplar presenta tres procesos de fabricación y técnica decorativa: los dos primeros mediante fundición a molde y a forja por la concepción de la fíbula zoomorfa; la última, mediante el esmaltado, o "la téc-

nica de fusión de vidrios sobre una base metálica" (ERICE LACABE, 1995: 187). No es posible conocer el origen del taller que ha producido este ejemplar.

IV. CONCLUSIONES

La cantidad de fíbulas romanas (Figura 1) que componen este trabajo (Est. I-IV) es poco numerosa, si relacionamos esta evidencia con la existencia de múltiples modelos en nuestro territorio durante los cinco siglos de dominio romano. Los gráficos aquí presentados sobre las fíbulas del tipo 34 a 53 (Figuras 2-10) nos permiten apuntar algunos datos significativos sobre: cambios y soluciones tecnomorfológicas (Figuras 2-9), pervivencias y desarrollos de prácticas metalúrgicas en yacimientos célticos y celtibéricos (Figura 3), aplicación de diferentes tipos de materiales metálicos y frecuencia de varios tipos de fabricación de las fíbulas (Figura 2), la política generalizada de ordenación territorial que estimula a través del movimiento de tropas y emigrantes o a través de los cambios y dispersión de productos de importación (Figuras 4-8).

Parece, por consiguiente, que las primeras fíbulas galo-romanas del *resorte bilateral* con cuatro espiras y de cuerda interior (tipo 40 = *Nauheim*), de importación, se encuentran asociadas a la expansión romana. Ellas corresponden a una serie de transformaciones tecnológicas con aportaciones locales y regionales. La difusión de éste y de otros mecanismos de cierre (*resorte bilateral* con o sin gancho de sujeción, o placa cilíndrica protectora; *charnela romana* y de *tope osculator*) hacen suponer su evolución tecnológica y cronológica desde el siglo I d.e. hasta al Bajo Imperio.

Podemos observar cómo el cierre de la *charnela romana* se va desarrollando en múltiples variantes, constituyendo el sistema de sujeción más perfecto y seguro. Estas fíbulas definen, por su parte, el talento de los artesanos y también la economía de recursos en el proceso de fabricación y construcción del cierre. Además, estos objetos de adorno personal parecen también caracterizar el nivel socioeconómico del usuario, cada vez que se evidencian particularidades del repertorio iconográfico y morfológico de las piezas o cuando están hechas en bronce o en metal noble. Las fíbulas romanas son generalmente de bronce y de formas sencillas, con mecanismos de cierre seguros, sobre todo las piezas de producción local del Bajo Imperio.

Según el gráfico de la Figura 2, podemos comparar el tipo de metal y la fabricación de nuestras fíbulas. Son mayoritariamente en bronce, de hierro solamente el eje, y más raramente de plata, oro y con aplicaciones de esmalte en el bronce del tipo 53 (Lámina IV). Es también importante referirnos a que la plata es aplicada en dos tipos (tipos 35 y 42.e/1a).

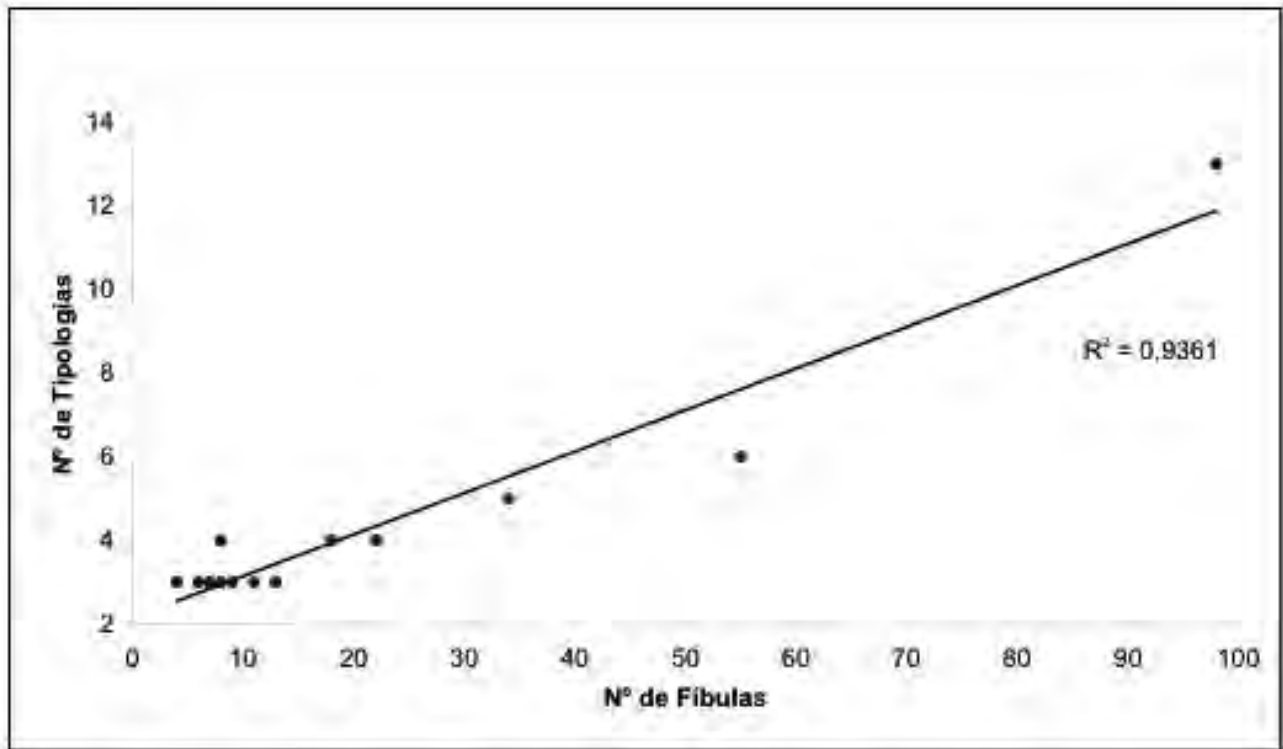


Figura 9: Asociación entre el número de tipologías y cantidad de fíbulas por cada sitio arqueológico con 3 o más tipologías.

Según gráfico (Figura 3), la diversidad de piezas y las técnicas aplicadas (tipos 42 a 49) distan entre sí. Así, el tipo 42.e/1a en plata y bronce fue fabricado por la técnica del granulado.

Estos gráficos evidencian el carácter utilitario, abundante y común de las fíbulas que estudiamos y que proceden de algunos centros urbanos importantes, como *Conimbriga* (Figuras 4 a 9). Se registra el número de las piezas romanas más frecuentes (Figura 4), donde sobresalen los pasos, cambios y evoluciones tecnológicas, fijando una relación de los sitios arqueológicos con una o más tipologías (Figuras 5 y 6) y la representatividad de tipos en nuestro universo de yacimientos romanos (Figuras 7 y 8).

La difusión cartográfica (Figura 1) corresponde solamente a fíbulas existentes en algunos museos, y a excepción de algunos núcleos romanos (PONTE, 2006: 302-409), están desprovistas de contexto estratigráfico.

Sin embargo, hay varias cuestiones abiertas: la primera de ellas, la definición de las piezas de transición tecnológica y de cronología algo incierta, como los tipos 37, 39, 46 y 47 (Láminas I y III; Figura 10), la dispersión y concentración de los diferentes tipos aquí identificados (Figuras 4 y 7) y aquéllas que representan el mayor interés tecnológico, como la abundancia de fíbulas tipo 40 (*Nauheim*) y tipo 42 (*Aucissa*), en competencia en el mercado con las sencillas fíbulas en omega (tipos 51-52).

Es también importante reconocer que son pocas o raras las fíbulas de tipo 42 con sellos de fabricante, hallando reproducciones tecnomorfológicas similares y generalizadas a mediados del siglo I d.e.

Parece que ciertas fíbulas romanas ofrecen peculiaridades geoculturales y ciertos detalles tecnomorfológicos, que cabe relacionarlos con el significado socioideológico que estas piezas sugieren: afianzamiento y ostentación del ejército romano. También la producción en serie, generalizada en talleres locales y regionales en que la densidad de los hallazgos pueden indicar las posibles zonas de fabricación. Es poco posible identificar y localizar talleres locales en nuestro territorio, así como analizar su dispersión fuera de los lugares de mayor concentración (Figuras 7 y 8).

En el último gráfico (Figura 10) damos una estimación entre la fabricación, su cronología y la utilización de aquellas fíbulas durante el período romano.

En conclusión, el análisis del índice de correlación entre los tipos y sitios arqueológicos, parece prefigurar una fuerte asociación entre las dos variables (Figura 9), lo que debe considerarse solamente como una vía abierta de estudio debido a la escasez de los datos conocidos.

Este trabajo es solamente una referencia de la diversidad de formas romanas conocidas en Portugal, en el que hemos incluido otras piezas inéditas provenientes de hallazgos arqueológicos muy recientes.

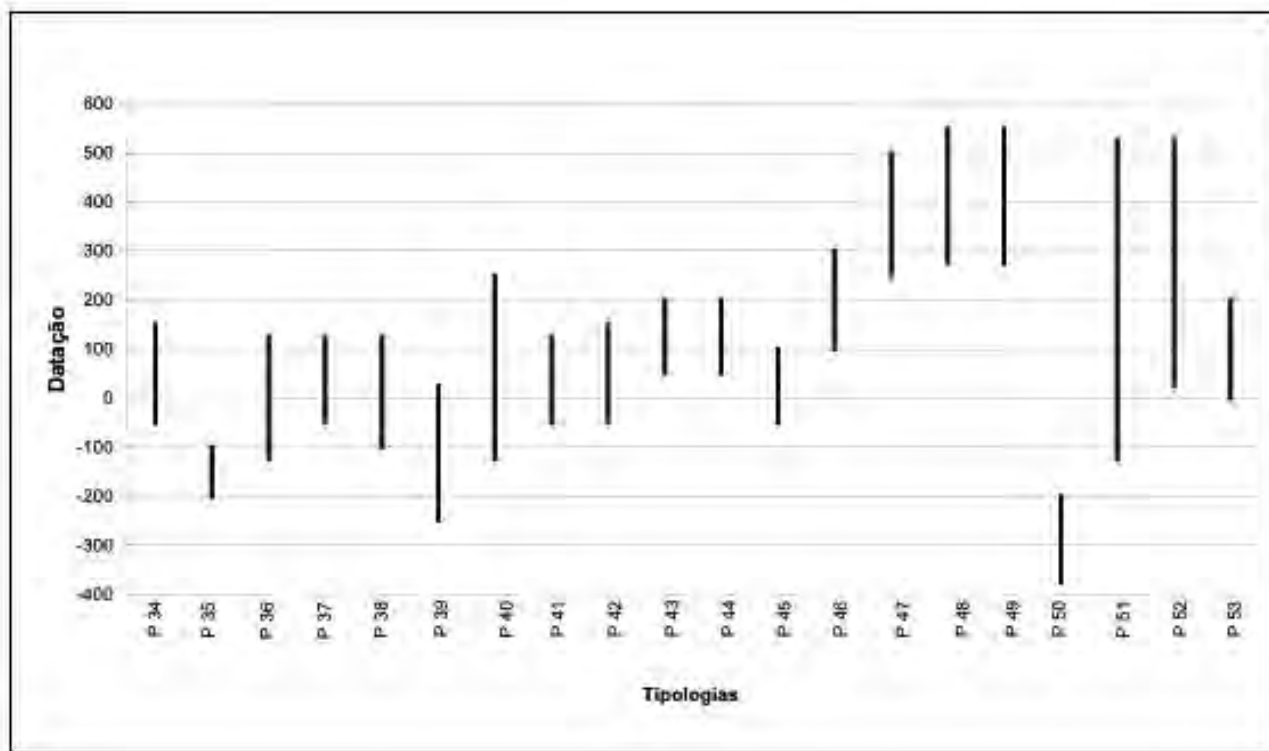


Figura 10: Cronología de fabricación y utilización de los tipos Ponte 34 a 53.

BIBLIOGRAFÍA

ADAM, A. M. y FEUGÈRE, M. (1982): "Un aspect de l'artisanat du bronze dans l'Arc Alpin oriental et en Dalmatie en Ier s. av. J. C.: les fibules du type dit de Jezerine", *Aquileia Nostra* 53, Aquileia, 129-180.

ALMAGRO-GORBEA, M. y TORRES ORTÍZ, M. (1999): *Las fibulas de jinete y de caballito: aproximación a las élites ecuestres y en expansión en la Hispania céltica*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza.

ALMGREN, O. (1923): *Studien über Nordeuropäische Fibelform der Eten Nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der Provinzialrömischen und Sudrussischen Formen*, Mannus Bibl., Leipzig.

BEMMAN, J. (1993): "Die Nydamfibeln", *Germania* 71-1, Frankfurt/Berlin, 139-182.

BÖHME, A. (1972): "Die Fibeln der Kastele Saalburg und Zugmantel", *Saalburg Jahrbuch* 29, Berlin, 5-112.

CABRÉ DE MORAN, E. y MORAN CABRÉ, J. A. (1979): "Ensayo tipológico de las fibulas con esquema de la tene en la Meseta Hispánica", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, Madrid, 11-12, 10-26.

DÉCHELETTE, J. (1927): *Premier âge du Fer en époque de Hallstatt*, Paris.

DOLLFUS, M. A. (1973): *Catalogue des fibules de bronze de Haute-Normandie*, Paris.

ERICE LACABE, R. (1995): *Las Fibulas del Nordeste de la Península Ibérica: siglos I a.e. Al IV d.e.*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza.

ETTLINGER, E. (1973): *Die Römischen Fibeln in der Schweiz*, Berna.

FAUDET, I. (1985): "Les fibules gallo-romaines à disque médiau", *Révue Archéologique du Centre de la France* 24, Dijon, 75-82.

FEUGÈRE, M. (1977): "Les fibules gallo-romaines du Musée Denon à Chalon-sur-Saône", *Mémoires de la Société d'Historic et Archéologique de Chalon-sur-Saône* 48, Besançon/Paris, 77-158.

FEUGÈRE, M. (1985): *Les fibules de la Gaule méridionale de 120 av. J. C. à 500 ap. J. C.*, *Révue Archéologique Narbonnaise, suppl.7*, Montpellier.

FORTES, J. (1905-08): "As fibulas do noroeste peninsular", *Portugália* 2, Lisboa, 15-33.

FULGER-GUNTI, A. (1977): "Zur Herstellungstechnik der Nauheimerfibeln", *Festschrift Elisabeth Schmid*, Basileia, 73-84.

GONZÁLEZ ZAMORA, C. (1999): *Fibulas en la Carpetania*, Madrid.

GRAUE, J. (1974): *Die Gräberfelder von Ornavasso; eine Studie zur Chronologie der Späten La Tène-Mid Fühnen Kaiszeit*, Hamburgo.

GUGL, Ch. (1995): *Die römischen Fibeln aus Virunum*, Klagenfurt.

GUILLAUMET, J. P. (1978): "Note sur un ensemble de fibules inachevées de Bibracte (Mont-Beuvray)", *Antiquités Nationales* 10, Dijon, 43-46.

HAWKES, C. F. C. y HULL, H. R. (1947): *Camulodunum. First report on the excavations at Colchester, 1930-1939, Rep. Res. Comm. Soc. Ant.* 14, Oxford.

JOBST, W. (1975): *Die römischen Fibeln aus Lauriacum*, Liria.

KAZANSKI, M. (1994): "A propos de quelques types de fibules germaniques des Grands Migrations trouvés en Gaule au Sud de La Loire", *Antiquités Nationales* 26, Paris, 161-175.

LAGE PILLADO, M. (2004): *Fibulas galaico-romanas do Castro de Viladonga*, Santiago de Compostela.

LERAT, L. (1956): "Les fibules gallo-romaines. Catalogue des collections archéologiques de Besançon - II", *Annales Libbéraires de L'Université de Besançon (2.ª série)* 3-1, Paris.

LERAT, L. (1957): "Les fibules gallo-romaines de Mandeure", *Annales Littéraires de L'Université de Besançon (Archéologie)* 4, Besançon.

MAROVIC, I. (1961): "Fibeln mit Insehrift von Typus Aucissa in der Archaeologischen Museen von Zagreb, Zadar und Split", *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 8, Mainz/Rhein, 106-120.

NOLLEN, J. U. S. y DIAS, M. L. F. (1981): "A necrópole de Santo André", *Conimbriga* XX, Coimbra, 5-180.

NUNES, J. C. (1959): "Fíbulas de tipo Nauheim no Castro da Lomba do Canho em Arganil", *Revista de Guimarães* 69, Guimarães.

ORERO GRANDAL, L. (1988): "Contribucion al estudio de las fíbulas del noroeste: las fíbulas del Castro Coto do Mosteiro (O Carbalño - Ourém)", *Boletín Auriense* 18-19, Orense, 57-71.

PONTE, S. (1973): "Fíbulas pré-romanas e romanas de Conimbriga", *Conimbriga* XII, Coimbra, 159-197.

PONTE, S. (1978): "Cinco fíbulas de Idanha-a-Velha", *Cadernos do Centro de Estudos Epigráficos da Beira* 9, Castelo Branco, 3-7.

PONTE, S. (1979a): "As fíbulas de Mirobriga", *Setúbal Arqueológica* 5, Setúbal, 191-201.

PONTE, S. (1979b): "Les Fibules", *Fouilles de Conimbriga* VII, Paris, 109-126.

PONTE, S. (1983): "Algumas das fíbulas do distrito de Setúbal", *O Arqueólogo Português (série 1ª)* 4, Lisboa, 315-322.

PONTE, S. (1984): "Fíbulas de sitios a norte do rio Douro", *Centro de Estudos Humanísticos*, Porto, 111-144.

PONTE, S. (1985): "Algumas fíbulas de Alcácer do Sal", *O Arqueólogo Português (Série IV)* 3, Lisboa, 137-154.

PONTE, S. (1986): "Nove fíbulas de Castelo Branco", *Trebaruna* 2, Castelo Branco, 29-38.

PONTE, S. (2006): *Corpus Signorum das fíbulas proto-históricas e romanas de Portugal*, Caleidoscópio, Lisboa.

RIHA, E. (1979): "Die römische Fibeln aus Augst und Kaiseraugst", *Forschungen in Augst* 3, Augst.

RITTERLING, E. (1933): *Das Fruhrömische Lager bei Hofheim im Taunus, Wiesbaden, 1933, Annalen des Vereins für Nassauisch-Alttertumskunde und Geschichts-forschungen* 40, Wiesbaden.

SCHULZE – DÖRRLAMM, M. (1986): Romanisch ober Germanisch? Untersuchungen zu der Armabüst – und BügelKnopffibeln des 5. und 6. Jahrhunderts n. Chr. Aus der Gebieten westlich des Rheins und südlich der Donau, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 33, Mainz, 593-720.

SILVA, A. C. F. (1986): *A cultura castreja no noroeste de Portugal*, Paços de Ferreira.

SIMPSON, G., HAWKES, C. F. C. y HULL, M. R. (1979): Some British and Iberian Peannular Broaches and other early types in the Rhineland and the Decumates Agri, *Antiquaries Journal* 59, Oxford, 319-342.

SUNDWALL, J. (1943): *Die Alteren italischen fibeln*, Berlin.

ULBERT, G. (1959): *Die Römischen Donau – Kastelle Aislingen, und Bughöfe*, Berlin.

ULBERT, G. (1984): *Cáceres el Viejo ein spaterepublicanisches Legionslager in Spanish Estremadura, Madrider Mitteilungen* 11, Mainz.

VASCONCELLOS, J. L. (1920): "Jóias de prata do Museu de Castelo Branco", *O Arqueólogo Português* 24, Lisboa, 102-107.

WERNER, J. (1955): Die Nauheim Fibeln, *Jahrbuch des Römisch-germanischen Zentralmuseums Mainz*, Mainz, 170-195.

WHEELER, R. E. M. (1930): *London in Roman Times, Catalogues* 3, London.

PROVENIENCIAS DE LAS FIBULAS (Láminas I-IV)

- (1) – tipo 34a-34b: Gumefens, Fribourg, Suisse (SCHWAB, 1995: 249, 16-17).
- (2) – tipo 35: Monsanto da Beira, C. Branco (PONTE, 2006: 455, cat. 155).
- (3) – tipo 36^a: Cabeço de Vaia Monte, Portalegre (Id., cat. 156).
- (4) – tipo 36b: Emporiae, Girona (ERICE LACABE, 1994: Lám. 2, 7).
- (5) – tipo 36c: Arles, France (FEUGÈRE, 1985: 180, tipo 3b2).
- (6) – tipo 37, de perfil: Conimbriga, Condeixa y reconstitución probable (PONTE, 2006: cat. 161).
- (7) – tipo 38: Conimbriga (Id.: cat. 162).
- (8) – tipo 39a-39b: dibujo de variantes (SILVA, 1986: 190).
- (9) – tipo A40/1: Sainte-Blandine, vienne, France (FEUGÈRE, 1985: 180, tipo 5a).
- (10) – tipo A40/2: Saint-Rome-de-Cernon, Sargel, France y Celsa, Velilla de Ebro, Zaragoza (FEUGÈRE, 1985: Pl. 38, 545; ERICE LACABE, 1995: Lám. 5, 36).
- (11) – tipo A40b/1: Toulouse, France (FEUGÈRE, 1985: Pl. 42, 604).
- (12) – tipo A40b/2 (a-b): Cabeço de Vaia Monte, Portalegre (PONTE, 2006: 459, cat. 176 y 178).
- (13) – tipo A40c/1: Mandère, France (LERAT, 1956: Pl., 55).
- (14) – tipo A40c/2: Cabeço de Vaia Monte, Portalegre (PONTE, 2006: 461, cat. 184).
- (15) – tipo A40d/1: Conimbriga, Condeixa (PONTE, 2006: 461, cat. 186).
- (16) – tipo A40d/2: Lussas, Jastre-Nord, France (FEUGÈRE, 1985: Pl. 54, 762).
- (17) – tipo B40a/1 (a): Casal da Mota, Nazaré (PONTE, 2006: 462, cat. 192).
- (18) – tipo B40a/1 (b): Baetulo, Barcelona (ERICE LACABE, 1995: Lám. 10, 82).
- (19) – tipo B40/2 (a-b): Conimbriga, Condeixa (PONTE 2006: 463, cat. 194 y 195).
- (20) – tipo B40a/3 (a-b): Casal da Mota, Nazaré y Conimbriga (PONTE, 2006: 464, cat. 197 y 198).
- (21) – tipo B40b/1-2: Conimbriga y Padrão, en Setúbal (PONTE, 2006: 464-465, cat. 200 y 202).
- (22) – tipo C40a/1: Conimbriga, Condeixa (PONTE, 2006: 465, cat. 203).
- (23) – tipo D40a/1: (Id.: cat. 204).
- (24) – tipo 41.1a/1: San Miguel de Sorba, Barcelona (ERICE LACABE, 1995: Lám. 13, 104).
- (25) – tipo 41.1a/2: Conimbriga, Condeixa (PONTE, 2006: 466, cat. 209).
- (26) – tipo 41.1b/1: Conimbriga, Condeixa (PONTE, 2006: 468, cat. 217).
- (27) – tipo 41.1b/2: Arcobriga, Zaragoza (ERICE LACABE, 1995: Lám. 18, 143).
- (28) – tipo 41.2a/1: Conimbriga, Condeixa (PONTE, 2006: 469, cat. 222).
- (29) – tipo 41.2a/2: Aragón o Soria (ERICE LACABE, 1995: Lám. 14, 116).
- (30) – tipo 41.3a/1: Cabeço de Vaia Monte, Portalegre (PONTE, 2006: 469, cat. 225).
- (31) – tipo 41.3a/2: Cabeço de Vaia Monte y Emporiae (Id., cat.; ERICE LACABE, 1995: Lám. 19, 151).
- (32) – tipo 42a/1a-1b: Conimbriga y Bragança (PONTE, 2006: 471-472, cat. 228 y 237).
- (33) – tipo 42b/1a: Sagrado, Bragança (PONTE 2006: 474, cat. 252).
- (34) – tipo 42b/1b1: Conimbriga (Id.: cat. 257).

- (35) – tipo 41b/1b2: Numancia, Soria (ERICE LACABE, 1995: Lám. 39, 292).
- (36) – tipo 42b/1c: Conimbriga (PONTE, 2006: 475, cat. 258).
- (37) – tipo 42c/1a-1b: Conimbriga (Id.: 476, cat. 259; PONTE, 1979: Est. XXVIII, 61).
- (38) – tipo 42c/1c1-2: Conimbriga y Neves-Corvo (PONTE, 2006: 478, cat. 271 y 275).
- (39) – tipo 42d/1a: Fonte Velha, Lagos (PONTE, 2006: 479, cat. 278).
- (40) – tipo 42d/1b: Vila Mendo, Póvoa de Varzim (SILVA, 1986: 222, Est. CV, 6).
- (41) – tipo 42d/1c: Cavalariças, Braga (inérita).
- (42) – tipo 42e/1a: Bragança (PONTE, 2006: 480, cat. 281).
- (43) – tipo 43.1-2: Numancia y Emporiae (ERICE LACABE, 1995: Lám. 49-50, 369 y 372).
- (44) – tipo 44.1a: Cidade de Âncora, Caminha (PONTE 2006: 481, cat. 284).
- (45) - tipo 44/2a-2b: Iturissa y Falces, Navarra (ERICE LACABE 1995: Lám. 57, 423; Lám. 54, 399).
- (46) – tipo 44/3a-3b: Iturissa y Salbatierrabide (Id., Lám. 53, 388; Lám. 56, 415).
- (47) – tipo 44/4a: Numancia (Id., Lám. 58, 432).
- (48) – tipo 45/1a: Mirobriga, Santiago de Cacém (PONTE, 2006: 481, cat. 285).
- (49) – tipo 45/1b-1c: Emporiae, Ampurias y Aoiz, Navarra (ERICE LACABE, 1995: Lám. 11, 94-95).
- (50) – tipo 45/2a-2b: , Sargel 1, en St. Rome-de-Cernon, y Ensérune, Nissan, France (FEUGÈRE, 1985: Pl. 103, 1347 y Pl. 104, 1355).
- (51) – tipo 45/3a: St. Michael/Zollfel (GUGL, 1995: Taf. 1, 5).
- (52) – tipo 46/1: Conimbriga (PONTE, 2006: 482, cat. 287).
- (53) – tipo 47/1a-1b y 47/2a: Conimbriga, Santa Vitória do Ameixial y Aegitania (Id.: 482-483, cat. 289 y 291-292).
- (54) – tipo 48/1a-1c: Conimbriga y Castro de Falperra (Id.: 483-484, cat. 293, 297 y 299).
- (55) – tipo 49/1a: Cerca do Castelo en Sines (Id.: 485, cat. 300).
- (56) – tipo A50/1a-2a: Castro de Sabroso, y Citânia de Briteiros (Id.: 485, cat. 301-302).
- (57) – tipo B51/1a/1b/1c/1d/1e: Conimbriga, Citânia de Sanfins (Paços de Ferreira), Bragança, Citânia de Briteiros y Caesaraugusta, en Zaragoza (Id.: 485-486, cat. 303-306; ERICE LACABE, 1995: Lám. 68, 540).
- (58) – tipo B51/2a/2b/2c/2d: Conimbriga y Sacoias, en Bragança (Id., cat. 309, 313, 317, 323).
- (59) – tipo B51/2e: Valentine, Arnesp, France (FEUGÈRE, 1985: Pl. 158, 1999).
- (60) – tipo C52/1a: Conimbriga (PONTE, 2006: 490, cat. 325).
- (61) – tipo 53: termas de Bracara Augusta (inérita).



Joyas y ornamento personal

Jewellery and personal ornaments

Raquel CASAL GARCÍA¹

RESUMEN

En este artículo se presenta un breve estudio sobre los artesanos, los materiales y las técnicas empleados en la joyería romana en Hispania. Asimismo se recogen las fuentes para el conocimiento de la joyería y del adorno personal en época romana. Se dan a conocer nuevos hallazgos en España, procedentes de la necrópolis de El Eucaliptal (Huelva), y un candado con truco de Lugo.

ABSTRACT

This paper is a brief study on the craftsmen, materials and techniques used in Roman jewellery in Hispania and a corpus of sources for the study of jewellery and personal adornment in Roman times. In addition, some new finds in Spain are presented; these are objects from "El Eucaliptal" necropolis (Huelva) as well as a trick padlock from Lugo.

PALABRAS CLAVE: Cerradura-candado. Cultura romana. Hispania. Joyas. Ornamento personal.

KEY WORDS: Hispania. Jewellery. Padlock. Personal Adornment. Roman Culture.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de los objetos con valor artístico o decorativo realizados a base de uno o de varios tipos de metal, están los que genéricamente llamamos joyería. Comúnmente se entiende por joya un "objeto de metal precioso, guarnecido a veces de perlas o piedras finas, que sirve principalmente de adorno", y la joyería sería el "arte, trato o comercio de las joyas", por lo que en el concepto de joya se prima fundamentalmente el carácter ornamental y de valor económico. Hay que tener en cuenta, además, un tercer factor en la definición de joya (además del ornamental y del económico), el valor simbólico.

Los historiadores utilizamos un término más amplio, el de "ornamento personal". Esta expresión define a aquellos elementos decorativos hechos de cualquier material, metal, vidrio, madera, o materiales orgánicos, sin implicaciones de valor y sin necesidad de que sean intrínsecamente preciosos.

La joyería es una manifestación artística y se identifica con todo el contexto social que emana de su creación. Siguiendo a C. Johns (1996), son tres las posibles motivaciones que están detrás de la producción y el uso de joyas:

1) Como una forma de evidenciar la riqueza del poseedor por medio del uso de joyas de metales y piedras preciosas. Estos adornos pueden tener un valor intrín-

seco real, el cual se puede relacionar directamente con el valor del dinero en circulación en las sociedades que tienen un sistema monetario. El hecho de dorar o platar metales de baja calidad, o la imitación de gemas por medio de pasta vítrea, nos estaría hablando del interés de aparentar una riqueza que no se tiene.

2) Como distintivo de status o rango, por medio de elementos específicos que simbolizan autoridad o un determinado oficio o profesión. La segmentación social es una de las motivaciones del uso de ornamentos, los cuales actúan a modo de unión e identificación entre individuos que comparten un origen común, al mismo tiempo que de fuente de oposición entre la especificidad de un grupo frente a otro (CASTRO PÉREZ, 1989-1990: 93). Los grupos sociales se identifican mediante símbolos, emblemas e insignias que fomentan la integración de un individuo en un grupo. También pueden hacer referencia, en el caso de las mujeres, al status de ser adultas y estar casadas. En cuanto a las joyas como distintivos de oficios, estas no fueron destinadas en un principio a la decoración, sino que funcionaban como indicadores del papel y del lugar del portador en la sociedad, como es el caso, por ejemplo, de los tardíos broches-ballesta, insignias de autoridades militares o civiles. También se puede simbolizar por medio de un anillo un noviazgo (PUTTTOCK, 2002: 23) o una prueba de amor o amistad. Ejemplos de este tipo de anillos son los tardíos romanos y bizantinos, decorados con bustos de un hombre y/o una mujer, aunque más comúnmente con una *dextrarum iunctio* (apretón de manos derechas).

3) Joyas amuleto, las cuales responden a determinadas creencias religiosas o supersticiosas, o a un deseo

1. Universidad de Santiago de Compostela.
Correo electrónico: phromana@usc.es

de protección de algún tipo (PUTTTOCK, 2002: 89). Así, por ejemplo, nos encontramos con la creencia en los poderes místicos de las piedras duras, o con gemas grabadas con representaciones de deidades o con atributos inanimados o animados de deidades, insertadas normalmente en anillos.

Fuera de España, la joyería romana sí ha suscitado interés ya desde principios de siglo XX, y es amplia la lista de autores que han dirigido sus investigaciones este tema, entre los que cabe destacar las obras de F. H. Marshall y F. Henkell que recogen los anillos de las colecciones del British Museum y de Berlín, son pioneras y fundamentales en lo que se refiere al conocimiento de los anillos romanos. Becatti, Lipinsky, Higgins, Deppert-Lippitz; Biroli Stefanelli, L. Johns, nos han dejado estudios globales de la joyería romana a través de las piezas guardadas en los más importantes museos europeos. Existen también catálogos de exposiciones, como el "Ori delle Alpi", que recoge la historia de los ornamento en las comunidades alpinas.

En España, las manifestaciones de la orfebrería prehistórica y prerromana, han sido y siguen siendo objeto de estudio para muchos investigadores, monografías, síntesis, catálogos, etc. cubren ampliamente el panorama. Sin embargo, llama profundamente la atención que para la época romana, que es el momento histórico más exhaustivo y profundamente estudiado, tanto en su vertiente política-económica como social y artística, la joyería, no ha sido objeto, hasta el momento, de un estudio monográfico, ni hay catálogos en el que se muestren de una manera conjunta las piezas existentes.

La sociedad hispano romana fue fiel seguidora de las costumbres de la Urbe y en lo que se refiere al adorno personal copiará fielmente las modas. El lujo entre los romanos está asociado a la orfebrería y a las manufacturas ligadas principalmente al *mundus muliebris*, donde los collares, brazaletes, anillos, pendientes, alfileres y broches van a ser sus principales exponentes.

II. MANUFACTURA: MATERIALES, ARTESANOS Y TÉCNICAS

A lo largo de la historia, los metales que más se han utilizado como material para la elaboración de objetos de adorno personal son sobre todo los llamados preciosos, como el oro, la plata, y los no preciosos, como el hierro y el bronce, trabajados a base de las más diversas técnicas como el fundido, martillado, soldaduras o combinación de esas técnicas.

El **oro** fue el metal más apreciado por su incorruptibilidad, ductibilidad (más que la plata) y su maleabilidad. En época romana, el oro destinado a ser trabajado por los orfebres era a menudo provisto por sus

clientes, quienes anotaban la cantidad para confrontarla con el peso del objeto acabado. La **plata** fue también utilizada, aunque en menor grado. Sus características principales son su dureza (más que el oro y menos que el cobre) y su resistencia a la fractura. Después del oro, es el metal más maleable, y uno de los más dúctiles. Generalmente perdura en buenas condiciones. El oro y la plata, junto con el cobre y el platino, son los metales que aparecen en "estado nativo" en la naturaleza. Aparecen, generalmente, en forma de combinaciones químicas complejas mezcladas con rocas estériles ("ganga"). La temperatura de fusión del oro es de 1064° C, y el de la plata de 962° C, aunque empieza a volatilizarse a los 680° C (EIROA *et alii*, 1989). El **bronce**, mezcla de cobre con otros metales, fue extensamente utilizado, especialmente para broches. El **hierro** fue empleado fundamentalmente para armamento y utensilios cotidianos y especializados, aunque también para joyería, en este caso utilizando técnicas de manufactura diferentes a las usadas para adornos de bronce y metales preciosos. El **plomo** y el **estaño** fueron utilizados solos o bien en aleación de cobre para hacer varios tipos de bronce. Raramente fueron empleados en joyería, aunque una técnica decorativa importante consistió en dar aspecto plateado, total o parcial, al objeto de bronce recubriéndolo de estaño para conseguir un contraste de color. El **vidrio** tuvo un uso muy amplio, a veces moldeado y grabado imitando gemas grabadas en lugar de piedras duras (las gemas de vidrio moldeadas pudieron haber sido fundidas en pequeños moldes con el diseño en relieve, o bien se pudo imprimir el diseño en gotas de vidrio en estado plástico con un punzón; las piedras que más se trataban de imitar por medio del vidrio eran el ágata listada y el nícolo), o en forma de cuenta (algunas pudieron ser realizadas haciéndolas rodar por una superficie lisa, aunque otras se hicieron por moldeado o a través de hilos de vidrio enrollados alrededor de un alambre). También fue utilizado para brazaletes y anillos (algunos hechos de varas de vidrio con hilos multicolores enrollados). La invención del vidrio soplado en el siglo I a.C. revolucionó el proceso de fabricación de piezas de este material, aunque aún se continuaron empleando algunas técnicas tradicionales, algunas de ellas en joyería. El vidrio se puede trabajar en estado sólido, plástico o fundido, según la temperatura a la que sea sometido.

Las **piedras duras** empleadas a modo de engastes o colgantes fueron generalmente cuarzos semipreciosos, como amatistas (de color violeta o rojo violeta), calcedonias (azuladas o de color blanco pardo), ágatas (de color variable), y los nícolos (variedad del ágata, en bandas, una oscura y otra clara, generalmente en azul y blanco), ónices (con zonas blancas o concéntricas, de estratos blancos y negros alternados), ópalos (blancos, grises, azules, verdes, naranjas o negros; en parte opalescentes), cornalinas (rojas y naranjas), jaspes (con to-

dos los tonos de color, generalmente con bandas o manchas), prasios y plasmias (verde oscuros), crisoprasios (verdes), berilos (amarillos, rosas o incoloros), etc. Las piedras preciosas más empleadas durante todo el Imperio fueron los granates (en dos de sus variedades: almandino y piropo; de color rojo) y *smaragdus* de color verde (JOHNS, 1996: 77-79). Los zafiros (de color azul generalmente) también fueron utilizados en joyería, aunque en menor medida. Altamente estimadas y frecuentemente empleadas fueron las perlas. El azabache (carbón fósil, de color negro oscuro o pardo oscuro) y el ámbar (resina fósil de color amarillo claro a pardo o rojo incoloro) son materiales ya tradicionales en joyería. El azabache, junto a otros materiales negros similares, fue ampliamente utilizado para colgantes², anillos, alfileres, brazaletes y cuentas. Elementos naturales, como conchas o granos, también fueron empleados en forma de cuentas. El hueso y el marfil tuvieron así mismo un uso común, a menudo con tallas complicadas. Por último, la madera, aunque apenas quedan restos de su utilización por su naturaleza orgánica, debió ser comúnmente usada, probablemente para cuentas, horquillas y brazaletes. La mayoría de los materiales no metálicos empleados en la joyería romana fueron fundamentalmente tallados. Probablemente se hayan utilizado tintes y pinturas en adornos elaborados de material orgánico (JOHNS, 1996: 83), aunque no hay evidencias directas.

En cuanto a los artesanos, decir que la epigrafía romana, tanto en Hispania como en las demás provincias romanas, nos ha dejado una extensa información referente a joyeros, orfebres y plateros. Así, nos encontramos con términos como el *de aurifex* o (*faber aurarius*), que hace referencia a aquel que trabaja el oro o bien el que comercia con productos de orfebrería o vajillas de oro. Estos *aurifexes* son generalmente hombres libres, aunque también los había esclavos. En algunos casos, este artesano pudo ser también un *argentarius* (el que trabaja con la plata). El término de *aurifex* fue utilizado por los romanos con un sentido muy amplio, recibiendo este calificativo cualquier persona que tuviese un *ars*, es decir, los conocimientos técnicos y la habilidad para practicar una profesión (GIMENO PASCUAL, 1988: 5). La epigrafía romana testimonia la existencia de numerosas figuras que trabajaban como especialistas en la elaboración del oro y que a su vez eran *aurifexes* (JOHNS, 1996: 105). Estas figuras son: *brattarius* o *bractearius*: artesano especializado en el batido del oro; *barbaricarius*: bordador en oro y, en época tardía, decorador de arma, *inaurator* o *aurator* es el dorador.

Otros términos designan a artesanos por el tipo de joya que realizan o por la técnica en la que son espe-

cialistas. Encontramos en este sentido en la epigrafía romana palabras como *anularius* (el fabricante de anillos), *armillarius* (el que realiza brazaletes), *caelator* (el que trabaja el oro y la plata con cincel o *caelum*) o *scalptor* (el que realiza las incisiones de las piedras engastadas). El *caelator anaglyptarius* es el grabador de piedras duras en relieve. Otros términos que se registran son *gemmarius*, comerciantes de piedras; *margaritarius*, el que comercia con perlas; y *argentarius vascularius*, el que fabrica vajillas de plata.

Se ha registrado también la existencia de tiendas de orfebres y *argentarii* de diverso nivel: desde humildes artesanos que trabajan por libre, a talleres con personal especializado. Se testimonia asimismo la existencia de *collegia*, agrupaciones que reunían a orfebres y plateros en una especie de confraternidad profesional.

En Hispania aparecieron nueve inscripciones epigráficas, de un total de treinta y dos para todo el Imperio (GIMENO PASCUAL, 1988), en las que se hace referencia a artesanos, orfebres y plateros. Por medio de estos epígrafes se conoce la existencia de dos *aurifexes* en Tarragona, de *argentarius* en Cartagena y Porcuna (Jaén), de un especialista en vajillas de plata (*argentarius vascularius*) en Valencia, de un *margaritarius* en Mérida, un *caelator anaglyptarius* en Córdoba, *brattarii* en Córdoba, e *inaurotes* en Tarragona. Las fuentes escritas documentan la existencia de orfebres en Córdoba desde el siglo II a.C. (GIMENO PASCUAL, 1988: 13). La cronología de estos textos epigráficos se encuadra en el Alto Imperio. Vemos, por tanto, según estos testimonios, que la localización de orfebres, joyeros y plateros en Hispania se concentra en aquellas zonas más romanizadas y urbanizadas (Levante, valle del Guadalquivir y zona suroccidental de la Península).

Los orfebres del mundo romano recibían el oro en forma de barras o lingotes, procedente, con toda probabilidad, de los Balcanes, de la Galia, de Hispania o de Britania. Este oro era mucho más puro y, por tanto, más maleable, que el oro que se usa actualmente. La única impureza presente en el oro de la Antigüedad, aparte de pequeñas cantidades de ciertos metales de baja calidad, es la plata, la cual no suele suponer menos del 5%, pudiendo llegar a porcentajes mucho más elevados. El material era calentado sobre un fuego de carbón, colocado sobre un enrejado de terracota o sostenido por tenazas (HIGGINS, 1976: 52). Para conseguir las altas temperaturas de fusión que exigía el oro (1640° C), se hacía necesaria la utilización de toberas de ventilación, fuelles y hornos que permitieran esta concentración de calor. Los fuelles serían realizados en materiales flexibles y perecederos, como las pieles, produciendo una corriente de aire artificial, regular y potente, y las toberas estaban reali-

2. Un colgante de azabache puede verse en (CASAL GARCÍA, 2002: 35).

zadas en arcillas refractarias que no fundían a elevadas temperaturas (EIROA *et alii*, 1989).

Los instrumentos utilizados en el trabajo del oro no debieron de haber sufrido grandes transformaciones a lo largo del tiempo. Las principales herramientas utilizadas por los orfebres romanos fueron un yunque, varios tipos de martillos, estampas, matrices, perforadores, punzones y cinceles con terminaciones diversas para la decoración así como otras herramientas para grabar, moldes, tenazas, pinzas, tijeras, balanzas de precisión y pesas, pulidores, sierras y limas, enrejados de terracota, crisoles, fuelles y cuencos de brea (HIGGINS, 1976).

Al igual que las herramientas, las técnicas utilizadas por los orfebres romanos no variaron en gran medida a lo largo del Imperio. Las principales técnicas ya eran conocidas y empleadas en momentos muy anteriores a la época romana. Los procesos de formación básicos variaron según el metal a trabajar. Así, el oro de gran pureza es muy blando y maleable, por lo que se pueden hacer formas complejas simplemente por batido o martillado. La fundición fue un método estándar en el trabajo del bronce. Los adornos de hierro delicados, como broches y anillos, fueron forjados (el hierro tiene un punto de fusión muy elevado: 1525° C).

En cuanto a las técnicas de elaboración se dividen en las empleadas en la manufactura de las piezas y, en las técnicas utilizadas en la decoración de las mismas:

1) Técnicas de manufactura: la lámina, el hilo y el procedimiento de fundición son los elementos bases del orfebre romano. Estas técnicas han sido ampliamente estudiadas por diversos investigadores, por lo que no nos detendremos aquí a explicarlas. Remitimos a obras como la de Nicolini (1990) o Lipinsky (1975), en las que este tema está tratado en profundidad.

2) Técnicas decorativas: empleadas específicamente para crear motivos decorativos. Dentro de las técnicas decorativas se pueden distinguir tres categorías (PIRZIO BIROLI, 1992): la **soldadura de oro** (filigrana y granulado), el empleo de otro material para conseguir **contrastes de color** (nielado; inserción de gemas, piedras duras o pasta vítrea; dorado; plateado y esmaltado) y la **remoción del material áureo** (el *opus interrasile*). También habría que incluir la decoración en relieve en las láminas (repujado, estampado y decoración por molde). Vamos a describir únicamente algunas de estas técnicas, por ser las más características y que mejor definen la joyería romana, el *opus interrasile* y el gusto por los contrastes de color, llevado a cabo por el esmaltado, el nielado, la inserción de gemas o piedras duras, el dorado y plateado. Para las demás técnicas (filigrana, granulado, repujado, estampado y utilización de molde) damos como referencia igualmente a los autores anteriormente citados.

a) *Opus interrasile*

Este término fue utilizado por Plinio en el s. I d.C. La palabra *interrasile* procede del verbo *interradere*, cuya traducción aproximada sería "rasgar en el medio" (LIPINSKY, 1975: 269). La técnica del calado era ya conocida por las más antiguas civilizaciones mediterráneas (los micénicos ya la empleaban en el siglo XV a.C.). Fue utilizada por los romanos fundamentalmente a partir de finales del siglo II d.C., afirmándose sobre todo en el período romano tardío y en el bizantino. Fue aplicada únicamente a la joyería de oro, sobre todo en brazaletes, anillos y medallones. Consistía en entallar una lámina de oro con cinceles, consiguiendo así un calado que producía un efecto similar al encaje. El objetivo de la aplicación de esta técnica era conseguir determinados efectos de claroscuro. Los motivos decorativos aparecían claros sobre un fondo oscuro o viceversa. El trabajo más fino se realizaba con un punzón circular, mientras que se empleaba un diminuto cincel plano para algunos diseños más simples.

La utilización de una lima, una vez realizado el calado, daba una terminación delicada al trabajo. La decoración era efectuada desde la cara externa de la lámina, quedando frecuentemente los bordes recortados muy brutos en la cara interna. El procedimiento del *opus interrasile* varía cuando es aplicado a anillos en los que la decoración es en relieve en oro macizo y no en una lámina. En estos casos, el anillo es elaborado por el procedimiento de la cera perdida, y posteriormente se le añade el calado (DEPPERT-LIPPITZ, 1993: 70). En cuanto a los motivos decorativos, estos son variados, con tendencia hacia las formas poligonales. Motivos vegetales o geométricos, tales como peltas, rosáceas, cuadrados, rombos o volutas, se entremezclan en el calado. Hay ejemplos también de palabras o letras con carácter ornamental. En ocasiones, a la técnica calada se le añadieron piedras preciosas, pasta de vidrio y perlas engastadas en monturas caladas (a partir de la segunda mitad del siglo III d.C.).

b) Esmaltado

Técnica muy antigua, utilizada en la joyería helénica y mucho antes en el mundo egipcio. Fue relativamente difundida en época romana, ya que se prefería el uso de piedras duras o pasta vítrea. El momento de mayor difusión de esta técnica en el mundo romano fue en el período tardío (siglos III-IV d.C.), con la aparición de numerosos esmaltes en bronce.

El procedimiento del esmaltado consistía en colocar fragmentos o polvo de vidrio sobre la superficie a decorar delimitada por tiras o hilos metálicos, poniendo posteriormente la pieza al calor. De esta forma, el vidrio fundía y penetraba bajo la superficie del metal, dejándolo posteriormente a enfriar lentamente. Para la elaboración

de esta técnica, el esmalte ha de tener una serie de características: su punto de fusión ha de ser sensiblemente inferior al punto de fusión del metal de base; su coeficiente térmico, es decir, la dilatación y contracción según la variación de la temperatura, ha de ser igual al del metal de base; y, en tercer lugar, ha de adherirse perfectamente al soporte (LIPINSKY, 1975: 389).

Dentro de esta técnica decorativa se pueden distinguir dos procedimientos principales (PIRZIO BIROLI, 1992): el primero es el llamado esmalte *champlevé*, en el cual el material vítreo se utiliza para rellenar celdas talladas o cortadas en un metal sólido, siendo pulido y enrasado al metal una vez fundido y enfriado; el segundo procedimiento es el llamado *cloisonné*, consistente en crear celdas mediante el color incrustado soldando finas paredes del metal a la superficie aplanada, quedando de esta forma los espacios esmaltados elevados sobre el nivel original del metal (PIRZIO BIROLI, 1992). La filigrana esmaltada es una evolución del hilo esmaltado, consistente en soldar sobre la superficie a decorar un hilo de oro o plata, rellenando posteriormente los espacios con polvos de pasta vítrea y calentándolo (LIPINSKY, 1975).

Bateson (BATESON, 1981) estableció también una distinción en cuanto a la distribución de los colores en el trabajo esmaltado: en primer lugar, un esmaltado simple, donde cada celda contiene un color; en segundo lugar, el esmaltado complejo, en el que una única celda contiene más de un esmalte sin división de paredes de metal (parece que el material pudo haber sido aplicado en una forma sólida); y en último lugar, el llamado *millefiori*, variante de la categoría compleja, con diminutos cuadrados de vidrio sólidos incrustados. Distinguió también varios diseños básicos en el *millefiori* usado en joyería: varios diseños de tabla a cuadros de complejidad variable, a menudo con un borde sólido de un color contrastado (el diseño más común); rosetas o flores; espirales, helechos. Las secciones individuales de *millefiori* usadas en broches y objetos similares medían entre 2-3 mm cuadrados y entre 0,5 y 1 mm de grosor.

El esmalte en oro es en general muy raro, y, en los escasos ejemplos existentes, se utiliza únicamente el azul y el verde. Los esmaltados en plata son extremadamente raros en el trabajo provincial romano. El esmaltado en bronce fue una continuación y desarrollo de una tradición establecida en la Edad de Hierro entre los pueblos celtas (JOHNS, 1996).

En época romana, los objetos decorados con esmalte fueron muchos tipos de broches de bronce y algunos pequeños vasos. Se utilizó una amplia gama de colores: varios matices de rojo, azul y verde, amarillo, naranja, negro y blanco, siendo el azul y el rojo los colores más comunes. En general, los esmaltes romanos

consistieron en intensos y sólidos bloques de color. El esmalte pudo haber sido aplicado en forma de vidrio parcialmente fundido, o alternativamente como una pasta hecha con vidrio, siendo presionada en los huecos del objeto de bronce (JOHNS, 1996).

c) Nielado

Técnica decorativa que se encuentra en joyas romanas de oro, plata (más frecuentemente usado que en oro), bronce, estaño y **hojalata**. Consistía en poner sulfuros de metal negro en polvo en las incisiones de una superficie de metal (estos sulfuros eran, en las piezas romanas de oro y plata más antiguas, de plata, y en las de bronce, de cobre; en ejemplos de la tardorromana antigüedad, se utilizaba una mezcla de ambos metales, plata y cobre). El objeto se pone al calor, y el polvo funde adquiriendo una consistencia plástica. El sucesivo enfriamiento producía el endurecimiento de la sustancia negra y pastosa. Esta técnica decorativa fue muy utilizada en época tardorromana.

d) Dorado y plateado

La doradura se empleaba en objetos de plata y bronce con dos fines: para dar la impresión de que dichos objetos estaban realizados en oro, o bien como decoración, para conseguir el efecto de contraste de color. Los métodos utilizados por los orfebres romanos para llevar a cabo esta técnica fueron varios: una lámina de oro plegada sobre los bordes o en las ranuras de una superficie de plata; utilizando un adhesivo para pegar hojas de oro muy finas, y posteriormente calentando la pieza; y el verdadero dorado, por medio de calor y mercurio, introducido a inicios del período romano y utilizado generalmente para joyas de plata y bronce. Consiste en extender sobre la superficie del metal una amalgama de oro y mercurio, calentándola después suavemente hasta que se evapore el mercurio y quede una delgada capa de oro unida a la superficie de la pieza. Para el plateado se utilizaron métodos similares, (sujeción de láminas de plata, combinar la plata con mercurio y calentarlo). No obstante, parece que el plateado fue menos común que el dorado en época romana.

Otra forma de conseguir un contraste de color es el estañado (JOHNS, 1996), que consistía en colocar piezas de estaño sobre una superficie de cobre con una apropiada fusión y calentar el conjunto a 232° C (una temperatura muy baja). Esta técnica fue utilizada en ciertos broches (como los broches-placa, por ejemplo).

e) Inserción de gemas y piedras duras

Detrás de esta técnica decorativa se esconde un gusto por la policromía, patente en la joyería romana sobre todo a partir de finales del siglo II y siglo III d.C. El empleo de gemas, piedras duras y pasta vítrea como

incrustaciones o cuentas en joyería tuvo gran importancia ya en época helenística, aunque los orfebres romanos introdujeron nuevas formas refinadas de engastarlas (DEPPERT-LIPPITZ, 1993: 69).

Ya desde finales de la República se difunde el uso de gemas, con la proliferación de entalles y camafeos. La pasión que suscitaban entre los romanos llegaba hasta tal punto, que en seguida se extendió el coleccionismo de gemas (dactilotecas). Eran depositarias también estas piedras de poderes **amuléticos** y apotropaicos en la mentalidad romana.

Estas piedras preciosas y semipreciosas fueron empleadas en el Alto Imperio fundamentalmente como entalles o camafeos, grabadas con una gran variedad de temas (divinidades, símbolos de prosperidad y fertilidad, objetos de buena suerte, etc) y engastadas normalmente en anillos para servir a modo de sello. Será en el tardoimperio cuando se extienda el uso de las gemas lisas y pastas vítreas en anillos, collares o pendientes, engastadas o en forma de cuentas o colgantes.

III. FUENTES PARA EL CONOCIMIENTO DE LA JOYERÍA ROMANA

III.1. Material conservado

Uno de los mayores problemas con el que nos encontramos a la hora de estudiar las joyas de época romana conservadas en Hispania es el de la descontextualización arqueológica de las mismas. Estos objetos pertenecen mayoritariamente a descubrimientos fortuitos y en segundo lugar a enterramientos funerarios. El material que ha llegado hasta nuestros días procede, en su gran mayoría, de hallazgos casuales, de tesoros ocultados por sus propietarios originarios, de colecciones privadas y del mercado de Antigüedades, en el que, en la mayoría de los casos, se ha perdido todo tipo de referencia sobre el lugar de aparición de las piezas.

No obstante, sí contamos con joyas que han salido a la luz a través de excavaciones arqueológicas, siendo su contexto fundamentalmente funerario (como es el caso de la necrópolis de Pollentia, en Mallorca, la de Carmona, en Sevilla o El Eucaliptal en Huelva). El hecho de enterrar joyas u otros adornos personales como parte integrante del ajuar funerario del difunto es una práctica tan antigua como común, presente en la mayoría de las culturas desde los tiempos más remotos. Además de proporcionar al investigador un contexto datado, los depósitos funerarios permiten también obtener información sobre el modo y el lugar en el que las joyas eran usadas, así como por quién (sexo, edad, estatus social). Sin embargo, los depósitos funerarios plantean otra serie de problemas, en relación a la cronología, ya que los enterramientos con joyas sólo demuestran que fueron de uso corriente en el momento

del enterramiento, no sabemos cuanto tiempo antes o después siguieron en uso.

Como ejemplos funerarios en Hispania la necrópolis de Can Fanals, en Alcudia (Mallorca) (ALMAGRO y AMOROS, 1953-54), donde fueron hallados dos pares de pendientes, de oro, piedras y perlas, que responden a un tipo muy común y extendido por todo el Imperio. Otro ejemplo en el cementerio romano de la Rua das Alcaçarias, en Faro (Portugal) (JÚDICE GAMITO, 1992: 108-109, Ests. XI-XII), en cuya sepultura número 6 se hallaron un par de pendientes de oro, de forma anular, muy típica, y un collar de oro y granates, muy parecido al del tesoro de Borrallheira Teixoso, Portugal). No hace muchos años en la necrópolis de El Eucaliptal en Huelva apareció una sepultura femenina con joyas, cuyo estudio presentamos aquí, o en Astorga apareció otro enterramiento femenino con adornos de oro que formaban parte de un adorno de cabeza, por la situación en torno al cráneo de la difunta (GONZÁLEZ, PRADA y VIDAL, 2003: 297-308).

No es nuestra intención elaborar aquí un catálogo de las joyas halladas en depósitos funerarios, aunque únicamente señalaremos que los tipos que más comúnmente aparecen en este tipo de contextos en Hispania son los simples pendientes anulares, generalmente de bronce, anillos, también mayoritariamente de bronce, cuentas de vidrio y *acus crinalis* de hueso.

Tras los depósitos funerarios, los tesoros constituyen otro tipo importante de hallazgo arqueológico. Son una forma de depósito deliberada, que en época romana estaban integrados por oro o plata en forma de monedas (proporcionan una cronología relativa para el enterramiento), joyas y vajillas. Las monedas o joyas aparecen a menudo en un recipiente (jarra de barro o vasija de metal), que pueden constituirse como uno de los objetos más fidedignos a la hora de datar el grupo. Probablemente, estos tesoros eran acumulados en momentos de grave crisis económica y ocultados ante la presencia de un grave peligro (desórdenes políticos como guerras, insurrecciones o invasiones bárbaras), o por razones personales (como por ejemplo un largo viaje, ocultación a los tributos romanos). En este sentido, hay que tener en cuenta el factor de la herencia familiar a la hora de establecer sistemas de datación globales a partir de los tipos de asociación dentro de y entre depósitos (JOHNS, 1996: 20). En Hispania, y más concretamente, en Galicia, podemos destacar el tesoro Bedoya (FILGUEIRA VALVERDE y BLANCO FREIJEIRO, 1954), compuesto por dos anillos de oro con piedra engastada, del siglo I d.C., y monedas romanas del mismo siglo; y el tesoro de Deiro (Villagarcía de Arosa), formado por varios anillos (hoy desaparecidos) (BOUZA BREY, 1961). En Portugal, destaca el tesoro de Borrallheira (Teixoso), compuesto por un collar de oro y granates, un par de pendientes de oro y esmeraldas,

cuatro anillos de oro, cuarenta *auri* y fragmentos de cuatro cucharas de plata (parece que fue enterrado a principios del siglo III d.C.) (HELENO, 1953).

2. Fuentes literarias y epigráficas

Las referencias literarias al uso de joyas en época romana proceden de autores moralizantes en su gran mayoría, los cuales critican el uso desconsiderado de joyas, piedras preciosas y perlas. Destacan, entre estos autores, Plinio el Viejo (*Naturalis Historia*, sobre todo los libros XXXVI y XXXVII), Séneca (*De Beneficiis*), Floro (*Rerum Romanorum*), Suetonio (*Calígula*), Silio Itálico (*Púnica*), Marcial (*Epigrammata*), Ulpiano (*Digesto*), Luciano (*Somnium*), Juvenal (*Satirae*) o Petronio (*Satyricon*). Una de las costumbres que recibe mayor crítica es la de llevar, tanto hombres como mujeres, los dedos de ambas manos repletos de anillos, incluso en las falanges, así como el uso ostentoso y ridículo de piedras preciosas y gemas en la vajilla.

No obstante, aunque los tipos de joyas están bien particularizados en estas obras literarias clásicas, no se lleva a cabo una descripción pormenorizada de las mismas. En relación a esta defensa de la moralidad (*mos maiorum*) en cuanto al uso de joyas, habría que destacar las llamadas leyes suntuarias (*leges sumptuariae*), dictadas en Roma fundamentalmente en época republicana y que reflejan la rígida tradición moral que entonces imperaba y que despreciaba el lujo (*luxuria*). Ejemplos de estas leyes (BECATTI, 1955: 113) dictadas en distintos momentos las tenemos en: *-Lex Oppia*- la más antigua, del 215 a.C., y que prohibía a las mujeres llevar más de media onza de joyas de oro y ropas multicolores:

- Ley dictada por César en el 46 a.C., la cual regulaba el uso de los trajes de púrpura y de las perlas.

- Ley dictada por Tiberio en el 16 d.C., en la que se vetaba el uso de vasos de oro macizo en la mesa.

Otra fuente es **la epigrafía romana** conservada en Hispania, que permite obtener una detallada información sobre joyas y adornos donados a divinidades. El tema lo hemos tratado en un artículo ya publicado (CASAL GARCÍA, 1990), por lo que no repetimos la información.

3. Monumentos figurativos

Las representaciones de hombres, mujeres o divinidades en escultura, pintura, relieves, mosaicos y monedas adornados con algún tipo de joya suponen una fuente documental fundamental para el conocimiento, no sólo de los tipos de joyas de moda en cada momento y lugar del Imperio romano, sino que también ilustran el modo en que estas piezas eran llevadas so-

bre el cuerpo. Los monumentos figurativos más importantes que han llegado hasta nosotros para informarnos sobre la joyería son los relieves funerarios de Palmira (Siria) en los que tenemos representados a hombre y mujeres con sus mejores ropas y sus joyas más vistosas, por su cronología nos ilustran de las modas del siglo II-III d.C. La necrópolis de El Fayum (Egipto) con sus sarcófagos de madera pintados nos brinda, perfectamente conservados, numerosos retratos de personas de ambos sexos y de edades diversas, ataviados con sus mejores galas. Abarcan un periodo cronológico que cubre toda la época imperial (I-IV d.C.). No faltan tampoco estatuas de divinidades con verdaderas joyas de oro, como la Venus de Pompeya, o el Neptuno de Castro Urdiales, o con los adornos esculpidos; relieves, mosaicos o pinturas murales en que los personajes muestran los más diversos adornos y nos ilustran sobre la manera de llevarlos.

En Hispania, son relativamente numerosas las representaciones en esculturas y mosaicos de mujeres luciendo algún tipo de joya, ejemplos pueden verse en Pereiras Magariños (2000).

IV. TIPOLOGÍA DE LA JOYERÍA ROMANA

Para poder conocer las principales características de la joyería romana y los tipos de joyas más extendidos en cada momento hay que recurrir a otras provincias romanas, donde el material es mucho más abundante y está mejor estudiado.

Muy sucintamente podemos señalar que para el siglo I d.C., la principal fuente documental son las joyas procedentes de las excavaciones de Pompeya y Herculano (sepultadas por la erupción del Vesubio en el 79 d.C.). Se conservaron en estas ciudades, y en toda la región vesubiana en general, joyas que estaban en uso en ese momento, no sólo en ese contexto geográfico preciso, sino que reflejan también gustos y hábitos de más amplia difusión.

La documentación del siglo II d.C. son enterramientos de todas las provincias imperiales que han proporcionado, entre sus ajueres, joyas datables a partir del siglo I d.C., como es el caso de Britania, Hispania, Galia, Italia, Germania, Siria, etc.

El gusto por las superficies metálicas lisas y la elección de cierto tipo de materiales para combinar con el oro (por ej. perlas, madreperlas, esmeraldas³ y granates) y conseguir así un contraste cromático, que va a

3. Lo que en la antigüedad se conocía por *smaragdus* difiere del vocablo moderno, al parecer se daba este nombre a cualquier piedra verde transparente, e incluye un considerable número de piedras distintas entre las cuales solamente en Plinio llegamos a reconocer hasta doce (*N.H.* XXXVII: 16, 17, 18, 19 y 20).

caracterizar de una forma general a la orfebrería romana; se documentan también tipos de joyas que aparecen por todo el Imperio sin apenas variantes (como es el caso de los pendientes con colgantes variados o las simples cadenas de oro de múltiples mallas, collares de piedras semipreciosas o pastas vítreas, sobre todo cilindros de color verde (amazonitas, prasios) combinadas a veces con cadenas de oro del que tenemos en Hispania ejemplos como el collar de Borrallheira, en Teixoso, Portugal.

Los anillos, como la joya más abundante en todas las épocas tienen una tipología propia, que muy bien ha estudiado Guiraud (GUIRAUD, 1988). Los del alto Imperio se definen como de contorno continuo y circular; en un primer momento la forma más característica es la paralelepípeda en la que la altura es más importante que la anchura, el frente es amplio y cubierto todo él por una gema circular, poco a poco se produce un suave ensanchamiento en los hombros y las gemas que lo adornan son ovales y convexas, entalladas o lisas, que no rompe la línea del contorno exterior del aro, tenemos ejemplos en la colección Barreto de Lisboa (CASAL y POMBO, 2002: 236-239 y Figs.1 a 11).

De finales del siglo II al IV d. C. se conserva un buen número de joyas procedentes de tesoros. Destacan los de Lyons, de Naix y de Parma.

Para este período, la costumbre de emplear monedas o imágenes imperiales en la elaboración de joyas, la llamada **joyería monetar** proporciona indicaciones cronológicas de gran valor y la aparición de la única innovación tecnológica romana, el *opus interrasile* que explicamos en el apartado de técnicas de elaboración, caracterizan muy bien los gustos de este período.

Con respecto a los anillos se hace más pronunciada la angularidad en la parte de los hombros que se expanden y se alargan progresivamente a la vez que el contorno exterior se va haciendo cada vez más elipsoidal, dando lugar incluso a formas poligonales. La decoración grabada o incisa o con *opus interrasile*, aparece en la parte exterior de los aros y en los hombros. Las piedras o entalles engastados son planas y contribuyen a darle una forma achatada al anillo.

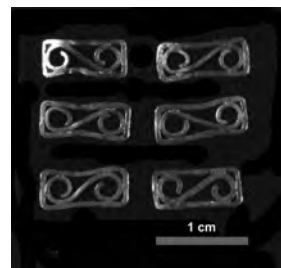
Para las joyas tardorromanas (ss. IV y V d.C.), la documentación es muy escasa, contando únicamente con tesoros, en particular los aparecidos en las regiones occidentales del Imperio (los hallazgos en las regiones orientales son muy escasos en estos momentos). Destacan los tesoros de Beaurains (Arras) del siglo IV d.C. y de Ténes (Argelia) del siglo V d.C.

Se difunde ahora en la orfebrería el estilo decorativo "polícromo", con un profuso empleo de almandinas, una variedad del granate, cuyo nombre deriva de

la ciudad de Alabanda en Asia Menor. La piedra se inserta en una lámina perforada o en chatones elevados, más tarde la piedra y la pasta vítrea coloreada se insertaran en una retícula continua de alveolos, el "cloisonné".

Los anillos más característicos de este momento presentan aro estrecho y de dimensiones constantes, con un chatón sobreelevado del aro, dando lugar a un contorno discontinuo. En ocasiones el chatón se decora con bolitas. Si llevan gemas engastadas, éstas presentan un perfil troncocónico para sobresalir del contorno del aro. Son más grandes que en los momentos anteriores, ovaladas pero aparecen también las cuadrangulares.

De la esfera del lujo no está excluido **la vestimenta** (CROOM, 2002: 72 y 115) con la costumbre de decorar con oro vestidos y accesorios entre los cuales está la *retícula* para sujetar los cabellos, como aparece en una pintura al fresco que representa la escena de *banchettante ed etera* de Herculano o el retrato de la joven llamada Safo de Pompeya. Se utilizaban también para las *vestes segmentatae* pequeñas decoraciones, recortadas en varias formas en lámina de oro, como la *tabulae ansatae* asociada al corredor de Casale Guido (CROOM, 2002: 106). Las fuentes epigráficas nos refieren también la presencia de comerciantes de vestidos preciosos, como aquella de Sellia Epyrede *sacra via aurivestrix*, propietaria de una tienda de vestidos tejidos con oro sobre la via Sacra, en el centro de Roma (VV.AA., 2004: 30-40).



◀ Lámina I: Adornos de oro de Astorga.

El hallazgo en una tumba femenina de Astorga, de seis piezas formadas por rectángulos de hilo de oro de 1 x 0,5 cm con una filigrana al aire en forma de doble voluta, soldada en la parte interna a los lados del rectángulo, posicionadas alrededor de la cabeza del cadáver, son un ejemplo de adorno de oro de una vestimenta a la que debían de ir cosidas formando parte de un tocado de cabeza. (GONZÁLEZ, PRADA y VIDAL, *et alii* 2003: 297-308)⁴.

4. Nuestro agradecimiento al arqueólogo Julio Vidal Encinas por la información y la fotografía.

Se empleaba el oro también para los ornamentos del cabello, como los *spilloni*, los acus crinales, que con formas más o menos elaboradas coronaban los peinados femeninos.

IV.1. El ajuar del Eucaliptal (Huelva)

En el Museo de Huelva se guarda un ajuar funerario compuesto de joyas que es uno de los pocos ejemplos que tenemos en España procedentes de una excavación sistemática.



Lámina II: Ajuar de El Eucaliptal (Huelva).

En diciembre de 1994 se excavó en Punta Umbria (Huelva) una factoría romana de salazones "El Eucaliptal" en cuya necrópolis, excavada por el Prof. Dr. Juan M. Campos Carrasco⁵, se exhumaron tres fases de enterramientos. La primera con incineraciones e inhumaciones en tumbas de *tegulae* a doble vertiente. El enterramiento 51 fue donde se halló un esqueleto de un cuerpo femenino de entre 15 y 17 años, que portaba en el cuello una cadena de oro, en ambas orejas pendientes, en la mano izquierda tres anillos y en los tobillos un conjunto de cuentas que formaban parte de una pulsera que rodeaba su tobillos. La cronología que le dan los excavadores a esta fase es de finales del siglo III d.C.

Collar de oro

Está formado por 45 cuentas de oro ochavadas enfiladas en hilo de oro que forman una sutil malla de



Lámina III: Cadena-collar de la necrópolis de El Eucaliptal.

doble anillas enganchadas de dos en dos, alternando con las cuentas. A modo de cierre lleva un aro de oro rígido, filiforme, de sección circular y cuyos extremos se afinan y se prolongan enrollándose sobre los lados opuestos para cerrar de forma permanente.

Medidas:

Largo: 31,7cm; Diámetro del cierre: 1,3 x 1,6 cm; Cuenta: 0,3 x 0,2 cm.

Adornos de oreja (pendientes)

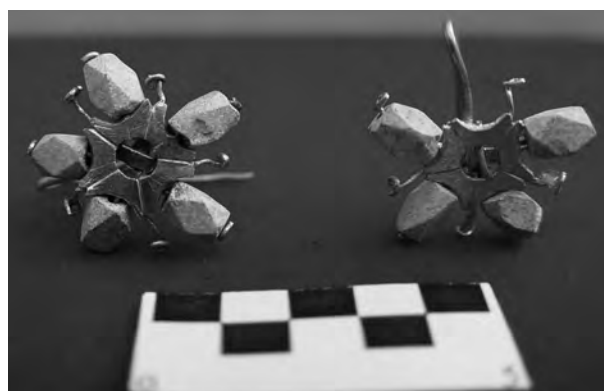


Lámina IV: Pendientes de la necrópolis de El Eucaliptal.

5. A quien agradecemos los datos y las fotografías.

Medidas:

Roseta: Diámetro: 0,95 x 0,95 cm; Largo del gancho: 2,05 cm.

Gemas: oscilan entre 0,5 / 0,6 x 0,3 / 0,4 cm.

Un par de pendientes exactamente iguales, un ejemplar ha perdido una gema. El pendiente esta compuesto de un elemento pentagonal en forma de estrella de cinco puntas, con los lados curvos, recortado en una lámina de oro con incisiones radiales y con un hueco redondo en el centro. En las intersecciones curvas lleva ensartados en hilo de oro cinco turquesas (?) facetadas. De cuatro de las cinco puntas de la estrella salen pequeños hilos de oro retorcido. Un gancho curvo insertado en el quinto apéndice forma el artilugio de suspensión a la oreja⁶.



Lámina V: Anillo de oro de la necrópolis de El Eucaliptal.

Anillos

1.

Anillo de oro de sección plano convexa y contorno circular. El aro, moldeado en su cara externa con baquetones paralelos y verticales alternantes, se ensancha ligeramente en los hombros y se recorta formando una decoración de hojas vegetales con nervadura central. La mesa o chatón, apareció aplastada, está formada por una caja rectangular, con los bordes dentados, para contener una piedra, hoy perdida. Es un modelo típico del siglo III.

Medidas: 1,4 x 1,2 cm; Mesa o pala: 1,1 x 0,6 x 0,2 cm.

6. Un paralelo puede verse (BASTIEN y METZGER, 1977).

2.

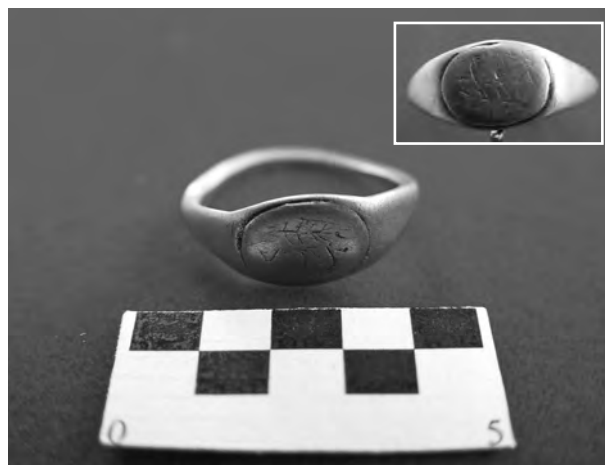


Lámina VI: Anillo de oro de la necrópolis de El Eucaliptal.

Anillo de oro, de sección plano convexa y contorno helipsoidal. El aro acintado en la cara interior y ligeramente convexo externamente, se ensancha en los hombros para formar un chatón oval plano, ligeramente en relieve, delineado por un surco. En el centro del chatón se observan una decoración incisa de una hoja de palmera y serie de líneas que parecen configurar lo que sería una inscripción en cursiva, que es ilegible por el desgaste sufrido, debido posiblemente, al uso del anillo por más de una generación. Cronología: siglo II.

Medidas: 1,95 x 1,7 cm; Mesa o pala: 0,7 x 0,45 cm.

3.

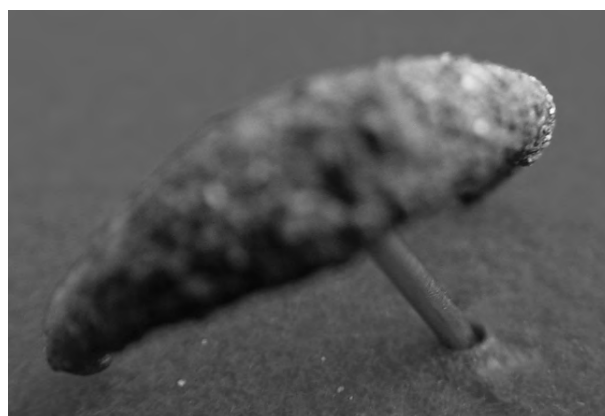


Lámina VII: Anillo de hierro de la necrópolis de El Eucaliptal.

Anillo de hierro. Solo se conservó un fragmento y está muy corroído. La sección es circular y el contorno, que no está completo parece tender al círculo. La mesa o frente lo forma un ligero ensanchamiento del aro

en el que podemos suponer una inscripción o símbolo alegórico que por el tipo de anillo podría estar relacionado con el compromiso nupcial. El anillo de hierro era el más popular entre la plebe.

Adorno de tobillo



Lámina VIII: Adorno de tobillo de la necrópolis de El Eucalipital.

Medidas: 8,5 cm de largo.

Este adorno está compuesto por 24 cuentas discoidales y cilíndricas de amazonita y plasma⁷, de tamaños diferentes que miden de diámetro entre 0,8 y 0,3 cm, con un grosor que oscila entre los 3,5 y los 0,8 cm. Irían enfiladas en un material perecedero que no se ha conservado.

Sobre este tipo de adorno tenemos ejemplos epigráficos en la Península que nos iluminan sobre la moda de llevar adornos en los tobillos de *cylindri*. El famosísimo epígrafe de Guadix del Museo de Sevilla (CIL, II 3386) *Fabia L. F. Fabiana* hace una donación a Isis en honor de su nieta y entre muchas otras joyas regala adornos de *cylindri* para los tobillos de la diosa. Plinio al hablar del berilo (*N.H.* 37, XX) y de sus variantes el *chisoberilo* y el *crisoprasus*⁸, dice que se pueden llevar sin oro porque los perforan y se enfilan en crines de elefante y que se prefiere hacer con ellos mejor cilindros que gemas porque lo recomienda su largura. Am-

7. Tiene una estructura intermedia entre la de los jaspes y las calcedonias, puesto que no es del todo microgranular compacta ni completamente fibrosa; es de la familia de las calcedonias. El color es verde intenso y menos luminoso que la crisoprasa; ni siquiera traslúcido, e incluye gránulos de minerales distintos.

8. Es una piedra de las más apreciadas desde la antigüedad de todas las variedades de la calcedonia. El color va desde un débil verde manzana hasta un verde intenso, como el del jade imperial o de la esmeralda, luminoso de día y todavía más brillante con la luz artificial. La coloración se debe a la presencia de sales hidratadas de níquel: y precisamente por tratarse de un pigmento poco común en la Naturaleza son tan poco abundantes los yacimientos de crisoprasa.

bas variedades son verdes, así como el *prasius*, al que también Plinio se refiere como que se talla en forma de cilindro (37, XX, XIV), la identificación con la amazonita y el plasma, es porque hoy también se utiliza para hacer cilindros.

IV.2. Cerradura-candado de Lugo

Por último presentamos una pieza de bronce que se guarda en el Museo Provincial de Lugo, que apareció en el año 1997 durante la excavación de un solar⁹ de la calle Doctor Castro nº 16-18, de Lugo, contiguo al inmueble nº 20-22 donde se puso al descubierto la llamada *Domus Oceani* (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 2005:12) con una cronología de finales del III o principios del IV d.C. coincidente con el momento de su máximo esplendor, hasta un lento abandono que conduciría a su total desaparición a mediados del V d.C. La pieza fue depositada en el museo con fecha 12 de junio de 1998, y pensando que era un anillo, nos la ofrecieron para su estudio¹⁰. Estudiada la pieza resultó ser un sistema de cierre de seguridad para cofres, armarios u otros muebles que se puede traducir por una cerradura-candado, y como también es metalistería, decidimos darla a conocer en este trabajo, por la rareza de la pieza en territorio hispano, independientemente de un estudio monográfico que estamos preparando.



Lámina IX: Frente y reverso del candado de Lugo.

Se trata de un objeto de bronce fundido, que presenta la forma de un anillo cuyo frente o pala está formado por un rostro de bulto redondo, de nariz aguileña, labios carnosos, ojos redondeados y resaltados, y unas amplias cejas. El pelo se representa por medio de profundas líneas incisas que conforman un complicado peinado que nos hace pensar en una repre-

9. Los resultados no han sido publicados.

10. Nuestro agradecimiento al Museo de Lugo, a los arqueólogos M. Hervés, G. Meijide, y a la restauradora Rosa Benavides, autora de los dibujos.

sentación femenina. Sobre la cabeza de la figura se encuentra situada una bisagra a la que le falta el pasador que sería de hierro. Una segunda bisagra se encuentra situada en el lateral derecho del rostro y también le falta el pasador. De aquí parte el aro, de perfil planoconvexo, con tres pequeñas molduras incisas a modo de decoración y se cierra machihembrándose, al otro lado del rostro y con la misma decoración de triple moldura. Por la cara interna, el frente o pala conforma una cornisa triangular con protuberancias en los tres ángulos bajo el cual hay una incisión geométrica que dibuja una especie de **N** enmarcada en un cuadrado inciso.



Lámina X: Perfil izquierdo y derecho del candado de Lugo.

Este objeto, en un principio enigmático, resulta ser un tipo de cerradura (*sera*)¹¹ con truco, conocidas en la bibliografía inglesa como *figural paclock*, *face lock* o *face paclock* traducibles como "candados figura-

dos" o "cerraduras con máscara". Son piezas muy decorativas y complejas, y su cronología se establece entre época tardorromana o bizantina, pero nada se sabe del lugar de fabricación. En un artículo de la revista *Acta Archaeologica* (SMODIC, 1953: 59-63) se da a conocer un ejemplar aparecido en el yacimiento de Plutja junto con otros ejemplares del Museo Británico (_____, 1920: 152-153, fig.188), del museo de Mainz y otro del campamento de Zugmantel de la Germania Romana¹².

El candado de Lugo constituye un magnífico ejemplar de lo que podríamos denominar en lenguaje moderno una cerradura cifrada o con truco. El cierre no puede ser abierto sino se conocen las claves de apertura. Las bisagras nos señalan dos sistemas de apertura: el primero, funcionaría para abrir el rostro desde la barbilla hacia arriba, abertura que se aprecia en una pequeña ranura en el perfil de la cara. Debajo de esta línea se aprecia una segunda ranura de apertura que puede estar en relación con dos pequeñas plaquitas que van encajadas en la parte superior a ambos lados de la bisagra y que parecen móviles, y relacionada también con dos pasadores de hierro que son sólo visibles desde la zona posterior. Una vez levantada la máscara, en otros ejemplares conocidos, se encuentra otra pieza a modo de bastidor, que tiene o bien un hueco para introducir una llave o bien unos pernos que facilitarían la apertura del aro. La inscripción de la cara interior pueda interpretarse como una especie de clave para la forma de apertura.

El peso del candado era de 50,8 gramos antes de la limpieza y de 50 gramos una vez finalizada la misma y aplicada la protección.

La pieza ha recibido un tratamiento respetuoso que no permitió la apertura del anillo, pero conservó las pátinas nobles y con ello parte de la decoración que solo se conservaba en estas pátinas.

BIBLIOGRAFIA

ALMAGRO, M. y AMORÓS, L. R. (1953-1954): "Excavaciones en la necrópolis romana de Can Fanals de Pollentia (Alcudia, Mallorca)", *Ampurias* XV-XVI, Barcelona, 237-273.

BASTIEN, P. y METZGER, C. (1977): *Le trésor de Beaurains (dit de Arras)*, Belgique.

BATESON, J. D. (1981): *Enamel-working in Iron Age, Roman and sub-Roman Britain*, Oxford.

BECCATI, G. (1955): *Oreficerie antiche dalle minoiche alle barbariche*, Instituto Poligrafico dello Stato, Roma.

BOUZA BREY, F. (1961): "El tesoro romano de Deiro", *Cuadernos de Estudios Gallegos* XVI (50), Santiago, 259-263.

11. Vallois (1969) nos describe los tipos de cerradura que usaban los romanos.

12. En <http://www.romanlocks.com/Padlocks.htm> pueden verse gran cantidad de ejemplares, de los que no comentan la procedencia.

- CASAL GARCÍA, R. (1987-89): "Uso y significado de las gemas en el mundo romano", *Gallaecia* 9/10, Santiago, 149-156.
- CASAL GARCÍA, R. (1990): "Joyas con gemas a través de la epigrafía romana de Hispania", *Gallaecia* 12, Santiago, 191-195.
- CASAL GARCÍA, R. (1995): "Anillos y gemas romanos en Galicia", *Arqueología e Arte na Galicia Prehistórica e Romana, Monografías do Museo Arqueolóxico* 7, A Coruña, 203-214.
- CASAL GARCÍA, R. (1998): "La joyería", *Hispania. El Legado de Roma. En el Año de Trajano*, Zaragoza, 337-342.
- CASAL GARCÍA, R. (2002): "Glíptica", *Astorga II. Escultura, Glíptica y Mosaico* (M^a.T. Amaré Tafalla ed.), León, 23-36.
- CASAL GARCÍA, R. y POMBO CRAVINHO, G. (2002): "Anillos romanos de la colección Barreto (Lisboa)", *Gallaecia* 21, Santiago, 223-244.
- CASTELLANO HERNÁNDEZ, A. (1997): "Joyas romanas de Pollentia (Alcudia, Mallorca) en el Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* XV (1 y 2), Madrid, 121-128.
- CASTRO PÉREZ, L. (1989-90): "Sobre la función simbólica del adorno", *Brigantium* 6, A Coruña, 93-99.
- COARELLI, F. (1966): *L'oreficeria nell'arte classica*, Fratelli Fabbri Editori, Milan.
- CROOM, A. T. (2002): *Roman Clothing and Fashion*, Tempus, Inglaterra.
- DEPERT-LIPPITZ, B. (1993): "L'opus interrasile des orfèvres romains", *Outils et Ateliers d'Orfèvres des Temps Anciens* (Ch. Eluère ed.), *Antiquités Nationales. Memoire* 2, Saint Germain de Laye, 69-72.
- EIROA, J. J. et alii (1989): *Apuntes de tipología prehistórica*, Universidad de Murcia, Murcia.
- FILGUEIRA VALVERDE, J. y BLANCO FREIJEIRO, A. (1954): "El Tesoro Bedoya", *Cuadernos de Estudios Gallegos* 28, Santiago, 161-180.
- GIMENO PASCUAL, H. (1988): *Artisanos y técnicos en la epigrafía de Hispania*, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- GONZALEZ FERNANDE, E. (2005): *Lugo arqueológico. Casa dos mosaicos Batitales*, Xunta de Galicia, Santiago.
- GONZALEZ, M^a. L., PRADA, M^a. E. y VIDAL, J. M. (2003): "Un recinto funerario romano en Asturica Augusta (Astorga, León)", *Bolskan* 20, Huesca, 297-308.
- GUIRAUD, H. (1988): *Intailles et Camées de l'époque romaine en Gaule*, Paris.
- HELENO, M. (1953): "O tesouro da Borrallheira (Teixoso)", *O Arqueólogo Português, Nova Serie* 11, Lisboa, 213-226.
- HENKEL, F. (1913): *Die römischen Fingerringe der Rheinland und der benachbarten Gebiete* Berlin.
- HIGGINS, R. (1976): "Jewellery", *Roman Crafts* (D.Strong & D.Brown eds.), Duckworth, Londres, 53-62.
- JOHNS, C. (1996): *The Jewellery of Roman Britain. Celtic and Classical traditions*, UCL Press, London.
- JÚDICE GAMITO, T. (1992): "Cemitério romano do século II/III Faro, Rua das Alcaiaras", *Conimbriga* XXXI, Coimbra, 99-118.
- LIPINSKY, A. (1975): *Oro, argento, gemme e smalti. Tecnologia delle arti dalle origini all'fine del medioevo. 3000 a.C.-1500 d.C.*, Leo S. Olschki Editore, Firenze.
- MARSHALL, M. A. (1968): *Catalogue of the Finger Rings Greek, Etruscan and Roman in the Departments of Antiquities*, British Museum, Londres (1^a edición de 1907).
- NICOLINI, G. (1990): *Techniques des ors antiques: la bijouterie ibérique du XI^e au IV^e siècle*, Picard, Paris.
- PEREIRAS MAGARIÑOS, B. (2000): "Aproximación a xoiería romana en Hispania dende os monumentos figurativos", *Gallaecia* 19, Santiago, 171-186.
- PIRZIO BIROLI STEFANELLI, L. (1992): *L'oro dei romani. Gioielli di età imperiale*, «L'Erma» di Bretschneider, Roma.
- POTTOCK, S. (2002): *Ritual Significance of Personal Ornament in Roman Britain*, B.A.R. *British Series* 327, Oxford.
- RIGAUD DE SOUSA, J. J. (1973): "Aneis e entalles de zona portuguesa do convento Bracaraugustano", *Cuadernos de Estudios Gallegos* XXVIII (85), Santiago, 188-192.
- SMODIC, A. (1953): "Rimska ključavnica z masko iz Poetovija", *Arheoloski Vestnik Acta Archaeologica* IV/1, Ljubljana, 59-64.
- VALLOIS, R. (1969): "Sera", *Dictionnaire des Antiquités Grèques et Romaines* Vol.IV/2 Paris, 1241-1248 (2^a edición).
- VV.AA. (2004): *Moda costume e bellezza nella roma antica*, Ministero per i Beni e le Attività Culturali Soprintendenza archeologica di Roma. Mondadori Electa A.p.A, Milano.
- VV.AA. (1997): *Ori delle Alpi*, Servizio Beni Culturali, Trento.
- _____ (1920): A Guide to the exhibition illustrating Greek and Roman life. 1920. 2^a ed. London. 152-153, fig. 188, "Roman Padlocks".

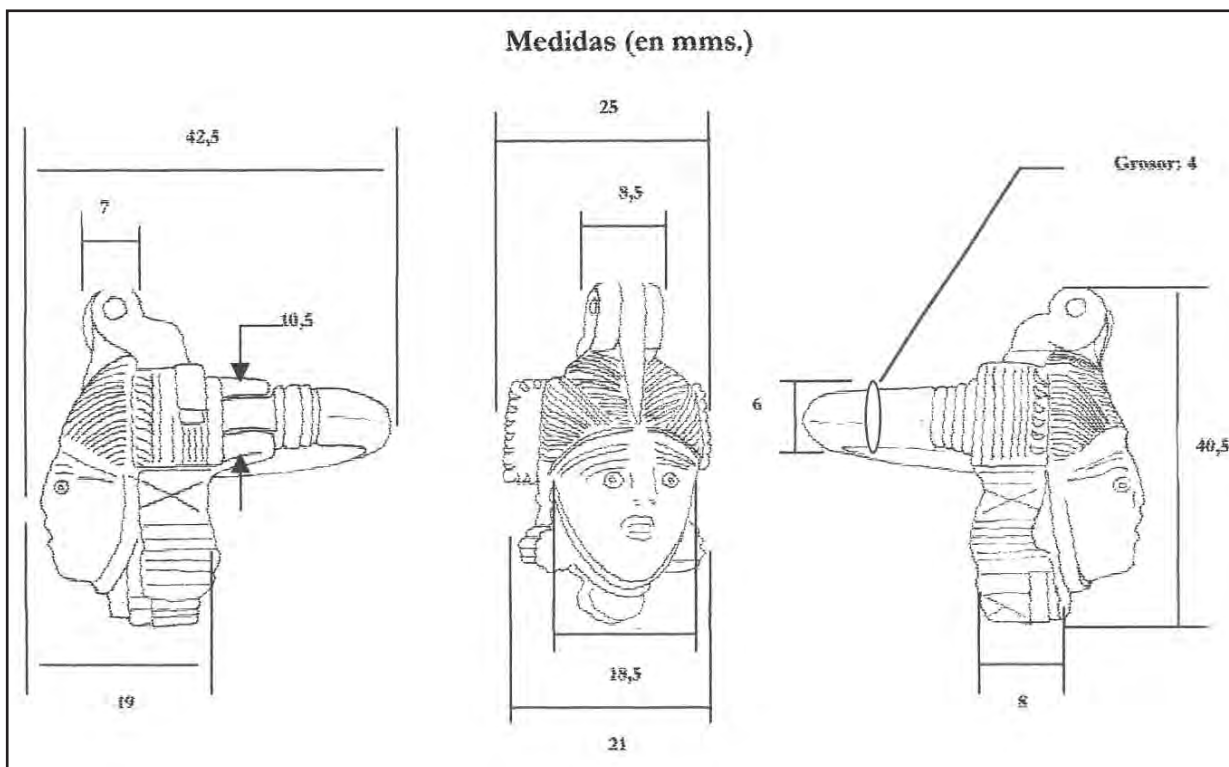


Figura 1: Dibujo y medidas de la cerradura-candado de Lugo (Rosa Benavides).

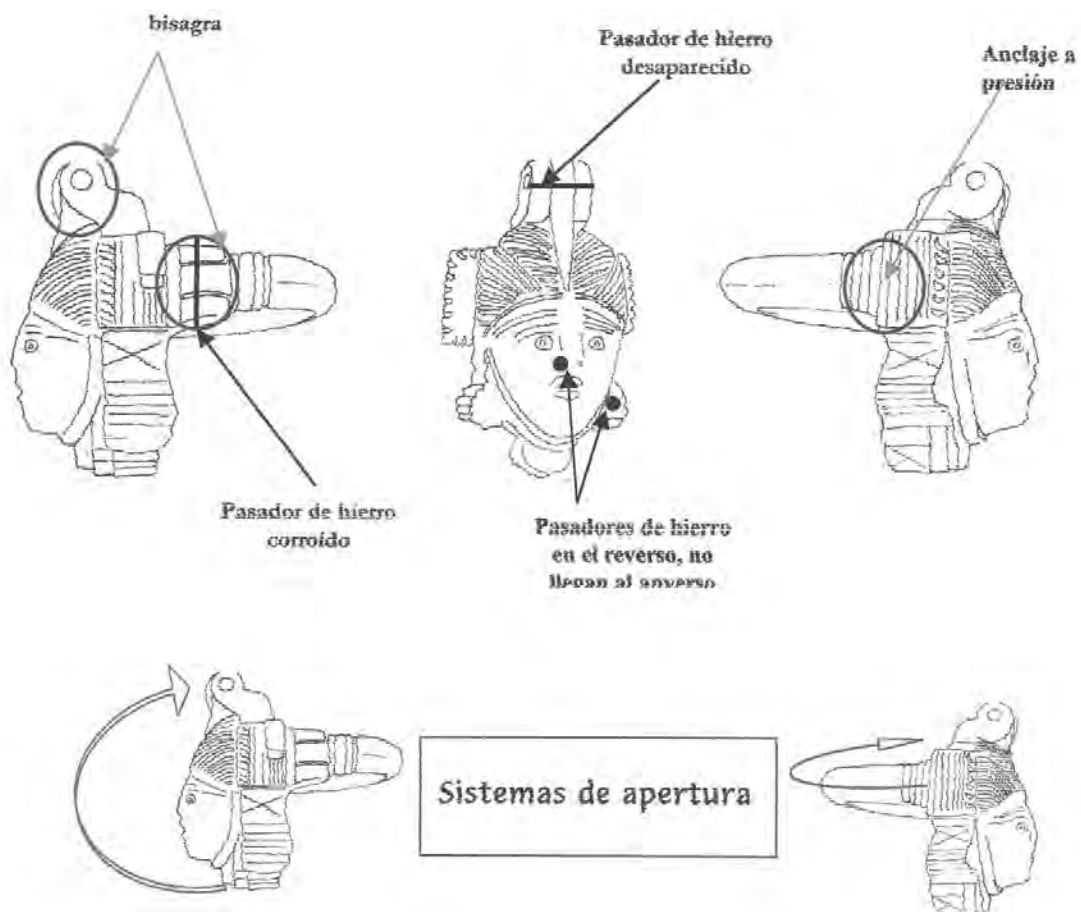


Figura 2: Dibujo y sistema de apertura de la cerradura-candado de Lugo (Rosa Benavides).



Instrumental médico quirúrgico en la *Hispania* romana

Surgical instruments in Roman *Hispania*

Enrique Luis BOROBIA MELENDO

RESUMEN

Estudiar el instrumental médico, quirúrgico y farmacéutico presente en la península ibérica, perteneciente a la época comprendida entre la llegada de Escipión en el año 218 a.C., hasta, la invasión de los pueblos germánicos en el siglo V después de J.C. Análisis a través del instrumental, de algunas características de la práctica médica y quirúrgica y farmacéutica en la Hispania romana. Describir a través del instrumental, en cuanto ello sea posible, las condiciones sociales del ejercicio de la medicina, la cirugía y la farmacia, así como la distribución de médicos, cirujanos, etc. en la Hispania romana.

ABSTRACT

A study of medical, surgical and pharmaceutical instruments in the Iberian Peninsula, belonging to the period between the arrival of Scipio in the year 218 B.C., and the invasion of the Germanic tribes in the 5th Century A.D. An analysis, through the instruments, of some characteristics of the medical, surgical and pharmaceutical practice in Roman Hispania. A description, through instruments as far as is possible, of the social conditions of the exercise of medicine, surgery and pharmacy, as well as the distribution of doctors, surgeons, etc. in Roman Hispania.

PALABRAS CLAVE: Farmacéuticos. *Hispania*. Instrumentos quirúrgicos. Romana.

KEY WORDS: *Hispania*. Instruments. Pharmaceutical. Roman Surgical.

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los más conocidos aforismos del padre de la medicina griega "Hipócrates" nos dice que, lo que no curen los medicamentos, lo curará el hierro, es decir los instrumentos quirúrgicos, y lo que no cure el hierro lo curará el fuego, refiriéndose a los cauterios y a las ventosas. Los griegos, heredaron el uso de instrumentos médico-quirúrgicos, de culturas más arcaicas, no obstante los perfeccionaron, adaptándose a las demandas de patologías que, poco a poco, podrían ser tratadas con este tipo de terapéutica.

La medicina de la dominación romana en la península ibérica, podemos basarla desde el punto de vista científico, en dos premisas importantes: las fuentes escritas de los autores clásicos, sobre todo, los tratados hipocráticos y la obra de Celso "Los ocho libros de la Medicina" en los cuales se describe con toda claridad, la utilización de los diferentes instrumentos, en las distintas patologías que deberían ser tratadas. Por otro lado, los hallazgos arqueológicos investigados en nuestra península, y que demuestran, la presencia de profesionales que practicaron la medicina, y sobre todo la cirugía, de una forma prácticamente similar, a la realizada en otros centros urbanos del imperio romano.

II. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INSTRUMENTOS

II.1. Tipo de materiales

Parece ser, por los diferentes hallazgos arqueológicos, que el bronce y el acero, fueron los materiales mas

utilizados, para la fabricación de instrumentos médico-quirúrgicos en la dominación greco-romana. Afortunadamente, el bronce debido a su resistencia al deterioro ha llegado hasta nosotros, con más abundancia que el acero. Los instrumentos de civilizaciones más arcaicas, fueron realizados basados en piedra, cobre, hierro e incluso con restos vegetales y huesos, que procedían de diferentes partes del cuerpo de ciertos animales, es decir todo aquello que cortase los tejidos y de esta manera dejar fluir los malos humores.

El descubrimiento del bronce como mezcla del cobre y el estaño, dio un paso de gigante en la historia de la metalurgia, y por supuesto para la fabricación de instrumentos quirúrgicos. El mismo Hipócrates, hace referencia al uso del bronce, para la elaboración de los diferentes instrumentos quirúrgicos, que el mismo utilizaría; asimismo se fabricarían instrumentos de cosmética y ornamentación. También Escribonio Largo, hace referencia al uso del bronce para fabricar recipientes, que contendrían ciertos medicamentos. Como ya hemos referido, se han conservado perfectamente, instrumentos médico-quirúrgicos gracias a que fueron fabricados de bronce, algunos de ellos incluso adornados con magníficas pátinas.

La calidad del acero fabricado en la Península Ibérica, y templado en sus ríos, llegó a ser famoso en todo el imperio. El propio Galeno, hace referencia a la buena calidad del acero en la fabricación de cuchillos, los cuales no perdían la punta, ni la curvatura, ni se astillaban. Todos los cirujanos clásicos greco-romanos apreciaban el acero, quedando demostrado por la cantidad de instrumentos fabricados en dicho metal. Puntualizaremos

que no habría diferencia entre un cuchillo para uso doméstico, y un cuchillo para uso quirúrgico, ya que en los tiempos que tratamos, se desconocía la asepsia y la antisepsia y por la tanto, la presencia de microorganismos. Debido a facilidad de desintegración de este material con el paso de los tiempos, y la acción de los enterramientos, no se han conservado con la profusión que debería. Como ejemplo diremos que, de los escalpelos, ha llegado hasta nosotros, generalmente, el mango de bronce, habiéndose destruido la hoja de acero.

El plomo, es otro de los metales utilizados en la fabricación de utensilios, destinados a la curación de las diferentes patologías, en la etapa de esplendor del Imperio. En los escritos médicos de Celso, describe la utilización del plomo en la fabricación de sondas y tubos para medicamentos que, serían introducidos en vagina y útero, así como en recto, para prevenir retracciones cicatriciales. El mismo Celso, refiere tubos de plomo, para guardar medicamentos. Suponemos que se utilizaría este metal por su maleabilidad, lo que le haría adquirir las diversas formas adaptables a las cavidades orgánicas. Los antiguos también confiarían en su permeabilidad, aunque de forma empírica.

El oro también se ha utilizado en la fabricación de materiales quirúrgicos aunque de forma más bien ornamental y decorativa, así como en objetos de cosmética. Prisciano hace mención de la utilización de cauterios de oro, para el tratamiento de hemorragias después de intervenciones sobre la garganta. Igualmente Hipócrates describe la utilización de hilos de oro para el tratamiento de ortodoncia en traumatismos maxilofaciales. La pureza y belleza del metal lo harían necesarios en poquísimas ocasiones para la fabricación de este tipo de instrumentos. En las culturas precolombinas, donde este material era más abundante, se utilizaba con más asiduidad, en la fabricación de instrumentos y técnicas médicas.

La plata, más abundante sobre todo en la Hispania, fue también utilizada en la elaboración de instrumental quirúrgico. Se han encontrado sondas y pinzas de plata. Pablo de Egina condena el uso de ventosas de plata, pudiéndose utilizar otros materiales más económicos. Hay un estuche médico procedente de Pompeya con todo el instrumental en plata. También participa este metal como ornamentación de ciertos instrumentos, por ejemplo mangos de escalpelos. Nos inclinamos a decir que este tipo de instrumentos irían destinados a la cosmética o bien a uso doméstico. El propio Hipócrates hace referencia al uso de jeringas para útero con tubo de plata.

II.2. La ornamentación de los instrumentos

Generalmente los instrumentos médico-quirúrgicos destinados exclusivamente a este uso no solían deco-

rarse, tendrían que ser simples y efectivos. Para aquellos instrumentos de configuración cilíndrica, se utilizaba una ornamentación circular, espiroidea, y en algunas ocasiones se aplicaban aneletes u ovoides. Es practica habitual, el bañar los mangos de bisturí con una aplicación de plata e incluso adornarlo con un bello damasquinado. Este damasquinado es habitual encontrarlo en instrumentos procedentes del siglo III después de Cristo. De la misma forma, se han localizado instrumentos grabados. Milne describe una espátula disector con un finísimo grabado en oro. También es habitual, sobre todo en mangos de bisturí encontrar grabada la señal "X".

II.3. Fuentes materiales

Muy a pesar nuestro, hay una gran cantidad de material que se encuentra en manos de colecciones privadas, y es fruto de excavaciones clandestinas. Muchas de las piezas han sido manipuladas o destruidas por los propios coleccionistas, buscando otro tipo de utilidad a la misma. Por otro lado tampoco las instituciones públicas han apoyado el estudio de este tipo de material, encontrándose en depósito en almacenes de grandes museos. Para el arqueólogo es más interesante la cerámica, que le puede datar el yacimiento cronológicamente, pero no valora la importancia que puede tener el hallazgo de cierto tipo de metalurgia, e identificar el nivel de actividad médica que poseía la población a estudiar. Por otro lado los investigadores médicos se interesan más, por los restos óseos, ya que les pueden indicar, el padecimiento de enfermedades de una cierta población. El profesional que investigue este tipo de material y por lo tanto lo divulgue en los diferentes foros debe ser profesional de la medicina.

Los enterramientos, son una fuente de hallazgos en los cuales nos podemos encontrar con instrumentos médicos, junto al profesional que los utilizó. En Hispania se han realizado numerosos hallazgos casuales de enterramientos de médicos y sus respectivos ajueres. Por ejemplo en el Cuartel de Artillería de Mérida se encontró una tumba de médico. En otras ocasiones se han descubierto, en excavaciones arqueológicas de necrópolis romanas como la de Pallantia, actual Palencia, la necrópolis romana al este de Belo (Bolonía) en la provincia de Cádiz, la necrópolis de Valeria en la provincia de Cuenca, y en esta misma provincia la necrópolis tardorromana de Albalate de las Nogueras, la necrópolis de Alcolea del Río y Carmona en la provincia de Sevilla y la necrópolis de Ampurias en la provincia de Gerona, y otras tantas en periodo de estudio que nos aportaran nuevos e interesantes datos. Hay colecciones privadas que se han publicado con excelentes detalles, como por ejemplo la referida por Sanabria Escudero y que procede de Mérida.

Uno de los datos más importantes en los descubrimientos arqueológicos de las urbes, y como referencia a nuestro tema de la medicina, es la -casa del médico-. En 1918 se descubrió en Pompeya la famosa casa del médico con un numerosísimo ajuar que ponía de manifiesto el gran desarrollo de la práctica médica en esta ciudad. En Hispania tenemos referencia de la casa del médico de Numancia en la provincia de Soria, la casa del médico de Ercavica en la provincia de Cuenca, y con seguridad, todas las grandes ciudades tendrían su casa o casas del médico que, por supuesto los años y las investigaciones arqueológicas futuras sacaran a la luz. Es interesante poner aquí de manifiesto, el instrumental encontrado en los alrededores del teatro y anfiteatro de Mérida, lo que pone de manifiesto la actividad quirúrgica frente a las lesiones de los gladiadores.

III. ESTUDIO DEL INSTRUMENTAL MÉDICO, QUIRÚRGICO, FARMACEÚTICO Y COSMÉTICO

En este apartado, realizaremos lo más completo posible, una descripción de los instrumentos utilizados por los médicos y cirujanos en la época de la dominación romana de la Península Ibérica, apoyándonos sobre todo, en las fuentes escritas de por los autores clásicos, incluso dando nuestras propias opiniones sobre alguno de ellos, en función de su posible utilización.

III.1. Instrumentos médico-quirúrgicos

III.1.1. Instrumentos quirúrgicos de corte

Los cirujanos de la antigüedad utilizarían los objetos cortantes como instrumento fundamental en su práctica diaria, de ahí la cantidad tan numerosa de escalpelos encontrados en relación con otro tipo de instrumentos. Los escalpelos de la época grecorromana tuvieron la particularidad de estar constituidos por un mango de bronce y una hoja de acero. También se utilizaron escalpelos, bien completamente de bronce o bien completamente de acero. En cuanto al mango, además del bronce se utilizarían otro tipo de materiales como el marfil, el hueso y la madera. Como ya ha sido referido los instrumentos que han llegado hasta nosotros generalmente son los de bronce.

Generalmente, el mango común del escalpelo era de bronce y tenía unas características especiales. El propio mango lo constituía un vástago de bronce que podía tener una sección cuadrangular, circular, octogonal, hexagonal o trapezoidal, sobre este vástago sobresalía una espátula igualmente de bronce y con forma de hoja de olivo. En el otro extremo dicho vástago presentaba una hendidura para recibir la hoja de acero, con una profundidad que oscilaba entre uno y dos centímetros y que remataba en un prisma cilíndrico

hueco, para evitar el desprendimiento de la hoja una vez engarzada. En el extremo que estamos refiriendo y en dos de sus caras opuestas, presenta unas acanaladuras de alrededor de dos milímetros de profundidad, con la misión de alojar los hilos, quizás metálicos, con los que fijarían dichas hojas. Creemos que esta particularidad, haría que las hojas fueran intercambiables, bien para que utilizar varias formas, o bien para ser afiladas o limpiadas, nos parece más lógica la primera opinión.

Como hemos descrito, del otro extremo del vástago sobresale una espátula, la cual tiene forma de hoja de olivo, con nervadura central y doble declive hacia los bordes. Muchos de los instrumentos, tenían una doble o triple finalidad, por lo que deducimos que esta espátula sería utilizada para algún tipo de maniobra quirúrgica. Celso hace numerosas referencias a la misma, y por ejemplo cuando habla de las luxaciones dice: "cualquiera que sea el lugar de la luxación hay que practicar, en cuanto se produce, en el punto doloroso, incisiones repetidas, teniendo cuidado de quitar con el dorso del escalpelo la sangre que brote de la herida", y por ejemplo cuando habla de los tumores de la cabeza dice: "se deben aislar los tegumentos de las carnes con el mango del escalpelo, con el que se evacuará el contenido del esteatoma", cuando habla de tumores de la cabeza, se refiere a lesiones externas, lo que hoy podríamos catalogar de quistes sebáceos del cuero cabelludo, nunca de tumores intracraneales, todo el acceso a las cavidades tanto craneal, torácica o abdominal, suponía un riesgo elevado de muerte y por lo tanto no se realizaba por la pérdida de prestigio del cirujano, y en algunas ocasiones no solo del prestigio sino de la vida o de algún miembro del mismo.

En algunas ocasiones, el mango del escalpelo era simplemente cilíndrico y rematando en una prominencia globular. Tenemos que hacer referencia a los mangos que tuvieron que alojar las pequeñas hojas de acero destinadas a la meticulosa cirugía oftalmológica.

Hemos hablado de los mangos y ahora tenemos que referirnos a las hojas. Muchas de ellas no han llegado hasta nosotros, ya que se han destruido por la acción del terreno. No obstante, algunas variedades son muy bien descritas por las fuentes escritas, y otras veces son representadas en algunos hallazgos arqueológicos. El escalpelo ordinario poseería una hoja recta con corte en un solo lado y punta aguda. Hipócrates refiere un escalpelo con la hoja ventruda hablando del tratamiento del empiema (colección de pus en la pared torácica): "se inciden los tejidos externos entre las costillas con el escalpelo ventrudo".

En algunas ocasiones, el escalpelo tiene la hoja con la punta roma que sería utilizado de la misma forma para el afeitado, y así Celso lo describe en el trata-

miento de la alopecia (caída del cabello): “no hay nada mejor que pasar diariamente la navaja por el lugar del mal, pues quitando poco a poco la epidermis se dejan al descubierto las raíces de los pelos, insistiendo en este procedimiento hasta que se vea que aparecen los nuevos brotes de cabellos”.

Tenemos que mencionar otro tipo de hojas como, la recta con corte en los bordes y punta aguda, de esta manera Galeno describe un cuchillo con estas características en el tratamiento de patologías del canal vertebral: “me abro paso con el largo escalpelo, con dos filos cortantes unidos en una misma punta”.

Un objeto cortante muy utilizado, que responde a estas mismas referencias es el flebotomo. Desde tiempos arcaicos la venosección es una de las intervenciones más realizadas y por lo tanto mencionadas por los autores clásicos. Celso refiere la práctica de la sangría y dice: “para un cirujano experto la sangría es una de las operaciones más fáciles; sin embargo, ofrece muy grandes dificultades a quien no tiene nociones necesarias pues las venas, en efecto, están pegadas a las arterias y a éstas los nervios”; “se debe adoptar la precaución de vendar el brazo después de haber aplicado, en el orificio que deja la lanceta, una compresa empapada en agua fría”. No obstante, este instrumento no sólo fue utilizado en venosección sino que tuvo otras utilidades como la apertura de abscesos y la punción de cavidades que contenían líquido, así como para la realización de ciertas disecciones. Pablo de Egina menciona ciertas aplicaciones como la excisión de las fístulas lagrimales, la excisión de verrugas, la sección del prepucio en la circuncisión, la incisión de los tejidos en el saco del hidrocele (acumulo de líquido en la bolsa del testículo), el tratamiento de abscesos y quistes dérmicos.

Otro tipo de hoja utilizada fue la curva con corte en un solo lado, también llamado “escalpelo curvo en pico de cuervo”. Pablo de Egina en el tratado de la extirpación de las verrugas dice disponer de una pinza para agarrarlas y después extirparlas radicalmente con un escalpelo de forma similar a un pico de cuervo. También Celso lo menciona en el tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal. Hoy todavía se utilizan hojas de escalpelo de estas mismas características. De esta misma forma son los escalpelos para el tratamiento del *pterygion* (membrana que crece en la parte anterior del ojo y llega a obstaculizar la visión), descritos por Celso y Pablo de Egina como una práctica habitual. También fue utilizada este tipo de hoja en las intervenciones de los párpados con *entropion* (el borde del párpado se vuelve hacia el ojo clavando las pestañas en el mismo) y *ectropion* (el borde del párpado se vuelve hacia fuera produciendo un lagrimeo constante) y así Pablo de Egina dice: “entonces por medio de un escalpelo para intervenciones plásticas hacemos una primera incisión en forma de flecha”.

También hay que hacer referencia a las hojas curvas con corte en los dos bordes, en este caso la tijera que responde al término latino de “*forfex*” y que viene a describir un espécimen que todavía esta en vigor en nuestros días. Celso hace referencia al corte de pelo como medida terapéutica y también en intervenciones quirúrgicas: “una vez asentados los intestinos, se procede a examinar también el epiplón (grasa intraabdominal) y si en él se observan puntos negros gangrenados, se les amputa con la tijera”. Pablo de Egina refiere extirpación de verrugas por medio de la tijera. En cuanto al material que fueron fabricadas unas son de bronce y otras son de hierro o acero.

III.1.2. Instrumentos médico-quirúrgicos tipo sondas

La palabra sonda responde al término latino “*specillum*”. En lo que respecta a la terminología griega, hay gran discusión en cuanto a su significado, y así por ejemplo el término utilizado por Hipócrates parece querer significar espátula para ungüentos. El utilizado por Dioscórides parece tener relación con la mano del almirante, y algunos traductores le dan el significado de mango de escalpelo.

Investigando en la obra de Celso observamos que en uno de los pasajes refiriéndose a las fístulas dice lo siguiente: “la primera cosa que hay que hacer es introducir en la fístula una sonda para conocer la dirección y su profundidad, y asegurarse al mismo tiempo si es seca o húmeda”. En la práctica quirúrgica actual se sigue procediendo de la misma forma y utilizando el mismo instrumento. Otra de las utilidades de este tipo de instrumentos era la instilación de medicamentos. Así los medicamentos de consistencia semisólida, como por ejemplo el ungüento para los ojos, fueron aplicados con sonda de punta de oliva, y los medicamentos de consistencia líquida, como las gotas para los ojos o para los oídos, fueron instilados exprimiendo una bola de lana empapada en el líquido apropiado, la cual estaba colocada circularmente en el tercio medio de una sonda de punta o estilete.

Las sondas, como el resto de instrumentos fueron normalmente fabricadas en bronce, algunos incluso fueron chapadas en oro y otras fueron totalmente fabricadas en plata. A continuación describiremos los distintos tipos morfológicos de sondas como instrumentos médico-quirúrgicos romanos.

Sonda simple: Responde al término latino “*specillum*”. Esta variedad de sonda se limita a una varilla de metal, generalmente bronce, cilíndrica y que no tiene ningún tipo de aditamento que la defina. La varilla puede ser lisa o bien puede tener algún tipo de ornamentación en su parte media. Esta ornamentación consiste generalmente en un prisma rectangular decorado con incisiones circulares o rectangulares. Los

hallazgos arqueológicos son numerosísimos y podemos encuadrarlo en el uso médico, quirúrgico, farmacéutico y cosmético (Lámina X).

Sonda de doble oliva: Responde al término latino de "*specillum*". Galeno la describe en uno de sus tratados como una sonda de fino grosor y que presenta unas pequeñas dilataciones en forma de oliva en cada uno de sus extremos. Generalmente todas las fuentes escritas describen este tipo de sondas. En algunas ocasiones estas sondas presentan en uno de los extremos un ojo para ser enhebradas y Pablo de Egina la utilizada para el tratamiento de los pólipos nasales. También se utilizarían para la aplicación de medicamentos semisólidos (Lámina IX).

Sonda espatulada: Responde al término latino "*specillum*" y "*spathomele*". La mayoría de los autores clásicos mencionan este tipo de sondas. La morfología de la misma consiste en un largo vástago, de sección circular en la mayor parte, con una terminación en forma de oliva en uno de sus extremos, y con una espátula en el opuesto. Visto de una manera objetiva parece más un instrumento de farmacia que quirúrgico, ya que el extremo de oliva se emplearía para agitar las mezclas y la espátula para aplicarlas. No obstante Galeno hace referencia a la utilización de este instrumento como utensilio quirúrgico. Según Aecio, el espatomele también fue utilizado como depresor de lengua para examinar la zona profunda de la garganta. Según Sorano lo utilizaba como cauterio "Después de cortar el cordón umbilical, cauterizamos el ombligo con la lengüeta de la sonda, previamente calentada". Aecio lo utiliza como disector en intervenciones quirúrgicas ginecológicas. Milne hace un estudio de las mismas y concluye que la longitud media de las sondas es de 160 milímetros, de los cuales el núcleo llega a tener alrededor de 15 milímetros, la espátula alrededor de 60 milímetros, el diámetro medio de los núcleos es de 1,5 milímetros y el ancho medio de la espátula es de 15 milímetros. En cuanto a la espátula diremos que generalmente tuvieron forma de remo, pudiendo en algunas ocasiones adquirir la forma de pico de pato o bien lanceolada. Algunas tienen los bordes laterales cóncavos y generalmente son romos. El vástago suele ser liso, aunque en su unión con la espátula puede tener alguna ornamentación, compuesta de aneletes y ovoides. Ocasionalmente pueden estar ornamentadas longitudinalmente con acanaladuras y espirales y pueden tener incrustaciones de plata (Lámina IX).

Sonda ciatiscomele: Responde al término latino "*cyatiscomele*". Este instrumento es una variedad del *espatomele*, pero debido a su forma característica tendría sus aplicaciones específicas, referidas en los textos clásicos. Este sonda tiene morfológicamente las siguientes características: un vástago de sección circular

y liso, aunque puede estar ornamentado en alguna ocasión, la cucharilla suele ser alargada, con la terminación roma o puntiaguda, y que en su sección transversal veríamos una cavidad angular obtusa, y en la sección longitudinal una cavidad ligeramente cóncava, en el extremo opuesto presenta una terminación en oliva. La mayoría de ellas están fabricadas en bronce, aunque se puede encontrar alguna fabricada en plata. La aplicación de este instrumento en el ámbito de la medicina, se puede resumir en la instilación de medicamentos, generalmente líquidos, incluso calentados previamente. Otra de las misiones menos frecuentes sería la utilización como disector quirúrgico, especialmente en la revisión de las heridas y protección de estructuras importantes (Lámina IX).

Sonda de oído: El oído es una de las partes del organismo que mejor fueron tratadas por los médicos de la antigüedad. Esta afirmación puede venir avalada por dos razones de peso: la primera es que los síntomas dolorosos del oído, o bien las secreciones que manarían a través del mismo, serían fácilmente identificables; en segundo lugar decir que el oído es un órgano fácilmente accesible a instrumentos y medicamentos, y por otra parte sería frecuente la localización de cuerpos extraños en dicha localización, incluso insectos. Todo esto va a favor de la consecución de éxitos por parte de los profesionales de la época y de ahí el perfeccionamiento del instrumental para dicha misión. Dentro de las sondas de oído podemos distinguir tres tipologías diferentes (Lámina IX).

Sonda de oído propiamente dicha: Responde al término latino "*oricarium specillum*" según Celso y "*auriscalpium*" según Escríbonio Largo. Este tipo de sonda es generalmente descrita por los autores clásicos. Morfológicamente se compone de un vástago de sección circular, con uno de los extremos totalmente acabado en punta, aunque alguno de los especímenes puede rematar en dilatación de oliva. El extremo opuesto remata en una cucharilla plana, circular y algunas veces en forma de raqueta, y cuyo eje forma un ángulo obtuso con respecto al eje del vástago. En cuanto a su utilidad, Galeno describe lo siguiente en uno de sus tratados: "así una judía, piedra, etc., introducida en el oído, se le puede extraer con la pequeña cucharilla de la sonda de oído". Celso dice que: "si hay costra se practica una inyección con aceite caliente, con cobre y miel, con jugo de puerro, o con un poco de nitro disuelto en hidromiel. Cuando la costra se ha levantado se lava el oído con agua caliente, para que resulte aún más fácil retirarla por medio de la sonda de oído". Este tipo de sondas no sólo fueron utilizadas para el tratamiento de la patología otológica, sino que hay referencias de utilización en el tratamiento de procesos urológicos y por ejemplo Celso refiere: "a veces viene a detenerse no lejos del meato urinario un cálculo, después de haberse situado en la uretra. Hay que

tratar de retirarlo ya con limpio oídos, ya con el instrumento de extracción de cálculos". Pablo de Egina le da la misión de compresión con la cucharilla para evitar el sangrado en la sangría por venosección. También se utilizó para la aplicación de medicamentos a través de un ovillo pequeño de lana que se exprime y se instila por el extremo puntiagudo de la sonda.

Specillum vulnerarium: Esta es una variedad de sonda de oído, especialmente adaptada para el tratamiento de las heridas, y descrita por los autores clásicos como Pablo de Egina cuando dice: "piedras y otros objetos procedentes de las hondas, es posible extraerlos haciendo palanca con la cucharilla de una sonda de oído adaptada para las heridas. Este tipo de sondas también pueden ser utilizadas para cohibir hemorragias en la sangría por venosección, comprimiendo con el dorso de la cucharilla en el orificio proximal de la vena. Otra de las misiones sería el servir de directriz para la incisión de la piel en las fístulas perianales. En lo referente a su morfología diremos que se trata de un instrumento, con el mismo principio de la sonda de oído, combinando sonda y cucharilla.

Cucharilla sonda: Responde al término latino "*ligula*" tipo "*specillum*". Se trata de una sonda que tiene en uno de los extremos una cucharilla, que no se parece en nada a la clásica sonda de oído, pero tampoco es una cuchara en el amplio sentido de la palabra. Pensamos que este tipo de sonda tendría una cualidad especial y es la de aplicar medicamentos, tanto líquidos como sólidos, ya que el extremo opuesto de la sonda termina en forma totalmente puntiaguda. Con esto concluimos que, los médicos clásicos seleccionaban perfectamente sus utensilios para el tratamiento de cada una de las patologías que fueron tratadas (Lámina XI).

Sondas punzantes o estiletes: Responde al término latino "*stylus*" o "*stilus*". Hay una gran dificultad en diferenciar si estos instrumentos fueron utilizados en medicina, cirugía, cosmética o utensilio doméstico. Pensamos que muchos de ellos tendrían la misión de escribir sobre las tablillas de cera. No obstante, estos instrumentos podrían tener una utilización polivalente y en algunas ocasiones en intervenciones quirúrgicas. Galeno describe su utilización en la extracción de piezas dentales. Hipócrates provoca la rotura de aguas de una parturienta con el estilete. Celso utiliza estiletes para la exploración de las heridas. Celso describe es su obra en numerosas ocasiones en estilete, dudamos que se refiera al instrumento como tal o bien al extremo en punta de otro tipo de sondas (Lámina X).

Sonda en horquilla: Como podemos suponer, este tipo de instrumento acabaría en uno de los extremos en forma de horquilla. Hipócrates describe este tipo de espécimen en el tratamiento de los pólipos na-

sales y su extirpación. Galeno la describe como una sonda mellada y describe que es similar a una uña partida o hendida. Celso aplica este instrumento para la extracción de las puntas de flecha, incluso la define como similar a la letra -Y-. Uno de los especímenes de tipo doméstico que nos puede llevar a error es la aguja de tejer o lanzadera, usada por las mujeres para la fabricación de los tejidos. Para marcar las diferencias diremos que estas agujas de tejer tienen los ganchos romos, y el plano en el espacio de ambos extremos es opuesto (Lámina IX).

Sonda de disección curva: Responde al término latino "*specillum*". Morfológicamente el instrumento se compone de un vástago bastante ornamentado, que en uno de los extremos presenta un pequeño gancho agudo, y en el opuesto una pequeñísima hoja que primero toma una dirección hacia atrás, para luego volver hacia delante. Pablo de Egina describe la utilización de este instrumento para el tratamiento quirúrgico del hidrocele.

Sonda de pólipos nasales: Existe la descripción de un cuchillo de pólipos nasales que responde al término latino "*ferramentum acutum modo spathae factum*". Se trata de un instrumento que presenta una hoja recta, puntiaguda y con corte en los dos lados, es decir a manera de una pequeña espada. Celso describe este espécimen en el tratamiento quirúrgico de los pólipos nasales. También Pablo de Egina describe la misma intervención con el mismo instrumento e incluso nos hace pensar, que en el extremo opuesto presentaría una especie de cucharilla.

Sonda raedera: Responde al término latino "*specillum asperatum*". Se trata de una sonda que tiene una misión especial como es la de raspar el párpado en caso de la oftalmía granular, enfermedad endémica en países orientales y que afecta a la parte interna de los párpados. Pablo de Egina describe lo siguiente: "sin embargo cuando la granulación es dura, hay que revertir el párpado y frotarlo hacia abajo con piedra pómez, con el caparazón de un pulpo, con la cáscara de un higo, o bien con el instrumento llamado *blefaroxystan*". Este instrumento tenía forma de cucharilla o mejor de espátula, con pequeñas acanaladuras en el lado convexo que servían para erosionar a manera de lima. Su fabricación sería el bronce y en algunas ocasiones en hierro o acero.

Ganchos o agrafes: La palabra gancho responde al término latino "*hamus*" o "*hamulus*". Tanto los ganchos romos como agudos, son frecuentemente mencionados. En algunas clasificaciones como la de Milne se encuadran dentro de las sondas, nosotros consideramos que deben ser considerados en otro capítulo, debido a su importancia y a su distanciamiento de las sondas teniendo en cuenta su morfología. Resaltare-

mos que en el instrumental quirúrgico actual seguimos viendo los ganchos como fueron utilizados en la antigüedad. Especialidades como la cirugía plástica, neurocirugía, cirugía vascular, microcirugía utilizan los ganchitos para el tratamiento de ciertas patologías.

Ganchos agudos: Responde al término latino de "*hamulus acutus*". Celso es el autor clásico que mejor describe este tipo de instrumento y en el tratamiento del *pterygion* (telilla en el ojo) dice: "el operador coge luego una especie de ganchito puntiagudo y un poco curvado en la punta". También describe su uso en patologías como orificio lagrimal, amigdalitis, quistes de la base de la lengua, en las heridas abdominales para mantener abiertos los bordes de la herida utiliza estos instrumentos. También en el tratamiento radical de la hernia inguinal y en cuanto a las enfermedades de la mujer, es descrito en las imperforaciones congénitas de himen, tratamiento de las hemorroides y por último en el tratamiento de las varices, muy similar a los que se hace en la actualidad.

Ganchos romos: Responde al término latino de "*hamus retusus*". Aecio lo describe en el tratamiento de las enfermedades de los párpados: "todo lo que fuera adherencias en los márgenes de los párpados o en las tunicas del ojo, proponemos que tirando con el gancho romo, pueden ser independizadas con el *pterygotomo*". Pablo de Egina lo utiliza en el tratamiento de las varices de modo muy similar a la actualidad y Celso lo utiliza para la extracción de cuerpos extraños del oído y extracción de cálculos uretrales. El material utilizado en su fabricación es el bronce y en menor número del acero.

Agujas quirúrgicas: Responde al término latino "*acus*". La aguja tanto en la antigüedad como en los tiempos actuales, es un instrumento que podemos encasillar en varios apartados de nuestra vida cotidiana. Podemos reconocerlas como objetos de tipo doméstico, incluso dentro de los objetos de tocador utilizados por las damas. También podemos encasillarlas dentro del status profesional, es decir todos los artesanos dedicados a la fabricación de tejidos y calzados, entre otros. Por último nos referiremos a las agujas destinadas específicamente a las labores quirúrgicas. Dentro de esta gama de modalidades, encontramos agujas de todo tipo, en cuanto a su morfología y material de fabricación. Así por ejemplo las podemos encontrar de acero, de bronce e incluso de marfil y hueso. En cuanto a la forma y tamaño, existe un amplio abanico de ellas, teniendo en cuenta que son objetos finos, puntiagudos y que presentan un ojo en uno de los extremos (Lámina III).

Agujas de sección triangular: Estamos de acuerdo con Milne cuando dice que las únicas agujas exclusivamente quirúrgicas son las de sección triangu-

lar, y cuando hablamos de utilización quirúrgica hablamos de sutura de tejidos. Llegamos a la conclusión que para suturar tejidos, especialmente los de gran dureza y espesor, tales como la pared abdominal emplearían agujas de gran resistencia y estabilidad, y que penetraran con facilidad en la piel, lo que se consigue con más facilidad, con la aguja de tres filos, y que actualmente se sigue utilizando. En cuanto al tamaño sería acorde con el propósito terapéutico de la misma. Celso describe el tratamiento de las heridas abdominales que deberían cerrarlas, y habla de la utilización de agujas que tendrían el ojo tan grande, como para poder utilizar un hilo doble, y de esta manera dar más consistencia a la sutura, que de otra manera correría el peligro de la evisceración, es decir de la rotura de la sutura y tejidos y la salida del contenido intestinal. Los autores clásicos hablan de la utilización de las agujas en diferentes y variados procedimientos. Celso utiliza agujas muy finas para el tratamiento de pequeños tumores cutáneos. No hay hallazgos arqueológicos tan profusos como lo fue su utilización, la razón de peso es que fueron fabricadas en su mayoría de acero y debido a su pequeñez se han destruido con el paso de los tiempos y la acción de los elementos. En cuanto a la forma suponemos que serían rectas, aunque no podemos descartar la presencia de agujas curvas, como las utilizadas en la actualidad y que son más cómodas, en su utilización, en cierto tipo de suturas.

Agujas quirúrgicas de sección circular: Hipócrates hace mención de las agujas para fijar los vendajes con puntadas de hilos. También Celso hace mención igualmente la utilización de agujas para fijar vendajes, e incluso para pinchar las pústulas o vejigas en heridas tórpidas. También fue utilizada la aguja como cauterio en el tratamiento de pestañas que se volvían hacia el ojo y molestaban notablemente. De la misma forma utiliza las agujas al rojo vivo para introducir las a través de los orificios de las orejas que debían ser cerrados, de esta manera conseguía que se ulceraran los bordes y por último se cerraban. El material de fabricación sería el acero debido a su mayor resistencia. Es difícil aclarar si una aguja fuera utilizada como uso en cosmética, uso doméstico o quirúrgico. El encontrarlas en un ajuar quirúrgico nos llevaría a pensar que fueron utilizadas en dichas misiones.

Mangos para agujas quirúrgicas: Podemos concretar que este tipo de instrumentos tuvieron una misión muy concreta, y esta es la oftalmología. En cuanto al empleo de este espécimen Celso hace una maravillosa descripción de la operación de cataratas cuando dice: "antes de la operación el paciente habrá de comer poco, tendrá que beber agua durante tres días y el día anterior habrá de someterse a una dieta absoluta. Todo así dispuesto, se hará sentar al enfermo en un lugar bien iluminado con el rostro vuelto a la luz, mientras el operador se colocará ante él, en un

asiento un poco más elevado. Por la parte de atrás, un ayudante mantendrá inmóvil la cabeza del operado, ya que éste al más leve movimiento podría perder la vista para siempre. Además, el ojo que se opera ha de permanecer inmóvil, y sobre el otro se aplicará un trozo de lana sujeto con un vendaje. La operación se realiza en el ojo izquierdo con la mano derecha, y el derecho con la mano izquierda. En el momento de actuar el cirujano tomará una aguja acerada, pero no demasiado delgada, y la hundirá en línea recta a través de las dos primeras túnicas, entre el ángulo externo y la pupila, y al nivel del centro de la catarata, de modo que no hiera ninguna vena, pero con seguridad, porque penetra en un espacio vacío. Cuando ha llegado a ella, y la ausencia de toda resistencia no permite a nadie equivocarse, el cirujano inclinará la aguja hacia la catarata, y con un leve movimiento de rotación bajará suavemente el cristalino por debajo de la pupila". Pablo de Egina también refiere la operación de cataratas, explicando además que utiliza el núcleo de la sonda para medir la distancia entre el iris y la córnea, y de esta manera no errar cuando usamos la aguja. En cuanto a la forma, tenemos una variedad importante, pueden en cuanto a su sección, cilíndricos, hexagonales, triangulares etc., algunos de ellos, en el extremo opuesto, presentaban una hendidura, para poder alojar una hoja de acero. También las terminaciones del otro extremo podrían tener morfologías muy variadas, así como la ornamentación de dicho mango. El material de fabricación fue el bronce y por supuesto la aguja de acero difícilmente ha llegado hasta nosotros (Lámina VI).

El estrigile: Responde al término latino "*strigilis*". Repasando los textos clásicos, observamos que ha habido un método común para verter en el conducto auditivo externo, medicamentos de consistencia líquida, previamente calentados, y utilizando un instrumento llamado estrigile. Galeno comenta en uno de sus tratados que: "habiendo calentado la grasa de ardilla en un estrigile, la instilamos. Igualmente Celso comenta el uso del estrigile para las instilaciones en el oído. También Escribonio Largo hace mención del instrumento para la misma terapéutica. En cuanto a la forma y tamaño hay una gran variedad de ellos. Se trata de un instrumento semejante muy semejante a los candiles, y se compone de un mango, que puede adoptar diversas formas, y una cuchara alargada, con una sección transversal cóncava, y la longitudinal en forma de nave. En cuanto al material es el bronce el más utilizado, ya que el acero o hierro se descompone. Por supuesto afirmaremos que el estrigile fue utilizado fundamentalmente para la aplicación de aceites de belleza en el cuerpo (Lámina IV).

La fíbula: Responde al término latino de "*fibula*". Verdaderamente la fíbula fue un artículo fundamentalmente decorativo en la vestimenta habitual. No obs-

tante hay referencias escritas del uso de este objeto en menesteres terapéuticos médicos, lo que hace posible incluirlas en nuestro trabajo, como instrumento propio del ajuar del cirujano. Celso afirma: "si las carnes están divididas y abiertas, y no es posible acercarlas, la sutura no es conveniente y entonces es menester emplear fíbulas las cuales, aunque ejerzan una pequeña atracción de los bordes de la herida, contribuyen a disminuir más tarde la extensión de las cicatrices". Celso describe así mismo la infibulización de los adolescentes, unas veces por causa de su voz y otras por su salud. Se pasaba por el prepucio un hilo por medio de una aguja y más tarde se colocaba una fíbula. Según los autores clásicos esta operación era siempre más inútil que necesaria. En cuanto al material es el bronce el más utilizado y la morfología de lo más variado.

Las pinzas: La palabra pinza responde al término latino "*vulsella*". Uno de los instrumentos más prolíficos en los hallazgos arqueológicos. Su cronología se puede remontar incluso a la edad del bronce. El material más utilizado ha sido el bronce, y en cuanto a su morfología diremos que hay dos tipos totalmente diferenciados, el primero correspondería a la pinza propiamente dicha, es decir dos ramas unidas en uno de sus extremos por una horquilla, y que se accionan por la técnica del resorte. El segundo tipo correspondería a la pinza compuesta por dos ramas unidas por medio de un remache. También hay gran variedad en cuanto a la forma del extremo libre de los vástagos, pudiendo ser recto, curvado hacia dentro, con una prolongación formando ángulo obtuso con el eje principal, e incluso algunas terminan en forma de cucharilla. Otro detalle que marca la diferencia es la presencia de pequeños dientes en la boca de la misma (Lámina XII).

Pinzas de depilación: Desde las épocas más arcaicas, se utilizó la depilación de los pelos de la cara con propósitos cosméticos. Los métodos, por supuesto, variaron con el paso de los tiempos, ya que en la Edad del Bronce se utilizaban las pinzas para sujetar el pelo que después sería cortado con el cuchillo o la navaja de afeitar, y que por lo tanto este tipo de pinzas tenían una presa bastante ancha, para poder sujetar el mayor número de pelos posible. Posteriormente en la época de la dominación romana, con la utilización del acero en la fabricación de las navajas, abandonaron la práctica de sujetar los pelos con las pinzas, y estas fueron utilizadas exclusivamente para eliminar los pelos superfluos e inaccesibles a la navaja, por ejemplo el de las cejas y los párpados. Aristófanes, contemporáneo de Hipócrates, refiere la técnica de depilación del pubis, como hecho común entre ciertas clases sociales. La depilación con propósitos médicos también fue utilizada por nuestros antepasados y por ejemplo Celso hablando de las enfermedades inflamatorias de los ojos dice: "conviene cortar el pelo al rape y aplicar en la cabeza y en los ojos fomentos". Pablo de Egina

describe lo siguiente: "así el párpado vuelto hacia atrás y con las pinzas de depilar, arrancamos los pelos que ofenden". En contra de algunos autores diremos que no todas las pinzas consideradas como quirúrgicas tuvieron que ser dentadas. Pablo de Egina nos comenta que puede extraer cuerpos extraños del conducto auditivo externo mediante las pinzas de depilar finas. La forma sencilla de estos instrumentos es la de un vástago metálico doblado sobre si mismo, en algunas ocasiones los extremos presentan la característica de estar curvados hacia dentro, para ejercer mayor presión y precisión. Ocasionalmente encontramos estos instrumentos engarzados con una anilla metálica, junto a otros instrumentos, como estiletos, e incluso pequeñas sondas de oído. Estos conjuntos estarían destinados a la cosmética, siendo su misión la depilación, la limpieza de los oídos, sacar espinas y un sinnúmero de actividades propias del cuidado de la belleza externa, que nosotros consideramos dentro del campo de acción de la medicina, ciencia que busca en bienestar físico, psíquico y social. Una característica que presentan algunas de las pinzas depilatorias es la presencia de un ajustador corredizo. Para algunos autores este sería para hacer mejor la presa, no lo dudamos pero habría otra interpretación y es la de hacer de grapa para la sujeción de ciertas heridas abiertas. Celso describe el uso de grapas en algunas de las medidas terapéuticas como el tratamiento de la fístula perianal, y en el tratamiento del varicocele (varices en el escroto) (Lámina XIII).

Pinzas de tumores: Este instrumento responde al término latino "*myzon*", "*sarcolabon*" y "*vulsellum*" o "*vulsella*". El término "*vulsellum*" fue introducido por los autores modernos, sin embargo los clásicos utilizaban el de "*vulsella*". La pinza de tumores fue un instrumento que tuvo la característica de ser dentado, como nuestras modernas pinzas de disección con dientes. La utilización de las mismas estaría sujeto al hecho de atrapar cualquier estructura, como por ejemplo los tumores, o incluso la propia piel para ser suturada o extirpada. No es difícil encontrar este tipo de instrumentos en las vitrinas de los museos. Son de bronce, y en cuanto a la forma la podemos encontrar desde la más simple hasta la más barroca, con bellísimas ornamentaciones en su vértice.

Pinzas aplastadoras de úvula: Responde al término latino "*vulsella*". La morfología de de las mismas es diferente que respecto a las que hemos descrito. En este caso las ramas se cruzan en un punto, donde va colocado un remache que permite que las dos ramas se crucen, como las pinzas hemostáticas de la actualidad. Una vez cruzadas, las dos ramas más largas presentan una ornamentación especial, a base de aneletes, ovoides y rematando en un glóbulo. Las dos ramas más pequeñas suelen terminar en sendas cazoletas ovoides, que incluso pueden estar dentadas en el bor-

de. Este tipo de pinza es mencionada por Hipócrates, Aecio, Pablo de Egina y otros. El material utilizado para su fabricación es el bronce y el acero. Tampoco descartamos que este instrumento fuera utilizado para otros cometidos médico-quirúrgicos, como por ejemplo la resección de tumores cutáneos, extracción de cuerpos extraños de las heridas y extracción de piezas dentales.

Pinzas para la extracción de muelas y muñones: Los profesionales clásicos no tenían gran simpatía en la extracción de piezas dentales, evitándolo en todo lo posible. Parece que incluso hubiera riesgo de muerte en algún tipo de estas extracciones. Escribonio Largo dice: "cuando duelen los dientes en mayor grado, hay unas pinzas consagradas para ello, es con todo preciso que esté indicada tal necesidad". Celso describe perfectamente la extracción dental y también Pablo de Egina. La forma de este instrumento sería muy similar a la descrita anteriormente como aplastador de úvula, incluso la cazoleta se adaptaría perfectamente a la pieza dental. El material de fabricación sería el bronce y el acero. No sólo se utilizarían en extracciones dentales, así Sorano refiere: "en la impacción del cráneo fetal en el canal del parto, podemos abrir la cabeza y extraer los huesos con una pinza de hueso, o unas pinzas de dientes". También Pablo de Egina dice: "si el vástago de una flecha empotrada en los tejidos, esta roto, el arma es posible extraerla con una pinza de dientes o pinza de muñones". Podemos observar la similitud de estos instrumentos, con los actuales sacabocados, usados en cirugía traumatológica, y que muy bien podrían servirnos para extraer alguna muela o para aplastar la úvula.

Pinzas para la extracción de proyectiles: Las fuentes escritas hacen referencia a la extracción de proyectiles con unas pinzas especiales. Pablo de Egina dice: "cuando esta parte esta incrustada, hacemos la extracción por medio de una pinza de dientes, pinza de muñón o pinza para la extracción de proyectiles o cualquier otro instrumento conveniente". También Celso hace referencia a este tipo de instrumento. Tenemos un testimonio en la pintura hallada en la casa de Stabiae y que ahora se conserva en el Museo de Nápoles, la cual representa a Aeneas herido; el cirujano lapix se ocupa de extraer una flecha de la herida del muslo del héroe. El instrumento utilizado es una larga pinza con las ramas cruzadas.

Pinzas de litotomía: Hay bastantes dudas de que existieran una pinzas, exclusivamente destinadas a la extracción de cálculos de la vejiga de la orina. No obstante hay bastantes referencias en los textos clásicos sobre las mismas y ejemplo Aecio dice: "en la parte superior de las vergüenzas, donde se encuentran los cálculos, se secciona y se extrae con las pinzas de cálculos". Responde al término latino de "*calcularium for-*

cipem". La forma de este tipo de instrumento sería de dos ramas que se cruzan, sujetas por un remache, que además las haría girar. El material de fabricación sería el hierro. Desde el punto de vista de su funcionalidad diremos que las pinzas de ramas cruzadas tienen más potencia que las de resorte.

Pinzas de huesos: Este tipo de pinzas pudieron tener gran semejanza con las pinzas de dientes y muñones. Celso cuando habla de los traumatismos de los huesos del cráneo dice: "después, si hay algunas esquirlas que se mueven y se pueden quitar sin dificultad, habrá que cogerlas con unas pinzas a propósito para esto, y eliminarlas, sobre todo aquellas cuyas puntas sean bastante agudas para herir la membrana". Galeno refiere que en las fracturas conminutas de cráneo deben utilizarse las pinzas de huesos. También Pablo de Egina refiere lo mismo. Pensamos que se trata de un instrumento o pinza que tiene dos ramas cruzadas y fijas por un remache, y que posiblemente tendría acanaladuras en la presa. Todas las pinzas referidas con similar estructura serían utilizadas en multitud de procesos quirúrgicos, aunque se le diera al instrumento el nombre de la función que iría a cumplir.

Ventosas: La palabra ventosa responde al término latino "*cucurbitula*". La extracción de sangre y malos humores, por medio de la ventosa, fue una práctica muy extendida en la antigüedad clásica. Como la propia palabra latina indica, fue la calabaza con fuego, el método usado más comúnmente. Celso dice que hay dos tipos de ventosas unas de cobre y otras de asta; en las de cobre se introduce una mecha encendida y se mantiene en contacto directo con el cuerpo hasta que se adhiere fuertemente. No es preciso que sea de cobre, sino que sirve cualquier material, incluso el vidrio. Celso refiere que después de utilizar la ventosa se hacen escarificaciones con la lanceta para extraer sangre, cuando el mal está en la sangre y no se realizan cuando solo hay que extraer el aire, ya que el mal es causa de la acumulación del mismo. También se aplicaría la ventosa al lugar que radicara el mal. Pablo de Egina puntualiza que deberán utilizarse ventosas del tamaño adecuado a la zona de la lesión. Areteo comenta como puede mantenerse la llama dentro de la ventosa por medio del aceite. Celso hace referencia a una serie de patologías en las que debería utilizarse la ventosa, por ejemplo en las mordeduras de perro rabioso, en el tratamiento de los abscesos, en las enfermedades de los ojos las aplica en lo alto de la cabeza, en el dolor abdominal (Lámina XIV).

Clister o irrigador: Desde la antigüedad, los profesionales de la medicina, utilizaron todos los orificios del cuerpo para introducir por ellos toda clase de líquidos con propiedades curativas. El principio fundamental del clister o irrigador es de una cánula, más o

menos gruesa y más o menos larga, a la cual se aplica una vejiga o pellejo de animal, y sujeta mediante una ligadura. Al presionar la vejiga con las manos el líquido sale por el clister, introduciéndose con fuerza, bien en el recto o bien en la vagina o vejiga. Este método ha subsistido hasta el siglo XIX. El material de fabricación sería el bronce o el acero (Lámina XIV).

Martillo quirúrgico: Responde al término latino "*malleolus*". En todas las actividades quirúrgicas que se desarrollaron sobre el hueso, se utilizarían martillos, como se utilizan en la actualidad. Pablo de Egina refiere que divide el cráneo golpeando con un pequeño martillo. Celso en la cirugía sobre el cráneo también utiliza pequeños martillos. Pero no sólo fue utilizado en la patología ósea sino que también fue utilizado en las extracciones dentales. En los hallazgos arqueológicos nunca se relaciona el martillo con las actividades médico-quirúrgicas, sino con actividades artesanales. No obstante, no habría grandes diferencias entre unos y otros, salvando su tamaño, que en el caso de la cirugía, como ya hemos descrito serían más pequeños y podrían fabricarse en bronce. El empleo en la cirugía viene dado por el hallazgo con otros instrumentos de claro matiz médico (Lámina XVIII).

Catéteres de vejiga: El catéter de vejiga es referido por muchos de los autores clásicos de la medicina. Galeno hace una descripción perfecta: "cuando la orina no se evacua y como consecuencia la vejiga se dilata excesivamente y ya no puede contraerse, sacaremos la orina con un catéter. Es por lo tanto un instrumento semejante a la letra latina -S- que permite introducirlo en la vejiga a través de la uretra. Pasaremos interiormente un hilo que tiene en la punta una pequeña lana que quedará empapada de orina". Ayer como hoy la patología prostática en los varones adultos es tan frecuente y tan dramática que el desarrollo de este tipo de catéteres sería fruto de estudios anatómicos y patológicos de dicha zona, para adaptar un instrumento adecuado. Hoy todavía en países muy subdesarrollados, se utilizan otros artilugios para evacuar la orina en caso de retención, como por ejemplo cañas y puntas de cañas.

Espéculo: La palabra espéculo responde a la latina "*speculum*". Los espéculos fueron uno de los instrumentos más característicos de los utilizados en la medicina clásica. Su manufactura fue tan perfecta, que todavía se siguen utilizando con la misma estructura y funcionalidad. Diremos que el ano y la vagina fueron los orificios naturales del cuerpo mejor explorados. El material utilizado fue el bronce. Hipócrates dice: "colocamos al paciente en una mesa y examinamos la parte ulcerada del intestino por medio de un espéculo rectal". Pablo de Egina en el tratamiento de la hemorroides dice: "dilatamos el ano, lo mismo que hacemos con la vagina, con el pequeño espéculo rec-

tal". En cuanto a su estructura diremos que para diferenciarlo de las pinzas aplastadoras de úvula, las ramas se cruzan tangencialmente, de tal manera que al accionar sobre ellas con las manos, las valvas, en lugar de aprisionar, dilatan. El material de fabricación fue el bronce. Este tipo de instrumentos pudo ser trivalvo o cuadrivalvo (Lámina II).

Pesarios: Responde al término latino "*pesum*", "*pessus*" y "*pessulum*". Los pesarios fueron utensilios utilizados por los médicos de la época clásica, para el tratamiento de diversas enfermedades. Fueron utilizados como recipientes para contener medicamentos apropiados para cada tipo de enfermedad, y por lo tanto actuarían localmente, y no el sentido que se les da en la actualidad como soporte mecánico. Celso dice: "una vez preparados los medicamentos se los extiende sobre lana suave, y ésta se introduce en las partes naturales". El material de fabricación sería la lana, el plomo y el bronce, y la forma sería completamente adaptable a la vagina, e incluso al ano (Lámina XIV).

Raspadores o legras: Responde al término latino "*scalprum excisorius*" y también "*scalper medicinalis*". Es el propio Hipócrates el que refiere la legra como instrumento quirúrgico cuando habla del tratamiento de las heridas que afectan al hueso: "la legra es muy buena para descubrir el mal, cuando la existencia de estas lesiones en el hueso no se manifiestan". También Galeno, Celso y Pablo de Egina describen la utilización de este tipo de instrumento. La morfología consiste en una hoja cortante, de forma variable, unida en ángulo recto al vástago. Su mecanismo de acción es la raspadura del hueso. Respecto al material sería el acero el más utilizado.

Escoplos: Responde al término latino "*scalper*" y "*scalprum planum*". Celso hace referencia a este tipo de instrumento en el capítulo dedicado a la traumatología, cuando habla del mecanismo de alisamiento de las elevaciones en uno de los bordes de la fractura. Pablo de Egina menciona el escoplo en casos de callos óseos deformes, utilizando como osteótomo este instrumento. En cuanto a la morfología habría gran variedad como la hay en la actualidad, dependiendo el uso a que fuera destinado. Son instrumentos cortantes cuyo borde es plano, para diferenciarlo de las gubias. En cuanto a la fabricación, sería el acero el material fundamental, aunque no descartamos alguno de bronce, sobre todo los más finos (Lámina XVIII).

Gubias: Responde al término latino "*scalprum excisorius*". Para Galeno la gubia es uno de los instrumentos preferidos para operar sobre huesos, especialmente en heridas de cráneo. La forma de la gubia se diferencia en el borde cortante, ya que este instrumento tiene la hoja en forma de teja. El material utilizado como en el escoplo es el acero.

Meningofilax o protector de membranas: Responde al término latino "*membranae custos*". Celso describe este tipo de instrumento como protector de la duramadre (membrana dura que recubre y protege el cerebro, justamente por debajo del hueso del cráneo), en la manipulación de las heridas óseas del cráneo. Pablo de Egina lo describe como protector de estructuras vitales como pleura, medula espinal etc., cuando serramos el hueso. La forma no está muy bien definida, aunque si se refiere que fue de cobre, debido a la gran flexibilidad del mismo y amoldamiento a las curvaturas del hueso.

Trépano: Responde al término latino "*modiolus*". En las fuentes más antiguas de la medicina se hace referencia a este tipo de instrumento. Hipócrates hace referencia a los trépanos así como Celso: "el trépano es un instrumento cóncavo, redondo, cuyo perímetro ofrece en su parte inferior, dientes como una sierra, y cuyo centro está atravesado por un clavo que a su vez está rodeado por un círculo en su interior". Sin duda el material de fabricación es el acero por su resistencia (Lámina XVII).

Taladros: Responde al término latino "*terebrum*" y "*terebella*". Celso describe este instrumento: "semejante al que utilizan los carpinteros". Pablo de Egina dice que: "cuando un proyectil está alojado en el hueso de considerable espesor, puede ser extraído con un taladro". Galeno describe el "*terebra adaptista*" el cual tenía una lamina circular cerca de la punta del taladro, para prevenir la lesión de estructuras subyacentes. El material de fabricación sería exclusivamente el hierro o el acero (Lámina XVIII).

Sierras quirúrgicas: Responde al término latino "*serrula*". En las intervenciones sobre los huesos la sierra sería un instrumento fundamental. Celso hace referencia a la misma en la intervención de amputación de un miembro gangrenado, tal y como en la actualidad se realiza. La morfología de las mismas sería como líneas generales la presencia de un borde dentado y el tamaño sería acorde con las intervenciones en las que fuera utilizada. El material de fabricación sería el hierro o el acero.

Cauterios: Responde al término latino "*ferrum candens*". El cauterio fue muy utilizado en la antigüedad clásica, por los médicos y cirujanos, y las referencias del mismo en los textos clásicos muy numerosas. Celso dice: "pueden cauterizarse con hierro candente" y en cuanto a las indicaciones: "entre los médicos, unos cauterizan con medicamentos, otros con el cauterio y algunos extirpan el tumor con el escalpelo". Este tratamiento como podemos ver fue aplicado en numerosas patologías de multitud de órganos (Lámina X).

Estuches para instrumentos: Una vez descritos la mayor parte de los instrumentos utilizados por nues-

tros profesionales médicos en la antigüedad clásica, no nos podemos olvidar de los estuches empleados para su conservación y transporte. Así Hipócrates menciona un estuche para transportar instrumentos en los viajes y dice: "tenemos además un dispositivo para los viajes, muy simple para su manejo, y con un orden, para que, en cada momento, podamos encontrar el instrumento oportuno". El cirujano tenía los instrumentos perfectamente ordenados para ganar en rapidez y agilidad a la hora de su utilización.

Estuches para sondas: Podemos afirmar que las sondas, espátulas, ganchos y pinzas fueron guardados en estuches cilíndricos de bronce. Estos tubos solían tener una ornamentación externa en forma de anillos paralelos, y presentan una tapadera que se acopla perfectamente al cuerpo. La longitud solía ser de 18 centímetros de largo y 15 milímetros de diámetro.

Estuches para escalpelos: Este tipo de cajas eran rectangulares y poseían compartimentos internos para que se acoplaran perfectamente los diferentes tipos de escalpelos. Estos estuches solían ser de madera y por ello no han llegado hasta nosotros, salvo en representaciones votivas.

Escudillas para contener instrumentos: En algunos hallazgos arqueológicos de nuestra península se han encontrado instrumentos quirúrgicos introducidos en una especie de escudilla o jofaina, la cual pudo ser de bronce o de hierro y que tiene una argolla o asa, suponemos que para llevarla o colgarla. Posiblemente esta escudilla sirviera para hacer una buena limpieza de los instrumentos.

III.2. Instrumentos de farmacia

En la época clásica hubo una clara diferenciación entre el médico y el cirujano, debido a que sus cometidos eran totalmente diferentes, no así con la profesión de farmacéutico, la cual fue ejercida por el médico, el cual preparaba las diferentes fórmulas magistrales, para poner remedio a las distintas enfermedades. Los instrumentos de farmacia no fueron tan numerosos como los quirúrgicos, y algunos de ellos pudieron ser utilizados, tanto para preparar medicamentos, como para uso doméstico o cosmético.

Cucharillas: Responde al término latino "*ligula*". Pocas veces se hace mención a la cuchara como tal, pero se presupone su utilización en numerosos párrafos de las fuentes clásicas. De las misiones de la cucharilla en el ámbito de la medicina, serviría para medir la cantidad de medicamento, mezclarlo, calentarlo o administrarlo directamente. Parece una característica común en las cucharillas de uso médico, el poseer el extremo libre en forma de punta, que tendría la función de estilete. Los materiales de fabricación van de la

plata al hueso pasando por el bronce. Muchas de las cucharillas tendrían una doble misión, farmacéutica y doméstica (Lámina XI).

Cedazos y filtros: Responde al término latino "*cribum*". Celso menciona este tipo de instrumento en numerosas ocasiones en la preparación de medicamentos. Pablo de Egina habla de la preparación del aceite de sesame, triturando y prensando dicha sustancia en un cedazo o filtro. La morfología sería como la de una cucharilla, pero totalmente perforada y de diferentes tamaños. El material de fabricación sería el bronce.

Morteros y mazas de mortero: El mortero responde al término latino "*mortarium*" y la maza a la latina "*pilum*". Se describen para machacar las sustancias para preparar los distintos medicamentos. La morfología sería enormemente variada en cuanto a forma y tamaño. En cuanto al material de fabricación sería el bronce principalmente, además de la piedra, hueso o marfil (Lámina XVI).

Pomos para guardar medicamentos: Se menciona en las fuentes clásicas, algunos recipientes para guardar medicamentos. Estos recipientes suelen ser cilíndricos, casi siempre de bronce y tienen una tapadera que se ajusta perfectamente. Con el estudio de los restos encontrados se han podido realizar investigaciones sobre el tipo de medicamentos utilizados por nuestros antepasados (Lámina XVI).

Losetas para preparar medicamentos: Responde al término latino "*cotricula*". Son muchos los museos que exhiben en sus vitrinas unas pequeñas losetas de pizarra, de forma rectangular y de bordes biselados. Algunos presentan mayor desgaste en uno de los bordes, suponemos que serían utilizados para afilar instrumentos. La misión de estas losetas era la preparación de medicamentos de naturaleza sólida o semisólida, utilizando además toda variedad de sondas espatuladas (Lámina XV).

Cajas para guardar drogas: Estas cajas solían utilizarse para guardar los principios inmediatos de los distintos preparados, es decir las drogas. La forma de las mismas solía ser rectangular y divididas en cuatro compartimentos. El material de construcción era el bronce y el tamaño aproximado era de 12 centímetros de largo por 7 de ancho y 2 de profundidad.

Sello de oculista: Responde al término latino "*signum ocularii*". Este objeto de una de las piezas más importantes por la cantidad de información que nos proporciona. Estos especímenes son de piedra, por lo regular de serpentina, de forma cuadrada, de unos 50 milímetros de longitud, 40 de ancho y 8 de espesor. En su parte superior suelen tener una depresión redondeada, como si fuera un pequeño platillo, y en los can-

tos llevan grabado un nombre que era el del oculista que fabricaba o vendía el medicamento, el nombre del colirio, la enfermedad ocular y la forma de aplicarlo. La misión de estos objetos era la de poder marcar los colirios secos, a los cuales se les daba la forma de pequeña barra, cuando aún estaba blanda la pasta.

Balanzas: Responde al término latino "*libra*". Es notorio que para preparar ciertos medicamentos, sería necesario pesar con precisión las cantidades, para que fueran lo más exactas posibles. Como ya sabemos en época romana era común el uso de la balanza y de las pesadas. La balanza tendría dos brazos solidarios en forma de cruz, que penden de un soporte vertical, que tiene en su extremo superior un orificio para ser a su vez colgado de alguna argolla. El material de fabricación sería el bronce (Lámina XVI).

Infernillos: No tenemos referencia al infernillo pero es natural su utilización para calentar las mezclas y preparar los medicamentos. El sistema sería de un aro de pequeño tamaño, por supuesto de acero, sostenido por tres o más patas, para poder colocar el fuego debajo. El tamaño y la morfología serían muy variables como él lo es en la actualidad.

BIBLIOGRAFIA

Fuentes escritas

- AECIO (1950): *Aetii Amedini Libri medicinales*, Ed. A.Olivieri, Berlin.
- ARETEO (1856): *The extant Works of Areteus the Cappadocian*, Ed. Transactions of the Sydenham Society, London.
- ARISTOFANES (1924): *Peace-Birds-Frocs*, Ed. W.Heinemann LTD, London.
- CELSO, AURELIO CAYO (1935-38): *On Medicine*, Ed. W. Heinemann LTD, London.
- DIOSCORIDES PEDANIO (1984): *Acerca de la material medicinal y los venenos mortíferos*, Ed. Arte y Bibliografía, Madrid.
- GALENO CLAUDIO (1821-33): *Claudii Galeni Opera Omnia*. Ed. C.G. Kuhn. Leipzig.
- HIPOCRATES (1839-61): *Opera Omnia*, Ed. J.P. Baillièrè, Paris.
- PABLO DE EGINA (1844-47): *The Seven Books of Paulus Aegineta*, Ed. Transactions of the Sydenham Society, London.
- SORANO (1841): *Artis obstetriciae Sorani Ephesii*, Ed. J.Pinoff, Vra-tislaviae.

Bibliografía crítica

- BOROBIA MELENDO, E. L. (1988): *Instrumental médico-quirúrgico en la Hispania romana*, Madrid.
- CASTILLO QUARTIELLERS, R. (1910): *La oftalmología en tiempo de los romanos*, Madrid.
- FLORIANO, A. C. (1941): "Aportaciones arqueológicas a la historia de la medicina romana", *Archivo Español de Arqueología* 44, Madrid, 415-433.

FUENTES DOMINGUEZ, A. (1987): "Instrumentos romanos de medicina en el museo de Cuenca", *Archivo Español de Arqueología* 60, Madrid, 253-274.

MÉLIDA, J. R. (1919): "Adquisiciones del Museo Arqueológico Nacional", *Revista de Archivos Bibliotecas y Museos* XL, Madrid, 248-264.

MEYER-STEINEG, T. (1912): *Chirurgische Instrumente des Altertums*, Verlag Von Gustav Fischer, Jena.

MILNE, J. S. (1970): *Surgical instruments in Greek and Roman times*, Ed. A.M. Kelley Publishers, New-York.

MOLINA, M. (1981): "Instrumental medico de época romana en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid", *Archivo Español de Arqueología* 143-144, Madrid, 255-262.

OLIVA PRAT, M. (1946): "Los instrumentos de cirugía, de bronce, procedentes de Ampurias", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* VI, Madrid, 54-57.

SANABRIA ESCUDERO, M. (1964): "La medicina emeritense en la época romana", *Revista de Estudios Extremeños* XX (1), Badajoz, 53-84.

SCARBOROUGH, J. (1969): *Roman Medicine*, Ed. Scullard, H.H., London.

TABANELLI M. (1958): *Lo strumento chirurgico e la sua storia delle epoche greca e romana al secolo decimosesto*, Ed Tip. Valbonessi, Forli.



Lámina 1



Lámina 2



Lámina 3



Lámina 4



Lámina 5



Lámina 6

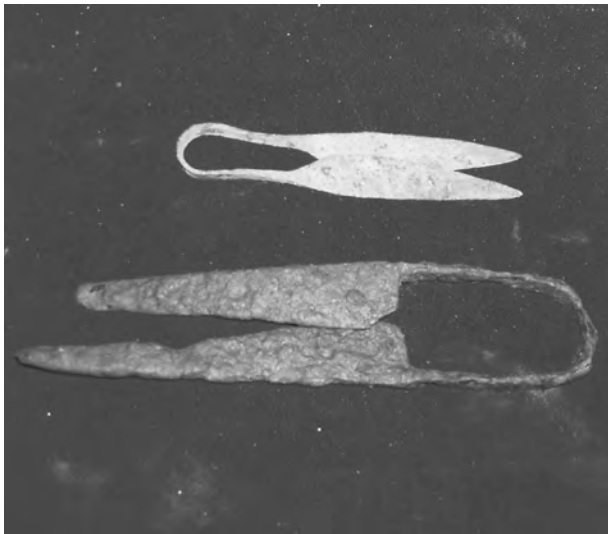


Lámina 7



Lámina 8



Lámina 9

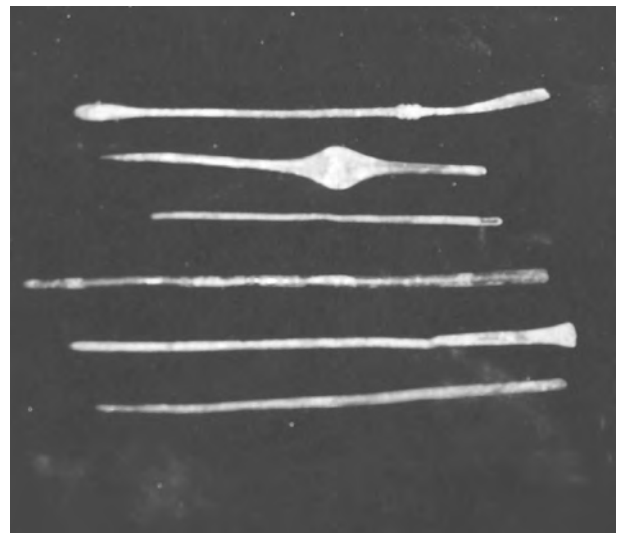


Lámina 10



Lámina 11



Lámina 12

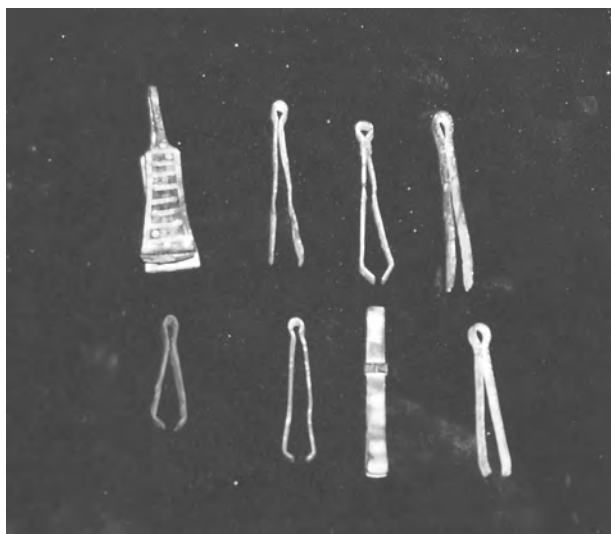


Lámina 13

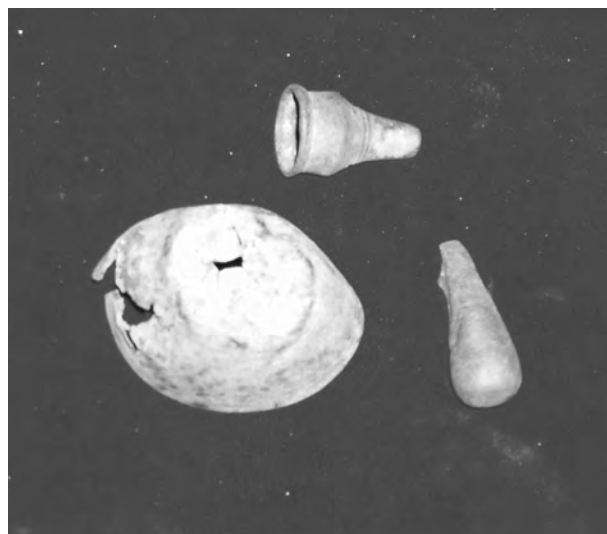


Lámina 14



Lámina 15



Lámina 16

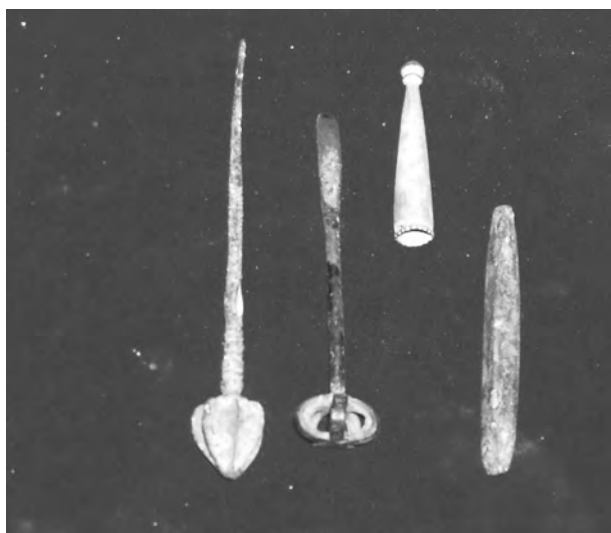


Lámina 17



Lámina 18



La vajilla de bronce en *Hispania*

Bronze dishes in *Hispania*

Romana ERICE LACABE¹

Al Profesor Günter Ulbert,
con mi profundo agradecimiento
por su magisterio y su extraordinaria humanidad.

RESUMEN

Este capítulo constituye un catálogo de las formas más representativas y significativas de vajilla de bronce en Hispania, tanto de época republicana como de época altoimperial.

ABSTRACT

This paper is a catalogue of the bronze dishes known in Hispania belonging to the Republican period and to the Early Empire.

PALABRAS CLAVE: Ajuar aseó. Bronces hispano-romanos. Metales de uso doméstico. Servicio de mesa para líquidos.

KEY WORDS: Metals for domestic use. Roman bronzes in Hispania. Table service for liquids. Washing service.

La selección de piezas de vajilla hispano-romana para este texto se ha llevado a cabo eligiendo, en primer lugar, tipos bien conocidos en los estudios especializados de vajilla metálica de los que se conoce en la Península Ibérica más de un ejemplar, pero también se han seleccionado formas únicas, debido a ser representativas de un tipo de ajuar o de útil, con el fin de dar testimonio de su existencia en *Hispania*.

I. LA VAJILLA REPUBLICANA

Los estudios específicos relativos a la vajilla metálica de este periodo histórico en la Península Ibérica fueron iniciados en 1985 por el investigador alemán Günter Ulbert con la publicación de los materiales hallados en el campamento de Cáceres el Viejo. Posteriormente habrá que esperar hasta el año 1991, cuando se da a conocer la monografía titulada *La Vaisselle Tardo-Républicaine en Bronze*, editada por M. Feugère y C. Rolley, cuya referencia en los estudios posteriores será clave y básica. En ella se recoge un cierto número, no escaso, de piezas de vajilla procedente de *Hispania*. En 1999 C. Fabião dedica un amplio estudio a cuatro recipientes de la vajilla tardorrepublicana procedentes de Portugal, haciendo reiteradas referencias a trabajos y hallazgos españoles. Un año después, de nuevo una investigadora germana, K. Mansel, sobre la base de los hallazgos de vajilla metálica recuperados en el yacimiento de Morro de Mezquitilla, Málaga,

ofrece una recopilación y estudio tipológico de un grupo de formas hispano-republicanas. Los tipos que siguen son originarios en su mayoría de Italia.

ÁNFORAS

Los escasos ejemplares en el Occidente romano que componen el grupo de las ánforas metálicas impiden establecer una clara distinción tipológica. La forma atestiguada en *Hispania*, denominada **tipo Agde**, presenta una pronunciada panza circular, un cuello alto y un borde recto provisto en el exterior de líneas circulares molduradas. El fondo, soldado, es laminado y tiene una altura de 1 a 2 cm. Las finas asas macizas dibujan un perfil en S, muestran en su mayoría un dedil cilíndrico en la parte superior que, a su vez, abraza el borde de la vasija para terminar en cabezas esquemáticas de ánades. En la base de estas piezas soldadas se encuentra un aplique en forma de hoja cordiforme con una gruesa nervadura central.

La función de esta forma se ha conocido gracias a la disposición del hallazgo de Cáceres el Viejo, ya que conservaba todavía en su interior un *simpulum*, con el que se extraerían pequeñas cantidades del vino contenido en el ánfora, por lo que estaba en uso justo antes del gran incendio, que destruyó el yacimiento. La reducida área de difusión parece indicar un uso cultural o religioso propio de la cultura clásica (ULBERT, 1984: 79; FEUGÈRE, 1991a: 50).

Cáceres el Viejo muestra el primer ejemplar recopilado en Hispania de un nivel de destrucción fechado en-

1. Unidad de Museos. Ayuntamiento de Zaragoza.
Correo electrónico: rericel@zaragoza.es

tre los años 80 y 79 a.e. (ULBERT, 1984: n°77-78, lám.60.77-78). En el campamento de Renieblas, perteneciente al asedio de Numancia que culminó en el año 133 a.e., se han reconocido dos asas correspondientes a una forma de este grupo (LUIK, 2002: 58, fig.78-79).

CAZO – SIMPULUM²

Situándose en el límite temporal comprendido entre la segunda mitad del siglo II y el siglo I a.e. hasta época de Augusto se pueden distinguir dos grandes clases de *simpula*. La primera está constituida por el tipo Pescate y la segunda reúne todos los tipos que se derivan de los *simpula* griegos, que se caracterizan por un vaso perpendicular al mango y un gancho de suspensión. Su función es la de servir de intermediario entre la vasija de mezclas (la sítula o la cratera) y el vaso de beber. Se trata de un objeto refinado perteneciente al servicio del vino hasta fines de la República. Sin embargo, también cumple una función durante libaciones religiosas y ceremonias funerarias en Roma (CASTOLDI y FEUGÈRE, 1991: 62 y nota 4).

Se distinguen en este trabajo cinco tipos de *simpula* de acuerdo con la clasificación de M. Castoldi y M. Feugère:

Tipo 1. *Simpula* de dos piezas y mango horizontal o tipo Pescate.

Estos *simpula* tardorrepublicanos están constituidos por dos elementos distintos, un vaso y un mango, elaborados por separado y luego unidos el uno al otro para formar el cazo. El vaso es siempre de forma globular y fondo cóncavo, mientras que en el cuello muestra un estrangulamiento antes de elevarse en recto y crear un exvasamiento ligero en el borde. Ha sido fabricado por martillado de una lámina. El asa, fundida, se articula de diferentes maneras y termina, en un extremo, en gancho con forma de cabeza de can o ánade, mientras el otro extremo se bifurca en dos brazos que se enganchan alrededor del cuello del vaso.

M. Castoldi (FEUGÈRE y CASTOLDI, 1991: 64-68) a su vez, subdivide en cuatro este tipo:

Tipo 1.A. Mango de triple articulación compuesto, normalmente, por dos tramos con forma de palas de remo, entre las que se sitúa uno de sección circular. El gancho termina en una cabeza de can o de ánade. Este tipo aparece en Morro de Mezquitilla, Málaga (MANSEL, 2000: fig.1a-c) en tres ocasiones.

K. Mansel (2000: 200), por su parte, reconoce tres variantes según la forma que presenta el tramo central moldurado, ya sea en forma de émbolo con botones, en forma de émbolo liso o presente un moldurado liso.

M. Castoldi y M. Feugère (1991: 70) recogen en su listado de difusión los ejemplares procedentes de Cáceres el Viejo y el Museo Arqueológico de Sevilla. Posteriormente K. Mansel (2000: 200), incluyendo estos dos últimos, publica 15 ejemplares de esta variante procedentes de la Península Ibérica, recuperados en diez yacimientos: 3 ejemplares en Morro de Mezquitilla, Málaga y Mesas do Castelinho, Almodóvar (Portugal); dos piezas en Castellones de Ceal, Jaén; un ejemplar en los siguientes yacimientos: Cáceres el Viejo (ULBERT, 1984: lám.15.97); Sierra Martela, Segura de León, Badajoz (ENRIQUEZ-RODRÍGUEZ, 1988: 124, fig. 9.13.121.128; Castrejón de Capote, Higuera La Real, Badajoz (BERROCAL-RANGEL, 1994: 273, fig.10); San Miguel de Sorba, Barcelona; La Custodia, Viana, Navarra; Castelo da Lousa, Evora (Portugal); Castelo Velho de Cobres en Beja (Portugal). C. Fabião (1999: 175) añade de Portugal un ejemplar reparado y otros fragmentos procedentes de Cabeça de Vaiamonte, así como un fragmento perteneciente a una colección particular de Castelo Velho de Veiros en Estremoz, elevando de este modo el número de hallazgos de esta variante a 17 elementos.

Tipo 1.B. Mango de doble articulación. El gancho termina en una cabeza de can o de ánade.

De este tipo se conocen 12 ejemplares en la Península Ibérica, procedentes de cinco enclaves arqueológicos mencionados por K Mansel (2000: 201): Azaila, cinco ejemplares; Lacipo-Casáres, Málaga un ejemplar (PUERTAS TRICAS, 1982: 193, fig.124.853); Castellares, Puente Genil, Córdoba un mango (LÓPEZ PALOMO, 1980: 5-45); Sevilla y Bombarral, Leiria un mango. Por otro lado, C. Fabião (1999: 175) añade en esta variante tres hallazgos más de Portugal procedentes de Lomba do Canho, Arganil; Cabeça de Vaiamonte y en Mesas do Castelinho, Almodóvar.

Tipo 1.C. Mango constituido por un único elemento de sección circular. El extremo o gancho termina en una cabeza de can o de ánade. Este tipo aparece en Morro de Mezquitilla, Málaga (MANSEL: 2000: fig.1d-f), donde K. Mansel propone una variante, que denomina C3, y de la que se conocen tres ejemplares en ese yacimiento. El cuarto ejemplar mencionado por esta autora procede de Cáceres el Viejo. De esta variante C. Fabião (1999: fig. 3.4) recoge en Cabeça de Vaiamonte (Portugal) un paralelo al ejemplar de Cáceres. J. M^a. Blázquez (1962: II) publica un *simpulum* completo, cuyo mango reproduce un tallo con sus nudos y termina en la cabeza de un can, procedente de la Antigua Colección de la Biblioteca Nacional.

2. La autora de este texto comparte la opinión de C.Fabião (1999: 167) de no separar en *simpulum* y *chiatius* los cazos (MARTÍN VALLS, 1990: tipo 4; BERROCAL-RANGEL, 1992: 142; 1997: fig.4.1), sino continuar una denominación aceptada de forma generalizada por la bibliografía especializada europea al hacer referencia a estos objetos.

Tipo 1.D. Mango constituido por un único elemento de sección cuadrada y anillo de suspensión. De este tipo se conoce un solo ejemplar en la Península Ibérica (MANSEL, 2000: 220), procedente del Museo de Gavá, Barcelona.

La cronología de los cazos tipos A, B y C en la Península Ibérica, según K. Mansel (2004: 20), se sitúa fundamentalmente en el primer tercio del siglo I a.e.

Del análisis realizado a las piezas procedentes de Morro de Mezquitilla, Málaga (MANSEL, 2000: 200), se desprende que las aleaciones de cuatro de los mangos de *simpula* presentan bajos porcentajes de estaño -entre 4,5 y 6,5%- y de plomo -entre 1 y 2,5%-, mientras que otros dos mangos muestran altos porcentajes de estaño -7,4% y 12,3%- y uno de ellos también elevado nivel de plomo -3,6%-. Los mangos se fundieron en forma de varas y posteriormente se trabajaron por forja para darles la forma final.

Tipo 2. *Simpula* de mango vertical moldurado y gancho zoomorfo. No se ha localizado por el momento ningún ejemplar en *Hispania*.

Tipo 3. *Simpula* de mango vertical plano con acanaladuras y gancho zoomorfo.

En este grupo M. Castoldi y M. Feugère (1991: 81) integran un *simpulum* completo en plata perteneciente al tesoro de Mengíbar³. El mango termina en la forma más frecuente, como es la cabeza de ánade. Los hallazgos galos proporcionan una cronología de este tipo fuera de Italia, que indica que la forma se conoce ya a finales del siglo II a.e., pero cuando es verdaderamente frecuente es durante el comienzo del siglo I a.e. pasando a ser su hallazgo esporádico sobre los años 50-30 a.e (CASTOLDI y FEUGÈRE, 1991: 74-75). C. Fabião (1999: 177, fig.4) incorpora a esta variante un cazo, cuya procedencia se atribuye a la *villa* de Torre de Palma, Monforte (Portugal). A este grupo pertenece también una forma completa conservada en el M.A.N. procedente de Castellones de Ceal, Jaén (POZO, 2004: fig.7-8s), así como dos ejemplares de Azaila (Beltrán, 1976: 169, fig.42.1034 y 3722), uno al que solamente le falta la cabeza de ánade del extremo, y otro del que se conserva el cazo y el arranque de la varilla. Procedente "del Bajo Aragón" se encuentra en la Hispanic Society of America, Nueva York, un ejemplar al que solamente le falta el extremo con la característica cabeza de animal (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: 271, lám. 327.3). Finalmente, J. M^a. Blázquez (1962: 198, fig.1) publica un *simpulum* completo, conservado

también en el MAN, procedente de la Antigua Colección del Marqués de Salamanca.

Tipo 4. *Simpula* de mango vertical soldado, que termina en gancho zoomorfo, botón o un pequeño colador. Este tipo está constituido por dos piezas -mango y vaso- fundidas por separado, que son soldadas a la altura del borde del vaso. Esta forma es conocida ya a comienzos del siglo I a.e., como lo muestra el ejemplar hallado en Cáceres el Viejo, pero el resto de pequeños mangos parecen encontrarse a comienzos del siglo I d.e. Este es uno de los pocos tipos que aseguran la transición entre los tipos republicanos y los imperiales.

Los ejemplares hispanos hallados en Moraleda de Zafayona, Granada, en concreto un asa, y el fragmento de asa procedente de Cádiz (POZO, 2004: fig.10-11), deberían incluirse en el apartado de "otros tipos" tal y como M. Castoldi y M. Feugère proponen al final de su capítulo, ya que comparten con una pieza perteneciente a este grupo el tipo de remate del asa. En la necrópolis de Mouriès, Bouches-du-Rhône (Francia) (CASTOLDI y FEUGÈRE, 1991, 86-87, fig. 22.1) fue hallado un *simpulum* perteneciente al tipo 3, pero con un mango particular, ya que hacia el final del asa presenta un gancho que sobresale y termina en una cabeza zoomorfa. Además, el útil se prolonga en una pequeña cazoleta circular perforada, a modo de colador. Los dos hallazgos hispanos muestran esta misma particularidad pero su factura es propia de tipo 4.

Tipo 5. *Simpula* de asa vertical, cazo redondeado y colador. Este tipo podía estar presente en la villa romana de S. Cucufate (Portugal), donde se inventarió el fragmento de un mango de sección rectangular, en cuyo extremo se conserva la cazoleta-colador (SALETE DA PONTE, 1987, lám. VI.75).

COLADORES

Los coladores se componen de dos o tres piezas diferenciadas. Por un lado el vaso, trabajado sobre una fina lámina batida y perforado. Por otro lado el asa, fundida o forjada de una o dos piezas que componen un anillo -en vertical unido al cuerpo- y una lámina -en horizontal unida al borde- para apoyar el dedo pulgar. El cuerpo es de una sola pieza y fabricado en forma hemisférica. Según la forma del borde -que completa la media esfera, bordes rectos y bordes oblicuos a los labios- se han reconocido cuatro tipos. Este útil se encuentra directamente asociado al servicio del vino.

J.- P. Guillaumet (1991: 94, nºs 54-59) menciona hallazgos de asas de coladores procedentes de *Hispania* en La Alcudia, Elche; Ampurias; Jijona, Alicante; Sant Joseph, La Vall d'Uxo; Castillo de la Torre Gordo (en el Museo de Alicante); Santana, Mallorca y Co-

3. También en A. Blanco Freijeiro (1967: 96, fig.8. Etalamo (2006: 165), considera el ejemplar de Mengíbar más elaborado y elegante que sus paralelos hallados en Palmi, el tesoro de Arcisate y Siria.

nimbriga (la pieza vertical del asa en J. ALARCÃO *et alii*, 1979, lám. XXXVIII.26). C. Fabião (1999: 179-180) añade, procedentes de Portugal, las asas de Pedrao, Setúbal; Lomba do Canho, Arganil; Serra de Segovia, Elvas; Castelo Velho de Veiros, Estremoz; Mesas do Castelhinho, Almodóvar y Cerro de Rocha Branca, Silves; dos asas de Cabeça de Vaiamonte, Monforte; un colador de Moldes, Castelo de Neiva y otro procedente de Citânia de Briteiros, Guimãraes. Según este autor, todos pertenecen a contextos republicanos, con la duda de las piezas aparecidas en Moldes, Briteiros y Conimbriga. Por otro lado, Azaila cuenta entre sus materiales con la parte horizontal de un asa de este útil (BELTRÁN, 1995: 239, fig. 4.1). En la *Colonia Celsa-Velilla* de Ebro, Zaragoza (BELTRÁN, 1998: 79, fig. 205) se recogió la parte vertical de un asa de colador. En Cáceres el Viejo (ULBERT, 1984: n^{os} 84-90) se conocen fragmentos de las dos partes del asa. Finalmente C. Fabião (1999: 180) menciona hallazgos en Villasviejas de Tamuja, Cáceres, y en El Raso de Candelada, Ávila.

Para la cronología de los ejemplares hispanos sólo se cuenta con el hallazgo del campamento de Cáceres el Viejo (destruido los años 80/79 a.e.) como fecha más antigua. Sin embargo, J.-P. Guillaumet (1991: 92) propone que los coladores hacen su aparición a fines del siglo II a.e. y se utilizan hasta el gobierno del emperador Tiberio.

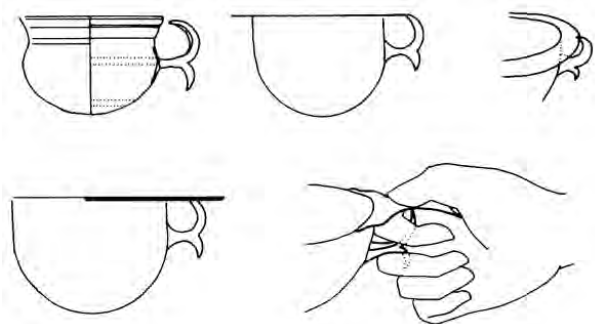


Figura -1 Coladores, sus partes y modo de asir (GUILLAUMET, 1990 89, fig.1).

FUENTE- BARREÑO-JOFAINA

En Cáceres el Viejo (ULBERT, 1984: n^o 99) se localizó solamente la base de una fuente muy abierta. El pie moldurado podría pertenecer a una forma Eggers 94 ó 95 (ULBERT, 1984: 95)⁴. Estas formas están constituidas por una vasija muy abierta, amplia, profunda y casi hemisférica con el borde exvasado, fabricada por martilleado de una lámina. Dos asas macizas, fundidas a

molde y soldadas en la zona media, se sitúan en puntos opuestos, mostrando adornos de motivos vegetales y grandes hojas de vid. El pie, realizado igualmente aparte, se elaboró a torno soldándolo posteriormente a la base de la amplia fuente (BOLLA, 1991: 113, 115).

La función de este objeto, que desaparece en época augustea, se encuentra en el servicio de aseo, utilizándose durante las abluciones. Esta función de baño se refuerza porque está relacionada ha sido hallada formando ajuar con una jarra de carena baja y un ungüentario globular (BOLLA, 1991: 117).

JARRAS

Se han reconocido tres tipos de jarras: las de cuerpo bitroncocónico, las de cuerpo piriforme de perfil en S y las de panza globular baja.

El tipo atestiguado en *Hispania* es el que presenta un cuerpo bitroncocónico, del que Ch. Boube (1991: 23, 25) ha diferenciado dos grupos, uno pertenece al grupo denominado tipo Piatra Neamt y el otro es el denominado **tipo Gallarate**. De este último, C. Fabião (1999: 169) menciona un hallazgo procedente del Castro de Sabroso (Portugal). Un segundo ejemplar completo, perteneciente a la colección de Antonio Vives (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: 269, lám. 313), se encuentra en la Hispanic Society of America, Nueva York. Este tipo de jarras de cuerpo bitroncocónico y carena baja se caracterizan por mostrar un aplique en forma de hoja cordiforme. La base es plana y tiene dos o tres círculos concéntricos realizados a torno en el centro. Además, tres pequeños pies peltiformes se sitúan equidistantes y soldados en su borde exterior (BOUBE, 1991: 25).

El **tipo Piatra Neamt** se caracteriza por un cuerpo bitroncocónico de carena baja, de entre 11 y 12 cm de alto, fabricado por martilleado de una lámina y afinado a torno. El borde, de boca circular, es exvasado y cuenta con unos labios rectos o, a veces, ligeramente oblicuos. El fondo de la jarra es plano y está marcado en el centro por unas líneas concéntricas incisas efectuadas a torno. En el borde exterior del mismo se sitúan tres pequeños soportes macizos o pies soldados en una posición equidistante. La estrecha asa está fundida en macizo, y presenta diversas molduraciones y una sección circular. En el borde de la vasija dos de los extremos del asa abrazan la forma circular, culminando en cabezas de ánades, mientras el tercer extremo, que presenta una esquematización vegetal, se eleva perpendicularmente a la boca, cumpliendo la función de dedil. La parte del asa soldada sobre la panza de la vasija termina en un aplique figurado, que representa el busto de un personaje masculino de abundante cabellera rizada, barbado y con largos bigotes. El único elemento de vestimenta que suele acompa-

4. M. Bolla (1991: 119) considera el pie de Cáceres el Viejo de tipología incierta.

ñarle se apoya, un manto, que suele acompañarle se apoya y le cubre el hombro izquierdo, elemento que ha servido para reconocer en él al dios Júpiter (BOUBE, 1991: 25).

La cronología de utilización de los ejemplares hispanos tipo Piatra Neamt se sitúa, según K. Mansel (2000: 214), entre alrededor del año 100 y el primer tercio del siglo I a.e., afinando más la propuesta sugerida por Chr. Boube (1991: 26), que proporcionaba una fecha general para esta forma entre los años 125/120 a los años 50 a.e. basándose en los hallazgos realizados en Italia (Ornavasso), pero sobre todo los de *Hispania* (Pollentia, Azaila y Las Cortes en Ampurias). El tipo Gallarate, por su parte, es fechado, fuera del territorio itálico, entre 125/120 y el 70 a.e (BOUBE, 1991: 26).

La forma Piatra Neamt se deriva, como las demás jarras bitroncocónicas fabricadas por martilleado, de carena baja, de las formas etruscas fundidas, por lo tanto mucho más pesadas (BOUBE, 1991: 27). Desde Italia se difunde el tipo hacia el Este y Oeste del mundo romano, contabilizándose una concentración de hallazgos en Marruecos y un cierto número, algo inferior, en la costa francesa y en *Hispania*. Las formas encontradas en *Hispania* no son iguales ni morfológica, ni estilísticamente, lo que significa diferentes modelos y, seguramente talleres (MANSEL, 2000: 210; 2004: 23). El busto en general está trabajado toscamente.

Se conocen dos hallazgos completos, recogidos uno en las excavaciones de Azaila, hoy desaparecido, y el otro en Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Málaga). Además, K. Mansel (2004: 24) recoge en su trabajo dieciséis asas procedentes de los siguientes lugares: La Alcudia, Elche, Alicante; Tosal de Polop, Cala de Benidorm, Alicante; Ampurias, Gerona; El Palao, Alcañiz, Teruel; dos asas de Hornachuelos, Badajoz; Pantano de Iznájar, Córdoba; Zambra, Córdoba; dos asas de Camp de Les Lloses, Osona, Barcelona; dos asas de Cabeça de Vaiamonte, Monforte, Évora (Portugal); Monachil, Elda, Alicante y La Rioja (en el Museo de la Rioja). A estos hallazgos se pueden añadir ocho más: un fragmento de asa procedente de Lora la Vieja (PADILLA, GARCÍA y RÍOS, 2003: 16, fig.189); una jarra completa conservada en el Museo Arqueológico de Sevilla (POZO, 2000: 420, 2, fig.1); un fragmento de asa de Cástulo, Jaén (POZO, 2000: 420, 3); un asa completa de Botorrita, Zaragoza (DÍAZ y MEDRANO, 1987: 783, lám.II.4); dos fragmentos de los extremos figurados de las asas procedentes del yacimiento celtíbero-romano de Valdeherrera, Calatayud (GALINDO y DOMÍNGUEZ, 1985: 591, lám.1 8-9); dos bustos pertenecientes a apliques de dos jarras procedentes del Cerro Tozaires en el municipio de Valle de Abdalajís en Málaga (MELERO, 1997-98: 145, lám.2.1-2). El resultado es un conjunto de veinticuatro ejemplares hispanos.

Las jarras **tipo Ornavasso** se caracterizan por un cuerpo piriforme fabricado por martilleado y acabado a torno. La forma se asienta sobre una base anular apoyada sobre tres soportes soldados dispuestos de forma equidistante. El borde es exvasado con los labios verticales (BOUBE, 1991: 34). El asa, fundida por separado, es estrecha y se arquea de forma pronunciada. Se encuentra soldada a la vasija. En la parte superior se abre en media circunferencia, mostrando unas extremidades en forma de cabezas de ánades. El extremo inferior presenta dos variantes, bien un busto helenístico del dios Júpiter (**tipo Ornavasso-Ruvo**) o bien una gran hoja cordiforme con volutas laterales (tipo **Ornavasso-Montefiascon**) (BOUBE, 1991: 35). A este último grupo pertenecería el fragmento de asa del Castellar de Santiesteban, Jaén (POZO, 2004: 91, fig.3).

Las asas recuperadas Se han recuperado asas en el campamento de Renieblas, junto a Numancia (LUIK, 2002: 58, fig.80); la villa republicana de La Muntanyeta en Sant Boi de Llobregat, Barcelona (MOLIST, 1993: 79); Lora del Río, Sevilla (PADILLA *et alii*, 2003: 32, nº47, fig. 63) y, por último, el asa recogida entre los dibujos de la colección A. Vives procedente de los fondos de la Hispanic Society of America, Nueva York, (GARCÍA Y BELLIDO -ed-, 1993: 270, lám. 319.2). Todas ellas presentan una parte superior en media circunferencia con los extremos acabados en cabezas de ánades esquematizadas con un pequeño dedil en el centro de ambas y un asa con un motivo vegetal, esquematizado, en toda su largura, de forma que "podían ser tanto una variante de las jarras tipo Ornavasso-Ruvo, como una forma nueva que debe ser definida" (BOUBE, 1991: 42, fig. 20), al igual que el asa procedente de *Tamuda*, Marruecos. Las tres últimas asas mencionadas muestran medallones con motivos figurativos distintos (rostros humanos y cabezas de animales).

La cronología atribuida al tipo Ornavasso por J. Graue y R. Marinis y recogida por Chr. Boube (1991: 35) lo sitúa entre los años 70 y 25 a.e.

SARTENES

Su denominación no se corresponde con el uso que damos hoy en día a la sartén, pero es la utilizada por la bibliografía general al referirse a este útil. Las sartenes presentan tres formas (denominadas Montefortino, Povegliano-Scaldasole y Aylesford), que están en uso desde el siglo III hasta el I a.e.

La sartén **tipo Povegliano-Scaldasole** tiene un fondo plano y el cuerpo es menos profundo que el tipo Montefortino, pero más profundo que el tipo Aylesford. Las paredes son ligeramente curvas o rectas. El borde es estrecho y sin decoración. El mango tiene la misma anchura en todo su recorrido, prolongándose en un gancho que acaba en la cabeza estilizada de un

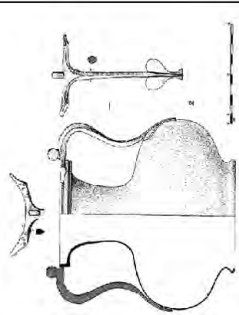
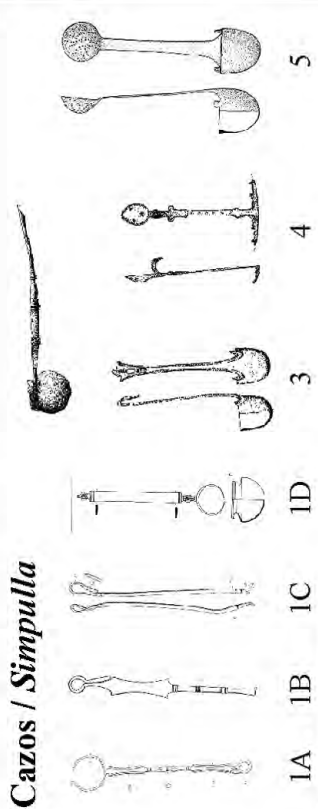
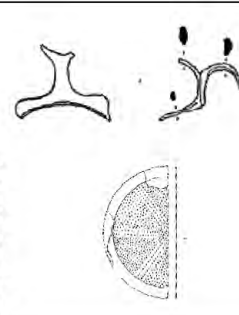
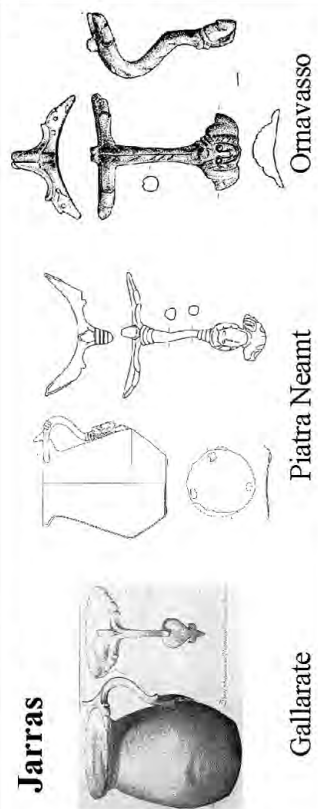
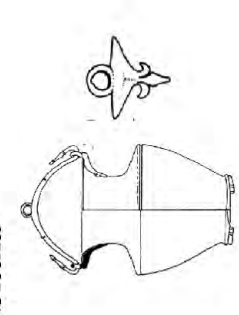
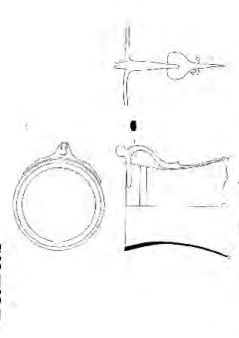
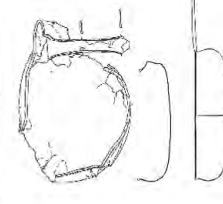
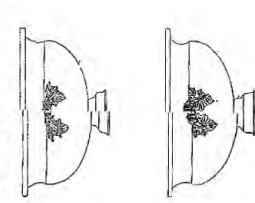
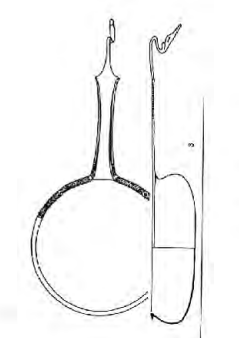
VAJILLA REPUBLICANA HISPANA	
SERVICIO DE MESA	SERVICIO DE ASEO
<p>Ánforas</p>  <p>Adge</p>	<p>Cazos / <i>Simpulla</i></p>  <p>1A 1B 1C 1D 3 4 5</p> <p>Castoldi y Feugère</p>
<p>Coladores</p> 	<p>Jarras</p>  <p>Gallarate Piatra Neamt Ornavasso</p>
<p>Sítula</p>  <p>Beaucaire</p>	<p>Tazas</p>  <p>Idria</p>
<p>Sartenes</p>  <p>Povegliano</p>	<p>Fuente / Barreño</p>  <p>Cáceres el Viejo</p>
<p>Sítula</p>  <p>Aylesford</p>	

Figura 2: Ánfora: Cáceres el Viejo (ULBERT, 1984: lám.13.77); Cazo o simpula: Castoldi y Feugère 1A, Morro de Mezquitilla (MANSEL, 2000: fig.1a); 1B, Azaila (BELTRÁN, 1976: fig.43.1033); 1C, Morro de Mezquitilla (MANSEL, 2000: fig.1d); 1D, Museo de Gavá (MANSEL, 2000: fig.6); 3, Castellanes de Ceal (POZO, 2004: fig.7.8); 4, Moraleda de Zafayona (POZO, 2004: fig.10); 5, (CASTOLDI y FEUGÈRE, 1990: fig.21.3); Coladores: Mesas do Castelinho, Almodôvar (FABIÃO, 1999: fig.5.1-3) y Pedrão, Setúbal (FABIÃO, 1999: fig.5.4); Fuente/Barreño: (BOLLA, 1991: fig.2.2-3); Jarras: Gallarate (GARCÍA Y BELLIDO -ed-, 1993: lám.313); Piatra Neamt, Morro de Mezquitilla (MANSEL, 2000: fig.8); posible Ornavasso, campamento de Renieblas, Soria (LUIK, 2002: fig.174.80); Sartenes: Povegliano-Scaldasole, Morro de Mezquitilla (MANSEL, 2000: fig.12); Aylesford (FEUGÈRE y MARINIS, 1990: fig.2-3); Sítulas: (BOLLA, BOUBE y GUILLAUMET, 1990: fig.1); asa, Cáceres el Viejo (ULBERT, 1984: lám.16.98); Tazas: Tarragona (ROIG, 2003: fig.21a).

ánade. El hallazgo de este tipo fuera de la Península Itálica es, hasta el momento, excepcional debido a la ausencia de una exportación masiva (FEUGÈRE y DE MARINIS, 1991: 105) durante el periodo en que está en uso, es decir desde finales del siglo III y durante gran parte del siglo II a.e. (FEUGÈRE y DE MARINIS, 1991: 100). La sartén aparecida en Morro de Mezquitarra constituye uno de esos escasos ejemplares (MANSEL, 2000: 218, fig.12).

La sartén **tipo Aylesford** tiene un fondo menos plano que los demás grupos y el cuerpo, poco profundo, es de paredes curvas. El borde, de sección triangular, es amplio y plano, decorado en la mitad de su recorrido por un adorno en forma de espina de pez. El mango, que tiene la misma anchura en todo su recorrido, se prolonga en gancho y termina en una cabeza de ánade. Este tipo, que es el más difundido por Europa, presenta dos producciones. Mientras la más frecuente y común tiene un diámetro entre los 20 y 26 cm, la segunda cuenta con dimensiones inferiores, cuyo diámetro varía entre los 13 y los 19 cm. Este tipo se fecha en Italia entre los años 125 y 30 a.e., pero la forma, fuera de ese espacio, se fecha desde comienzos del siglo I a.e. hasta los primeros años del reinado de Augusto (FEUGÈRE y DE MARINIS, 1991: 100 y 108).

M. Feugère, R. De Marinis (1991: 112 n° 97) mencionan un ejemplar procedente de Ampurias.

Frente a la idea generalizada de que las "sartenes" formaban parte del servicio de bebida, se manifiestan los hallazgos en contextos funerarios de la Europa Occidental en los que aparecen siempre asociadas a jarras. Estos conjuntos pertenecen al servicio de aseo personal, es decir, eran utilizados en las abluciones que tenían lugar durante comidas colectivas. (FEUGÈRE y DE MARINIS, 1991: 108).

SÍTULAS

Las sítulas **tipo Beaucaire** tienen una altura entre los 24 y los 30 cm. La vasija tiene un fondo circular plano con varios círculos concéntricos hechos a torno. El cuerpo, fabricado a forja y afinado a torno, tiene forma de cono invertido en su parte inferior y de cilindro fuertemente estrangulado antes de alcanzar el borde circular. Presenta soldados en el círculo exterior de la base tres pies, fundidos en macizo, provistos de orificios circulares. Del mismo modo, cuenta con dos apliques de asa, también fundidos en macizo, con forma de hoja triangular u hoja de vid trilobulada, que se ubicaban en el cuello de la vasija. Los anillos de los apliques permiten el libre movimiento de un asa con los extremos, terminados en balaustre, vueltos sobre el asa.

El centro de producción y difusión se encuentra en el Norte de Italia y la cronología de su elaboración ha-

bría que situarla entre el último tercio del siglo II y la primera mitad del siglo I a.e. (BOLLA, BOUBE y GUILLAMET, 1991: 19-20; BOUBE, 1991a: 132). Es una forma ampliamente difundida en Europa (BOUBE, 1991a: 134-137, lám.4).

En la Península Ibérica ha sido hallado un aplique de una de estas escasas sítulas en el campamento de Cáceres el Viejo que fue abandonado, como ya hemos visto, hacia el 80/79 a.e. (ULBERT, 1984: lám.16.98).

TAZAS

El tipo de **taza** atestiguado en *Hispania* es el llamado **tipo Idria**, ya que fue en esa necrópolis yugoslava donde se halló y definió un el primer ejemplar completo. Su característica es la de poseer unas paredes cóncavas, así como un asa que en un extremo acaba en una hoja de forma cordiforme y en el otro, el superior, presenta un dedil esferoide.

M. Feugère (1991: 54), después de valorar y profundizar sobre la función de estas tazas concluye que su uso debía relacionarse más con un accesorio de higiene corporal que con un vaso de bebida, función que se le había atribuido hasta el momento de la publicación de su trabajo. B. Raev (1994: 349) comprueba tras los hallazgos de Ornavasso y el conjunto de Elitny que estas tazas forman pareja con las sartenes tipo Aylesford en algún tipo de ritual.

La cronología del tipo se sitúa entre los años 120 y 75/50 a.e. (FEUGÈRE, 1991: 55), considerándose los hallazgos posteriores, hasta época augustea, residuales.

M. Feugère menciona un asa en Numancia, dos asas en Cáceres el Viejo y un cuarto ejemplar procedente de Azaila. K. Mansel (2004: 22) añade quince hallazgos a esta lista, procedentes de Castrejón de Capote, Badajoz; Priego, Córdoba; El Mercadillo, Cáceres; Villaviejas de Tamuja, Cáceres y Raso de Candelada, Ávila en España, junto a tres tazas sin asas de Moldes, Viana do Castelo; tres asas de Cabeça de Vaia-monte, Monforte; un asa de Sabroso, Guimaraes; Monte Mòzinho, Peñafiel; *Conimbriga* (un asa en ALARCÃO *et alii*, 1979, lám. XXXVIII.14) y Castelo Velho de Santiago do Cacém en Portugal (también FABRÃO, 1999: 184). A esta lista se puede añadir el fragmento de un asa perteneciente a la colección donada por Don J. Martínez al museo de Cuenca (LORRIO y SÁNCHEZ, 2000-2001: lám.1) -el adorno podría pertenecer también a una jarra tipo Gallarate-; un fragmento procedente del campamento romano de Renieblas (LUIK, 2002: 58, fig. 77) y una forma casi completa ya que sólo le falta la base, de *Tarraco-Tarragona* (ROIG, 2003: 105, 5.4 y fig. 21).

La Vajilla Altoimperial

ÁNFORAS

El tipo **A 1000 de Tassinari** es un ánfora, cuyo cuerpo es de forma globular o esferoide, fabricado a partir de una sola lámina martilleada. El pie presenta molduras hechas a torno en la parte exterior y se encuentra soldado a la base. Las dos asas, generalmente adornadas, se encuentran soldadas desde el cuello a la carena. Las ánforas de este periodo, siglo I d.e., constituyen una evolución de las formas tardorrepublicanas y tienen el mismo uso.

Un ánfora de este tipo forma parte del conjunto de piezas de bronce recuperadas en el pozo Cartanyá situado en el foro de Tarragona (ROIG, 2003: fig.15 a-c).

AMPULAS-UNGÜENTARIOS

La forma Radnoti 84, Boesterd 287, Hayes 137-139 o **Tassinari F1300** es una pequeña botella globular de cuello estrecho y base torneada, de unos 7 a 9 cm de alto, que contenía perfumes, aceites, etc. Forma parte del ajuar de aseo que se llevaba a las termas junto con estrígilos, pateras de baño, pinzas, sondas, etc., colgando de grandes anillas. Estos ungüentarios estaban provistos de tapones o tapaderas, que se introducen en el cuello, con unos apéndices para fijar la cadena, que solía estar sujeta a una de las asas. Otras dos cadenas permitían colgar el ungüentario de las anillas de transporte de todo el ajuar.

Esta forma se caracteriza por un asa cuyo aplique o medallón es la cabeza de una cabra o chivo, o un grotesco rostro de anciano barbudo. Su larga cornamenta se arquea formando el asa, que al alcanzar la altura del cuello, separa los dos cuernos para rodearlo, y así sujetarse justo bajo el borde de la *ampulla*.

Su cronología se sitúa en la primera mitad del siglo I d.e. (HOLLIGER y HOLLIGER, 1986: nº 140).

En *Celsa*-Velilla de Ebro, Zaragoza (BELTRÁN, 1998: nº4.2 - fig.149) apareció, en la calle V-1, un asa perteneciente a este tipo.

CACEROLAS

Cacerola es, de nuevo, una denominación que no se corresponde con el útil utilizado en las cocinas actuales ya que, entre otras cosas, no se ponían al fuego, pero que constituye una nomenclatura aceptada de forma generalizada en los estudios sobre vajilla metálica, por lo que se mantiene en este trabajo. Este útil es muy frecuente en época romana. La cacerola se compone de dos partes, un cazo, de profundidad variable, y un asa plana horizontal, fabricados conjunta-

mente. En la base se sitúan, soldados, en una posición equidistante, tres pequeños pies en forma de pelta⁵.

Los textos antiguos al referirse a ella utilizan el término *trulla*. Su función no está aclarada definitivamente. Si bien parece que en el servicio de mesa y en el de cocina era utilizada como cazo (HOLLIGER y HOLLIGER, 1985: 47), las diversas dimensiones del tipo de recipientes atestiguan una multiplicidad de funciones en el ámbito del transporte y mezcla de bebidas (CICIRELLI, 2003: 158; STEFANI, 2006: 148, nº 180). Su interior aparece frecuentemente cubierto por un baño de estaño, pudiendo relacionarlo con mezclas de líquidos y bebidas. Por otro lado, las líneas concéntricas visibles en el interior de algunas cacerolas parecen mostrar unidades de capacidad. En este mismo sentido, una cacerola de plata hallada en Pompeya presenta una marca X en el exterior, que ha sido interpretada como una indicación ponderal de 10 uncias, correspondientes al peso de 272,88 gramos (STEFANI, 2006: 148, nº 181). A la vez, este útil formaba parte de la impedimenta que los soldados transportaban sobre sus hombros en las marchas, como aparece en la Columna de Trajano, cumpliendo diferentes funciones. La cacerola es, igualmente, la forma con mayor presencia de sellos de fabricante de toda la vajilla de bronce (PETROVSZKY, 1993: 30-91).

La forma de terminación del asa y la profundidad de la cazoleta diferencian los tipos:

El tipo cuya asa tiene una terminación en arco con cabezas de cisne (Eggers tipos 131-133; **Tassinari G1210**), está fechado entre finales del siglo I a.e. y la primera mitad del siglo I d.e. Una cacerola de este tipo fue hallada en Arrabalde, Zamora (GARCÍA y ABÁSULO, 1993: 172-177). Sobre ella los autores del trabajo opinan que tiene relación con un hallazgo de Viadana, Lombardía, que según M. Bolla (1986: 195-218) corresponde a las cacerolas "in lamina sottile" o Blechkasserollen tipo IIIb, variante D de su clasificación.

El tipo cuya asa finaliza en un orificio en media luna (Eggers tipos 137-138, Radnóti 11-13, **Tassinari G2100 y G2200**) es conocido desde época tardoaugustea, y su producción desciende sensiblemente a fines de siglo I d.e., aunque se observa cierta pervivencia en el siglo II d.e. (BOLLA, 1994: 38; TASSINARI, 1995: 53). El origen de su producción está en Italia, aunque talleres provinciales también empiezan a fabricarlas -en la Galia desde el siglo I d.e. (HOLLIGER y

5. M^o. A. Hernández publicó en 1985 una recopilación de estas pequeñas bases recuperadas en Aragón, donde mencionaba la pertenencia de las de pequeño tamaño a cacerolas y las de mayores dimensiones a sítulas. No hay que olvidar, sin embargo que las jarras republicanas tipo Gallarate, Ornavasso y Kelheim (BOUBE, 1991: 28, 33, 40), así como alguna forma de patera (NUBER, 1972: lám.3.1b), también llevan tres peltas u otras formas de pequeños pies.

HOLLIGER, 1988-89: 64). Existen dos grupos, uno con el cazo más profundo y cerrado, y otro de cazo menos profundo y con paredes más abiertas⁶.

El fragmento de un asa de este tipo fue recogido en una posible *mansio* en Las Ermitas, Espejo en Álava, en un nivel fechado en la segunda mitad del siglo I y el II d.e. (FILLOY y GIL, 2000: 214, n° 109). Una segunda asa procede de las excavaciones en *Cara-Santacara*, Navarra (ERICE, 1986: 200, n°7, lám. IV .3) y un fragmento del extremo del asa se recuperó en Ampurias (inv.1293).

El tipo en el que la terminación del asa presenta un pequeño orificio circular, Eggers tipos 139-144, **Tassinari G3000**, se conoce desde el siglo I hasta el siglo III d.e. pero la época de mayor producción se sitúa entre la segunda mitad del siglo I d.e. y la primera mitad del siglo II d.e. (BOLLA, 1994: 36). El tipo Eggers 142 se fabrica en Capua, pero también en talleres provinciales como por ejemplo en la Galia. Esta es la forma más producida y más ampliamente difundida entre las cacerolas, quizá por su simplicidad estructural (BOLLA, 1994: 36).

Un ejemplar completo de este tipo se encuentra en el M.A.N. perteneciente a la Antigua Colección de la Biblioteca Nacional (BLÁZQUEZ, 1962: 200, fig. 3) y un mango fragmentado está documentado en el yacimiento de S. Cucufate en Portugal (SALETE DA PONTE, 1987: lám. VI. 77).

CANTIMPLORA

La cantimplora es un útil de transporte de líquido en posición vertical, de uso individual, debido a las cantidades que puede contener en su interior.

Las formas conocidas tienen un cuerpo circular aplanado, compuesto por dos láminas de bronce martilleadas. Una armadura metálica lateral, más o menos amplia, asegura la unión de las dos partes del cuerpo. Está provista de un cuello tubular y borde plano. Dos apliques de asas, fundidos, unas argollas o unas anillas sujetan el asa, móvil, en forma de omega con los extremos en forma de cabezas esquemáticas de ánades. Suelen presentar un pie en forma de cono o anillo.

De época imperial se conocen en gran parte de Europa, salvo en Italia, y su cronología no parece que exceda el siglo I d.e. (FEUGÈRE, 1991b: 125). A las formas sencillas tardorrepublicanas suceden unos tipos con asas más elaboradas y decoraciones más complicadas.

A la cantimplora se le atribuye un muy probable uso militar (FEUGÈRE, 1991b:125) y este es el contexto del hallazgo procedente de la tumba de un veterano de la *legio VII Gemina*, G. Velerius Soldus (VV.AA., 1990: n° 247; FEUGÈRE, 1991b: 126), en Mérida. Por otro lado, en el Museo de Prehistoria de Valencia se conserva parte de la armadura lateral, incluido el orificio para el cuello, de una cantimplora cubierta por una decoración esmaltada, que conserva el asa de transporte. Procede de un hallazgo casual de Bélgida, Valencia (Bronces romanos, 1990: n° 246).

CAZO DE BAÑO o PATERA DE BAÑO

Se trata de un útil compuesto por un cuenco poco profundo y un asa, fabricados en una sola pieza. La forma fue primero estudiada por H. Willers en 1907 y posteriormente por A. Radnoti (1938: 63-66), que le adjudica el tipo 19. Se corresponde, igualmente, con el tipo Raev 615, Boesterd 36 y Eggers 150. La división tipológica establecida por **Tassinari** recientemente está en relación con la forma del borde bien plano (**tipo I1000**), bien exvasado (**tipo I1200**).

Se fechan en los siglos I y II d.e., siendo su apogeo en los reinados de los emperadores Nerón y Claudio. El origen de la producción y distribución se encuentra en el Sur de Italia (HOLLIGER y HOLLIGER, 1988-89: 66; BOLLA, 1994: 44).

El orificio en forma de cerradura servía para colgarlo en el anillo de transporte de los objetos de baño junto con el estrígilo, ungüentarios, las pinzas, etc., como muestra el conocido ajuar completo hallado en Pompeya. Su estrecha asociación con el estrígilo parece confirmarse con diversos hallazgos, como el servicio compuesto por ambos unidos por una cadena de hierro recuperado en Roma y formando parte conjuntamente en los ajuares de dos tumbas de Turín y Solduno en Italia. Se utilizaba para rociarse agua en las termas. Por ello tiene una difusión paralela a las termas o baños con sistemas de calor implantados, y está prácticamente ausente en el territorio no romanizado (BOLLA, 1994: 44).

En *Andelos*-Muruzabal de Andión, Navarra se encontró una forma prácticamente completa perteneciente al segundo grupo que propone S. Tassinari, el tipo I1200, (MEZQUÍRIZ, 1960: fig. 6, lám.VII; ERICE, 1986: 202, n° 9, fig. 1.5, lám.V 1-2).

CAZO

El **tipo Tassinari K2240** es un útil formado por un vaso hemiesférico de labio exvasado, fabricado en unión a un asa horizontal plana. La forma en banda de larga asa muestra una extensión o ampliación que describe un remo con el extremo redondeado. Esta misma

6. S. Tassinari (1995: 53) menciona que, de las 59 cacerolas inventariadas en Pompeya con abertura en media luna en el extremo del mango, solamente seis pertenecen al grupo con el cazo menos profundo.

forma de asas se encuentra en coladores con un vaso similar, pero horadado, Tassinari tipo K3300.

Una forma completa fue documentada en el Cortijo de las Beatas, Villanueva del Trabuco, Málaga, a través de los dibujos de A. Vives en la Hispanic Society of America de Nueva York (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: lám. 309, 269).

FUENTES-PALANGANA-JOFAINA-BARREÑO

El tipo Eggers 97, también Boesterd 185, es una amplia fuente con un asa fija en forma de omega cuyo centro está moldurado por tres anillos. Se corresponde igualmente con el tipo **Tassinari S3110**, que es definido por su autora como una fuente de cuerpo convexo con el labio engrosado y el borde rectilíneo. La base es de forma troncocónica y paredes exteriores convexas, cubiertas por círculos concéntricos -u otros motivos-, apoyándose en un anillo. Este tipo de palangana muestra una amplia difusión en el territorio ocupado por el Imperio. Comienza su producción en el sur de Italia, quizás en Capua, en época augustea, y la forma evolucionada se sigue fabricando hasta finales del siglo II o comienzos del siglo III d.e. (KUNOW, 1983: 22; HOLLIGER y HOLLIGER, 1986: 9).

Forma parte de los útiles dedicados a la ablución, al ajuar de limpieza y de lavado personal (KUNOW, 1985: 247). En unión a jarras se utilizaban en el ritual de aseo previo al banquete, en el momento de la acogida a los comensales (CICIRELLI, 2003: 153). En Pompeya se han recuperado asociadas a jarras siempre fuera del ámbito de la cocina (TASSINARI, 1993: 232).

En *Hispania* se han hallado cinco asas en Hoya de Santa Ana, Chinchilla, Albacete (ABASCAL y SANZ, 1993: nº 214, 90); Calahorra, La Rioja (TIRADO, 1993: 53); *Celsa-Velilla* de Ebro, Zaragoza (BELTRÁN, 1998: 63, fig. 150); *Caesaraugusta-Zaragoza* y *Arcobriga-Monreal* de Ariza, Zaragoza (BELTRÁN -dir-, 1987: 35, nº9, lám. LIV.9).

JARRAS – JARROS

Jarra **tipo B1240 de Tassinari**, también Boesterd 267. Su cuerpo tiene forma piriforme, la boca es circular, exvasada y de labio vertical. Presenta una decoración de ovas. El asa, soldada al cuerpo en vertical, abraza el borde con un motivo vegetal, tres hojas, de las que la central se eleva y gira formando el dedil, mientras que las laterales se cierran en volutas, bajo las que el asa se prolonga en dos cabezas esquemáticas de ánades. El resto del recorrido, en ángulo recto, esta profusamente decorado con motivos vegetales. El medallón muestra diferentes escenas báquicas. La separación entre el cuello y la panza se encuentra marcada por una banda de motivos vegetales.

Su función se encuentra en el servicio de mesa. Su producción es de origen itálica y la datación se sitúa en el siglo I d.e (ROIG, 2003: 85).

Jarras de este tipo se han localizado dos en el pozo Cartanyá del foro de Tarragona (ROIG, 2003: 84-88, fig.3 a-c y fig.4 a-c), así como una en *Lacipo-Casares*, Málaga (POZO, 2002a: 411, fig. 4).

Jarra **tipo Boesterd 288-290**. El cuerpo presenta una forma piriforme asentando el asa, soldada, en posición vertical. El extremo superior se une al borde circular del recipiente a través de tres hojas. La central gira hacia arriba para servir de dedil, mientras que las laterales se prolongan, abrazando el borde y terminando en dos cabezas esquemáticas de ánades. El extremo del asa que se apoya sobre la panza acaba en forma de un pie, siendo ésta la característica que distingue al grupo. La base de la jarra está fabricada a torno.

Este tipo de asa, que puede mostrar un pie izquierdo, un pie derecho -calzados y sin calzar- e, incluso, dos pies juntos, adorna dos formas de jarra. Por su distribución geográfica, una se denomina "occidental" y la segunda "oriental" (TASSINARI, 1973: 135-136; SZABO, 1982-83: 91-93). La primera de cuerpo más globular, y que presenta dos variantes (SZABO, 1982-83: 91-93), se localiza en el noroeste de Europa, no existiendo en Italia. El periodo de utilización de la forma comienza en la segunda mitad del siglo I d.e., continuando su uso durante los siglos II y III d.e. El segundo tipo, denominado "oriental", y cuyo cuerpo es más piriforme, tiene una altura media de 23 cm y una cronología de fabricación situada entre los siglos II y III d.e. J. F. Roig (2003: 9) menciona que la forma hallada en *Tarraco-Tarragona*, perteneciente al tipo oriental, debe proceder de unos pequeños talleres húngaros y búlgaros, cuya producción se fecha en los siglos II-III.

La función del primer tipo se relaciona, debido a su hallazgo en santuarios, pozos, fuentes y lugares sagrados, con rituales en los que interviene el agua. El tipo "oriental", sin embargo, proviene de contextos funerarios (SZABO, 1982-83: 94).

La jarra hallada en el pozo Cartanyá del foro de Tarragona presenta un pie izquierdo calzado con una sandalia (VV.AA., 1990: 289, fig. 238; ROIG, 2003: 88-90, fig. 5 a-c). Un segundo ejemplar, albergado en los fondos del Museo de Jaén, procede de un lugar entre los municipios de Garcíez y Jimena, Jaén (POZO, 2002a: 412, fig. 5). En este caso el pie es el derecho y está desnudo.

La Jarra **tipo B 1241 Tassinari** tiene un cuerpo de forma piriforme con una base resaltada. El asa está profusamente decorada y en la parte superior se une

a la boca circular con el mismo motivo que otras jarras de cuerpo piriforme, mencionadas anteriormente, es decir, a través de tres hojas vegetales, de las que la central se eleva y gira para hacer de dedil, mientras que las laterales terminan en volutas, añadiéndose una pequeña prolongación en forma de cabezas esquemáticas de ánades. El medallón lo ocupa la figura de un Cupido alado, en movimiento, portando en su mano una antorcha. El campo intermedio del asa, que acaba de nuevo en tres hojas, se encuentra cubierto por motivos vegetales o animales.

La jarra de este tipo localizadas en Hispania provienen del pozo Cartanyá del foro de Tarragona (ROIG, 2003: 90-92, fig. 7 a-c)⁷.

Las ánforas tipo A de Tassinari y jarras tipo B 1222, 1240-1260, y las tipo E recuperadas en Pompeya, muestran una gran diversidad de motivos decorativos sobre el asa. Estos se pueden ordenar y reducir a tres grandes grupos, que suponen un juego entre hojas de acanto y hojas de loto (TASSINARI, 2002: 364). Estos elementos decorativos fueron obtenidos tras un trabajo incisión, ablación o adición. El aplique o medallón se une para formar una sola pieza, probablemente justo antes de ser fundidas, cuando todavía son piezas en cera. Entonces, dependiendo de la pericia del artesano, se utilizan moldes en los que los rasgos de un rostro aparezcan claros, difuminados o, incluso, imperceptibles, precisando un trabajo posterior con distintos resultados (TASSINARI, 2002: 366-367).

La jarra tipo **Tassinari E1000** o *guturnium*⁸, cuya característica principal es un pico vertedor en forma de canal. La forma de la vasija es ovalada con cuello corto. Tiene un pie circular soldado a la base.

La fabricación de esta vasija es de origen itálico y su producción está datada a mediados del siglo I d.e. (TASSINARI, 1993: Vol.1, 43; Vol. 2, 70).

La jarra completa procedente del pozo Cartanyá del foro de Tarragona (ROIG, 2003: 98-100, fig.13 a-d) muestra un asa y un medallón adornado con motivos báquicos. En ese mismo pozo se recogió otra jarra más de la que no se conserva el asa, y el pico vertedor en forma de canal se encuentra separado del resto de la vasija (ROIG, 2003: 98-100, fig.14 a-b).

7. Existen otras jarras piriformes, fabricadas en una pieza, tanto entre los hallazgos del pozo Cartanyá en el foro de Tarragona (VV.AA., 1990: 289, fig.239; ROIG, 2003: fig.6 a-c, fig.8 a-c, fig.9 a-c, fig.10 a-b, fig.11 a-c, fig.12 a-c), como recogidas en el álbum de dibujos de Antonio Vives (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: láms. 305 y 311) procedente de Tarragona y Antequera en el Sur de la Península Ibérica.

8. W. Hilgers (1969: 191-192) Gut(t)urnium, cuturnium atestiguada para ofrendas de vino y como jarra para lavarse las manos. Su forma presenta un estrecho pico vertedor. Este autor hace referencia a formas en cerámica.

La jarra tipo **Tassinari D 2400** se caracteriza por presentar una boca bi o trilobulada, un cuello ancho, un cuerpo con vientre ovoide apoyado sobre una base convexa, que eleva la forma sobre un pie alto y un asa. Esta última, que sobrepasa la altura de la vasija, se apoya en el borde, generalmente en forma de protome felina, y en la carena de la vasija, donde se sitúa un medallón decorado.

El cuerpo de la vasija fue fabricado por martilleado a partir de una chapa de bronce. El asa se fundió en macizo por separado y fue unido por soldadura. El pie, que muestra generalmente las acanaladuras del torneado, fue soldado igualmente a la base de la jarra.

Se corresponde con los tipos siguientes: Nuber 1972, tipo Alikaria; Radnoti fig.68, 145; Raev, 641, fig3, nº 99 y Hayes, 76-77, nº 119.

Uno de los ejemplares más llamativo por su decoración es la jarra, sin asa, hallada en Los Torreones, Albacete (ABASCAL y SANZ, 1993: 69, nº 193). Presenta una decoración de ovas en el borde y sobre su cuello y en los hombros dos frisos decorados con series marinas. Una jarra de este tipo, hoy desaparecida, fue hallada en Villanueva del Trabuco, Málaga (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: lám. 185, 259; POZO, 2002a: 413, fig. 7); otra jarra completa procede de las cercanías de Priego, Córdoba (LIZ, 1987: 792-795; POZO, 2002a: 413-414, fig. 8 a-b). Posiblemente, en los fondos del M.A.N. (BLÁZQUEZ, 1960: 204, fig. 3, 9) se encuentre otro ejemplar muy bien conservado y sin pie. Con la misma precaución que la pieza anterior se puede mencionar una forma sin asa procedente de Fuentespreadas, Zamora, (SEVILLANO, 1978: 125, lám. XIX. 40).

La cronología del hallazgo de Torreones, Albacete, se ha situado en la segunda mitad del siglo I d.e. (ABASCAL y SANZ, 1993: 75).

La forma **Tassinari E 3000** o jarra con boca en forma de herradura de caballo, también Boesterd 225-226 y Eggers 127. La panza es ovoide, el cuello largo y toda ella se asienta sobre un pie alto. El asa, que en su curvatura supera la altura del borde, se apoya sobre el borde, donde suele ubicarse un animal (felino, águila, équido), y sobre el hombro de la vasija.

Estas jarras forman parte del servicio de aseo y lavado de manos, junto con las pateras tipos Eggers 154-155 (KUNOW, 1983: 80).

La jarra más elaborada de este tipo fue hallada en la mina Do Fojo das Pombas, Valongo (Portugal). Es de bronce y presenta bandas adornadas en la separación entre el cuello y el cuerpo, así como en los hombros. El asa, soldada, muestra en su arranque un águila con las alas extendidas y un rostro de la diosa Isis en el meda-

llón. El autor de su publicación manifiesta la existencia de dos piezas semejantes en Portugal, sin especificar cuales (ALCUBIERRE, 1962: 168-171, fig. 3-4). Otros ejemplares, más sencillos, proceden de *Lacipo-Casares*, Málaga (VV.AA., 1990: 291 n° 242; POZO, 2002a: 415, n° 9); de la provincia de Sevilla, cuyo arranque del asa se encuentra adornado por una esfinge en reposo y el medallón ocupado por un rostro femenino con diadema (POZO, 2003: 415, n° 10) y, finalmente de Els Horts en Vallada, Valencia, con una jarra desprovista del asa y el pie alto (ALBIACH, 2003: 223).

La forma tipo **Tassinari Y4000**, también Radnoti 70 y Boesterd 223, se encuentra adscrita al grupo de *askoi* de la sección de Varia de la catalogación de esta autora. Es una vasija con un cuerpo ovoide, de vientre alargado y paredes asimétricas. El cuello es corto y presenta también las paredes asimétricas. Por su parte el borde, más elevado en el lado opuesto al mango, está exvasado y adornado con un motivo de ovas. La vasija se apoya sobre un disco fino. El asa, posicionada en oblicuo, presenta la figura de un felino rampante, que apoya sus zarpas delanteras en el borde sobre dos nervaduras o costillas que recorren la parte posterior de la vasija, y las traseras sobre la carena. La superficie de la panza se encuentra decorada con motivos vegetales en relieve. En España apareció un ejemplar con estas características en las aguas de Palamós, Gerona (MAYER *et alii*, -coord.-, 1992: 76); otro ejemplar se encuentra en los fondos del M.A.N. con procedencia, posiblemente, de Écija, Sevilla (BLÁZQUEZ, 1960: n°10, fig. 2a-b). Este último no muestra en el asa un felino rampante, sino un complicado motivo vegetal que acaba en un gran aplique, donde está figurado un erote alado. Sobre la boca ovalada descansan dos cápridos enfrentados.

La jarra de boca fundida en macizo junto con el asa fue estudiada por A. Radnóti en 1938, que las denominó **Blechkannen** tipo 75. Posteriormente, H. J. Eggers, en 1951, las reconoce en su clasificación como tipo 128. M. Boesterd en 1956 las clasifica con los n° 257-258. Más tarde, B. A. Raev, en 1977-78 diferencia dos grupos entre ellas. M. Bolla, por su parte en 1989, acepta los dos grupos, uno en el que la boca y el asa han sido fundidas con la jarra, y el otro en que ambas piezas se funden por separado. S. Tassinari, en 1993, las clasifica como E6000 y, finalmente, K. Szabó, en 1994, hace una revisión y puesta al día del tipo al que denomina "Vasijas de boca maciza fundida en una pieza con el asa".

En la Península Ibérica, J. Aurrecochea hace en 1991 una puesta al día de los tipos propuestos, de la cronología y el origen de las "Blechkannen" en el Imperio y ofrece una primera lista de hallazgos. A. Alarcão, por su parte, publica en 1996 un estudio de conjunto de las formas hispanas.

La forma, cuyo prototipo es itálico, presenta una panza globular, a veces piriforme, a veces bitroncocónica -de finas paredes trabajadas a torno-, con pie, un cuello alto y estrecho, además de un asa, fundida junto a la boca, que se eleva por encima, o permanece a la misma altura del pico vertedor. La jarra estaba provista de una tapa móvil, de la que generalmente se conserva la charnela, que la sujetaba a su posición.

El tipo presenta centros de producción identificados en la Galia, Germania (tipos Bolla 1b-e) y Britania (SZABO, 1994: 401-402).

Los hallazgos hispanos proceden de Conimbriga (ALARCÃO *et alii*, 1979: lám. XXXVII.12 y 15-16 no conservan el asa); una probable vasija sin la boca y el asa de Fojo das Pombas, Valongo (ALBURQUERQUE, 1962: fig. 6.4); la boca y el asa de dos vasijas procedentes del Cabo de Higer, Guipúzcoa (URTEAGA, 1988: n° 5, 6 y 8); una jarra con el asa rota de Liédena, Navarra (ERICE, 1986: 202, lám. V.3); Muruzabal de Andión-*Andelos*, Navarra; Mérida (VV.AA., 1990: 110); León (VV.AA., 1990: 290, 241; VV.AA., 1995: 282); una jarra que conserva la boca, pero no el asa, de la villa romana de Arellano, Navarra (MEZQUÍRIZ, 2003: 47, fig. 1); la boca de una jarra de Alpera, Albacete, publicada por J. M. Abascal y R. Sanz (1993: 81, n° 204). Estos autores mencionan también un hallazgo en Villavalverde, Madrid, y otro en Quinta das Alagoas, Penamacor; una jarra completa hallada en la provincia de Cuenca (ERICE, 1987: 471-473); una boca de jarra "con extenso desarrollo decorativo" y una tapa procedentes de la provincia de Jaén, además de otra tapa recuperada en Porcuna, Jaén (AURRECOE-CHEA, 1991: figs. 4.8, 4.9, 4.10, 236-240). En el Museo Arqueológico de Oviedo existe un ejemplar (ESCORTELL, 1975: lám. XCVII). Finalmente en el M.A.N. de Madrid se encuentra recogido, entre los bronce de la colección Salamanca, una de estas jarras, al igual que existen tres inéditas procedentes de Arganda y Vellilla en la provincia de Madrid y Seseña en Toledo⁹.

La bibliografía especializada aceptaba una cronología en los siglos II y III propuesta por A. Radnóti (1938: 155), A. Raev (1977, 156) y J. Kunow (1983: 24-25). En Hispania, la jarra de Liédena apareció en un nivel fechado en el siglo IV, y el conjunto de vasijas de Fojo das Pombas parece datarse en el siglo II d.e. Sin embargo, las jarras de Conimbriga proceden de niveles revueltos, pero se han hallado, como en la Galia, fragmentos de una forma idéntica en cerámica dataada en la segunda mitad del siglo I (ALARCÃO, 1996: 28, 30), lo que lleva a pensar que la forma en metal era ya bien conocida en esa época. De igual modo, son

9. Según J. Aurrecochea (1991: 239).

ya muchos los hallazgos fechados en el siglo I tanto procedentes de la Península Itálica, como de Galia, Germania e incluso Britania (BOLLA, 1989: 95; SZABO, 1995: 399, 401), por lo que la forma tendría una fecha de utilización desde el siglo I d.e. hasta los siglos V y VI (CASTOLDI, 2002: 370). La jarra pervive durante varios siglos evolucionando y variando el prototipo original, así como aportando ingenios que permitan una mejor sujeción de la frágil unión boca-asa.

PATERAS

Se componen generalmente de dos partes fundidas por separado y soldadas posteriormente la una a la otra. Una cazoleta o cuenco muy abierto trabajado a torno, que puede llevar un umbo en el centro y un mango, fundido en hueco y trabajado posteriormente en frío, que, generalmente, se encuentra cubierto por profundas acanaladuras longitudinales, aunque existen variantes lisas, adornadas con motivos figurados. El remate final suele ser una protome de carnero o can, y excepcionalmente en cabeza humana.

La pateras tipo Eggers 154-155; Boesterd 68, forman parte, junto a las jarras de boca trilobulada tipo Eggers 124-127; Boesterd 233-236, del servicio de aseo o lavado de manos (KUNOW, 1983: 80), como mostró el profundo y exhaustivo estudio llevado a cabo por H. U. Nuber en 1972.

En el museo de Albacete se encuentra conservada la cazoleta de una patera sin el mango. Los labios del borde presentan un adorno de ovas y en el centro aparece el pequeño umbo característico que permite clasificar esta pieza en el Servicio F o tipo **Alikaria de H.U. Nuber**. En este caso el mango sería liso y no estriado. Otra cazoleta similar, sin las ovas en el labio, y provista de un destacado umbo, procede del Cortijo de las Beatas en Antequera (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: 271, lám. 310). Un asa adquirida en Granada y dibujada en el album de dibujos de Antonio Vives en The Hispanic Society of America, Nueva York (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: 271, lám. 325), muestra un mango, de sección circular, estriado y rematado, probablemente, por una cabeza de can, como también se puede observar en algunas de las terminaciones pompeyanas -tipo H 2312 de Tassinari- (TASSINARI, 1993: Vol. II, 137-138), y constituye una de las terminaciones posibles de los Servicios D o Hagenow y G o tipo Canterbury de H. U. Nuber. De este último tipo menciona H. U. Nuber (1972: 182, nº 9) un mango terminado en cabeza de cordero inventariado en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid.

El uso del conjunto jarra-patera, una costumbre que el mundo romano imperial toma de la cultura helenística a través del Sur de la Península Itálica (NUBER, 1972: 33), aparece en dos ámbitos: en la vida diaria

donde eran llevadas por los sirvientes hasta los comensales durante los banquetes y comidas para lavarse las manos; -un uso similar se le reconoce a los hallazgos en campamentos, donde serían utilizados por los oficiales-, es decir, un uso en el personal. Mientras que el segundo ámbito se encuentra en los ritos y ceremonias sagradas que tenían lugar frente a altares, como muestran varios relieves en los que son llevados por Camilos dispuestos a verter el agua sobre las manos del oficiante (NUBER, 1972: 88, 89, 95). La cronología más antigua fecha el servicio jarra-patera de aseo desde el siglo IV a.e., y continúa su uso profano probablemente hasta el siglo IV d.e. Sin embargo, en la liturgia cristiana es adoptado y permanece sin ruptura (NUBER, 1972: 35, 128, 129).

SALSERO

El Tipo 65 de Boesterd y **Tassinari Q1000** es un recipiente poco profundo con un gran pico vertedor sobreelevado y acabado en punta. Presenta una pequeña base circular. El asa, ubicada en el extremo opuesto al pico vertedor, es plana y se acopla al borde del vaso en forma de cabezas de ánades. El extremo opuesto, que puede presentar una decoración de motivos vegetales, finaliza en forma lobulada.

Se trata de un producto procedente de los talleres de Capua, que están trabajando en el siglo I d.e. (HOLLIGER y HOLLIGER, 1985: 60, nº 34).

En la tumba 6 de la necrópolis de Osma, Soria se recuperó un asa perteneciente a uno de estos salseros (TORRE y BERZOSA, 2002: figs. 9 y 7d).

SIMPULA

El cazo de mango vertical **tipo Aislingen** es el único que se mantiene a lo largo de los primeros decenios del siglo I d.e., ya que los demás tipos de *simpula* han desaparecido por completo. Este cazo, que tiene un pequeño pie, aparece en abundancia entre época de Augusto y época de Nerón, convirtiéndose en una forma esporádica a partir de época flavia (CASTOLDI y FEUGÈRE, 1991, 87). Su función se encuentra probablemente en el servicio de mesa, donde era empleado tanto para extraer y transportar líquido del recipiente en el que se había realizado la mezcla al vaso de beber o de libación, como servir de medida base para la mezcla de vino y agua, o como dosis de vino escanciado en las copas durante el *simposium* (GUZZO, 2006: 82). C. Fabião (1999: 177) menciona hallazgos portugueses de esta variante de *simpula* en la Mina do Lousal, Grândola, fragmentos de uno o dos en la Citânia de Briteiros, Guimaraes; en Conimbriga (el extremo del asa en ALARCÃO *et alii*, 1979: lám. XXXVIII, 27) y en Castelo Velho de Santiago, Cacém. Un cazo sin el asa se recuperó en La Bienvenida, Ciudad Real (AURRECOECHA,

1991: 243-244, fig.6.14). El cazo sin el mango hallado en Horta das Pinas (PONTE, 1986: 123, fig. 32; AURRECOECHEA, 1991: 244). El ejemplar de Herrera de Pisuerga, Palencia (PÉREZ, 2004: 79, fig. 6) apareció sin el extremo del mango vertical; el mango fragmentado procedente de *Arastipi*-Villanueva de Cauche, Málaga (POZO, 2004: lám.1.6) y, finalmente, tres fragmentos de asas procedentes de Ampurias, Gerona (inv. 1225, 13420 y 13421).

SÍTULAS

Sítulas tipo **Eggers 24**. En el Museo del Teatro de *Caesaraugusta* se exhibe el aplique figurado de una sítula de este tipo con un aplique formado por una máscara teatral sobre la que se sitúa el anillo de suspensión. El aplique, fechado en el siglo I d.e., representa una máscara de la Tragedia con alto *onkos* (ERICE, 2000: 297-302). Un segundo aplique perteneciente igualmente a una máscara de teatro, probablemente el joven muchacho o el esclavo mencionados en la Nueva Comedia, se recuperó en Casinas, Cádiz (POZO, 2002b: n° 98). Su factura se asemeja en mayor medida que el primer aplique a los tipos iconográficos itálicos.

Sítulas tipo **Eggers 35**. En los depósitos del Museo Provincial de Jaén se encuentra el aplique del asa de una sítula de este tipo de procedencia desconocida. El aplique se compone de una hoja de parra rematada por una anilla con unos apéndices laterales a modo de travesaño. Sobre la hoja, que muestra bien diferenciadas sus partes, se encuentra la cabeza de un personaje dionisiaco -o el mismo Dionisos niño- con los corimbos que adornan la corona que lleva sobre la frente. La cronología de este aplique, bien conocido en el resto del Imperio¹⁰, debe situarse entre los siglos II y III d.e. según los autores del estudio (AURRECOECHEA y ZARZALEJOS, 1990: 285-286).

Existe un grupo de sítulas típicamente hispanas, cuyos apliques figurados fueron estudiados y clasificados en 1970 por M. Delgado. Esta autora lusa reconoció cuatro tipos que se mantienen en la actualidad. Los tipos I, III y IV de Delgado comienzan su producción en época altoimperial, mientras que el tipo II tienen un periodo de fabricación bajoimperial, por tanto no formará parte de este capítulo. Estos apliques fueron fabricados en moldes bivalvos, como los hallados en las excavaciones de Conímbriga (MOUTINHO ALARCÃO, 1984: 34, fig. 123). Los apliques, clasificados por M. Delgado, parecen tener relación con una forma de sítula de cuerpo bitroncocónico y carena baja, provista

de un borde exvasado (ERICE, 2006: fig. 3). Las sítulas pertenecen al servicio de bebida que se instala en la mesa preparada a los comensales (KUNOW, 1983: 79, 83; ERICE, 2006, _____).

El tipo **I de Delgado** está constituido por un escudo circular, sobre el que se sitúa un travesaño rectangular que tiene unido un anillo para la suspensión del asa. Un esquemático rostro rodeado por una especie de corona radial ocupa el escudo, mientras que el travesaño, tan largo como el diámetro de la esfera o un poco más, está decorado por una o dos líneas de incisiones dispuestas transversalmente, limitadas por dos protuberancias. El rostro muestra siempre un trabajo tosco y poco elaborado. J. Aurrecochea y M. Zarzalejos en 1990, en un estudio sobre apliques procedentes de la Oretania, llevan a cabo la primera actualización sobre los tipos I, II y IV, precisando cronológicas y ampliando el mapa de difusión elaborado por M. Delgado en 1970. Posteriormente R. Castelo y otros, en 1995, dan a conocer tres nuevos ejemplares y abordan diferentes aspectos sobre tipología, tanto de este tipo como del IV, del mismo modo, añadiendo nuevos paralelos.

Este tipo es el más frecuente y más ampliamente difundido en la Península Ibérica, mientras que fuera de ella no existe. Los hallazgos proceden de los siguientes lugares: diez ejemplares de *Conimbriga*-Coimbra (DELGADO, 1970: lám. I,1-10; ALARCÃO y ETIENNE, 1979: n°s 34-36, 38); M. Delgado (1970: 17) menciona varios ejemplares en el M.A.N. procedentes de Murcia y Alicante. Pero también se conocen ejemplares procedentes de de Sant Josep, La Vall d'Uxó, Castellón (ROSAS, 1980: 204, n° 17); Falces, Navarra (ERICE, 1986: fig.1.2); un aplique en La Bienvenida, Ciudad Real (AURRECOECHEA y ZARZALEJOS, 1990: fig. 3.1, estos autores (1990: 286) mencionan la proliferación existente en Portugal: Torre dos Namorados, Fojo das Pombas, Santa Victoria do Ameixial, Paredes en Alenquer, Torres Novas, Lameirancha, Torre de Palma, Faro, Tavira, Obidos, Castello de Montemor-Novo, Aljustrel y Evora). Además se conocen, tres apliques procedentes de Badajoz, recogidos en The Hispanic Society of America de Nueva York, más una sítula completa con sus dos apliques de procedencia desconocida y conservada en el mismo lugar que las anteriores (GARCÍA Y BELLIDO -ed.-, 1993: lám. 337, n° 495, 497, 498, lám. 299); tres apliques de Saucedo, Talavera la Nueva, Toledo (CASTELO *et alii*, 1995: lám. 1.1-3); dos apliques seguramente del mismo acetre procedente de Villamol, León (VV.AA., 1995: 284, foto central); dos ejemplares de procedencia desconocida en el Museo Arqueológico de Granada, inv. 4906 e inv. 389 (POZO, 2002b: n° 90, 92; POZO, 2004: 441, fig. 9); Pinos Puente, Granada (POZO, 2002b, n° 91); Nueva Carteya, Córdoba (POZO, 2002b: n° 93); Cabezo de Hortales en Villamartín, Cá-

10. S. Tassinari (1975), publica tres ejemplares procedentes del bosque de Compiègne, n° 125-127; otra más procedente de Saint-Martin-Osmonville, Seine Maritime (TASSINARI, 1995: n° 108).


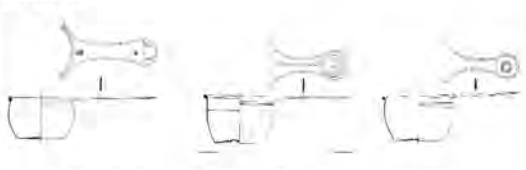







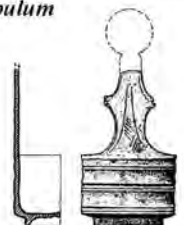


VAJILLA ALTOIMPERIAL HISPANA				
SERVICIO DE MESA		SERVICIO DE ASEO		OTROS USOS
Ánfora  Tassinari A1000	Cacerolas  Tassinari G1210 G2100-2200 G3000	Ampulla  Tassinari F1300	Cantimplora 	
Cazo  Tassinari K2240		Patera o cazo de baño  Tassinari I1000-1200		
Jarras / Jarros  Boesterd 288-290 Tassinari B1240 B1241 D2400 E1000 E3000 Y4000 Blechkannen		Fuentes / Palanganas  Tassinari S3110		
Salsero  Tassinari Q1000	Simpulum  Aislingen		Pateras  Nuber tipo Alikaria	
Sítulas  Eggers 24 Eggers 35 Delgado I Delgado III Delgado IV				

Figura 3: Ánfora: Tarragona (ROIG, 2004: fig.15a); Ampulla: (BOESTERD, 1956: 287); Cacerolas: (TASSINARI, 1993: G1219); (TASSINARI, 1993: G2100/2200; (TASSINARI, 1993: G3000); Cantimplora: Mérida (Bronces Romanos, 1990: n° 247); Patera de baño: Andelos-Muruzabal de Andión (ERICE, 1986: fig. 1.5); Cazo: Villanueva del Trabuco (GARCÍA Y BELLIDO -ed-, 1993: lám. 309); Fuente/Palanganas: (TASSINARI, 1993: S3110) y asa, Chinchilla (ABASCAL y SANZ, 1993: n° 214); Jarras: BOESTERD 288-289, Tarragona (ROIG, 2003: 5a-c); Tassinari B1240, Tarragona (ROIG, 2003: 3c-4c); Tassinari B1241, Tarragona (ROIG, 2003: 7a-c); Tassinari E1000 (ROIG, 2003: 13a-c); Tassinari D2400, Priego (LIZ, 1987: fig. 3); Tassinari E3000, Lacipo, Málaga (POZO, 2002: n° 9); Tassinari Y4000 (BOESTERD, 1956: 223); Blechkannen, Conimbriga (ALARCÃO, 1996: fig. 3.14); Pateras: (BOESTERD, 1956: 68); Salsero: (BOESTERD, 1956: 65); Simpulum: Herrera de Pisuerga (PÉREZ, 2001: 78, fig. 7); Sítulas: aplique máscara de teatro, Zaragoza (ERICE, 2000: fig. 5); aplique máscara sobre hoja, Museo Arq. de Jaén (CASTELO et alii., 1995: fig. 7.7); Delgado I, Conimbriga (DELGADO, 1970: fig. 1.1); Delgado III (ERICE, 2006: fig.5.11); Delgado IV (DELGADO, 1970: fig. 2.5); sítula de Madrid (GARCÍA Y BELLIDO -ed-, 1993: lám. 299).

diz (POZO, 2002b: n° 94); Teba, Málaga (POZO, 2002b: n° 95); dos apliques procedentes de Niebla, Huelva, (POZO, 2002b: n° 96-97) y, finalmente, Aratíspí, Villanueva de Cauche, Málaga (POZO, 2004: fig. 3).

J. Aurrecoechea (1991: 248) propone una cronología para los tipos I y IV de Delgado entre los siglos II-III d.e.

El tipo **III de Delgado** estaba formado por un solo ejemplar procedente de Conimbriga que se caracterizaba por un escudo ovalado y un travesaño corto, casi inexistente. El rostro representado pertenece a un personaje masculino con una gran barba compuesta por gruesos tirabuzones. Un trabajo reciente (ERICE, 2006: ___) aumenta el número de hallazgos y añade nuevas características, como son unos apéndices triangulares a la altura de las orejas del rostro, que se convierten en la mayoría de los casos en hojas con sus partes bien significadas. De este tipo se conocen trece ejemplares (ERICE, 2006, ___): *Conimbriga*-Coimbra, Portugal dos ejemplares; San Sebastiao do Freixo, Batalha, Portugal; Santa Menina, Fundao, Portugal; Zafarraya, Granada; Mérida, Badajoz; de procedencia desconocida en la Hispanic Society of America, Nueva York, inv: R4496; Penadominga, Quiroga, Lugo; un aplique de procedencia desconocida conservado en el Museo de Zaragoza, inv: 00.2.10; dos apliques procedentes de una sítula completa de Zaragoza y, por último el de Els Plans, Alcoi y Alicante.

La cronología sobre este tipo III de Delgado, que copia formas de apliques helenísticos de sítulas bien conocidos, y ha sido propuesto por R. Erice como el más antiguo de los cuatro de la clasificación de la autora lusa, situaría la producción durante el siglo II d.e. y la primera mitad del siglo III (ERICE, 2006).

El aplique **tipo IV de Delgado** se caracteriza por un escudo triangular u ovalado, una ausencia de travesaño y la anilla de suspensión. El rostro, a veces muy esquematizado, muestra a un personaje rodeado por su poblada barba y una abundante cabellera.

Ejemplares de este tipo han sido encontrados en Escarigo, Fundao, Portugal (LEITE VASCONCELOS, 1924: 32, fig.3); Conimbriga (DELGADO, 1970: lám. II. 5-11, 13); Maceira-Liz, Leiria, Portugal (ALARCÃO, 1970: n° 2); La Bienvenida, Almodóvar del Campo, Ciudad Real (AURRECOECHEA y ZARZALEJOS, 1990: fig. 3.2); Casa de la Zúia, Tarazona de la Mancha, Albacete (ABASCAL y SANZ, 1993: n° 218); Niebla, Huelva (POZO, 2002b: n° 99) y Sta. Marta, conservada en el Museo Arqueológico de Badajoz, inv. 474 (POZO, 2004: 439, fig. 5).

BIBLIOGRAFÍA

ABASCAL J. M. y SANZ GAMO, R. (1993): *Bronces antiguos del Museo de Albacete*, Albacete.

ALARCÃO, J. (1970): "Um caldeiro romano de bronze", *Ethnos* VII, Lisboa, 211-213.

ALARCÃO, J. (1974): *Portugal romano*, Lisboa 1974.

ALARCÃO, J. y ETIENNE R. (dir.) (1979): *Fouilles de Conimbriga* VII, París.

ALARCÃO, A. (1996): "O jarro Metálico tipo Eggers 128, antecedentes, variantes e imitações", *Miscellanea em Homenagem ao Professor Bairrao Oleiro*, Lisboa, 25-37.

ALBIACH, R. (2003): "La vaixela romana", *Romans i Visigots a les Terres Valencianes* (H. Bonet, R. Albiach y M. Gozalbes coords.), Valencia.

ALCUBIERRE E CASTRO, L. de (1962): "Hallazgos romanos en la mina Do Fojo das Pombas, Valongo (Portugal)", *Archivo Español de Arqueología* 35, Madrid, 166-176.

AURRECOECHEA, J. y ZARZALEJOS, M^a del M. (1990): "Apliques de sítula de la Oretania, algunas matizaciones a la tipología de Delgado", *Archivo Español de Arqueología* 63, Madrid, 284-292.

AURRECOECHEA, J. (1991): "Vajilla metálica de época romana en los museos de Ciudad Real, Jaén y Linares", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II - Hª Antigua* 4, Madrid, 223-254.

BELTRAN, M. (1976): *Arqueología e historia de las ciudades antiguas del Cabezo de Alcalá de Azaila (Teruel)*, Zaragoza.

BELTRÁN LLORIS, M. (dir.) (1987): *Arcobriga (Monreal de Ariza, Zaragoza)*, Zaragoza.

BELTRAN, M. (1995): *Azaila. Nuevas aportaciones deducidas de la documentación inédita de Juan Cabré Aguiló*, Zaragoza.

BELTRAN, M. (1998): "Museo de Zaragoza. Colonia Celsa. Catálogo Monográfico", *Boletín del Museo de Zaragoza* 14, Zaragoza, 5-172.

BERROCAL-RANGEL L. (1992): *Los pueblos célticos del Suroeste peninsular, Extra Complutum* 2, Madrid.

BERROCAL-RANGEL L. (1997): "A propos des peuples, des armes et des sites pendant les Guerres Lusitaniennes: une vision d'ensemble", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 123-136.

BLANCO FREIJEIRO, A. (1967): "Plata Oretana de "La Alameda" (Santesteban del Puerto, Jaén)", *Archivo Español de Arqueología* 40, Madrid, 92-99.

BLÁZQUEZ, J. M^a. (1960): "Recipientes de bronce del Museo Arqueológico Nacional de Madrid", *Archivo Español de Arqueología* 33/101-102, Madrid, 149-170.

BLÁZQUEZ, J. M^a. (1962): "Pocula" del Museo Arqueológico Nacional de Madrid", *Homenaje al Prof. Cayetano de Mergelina*, Murcia, 197-202.

BOESTERD, M. H. P. (1956): *The Bronze Vessels in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen*, Nijmegen.

BOLLA, M. (1989): "Bechkannen": Aggiornamenti", *Rassegna di Studi del Civico Museo Archeologico e del Civico Gabinetto Numismatico di Milano (Rasmi)* XLIII-XLIV, Milán, 95-111.

BOLLA, M. (1991): "Les bassins, I bacili con attachi a foglia di vite", *La Vaisselle Tardo-républicaine en Bronze. Actes de la Table-Ronde* (M. Feugère y Cl. Rolley ed.), CNRS, Dijon, 113-120.

BOLLA, M. (1994): Vasellame romano in bronzo nelle civiche raccolte archeologiche di Milano, *RASMI-suppl.* XI, (*Rassegna di Studi*

del Civico Museo Archeologico e del Civico Gabinetto Numismatico di Milano), Milán.

BOLLA, M., BOUBE, CH. y GUILLAUMET, J-P. (1991): "Les situles", *La Vaisselle Tardo-républicaine en Bronze. Actes de la Table-Ronde* (M. Feugère y Cl. Rolley eds.), CNRS, Dijon, 7-22.

BOLLA, M., CASTOLDI, M. y TEREZIANI, L. (1986): "Recipiente in bronzo d'età romana in Lombardia", *Scritti in ricordo di Graziella Massari Caballo e di Humberto Toccheti Pollini*, Milán, 195-218.

BOUBE, CH. (1991a): "3. Les Cruches", *La Vaisselle Tardo-Républicaine en Bronze. Actes de la Table-Ronde* (M. Feugère y Cl. Rolley eds.), CNRS, Dijon, 23-45.

BOUBE, CH. (1991b): "Attaches d'anses de situles italiennes d'époque républicaine tardive découvertes dans la ville préromaine de Tamuda (Maroc)", *Gerión - Anejos III*, Madrid, 129-137.

CASTELO, R., et alii (1995): "Aplicques de asa de sítula con decoración antropomorfa procedentes de la villa romana de El Saucedo (Talavera La Nueva, Toledo)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 22, Madrid, 125-164.

CASTOLDI, M. (2002): "Recipiente in bronzo romani da Goito (Mantova)", *Monographies Instrumentum* 21, Montagnac, 370-377.

CHAPOTAT, G. (1970): *Vienne gauloise, le matériel de la Tène III trouvé sur la colline de Saint-Blandine*, Lyon.

CICIRELLI, C. (2003): "Il vasellame di bronzo", *Menander, la Casa del Menandro di Pompei* (G. Stefani (dir.), Milán, 142-161.

DE LA TORRE, J. I. y BERZOSA, R. (2002): "Tumbas inéditas de la necrópolis de Osma (Soria) en el museo del Ejército", *Gladius* XXII, Madrid, 127-146.

DELGADO, M. (1979): "Elementos de sítulas de bronce de Conimbriga", *Conimbriga* IX, Coimbra, 15-41.

DURAN, M. y MESTRES I. (2001): "El jaciment del Camp de les Lloses (Tona, Osona)", *Actes de les Jornades d'Arqueologia i Paleontologia 2001*, Comarques de Barcelona 1996-2001, Vol. II, Barcelona, 423-441.

DURAN, M., et alii (1995): "L'establiment iberoromà del Camp de les Lloses (Tona, Osona)", *Tribuna d'Arqueologia* 1993-1994, Barcelona, 63-73.

ERICE, R. (1986): "Bronces romanos del Museo de Navarra", *Trabajos de Arqueología Navarra* 5, Pamplona, 195-235.

ERICE, R. (1987): "Una jarra tipo *Blechkannen*", *Boletín del Museo de Zaragoza* 6, Zaragoza, 471-474.

ERICE R. (2000): "Aplique de sítula con máscara teatral procedente de Caesaraugusta-Zaragoza (España)", *Kölner Jahrbuch* 33, Köln, 297-302.

ERICE R. (2006): "La sítula de Caesaraugusta-Zaragoza y los apliques tipo III de Delgado", *Archivo Español de Arqueología* 79, Madrid, 271 - 280.

ESCORTTELL, M. (1975): *Catálogo de las salas de cultura romana del museo de arqueología de Oviedo*, Oviedo.

FABIÃO, C. (1999): "A propósito do depósito de Moldes, Castelo de Neiva, Viana do Castelo: a baixela romana tardo-republicana em bronze no extremo occidente peninsular", *Revista Portuguesa de Arqueologia* 2 (1), Lisboa, 163-198.

FEUGÈRE, M. (1991a): "Les amphores", *La Vaisselle Tardo-Républicaine en Bronze. Actes de la Table-Ronde CNRS* (M. Feugère y Cl. Rolley eds.), Dijon, 47-52.

FEUGÈRE, M. (1991b) "10. Autres formes", *La Vaisselle Tardo-Républicaine en Bronze. Actes de la Table-Ronde CNRS* (M. Feugère y Cl. Rolley eds.), Dijon, 121-130.

FEUGÈRE, M. y DE MARINIS, R. (1991): "Les poêlons", *La Vaisselle Tardo-Républicaine en Bronze. Actes de la Table-Ronde CNRS* (M. Feugère y Cl. Rolley eds.), Dijon, 97-112.

FILLOY, I. y GIL ZUBILLAGA, E. (2000): *La romanización en Álava. Catálogo de la exposición permanente sobre Álava en época romana del Museo de Arqueología de Álava*, Vitoria.

FLÜGEL, CHR. (1993): "Die römischen Bronzegefäße von Kempten-Cambodunum, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege", Munich 63, Munich, 53-114.

GALEANO, G. y GIL, R. (1994): "Bronces romanos del sur de la provincia de Córdoba", *Antiquitas* 5, Priego de Córdoba, 60-68.

GALINDO, P. y DOMÍNGUEZ, A. (1985): "El yacimiento celtibero-romano de Valdeherrera (Calatayud, Zaragoza)", *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 585-602.

GARCÍA Y BELLIDO A., (ed.) (1993): *Álbum de dibujos de la colección de Bronces antiguos de Antonio Vives Escudero, Anejos de Archivo Español de Arqueología* XIII, Madrid.

GARCÍA ROZAS, R. y ABÁSULO, J. A. (1993): "Bronces romanos del museo de Zamora", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos* (J. Arce, y F. Burkhalter coords.), Madrid, 171-196.

GUILLAMET, J-P. (1991): "Les passoires", *La Vaisselle Tardo-Républicaine en Bronze. Actes de la Table-Ronde CNRS* (M. Feugère y Cl. Rolley eds.), Dijon, 89-95.

GUZZO, G. (2006): "Ministerium", *Argenti a Pompei* (P.G. Guzzo dir), Milán, 78-96.

HAYES J. W. (1984): *Greek, Roman and Related Metalware in the Royal Ontario Museum*, Toronto.

HILGERS, W. (1969): "Lateinische Gefäßnamen. Bezeichnungen, Funktion und Form römischer Gefäße, nach des antiken Schriftquellen", *Beihefte der Bonner Jahrbücher* 31, Bonn, 203.

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F., RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. D. y SÁNCHEZ SÁNCHEZ, M. A. (1989): *Excavaciones en el castro de Villasviejas del Tamuja (Botija, Cáceres)*, Mérida.

HERNÁNDEZ PRIETO, M^a. A. (1985): "Propuesta de clasificación para los pies de recipientes de bronce romanos", *Boletín del Museo de Zaragoza* 4, Zaragoza, 151-161.

HOLLIGER, CHR. y HOLLIGER, CL. (1985): "Bronzegefäße aus Vindonissa, Teil 1", *Gesellschaft Pro Vindonissa. Jahresbericht 1984*, Brugg, 47-70.

HOLLIGER, CHR. y HOLLIGER, CL. (1986): "Bronzegefäße aus Vindonissa, Teil 2", *Gesellschaft Pro Vindonissa. Jahresbericht 1985*, Brugg, 5-44.

HOLLIGER, CHR. y HOLLIGER, CL. (1989): "Bronzegefäße aus Baden-Aquae Helveticae", *Gesellschaft Pro Vindonissa, Jahresbericht 1988/89*, Brugg, 58-77.

KUNOW, J. (1983): *Der römische Import in der Germania libera bis zu den Markomannenkriegen, Studien zu Bronze und Glasgefäßen*, Neumünster.

KUNOW, J. (1985a): "Die capuanische Bronzegefäßhersteller Lucius Ansius Epaphroditus und Publius Cippius Polybius", *Bonner Jahrbücher* 185, Bonn, 215-242.

KUNOW, J. (1985b): "Römisches Importgeschirr in der Germania libera bis zu den Markomannenkriegen: Metal und Glasgefäße", *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt* II, Berlin-Nueva York, 229-279.

LEITE VASCONCELOS, J. (1924): "Figuras de bronze antigas do Museo Etnológico Português", *O Arqueólogo Português* XXVI, Lisboa, 29-36.

- LIZ GUIRAL, J. (1987): "Un *urceus* alegórico a la *fertilitas* hallado en el término municipal de Priego de Córdoba", *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 785-795.
- LUIK, M. (2002): *Die Funde aus den römischen Lagern um Numanthia in römisch-germanischen Zentralmuseum, Kataloge Vor-und Frühgeschichtlicher Altertümer* 31, Maguncia.
- MANSEL, K. (2000): "Spätrepublikanisches Bronzegegeschirr aus der Siedlung vom Morro de Mezquitilla (Algarrobo, Málaga)", *Madridrer Mitteilungen* 41, Maguncia, 197-225.
- MANSEL, K. (2004): "Vajilla de bronce en la Hispania republicana", *La Vajilla Ibérica en Época Helenística (siglos IV-III al cambio de era)* (R.Olmos y P.Rouillard eds.), *Collection de la Casa de Velázquez* 89, Madrid, 19-30.
- MAYER, M., ARIÑO, P. y BENABARRE, J. (coords.) (1992): *Roma a Catalunya*, Barcelona.
- MELERO, F. (1997-98): "Nescania, una aproximación a su ubicación", *Mainake* XIX-XX, Málaga, 143-161.
- MEZQUIRIZ, M^o. A. (1960): "Materiales procedentes del yacimiento romano de Andiön", *Príncipe de Viana* 78-79, Pamplona, 57-67.
- MEZQUIRIZ, M^o. A. (2003): *La villa romana de Arellano*, Pamplona.
- MOLIST, N. (1993): "La Muntayeta, Sant Boi del Llobregat", *Anuari d'Intervencions Arqueològiques 1982-1989*, Barcelona, 79.
- MOUTINHO ALARCÃO, A. y DA PONTE S. (1984): *Colecções do museu monográfico de Conimbriga*, Coimbra, 1984.
- NUBER, H. V. (1972): "Kannen und Griffschale. Ihr Gebrauch im tägliche Leben und die Beigabe in Gräbern der römischen Kaiserzeit", *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 53, Frankfurt, 1-232.
- PADILLA, A., GARCÍA OLIVARES, A. y RÍOS, M. A. (2003): *Novedades de Arqueología Loreña*, Lora del Río.
- PÉREZ GONZÁLEZ, C. (2004): "Pequeños *simpula* imperiales con pie en Hispania", *Arqueología Militar Romana en Europa*, Valladolid, 75-88.
- PETROVSZKY, R. (1993): *Studien zu römischen Bronzegefäße mit Meisterstempeln, Kölner Studien zur Archäologie der Römischen Provinzen* 1, Erlbach.
- PONTE, S. da (1986): "Algumas peças metálicas de necrópoles romanas dos distritos de Portalegre e de Évora", *Conimbriga* 25, Coimbra, 99-129.
- PONTE, S. da (1987): "Artefactos romanos e post-romanos de S.Cucufate", *Conimbriga* XXVI, Coimbra, 133-165.
- POPOVIC, P. (1992): "Italische Bronzegefäße im Skordiskergebiet", *Germania* 70, Maguncia, 61-74.
- POZO, S. (2000): "La vajilla metálica -bronce y plata- tardorrepublicana en la Provincia Baetica", *Kölner Jahrbuch* 33, Köln, 417-434.
- POZO, S. (2004): "Apuntes de arqueología bética. Bronces romanos", *Antiquitas* 16, Priego de Córdoba, 89-97.
- POZO, S. (2002a): "La vajilla metálica de la Provincia Baetica. II. Los jarros bronceos de época alto-imperial", *Monographies Instrumentum* 21, Montagnac, 407-418.
- POZO, S. (2002b): "Varia arqueológica de la provincia Baetica. Bronces romanos inéditos. Grandes bronceos. Estatuillas. Mobiliario doméstico. Amuletos fálicos. Espejos. Balanzas. Contrapesos. Asas y apliques de sítulas. Atalaje de caballerías", *Antiquitas* 14, Priego de Córdoba, 69-121.
- POZO, S. (2004): "Bronces romanos de Aratispí (Villanueva de Cauche-Antequera, Málaga). Notas sobre la vajilla y el mobiliario doméstico romano", *Mainake* XXVI, Alicante, 431-455.
- RADNÓTI, A. (1938): *Die römischen Bronzegefäße von Pannonien*, Budapest.
- RAEV, B. A. (1978): "Die Bronzegefäße der römischen Kaiserzeit in Thrakien und Mösien", *Bericht der römisch-germanischen Kommission* 58-II, Maguncia.
- RAEV, B. A. (1994): "Bronze Vessels of the late La-Tène-Period from Sarmatia", *Akten der 10. Internationalen Tagung über antike Bronzen*, Stuttgart, 347-353.
- RADDATZ, K. (1969): *Die Schatzfunde der Iberische Halbinsel vom Ende des dritten bis zur Mitte des ersten Jahrhunderts vor Chr. Geb. Untersuchungen zur hispanischen Toreutik*, *Madridrer Forschungen* 5, Berlin.
- ROIG, J. F. (2003): "Els vasos de bronze del pou Cartanyà. Un aixovar sacre de l'antiga Tarraco", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 13, Lleida, 83-124.
- ROSAS ARTOLA, M. (1980): "Mobiliari metal·lic del poblat ibero-romà de Sant Joseph (La Vall D'uxó, Castellón)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 7, Castellón, 197-218.
- SEDLMAYER, H. (1999): *Die römischen Bronzegefäße in Noricum*, *Monographies Instrumentum* 10, Montagnac.
- SEVILLANO, V. (1978): *Testimonio arqueológico de la provincia de Zamora*, Zamora.
- STEFANI, G. (2006): "Casa di M. Epidius Primus (I,8,14)", *Argenti a Pompei* (P.G.Guzzo dir.), Milán, 146-150.
- SZABÓ, K. (1982-83): "Pot à anse, en bronze, ornée d'un pied humain, provenant de Pannonie", *Antiquités Nationales* 14/15, Paris, 86-96.
- SZABÓ, K. (1994): "Pots à embochure lourde coulée d'une pièce avec l'anse", *Akten der 10. Internationalen Tagung über antike Bronzen*, Stuttgart, 399-403.
- TALAMO, E. (2006): "Corredo di Vasi d'Argento del Museo Artistico Industriale", *Argenti a Pompei* (P.G.Guzzo dir.), Milán, 161-165.
- TASSINARI, S. (1973): "Étude de vaisselle de bronze romaine et gallo-romaine: les pot à anse ornée d'un pie humain", *Recherches d'Archéologie Celtique et Gallo-Romaine* 5, Ginebra, 127-140.
- TASSINARI, S. (1975a): "Pots à anse unique", *Cronache Pompeiane* I, Nápoles, 160-231.
- TASSINARI, S. (1975b): *La vaisselle de bronze, romaine et provinciale au Musée des Antiquités Nationales*, XXIX Supplément à Gallia. Paris.
- TASSINARI, S. (1990): "La vaisselle métallique (Ier s. avant J.-C. - début du Ier s. après J.-C.). Une approche à travers trois ouvrages récents", *Gaule Interne et Gaule Méditerranéenne aux Ie. et Ier. Siècles avant J.-C.: Confrontations Chronologiques. Actes de la Table Ronde, Revue Archéologique de Narbonnaise, Supplément* 21, Paris, 199-207.
- TASSINARI, S. (1993): *Il vasellame bronzeo di Pompei* II Vol., Roma.
- TASSINARI, S. (1995): *Vaisselle antique de Bronze*, *Collection du Musée Départemental des Antiquités*, Rouen.
- TASSINARI, S. (2002): "Observations et propos sur la fabrication des anses de récipients de Pompéi", *Monographies Instrumentum* 21, Montagnac, 363-369.
- TIRADO J. A. (1993): "Excavación en el solar de la antigua fábrica de Torres", *Estrato* 5, Logroño, 48-55.
- ULBERT, G. (1984): *Cáceres el Viejo, ein spätrepublikanisches Lejonslager in Spanisch-Extremadura*, *Madridrer Beiträge* 11, Maguncia.
- VV.AA. (1990): *Los Bronces Romanos en España*, Madrid
- VV.AA. (1995): *Astures, pueblos y culturas en la frontera del Imperio romano*, Gijón.

WIELOWIEJSKI, J. (1993): "Quelques aspects des recherches sur la vaisselle romaine en bronze en Espagne a l'époque du déclin de la République et du début de l'Empire", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos* (J.Arce y F.Burkhalter coords.), Madrid, 469-477.

WILLERS H. (1907): *Neue Untersuchungen über die römische Bronzeindustrie von Capua und von Niedergermanien*, Hannover-Leipzig.



Sistemas mecánicos y otros ingenios de seguridad: Llaves y cerraduras

Mechanical Systems and other Security Devices: Keys and Locks

Carmelo FERNÁNDEZ IBÁÑEZ¹

RESUMEN

La cerrajería de la antigüedad sigue siendo un tema de estudio restringido, con bibliografía muy específica y difícil de localizar. Es uno más de los muchos aspectos en la metalistería que aún están por desarrollar. En este tratado introductorio, se reúnen y contextualizan los hallazgos relacionados con las llaves -y sus grupos tipológicos- así como los restos de las cerraduras que se conocen de la Hispania romana. Para dar sentido a todos estos hallazgos, llevamos a cabo la explicación sobre el funcionamiento de los principales mecanismos de seguridad.

ABSTRACT

Ancient locks are still a little-known topic of study, with a specific bibliography that is difficult to locate. It is one of the many aspects of metal-working that remain to be developed. This introductory text gathers together and contextualises the available information about keys – with their typological groups – and locks that are known from Roman Hispania. In order to understand these finds, we explain how the main security mechanisms worked.

PALABRAS CLAVE: Candado. Cerradura. Cerrajería. Llave. Romanización. Seguridad.

KEYS WORDS: Lock. Locksmiths. Padlock. Romanisation. Security.

I. INTRODUCCIÓN

El conocimiento de los sistemas de seguridad de la antigüedad clásica que nos es más cercana, presenta hoy el mismo grado de conocimiento y similares carencias que otros temas también relacionados con diferentes aspectos de la cultura del metal en época romana; abordados de una forma, diríamos que marginal. Verdaderamente son aspectos puntuales que por parte de la investigación han tenido una respuesta lógica, ante el inmenso elenco de problemas que nos suscita la antigüedad. Además, los últimos años en cuanto a investigación se refiere no han deparado nada nuevo a no ser variantes sobre lo ya conocido, aunque por ello no dejan de ser aportaciones importantes. Las llaves y quizás algunos cerrojos fueron y siguen siendo los elementos más fácilmente identificables por parte de los investigadores.

Como ocurre con otros tantos objetos de metal, nuestros museos cuentan, si no con abundantes muestras, sí con más que suficientes objetos como para que una puesta al día nos proporcionase un conocimiento real de gran amplitud sobre lo que actualmente es posible en todo este desconocido mundo de la seguridad. Conocimiento que desbordaría cualquier premeditada evaluación. Desde hallazgos en décadas pasadas, has-

ta la inabordable -por prolífica e inédita- arqueología de urgencia-gestión. El no llegar a identificar los hallazgos (que finalmente se traduce en despreocupación global) y por ende, el contexto de las diferentes piezas de las que consta una cerradura o candado, da como resultado el panorama actual. Con todo, no es ni mucho menos exclusivo de nuestro país.

Los antiguos mecanismos de seguridad y hasta donde hoy nos alcanza su conocimiento, resultaban sistemas ingeniosos y eficaces que perduraron prácticamente inalterados durante largo tiempo. Más que cerraduras propiamente dichas se trataba de "cerrojos de seguridad". Cuando estos eran de un tamaño mayor hablaríamos de "trancas de seguridad". Tan solo el objeto para su apertura-cierre (la llave) era masivamente -y hasta donde conocemos- construida en metal y minoritariamente en hueso; el resto seguramente lo era en madera. O bien madera que a veces se recubría de placas metálicas para su reforzamiento y conservación pero solo en algún cerrojo. Los candados y las cerraduras de los contenedores de pequeño y mediano tamaño, sí estaban forjados en hierro y/o colados en aleación de cobre; o ambos a la vez. Todos estos sistemas empleados en la antigüedad, y hasta las formas de ciertas llaves, han logrado perdurar en algunas culturas más atrasadas de nuestra edad moderna. E incluso hasta nuestro pasado occidental más cercano.

Generalmente las casas romanas tenían varios vanos de acceso que eran cerrados con puertas (*fores*)

1. Museo de Palencia e Instituto "Sautuola" de Prehistoria y Arqueología (Santander).
Correo electrónico: carmelofdez@ono.com

de una o dos hojas. Estas quedaban aseguradas con trancas a la vez que con simples pero ingeniosas cerraduras (*clavstrvm*)²; el mecanismo consistía en atravesar una tranca o pestillo (*pessvli*)³ de madera, que en ocasiones pudo estar recubierto de metal como ya dijimos. Los nombres por los que tanto la llave como la cerradura (o candado) eran conocidas en época romana es una incógnita, si bien la palabra “*sera*”, era empleada como término genérico que englobaba a todos los elementos de seguridad, inclusive pestillos y trancas.

Presentamos ahora este breve y necesariamente resumido e introductorio trabajo, que pretende dar una visión global de los sistemas de seguridad. A través de la recogida de hallazgos fundamentalmente bibliográficos publicados en nuestro país. De esta manera pretendemos sea una contribución más a lo que ya publicamos anteriormente (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1994; 1998; 2002-03), y que muy a nuestro pesar sigue siendo exclusivo en nuestro país.

II. EN LOS ORÍGENES DE LOS CERROJOS DE SEGURIDAD

Apenas hay estudios rigurosos sobre este tema pese al número de hallazgos conocidos y las grandes lagunas existentes. El conocimiento sobre su existencia cuenta con más de un siglo (JACOBI, 1897: 464, Fig. 73). Los datos conocidos son de valor muy genérico, muchos de ellos sin apenas estar contrastados, y repletos de inexactitudes tanto históricas como funcionales pese a la indudable calidad de ciertas publicaciones. Los resultados, siempre puntuales, se van sumando a la nómina de un conocimiento muy desigual que está dando como resultado textos cuyos alegatos apenas presentan conexión entre los diferentes periodos históricos.

El origen tanto de la cerradura como de la llave nos resulta de momento desconocido. Es más que probable que durante milenios solo se empleasen cerrojos como primer mecanismo de seguridad para grandes vanos cuyos cerramientos estuviesen fabricados en madera, como quizás también las primeras llaves

(MENDEL, 2001: 7-11). En comparación con occidente, las culturas más tradicionales tanto asiáticas como europeas o africanas conservan hoy tanto en uso como en sus museos múltiples muestras de estos objetos de material orgánico. Es muy probable que también las llaves constituyesen los primeros elementos que formaban parte de los mecanismos de seguridad más desarrollados, y que fuesen fabricados en otra materia más dura, resistente y perdurable como es el metal.

III. MODELOS Y TIPOS

En la antigüedad eran dos -y a través del tiempo aún hoy lo siguen siendo- las modalidades básicas de mecanismos de seguridad. Pero la necesidad de conseguir una mayor protección de los bienes, probablemente a partir de experiencias adversas, sirvió de incentivo para espolear el ingenio y crear variedades particulares dentro de cada modalidad.

III.1. Cerraduras fijas

Este primer apartado se encuentra constituido por el grupo de mecanismos de apertura-cierre, tanto para vanos en edificaciones como para contenedores de diverso tamaño (cajitas, arquetas...), cuya particularidad reside en estar integrados en el elemento de cierre (puerta o tapa) el cual asegura, y por lo tanto no es posible su desplazamiento independiente al contrario de los cosos que más adelante analizaremos.

III.1.1. Las primeras evidencias

Pese a que no se trata de una llave en el pleno sentido del aspecto formal tal y como hoy lo conocemos, ni en su forma ni en el mecanismo que acciona, el llamado “**modelo de arco**” es muy probable que fuera una de las primeras herramientas que en Europa ya en la Edad del Hierro⁴ accionaba un mecanismo de seguridad. Se trata de elementos muy sencillos, tanto en su diseño como en lo que suponemos fue el mecanismo que accionaban. El arco es una barra arqueada (de ahí su apelativo) doblada en gancho en uno de los extremos, mientras que en el opuesto se sitúa una corta lámina que actuaba como mango con el cual se manejaba.

Quizás este objeto derivase o fuese una variante de los instrumentos utilizados en la Grecia clásica para asegurar ciertas puertas. Según nos muestra el gran ejemplar en bronce del Museo de Bellas Artes de Bos-

2. Con este nombre se conocían las cerraduras de mayor tamaño utilizadas en las puertas, mientras que el término *scrinia* hace referencia a las de pequeño tamaño empleadas en cajas y baúles.

3. Vallois (1969: 1245) apunta la posibilidad de que el término “*pessvli*” haga referencia a cerrojos verticales que serían fijados en un hueco practicado en el suelo para puertas de doble hoja. Si bien la diferencia que hoy -y de manera tradicional- se hace entre “tranca” y “pestillo”, reside en el simple tamaño. El primero de ellos, de mayores dimensiones, hace referencia a aquellos pasadores de asegurarían los cierres de los vanos de acceso tanto a las viviendas como a otras dependencias (puertas). Mientras que los otros, mucho más reducidos, serían los que asegurasen contenedores (cofres, cajas, etc...) independientemente de la materia en que se encontrasen fabricados.

4. Estos arcos metálicos parecen abarcar una muy amplia cronología. Así, y a modo de ejemplo los vemos en el depósito votivo de Altieri (Garaguso, Italia) en el siglo V a.C. (MOREL, 1998: 108), del siglo III-II a.C. en el santuario de Tronoen (St.-Jean-Trolimon, Francia) (DUVAL, 1990: 38, Fig.10 3-5), o en Bedmore Barn (Somerset, Inglaterra) hacia el siglo I d.C. (HAMILTON BEATTIE y PHYTHIAN-ADAMS, 1913: 131, Fig. 20,4).

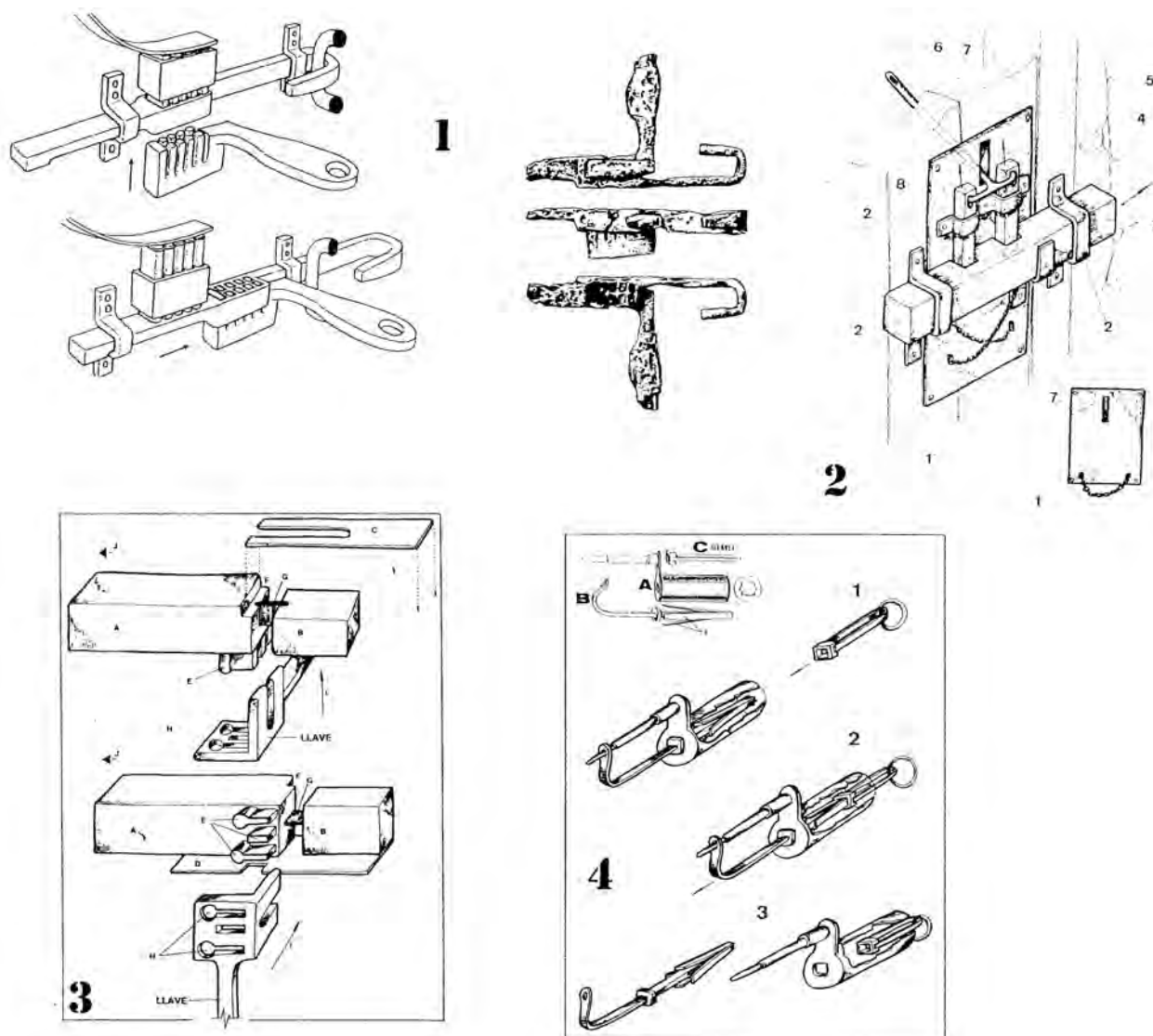


Figura 1: Mecanismos de cerraduras fijas y transportables. 1 – Hallazgo de Augusta Raurica y su reconstrucción (sg. Martin); 2 – Para llave en “T”; 3 - Para llave de “paleta en escuadra” (sg. Thouvenin); 4 - Candado (sg. Tonnochy).

ton, se trataba de una barra plana con doble quiebro y extremos rectos con desigual longitud (lo que en general da al objeto una forma en “S”). A su vez en el extremo más corto se emplaza un pequeño apéndice cónico a modo de gancho. Objeto idéntico al que nos muestra un personaje femenino que se encuentra decorando un lekythos de figuras rojas perteneciente a la Fundación Savokas de Atenas. Serían de gran tamaño ya que la transporta sobre el hombro. Otro ejemplo lo encontramos en una forma cerámica de las mismas características en el Museo Nacional de Arqueología de Estambul, en cuya representación el personaje introduce en un reducido agujero circular de una puerta, un objeto similar al que estamos señalando (MANDEL, 2001: 16-17). En el objeto de Boston y sobre el mango o extremidad más larga se encuentra grabada una inscripción en griego cuya traducción dice así: “DEL TEMPLO DE ARTEMIS EN LOUSOI”. De ahí que estos objetos sean denominados como “llaves de templo”.

Pero volviendo de nuevo a las de arco, aquellas eran forjadas en hierro a partir de láminas. Con secciones diferentes según cada ejemplar: planas, circulares -o bien ambas a la vez- y de forma independiente en cuerpo y mango. El extremo de este último podía tornar sobre sí creando un extremo circular en el cual se insertaba una pequeña argolla -también metálica- para su transporte. No se ha publicado por el momento ningún ejemplar de este modelo en la Península Ibérica.

Nada sabemos sobre la forma en que era utilizado ni el sistema de seguridad del que formaba parte. Por el momento nos deberemos limitar a establecer hipótesis de trabajo. Según lo que representa la decoración de los vasos pintados ya vistos, este objeto quizás se introdujese por un hueco practicado en la puerta. El extremo ganchudo atraparía una inaccesible argolla o similar, que al tirar de ella un cordel haría elevar (de

ahí el nombre que sugiere Manning, "larch-lifters" o elevador de cerrojo) (MANNING 1989: 88) la tranca que dejaría el paso franco a la apertura de la puerta. O bien, el gancho se alojaría en un pestillo que al deslizarlo hacia atrás por abrazaderas permitiese el acceso⁵.

Aún se ha propuesto otro mecanismo de apertura para este modelo de artefacto de elevación y que haría incorrecta su denominación, y es el que propugna que la tranca de madera sería deslizada por abrazaderas de hierro sujetas a la puerta y pared. Mediante un resorte en "Z", la tranca quedaba aprisionada al encajarse dicho resorte en agujeros practicados en la misma. El ejemplar de llave en forma de "C" o bien "U" sería introducido por un hueco en la puerta, abierto y practicado sobre la tranca. Presionando el resorte hacia dentro, lo desenchajaba del agujero de la susodicha tranca. Una vez liberada ésta se desliza mediante una manilla exterior y la puerta quedaba abierta. Por lo tanto, y a partir de los sistemas propuestos, estos en absoluto constituirían una cerradura tal y como se ha venido concibiendo a lo largo de la historia. Y por lo tanto este objeto más que una "llave" propiamente dicha, actuaría como un gancho o un pulsador.

III.1.2. Llaves para cerrojos y trancas de Elevación y/o Deslizamiento

Como la propia denominación nos indica, reúne a todos aquellos modelos de llave que permitían accionar los mecanismos de seguridad basados en la liberación horizontal o vertical de un determinado pasador (pestillo o tranca), y que aseguraba el acceso a un vano (puerta/s) o bien a un contenedor, y por lo tanto, a las pertenencias que dentro de ellos se pretendían asegurar.

El modelo más conocido por la abundancia de hallazgos que se han realizado y quizás también por su gran antigüedad, es el que comúnmente se ha designado como "en forma de L"⁶. Dicha nomenclatura deriva de su simpleza formal al estar su paletón do-

blado 90° respecto a la tija, y los dientes (en número variable y normalmente alineados en una fila, más raro en dos) paralelos o perpendiculares a la misma, aunque las hay sin ellos de tal manera que el paletón se limita a ser tan solo una lámina. Desde antiguo a este grupo de llaves y de una forma tan genérica como incorrecta, más de un autor ha llegado a denominarlas *laconianas* o *lacónicas*, debido a que la historiografía ha supuesto su origen⁷ en esta población egipcia. Se trata de un instrumento de indudable ingenio y antigüedad; y que duda cabe que efectivo, ya que alguna de sus variantes han conseguido llegar intactas prácticamente hasta nuestros días en diferentes partes del globo (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1998: Figs. 17-19; GUEREÑU IHOLDI, 1979; JOHNSON, 1994: 180; MENDEL, 2001: 13). El alto número de hallazgos conocidos en Europa desde la Edad del Hierro y sobre manera en todo el orbe romano es inconmensurable, ya que su utilización llegó a extenderse tanto o más que el propio Imperio. Fueron fabricadas en tamaños muy diversos, con formas que varían desde las más simples barras hasta conseguir gruesos volúmenes decorados con artísticas representaciones.

Como hemos dicho, esta modalidad de llave presenta lógicas variantes en un claro intento de aumentar la seguridad diversificando los mecanismos de apertura. De tal manera que los paletones -y por lo tanto sus dientes- suponen básicamente el aspecto formal más destacado de su diversificación. Los hay contruidos en las más variadas formas (T, L, Z, S, U...), hasta el punto de que hoy (entre otros motivos) resulta extremadamente difícil clasificar en grupos aislados todos los hallazgos, ya que muchos de ellos resultan únicos. De forma que magnificando, reduciendo el tamaño de la llave, doblando plásticamente el extremo una y otra vez, o aumentando o disminuyendo el número de dientes, las diferentes secciones, etc... la imaginación se puso al servicio de la necesidad, procurando aumentar la dificultad de la apertura y con ello preservar los bienes personales de la forma más segura posible. Estas llaves llegaron a fabricarse tanto en hierro como en aleación de cobre, elaborando modelos que permitían tanto la apertura de puertas como los más reducidos contenedores.

La forma en "L" corresponde al modelo más abundante entre los aparecidos en *Hispania* (Figura 2 y 3, 1 y 2), tanto entre los conocidos como también entre los inéditos. Los ejemplares más antiguos se han hallado en contextos de la Edad del Hierro como Puntal dels Llops (Valencia) -ss. V^o-IV^o a.C.- (BONET ROSADO y

5. Una referencia posiblemente a este simple mecanismo la encontramos en La Odisea de Hornero. Allí se habla de $\chi\lambda\eta\zeta$ o $\acute{o}\nu\zeta$ (La Odisea, Canto XXI, 46): "Así que la divina entre las mujeres llegó al aposento y puso el pie en el umbral de encima que en otra época había pulido el artífice con gran habilidad y enderezado por medio de un nivel, alzando los dos postes que había de encajar la espléndida puerta, desató la correa del anillo, metió la llave y corrió los cerrojos de la puerta, empujándola hacia adentro".

6. La fase romana (altoimperial) en el emplazamiento en castro del Chao San-ratín, respecto a la fase anterior indígena de la II^a Edad del Hierro y entre otras transformaciones apreciables con como pueda ser el nuevo entramado urbano formado por grandes estructuras familiares conformadas por agregación de edificios, se ha comprobado que en los accesos a estas sus puertas se encuentran aseguradas por las primeras llaves y cerraduras metálicas de las que se tenga noticia en el Norte de la Península Ibérica (VILLA VALDÉS, 2007: 43).

7. Se cuenta también con la posibilidad que los habitantes de la región griega de *lonie* la importaran de Egipto. Apunta Plinio que Teodoro de Samos llevó el invento hasta Laconia, desde donde se expandió por el resto del mundo helénico (VALLOIS, 1969: 1244).

MATA PARREÑO, 2002: Figs. 43, 1074 y 167)⁸, de Reñiblas (Soria) (SCHULTEN, 1929: Lám. 34, 23) y otros campamentos del entorno de Numancia (Luik, 2002: Abb.94-226 y 244, 198-268, Taf. 19-1 a 3; SCHULTEN, 1927: Láms. 37, 22 y 44, 1) -último tercio del siglo II^o a.C.-, Izana (Soria) -1^a mitad del s. I a.C.- (PASCUAL DÍEZ, 1991: Fig. 59; TARACENA AGUIRRE, 1927) y La Serrera (Alcoy) (GRAU MIRA y REIG SEGUÍ, 2002-03: 112 - Lám. IX, 1), o bien en el campamento de Cáceres el Viejo (Cáceres) -1^{er} cuarto del s. I^o a.C.- (ULBERT, 1984: Lám. 34). Del siglo I d.C. en el Castro de Corporales (León) -2^o cuarto del s. I d.C.- (SÁNCHEZ PALENCIA y FERNÁNDEZ-POSSE, 1985: 194, n^o 509), dos llaves de la villa de Tolegassos (Gerona) -mediados y último tercio de este siglo- (CASAS I GENOVER, 1989: Fig. 93, 15), Arellano (Navarra) (MEZQUÍRIZ IRUJO, 2003: 111 y 120, 65a) y las de la necrópolis de Carmona (Sevilla) (BONSOR, 1931: Láms. XXXIV y LXX). De época Flavia las halladas en el campamento militar de Atxa (Álava) (GIL ZUBUILLAGA, 1995: 340, Fig. 177 y Lám. 61) y *Aquae Querquennae* (Ourense) (RODRÍGUEZ COLMENERO y VEGA AVELAIRA, 1996: Fig. 7). En el siglo III d.C. se fechó la llave de *Turiaso* (Zaragoza) supuestamente perteneciente al mecanismo de un *arca ferrata* (BELTRÁN LLORÍS y GONZÁLEZ PENA, 2004: 180). En la siguiente centuria⁹ un dudoso ejemplar de *Iuliobriga* (Cantabria) (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: 194, 197 y Fig. 1, H), cuatro ejemplares en Tolegassos (Gerona) -ss. II – III d.C.- (CASAS I GENOVER, 1989: Figs. 59, 6-62, 5 y 9-63, 9) y un pequeño ejemplar para arqueta de la villa de Quintanilla de la Cueva (Palencia) ss. II - IV d.C.- (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2000a: 180-181; 2000b: 386). El de *Barcino* entre los ss. I-III d.C. (BELTRÁN DE HEREDIA, 2001a). En el s. IV d. C. se fecha la llave de El Pomar (Badajoz) (SAENZ DE BURUAGA, ÁLVAREZ MARTÍNEZ y RODRÍGUEZ MARTÍN, 1992: Fig. 19), entre el I-V d.C. el de Torre Águila (Badajoz) (SAENZ DE BURUAGA, ÁLVAREZ MARTÍNEZ y RODRÍGUEZ MARTÍN, 1992: 151, 167-nota 14) y el Castro de la Oliva (Madrid) (CUADRADO, 1991: piezas 297, 331 y Fig. 37). La del poblado de El Chorrillo (Ávila) en el s. V d.C. (_____, 2007: 487), como también los dos ejemplares de El Rasillo (Madrid) (POZUELO y VIGIL-ESCALERA, 2003: 283) y el de *Pompaelo* (MEZQUÍRIZ DE CATALÁN, 1978: Fig. 40, 3). Es común que a estas llaves por un motivo u otro no se les haya atribuido cro-

nología alguna, formando un nutrido conjunto, así: *Baetulo* (COMAS, 2003: 35), *Vareia* (La Rioja) (HERAS Y MARTÍNEZ y BASTIDA RAMÍREZ, 1998: 8), Cerro de San Juan (Burgos) (OSABA Y RUIZ DE ERENCHUN, 1956: 29-30, Fig. 19; TIRADO MARTÍNEZ, 2001: 13), Castromao (Ourense) (_____, 2002), El Centenillo (Jaén) (LÓPEZ PAYER, SORIA LERMA y PEÑA JIMÉNEZ, 1983: Fig. 16), Velilla de Ebro y Tarazona (HERNÁNDEZ PRIETO, 1982: 167), San Martín de Ucero (Soria) (MARINÉ, 1993: Fig. 2), La Alcodia (Alicante) (RAMOS FOLQUÉS, 1962: Lám. XCL), Espejo (Córdoba) (BOSCH GIMPERA y AGUADO BLEYE, 1955: Fig. 205), Echauri (Navarra) (TARACENA AGUIRRE y VÁZQUEZ DE PARGA, 1945: 188-189, Fig. X, F), Campillos (Málaga) (FELGUERA HERRERA, 1978: 71-72), *Tarraco* (HERNÁNDEZ SANAHUJA y ARCO Y MOLINORO, 1894: 155, n^{os} 2429, 2430, 2432-2434), *Carteia* (Cádiz) (PRESEDO VELO *et alii* 1982: Fig. 156, 5) y la de la Real Academia de la Historia (ALMAGRO GORBEA *et alii*, 2004: 364, n^o 751). Este modelo en “L” en la Península Ibérica perdura hasta época visigoda según nos muestran los hallazgos de Puig Rom (Gerona) (PALOL, 2004: 84, Fig. 121-29; PERICOT GARCÍA, 1952, Lám. LV) y Diego Álvaro (Ávila) (MORÍN, 2005).

Este grupo de llaves accionarían un mecanismo tan simple como ingenioso, basado en deslizar una tranca o pestillo por abrazaderas o guías. A través de una perforación en la puerta se introduciría la llave. Los dientes encajan en los huecos situados en la parte inferior de la tranca o pestillo, que coincidían en forma, dimensión y distribución con los citados dientes de la llave. En este punto, sólo había que tirar hacia atrás la tranca para liberar la puerta. Se ha propuesto otra variante a la anterior cuya reconstrucción se ha basado en la etnografía comparada (GUERIN FOCKEDEY, 1991), no solamente porque ha perdurado sin alteración aparente hasta nuestros días (GUEREÑO IHOLDI, 1979), sino también por el hallazgo de un cajetín de las mismas características en el fuerte inglés de Vindolanda (BIRLEY, 1997: 40-42) fechado en el siglo II d.C. Tanto este tipo llave como su cerradura pudieron haber sido fabricadas en madera. El mecanismo de la cerradura consistía en una caja exterior o interior a la puerta donde se encontraba el cerrojo asegurado por tantas “levas” (que caían por gravedad) como dientes tenía la llave, y necesariamente en idéntica disposición. Una vez encajada la llave se levantaban las levav, y a continuación se hacía correr el cerrojo hacia atrás con la misma llave. El sistema que nos muestra esta cerradura parece ser el mismo que haría accionar las llaves planas de hueso que han aparecido en yacimientos romanos, y cuya forma recuerda a una pequeña sierra (BIRLEY, 1997: 24-25).

La llave en “L” pervivió durante largo tiempo, como también alguna de sus variantes que llegaron hasta momentos visigodos. Nos referiremos ahora a una

8. Este yacimiento edetano que nada tiene que ver con el período romano a que se refiere este trabajo, muestra un muy interesante modelo de importación oriental, que tal vez pueda considerarse como entre los más antiguos que conozcamos actualmente la Península Ibérica. De ahí nuestro comentario.

Igualmente en el castro de Monte Bernorio (Palencia) y en un contexto aún no determinado de la II^a Edad del Hierro se ha publicado la noticia de la aparición de una llave de hierro (TORRES MARTÍNEZ, 2007: 97).

9. De la ciudad de Labitosa (Huesca) y como dato anecdótico, proviene un ponderal de cerámica en cuyo costado y previamente a su cochura, fueron impresos los cuatro dientes de un paletón de una llave en “L” (MAGALLÓN BOTAYA y SILLIÉRES, 1997: Fig. 10, 1).

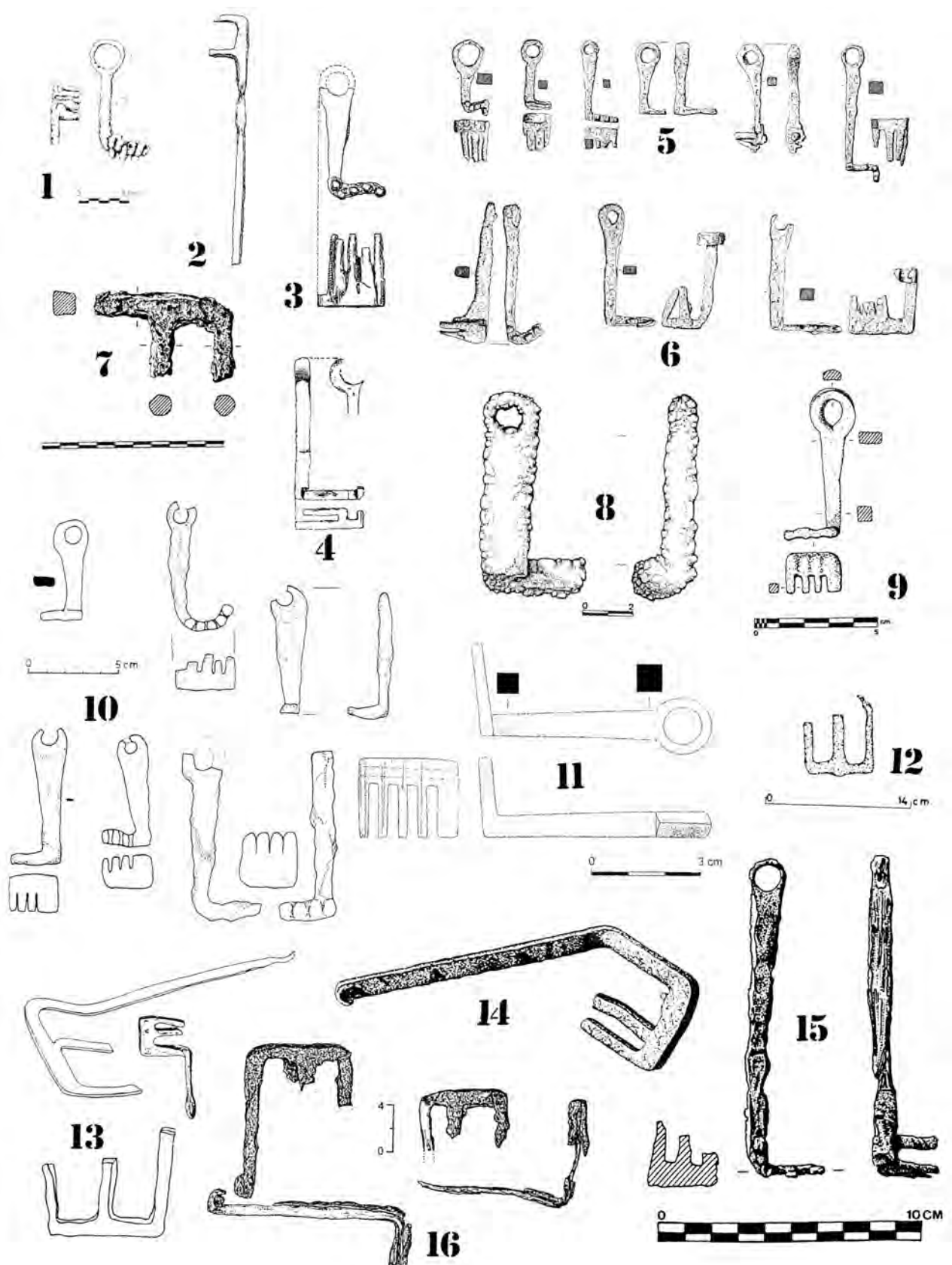


Figura 2: Llaves en "L". 1 - Puntal dels Llops (sg. BONET y MATA); 2 a 4 Renieblas (sg. SHULTEN); 5 y 6 - Cáceres el Viejo (sg. ULBERT); 7 - Corporales (Sg. S.PALENCIA y FDEZ. POSSE); 8 - Arellano (sg. MEZQUÍRIZ); 9 - Atxa (sg. GIL); 10 - Tolegassos (sg. CASAS y SOLER); 11 - Turiaso (sg. BELTRÁN y GONZÁLEZ); 12 - El Centenillo (sg. LÓPEZ *et alii*); 13 - Dehesa de la Oliva (sg. CUADRADO); 14 - El Pomar (sg. BURUAGA *et alii*); 15 - *Aqvis Qverqvennis* (sg. COLMENERO y VEGA); 16 - Puig Rom (sg. PALOL).

de éstas, que incluso podemos encontrar representadas en miniaturas de los Beatos medievales (siglos X y XI). También su hallazgo es común en nuestros yacimientos, y viene siendo denominada como **“llave articulada”**. Lo más común es que la encontremos forjada en hierro. Básicamente se trata de una pieza de las características ya vistas, cuya diferencia radica en que es poseedora de una larga tija, en el centro de la cual había una bisagra (dos perforaciones unidas por un pequeño roblón cilíndrico), que la plegaba seguramente para hacer más cómodo su transporte¹⁰. Su construcción quizás respondiese a la necesidad de diseñar un gran ejemplar para un mecanismo de apertura-cierre de complejidad mayor que el modelo simple que ya hemos visto. Pero nada sabemos acerca de las particularidades de dicho sistema.

Bibliográficamente en España hemos recogido los ejemplares repartidos entre diecisiete yacimientos excavados o bien de prospección superficial¹¹; a estos uniremos cuatro ejemplares inéditos (Figuras 3, 4 a 9 y 4, 1)). Las llaves de mayor antigüedad se encuentran en el campamento republicano de Cáceres el Viejo (Cáceres) -en el último cuarto del siglo I a.C.- (ULBERT, 1984: Lám.34, 326). De siglos posteriores: en el poblado de Langa de Duero (Soria) -mediados del s. I a.C. a mediados del I d.C.- (TARACENA AGUIRRE, 1929: 48, Fig.26,19); Uxama (Soria) -finales del siglo I d.C. al s. II d.C. avanzado- (GARCÍA MERINO, 1995: Fig.38, 1); La Llana (Burgos) -ss. I-II d.C.- (ABÁSULO, BARRIOCANAL y RODRÍGUEZ, 1982: 160, Fig.10, 8); San Andrés (Álava) -ss. I-II d.C.- (SÁENZ DE URTURI RODRÍGUEZ, 2006: 148); *Iuliobriga* (Cantabria) del siglo II d.C. (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: 197, Fig.2, C); Camesa-Rebolledo (Cantabria) -mediados del s. I d.C. a mediados del III d.C.- (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ e ILLARREGUI GÓMEZ, 2001: 242, Fig.2, 5); Los Villares (Soria) -inicios del s. II d.C. a finales del IV d.C.- (ORTEGO FRÍAS, 1961: 224); La Torrecilla (Madrid) -ss. III-IV d.C.- (CASTELO RUANO y CARDITO ROLDÁN, 2000: 310); Relea (Palencia) -s. IV d.C.- (CORTES y RÍOS, 1979: 50); dos ejemplares¹² en-

Getafe (Madrid) -s. IV d.C.- (CABALLERO ZOREDA, 1985: 114); Poblado de Sant Joseph (Castellón) -³/₄ del s. IV d.C.- (ROSAS ARTOLA, 1980: Fig.4, 40); cinco en el depósito (?) de Villarrobejo (Palencia) -ss. II a V d.C.- (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999). El hallazgo en el yacimiento de Los Ladrillos (La Rioja) está fechado entre los ss. I-V d.C. (PORRES CASTILLO, 1990: Foto 3), y el de Iruña (Álava) (NIETO GALLO, 1958: 195 y Fig.122, 3) y los siete del castro de Yecla (Burgos) (GONZÁLEZ SALAS, 1945: Lám. XVII) no presentan cronología dada la antigüedad de las intervenciones. Como tampoco el de la mina del Centenillo (Jaén) (LÓPEZ PAYER, SORIA LERMA y PEÑA JIMÉNEZ, 1983: Fig. 18). Otras llaves permanecen inéditas por el momento y tan solo conocemos su existencia. Han sido halladas en los yacimientos de: Clunia (Coruña del Conde, Burgos), El Otero (Dehesa de Montejo, Palencia), O Pombal (Vilamartín de Valedoras, Ourense). La pervivencia de este modelo articulado hasta época visigoda nos la demuestra el hallazgo del poblado de Puig Rom -ss. VI-VII d.C.- (PALOL, 2004: 84, Fig. 121-30; PERICOT GARCÍA, 1952, Lám. LV) o San Estéban de Gormaz (Soria) (ORTEGO FRIAS, 1983: 11).

Aún queda otro grupo de llaves que también se forjaban en hierro y que debido a su forma llevan la denominación de **“llaves en T”**. De este grupo no se ha llegado a publicar ningún ejemplar en España. No conocemos de su existencia, aunque debido a su simpleza formal es quizás probable que se haya podido confundir con alguno de los elementos que forman parte del bocado de los caballos. El paletón está formado por una barra doblada en forma de “U”, y sus extremos miran hacia el mango. En otros países de Europa es conocida desde la cultura helénica, habiéndose hallado ejemplares hasta el Bajo Imperio. Ha sido propuesto un mecanismo de cerradura (Figura - 1, 2) cuya bocallave estaría constituida por un hueco rectangular en sentido vertical. En la parte inferior una cadena o cordel se deslizaba por sendas perforaciones y hacía correr la tranca por la cara interior de la puerta. Quedaba fija cuando un par de tranquillos se alojaban por gravedad en otros tantos agujeros, inmovilizándola. Para abrir, una vez insertada la llave y alojada en las perforaciones practicadas en los tranquillos, era posible levantarlos con ayuda de aquella¹³. La tranca quedaba libre entonces para ser deslizada con ayuda de la cadena o cordel antes referidos u otro sistema parecido como pudiera ser una manilla exterior.

Hasta la fecha en la Península Ibérica no tenemos conocimiento de que haya sido publicado ningún ejemplar del modelo de llave denominado por Thou-

10. Seguro es que alguna de las llaves romanas en forma de “L” que actualmente conocemos y que se encuentran fracturadas en algún punto de la tija, y que por lo tanto no conservan la bisagra, pertenezcan a este grupo.

11. Hace unos años ya publicamos como ilustración complementaria un mapa de distribución de yacimientos donde hicieron su aparición este tipo de llaves, recogiendo entonces dieciséis emplazamientos (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: Fig. 5A).

12. El autor de la excavación y estudio de los materiales, interpretó dos llaves en “L” como una sola del tipo “en bisagra” (Figura - 4, 1). Debido, a que los extremos de las tijas se encontraban aplanados, y que por lo tanto en origen estuvieron perforados y unidos por un roblón formando un eje móvil. No creemos que así fuese. En la villa de Valdetorres de Jarama (Madrid) citada antes, el extremo del mango de la tija de una llave de tipo bisagra allí aparecida (CASTELO RUANO y CARDITO ROLDÁN, 2000: 310), se encuentra aplanada en forma semicircular al modo de los ejemplares de Getafe. El conjunto de llaves en bisagra encontrado en el castro de Yecla (Burgos) de nuevo presenta entremos aplanados, pero esta vez con formas diversas (GONZÁLEZ SALAS, 1945: Lám. XVII).

13. Por esta característica Manning (1989: 88) incluye esta llave en su grupo de elevación (“latch-lifters” o elevador de tranquillo).

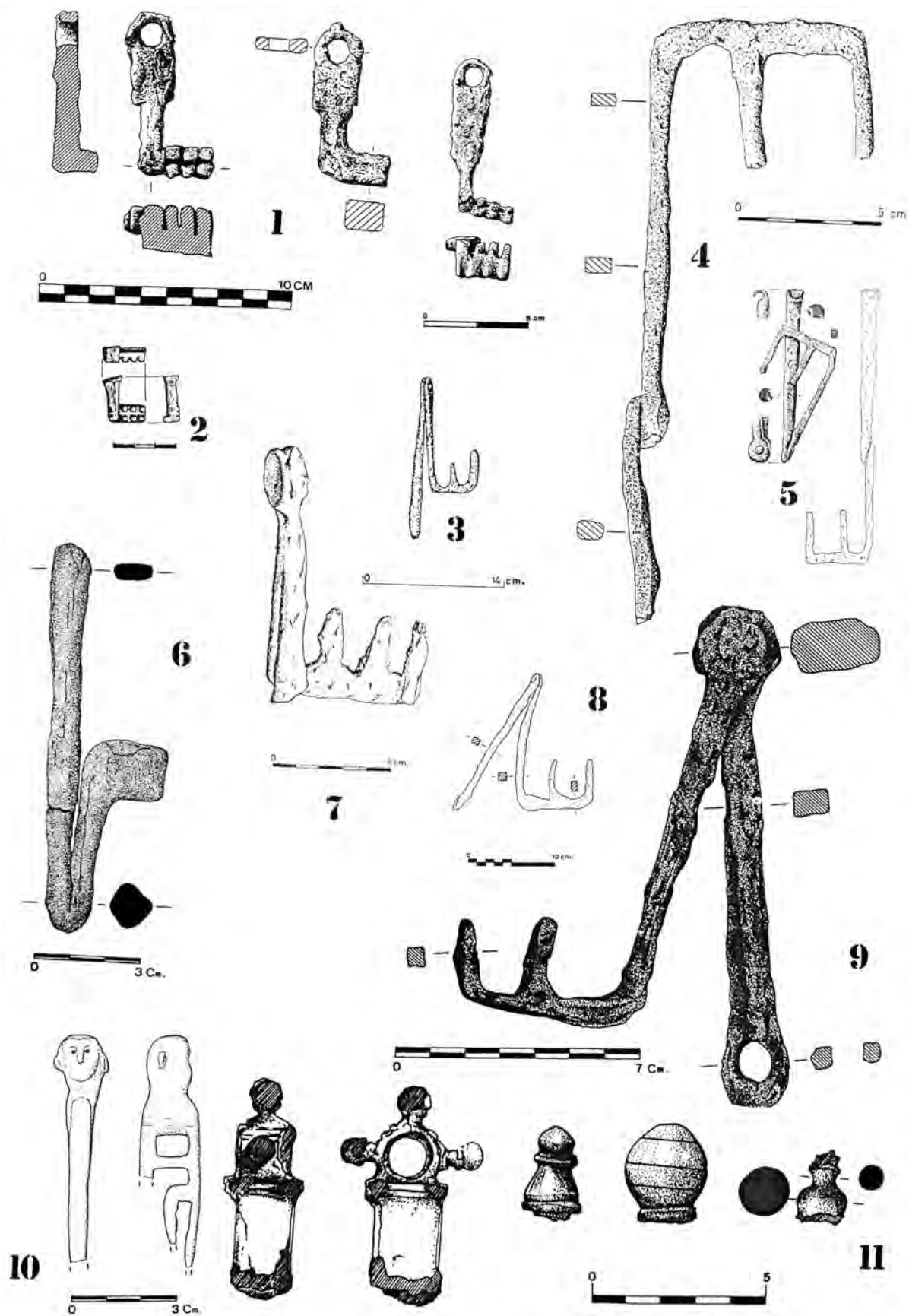


Figura 3: Llaves en "L", articuladas y mangos. 1 - *Aqvis Qverqvennis* (sg. COLMENERO y VEGA) y *Ucero* (sg. MARINÉ); 2 - Pago de Tejada (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 3 - El Centenillo (sg. LÓPEZ *et alii*); 4 - Uxama (sg. GARCÍA); 5 - Cáceres el Viejo (sg. ULBERT); 6 y 9 - Iuliobriga (sg. IGLESIAS); 7 - Cubo de Bureba (sg. ABÁSULO *et alii*); 8 - Sant Joseph (sg. ROSAS); 10 - Paredes de Nava (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 11 - Iuliobriga (sg. FDEZ. IBÁÑEZ).

vening como de “**paleta o paletón en escuadra**” (THOUVENING, 1977). Se fabricaron en hierro o aleación de cobre. Sucintamente, el paletón son dos láminas soldadas en ángulo recto. En el ejemplar-modelo que fue empleado por el autor para la reconstrucción del mecanismo, una de las láminas se encuentra recortada, formando dientes en número variable -dos o tres-, mientras que la otra presenta calados con formas variadas. El mecanismo propuesto para la cerradura es muy simple (Figura 1, 3). El cerrojo de madera cubierto por láminas de hierro consta de dos partes unidas por una lámina metálica (G) y que se deslizan por otra (D). La llave entra en la cerradura, encajándose entre los dos bloques del cerrojo; uno de ellos lleva el relieve (E) de los cortes que (en hueco) tiene la llave en una de las paletas (H). Hay otra lámina (C) que -en un escalón- hace de tope al pestillo (A) que allí tiene (F), y a la propia llave. Para proceder a la apertura, se aloja la llave en su lugar correspondiente y se utiliza como un simple tirador, de forma que al correr el pestillo la puerta queda abierta. Pero otro tipo de llaves moldeadas en aleación de cobre bien pudieron haber servido para abrir cerraduras con un sistema más o menos similar, ya que están compuestas por un solo paletón calado. Conocemos en España tres claros objetos de este tipo procedentes de Paredes de Nava (Palencia) (Figura 3, 10) (NIETO GALLO, 1942/43: VIII; TARACENA, 1947) y un cuarto posible en la Colección Vives (MÉLIDA, 1900: Lám. VII, nº 36)¹⁴, cuyo exiguo mango representa una pequeña cabeza humana. También puede ser que el sistema que abrieran estas últimas fuera diferente al ya explicado, plegando pletinas según veremos más adelante para los candados.

Pero volviendo a las llaves “en L”, en un elevado número de estas se llevó a cabo la división del mango respecto a la tija al engrosarse y dar forma volumétrica a la zona de enmangamiento/suspensión. Adquieren multitud de formas y tamaños, como también sus sistemas de prehensión en variados apéndices ya sean aros con anillos para suspensión y/o transporte, etc... El paletón está formado por unos cortos dientes con distribución y forma variables, e incluso formando entre sí complicados y abigarrados diseños. Algo también muy común es hallar que una misma llave se encuentre confeccionada mediante dos metales diferentes. Mientras el extremo activo y formalmente más simple, como es la tija y su paletón, están siempre forjados en hierro, el mango es un pesado elemento de aleación de cobre fundido a la cera perdida y que demuestra una variada gama de temas, tanto geométricos como naturalistas. De tal manera que muchas veces presentan una masa adherida y deforme de óxido

de hierro en la base del mango, producto de la oxidación debida a la creación de una pila por la diferencia de potencial de este último metal con respecto al anterior. Este proceso lleva a la lógica deformación -cuando no pérdida- posterior debido a la fragilidad inherente a los oxi-hidróxidos en que queda convertido; suelen ser objetos de pequeño tamaño. Dentro de este grupo cierto número de llaves tienen el mango moldeado en aleación de cobre donde se representa un sinfín de volúmenes geométricos, y que pese a que algunas piezas parezcan semejantes nunca hay dos iguales. Ciertamente muchas de estas cerraduras, visto el tamaño de llaves y pasadores, más que para puertas de viviendas deberían asegurar receptáculos más reducidos, como pudieron ser por ejemplo arquetas y cofres de mobiliario.

Tan abundantes como las anteriores, en los museos de nuestro país se encuentran un buen número de ejemplares inéditos. Llaves completas cuyo mango en bronce ha sufrido la tendencia de considerarlo como parte decorativa del mobiliario en madera a la hora de su clasificación, o como pesa de balanza (HERAS Y MARTÍNEZ y BASTIDA RAMÍREZ, 1998: 4 - 5) entre otras. Por nuestra parte publicamos seis mangos procedentes de la ciudad de *Iuliobriga* (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: 194, 195, 198, Fig. 1, A-G y Lám. I) (Figura 3, 11) más otro aún inédito; pueden fecharse entre finales del siglo I d.C. a inicios del III d.C. Por medio de una tarjeta-postal conocemos un magnífico ejemplar aún inédito del siglo II d.C. procedente del poblado de Forua (Vizcaya) en curso de excavación, que tal vez fuese empleado en una cerradura de giro. El último lo localizamos en el Museo de Palencia y no tiene procedencia (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1998: Fig. 10, 1); no obstante creemos que provenga de la ciudad romana que se encuentra bajo el subsuelo de la actual capital palentina.

En el vecino país francés también conocemos llaves con vistosos mangos que nos presentan temas tales como prótomos zoomorfos, que corresponden a la parte anterior o tren delantero de grandes felinos en actitud de reposo (leones y rara vez panteras), o bien en los que tales fieras aparecen devorando una presa. Poco habituales son también las cabezas de caballo, e inclusive cánidos como el perro o el lobo y manos humanas que sostienen pequeñas esferas.

En España solo han sido publicados un par de muestras de muy pequeño tamaño que formarían parte de llaves con este exclusivo modelo de mango (Figura 4, 2 y 3). Los extremos de éstos poseen representaciones de cabezas animales más o menos estilizadas. El primero de ellos procede de la ciudad de *Bilbilis* (Zaragoza) (ANCELA RAMÍREZ, 1980: 24, Lám. I, 12), con forma cilíndrica y la representación de una cabeza de pantera. El otro hallazgo, quizás de la villa

14. Objeto allí fotografiado que no hemos vuelto a encontrar en la publicación de las láminas de dibujos de esta colección (GARCÍA Y BELLIDO - ed., 1993)

de Puente de la Olmilla (Albadalejo, Ciudad Real) (AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, 1990), cuyo tubo es de sección hexagonal, muestra una cabeza de carnero. Son hallazgos antiguos sin contexto arqueológico alguno, aunque los paralelos formales y estilísticos con los que se les ha comparado, parecen poder fecharlas en el siglo I d.C. Finalmente, ¿la figura de cigüeña hallada en *Vareia* (Logroño) e identificada inicialmente como pesa de balanza de entre los ss. I – II d.C., se correspondería con un mango de este tipo de llaves? (HERAS Y MARTÍNEZ y BASTIDA RAMÍREZ, 1998: 5).

La siguiente variante quizás sea la más sofisticada dentro de la sencillez propia de estos ingenios y se basa en la liberación de un pequeño cerrojo (Figura 1, 1). Supuso Tonnochy (1951: 78) que en la cerradura había un resorte que empujase hacia abajo a las levas y que éstas encajasen en dicho cerrojo para asegurar la puerta. Para abrirla los dientes de la llave elevaban las levas y dejan libre el pestillo, haciéndolo correr con el mismo mango de la llave y así liberar el acceso. Esta hipótesis se ha visto confirmada por el hallazgo de la ciudad romana de Augusta (MARTIN, 1987: 80), donde una llave se halló alojada en un cerrojo metálico. Otro conjunto de estas mismas características fue exhumado en el campamento militar de *Vindolanda* (BIRLEY, 1997: 12, Fig. 3, 16). Ambos hallazgos tan solo difieren en lo que respecta al cerrojo, ya que uno de los extremos se dobla sobre sí en "U" para abrirse a una tercera abrazadera cuando el mecanismo se encuentra cerrado. Este tipo de extremo no es muy usual, ya que en la mayoría de los cerrojos hasta ahora conocidos (todos en aleación de cobre), dicho apéndice suele ser recto.

En *Hispania* hemos localizado cinco de estos cerrojos de extremo en gancho en los yacimientos de *Baelo Claudia*, y necrópolis de *Segobriga* y tumba nº 13 de Torres; estos yacimientos serán nuevamente citados a continuación. También es probable que algunos de los apéndices rectilíneos de estos cerrojos, al ser de estructura estrecha, no hayan podido ser correctamente clasificados entre los curvos que estamos ahora comentando por una rotura inapropiada. Podemos considerar otras variantes en los sistemas de seguridad conocidos dentro de esta gama de pestillos y que aún desconocemos su correcto sentido, como puede ser por ejemplo el apéndice de uno de los cerrojos aparecidos en el hallazgo del Cabo Higuer. Quizás podemos interpretarlo como el eje de una guía en el desplazamiento horizontal de esta pieza (o quien sabe si una lengüeta de fijación), en lo que fue el mecanismo de la cerradura a la que perteneció.

Para este trabajo hemos recopilado en España los cerrojos de aleación de cobre que seguidamente vamos a relacionar (Figura 4, 4 a 14 y 5, 2). Sin una cronología demasiado precisa (siglo I d.C.) se encuentra el

hallazgo del Tossal de Manises (Alicante) (BELDA, 1946: Lám. LXXIV, sup.). De fines del siglo I a mediados del II d. C. fueron exhumados en el yacimiento de El Saucejo (Sevilla) (FERNÁNDEZ GÓMEZ y AMO DE LA HERA, 1990: Fig. 9) bien conocido por ser el lugar de aparición de la *LEX IRNITANA*, aunque se trata de un hallazgo de superficie; conocemos otro más procedente de la muralla de Tiermes (Soria) (siglos I – III d.C.) (FERNÁNDEZ MARTÍNEZ y GONZÁLEZ UCEDA, 1984: 279) y el de la Casa de la Zúa (Albacete) (ABASCAL PALAZÓN y SANZ GAMO, 1993: 381). La tumba nº 13 - fechada en época de Claudio- de la necrópolis ampuritana de Torres proporcionó un ejemplar (ALMAGRO BASCH, 1955: 152-156), como también la tumba 7 de *Segobriga* cuya necrópolis se fecha entre los reinados de Claudio y la dinastía flavia (ALMAGRO BASCH, 1979: 232). De los siglos II – III d.C. es el hallazgo submarino del Cabo Higer (Guipúzcoa) (URTEAGA, 1987: 119) y el de la *villa* de Tolegassos (CASAS GENOVER y SOLER FUSTÉ, 2003: 162, Fig. 101,15). El de *Barcino* entre los ss. I-III d.C. (BELTRÁN DE HEREDIA, 2001b). Cuatro más en dos yacimientos de amplia cronología (ss. I – IV d.C.), como son la *villa* de Torre Llauder (Barcelona) (RIBAS BERTRÁN, 1972: 177) y Can Mercader (Odena, Barcelona) (ENRICH HOJA y ENRICH HOJA, 1979-80: Fig. 4,22). Entre los siglos II – III y II – IV d. C. los dos de la villa del Alto de la Cárcel (Navarra) (MEZQUÍRIZ IRUJO, 2003: 188-42, 260-5 y 6, 192-16). A otros en cambio, por haber sido recuperados en el transcurso de antiguas excavaciones, no ha sido posible aún darles un contexto adecuado y por lo tanto una cronología¹⁵. Así *Bilbilis* (Zaragoza) (MARTÍN BUENO, 1977: 411 y Fig. 2,5), dos de La Bienvenida (Ciudad Real) (AURRECOECHEA, FERNÁNDEZ y CABALLERO, 1986: 261, Lám. 3,5 y 6), y uno en *Luliobriga* (Cantabria) (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: 196, Fig. 1, I). En la exposición *Bronces Romanos de España* se mostraron cuatro pestillos de *Baelo Claudia* (Cádiz) y uno de Badalona (Barcelona) (_____, 1991: 271, nºs 204 y 270, nº 202). Quizás las denominadas "*guardas del interior de una cerradura*" entre los antiguos hallazgos de la ciudad de Tarragona, se correspondan con este tipo de piezas que estamos comentando (HERNÁNDEZ SAHAHUJA y ARCO Y MOLINORO, 1984: 155, nº 2431). Como por el momento otros tres de *Vareia* (La Rioja) (HERAS Y MARTÍNEZ y BASTIDA RAMÍREZ, 1998: 6; TIRADO MARTÍNEZ, 2001: 13), uno de *Baetulo* (COMAS, 2003: 35) y dos en *Carteia* (Cádiz) (PRESEDO VELLO et alii, 1982: Figs. 1, 26 y 173, 21).

Es necesario hacer constar que algunos de estos hallazgos han aparecido formando conjunto con otros objetos metálicos de aleación de cobre (tales como

15. De la necrópolis del Polígono de Poniente (Córdoba) se ha publicado un ejemplar de pestillo sin que se haya hecho referencia alguna a su cronología y circunstancias del hallazgo (VARGAS, 2001: 163).

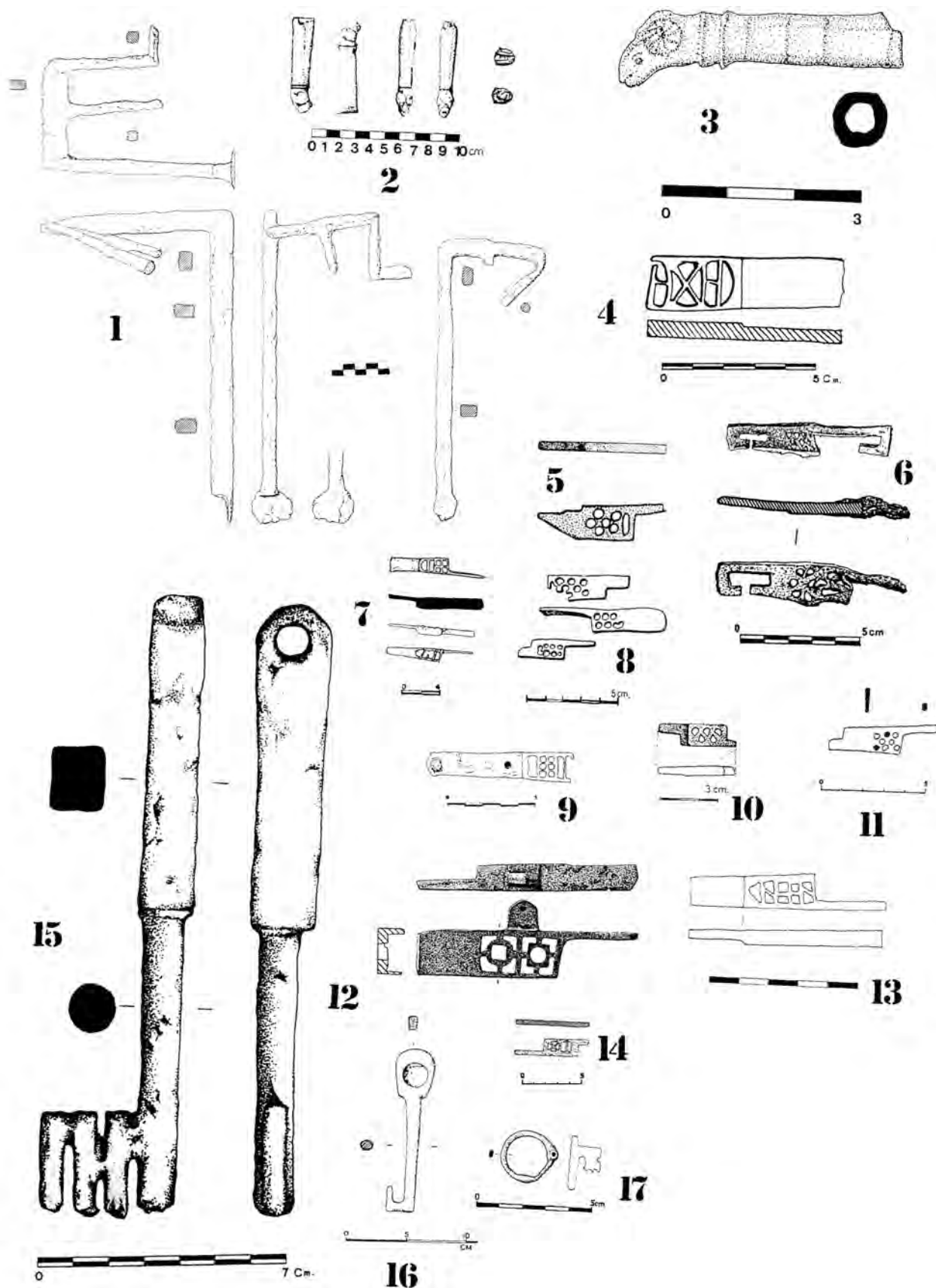


Figura 4: Llave de Giro (?), pestillos, mangos y llave-anillo. 1 – Getafe (sg. CABALLERO); 2 – Bilbilis (sg. CANCELA); 3 – Puente de la Olmilla (sg. AURRECOEHEA); 4 – *Iuliobriga* (sg. MORALES); 5 – El Saucejo (sg. FERNÁNDEZ y DEL AMO); 6 – Torres y Segobriga (sg. ALMAGRO); 7 - Arellano (sg. MEZQUIRIZ); 8 – Torre Llauder (sg. RIBAS), 9 – Tiermes (sg. ARGENTE), 10 – Can Mercader (sg. ENRICH), 11 – Tolegassos (sg. CASAS y SOLER); 12 – Hondarribia (sg. URTEAGA); 13 – Bilbilis (sg. BUENO); 14 – Córdoba (sg. VARGAS); 15 – *Iuliobriga* (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 16 Herrera de Pisuerga (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 17 – Sagunto (sg. LÓPEZ y DELAPORTE).

cantonerías, bocallaves, apliques, clavillos decorativos, etc...), que hacen pensar que se trata de los restos de pequeños cofres, de los cuales ha llegado hasta nosotros tan solo la fracción inorgánica del metal. Y en los cuales, el mecanismo de apertura-cierre incluía un tipo cerrojo de los que nos encontramos comentando. Serían ejemplos de lo que venimos diciendo los hallazgos de Hondarribia, Tiermes, Ampurias o Logroño.

Rara ha sido la identificación por parte de los investigadores de otro tipo de piezas relacionadas con los mecanismos de las antiguas cerraduras¹⁶. Cuestión que aún queda pendiente, pues es muy probable que en nuestros museos todavía se encuentren almacenados multitud de pequeños objetos que, quizás por la simplicidad de sus formas, hasta el momento han sido inidentificables. Así y volviendo de nuevo a nuestro país, aparte de los ya vistos, los elementos metálicos identificados han sido muy escasos. Al hilo de esto y por nuestra parte hemos reconocido hasta hora cuatro pestillos posiblemente relacionados con el cierre de pequeños contenedores, todos ellos dentro una misma generalidad formal. Se trata de una barrita de unos 150 mm de longitud con sección cuadrada y/o rectangular y uno de cuyos extremos más o menos aguzado, que se engrosa levemente hasta formar un pequeño escalón o tope que recuerda un arpón. También cuatro han sido los yacimientos españoles donde han sido hallados, así el campamento militar republicano de Cáceres el Viejo (Cáceres) (ULBERT, 1984: Lám. 35, 351) en el último cuarto del siglo I a.C., el castro coruñés de Baroña (LUENGO MARTÍNEZ, 1971: Fig. 5, 3), la ciudad de *Iuliobriga* (Cantabria) (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: 196) y los campamentos militares de Herrera de Pisuerga (Palencia) (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2004: 255), estos tres últimos con fechas entre los siglos I-II d.C. (Figura 5, 9).

III.1.3. Llaves para cerraduras de Giro

El sistema de seguridad más avanzado (a veces también denominado como de "revolución") entre los que el hombre ha desarrollado hasta el siglo XX y que ya era conocido en época romana, toma su denominación del movimiento de la llave en su función de apertura-cierre. Desconocemos el sistema y composición exactos de estos mecanismos, aunque sí multitud de llaves. Muchas de éstas muestran un diseño moderno en comparación con las ya vistas, habiendo sido confeccionadas en otras materias que no es el metal. El tiempo en este caso apenas ha hecho variar formalmente

tales objetos. Por lo tanto suponemos que si las llaves de los diversos momentos históricos son iguales, es razonable pensar que los mecanismos, si no idénticos, tuvieron al menos que ser muy parecidos. El problema de identificación que encontramos en estas llaves que se han clasificado como de época romana, corre parejo a la de muchos objetos metálicos de estas épocas. Y es el no prestar atención a su posición estratigráfica y contextual, de tal manera que se están clasificando como romanas ejemplares de siglos posteriores; y creemos que viceversa. Resulta difícil de esta manera tener un exacto conocimiento cronológico, tecnológico, tipológico y cultural de todo este grupo.

Utilizando como referencia la cultura tradicional a la que aún podemos acceder, podemos deducir que en las cerraduras con las que se corresponden estas llaves, el movimiento de apertura o cierre debió efectuarse mediante un movimiento de giro más o menos completo. Dicho giro era facilitado por el apoyo que ofrecía un apéndice diferenciado en el extremo del paletón o bien un pequeño hueco en el mismo lugar ("tope de giro"). Estos elementos se alojaban en el fondo del "ojo de la cerradura", quedando así la llave colocada y firme. Entonces comienza a girarse la llave, los dientes y gargantas se encajan en las también gargantas y rieles curvos¹⁷ que tenían su misma forma. Van deslizándose hasta llegar así al final de su giro, donde se topaban con un rebaje en el cerrojo cuya función sería la de desplazarlo al exterior o interior de la cerradura, y de esta manera cerrar o abrir el contenedor. La forma, tamaño y longitud de los canales y los rieles que las forman, aseguran que sólo una específica llave, fabricada *ex profeso* para cada cerradura en cuestión, pudiera abrirla o cerrarla.

Es común un tipo de llaves de giro con paletones macizos, o sea sin gargantas ni dientes, evidenciando un sistema que hoy se supone de una gran simplicidad. Es posible que éstas hayan servido para desplazar pletinas al final de su giro y de esta manera libera los cerrojos, que más bien serían láminas de seguridad. Quizás muy parecidas a las halladas en yacimientos medievales (DEMIANS D'ARCHIMBAUD, 1980: 467-471). Buen número de pequeñas llaves-anillo que veremos con posterioridad cuentan con este procedimiento (GUIRAUD, 1989).

Solo tres llaves de este tipo se muestran recogidas en la bibliografía española. La primera es de hierro en

16. Las boca-llaves que aún conservan algún elemento del mecanismo de la cerradura son las halladas en la tumba nº 13 de la necrópolis de Torres, cercana a Ampurias (ALMAGRO BASCH, 1955: 152-155), o bien la de la tumba 445 de la también necrópolis de Carmona (Sevilla) (BONSOR, 1931: 67). Por el momento no se han realizado ningún análisis descriptivo de ellas.

17. Estos rieles son estrechas y finas láminas de hierro y pueden servirnos como ejemplo de lo extremadamente difícil que suponen hoy por hoy su identificación, a la vista del amplio número de objetos con idénticas características que pueden llegar a parecer en cualquier yacimiento. El hallazgo de alguna cerradura completa claramente nos serviría para avanzar en su conocimiento.

gran formato, pesada, y con un excelente estado de conservación. En uno de los costados del mango y mediante punteado aparece en genitivo el mensaje de su propietario *STRVCTI* (Figura 4, 15). Proviene del Sector Sur de la ciudad de *Iuliobriga* (Cantabria), y su cronología quedó establecida entre finales del siglo II e inicios del siglo III d.C. (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: 195 – Fig. 3, A)¹⁸ (Figura 4, 15); el resto de las allí publicadas son de épocas medieval o moderna¹⁹. El ejemplar hallado en *Barcino* -de los ss. I-III d.C.- es una pequeña llave de giro cuya tija se ha doblado en ángulo recto respecto al anillo (BELTRÁN DE HEREDIA, 2001c). El de la villa de Materno (Carranque, Toledo), excepcional por su conjunto de mosaicos procede un ejemplar de bronce y sus dimensiones (38 mm) apuntan a que quizás abriese una arqueta. Se fecha genéricamente en el siglo IV d.C. (FERNÁNDEZ GALIANO, ARROYO DE LA FUENTE y AYLLÓN, 2001: 185 – nº 151), y la de *Pompaelo* -en hierro- del s. V d.C. (MEZQUÍRIZ DE CATALÁN, 1978: Fig. 41, 3). Sin haberle dado cronología se encuentra las llaves de *Vareia* (HERAS y MARTÍNEZ y BASTIDA RAMÍREZ, 1998: 8) y Lugo (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 2005: 127) y Calahorra (ambas en La Rioja) (ÁLVAREZ CLAVIJO y ALONSO MEDINA, 2001). El único ejemplar en hueso de la Península Ibérica fue tallado en el taller de la *Legio IIII Macedonica* cuyo campamento se ubica bajo la actual población de Herrera de Pisuerga (Palencia) (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999: 117 – Fig. 33, G) (Figura 4, 16). Por el momento solo comparable al hallazgo medieval (ss. XII-XIII) de Rougiers (DEMIANS D'ARCHIMBAUD, 1980: Fig. 410, 6 y 412, 10) y que se nos muestra con una diferente tipología.

Mención aparte hacemos a los hallazgos realizados en los campamentos republicanos excavados hasta hoy, cuyas antiguas excavaciones practicadas a principios del pasado siglo XX con metodología de la época, al menos nos hacen dudar ante la falta de datos crono-tipológicos de estos mecanismos. En primer lugar los del entorno de *Numancia* (Soria) que deberíamos situarlos hacia finales del siglo II a.C. y donde aparecieron cuatro ejemplares (SCHULTEN, 1927: Lám. 37, 21, 23-24; 1929: Lám.48, 18). En el campamento militar republicano de Cáceres el Viejo (Cáceres), fechado en el último cuarto del siglo I a.C., aparece otra llave de este tipo con sección diferente en mango y tija y cuyo paletón se encuentra calado en "L" (ULBERT, 1984: Lám. 34, 333). Aparentemente abriría una ela-

borada cerradura, tal vez, demasiado desarrollada para la época.

III.1.4. Modelos inusuales

La perfección es un factor primordial en el ser humano, y muy a tener en cuenta a la hora de acometer el estudio de este mundo de la seguridad a lo largo de la historia. Siempre existirá aquel personaje que, poseyendo cualidades tales como ingenio y/o imaginación unidas a una necesidad, intentará crear un modelo más sofisticado que los conocidos, bien sea como variedad o una total y nueva creación. *Ergo*, a un nuevo mecanismo le corresponderá una nueva llave.

Precisamente a cerraduras con mecanismos diferentes a los ya vistos suponemos corresponden hallazgos españoles de llaves cuya morfología en absoluto se asemeja a los modelos más habituales, y que han hecho su aparición por ejemplo en los campamentos republicanos de Renieblas (Soria) -un ejemplar del último tercio del s. II a.C.- (SHULTEN, 1929: Lám. 28, 16) y cuatro ejemplares en Cáceres el Viejo (Cáceres) -1ª mitad del s. I a.C.- (ULBERT, 1984: Lám. 34, 320-332). Son láminas en "U" con paletones de dientes transversales, formas laminares... El hallazgo de Iruña (NIETO GALLO, 1958: Fig. 122, 7) presenta como paletón una barrita circular. Sobre el extraño objeto de la Dehesa de la Oliva (Madrid) con tres pliegues, un quiebro, anilla de suspensión y terminada en punta, tenemos nuestras dudas (CUADRADO, 1991: 218, pieza nº 239).

III.2. Cerraduras transportables

El segundo y último de los apartados en que se encuentra dividido este estudio se encuentra configurado por aquel grupo de mecanismos de seguridad, que como el anterior, aseguraban el acceso a contenedores de muy diverso tamaño. Éste incluso puede conseguir la inmovilización tanto de animales como de personas. Su particularidad y diferencia con aquél, es que podían ser transportados de un lugar a otro. Así mismo se les conoce con el nombre de candados. Estos eran utilizados por medio de un par de argollas directamente en las puertas o bien una situada en la jamba (*postis*) y la otra en la propia puerta, o por medio de una cadena (*catena*).

En época romana el candado era un mecanismo extremadamente sencillo e ingenioso basado en lo que los investigadores ingleses acertadamente han denominado como "resorte de lengüeta" (BIRLEY, 1997: 8 y 36); era ya conocido en *Britannia* o *Galia* en la IIª Edad del Hierro. El candado en la antigüedad presenta diferentes mecanismos, y a diferencia de los dispositivos fijados de seguridad, de estos sí conocemos diferentes dispositivos de apertura-cierre: esta conserva-

18. Las llaves de giro procedentes de la necrópolis de Carmona, su excavador las clasifica como de un periodo visigótico posterior (BONSOR, 1931: Lám LXX).

19. Se dieron como romanas las dos llaves halladas en la ciudad de Iruña (Trespuentes, Álava) (NIETO GALLO, 1958: 195, Fig. 122 5 y 8), pero la antigüedad de las excavaciones y su "moderna" morfología nos hace ser cautos y por el momento quizás considerarlas de esta época.

ción es debida posiblemente a que eran fabricados en metal. A partir de este conocimiento, obtenemos como características el que parecen utilizar dos tipos de llaves que lógicamente responden a dispositivos diferentes. El no utilizar llaves en "L" sino de giro, y otra modalidad, característica de las cerraduras de cofres y arquetas, como son los cerrojos con pletina/as. Describiremos algunos hallazgos.

De la modalidad con cierre mediante pletinas, ésta básicamente consta de tres piezas fabricadas en hierro: caja, cerrojo y llave (Figura 1, 4), según un esquema básico que propuso Tonnochy (1951: 78) a partir de los hallazgos ingleses. Se conoce algún ejemplar cuyo cerrojo estaba formado por dos piezas. La caja puede ser rectangular, cuadrada o cilíndrica y de tamaño variable. En este último modelo y en uno de sus extremos se encuentra practicado un agujero donde se aloja la pieza que podríamos denominar como cerrojo. De la zona opuesta y junto a una ranura estrecha que actúa como boca-llave nace un vástago (de sección rectangular, circular...), que dobla sobre sí mismo pasando sobre la caja llegando hasta el primero de los agujeros (principal o del cerrojo)²⁰. El cerrojo tiene forma de "L", pudiendo llevar en su lado más largo (y en forma apuntada) entre dos y cuatro pletinas o lengüetas (presentando forma parecida a la de un arpón) que se pliegan al entrar y que, una vez en el interior de la caja, vuelven a desplegarse impidiendo su extracción. De este modo, mediante la perforación de su lado más corto, el cerrojo atrapa la barra de seguridad que se encuentra sobre la caja quedando cerrado el candado.

Para liberar el cerrojo y por lo tanto abrir el candado se utilizaba una llave peculiar de extremada simpleza y que presenta variantes. Está realizada a partir de una laminita de forma rectangular o triangular en hierro cuyo extremo se encontraba doblado en forma de "L" y perforado de forma simple, doble o triple, según fuera el extremo con pletinas del cerrojo. Sus dimensiones varían en función de la longitud que presentase el extremo apuntado de dicho cerrojo con las pletinas plegadas. El extremo perforado de esta simple llave se introducía por la ranura de la parte posterior de la caja del candado, de forma que al impulsar la llave hacia adentro, las pletinas del cerrojo se introducían en las perforaciones del extremo de la llave, y quedaban plegadas una vez que ésta hubiese llegado a un "tope" que se corresponde con el agujero de entrada-salida del cerrojo. De esta manera quedaba libre para ser extraído y el candado abierto. La seguridad que

proporcionaban estos candados debió ser tan eficaz que llegaron a perdurar en el tiempo, siendo utilizados -por lo menos en la Península- hasta la Edad Media (ALARÇA, 1974; CABALLERO, 1990: 268-270; MOTOS, 1991: 129-131). A partir de este momento cayeron en desuso, aunque la parte más básica de este modelo de candados de la antigüedad, como es el cajetín y la barra (no así el mecanismo), perduró en nuestros pueblos y aldeas hasta el siglo XX.

Otro sistema diferente es el que nos muestra el hallazgo de Fishbome (MANNING, 1971), cuyo estado de conservación producto de la oxidación del hierro se ha convertido, hizo necesaria la utilización de los rayos X para comprender un mecanismo de cierre muy simple, que resultó ser mediante llave de giro por paletón macizo. Cajetín y pieza de cierre (a los que está unida una cadena) eran independientes, encajando ésta en aquél. Para la apertura y extracción de dicha pieza, el paletón de la llave en su giro levantaba hacia arriba un pivote, forzado en aquella posición mediante una lámina-resorte y abriendo el candado. Al completar el giro la llave, el mecanismo volvía a su posición original y de esta manera el candado quedaba cerrado.

Hasta la fecha, dos han sido los hallazgos de candados que han sido identificados y publicados en España, aunque sabemos de otros aún inéditos y pendientes de publicación. Con todo muy seguro es que otros objetos y modelos permanecen inéditos, pues sus estructuras oxidadas -sobre todo en hierro- en nada contribuyen a su identificación, factor que es común a todo este mundo de la cerrajería, y también de la metalistería antigua en general.

Del yacimiento de La Fuente de la Mora (Salamanca) procede un ejemplar fechado a finales del siglo I d.C. (SÁNCHEZ PALENCIA *et alii*, 2003: 76), cuyo cajetín rectangular (que ha perdido totalmente su mecanismo) estaba unido a un aro que en su mitad se articula para su apertura-cierre por medio de una simple bisagra. Lo que en aquella publicación se identificó como "lanzadera", vástago con uno de los extremos levemente doblado y que finaliza en una anilla rectangular, creemos que más bien se trata de la llave. El otro ejemplar procede del ninfeo excavado en la antigua población de *Turiasso* (Tarazona, Zaragoza), en un contexto del siglo II a mediados del siglo III d.C. Se encuentra fabricado en hierro a excepción de una de las tapas, que es de aleación de cobre (Figura 5, 7). Es cilíndrico con 73 mm de diámetro, y el precario estado de conservación que presenta impide conocer un mecanismo apenas intuido a través de radiografías (BELTRÁN LLORÍS y PAZ PERALTA, 2004). Es posible que la pieza en "L" con anilla en uno de los extremos y hallada en el poblado de Sant Joseph (La Vall d'Uxió, Castellón) (Figura 5, 6) fechado en el $\frac{3}{4}$ del siglo IV d.C.,

20. Los agujeros para la entrada de dicho cerrojo son simples o dobles en función del tipo de candado y por lo tanto de la complejidad que se le quisiese dar.

se corresponda con el cerrojo de uno de estos candados (ROSAS ARTOLA, 1980: Fig.3, 30) del mismo modelo que los hallados en *Conimbriga* (ALARÇAO, 1974) entre otros (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1998: Figs. 26-28). El hallazgo procedente de los campamentos del entorno de *Numancia* (SCHULTEN, 1927: Lám. 41, 15) tipológicamente quizás por el momento haya que considerarlo de época medieval a la vista del formalmente similar en el recinto de Rougiers (DEMIANS D'ARCHIMBAUD, 1980: 471-472, Fig. 446, 22) de los siglos XIII-XIV.

Un objeto relacionado con los candados y del que apenas hay algo escrito son los grilletes (*compes*) (SAGLIO, 1969: 1428). Es ya bien conocido el concepto de "grillete" para la antigüedad. Se fabricaban en hierro forjado, tratándose de dos barras curvas uno de cuyos extremos se encuentra aplanado, perforado y unidos ambos por un remache. De tal forma que se creaba una argolla con gozne para su apertura-cierre; aunque también se conocían otros sistemas. El opuesto también quedaba ensanchado y perforado con la forma de anillo (circular y/o cuadrada) con el fin de poder ensartar el sistema de cierre. Este podía ser un simple cordel o bien un candado. Pueden formar parte de los grilletes una cadena, o el candado estar integrado constituyendo el propio cierre. Son conocidos desde la IIª Edad del Hierro y los modelos conocidos son numerosos, habiendo sido clasificados por Manning en siete tipos (MANNING, 1989: 82). Su obvia finalidad para la inmovilización de los miembros no es exclusiva con destino al ser humano, sino que también pueden ser usados en las extremidades animales, como por ejemplo las patas delanteras de los caballos ("trabones" en palabras de B. Taracena). Quizás con esta finalidad fueran fabricados los hallazgos del campamento de Renieblas (Soria) (Luik, 2002: Abb. 202, Taf. 23-6 y 7; SCHULTEN, 1929: Láms. 43, 3 y 49, 1ª-b) -último tercio del siglo II a.C.- (Figura 5, 4 y 8), y también el del poblado de Castiliterreño (Soria) -1ª mitad del s. I a.C.- (PASCUAL DÍEZ, 1991: Fig. 59; TARACENA AGUIRRE, 1927: 17 y Lám. XI) este último unido a los restos de una cadena con cinco eslabones rectangulares y en "8". De *Tvriaso* (Zaragoza) y en un ambiente de los ss. II-III d.C. proviene un modelo más sofisticado (Figura 5, 5). Su cierre, según demostró el análisis radiológico ya que presentaba una deficiente conservación, se llevaba a cabo en una caja central que por medio de una barra-pasador ejercía tal presión que bloqueaba la apertura (PAZ PERALTA, 2002). Los del poblado de Sant Josep (Castellón) -3/4 del s. IV d.C.- forman un completo conjunto que llevan incorporado el candado de cierre, el cual incluso conserva el cerrojo (ROSAS ARTOLA, 1980: Fig.5, 48) (Figura 5, 3). Finalmente, en el Museo de Torrecampo (Córdoba) se exponen dos conjuntos procedentes de la zona minera de Alcaracejos (Córdoba), cuyas argollas se unen por medio de varios eslabones. Uno de ellos conserva un

candado cilíndrico junto a su llave. Nada se dice sobre su cronología y demás características, aunque su modernidad parece evidente (MÁRQUEZ TRIGUERO, 2001: 265 y Lám VII).

IV. LA SEGURIDAD EN EL MOBILIARIO DOMÉSTICO

En la antigüedad está constatado mediante los textos y la evidencia arqueológica la existencia de receptáculos de tamaño más reducido, y cuyo contenido suponía quizás algo muy personal y apreciado (monedas, joyas, recuerdos...), y consecuentemente necesitaban mecanismos de seguridad de tamaño más reducido que los hasta ahora vistos. También existían contenedores algo mayores para almacenar otro tipo de enseres tales como indumentaria o la vajilla de plata cuando ésta no permanecía expuesta (CROOM, 2007: 138-143). Por lo tanto las distintas piezas que constituían sus cerraduras y también las llaves eran necesariamente de tamaño más pequeño²¹. Visto esto, las llaves de giro conocidas probablemente sean las candidatas más aptas para estos fines. Las denominadas llaves-anillo (*clavis clavsa*) seguramente son las llaves más personales que conocemos de esta época. Parecen tener su origen en el siglo I d.C. intensificándose hacia el III d.C. Como su denominación indica son pequeñas llaves cuya tija es el propio anillo en sí, encontrándose el paletón soldado a él. La variedad de éstos anillos-llave es muy amplia ya que la exclusividad formal hace muy difícil su repetición.

El tipo de cerradura para el que estos objetos estaban diseñados era de giro (paletones con gargantas y dientes), pero también se conocen paletones en forma de pequeñas láminas perforadas con diferentes y variados modelos, seguramente destinadas a cerraduras con cerrojos de pletina. Y a partir de estos modelos, las variantes continúan hasta conformar una extensa tipología recogida hace años por Guiraud (1989) moldeada en aleación de cobre, aunque también se conoce algún caso en hierro.

Los ejemplares de este tipo son los que hemos podido identificar en la bibliografía española de arqueología romana. De la villa de Arellano (Navarra) procede un anillo-llave fechado entre los ss. I-II d.C. (MEZQUÍRIZ IRUJO, 2003: 188, 259 – 4). En Saugunto un ejemplar del s. III d.C. (LÓPEZ BRAVO y DELAPORTE, 2005: 151) (Figura 4, 17), y del conjunto arqueológico de Santomé (Ourense) otro más entre los ss. II-IV d.

21. Por la escultura piedra se ha podido desentrañar en simple mecanismo de cierre que presentaban ciertos contenedores de mimbre de entre los ss. I-II d.C. y constituido por dos pequeñas piezas de hueso, una de ellas móvil (FEUGÈRE, 2001).

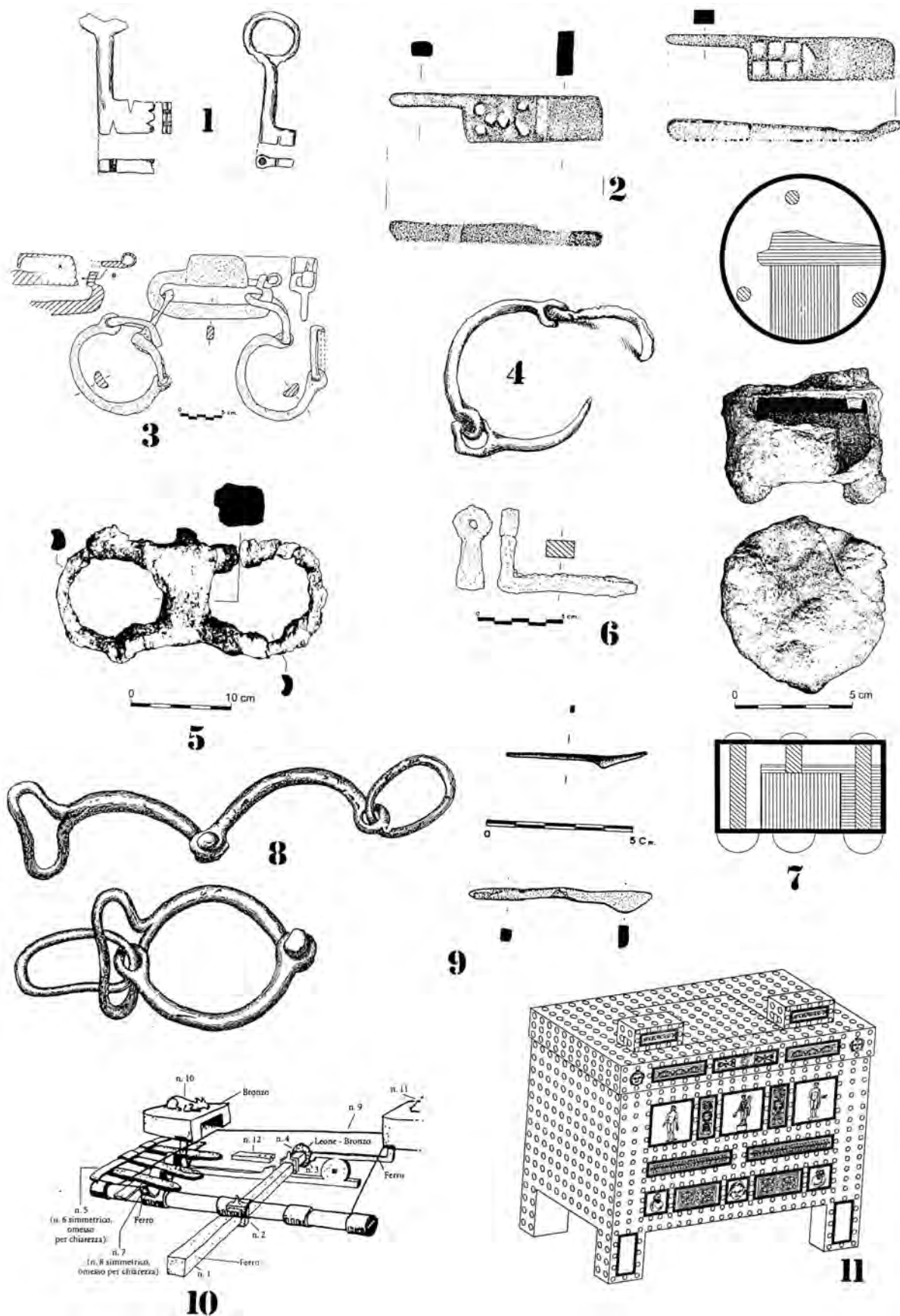


Figura 5: Llaves de Giro, pestillos, grilletos o trabones, candados y arqueta. 1 – Castillejo (sg. SCHULTEN); 2 La Bienvenida – (sg. AURRECOE-CHEA et alii); 3 – Sant Joseph (sg. ROSAS); 4 – Renieblas (sg. SHULTEN); 5 – (sg. PAZ), 6 – Sant Joseph (sg. ROSAS); 7 – Turiaso (sg. BELTRÁN y PAZ); 8 – Renieblas (sg. SCHULTEN); 9 – Herrera de Pisuerga y *Luliobriga* (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 10 – Oplontis (sg. BIASCOTTI); 11 – Turiaso (sg. BELTRÁN y GONZÁLEZ).

C. (RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, 2000: 68)²². El de la villa de La Morlaca (La Rioja) fue hallado fuera de contexto (CASTILLO PASCUAL, 1998).

De estos contenedores personales (y también de otro tipo de mobiliario) conocemos en nuestra bibliografía buen número de boca-llaves que son láminas metálicas en cuyo centro se encuentra recortada la forma del extremo del paletón; iban sujetas a los frentes de las cajas mediante clavillos. Como ya viene siendo común en esta materia cada una de dichas formas es exclusiva, como también única sería cada una de las llaves. Con respecto a sus mecanismos no todos fueron de giro, también se conocen otros tipos por hallazgos realizados fuera de nuestras fronteras. Así los de las necrópolis romanas de Baldock (STEAD y RIGBY, 1986: 68-71) y Niort (MITARD, 1977) así como del yacimiento de Bavay (COURTOIS, 1926) mediante simples pletinas en su frontal, que no obstante aparecían camufladas debido a su fácil apertura. Sencillo mecanismo, que por ende perduró hasta fechas tardías (RUCKSTUHL, 1988: 26). Otras cerraduras quedaban aseguradas mediante pestillos en forma de arpón (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1998: 127 y 129) al estilo de lo que ya vimos para los candados, como es el ejemplo de la cajita de Oblin (Polonia) (CZARNECKA, 1998). La apertura de la cajita de madera hallada en *Pompeya* (VALLOIS, 1969: 1245) quedaba asegurada mediante un ingenioso -y único hasta hoy- sistema de cremallera (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1998: 129, Fig.36).

Con respecto a estos contenedores aún nos queda por puntualizar un dato interesante constatado en las necrópolis de nuestro país. Más en concreto, con referencia a pequeñas cajas de madera cuyo contenido debió ser muy personal (cofretillo o pequeña arqueta). En un determinado momento y según los restos arqueológicos, hallamos ciertos paralelos con las que nos han llegado del siglo XV hasta hoy intactas -quizás salvando leves diferencias materiales y temporales-²³, y que se nos presentan fabricadas en cuero y latón (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002-03: 199 y Lám. 6). En diversas tumbas de cementerios citados tales como Carmona (tumbas n^{os} 183 y 445), las del entorno de Ampurias (Torres, tumbas n^{os} 13, 59 y 65 / Patel tumba n^o 10), *Segobriga* (tumbas 1, 2, 3, y 5) o la del Polígono de

Poniente de Córdoba (tumba n^o 9) (VARGAS, 2001: 163) como los más significativos, han sido hallados entre los ajueres restos metálicos en número variable de estos pequeños receptáculos: cerrojos, boca-llaves, sistemas de suspensión como asas o argollas -quizás cadenas-, cantoneras, clavillos de diferentes tipos, partes de cerraduras (como láminas de seguridad entre otras), etc... Lo más probable es que fueran fabricadas en madera (como parte orgánica desaparecida) y cobre/latón, depositándose entre los restos de la incineración cumpliendo quizás parte o la totalidad de un rito²⁴. No conocemos la motivación, aunque tal vez resulte simple y tan solo contenían objetos personales. No obstante se conocen ejemplos en los que la misma caja contenía el ajuar (llave incluida) y los restos de la incineración, como es el caso de la tumba del carpintero en la necrópolis Del Puerto (MEYLAN KRAUSE, 2001: 54).

Sofisticado en cuanto a la tecnología de la época y notable en lo que a seguridad se refiere es el supuesto mecanismo del *arca ferrata* hallada en *Turiaso* (BELTRÁN LLORÍS y GONZÁLEZ PENA, 2004) fechada en el siglo III d.C. (Figura 5, 11). Resulta un modelo único hasta la fecha en nuestro país y excepcional en la Península, que pese a haberse recuperado en un gran tanto por ciento, su pésimo estado de conservación no permitió conocer sino atisbos de lo que debió constituir su cerradura. Sin embargo, las observaciones durante su tratamiento de conservación-restauración así como la radiología, hicieron concluir que el acceso a su contenido quedaba asegurado por un sistema aparentemente no demasiado complicado. Por supuesto una vez que se conoce, pero complejo, ingenioso y técnicamente elaborado para toda persona ajena a cualquier noción sobre el mismo. Para su comprensión y dada la similitud formal, fue de gran ayuda la información recabada de la también *arca ferrata* procedente de la *villa* de *Oplontis*, enterrada el 79 d.C. tras la erupción del Vesubio. En esta, una cerradura liberada mediante una llave en "L" (Figura 2, 11) permitía ir extrayendo cerrojos metálicos que eran largas barras (con apliques decorativos al exterior) y que a su vez desplazaban engranajes (BIASOTTI, 2003) (Figura 5, 10). Quizás la interpretación resulte más simple y contenían objetos personales. Si bien se conocen ejemplos en que la misma caja contenía el ajuar (llave incluida) y los restos de la incineración, como es el caso de la tumba del carpintero en la necrópolis Del Puerto (MEYLAN KRAUSE, 2001: 54).

22. Del poblado de Puig Rom (Rosas, Gerona) dos ejemplares retractiles ya en momentos visigodos (ss. VI-VII d.C.) (PALOL, 2004: Figs. 95,1 y 96,2; PERICOT GARCÍA, 1952: Láms. XLIX y LIII), aunque su tipo más bien se corresponde más a una "anilla con llave" que a otra cosa, evidenciando el momento más temprano que actualmente conocemos acerca del uso de estos pequeños objetos.

23. En las excavaciones practicadas en la muralla e la ciudad de Tiermes se rescataron varios objetos (asa, cerrojo, clavillos de diferentes tipos, cantonera...) pertenecientes a un pequeño cofretillo, en lo que quizás sea uno de los conjuntos más completos hallados hasta la fecha en nuestro país (FERNÁNDEZ MARTÍNEZ y GONZÁLEZ UCEDA, 1984: 279 y Fig. 125, 1-5).

24. Como ritos similares conocemos grandes sepulturas galo-romanas de inhumación en sarcófagos de piedra y fechadas en el último cuarto del primer siglo d.C. En ellos hacen su aparición cofres de hasta un metro de longitud (MITARD, 1977), o también pequeñas cajitas de cerradura aún no bien conocida (FEUGÈRE *et alii*, 1996: 176-178).

BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL PALAZÓN, J. M. y SANZ GAMO, R. (1993): *Bronces antiguos del Museo de Albacete*, Albacete.
- ABÁSULO, J. A., BARRIOCANAL, Y. y RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, J. (1983): "Un interesante conjunto arqueológico de época romana: los yacimientos del área de Cubo de Bureba (Burgos)", *Sautuola* III, Santander, 139-169.
- ALARÇAÑO, J. de (1974): "Fechaduras e cadeados de Conimbriga", *In Memoriam Antonio Jorge Dias*, Lisboa, 11-16.
- ALMAGRO, M. (1955). *Las necrópolis de Ampurias Vol. II, Monografías Ampuritanas* Vol. III, Barcelona.
- ALMAGRO BASCH, M. (1979): "Necrópolis romana de las parcelas números 45 y 46 de Segobriga (Saelices. Cuenca)", *Noticiario Arqueológico Hispánico* 7, Madrid, 211-246.
- ALMAGRO GORBEA, M. et alii (2004): *Real Academia de la Historia. Catálogo del gabinete de Antigüedades. Prehistoria. Antigüedades Españolas I*, Madrid.
- ÁLVAREZ CLAVIJO, P. y ALONSO DE MEDINA, I. (2001): *Museo de La Rioja. Fichas Didácticas. Domvs. La casa romana en La Rioja*, Logroño.
- ÁLVAREZ SAENZ, J., ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M^a. y RODRÍGUEZ MARTÍN, F. G. (1992): *La casa romana de "El Pomar". Jerez de los Caballeros (Badajoz)*, Mérida.
- AURRECOECHEA, J., FERNANDEZ, C. y CABALLERO, A. (1986): "Mobiliario metálico del yacimiento ibero-romano de La Bienvenida en la provincia de Ciudad Real", *Oretum* II, Ciudad Real, 249-292.
- AURRECOECHEA, FERNANDEZ, J. (1990): "Mango de llave bronceo de Albadalejo", *Espacio, Tiempo y Forma – Serie I, Prehistoria y Arqueología* 3, Madrid, 321-324.
- BELDA, J. (1946): "Museo Arqueológico Provincial de Alicante", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* VI, Madrid, 157-165.
- BELTRÁN DE HEREDIA, J. (2001a): "Pestillo (claustrum)", *De Barcino a Barcelona (siglos I-VII). Los Restos Arqueológicos de la Plaza del Rey de Barcelona*, Barcelona, Ficha nº 69.
- BELTRÁN DE HEREDIA, J. (2001b): "Llave (clavis)", *De Barcino a Barcelona (siglos I-VII). Los Restos Arqueológicos de la Plaza del Rey de Barcelona*, Barcelona, Ficha nº 70.
- BELTRÁN DE HEREDIA, J. (2001c): "Anillo-llave", *De Barcino a Barcelona (siglos I-VII). Los Restos Arqueológicos de la Plaza del Rey de Barcelona*, Barcelona, Ficha nº 127.
- BELTRÁN LLORÍS, M. y PAZ PERALTA, J. A. (2004): "Candado (sera)", *Las Aguas Sagradas del Muniqipium Turiaso, Caesaraugusta* 76, Zaragoza, 186.
- BELTRÁN LLORÍS, M. y GONZÁLEZ PENA, M. L. (2004): "El mecanismo de cierre", *Las Aguas Sagradas del Muniqipium Turiaso, Caesaraugusta* 76, Zaragoza, 174-181.
- BIASOTTI, A. (2003): "Il meccanismo di riferma e chiusura della casaforte (cat.II.2)", *Storie da un'Eruzione. Pompei. Ercolano. Oplontis*, Milano, 172-173.
- BIRLEY, A. (1997): *Vindolanda Vol. IV, The Small Finds Fasc. II Security: the keys and locks*, Greenhead.
- BONET ROSADO, H. y MATA PARREÑO, C. (2002): *El Puntal dels Llops. Un fortín edetano*, Valencia.
- BONSOR, G. E. (1931): *An archaeological sketch-book of the roman necropolis at Carmona*, New York.
- BOSCH GIMPERA, P. y AGUADO BLEYE, P. (1955): "La conquista de España por Roma", *Historia de España. Vol. II España Romana* (R. Menéndez Pidal ed.), Madrid, 1-519 (2ª edición ampliada).
- CABALLERO ZOREDA, L. (1985): "Hallazgo de un conjunto tardorromano en la calle Sur de Getafe (Madrid)", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* VIII (1), Madrid, 97-127.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1990): *La iglesia y el monasterio visigótico de Santa María de Melque (Toledo Arqueología y Arquitectura, San Pedro de la Mata (Toledo) y Santa Comba de Bande (Orense), Excavaciones Arqueológicas en España* 109, Madrid.
- CALVO, I. (1916): *Excavaciones en Clunia, Memoria de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades* 3, Madrid.
- CANCELA RAMIREZ, M^a. L. (1980): "Pequeños objetos de bronce de Bilbilis (Calatayud)", *Papeles Bilbilitanos* 2, Calatayud, 17-29.
- CASAS GENOVER, J. (2003): *L'Olivet d'en Pujol i Els Tolegassos. Dos establiments agrícoles d'època romana a Viladamat (campanyes de 1982 a 1988)*, Gerona.
- CASAS GENOVER, J. y SOLER FUSTÉ, V. (2003): *La villa de Tolegassos. Una explotación agrícola de época romana en el Territorio de Ampurias, B.A.R.-I.S.* 1101, Oxford.
- CASTELO RUANO, R. y CARDITO ROLLÁN, L. M^a. (2000): "La romanización el término carpetano", *El Yacimiento Romano de La Torrecilla: de Villa a Tugurium*, Madrid, 253-361.
- CASTILLO PASCUAL, M. J. (1998): "Un ejemplar de anillo-llave procedente de la villa romana de La Morlaca (Villamediana, La Rioja)", *Iberia* I, Logroño, 207-211.
- COMAS, M. (2003): *Baetulo ciutat romana*, Badalona.
- CORTES, J. y RÍOS, D. (1979): "Aportación a la carta arqueológica de Palencia: Yacimientos en la margen izquierda del Río Carrión, entre Saldaña y La Serna", *Publicaciones de la Institución "Tello Téllez de Meneses"* 43, Palencia, 41-60.
- COURTOIS, C. (1926): "La serrure de Bavay", *Pro Nervia* 11, 163-173.
- CROOM, A. T. (2007): *Roman furniture*, Tempus, Stroud.
- CUADRADO, E. (1991): "El castro de la Dehesa de la Oliva", *Arqueología, Paleontología y Etnografía* 2, Madrid, 189-255.
- CZARNECKA, K. (1998): "Local imitation of a Roman casket in the Przeworsk culture", *Instrumentum* 7, Montagnac, 19.
- DEMIANS D'ARCHIMBAUD, G. (1980): *Les fouilles de Rougiers (Var). Contribution à l'archéologie de l'habitat rural médiéval en pays méditerranéen*, Valbona.
- DUVAL, A. (1990): "Quelques aspects du mobilier métallique en fer anciennement recueilli à Tronoen, en Saint-Jean-Trolimon", *La Fin de l'Age du Fer en Europe Tempereé-Actes du Xlle Colloque AFEAF, Revue d'Archéologie de l'Ouest-Supplément* 3, Rennes, 23-45.
- ELVIRA, L. (1998): "Las cerraduras. Guardianes de secretos", *Restauración & Rehabilitación* 13, Madrid, 34-40.
- ENRICH HOJA, J. y ENRICH HOJA, J. (1979-80): "Restos romano-imperiales en "Cal Mercader" (Òdena, Barcelona)", *Ampurias* 41-42, Barcelona, 397-408.
- FELGUERA HERRERA, I. (1978): "Campillos: material arqueológico no identificado", *Jábega* 21, Málaga, 70-72.
- FERNÁNDEZ GALIANO, D., ARROYO DE LA FUENTE, M^a. A. y AYLLÓN, D. (2001): "Catálogo de piezas", *Carranque Centro de Hispania Romana*, Madrid, 151-195.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. y AMO DE LA HERA, M. DEL (1990): *La Lex Irnitana y su contexto arqueológico*, Sevilla.

- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1994): *A chave romana da cidade de Ourense. Estudo e tratamento de conservação. Introdução ó conhecimento dos sistemas de seguridade no mundo romano*, Orense.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1998): "Cerrajería romana", *Castrelos* 9-10, Vigo, 97-140.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999): "Herramientas de carpintería y cantería", *Cántabros. La Génesis de un Pueblo*, Santander, 346.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2000a): "Los objetos de metal", *La Villa Romana de Quintanilla de la Cueva Palenecia. Memoria de las Excavaciones 1970-1981*, Palencia, 179-193.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2000b): "Diferenciación de ambientes y metalistería en el área de la villa del "Pago de Tejada" (Quintanilla de la Cueva, Palencia)", *Termas Romanas en el Occidente del Imperio*, Gijón, 383-388.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002-03): "La cerrajería de la ciudad de *Iuliobriga* (Cantabria) en el marco de los objetos metálicos de época romana", *Sautuola IX*, Santander, 191-212.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2003): "Metales romanos de Herrera de Pisuerga (Palencia). El yacimiento de "El Cuartel-I": Los primeros asentamientos militares", *Sautuola X*, Santander, 237-278.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. e ILLARREGUI GÓMEZ, E. (2001): "Los objetos metálicos recuperados en las excavaciones del yacimiento romano-medieval de Camesa-Rebolledo (Campañas 1983-1986)", *Sautuola VIII*, Santander, 241-254.
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ y GONZÁLEZ UCEDA, A. (1984): "La muralla romana", *Tiermes II. Campañas 1979 y 1980. Excavaciones Realizadas en la Ciudad Romana y en la Necrópolis Medieval, Excavaciones Arqueológicas en España* 128, Madrid, 197-291.
- FEUGÈRE, M. et alii (1996): "Un espace funéraire du deuxième quart du I^{er} s. avant J.-C.", *Gallia* 52, Paris, 165-204.
- FEUGÈRE, M. (2001): "Cister en osier à verrou d'os", *Instrumentum* 14, Montagnac, 24-26.
- FLACELIÈRE, R. (1995): *La vida cotidiana en Grecia en el siglo de Pericles*, Madrid.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. -ed.- (1993): *Álbum de dibujos de la Colección de bronce antiguos de Antonio Vives Escudero, Anejos de Archivo Español de Arqueología XIII*, Madrid.
- GARCÍA MERINO, C. (1995): *Uxama I. Campañas de 1976 y 1978, Excavaciones Arqueológicas en España* 170, Madrid.
- GIL ZUBILLAGA, E. (1995): *Atxa: Memoria de las excavaciones arqueológicas 1982 - 1988*, Vitoria.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E. (2005): *Imago antiqua. Lugo romano, Lugo*.
- GONZÁLEZ SALAS, S. (1945): *El castro de Yecla, en Santo Domingo de Silos (Burgos), Informes y Memorias* 7, Madrid.
- GRAU MIRA, I. y REIG SEGUÍ, C. (2002-03): "Sobre el uso de metales en la Contestania Ibérica: las evidencias de La Serreta", *Recerques del Museu d'Alcoi* 11-12, Alcoi, 101-150.
- GUERIN FOCK-EDEY, P. (1991): "Un poblado ibérico: les seues possibilitats", *Un Segle d'Arqueologia Valenciana*, Valencia, 87-89.
- GUIRAUD, H. (1989): "Bagues et anneaux à l'époque romaine en Gaule", *Gallia* XLVI, Paris, 173-211.
- HAMILTON BEATTIE, I. y PHYTHIAN-ADAMS, W. J. (1913): "A romano-british house near Bedmore Barn, Ham Hill, Somerset", *The Journal of Roman Studies* III, London, 128-133.
- HERAS Y MARTÍNEZ, C. M. y BASTIDA RAMÍREZ, A. B. (1998): "Objetos en el yacimiento romano de Vareia: bronce funcionales, decorativos e indeterminados", *Estrato* 9, Logroño, 4-15.
- HERNÁNDEZ PRIETO, M^a. A. (1982): "Nuevos objetos metálicos en el Museo de Zaragoza", *Boletín de Museo de Zaragoza* 1, Zaragoza, 165-171.
- HERNÁNDEZ SANAHUJA, B y ARCO Y MOLINORO, A. DEL (1894): *Catálogo del Museo arqueológico de Tarragona*, Tarragona.
- JACOBI, L. (1897): *Das Römerkastell Saalburg, Homburg*.
- JOHNSON, H. (1994): *La madera*, Hermann Blume, Barcelona.
- LÓPEZ BRAVO, F. y DELAPORTE, S. (2005): "Estudio preliminar del mobiliario metálico de época romana del solar de la Morería de Sagunto", *ARSE* 39, Sagunto, 145-182.
- LÓPEZ PAYER, M. G., SORIA LERMA, M. y PEÑA JIMENEZ, J. (1983): *La minería hispano-romana en el término municipal de baños de la Encina (Jaén)*, La Carolina.
- LUENGO MARTÍNEZ, J. M^a. (1971): "Excavaciones en el castro céltico de Baroña", *Noticario Arqueológico Hipánico XVII*, Madrid, 243-264.
- LUIK, M. (2002): *Die Funde aus den Römischen Lagern um Numantia im Römisch-Germanischen Zentralmuseum*, Mainz.
- MAGALLÓN BOTAYA, M^a. A. y SILLIÈRS, P. (1997): "Labitosa (Cerro del Calvario, La Puebla de Castro, Huesca)", *Bolskan* 14, Huesca, 117-156.
- MANDEL, G. (2001): *Clefs*, Paris.
- MANNING, W. H. (1989): *Catalogue of the romano-british iron tools, fittings and weapons in the British Museum*, Londres, (2^a edición).
- MANNING, W. H. (1971): "Iron padlock", *Excavations at Fishbourne 1961-1069, Volume II: The Finds*, London, 140-143.
- MARINÉ, M^a. (1993): "Los objetos metálicos no monetarios del yacimiento de San Martín de Ucero (Soria)", *Celtiberia* 85, Soria, 215-222.
- MÁRQUEZ TRIGUERO, E. (2001): "Los útiles de defensa personal de la Casa-Museo "Posada del Moro" de Torrecampo (Córdoba)", *Boletín de la Asociación Provincial de Museos Locales de Córdoba* 2, Córdoba, 263-272.
- MARTÍN, M. (1987): *Romermuseum und Romerhaus Augst, Augst*, (2^a edición).
- MARTÍN BUENO, M. (1977): "Ajuar romano procedente de Bilbilis en la colección Orensanz", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología XLIII*, Valladolid, 409-413.
- MÉLIDA, J. R. (1900): "La colección de bronce antiguos de D. Antonio Vives", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* 4, Madrid, 70-76.
- MEYLAN KRAUSE, M.-F. (2001): "Die Handwerker und die Stadt", *Archäologie der Schweiz* 24 (2), Basel, 50-59.
- MEZQUÍRIZ DE CATALÁN, M^a. A. (1978): *Pompaelo II*, Pamplona.
- MEZQUÍRIZ IRUJO, M^a. A. (2003): *La villa romana de Arellano*, Pamplona.
- MITARD, P.-H. (1977): "Une riche sépulture gallo-romaine découverte près de Niort (Deux-Sèvres)", *Gallia* 35-1, Paris, 201-227.
- MOREL, J.-P. (1998): "Grecs et indigènes: le face à face de deux mondes", *La Grande Grèce. La Présence Grecque en Italie du Sud de l'Époque Archaïque à l'Arrivée des Romains, Dossiers d'Archéologique* 235, Dijon, 96-111.
- MORÍN, J. (2005): "Llave de Diego Álvaro (Ávila). Museo de Ávila", *En la Pizarra. Los Últimos Hispanorromanos de la Meseta*, Burgos, 396-397.
- MOTOS GUIRAO, E. (1991): *El poblado medieval de "El Castillón" (Montefrío. Granada). Estudio de sus materiales, Monográfica Arte y Arqueología* 9, Granada.

- NIETO GALLO, G. (1942/43): "El yacimiento prerromano de Paredes de Nava (Palencia)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología IX*, Valladolid, 189-190.
- NIETO GALLO, G. (1958): *El oppidum de Iruña (Álava)*, Vitoria.
- ORTEGO FRIAS, T. (1961): "La villa romana de Santervás del Burgo (Soria)", *Actas del VIº Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 219-224.
- ORTEGO FRIAS, T. (1983): "La huella visigoda en territorio soriano", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología 17*, Madrid, 9-17.
- OSABA Y RUIZ DE ERENCHUN, B. (1956): "Museo Arqueológico de Burgos", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XIII-XIV*, Madrid, 27-36.
- PALOL, P. de (2004): *El castrum del Puig de les Muralles de Puig Rom (Roses, Alt Empordà)*, Girona.
- PASCUAL DÍEZ, A. C. (1991): *Carta arqueológica. Soria. Zona centro*, Soria.
- PAZ PERALTA, J. A. (2002): "Compes. Doble argolla de hierro", *Las Aguas Sagradas del Muniquipium Turiasso, Caesaraugusta 76*, Zaragoza, 132-134.
- PERAZA SÁNCHEZ, J. E. (2000): *Carpintería. puertas, ventanas y escaleras de madera*, Madrid.
- PERICOT GARCÍA, L. (1952): *La labor de la comisaría provincial de excavaciones arqueológicas de Gerona durante los años 1942 a 1948*, *Informes y Memorias 27*, Madrid.
- PORRES CASTILLO, F. (1990): "Excavación arqueológica en el término de "Los Ladrillos", *Estrato 11*, Logroño, 60-64.
- POZUELO, D. y VIGIL-ESCALERA, A. (2003): "La ocultación de un ajuar doméstico a inicios del siglo V d.C. en El Rasillo (Badajoz, Madrid)", *Actas del XXVII Congreso Nacional de Arqueología Vol.III*, Bolskan 20, Huesca, 277-285.
- PRESEDO VELO, F. J. et alii (1982): *Carteia – I, Excavaciones Arqueológicas en España 120*, Madrid.
- RAMOS FOLQUÉS, A. (1962): "Excavaciones en La Alcudia", *Noticiario Arqueológico Hispánico V*, Madrid, 91-97.
- RIBAS BERTRAN, M. (1972): "La villa romana de la Torre Llauder de Mataró", *Noticiario Arqueológico Hispánico. Arqueología 1*, Madrid, 115-180.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. y VEGA AVELAIRA, T. (1996): "Equipamiento militar del campamento romano de *Aquae Querquennae* (Portoquintela, Ourense, España)", *Journal of Roman Military Equipment Studies 7*, Oxford, 21-36.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, X. (2000): *Conxunto arqueológico-natural de Santomé. Guía arqueológica*, Ourense.
- ROSAS ARTOLA, M. (1980): "El mobiliario metálico del poblado ibero-romano de Sant Joseph (La Vall d' Uxió, Castelló)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses 7*, Castellón, 197-218.
- RUCKSTUHL, B. (1988): "Ein reiches drühalamannisches Frauengrab im Reihengräberfeld von Schleithem-Hebsack SH", *Archäologie der Schweiz 11 (1)*, Basel, 15-28.
- SCHULTEN, A. (1927): *Die Lager des Scipio*, München.
- SCHULTEN, A. (1929): *Die Lager dei Renieblas*, München.
- SÁENZ DE BURUAGA, J. (1946): "Museo Arqueológico de Mérida (Badajoz)", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales VI*, Madrid, 4-10.
- SÁENZ DE URTURI RODRÍGUEZ, F. (2006): "Instrumental metálico del yacimiento de San Andrés (Argote, Treviño)", *Estudios de Arqueología Alavesa 23*, Madrid, 127-166 (edición informática).
- SAGLIO, E. (1969): "Compes", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines I/2*, Graz (2ª edición), 1428.
- SÁNCHEZ PALENCIA, F. J. y FERNÁNDEZ-POSSE, Mª. D. (1985): *La Corona y el Castro de Corporales I, Truchas (León). Campañas de 1978 a 1981, Excavaciones Arqueológicas en España 141*, Madrid.
- SÁNCHEZ PALENCIA, J. el alii (2003): *Tierra, agua y oro. Arqueología del paisaje en la Sierra de Francia*, Salamanca.
- STEAD, I. M. y RIGBY, V. (1986): *Baldock. The excavation of a roman and pré-roman settlement 1986-72*, London.
- TARACENA AGUIRRE, B. (1927): *Excavaciones en las provincias de Soria y Logroño, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades. Memoria 86*, Madrid.
- TARACENA AGUIRRE, B. (1929): *Excavaciones en las provincias de Soria y Logroño, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades. Memoria 103*, Madrid.
- TARACENA AGUIRRE, B. (1934): "Un ajuar de herramientas visigóticas", *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria XIII*, Madrid, 281 -285.
- TARACENA AGUIRRE, B. (1945): "Excavaciones en Navarra II.- Una prospección en los poblados de Echauri", *Príncipe de Viana XIX*, Pamplona, 185-208.
- TARACENA, B. (1947): "Objetos célticos de Paredes de Nava (Palencia)", *Adquisiciones del Museo Arqueológico Nacional 1940-1945*, Madrid, 80-81.
- THOUVENIN, A. (1977): "Elements de serrurerie romaine. La serrure de Grand et les clefs a pannetons courdés á l'équerre", *Revue Archéologique de L'Est et du Centre-Est XXVIII (34)*, Dijon, 371-375.
- TIRADO MARTÍNEZ, J. A. (2001): *Museo de La Rioja. Fichas didácticas. Forvm. Actividades económicas en La Rioja romana*, Logroño.
- TONNOCHY, A. B. (1951): *Guide to the antiquities of roman britain*, London.
- TORRES MARTÍNEZ, J. F. (2007): "Monte Bernorio en su entorno". Resumen de los trabajos arqueológicos efectuados en la campaña de 2004", *Estudios Varios de Arqueología Castreña, Teverga*, 77-101.
- TUDANCA CASERO, J. M. y LÓPEZ DE CALLE, C. (1990): "Calagurris Iulia Nassica. Evidencias de incendio y abandono en el sector norte de la ciudad altoimperial", *Estrato 11*, Logroño, 42-54.
- ULBERT, G. (1984): *Cáceres el Viejo*, Mainz.
- URTEAGA, M. M. (1987): "Los bronceos romanos de Higer. Hondarribia. Gipuzkoa", *Munibe (Antropología Arqueología) 40*, San Sebastián, 111-122.
- VALLOIS, R. (1969): "Sera", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines IV/2*, Graz (2ª edición), 1241-1248.
- VARGAS, N. (2001): "Aspectos singulares del ritual funerario cordubense. El ajuar-tipo", *Fundus Cordubensium. Costumbres Funerarias en la Córdoba Romana* (D.Vaquerizo ed.), Córdoba, 162-163.
- VILLA VALDÉS, Á. (2007): "Mil años de poblados fortificados en Asturias (siglos IX a.C.-II d.C.)", *Astures y Romanos: Nuevas Perspectivas* (J.Fernández-Tresguerres coor.), Oviedo, 27-60.
- _____ (1991): "Catálogo", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 163-344.
- _____ (2002): "Chave romana de Castromao. Celanova", *Museo Arqueológico Provincial de Ourense – Peza do Mes*, Ourense.
- _____ (2007): "Catálogo", *Hispania Gothorum. San Ildefonso y el Reino Visigodo de Toledo*, Toledo, 408-584



Instrumentos de medida de pesos en la *Hispania* antigua¹

Instruments of Measurement and Weight in Ancient *Hispania*

Francisca CHAVES TRISTÁN²
Ruth PLIEGO VÁZQUEZ³

RESUMEN

Debido a que el material utilizado para los artilugios de peso es el metal salvo en el caso de algunos ponderales, en este artículo se ha recogido el mayor número posible de ejemplares conocidos, procedentes o no de excavación. Se incluyen las balanzas de dos platillos de herencia griega y de uso prerromano y romano, las staterae o "romanas", algunas de gran belleza y otras de rara originalidad, y también los ponderales que completaban las mediciones así como los exagia de época tardo antigua.

ABSTRACT

In this paper the largest possible number of examples related with weights -balances and pondera- has been included, whether found in excavations or not. The weights registered are usually, with few exceptions, made of bronze. Also included are the two dished balances of Greek influence, and those of pre-Roman and Roman use, the staterae, some of singular elegance and others of exceptional originality, also the accompanying aequipondia that complemented them, and, finally, the exagia of late antiquity.

PALABRAS CLAVE: *Aequipondium*. Balanza. Exagia. Libra. Medida. Peso. Ponderal. Roma. Statera.

KEY WORDS: *Aequipondium*. Exagia. Libra. Measurement. Pondus. Roma. Scale. Statera. Weight.

I. INTRODUCCIÓN

La preocupación por conseguir un mecanismo capaz de medir y garantizar unos pesos pre-establecidos es consecuencia de la adopción de un sistema de medidas ponderales prefijados por una determinada sociedad. Evidentemente este paso manifiesta un avance cultural importante al aceptar una norma que debe tener validez para un grupo de cierta amplitud ya que de no ser así perdería su sentido. De ahí que la admisión y uso de un determinado sistema de pesos constituye un interesante marcador cultural y refleja, bien las relaciones que sus usuarios han tenido con grupos foráneos, bien las pautas evolutivas de su propia sociedad (KULA, 1980).

En la Península Ibérica contamos con información acerca de la existencia de sistemas ponderales establecidos ya en la Protohistoria. En este sentido los restos más antiguos de balanzas y pesas estarían fechados hacia el siglo VI a.C. como veremos más adelante. De manera paralela se ha estudiado con relativa insistencia la posibilidad de mensurar cantidades conside-

rando que ciertos objetos de metal como torques y brazaletes fueran una especie de dinero premonetal (RUÍZ GÁLVEZ, 1995). Por ese camino se llegaría al uso de fragmentos de plata *-hacksilber-* como dinero y, más adelante, ciertos ejemplos de monedas partidas parecen evidenciar que en ese momento y lugar el elemento básico de su valor era el peso, no el emblema o nombre acuñado como garante de dicho valor. (RIPOLLÉS, 2004; MORA SERRANO, 2006: 25-26; PELLICER, 1997).

El hallazgo de ciertas piezas ha dado por tanto lugar a una relativamente amplia bibliografía en la que se proponen diversas teorías sobre el origen de los supuestos sistemas de peso utilizados en la futura Hispania entre los que destacan los que pudieron llegar vía Mediterráneo como enseguida veremos⁴ (BREGLIA, 1995; MORA 2006; PARISE, 2003 y 2006; PELLICER, 1997) Pero además de estas controvertidas muestras, con la llegada de Roma y su implantación en la Península Ibérica, se expandiría el uso del sistema de pesos romano y con él el empleo de los artilugios usados normalmente para el control de los mismos, principalmente la *statera*, conocida hasta nuestros días como "romana", ya que la ba-

1. Este trabajo se ha realizado en el grupo de Investigación "De la Turdetania a la Bética" dentro del Proyecto "Antecedentes y Desarrollo Económico de la Romanización en Andalucía Occidental", adscrito al III Plan Andaluz de Investigación (HUM-152) y al Programa DGICYT del Ministerio Español de Ciencia y Tecnología (DGICYT BHA 2002-0344).

2. Universidad de Sevilla
Correo electrónico: paquitachaves@hotmail.com

3. Universidad de Sevilla
Correo electrónico: ruthpliego@telefonica.net

4. Una interesante visión de la relación Oriente-Occidente en este tema fue la planteada por Laura Breglia en 1955 que, si bien no aceptada en su totalidad por la investigación actual, sí abrió importantes caminos y temas de estudio futuros. Recientemente N. Parise (2006) ha expuesto su interpretación acerca de las equivalencias entre unidades ponderales orientales y occidentales resaltando el especial e importante papel de las colonias griegas del sur de Italia y Sicilia.

lanza de dos platillos, como se verá, era utilizada desde tiempo atrás. A lo largo de la presencia de Roma los cambios no se hicieron notar hasta que se fijaron con mayor rigor las medidas a partir de Constantino y los modelos de peso legal o *exagia* se adentraron desde entonces al mundo visigodo y bizantino.

Este es el panorama que podemos presentar con respecto a un tema realmente árido como éste ya que los datos, salvo excepción, son parcos y no siempre expresivos pero sí es cierto que nos reflejan una preocupación por el control de los pesos aunque las irregularidades sean a veces curiosas. Quizá el tema más decepcionante estribe en que en un buen número de casos sólo contamos con partes de estos instrumentos de pesada con lo que la medida de las cantidades que en ellos se obtenían queda en suspenso; otras veces su descontextualización nos priva de uno de los datos fundamentales para la interpretación arqueológica. No obstante, sistematizar al menos la mayoría de los elementos aparecidos en la Península Ibérica hasta el momento no está exento de utilidad y puede abrir puertas a más profundos estudios venideros.

Para mayor claridad y tras un preámbulo sobre los supuestos sistemas ponderales prerromanos, separaremos los testimonios ibéricos, romanos y visigodo-bizantinos. Debemos también insistir en que se han encontrado tanto los propios artilugios destinados a pesar como los ponderales utilizados en el proceso aunque son escasas las ocasiones en que ambos se han hallado juntos. Entre los mecanismos de pesar conocidos las diferencias son notables tanto en calidad como en formas e incluso existen algunas variantes de sistema poco frecuentes. Aparte de las distintas tipologías que serán comentadas a continuación, existen diferencias en lo que respecta al metal utilizado -frente al hierro destaca el bronce- así como en el tamaño -que hablaría de los distintos fines de las balanzas-, la forma de sus elementos -de sección circular, romboidal o cuadrada-, o el grado de ornamentación, pudiéndose encontrar auténticas joyas en el inventario de las mismas. Por otro lado, en relación con los ponderales, existen multitud de formas y diversidad de materiales independientemente del sistema metrológico al que se ajusten y del artilugio de medida para el que hayan sido fabricados⁵.

II. SISTEMAS PONDERALES

Los hallazgos más antiguos de la Península Ibérica que permiten determinar un sistema ponderal establecido proceden del litoral mediterráneo, en concre-

to de El Cerro del Villar, en Guadalhorce, Málaga (AUBET, 1997: 197-213). Se trata de tres pesas de plomo con alto contenido de estaño y de forma cuadrada, dos de los cuales presentan letras fenicias incisas en alguna de sus caras. Cronológicamente el estrato en el que aparecieron ha sido fechado hacia finales del siglo VIII o principios del VII a.C. A pesar de haber sido hallados en un importante emporio fenicio, de ahí su tipología, se ha planteado que pudieran responder a un patrón foceo, si bien para solventar cierto desfase metrológico -así como la falta de documentación acerca de relaciones comerciales con Grecia en esta época- debe asumirse que se trata de pesas en cierta medida fraudulentas (GARCÍA-BELLIDO, 2002: 140).

Otro núcleo importante de hallazgos de ponderales ha sido en el santuario protohistórico de Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz). Varias campañas arqueológicas han sacado a la luz hasta 25 ponderales -diecinueve de bronce, cinco de plomo y uno de pizarra- con una morfología diferente a los costeros -ya que éstos adoptan forma circular-, y cuatro platillos de balanza que permiten hablar de la existencia de un sistema ponderal en ámbito extremeño en la segunda mitad del siglo V a.C. (GARCÍA-BELLIDO, 2002: 127). Para esta autora el sistema de Cancho Roano podría asimilarse con el ciclo fenicio de 9'4 g teóricos, procedente de la costa Siria y que en la Península habría que relacionarlos con los propios del área turdetana -como muestra el Cerro del Villar⁶, además de otros hallazgos andaluces en Los Alcores de Sevilla (MORILLA y MORALES, 1979)⁷, en el Cortijo de Évora en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) y el del Museo de Huelva (MALUQUER, 1981: 84, n. 57-59; *Idem* 1984, 22)-, desde donde buscaría la Vía de la plata -teniendo como centros significativos Cancho Roano y probablemente "El Turuñuelo" (Mérida) (JIMÉNEZ y DOMÍNGUEZ, 1995: 140-142)-, estableciendo un entramado que incluiría las Mesetas y el Noroeste peninsular (GARCÍA-BELLIDO, 2002: 147)⁸.

En este sentido ha sido interesante el hallazgo en La Hoya (La Guardia, Álava)⁹, de un juego de seis piezas troncocónicas de bronce y una circular de hierro, todas con orificio central y dispuestas sobre el suelo juntas y de mayor a menor (GALILEA y LLANOS, 2002:

5. Agradecemos muy vivamente a Carmelo Fernández Ibáñez, no sólo por invitarnos a participar en este volumen sino por proporcionarnos generosamente una amplia bibliografía para la realización del presente artículo.

6. Cuya problemática, no bien aclarada, señalamos más arriba.

7. Sin embargo también se ha apuntado el origen griego del sistema utilizado en estos ponderales (MORILLA y MORALES, 1979).

8. La mencionada autora (GARCÍA-BELLIDO, 2002) propone una larga perduración en el tiempo y enlaza estos sistemas con las joyas vacceas y celtibéricas del siglo I a.C., representadas principalmente en el tesoro de Driebes (SAN VALERO, 1945).

9. García-Bellido (1999: 381) plantea que probablemente el sistema ponderal al que se ajustan los pesos de La Hoya "no sea el autóctono de la zona" que según ella, parece ser de origen céltico.

131 ss.). El peso de la mayor es de 225 g con lo que se supone que se dedicaban a mensurar cantidades pequeñas con material de bastante valor. Interesa resaltar que aunque no se halló balanza, tales piezas hacen suponer una de doble brazo como se ha podido deducir también en otras zonas peninsulares para el mismo periodo. Dicha cronología se remonta a la primera mitad del siglo IV a.C. y se atribuye al poblado una dinámica actividad comercial. Tras un completo estudio, sus editores creen que la unidad de pesos es 18 g y lo relacionan con los ponderales de Cancho Romano (GALILEA y LLANOS, 2002: 1140-144).

En lo que respecta al área levantina la mayoría de los hallazgos consisten en pesas que responden a una cronología que iría desde el siglo V al III a.C., con unos tipos y materiales -principalmente bronce seguido del plomo- cuya primera clasificación estableció en su momento E. Cuadrado (CUADRADO, 1963) partiendo del estudio de los denominados como "tipo covaltino" por haber sido hallados en Covalta (Albaida, Valencia) (BELTRÁN 1948; BALLESTER, 1930). Más adelante otras piezas ampliaron la relación de yacimientos levantinos que habían proporcionado este tipo de material (FLETCHER y MATA, 1981) llegando a conclusiones semejantes a los primeros estudios. En líneas generales se aceptó que esos ponderales respondían a un sistema de pesos procedente del Mediterráneo y algunos autores incidieron en la cerámica de procedencia griega junto a la que aparecían (FLETCHER y MATA, 1981: 166). Posteriormente, basándose en P. Beltrán (BELTRÁN, 1948-1972: 241), Villaronga matizaría que tales sistemas se evidenciaban en las monedas emporitanas e hispano-cartaginesas con base en este caso en el sur de Italia y Sicilia (VILLARONGA, 1971-72: 34).

Por tanto para época prerromana se han querido establecer tradicionalmente y desde el punto de vista geográfico, dos áreas que responderían a diferentes sistemas ponderales: por un lado, el área tartésica-turdetana con sus extensiones hacia la Meseta y el Noroeste que parecen responder a un patrón fenicio originario de la costa Siria, y por otro el ámbito levantino con un patrón griego. No obstante no podemos olvidar que es difícil concretar con precisión tanto el origen de los sistemas utilizados en la Península como el inicio de su empleo ya que en el Mediterráneo existía una gran multiplicidad de patrones y cada cual funcionaba evaluando según el suyo propio (GALÁN y GÁLVEZ, 1996: 159). Por otra parte es preciso tener en cuenta que ciertos sectores pudieron tener un sistema propio o una versión local de otro foráneo como apuntan algunos autores (RIPOLLÉS y LLORÉNS, 2002: 152, 156-157; MORA SERRANO, 2006: 26).

La necesidad de equiparar medidas de todo tipo y, por supuesto medidas de peso, debió hacerse notar de forma palpable desde los primeros momentos de

la conquista romana. En reiteradas ocasiones se ha tratado el tema de los sistemas monetarios utilizados en las diversas amonedaciones locales hispanas y es evidente que el camino es progresivo hacia una gradual aproximación a los patrones usados en Roma (MORA SERRANO, 2006: 34). Paralelamente cualquier tipo de relación sociedades locales-elementos romanos o itálicos iba a requerir pronto tanto unos patrones fijos de medida como unos métodos y artilugios similares para la evaluación de cantidades referidas al peso, baste pensar en el sistema de pagos en especie, indemnizaciones, tributos etc. De esta manera es evidente a través de los testimonios materiales que han ido apareciendo, que los sistemas de medidas romanos se fueron gradualmente imponiendo en la Península Ibérica de modo que durante el inicio del Imperio eran utilizados con toda normalidad como así muestra la Arqueología.

Muy brevemente recordemos que en Roma se utilizaba un sistema ponderal en el que los referentes de peso básicos eran la *libra* y sus divisores, la *uncia*, $1/12$ de *libra* y el *scripulum*, $1/24$ de *uncia* o, lo que es igual, $1/288$ de *libra* (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1230-1231; LAZZARINI, 1965). No obstante existían ciertas diferencias en el peso de la *libra* según el lugar y el tiempo, oscilando entre 327'45 gr y 322'56 gr (CRAWFORD, 1974: 591; CHAVES, 1982: 219) de modo que en realidad las diferencias son de poca consideración y es más importante precisar la relación entre las fracciones de ambas (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1230-1231).

Es cierto que el gobierno romano procuraba mantener un control que garantizara la exactitud de las pesadas y así se guardaban los ponderales modelo en el Capitolio de Roma y se sabe que en el templo de Saturno se guardaba una balanza al respecto (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1228). También tenemos ejemplos en la propia *Hispania* de la verificación de ciertas importantes balanzas mediante una inscripción que atestigua su exactitud fechando el control con el nombre del emperador reinante. En otros casos podía testificar su garantía con nombre de algún magistrado bajo cuyo mandato se verificó (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 559, 1228). Pero las irregularidades no eran pocas y a partir de la drástica reforma monetaria de Constantino se establecieron unos pesos-modelo conocidos como *exagia* que debían utilizarse para regular la exactitud oficial de los pesos que se empleaban en el comercio y demás transacciones como luego veremos.

III. INSTRUMENTOS DE MEDIDA: BALANZA Y PONDERALES

Los instrumentos de medidas que se utilizaron entre los romanos son bien conocidos gracias a los que,

unas veces enteros y otras fragmentados, han llegado a nuestros días, en especial los procedentes de las ciudades vesuvianas. No obstante es curiosa la aparente falta de exactitud en su nomenclatura como ya recogiese en su momento el *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1225 y 520-522). En efecto, se observa una cierta contradicción en los textos de Vitruvio y de San Isidoro en especial en torno a la palabra *trutina* que aparece confusa entre las dos principales variantes de instrumentos de peso. Aquí nos interesa más recordar que, curiosamente, los romanos no adoptaron sólo el sistema que ya habían practicado los griegos, es decir el de la balanza de dos platillos que enseguida describiremos, a pesar de ser el más exacto, sino que generalizaron la práctica de otro menos preciso pero más rápido, el de la *statera*, utilizada hasta nuestros días con el nombre de "romana".

III.1. Balanza simple o greco-romana (*Libra*¹⁰ o *Talentum*)

Se trata de la balanza clásica y está constituida por un travesaño horizontal o *scapus*, dividido a la mitad por el fiel o *iugum*. En ocasiones en uno de estos brazos se podía disponer una graduación mediante trazos incisos. Las extremidades de ambos brazos se encuentran rematadas por una argolla o *ansa* de la que arrancan unas cadenas que sostienen los platillos, aunque en algunos especímenes uno de estos *lances* es sustituido por un peso o *aequipondium*, como comentaremos en el siguiente apartado. El sencillo mecanismo está basado en la ley de la palanca y la fuerza de la gravedad.

La tipología descrita es conocida desde la Antigüedad como muestran las pinturas egipcias de Beni-Hassan, las balanzas halladas en tumbas micénicas o los vasos cerámicos griegos como la célebre copa lacedemonia de Arkesilaos donde se representa la escena del peso del *silfium* procedente de Cirene (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1222 ss.). Probablemente la muestra más antigua del Mediterráneo occidental sea el yugo de balanza hallado en el yacimiento de Castellucio en Siracusa, atribuido al Bronce Antiguo (ORSI, 1892: lám. V, 7). En la Península Ibérica los restos más antiguos estarían fechados hacia el siglo VI a.C. según evidencia la cruz de balanza procedente del Poblado Grande de Tossal Redó (Calaceite,

Teruel)¹¹, y hacia Levante, algo posteriores en el tiempo, en los yacimientos de El Cigarralejo (CUADRADO, 1987; LUCAS, 1990) y Verdolay (LUCAS 1990, 62, n. 6), ambos en Murcia, donde además de algunos platillos de balanza se encontraron varios ponderales. En ámbito extremeño ya han sido mencionados los platos de balanza hallados en Cancho Roano junto a los ponderales (MALUQUER, 1981: 335 y ss.; CELESTINO y JIMÉNEZ, 1993: 105-108).

Los testimonios de balanza de dos platillos o *libra* son relativamente abundantes en *Hispania* y por encontrarse con frecuencia fragmentadas cabe considerar que habrá habido muchas que pasen desapercibidas y otras que no se hayan llegado a publicar permaneciendo tanto en colecciones privadas como en fondos de Museos aún sin estudiar¹². No obstante las halladas en contextos arqueológicos son de singular valor así como las que revisten unas características peculiares. Para mayor facilidad del lector repasamos las piezas conocidas siguiendo un itinerario geográfico de norte a sur, deteniéndonos en los aspectos más notables y remitiendo a las publicaciones originarias para la ampliación y descripción en detalle.

Del Norte de la Península proceden varias balanzas o fragmentos de las mismas, como es el caso del Castro de Viladonga (Lugo) (DURÁN, 1994) interesante por ser hallazgo de procedencia conocida que se añade además a un conjunto de utensilios y herramientas de bronce y piedra ligados a la actividad minera y metalúrgica que al parecer se desarrollaba en el mencionado castro. El brazo de balanza, de sección circular y con orificios en ambos extremos, tiene una longitud no grande, unos 27'9 cm con lo que se la ha considerado pensada para su utilización en orfebrería. De Navarra conocemos tres ejemplares de balanza y dos de *staterae* que comentaremos más adelante. Una procede de *Pompaelo* (MEZQUIRIZ, 1958: fig. 139, 16; ERICE, 1986: n° 20-A-1/3) está hecha en bronce y de ella sólo se conserva un brazo pequeño de 17'7 cm y un platillo también de dimensiones bastante reducidas pues no llega a los 4 cm de diámetro pero, aunque incompleta, sabemos que corresponde a niveles de siglo

10. Para mayor facilidad adoptamos este término que utilizan también varios autores modernos aunque Daremberg y Saglio (1877-1919: 1225) insisten en que este es simplemente un término genérico y no todos coinciden en utilizarlo. Así encontramos también quienes prefieren el de momentana siguiendo una lectura de S. Isidoro, aunque sólo si se trata de pequeñas balanzas (RUIZ DE ARBULO, 1989).

11. Procede de la 2ª campaña de excavaciones en dicho poblado que realiza Bosch Gimpera en 1916. Más adelante Lucas (1990, 63-64) se han señalado los paralelos de este yugo metálico de Calaceite con elementos de balanza prerromanos hallados, respectivamente, en el poblado inglés de Cussage all Saints en Dorset (WAINWRIGHT y SRATLING, 1973: 109) así como del yacimiento del Languedoc de Cayla de Mailhac (ver LOUIS y TAFANEL, 1955: t. I, 119, fig. 96, 1). Con referencia a este último -ejemplar en hueso- la autora reitera "la afinidad cultural...entre el Nordeste español y los territorios del Midi francés, matizados por el comercio etrusco, en un momento anterior a la influencia de las colonias griegas de Marsella y Ampurias".

12. En el mismo sentido (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: 373).

IV. Las dos halladas en Castejón (ERICE, 1986: nº 20-A-1 y 3320-A-2) están también incompletas pero se conservan mejor y es un poco mayor el tamaño de sus brazos horizontales -27'5 y 31 cm- así como los platillos -9'5 cm-, hecho de nuevo todo ello en bronce.

No abundan los datos referentes a este sistema de pesos procedentes de la zona levantina. Tenemos noticia de un hallazgo procedente del Foro de *Tarraco* que consiste en un brazo de bronce de 16 cm, sin graduación y sin que se conserven ni platillos ni cadenas (RUÍZ DE ARBULO, 1989: nº 11.20, fig. 213).

Pero frente a estos instrumentos de obtención de pesos de dimensiones reducidas y uso limitado a medidas de poca envergadura, existen otros fabricados con finalidad bastante diversa. Descendemos ahora hacia La Rioja y en *Vareia* encontramos un ejemplar en bronce y hierro que ha sido interpretado como fiel de balanza cuyo vástago se embutiría en una pieza de madera (HERAS y BASTIDA, 1998: 5). Un espécimen en cierto modo similar se halló en una casa de la Avenida de la Estación en Calahorra, que de la Colección Gutiérrez Achútegui pasó a depósito en el Ayuntamiento de la ciudad (HERNÁNDEZ, 1984: 161-163). El interés de esta pieza de bronce, con cuatro puntas molduradas, vástago de sección cuadrada y perforado para embutirse en la madera como vimos, radica en que siendo sólo el remate superior de una balanza de dos platillos, sus 15 cm nos hablan de su pertenencia a un instrumento de peso de gran tamaño, muy al contrario de lo que es frecuente encontrar en *Hispania*. En ese sentido puede recalarse la existencia, también en Calahorra, de un ponderal de 313'69 gr que al parecer formaba parte de un juego de pesas de diferentes tamaños que se introducían unas en otras y, quienes lo publican, mencionan otro similar pero más pequeño procedente del yacimiento de la Fábrica Torres también en Calahorra (HERAS y BASTIDA, 1998: 5). En una excavación de urgencia en Toledo se halló el brazo horizontal de una *libra* en contexto del siglo IV pero no se publican sus medidas (CARROBLES y RODRÍGUEZ, 1988: 106, lám. LVII, 1).

De Levante sólo nos constan dos platillos de balanza hallados en El Puntal dels Llops, en Valencia, junto a una serie de nueve ponderales. Estos son de forma troncocónica y orificio central y sus autores suponen que se trata de una serie ponderal completa que se ajustaría al sistema ibérico levantino. Algunos de ellos muestran adiciones de laminillas de metal, etc., destinadas, con toda seguridad, a conseguir un peso predeterminado. Es interesante recalcar que el conjunto del ajuar hallado en la misma habitación donde éstos aparecieron, se interpreta como característico de un espacio de prestigio, asociado además al trabajo de copelación a que era destinada el recinto contiguo. Algunas monedas republicanas centran su cronología en el siglo II a.C. (BONET y MATA, 2002: 157).

En el occidente peninsular encontramos un punto donde la presencia de varias *librae* es curiosamente notable, máxime cuando escasean las *staterae*. Sólo de las excavaciones anteriores a 1962 se han hallado 16 elementos de diversas balanzas de bronce en *Conimbriga* entre los que se conservan fragmentos suficientes para poder calcular las pesadas que podían efectuarse con varias de ellas (PONTE, 1978: nº 1-8)¹³. Así se comprueba, según los puntos con que se marcan los brazos siguiendo por tanto el sistema de la *statera*, que dos de ellas están marcadas en uncias y previstas para pesar hasta once, mientras que otras tres se dividen en *scripuli* llegando una a diez y otra a once. Aún hay otras tres más pequeñas pero en las que no se advierte la graduación. Además se hallaron cinco platos para balanzas de tamaño reducido y dos elementos de suspensión o *aginae*. Más tarde, en las excavaciones luso-francesas se hallaron tres brazos de balanza del tipo de dos platillos en las que también se marcaban las cantidades con incisiones en los brazos, en este caso once incisiones una correspondiendo a *scripuli* y la otra a *unciae*. Sus dimensiones eran de 13'5, 15 y 26'5 cm, acompañando a la última los platillos de 6 cm de diámetro (ALARÇAO *et alii*, 1979: 176-177, fig. 184, 185, 187).

También en zona del Portugal actual, en concreto en Hortas das Pias, Évora (PONTE, 1986), se conoce el hallazgo de un ejemplar con la tipología de balanza greco-romana o *libra* y, también en zona lusitana, no podemos olvidar la interesante pieza de *Emerita Augusta*. Si bien es cierto que la balanza emeritense no procede de una excavación arqueológica regular, al menos su donante explicó las circunstancias del hallazgo: en un sepulcro romano, en una zona donde éstos abundaban, junto a la muralla oriental de Mérida, depositada como ajuar funerario, acompañando a una *ampolla* de cerámica y a un raro y escaso instrumento quirúrgico -*speculum magnum matricis*-, se encontraba un brazo de balanza. La interpretación más plausible es que se tratase de la tumba de un médico y la balanza hubiera sido utilizada para fines farmacéuticos (MÉLIDA, 1919: 250-252; ALMAGRO, 1976: 133). Menos datos nos proporciona el platillo en bronce y de 5'70 cm de diámetro que se halló durante las excavaciones arqueológicas habidas en *Regina* (Casas de Reina, Badajoz) (POZO, 2002: 102-103, nº 77).

El Sur peninsular ha dejado asimismo unos pocos ejemplares alguno especialmente interesante. En la antigua *Carissa Aurelia*, hoy despoblado cercano a Bornos (Cádiz), durante las excavaciones de 1987 aparecieron el brazo y los platillos de una balanza de orfe-

13. PONTE (1978, nº 1-8) recoge ocho ejemplares y (ALARÇAO *et alii*, 1979) tres casi completas a las que habría que añadir varios fragmentos sueltos.

bre hecha de bronce, cuyo *scapus* presenta una longitud de 7'6 cm (POZO, 2002: 102, nº 76, fig. 99). Contamos también con el dato del hallazgo de una *libra* en Carmona (BONSOR, 1931). Restos o piezas sueltas de algunas otras balanzas con probable procedencia andaluza se conservan en el Museo Arqueológico Provincial de Sevilla como veremos más adelante (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: 379-380).

Pero el ejemplar más interesante y raro es la pequeña balanza de bronce procedente de Osuna (Sevilla) de la que se conserva el *scapus* de 14'5 cm y los platillos con 31 mm de diámetro cada uno. Curiosamente el grosor de estos es diferente, 2'5 y 1'3 mm, lo que origina un peso desigual. Al montar la balanza con unos hilos modernos ya que los antiguos se habrían descompuesto, sólo colocando en el platillo más ligero 7'25 g, que es el peso de un áureo, se equilibra la balanza. Es muy raro este tipo de ejemplares de una sola pesada y si bien en el Museo Británico se conserva uno para denarios, en vez de dos platillos tiene uno y un contrapeso. Es preciso resaltar además que la terminación de esta balanza para áureos está bien cuidada y los extremos del *scapus* reciben una decoración de tres cuentas circulares (CHAVES, 1982: 222, fig. 2).

En realidad esta extraña balanza debe considerarse como una curiosa variedad de las de tara fija que se conocen en el mundo romano y que alcanzarán, aunque con morfología diferente, un gran éxito en el futuro como aludiremos más adelante. Se han propuesto dos balanzas de tara fija halladas en Hispania que por desgracia sólo se han conservado a través de dibujos. Una de ellas al parecer fue hallada en *Castra Caecilia* y presenta un contrapeso en forma de ánade según es posible apreciar en una acuarela conservada en el Museo de Mayence ya que el ejemplar desapareció en la Segunda Guerra Mundial. Un ejemplar semejante se refleja en otro dibujo de Schulten procedente de Numancia. Sus medidas respectivas serían de 107 y 78'5 mm (FEUGÉRE, DEPEYROT, MARTIN, 1997: 346, 359)

III.2. 'Romana' o *Statera*

Balanza típicamente romana -de ahí su nombre desconocida por los griegos. Se trata de un instrumento de medida que, como ya ha sido comentado, es menos exacto y riguroso que el anterior. Tipológicamente está constituida, al igual que la ya vista, por una barra horizontal cuya sección podía adoptar varias formas siendo la más habitual la circular o prismática (PONTE, 1978: 125). Partiendo de una anilla de suspensión en el *scapus*, se disponen dos brazos desiguales, del menor de los cuales (*iugum*) penden varias argollas (*ansae*) en las que se ubican una serie de ganchos, cadenas o platillos con la función de colocar en ellos aquello que quería pesarse. El peso se equili-

braba gracias a un *aequipondium* móvil suspendido del lado mayor o *scapus*, donde se encontraba además la graduación realizada a base de pequeñas incisiones, que dependiendo del tamaño de la balanza se trataba de libras, en el caso de grandes balanzas, o de onzas (*unciae*) y medias onzas (*semiunciae*) para las más pequeñas. Asimismo, la graduación en las balanzas de grandes proporciones solía ser mixta, así en libras y en onzas y medias onzas (PONTE, 1978: 125, nº 9).

Una forma intermedia entre esta *statera* y la balanza greco-romana descrita líneas atrás sería un ejemplar hallado en Pompeya y conservado en el Museo de Nápoles, en el que un *aequipondium* se desliza por el brazo en el que se encuentra la escala. La evolución de esta forma habría desembocado en la versión más antigua de la *statera* o "romana" en la que la carga es equilibrada con el punto de suspensión, como ocurre en la balanza hallada en las excavaciones de Verona datada en época republicana, así como en otro ejemplar similar conservado en el Museo de Berlín (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1226). Esta tipología también se encuentra representada en la Península Ibérica por una balanza de hierro, hoy perdida, hallada en Cartagena en 1772 (RUBIO, 1997: 27, fig. 2)¹⁴.

En *Hispania* contamos con numerosos ejemplares de balanza romana aunque presentan variaciones, principalmente en lo que respecta al tamaño y la calidad de su ornamentación. Si hacemos el recorrido de norte a sur encontramos que en Ereñuko Arizti (Vizcaya) durante unas excavaciones realizadas en 1969 y en contexto del siglo IV, apareció una *statera* de bronce pequeña, con la varilla de sección cuadrada y una numeración que la dividía en 12 partes aunque sólo algunos números como el I, II ó V se ven señalados con claridad y hay irregularidades manifiestas también en las subdivisiones que teóricamente debía comprender cada sección (APELLÁNIZ, 1974a: 137 ss., f. 16-17; APELLÁNIZ, 1974b: fig. 30, 1). Resulta por tanto incierto el sistema de medidas que no parece responder a la normativa romana habitual aunque es poco lógico introducir un sistema de pesos poco frecuente. Interesa recordar que este objeto apareció en una necrópolis indígena, con sencillos ajuares, en la que el simple ritual consistía en depositar el cadáver sobre el suelo, en una sala interior de una cueva situada junto a las canteras de mármol del monte. En ese trabajo el autor se preguntaba si la mencionada balanza mues-

14. LEIBA, P. DE, 1772. Nota informativa sobre hallazgos arqueológicos al excavar la caja de cimiento de la muralla de Cartagena. Real Academia de la Historia, Colección Velázquez, t. 74, leg. 2 - "Monumentos de pintura, escultura y arquitectura". Ver también (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1226).

tra el índice de romanización o se trata tan sólo de una baratija sin uso. Por nuestra parte creemos que sí debió haber sido utilizada y que, tras su deterioro o fractura, cumplió otra función, en este caso de carácter simbólico, acompañando al difunto para el que quizá tuviera una singular significación.

De *Pompaelo* procede un brazo de bronce de sección cuadrangular y 16'5 cm rematado en un botón donde comienzan cadenas y anilla aunque no se advierten marcas de pesos (MEZQUIRIZ, 1978: fig. 40, 1; ERICE, 1986: nº 20-B-1). Hay también otro, en un estrato bastante revuelto, del que sólo quedan 18'9 cm, unido a una plaquita de la que penden dos ganchos en el que tampoco se leen los pesos (MEZQUIRIZ, 1978: 202, fig. 112, 120; ERICE, 1986: nº 20-B-2). A veces nos han quedado únicamente noticias parciales que no dejan de ser un testimonio más sobre el uso en *Hispania* de dichos artilugios y su expansión. Es el caso de la *statera*, roto su brazo en tres partes con la longitud de 25'5 cm, al que tal vez pertenece otro trozo de 7'2 cm, procedente de Palencia. El dibujo que nos dejó D. Antonio Vives de esta pieza palentina, es excelente para reflejar el funcionamiento de estos instrumentos de peso y también para adentrarnos en la Anticuaria en esa época de fines del XIX e inicios del XX ya que fue sencillamente producto de un intercambio entre Vives -no sabemos en qué consistió la contrapartida- y D. José Rubio (GARCÍA-BELLIDO, 1993: 271, lám. 323).

En los alrededores de Madrid en El Rasillo de Barajas, en una zona que podemos considerar como suburbio agrícola de *Complutum* y en un contexto del siglo IV con abandono en el V, se encontraron una serie de objetos cerámicos y metálicos entre los que destacaba una serie de útiles destinados a uso agropecuario y doméstico (POZUELO y VIGIL-ESCALERA, 2003: 281, 283, fig. 3). Entre ellos había una romana, esta vez de hierro, con barra de sección triangular y 23'5 cm de longitud. Por fortuna se conservaba el gancho para colgarla y el otro gancho del que debía suspenderse la mercancía a pesar, además dos *aequipondia* cilíndricos de 122 y 63 g que ejercían de contrapeso. El material utilizado y la tosquedad de la factura corresponden perfectamente al uso agrícola que se haría de ellas.

En la zona portuguesa, donde vimos una mayor profusión de balanzas de dos platillos, también hay alguna representación de *staterae*. Así, en las excavaciones de *Conimbriga* anteriores a 1962, se recogió una excelente pieza de bronce que cuenta con dos escalas dispuestas en ambas caras del *scapus*. En una de ellas los intervalos van de I a V libras -es decir, hasta 1'944 Kg- y marca subdivisiones en fracciones de libra. Por la otra cara la escala comprende de V a XX libras -hasta 6'549 Kg- llevando también subdivisiones

intermedias. Tiene un brazo dividido en dos sectores de distinto tamaño, 12 y 6'9 cm, de la que también se conservan dos argollas para la suspensión de las mercancías y otra para colgar la balanza (PONTE, 1978: nº 9).

No obstante, los hallazgos más interesantes de *staterae* han tenido lugar en el Este de la Península. Conocemos dos ejemplares gracias a su localización en el Museo de Gerona por parte de Palol (PALOL, 1950: 68, lam. XXVI, 1,2). En efecto, ambas figuraban en un inventario que en 1897 realizase J. de Botet y Sisó acerca de un hallazgo de bronce cercano a una villa romana en el Collet de Sant Antoni de Calonge (Gerona). El brazo de una tiene 63 cm de los que 43 cm forman el *iugum* donde se dispone la numeración que sin embargo no describe. En el tramo corto hay tres ranuras con anillas de las que penderían los ganchos conservándose sólo uno de estos. De la otra queda parte de las cadenillas y el brazo pero siendo similar, es más pequeña y tosca.

En Baleares, en las excavaciones de *Pollentia*, se halló un brazo de *statera* de 12 cm, con incisiones en una cara y tres cadenas y, aunque no se encontraron los platillos, sí había un ponderal de 300 g (ARRIBAS, 1978: 36, fig. 18,3).

Pero sobre todo destaca la zona levantina siendo la ciudad de Valencia la que, depositados en diversas instituciones, conserva los ejemplares más notables. En 1929 el Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación valenciana adquirió parte de la Colección F. de Motos entre los que se encontraba la pieza que comentamos seguidamente y que no sería publicada hasta 1959 (SENTANDRÉU, 1959: 197-202). Se había hallado en un cerro cercano a Vélez Blanco (Almería) y aunque incompleta porque falta la parte graduada de la varilla o *scapus* -quedan 9'3 cm-, está en aceptable estado de conservación. Se trata de una *statera* de bronce en la que quedan tres ganchos de suspensión, uno para colgarla, otro para suspender el contrapeso y otro del que pende una barra con forma en U con dos cadenillas de 16 y 17 cm, rematadas a su vez en ganchos donde se colgaba la mercancía a pesar (SENTANDRÉU, 1959: lám. 1).

Años después y según la noticia de C. Aranegui, se produjo un notable hallazgo "en aguas marítimas del término de Valencia" (ARANEGUI, 1989: 263-264). Se trata de una *statera* de bronce en muy buen estado de conservación, sólo a falta del *aequipondium*, con el gancho de colgar y otro para suspensión de mercancías, con la particularidad de que en un orificio situado en el extremo del *scapus* se acoplan cuatro cadenas de 83 cm cada una que sostienen un platillo de 23 cm de diámetro. Varios puntos merecen recalcar en esta singular pieza: uno es el brazo, de 54'5 cm que lle-

va doble graduación marcando puntos o eses; otro, la calidad en sí de todo el conjunto con detalles como terminar los extremos del brazo en forma de bola, disponer perfectos eslabones en las cadenas y unos cuidados remates de éstas en el asiento del platillo en forma de exquisitas hojas lanceoladas. Pero el dato de mayor interés lo constituye la inscripción que se grabó utilizando la técnica del puntillado y por las dos caras del inicio del *scapus*: *IMP. CAE. NERVA / TRAIANO AVG.* y del otro lado *GER. DAC. COS. VI / EX A. IN CAPITOLIO*. Como observa su editora, es el testimonio del control oficial de su garantía de pesadas realizado durante el sexto consulado de Trajano, es decir en 112, aunque cierto desgaste de uso le hacen suponer que el momento de su pérdida debió ser posterior. Asimismo, detalles técnicos y el paralelo en este sentido con una *statera* pompeyana similar, le sugieren procedencia de un taller campano.

Pero sin duda la pieza más espectacular de todas las hispanas es la hallada en la playa de El Saler, adquirida por el Ayuntamiento de Valencia en 1953, aunque sólo tras su restauración fue publicada en 1998 (ROCA e IZQUIERDO, 1998: 231-238). Si bien la limpieza a la que fue sometida confirmó su procedencia marina, la conservación es excelente. El brazo tiene 69 cm de los cuales, 45 cm, los ocupan el cursor o *iugum* con doble escala, de modo que podrían pesarse con bastante precisión hasta 55 libras. Al igual que la anterior presenta inscripción en puntillado: *IMP. CAESARI VESPASIANO. AVG. PONT. MAX TRI. P VI IMP XIII P. P COS DES EXACTA IN CAPT.*, lo que fijaría su factura hacia los años 74-75. Del cursor móvil sólo se conserva el enganche pero la parte plana del brazo, de sección rectangular, remata en un aro de donde penden cuatro cadenas de 108 cm que soportan un plato de 31 cm de diámetro. Además hay otras dos argollas, una en la parte superior y otra en la inferior.

En esta *statera* todo es excepcional: si sus dimensiones superan las de las otras ya mencionadas en bronce, la decoración es realmente exquisita, desde los extremos gallonados de la barra a la estudiada figura de sirena con delfines en el enganche de las cadenas y su remate en silenos donde reposa el plato, hasta las rosetas con nielado de la parte plana del *scapus*. Los autores de la publicación de este magnífico ejemplar suponen que, como la 'romana' anterior, procedería de un taller campano. En su opinión pudiera haber formado parte de "un cargamento de piezas espectaculares" transportado por un barco naufragado en la zona, probablemente un tiempo después de la fabricación de la balanza ya que ésta muestra cierto desgaste de uso. Nos preguntamos si la reiteración de motivos marinos entre los que se cuenta el tridente de la parte plana de la barra, pudiera responder a la finalidad concreta de llevar este instrumento en una nave

que, por el refinamiento de la pieza, debería estar reservada a personajes de gran relevancia¹⁵.



Lámina I: *Statera* de Valencia (Foto Museo de la Ciudad de Valencia).

De época bizantina únicamente contamos con el gancho y su correspondiente cadenita en bronce pertenecientes a una *statera*, aparecida en un pozo de *Cartago Spartaria* junto a cerámicas que hablan de un contexto bizantino inicial (RAMALLO, 2000: 603).

Del Sur de la Península Ibérica proceden también algunas *staterae* interesantes aunque no tan refinadas como las vistas en aguas levantinas. En 1906, en el Algarve portugués, se halló un brazo de *statera* de bronce de 29'6 cm, con tres ganchos de suspensión y tres graduaciones, que presentan 7 divisiones principales referidas a las libras, que constan cada una de ellas de 12 incisiones secundarias que marcarían las uncias, a excepción de una de ellas que consta tan sólo de 9 divisiones¹⁶ (TEIXEIRA DE ARAGAO, 1896; COSTA COUVREUR, 1958: 113-129). El sitio exacto del hallazgo tuvo lugar en la zona costera, no lejos de la desembocadura del Guadiana donde se sitúa la antigua *Balsa* - entre Tavira y Vila Real de Santo Antonio-, junto a un pavimento donde también había otras piezas de metal como anzuelos¹⁷.

15. En el mencionado artículo se habla de la existencia de otra *statera* pequeña en bronce, procedente de El Saler, con brazo y cadena con gancho pero sin ninguna decoración (ROCA e IZQUIERDO, 1998: 337-338).

16. El mencionado autor hace un estudio completo sobre el mecanismo de la balanza.

17. La descripción del contexto es muy vaga y no aclara nada más.

De la actual Andalucía proceden algunas piezas interesantes, una de ellas se halló "al parecer, en el lugar conocido como Diente de la Vieja, en el término municipal de El Saucejo, en el mismo yacimiento que las famosas tablas de la Lex Irnitana, aunque no en el poblado". Un dato poco frecuente es que no sólo formaba parte de un ajuar funerario sino que le acompañaban monedas del siglo I, aunque éstas podían haber perdurado en su uso (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: 373-375, fig. 1). Esta *statera* consta de un brazo de 11 cm con doble escala: por una parte las graduaciones irían de I a V libras, y por la otra hasta XXIII. La irregularidad de las incisiones hace desconfiar de la exactitud de las pesadas.

No se conoce la procedencia de una barra que conserva el Museo Arqueológico Provincial de Sevilla, graduada con incisiones que van desde una onza a 42 libras en tres escalas, aunque en una extensión mucho más larga que la anterior por lo que el autor supone que debía ser más precisa en su medida y por tanto, que debió ser utilizada para objetos de valor (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: 376, fig. 2). Un tercer ejemplar comprado en un mercadillo y por consiguiente también sin procedencia aunque como todas estas debió ser andaluza, es recogida por Fernández Gómez (1991: 376, fig. 4). Con un brazo de 44'3 cm y un *scapus* de 31'7 cm, consta de tres cadenillas con eslabones en S, que terminan en argollas, rematadas a su vez en cabezas de ánades, y según de la que se suspendiera la *statera*, podía realizarse la correspondiente pesada, que el autor supone que alcanzaría de cinco a 75 libras. De esta "romana" se conserva la argolla en U y la cadena de la que pende el *aequipondium* en forma de bellota de 302'28 g. Además este autor recopila varios elementos de balanzas conservados asimismo en el Museo Arqueológico de Sevilla y sin procedencia conocida, como un fragmento de extremo de *statera* con su gancho, otra barra completa de *libra*, dos platillos de balanza -de 17 cm de diámetro- que no pertenecen a la anterior, así como varios *aequipondia* a los que aludiremos más adelante (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: 379-380).

En su momento pudo estudiarse una *statera* encontrada en Baena (Córdoba) con una aceptable conservación que permitió ciertas precisiones (CHAVES, 1982: 219-222) (Figura 1). La longitud total del brazo es de 14'5 cm y el *scapus* viene marcado con dos escalas de sensibilidades, una contiene los numerales I, II, III y IV de modo que al haberse conservado el contrapeso, podemos deducir que se podían pesar de una a cuatro libras colgándola en el anillo oportuno. Lástima que en la segunda escala no se aprecian los numerales y lo que imposibilita determinar su exacta sensibilidad. Es muy interesante la conservación del *aequipondium*, en forma de bellota, de 6'5 cm y 294'5 g pero para alcanzar ese peso con su tamaño, consis-

te sin duda en un núcleo de plomo recubierto de bronce como ocurre en otros casos (PHILIPP, 1979: 137).

III.3. Ponderales

No pretendemos en ningún momento recoger exhaustivamente los ejemplares hallados en la Península Ibérica e incluso resulta complejo hacer un inventario de todos los publicados ya que no siempre es fácil el acceso a la totalidad de las publicaciones, artículos, memorias de excavaciones y fondos de museos. No obstante en las líneas que siguen se hará una breve exposición de carácter general haciendo alusión a los aspectos más destacados de los mismos. La variedad es grande tanto en materiales -principalmente en bronce y plomo, aunque excepcionalmente los encontramos en alabastro y pizarra-, como en formas: geométricas, vegetales, zoomorfas e incluso antropomorfas. Su función depende del instrumento de pesada, así podemos distinguir los *aequipondia* que presentan argollas para ser suspendidos básicamente en las *staterae*, de los *pondera* que son más adecuados para las *librae*. Aquellos encontrados junto a su balanza correspondiente ya han sido mencionados en el apartado anterior por lo que no vamos a repetirlos a continuación.

Sin contexto pero procedente de las excavaciones de *Luoliobriga*, se encontraron dos pesas de plomo con sendas asas de hierro de forma circular con pesos de 6'64 y 3'31 kg, es decir, se corresponden con 10 y 20 libras aproximadamente, por lo que sus autores suponen que formarían parte de un juego (GARCÍA Y BELLIDO *et alii*, 1956: 160, fig. 48). De Atxa (Vitoria) proceden varias pesas algunas de las que se ha supuesto serían para ser utilizadas no en balanza sino en el extremo de una *groma*¹⁸ (FILLOY y ZUBILAGA, 2000: 235, nº 179-180) mientras que otras se interpretan como ponderales para balanzas de dos platillos, algunas de ellas con marcas de numerales y una cronología que va del siglo I al III (FILLOY y ZUBILAGA, 2000: 235, nº 181-184). En tierras riojanas, en *Vareia*, apareció un ponderal de bronce horadado perteneciente a un juego y con peso de 313'69 g, citando su editor otro hallado en la cercana Calahorra (HERAS y BASTIDA, 1998: 5, nº 4).

Curiosamente en zona aragonesa se han recuperado en dos yacimientos distintos varios ponderales de alabastro, en concreto en Juslibol (FATÁS, 1973: lám. X) y en el de El Burgo de Ebro (BURILLO, 1984), ambos en Zaragoza. Los de Juslibol son de forma cuadrangular con marcas fácilmente legibles que muestran VS y

18. Ciertamente es difícil decidir a veces por la tosquedad de las piezas la función exacta de algunas que tanto pudieron ser utilizadas como verdaderos pondera de balanza como en una *groma*, en una *plomada* o en usos similares.

VI, mientras que los de El Burgo son circulares y aunque sólo en uno de ellos se conserva la marca III, relacionando pesos y diámetros el autor deduce que forman un juego completo de pesos que irían del *quincux* a las 10 libras, juego al que probablemente le faltaría una sola pesa. De *Contrebia Belaisca* proceden dos ponderales en este caso en plomo y bronce, con formas geométricas y datados desde la República tardía hasta el siglo II. El autor plantea que pudieron haber sido realizados siguiendo el sistema metrológico del Sudeste, si bien opina que tal vez se desecharan posteriormente por no ajustarse al sistema romano. Asimismo, en el cercano yacimiento de Valdeherrerías, en Calatayud, se encontraron 10 ponderales, de los cuales dos son de bronce y el resto de plomo (MEDRANO, 1990). Presentan formas geométricas diversas y algunos de ellos muestran marcas de haber sufrido una extracción de metal probablemente para ajustar el peso. En varios de ellos se aprecian signos no muy claros y de este conjunto habría que estudiar con más detenimiento la relación que el autor propone entre estos ponderales y la fabricación local de monedas. También en área emporitana se han encontrado ponderales, así en una tumba de incineración se halló una pesa en forma de valva (PINTA, 1985).

La muestra más variada en cuanto a formas y materiales la constituyen los ponderales hallados en las excavaciones de *Conimbriga* en las distintas campañas arqueológicas, que como vimos habían proporcionado también varias balanzas de las diferentes tipologías. Ponte recoge 18 pesas en bronce, hierro, plomo y piedra, algunas de las cuales presentan inscripciones (PONTE, 1978: nº 17-34) y posteriormente en las excavaciones luso-francesas se rescatarían otros siete en bronce, de formas diversas -cilíndricas, bitroncocónicas, *glante*...- algunos también con marca incisa o asa de hierro (ALARÇAO *et alii*, 1979: nº 176-183). Los estratos donde tuvieron lugar los hallazgos abarcan de época Flavia (en el Foro) a la ocupación bárbara (sector Termas).

En ámbito extremeño aparte de los ya citados de cronología prerromana procedentes de Cancho Roano -entre los que predominan las formas circulares, y el bronce como material, aunque algunos son de plomo y hay un raro ejemplar de pizarra- y El Turuñuelo, deben mencionarse varios objetos de bronce hallados en Medellín (Badajoz) que, a la vista de la lámina que se incluye en la publicación (HABA, 1998: 319), podría tratarse de ponderales, e incluso alguno parece ser un *aequipondium*. En particular uno de ellos responde aproximadamente al peso del *triens*.

De estas piezas no son raras en Andalucía los *aequipondia* que tienen un núcleo de plomo recubierto de bronce como el ya mencionado de Baena, que aparte de formas geométricas -como el cuadrangular

de Osuna (FERNÁNDEZ CHICARRO, 1963: 155, fig. 83)- pueden revestir diversos diseños, como ánfora, bellota, doble cono, etc., con la consabida anilla para colgarlos. De Priego de Córdoba provienen varios contrapesos, uno de ellos en plomo y con forma de cono invertido y otro de bronce y forma de bellota (POZO, 2002: 103, nº 80-78), este último similar al ya visto de la balanza de Baena (CHAVES, 1982: 219, fig. 1) y a la de El Saucejo (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: 373-375, fig. 1).

Los ejemplares sin procedencia conocida son numerosos. Además de uno conservado en el Museo de Linares (Jaén) (POZO, 2002: 103, nº 81) hay varios en el Museo Arqueológico Provincial de Sevilla (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: fig. 7, 3,5-7). Dicho autor ha contabilizado hasta 216 pesas conservadas en dicha institución, la mayoría en plomo y bronce, predominando las cuadrangulares y circulares, seguidas por la forma de bellotas, troncocónicas, anulares y de formas diversas como de hojas y ánforas (FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1991: 382, fig. 7). Este último diseño, al parecer más frecuente en Andalucía, suele ser de plomo y se encuentra también en Priego de Córdoba (POZO, 2002: 103, nº 79) y en la provincia de Sevilla en varias colecciones privadas (CHAVES, 1982: 222, fig. 3).

Es en dichas colecciones donde también abundan ponderales con la forma de valva (CHAVES, 1982: 222, fig. 4) ya vista en Badalona. Los pesos de estas valvas de *cardium* van de 2 *scripuli* a 1/3 de libra. De probable procedencia andaluza quedaría la interrogante de las piezas de bronce con forma zoomorfa y base plana que Arribas supuso, no sin ciertas dudas, que sirviesen como ponderales (ARRIBAS, 1963). Más interesante es recordar que en excavaciones de yacimientos donde la minería es su fuente económica básica como La Loba (Fuenteovejuna, Córdoba) la aparición de ponderales de plomo es habitual. En este poblado minero cordobés se hallaron unas trece piezas de formas diversas y llevando en ocasiones el asa de hierro para suspender, algunas con marcas imprecisas y varias con pesos de una, dos o tres y cuatro libras, dándose el caso de que cuatro de ellas podían constituir un juego (DOMERGUE, 2002: 352).

Tendríamos que mencionar asimismo un llamativo *aequipondium* conservado en el Museo Arqueológico Nacional del que sin embargo no consta procedencia y, aunque mantiene la argolla para colgar, está extrañamente hueco: es de bronce y representa un busto de Minerva con la égida sobre un pedestal adornado con roleos (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 452, nº 483). Su estilo descuidado no creemos que sea suficiente argumento para atribuirlo al siglo IV.

Por último queremos hacer alusión a los no muy abundantes ejemplares de *exagia* de época bizantina

y visigoda hallados en la Península Ibérica¹⁹. La drástica reforma de Constantino hizo necesaria la utilización de estos 'pesos exactos' o *exagia* con el objetivo de verificar los utilizados en las transacciones comerciales (FEUGÈRE, DEPEYROT y MARTIN, 1996: 356-357). Estos pasarían al mundo bizantino y visigodo y posteriormente al mundo árabe (IBRAHIM, 1993 y 1994). Aunque algunos se han encontrado en área de mayor influencia bizantina, como el caso del ponderal hallado en las excavaciones del antiguo teatro romano de Cartagena (LECHUGA, 1989-1990), o los de La Alcazaba de Málaga, conservados en el Museo Arqueológico de Sevilla (FERNÁNDEZ CHICARRO, 1948), lo cierto es que la aceptación de este sistema por los visigodos hace que aparezcan en otros puntos de la Península. Entre los conocidos destacan el de Duratón, en Segovia que apareció junto a alguna moneda bizantina (MOLINERO, 1948), el de Rosas, Gerona (OLEIRO 1952, *cit.* de PALOL, 1952: 217, nota 4), y varios además en Portugal. Así contamos con *exagia* de una libra procedentes de Braganza, Fiães da Feira, Alfeizerão, Conimbriga, y del Museo Machado de Coimbra; de una onza en Braga y de un semis en Póvoa do Mileu (DE PALOL, 1952: 217). En general estos *exagia* muestran una tipología muy uniforme, con diseños geométricos, y con frecuencia presentan letras griegas relacionadas con su valor. Son destacados los de Málaga con doble signo que indican el patrón al que se ajustan y su contenido. Sus siete pesas van del as libral a la sextula y las letras están incrustadas en plata.

Como hiciera P. de Palol (PALOL, 1952), es posible establecer unas pautas geográficas con relación a la forma que adoptan los *exagia*. En este sentido son cilíndricos el de Rosas y el de Duratón y de forma esférica truncada los de La Alcazaba y los portugueses. Por último debe ser mencionado un raro ejemplar cuadrangular en el que están representados, al estilo de las monedas bizantinas, dos emperadores de frente (FONTELA, 1989).

IV. CONCLUSIONES

La abundancia de instrumentos de medida típicamente romanos en la Península Ibérica refleja una vez más el grado de aceptación paulatina de los hábitos de Roma pero básicamente desde el comienzo del Imperio. Sin embargo caben, si consideramos el material hasta aquí estudiado, algunas matizaciones. El uso ya prerromano de la balanza de dos platillos parece incidir en mayor grado en las zonas del Este y norte, las de más tardía romanización, mientras que las *staterae* insisten en su uso en los ambientes que se insertaron an-

tes en la cultura romana. No es ésta una regla absoluta pero también hay que destacar que las piezas de mayor calidad, con excepción del ejemplar de Coimbra, han aparecido en la última zona. Asimismo, uno de los instrumentos más notables por su excepcionalidad de uso, aunque balanza de dos platillos en este caso y dedicada a pesar áureos, se halló en Osuna (Sevilla).

No pasa desapercibido el hecho de que todos estos instrumentos se retocaban ajustando su peso que a veces por el uso se había alterado, añadiendo algún trocito de metal (BONET y MATA, 2002), aunque también es cierto que la fiabilidad de las pesadas no debía ser totalmente exacta en especial en las que se dedicaban a evaluar cantidades grandes.

Los hallazgos con procedencia conocida invitan asimismo a una reflexión. Se encuentran unos en poblados y otros en necrópolis con la particularidad de que los primeros se asocian con cierta frecuencia a asentamientos donde la actividad metalúrgica parece adquirir cierto realce (DURÁN, 1994; BONET y MATA, 2002; DOMERGUE 2002). Respecto a los que se depositaron formando parte de un ajuar funerario es interesante recordar la idea de R. Lucas al respecto (LUCAS, 1990: 65). Considera dicha autora básicamente a los hallazgos habidos en tumbas pertenecientes al ámbito ibérico interpretando que su presencia puede deberse no exclusivamente a la relación directa que con ellas pudo tener el difunto²⁰, sino también a su significado de "peso de las almas" o *psicostasia*. Los precedentes tumbas egipcias, Zeus pesando el destino de los mortales en una balanza, balanzas halladas en tumbas micénicas o las que figuran sobre vasos relacionados con el contexto funerario entre griegos, etruscos y romanos, donde es Hermes quién las porta en los *lekytos* y otros vasos- (DAREMBERG y SAGLIO, 1877-1919: 1223-1224) son sin duda adecuados pero sólo cuando quienes se hagan acompañar de estos instrumentos confíen en una vida de ultratumba tras evaluar sus actos.

Tampoco podemos olvidar que la balanza acompaña a las representaciones de *Kairos* (MORENO, 2006), que representa el momento preciso o el momento justo y que donde las balanzas adquieren una mayor presencia es cuando aparecen asociadas a personificaciones que indican equilibrio como *Aequitas* o *Iustitia*. Pero sin duda la balanza es una característica clave en la iconografía de *Moneta*. En efecto, la importancia del peso de las piezas monetales realizadas en metales preciosos era fundamental aunque es bien

19. La escasez de estas piezas en occidente y no sólo en la Península Ibérica es bien conocida (FEUGÈRE, DEPEYROT y MARTIN, 1997: 356, nota 32).

20. Un caso evidente de esto sería la balanza hallada en la tumba del médico de Mérida arriba mencionada.

sabido que su ley fue el factor con el que más jugaron los emperadores al bajar la calidad de la moneda. Pero el peso nunca dejó de ser clave y así la balanza adquirió un especial significado no sólo en manos de cualquier *argentarius* o *nummularius* sino de los comerciantes que debieran manejarla con frecuencia. A este respecto resulta interesante recordar el caso de las balanzas de tara fija, destinadas sin duda a pesar monedas, que proliferan en la Alta Edad Media en área franco-germana, belga y sur de Inglaterra²¹. Consideradas ofrendas funerarias, acompañan tumbas masculinas de quienes, en época difícil por el descenso de calidad de la moneda, debían manejar estas piezas de pequeño tamaño y mucho valor, controlando que al menos se respetase el peso teórico (FEUGÉRE, DEPEYROT, MARTIN, 1997: 350-362).

Con todo esto advertimos que en el mundo romano la representación de las balanzas tenía según los casos al menos un doble significado, el de indicar simplemente su capacidad para controlar una medida de peso, o la simbólica de aludir a un equilibrio justo que a su vez podía aplicarse al campo de la Política -*Iustitia*, *Aequitas*- de la Economía -*Moneta*- e incluso al íntimo sentimiento y aspiración personal hacia el más allá.

BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL PALAZON, J. M. y SANZ GAMO, R. (1993): *Bronces antiguos del Museo de Albacete*, Albacete.
- ALARCÃO, J. et alii (1979): *Fouilles de Conimbriga - Vol. VII. Trouvailles diverses - Conclusions Générales*, Paris.
- ALMAGRO BASCH, M. (1976): "Antigüedades de Mérida en el Museo Arqueológico Nacional", *Actas del Simposio sobre el Bimilenario de Mérida*, Madrid, 127-139.
- APELLÁNIZ, J. M^a (1974): *Corpus de materiales de las culturas prehistóricas con cerámica de la población de cavernas del País Vasco Meridional, Munibe*. Suplemento 1, San Sebastián.
- APELLÁNIZ, J. M^a (1974): "Problemas de las cuevas sepulcrales de Ereñuko Arizti, Arenaza II y Albiztey en Vizcaya", *Dos Estudios sobre Prehistoria del País Vasco, Cuadernos de Arqueología de Deusto* I, Universidad de Deusto, Seminario de Arqueología, Bilbao, 113-157.
- ARANEGUI GASCÓ, C. (1989): "Statera romana hallada en Valencia", *Archivo de Prehistoria Levantina* XIX, Valencia, 263-264.
- ARANEGUI GASCÓ, C. (1991): "Statera de bronce", *Sagvntum y el Mar*, Generalitat Valenciana, Valencia, 107-108.
- ARRIBAS PALAU, A. (1963): "¿Ponderales ibéricos zoomorfos?", *Zephyrus* XIV, Salamanca, 96-98.
- BALIL, A. (1978): "Una pesa romana, del Museo Arqueológico Nacional (Madrid)", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* LXXXI, Madrid, 821-823.
- BALLESTER TORMO, I. (1930): "Los ponderales ibéricos de tipo covaltino. Avance al estudio de la necrópolis ibérica de la Casa del Monte (Albacete)", *Cuadernos de Cultura Valenciana* III-IV, *Actas del IVº Congreso Internacional de Arqueología*, Valencia.
- BELTRÁN VILLAGRASA, P. (1948): "El Ponderarium de Covalta y la Mina Covaltina", *Obra Completa* (1972) Vol.I, Zaragoza, 233-241.
- BONET ROSADO, H. y MATA PARREÑO, C. (2002): *El Puntal dels Llops un fortín edetano, Serie de Trabajos Varios* 99, Valencia.
- BOULOUUMIE, B. (1987): "Le rôle des Etrusques dans la diffusion des produits étrusques et grecs en milieu préceltique et celtique", *Halls-tat-Studien, Tübinger Kolloquium zur westeuropäischen Hällstatt-Zeit*, Tübingia, 20-27.
- BREGLIA, L. (1955): "Le antiche rotte del Mediterraneo documentate da monete e pesi", *Rendiconti dell'Accademia di Archaeologia, Lettere e Belle Arti di Napoli* XXX, Napoli, 121-124.
- BURILLO MOZOTA, F. (1984): "Ponderales de alabastro del Burgo de Ebro (Zaragoza)", *Boletín del Museo de Zaragoza* 3, Zaragoza, 153-164.
- CARROBLES SANTOS, J. y RODRÍGUEZ MONTERO, S. (1988): *Memoria de las excavaciones de urgencia del solar del Nuevo Mercado de Abastos (Polígono Industrial, Toledo). Introducción al estudio de la ciudad de Toledo en el siglo IV D.C.*, Toledo.
- CELESTINO, S. y JIMÉNEZ, F. (1993): *El palacio santuario de Cancho Roano IV*, Badajoz.
- CRAWFORD, M. (1974): *The Roman Republican Coinage*, Cambridge.
- CUADRADO, E. (1964): "Sobre ponderales ibéricos", *Actas del VIIIº Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 339-352.
- CUADRADO, E. (1987): *La necrópolis ibérica de 'El Cigarralajo' (Murcia)*, Murcia, Madrid.
- CHAVES TRISTÁN, F. (1982): "Instrumentos de medida romanos hallados en Andalucía", *Zephyrus* XXXIV-XXXV, Salamanca, 219-222.
- DA COSTA COUVREUR, R. (1946): "Padroes e pesos monetários portugueses", *Brotéria* XLII - 5, Lisboa, 530-552.
- DA COSTA COUVREUR, R. (1958): "Ensaio de estudo da uma balança romana", *Arqueología e Historia* VIII (8ª Serie), Lisboa, 111-129.
- DAREMBERG, Ch. y SAGLIO, E. (1877-1919): *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Paris.
- DOMERGUE, C. (2002): "Les objects en métal" en *La Loba (Fuenteovejuna, province de Cordue, Espagne). La Mine et le Village Minier Antiques* (J.M^a.Blázquez, C.Domergue y P.Sillières eds.), Bordeaux, 333-369.
- DURÁN FUENTES, M^a C. (1994): "Algunos útiles de bronce en el castro de Viladonga", *Croa* 4, Lugo, 14-15.
- ERICE LACABE, R. (1986): "Bronces romanos del Museo de Navarra", *Trabajos de Arqueología Navarra* 5, Pamplona, 195-235.
- FERNÁNDEZ CHICARRO, C. (1947): "La colección de pesos en bronce (*Exagia*) de época bizantina del Museo Arqueológico Provincial de Sevilla", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* 53 (2), Madrid, 361-374.
- FERNÁNDEZ CHICARRO, C. (1963): "Museo Arqueológico de Sevilla", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales*, XIX-XXII, Madrid, 147-161.
- FERNÁNDEZ GALIANO, D. (1984): *Complutum I.- Excavaciones, Excavaciones Arqueológicas en España* 137, Madrid.

21. Véase al respecto el mapa con más de cien referencias que, tomado de J. Werner pero completado por ellos, presentan Feugére et alii (1997: 352).

- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1991): "Balanzas y romanas de bronce en el mercadillo de antigüedades de Sevilla", *Trabajos de Prehistoria* 48, Madrid, 373-382.
- FEUGÈRE, M., DEPEYROT, G. y MARTIN, M. (1996): "Balances monétaires à taxe fixe. Typologie, métrologie, interprétation", *Gallia* 53, Paris, 345-362.
- FLETCHER VALLS, D. y MATA PARREÑO, C. (1981): "Aportaciones al conocimiento de los ponderales ibéricos", *Saguntum* 16, Sagunto, 165-176.
- FONTELA BALLESTA, S. (1989): "Ponderal de sólido áureo bizantino", *Gaceta Numismática*, Barcelona, 94-95, 87.
- FRANKEN, N. (1993): "Zur Typologie antiken Schnellweaagen", *Booner Jahrbucher* 193, Colonia, 69-120.
- GALÁN, E. y RUÍZ GÁLVEZ, M. (1996): "Divisa, dinero y moneda. Aproximación al estudio de los patrones metrológicos peninsulares", *Complutum Extra* 6 (II), Madrid, 151-165.
- GALILEA MARTÍNEZ, F. y LLANOS ORTÍZ DE LANDALUZE, A. (2002): "Ponderal, del poblado de La Hoya, en tierra de Berones", *Estudios de Arqueología Alavesa* 19, Vitoria, 131-149.
- GARCÍA-BELLIDO, M^a. P. (1999): "Sistemas metrológicos, monedas y desarrollo económico", *Actas del IV Simposio sobre Celtíberos* (F.Burillo ed.), Zaragoza, 363-385.
- GARCÍA-BELLIDO, M^a. P. (2002): "Los ponderales y sus funciones económica y religiosa" *Cancho Roano VIII - IX. Los Materiales Arqueológicos* 2 Vols. (S.Celestino Pérez ed.), Mérida, 127-155.
- GARCÍA-BELLIDO, M^a. P. (2005): "La metrología ponderal: dinero y moneda", *Celtíberos. Tras la Estela de Numancia* (Catálogo de la exposición), Soria, 381-386.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*, Madrid.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1993): *Láminas del álbum de la Colección Antonio Vives Escudero, Anejos de Archivo Español de Arqueología* XIII, Madrid.
- GARCÍA Y BELLIDO, A., FERNÁNDEZ DE AVILES, A., MONTEAGUDO, L., y VIGIL, M. (1956): "Excavaciones en Iuliobriga y exploraciones en Cantabria. II Relación: campañas de 1953 a 1956", *Archivo Español de Arqueología* XXIX, Madrid, 131-199.
- GIL ZUBILLAGA, E. (1995): *Atxa: memoria de las excavaciones arqueológicas (1982-1988) Memorias de Yacimientos Alaveses* 1, Diputación Foral de Álava, Vitoria.
- HABA QUIRÓS, S. (1998): *Medellín romano. La colonia Medellenenses y su territorio*, Col. Arte/Arqueología, Badajoz.
- HERAS y MARTÍNEZ, C. M. y BASTIDA RAMIREZ, A. B. (1998): "Objetos en el yacimiento romano de Vareia. Bronces funcionales, decorativos e indeterminados", *Estrato* 9, Logroño, 4-15.
- HERNÁNDEZ PRIETO, M^a. A. (1984): "Objetos metálicos de época romana aparecidos en Calahorra", *Bimilenario de Calahorra*, Madrid, 161-172.
- HULTSCH, F. (1862): *Griechische und römische Metrologie*.
- IBRAHIM, T. (1993): "Ponderales andalusíes", *Numisma* 233, Madrid, 39-66.
- IBRAHIM, T. (1994): "Ponderales andalusíes (Anexo)", *Numisma* 234, Madrid, 61-72.
- JENEMANN, H. R. (1992): "Eine Römische Waage vom typ "Besmer"", *Archäologisches Korrespondenzblatt* 22, Mainz, 525-535.
- JIMÉNEZ, J. y DOMÍNGUEZ, C. (1995): "Materiales protohistóricos de El Turuñuelo (Mérida)", *Pyrenae* 26, Barcelona, 140-142.
- KULA, V. (1980): *Las medidas y los hombres*, México.
- LADRA FERNÁNDES, X. L. (1999): "Análisis ponderal de los torques castreños", *Complutum* 10, Madrid, 143-156.
- LAZZARINI, M. (1965): "Metrología romana", *Conímbriga* IV, Coimbra, 81-95.
- LECHUGA GALINDO, M. (1989-90): "Un ponderal bizantino hallado en Cartagena", *Anales de Prehistoria y Arqueología* 5-6, Murcia, 179-182.
- LÓPEZ BRAVO, F. y DELAPORTE, S. (2005): "Estudio preliminar del mobiliario metálico de época romana del solar de la Morería de Sagunto", *Arse* 39, Sagunto, 145-182.
- LOUIS, M. y TAFFANEL, O. Y J. (1955): *Le premier Age du Fer Languedocien*, t. 1, : *Les habitats*, Bordighera-Montpelier.
- LUCAS PELLICER, M^a. R. (1990): "La balanza de dos platillos: el primer instrumento de medida conocido en la Península Ibérica", *Verdolay* 2, Murcia, 61-66.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1981): *Andalucía y Extremadura I*, Barcelona.
- MALUQUER DE MOTES, J. (1985): "Notes sobre les relacions comercials entre la conca del Gaudiana i Andalucía en els darrers temps de la civilització tartésica", *Pyrenae* 21, Barcelona, 11-22.
- MANNING, W. H. (1985): *Catalogue of the romano-british iron tools, fittings and weapons in the British Museum*, London.
- MATEU Y LLOPIS, F. (1934): *Catálogo de los ponderales monetarios del Museo Arqueológico Nacional*, Madrid.
- MATEU Y LLOPIS, F. (1954): *Escrutinio de ponderales monetarios*, *Nvmisma* 11, Madrid, 45-53.
- MEDRANO MARQUÉS, M. M^a. (1990): "Nuevos ponderales ibéricos procedentes de la Celtiberia citerior", *Estado Actual de la Arqueología en Aragón*, II: *Comunicaciones*.
- MEDRANO MARQUÉS, M. M^a. y ANTONIA DÍAZ DÍAZ, M^a. (1987): "Objetos de bronce procedentes de las áreas de cronología romano-republicana de la ciudad de Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza)", *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 753-771.
- MOLINERO PÉREZ, A. (1948): "La necrópolis visigoda de Duratón (Segovia): Excavaciones del plan nacional de 1942-1943", *Acta Arqueológica Hispánica* IV, Madrid.
- MORA SERRANO, B. (2006): "Metrología y sistemas monetarios en la Península Ibérica", *Actas del Congreso Nacional de Arqueología XII CNN (Madrid-Segovia 2004)*, Madrid, 23-61.
- MORENO, P. (2006): "L'attimo fulgente. Una nuova ricostruzione Della celebre allegoria plasmata da Lisippo aiuta a comprenderne l'origine e a interpretare le derivazioni nel Medioevo en el Rinascimento", *Archeo* 260, Milán, 114-118.
- MORILLA, J. y MORALES, A. (1979): "Comentario sobre ponderales hispánicos antiguos de la zona de Los Alcores (Sevilla)", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 11-12, Madrid.
- ORSI, P. (1892): "La necropoli sicula di Castellucio (Siracusa)", *Bollettino di Preistoria Italiana* XVIII, Roma, 1-23.
- PALOL, P. de (1949): "Ponderales y exagia romanobizantinos en España", *Ampurias* XI, 127.
- PARISE, N. (1997): "Metallic currency and weigh units in the Mediterranean before coinage", *A Survey of Numismatic Research 1990-1995*, Berlin, 5-9.
- PARISE, N. (2003): *El origen de la moneda. Signos premonetarios y formas arcaicas de intercambio*, Barcelona.

- PARISE, N. (2006): "Equivalencia entre las antiguas unidades ponderales en Oriente y las primeras especies monetarias de Occidente", *Actas XII Congreso Nacional de Numismática*, Madrid, 15-22.
- PELLICER I BRU, J. (1997): *Repertorio paramétrico-metroológico antiguo*, Barcelona-Madrid.
- PINTA, J. LL. de la (1985): "Un ponderal romá de bronce a "La Miranda" (Badalona)", *Informació Arqueològica* 44, Barcelona, 44-45.
- PONTE, S. (1978): "Balanças e pesos de Conímbriga", *Conímbriga* 18, Coimbra, 121-132.
- POZO, S. F. (2002): "Varia arqueológica de la provincia Baetica", *Antiquitas* 14, Córdoba, 69-121.
- POZUELO, D. y VIGIL-ESCALERA, A. (2003): "La ocultación de un ajuar doméstico a inicios del siglo V d.C. en El Rasillo (Barajas, Madrid). Algunas posibilidades de análisis e investigación", *Actas del XXVII Congreso Nacional de Arqueología. III. Mundo Clásico, Bolkan* 20, Huesca, 277-285.
- RAMALLO ASENSIO, S. (2000): "Carthago Spartaria, Un núcleo Bizantino en Hispania", *Sedes Regiae (ann. 400-800)* (G. Ripol y J. Gurt, ed), Barcelona, 579-612.
- RIPOLLÉS, P. P. (2004): "Las primeras acuñaciones griegas e ibéricas de la Península Ibérica: formalización del uso de la plata a peso. *Emporion y Arse*", (F. Chaves Tristán y F.J. García Fernández eds.) *Moneta qua Scripta. La Moneda como Soporte de Escritura, Anejos Archivo Español de Arqueología XXXIII*, Madrid, 333-344.
- RIPOLLÉS, P. P. y LLORÉNS, M^a. M. (2002): *Arse-Saguntum. Historia monetaria de la ciudad y su territorio*, Sagunto.
- ROCA RAMÓN, M. y FERNÁNDEZ IZQUIERDO, A. (1998): "Una *statera* romana en la colección de pesas y medidas del Ayuntamiento de Valencia", *Puertos Antiguos y Comercio Marítimo. Actas de las III^{as} Jornadas de Arqueología Subacuática*, Generalitat de València, Universidad de Valencia, Valencia, 329-338.
- ROMA VALDÉS, A. (2002): "Ponderales monetarios en el Museo de Pontevedra", *El Museo de Pontevedra* LVI, Pontevedra, 329-336.
- ROSAS ARTOLA, M. (1980): "El mobiliari metal·lic del poblat ibero-romà de sant Joseph (La Vall d'Uixó, Castelló)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 7, Castellón, 197-218.
- RUBIO PAREDES, J. M^a (1997): "Varia arqueológica cartagenera", *Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología* Vol. 5, Cartagena, 23-30.
- RUIZ ARREBOLA, M^a D. (1999): "Ponderales andalusíes en la casa museo "Posada del Moro" de Torrecampo", *Antiquitas* 10, Priego de Córdoba, 145-148.
- RUIZ DE ARBULO, J. (1989): "Objetes metàl·lics, ossis, lítics i epigrífics", *Un Abocador del Segle V D.C. en el Fòrum Provincial de Tàrraco*, TED`A – Taller Escola d'Arqueologia, Ayuntamiento de Tarragona, Tarragona, 385-390.
- RUIZ GALVÉZ, M. (1995): "Circulación del metal en el Bronce Final del Suroeste", *Vº Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular. Tartessos 25 años después 1968-1993*, Jerez de la Frontera, 507-522.
- SAN VALERO APARISI, J. (1945): "El tesoro preimperial de plata de Driebes (Guadalajara)", *Informes y Memorias de la Comisión General de Excavaciones Arqueológicas* 9, Madrid.
- SAUTOT, M. CH. (1977): "Une collection d'objets de bronze provenant des Bolards (Cote-dor)", *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-Est* XXVIII (3-4) Dijon, 285-349.
- SENTANDREU GIMENO, M. C. (1959): "Estátera romana del Museo de Prehistoria de Valencia", *Archivo de Prehistoria Levantina* VIII, Valencia, 197-202.
- TEIXEIRA DE ARAGÃO, A. C. (1896): "Antiguidades romanas de Balsa", *O Arqueólogo Portugues* 2, 2, Lisboa, 55-57.
- THOUVENOT, T. (1927): *Catalogue des figurines et objets de bronze du Musée Archéologique de Madrid*, Burdeos.
- VILLARONGA, L. (1971): "Sobre unos ponderales ibéricos", *Ampurias* 33-34, Barcelona, 297-298.
- VV.AA. (1991) *Bronces Romanos en España*, Madrid.
- WAINWRIGHT, G. y SPRATLINE, M. (1973): "The Iron Age settlement of Gussage All Saints", *Antiquity* XLVII, Oxford, 109-130.
- _____ (1950): "Los bronce hallados en el 'Mollet de Sant Antoni de Calonge' conservado en el Museo", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales IX-X*, Madrid, 66-74.
- _____ (1998): *Museu Arqueològic de Sagunt. Patrimoni d'una ciutat*, Catálogo de la Exposición, Generalitat Valenciana y Ministerio de Educación y Cultura, Valencia.



La gran escultura en bronce¹

The great bronze sculptures

Montserrat CLAVERÍA NADAL²
Eva M^a KOPPEL GUGGENHEIM²

RESUMEN

Nuestra intención al escribir este artículo ha sido realizar un estudio de las estatuas de bronce en Hispania, si bien únicamente incluimos los ejemplares de gran formato. Al comienzo hacemos referencia a las causas de la escasez en todo el mundo romano de la escultura en este metal con respecto a la de mármol. Asimismo explicamos las técnicas de producción y la valoración dada a los bronzes por los romanos. A continuación analizamos cada una de las piezas teniendo en cuenta su estilo, datación y función. En las consideraciones finales se resumen los aspectos que nos parecen más significativos, como son su tipología, cronología, distribución geográfica, el contexto en el que se ubicaban en la antigüedad y la problemática relativa a los talleres.

ABSTRACT

Our intention when writing this paper has been to study the bronze statues in Hispania, although we only include the pieces of great format. First, we make reference to the causes of the low number of sculptures in this metal in the Roman world in comparison with the ones in marble. We also explain the production techniques and the importance given by the Romans to the bronzes. Next we analyse each of the statues, taking into account its style, age and function. In the final considerations we sum up the aspects we think most significant, such as the typology, chronology, geographical distribution, the context in which they were located in Antiquity, and the problems about the workshops.

PALABRAS CLAVE: Bronces. Escultura. Hispania. Romano.

KEY WORDS: Bronzes. Hispania. Roman. Sculpture.

I. ASPECTOS GENERALES

Como es bien sabido, aproximadamente a finales del siglo VI a.C. comienza en Grecia la producción de escultura en bronce de grandes dimensiones que tuvo su continuidad en los siglos siguientes, tanto en el mundo griego como en el romano, hasta la Antigüedad Tardía. Estas estatuas formaban parte, junto a las de mármol, de la decoración de las plazas y edificios en los ámbitos religioso, público y privado. Los originales en bronce griegos que se conocen son muy escasos y proceden, en general, de hallazgos casuales, en su mayor parte recuperados del mar. El número de estatuas romanas conservadas es mayor, pero están frecuentemente muy deterioradas, puesto que, salvo algunas excepciones como la famosa estatua ecuestre de Marco Aurelio en Roma (BERGEMANN, 1990: 105-108 núm. P51, lám. 7b., 78-80; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 226-227 núm. 138), muy pocas han llegado hasta nosotros completas. En general se trata de cabezas de las que solo en pocos casos se puede dilucidar si pertenecían a estatuas o bustos, o de cuerpos

a los que no se les ha podido adjudicar una cabeza. Muy frecuentemente solo se han conservado fragmentos que no han podido ser identificados. Debido a todo ello tenemos una idea muy parcial de lo que era la gran escultura romana en bronce, por lo que se podría sacar como primera conclusión que los ejemplares en este material eran la excepción. Sin embargo, esto no se corresponde con la realidad en la antigüedad a juzgar por las fuentes antiguas, las bases de estatuas y las inscripciones que nos dejan constancia de la densidad de representaciones en bronce que se alzaban en el mundo romano (ALFÖLDY, 1987: 189 nota 2; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990 a: 64 ss.; BERGEMANN, 1990: 22 nota 190). Las fuentes escritas también son esenciales para conocer la existencia de esculturas en materiales más costosos, como el oro y la plata (PEKARY, 1985: 66 ss. RODRÍGUEZ OLIVA, 1997: 200 ss.; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 510-521; ARCE, 2002: 246-148).

A esta reducida presencia en la actualidad de estatuas de bronce se contraponen el gran número de estatuas y bustos en mármol que, en parte, se han conservado óptimamente. Esta disparidad cuantitativa es el motivo por el que siempre ha estado infravalorada la importancia dada al material bronce tanto para las estatuas ideales como para los retratos. Ahora sabemos que en la plástica griega y romana el bronce era un material muy apreciado y ampliamente utilizado. La escasa cantidad de escultura en bronce que ha llegado has-

1. Este artículo ha sido realizado dentro del proyecto de investigación: Reutilización, copias y falsificaciones de la escultura clásica en el Medioevo y la Edad Moderna. MEC I + D HUM2005-06914.

2. Universitat Autònoma de Barcelona.
Correo electrónico: montserrat.claveria@uab.cat
Correo electrónico: Eva.Koppel@uab.cat

ta nosotros se explica por el expolio sistemático que ha sufrido, puesto que numerosas estatuas y bustos se destruyeron en parte ya en la antigüedad y el resto en los siglos siguientes. Este hecho es debido al valor intrínseco del material, fácilmente reciclable para la producción de armamento y todo tipo de objetos.

La escultura en bronce se realizaba en talleres especializados que, al menos durante el Alto Imperio, se encontraban generalmente en las ciudades o eran itinerantes y en los que trabajaban numerosos artesanos. El material utilizado en época romana se obtenía por medio de la aleación denominada "ternaria" cuya composición, en la que siempre predominaba el cobre con aproximadamente un 70% incluía, además, plomo y estaño. La relación entre estos dos últimos metales tiende a variar a lo largo del tiempo aumentando la cantidad relativa del primero respecto al segundo, debido a razones económicas teniendo en cuenta que, en muchos casos, el plomo era un subproducto de la obtención de plata. El mayor contenido en plomo confería al material una menor dureza que si bien facilitaba el trabajo en frío, disminuía la calidad final y repercutía negativamente en el brillo y luminosidad de la pátina. A veces se añadían pequeñas cantidades de zinc, es decir era una aleación cuaternaria (RIEDERER, 1999: 271-274; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 471 ss., 489).

La técnica empleada era la de "la cera perdida" con dos métodos, el "directo" y el "indirecto". En el "directo" se elaboraba un núcleo de arcilla reforzado con un armazón de barras de hierro o de madera que era recubierto por una capa de cera en la que se modelaban hasta los mínimos detalles de la escultura que se quería obtener. En el caso de que los ojos se quisiesen realizar aparte en otro material, se cortaban orificios en la cera que se rellenaban con una bola de arcilla. Todo el conjunto se recubría totalmente con capas superpuestas de barro. La interior que reproducía exactamente el modelado de la cera era la más fina y la exterior la más gruesa. Esta cubierta se sujetaba al núcleo con clavos metálicos para mantenerlo en su sitio y estaba dotada de un sistema de canales para la evacuación de la cera y de respiraderos que permitían la salida del aire y del vapor. La cocción de todo el conjunto en el horno hacía que la cera se fundiese y se eliminase a través de los canales. Por último se hacía fluir el bronce líquido en el hueco dejado por la cera y cuando se enfriaba se rompía el manto exterior de arcilla y se extraía el alma interna. De esta manera se conseguía un ejemplar único de la obra acabada que conllevaba la destrucción del molde y la pérdida del modelo en cera.

En el método "indirecto" el artesano tenía ya a su disposición un modelo previo en cualquier tipo de material o en caso contrario realizaba uno en arcilla con las dimensiones definitivas y cuya superficie mostraba ya prácticamente todos los detalles que debía tener la es-

tatua en su estado final. De este modelo se obtenían moldes en negativo de barro o de una mezcla de barro y yeso cuya superficie interior se recubría con una fina capa de cera que se podía aplicar con un pincel, presar con los dedos o volcarla en estado líquido de manera que al enfriarse, y con ello solidificarse, se adheriera a las paredes. A continuación se volvía a montar la figura en cera por medio de las piezas individuales y el hueco interior se rellenaba con material refractario. El resto del proceso era igual que en el método "directo". Este sistema tenía innumerables ventajas, especialmente el que permitía conservar el modelo original, lo que hacía posible repetir la fundición en el caso de que ésta hubiese salido defectuosa. Además favorecía la producción en serie y se ahorraba material ya que el espesor de las paredes y con ello la cantidad de bronce empleado podían ser muy inferiores (ROLLEY, 1983: 16-19, 25-32; JIMÉNEZ SALVADOR, 1994: 27-32). En el caso de retratos, el modelo original en arcilla se realizaba únicamente de forma aproximada y los detalles más concretos, como la nariz, la boca y los mechones de pelo, se le añadían con cera adicional sobre la copia en cera, con lo que el modelo primigenio podía ser utilizado repetidamente para diferentes retratos individuales (LAHUSEN y FORMIGLI, 2001, 460).

Tanto los grandes bronceos griegos como los romanos no se realizaban de una sola pieza, sino por partes, por ejemplo, el torso, la cabeza, las piernas, los brazos etc. lo que facilitaba el trabajo y permitía la fácil retirada del alma que, a la larga, podía ocasionar problemas de conservación. Estas partes tenían que ser ensambladas lo que se realizaba con remaches o por medio de la soldadura que consistía en verter pequeñas cantidades de bronce en una estrecha hendidura entre los rebordes de las piezas que habían sido previamente recalentadas (LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 490). En previsión de esta última operación, en muchos casos, se habían preparado zonas de juntura con refuerzos en cera situados en puntos estratégicos que no solo servían para llenar los huecos sino también para encontrar automáticamente la posición justa en el momento de unir las diferentes partes. En el mundo romano a partir de un cierto momento se había alcanzado tal maestría en la ejecución desde el punto de vista metalúrgico que la soldadura no se realizaba en la totalidad de los rebordes a unir sino solo en ciertos puntos clave para el fácil montaje final de la obra. El ensamblaje de estatuas togadas o vestidas era evidentemente menos difícil puesto que la soldadura quedaba escondida bajo los pliegues y al poder trabajar en el interior se podía proceder con menos cuidado (FORMIGLI, 1999: 85).

Al finalizar la fundición y el ensamblaje era necesario realizar toda una serie de correcciones sobre la superficie del bronce que mostraba innumerables orificios debidos a burbujas de gas o a pequeñas partícu-

las del recubrimiento en arcilla. Los agujeros pequeños se cerraban con golpes de martillo en tanto que a los de mayores dimensiones se les daba forma rectangular y se cubrían con placas del mismo material. También había que eliminar los canales y repasar las costuras de las soldaduras. A continuación se realizaba el acabado por medio de diversos útiles como buriles, limas, escalpelos, punzones, raspadores, etc. que servían para alisar la superficie y destacar ciertos detalles tales como las cejas, los mechones de pelo, los pliegues del ropaje etc. El trabajo necesario en este último proceso era inversamente proporcional a la calidad y detalle del modelo en cera y de la calidad de la fundición (JIMÉNEZ SALVADOR, 1994: 28-29; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 487-488).

A las estatuas de bronce también se les intentaba dar una cierta policromía, aunque a las romanas en menor medida que a las griegas. En las estatuas desnudas se solían destacar los pezones mediante añadidos en cobre, lo que también se hacía, si bien en muy pocos casos que pueden ser datados a comienzos de periodo imperial, para resaltar los labios por medio de una lámina de este metal, aunque lo más habitual era fundirlos con el resto de la cabeza. Algo similar sucedía con los ojos que en un principio se trabajaban por separado en otros materiales y eran incrustados, habiendo desaparecido en la mayoría de los casos, lo que le da al rostro un aspecto extraño, como falto de vida, principalmente porque a través de los huecos se puede ver el interior (LAHUSEN y FORMIGLI, 1993: 662 ss.). A partir de un cierto momento, aproximadamente por el periodo adrianeo, se perdió esta costumbre y se comenzaron a realizar en bronce juntamente con la cabeza, indicando el iris por medio de un círculo inciso y la pupila como una profundización de mayor o menor tamaño (LAHUSEN y FORMIGLI, 1993: 670 ss.). En algunos casos la vestimenta u otros detalles se hallaban decorados por medio de incrustaciones en otros metales, principalmente cobre, como por ejemplo los motivos vegetales en plata de la *taenia* del Hypnos de Almedinilla (VAQUERIZO GIL, 1994; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 150-159 núm. 12) o la indumentaria del Attis de Sancti Petri con decoración en plata y cobre (ALFARO GINER, 1999: 605-625).

A través de las fuentes antiguas sabemos que desde el periodo republicano existían estatuas en bronce con un revestimiento dorado, *statae auratae* o *inauratae*. Estas estatuas doradas estaban reservadas a divinidades, emperadores, a veces a sus esposas o miembros de su familia y a personas de alto rango o que se habían hecho acreedoras a honores especiales (PEKARY, 1985: 66 ss.; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 505-510). De estas esculturas han llegado hasta nosotros generalmente solo pequeños fragmentos, muy difíciles de identificar, aunque también se han conservado algunas en buen estado entre las que cabe destacar un

retrato de Nerón en Berlín (BORN y STEMMER, 1996), diversas figuras procedentes de Cartoceto, un togado de Ljubljana y la famosa estatua ecuestre de Marco Aurelio en Roma (BERGEMANN, 1990: 105-108 núm. P51, lám. 7b., 78-80; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 54-58, núm. 17, 185-187 núm. 111, 226-227, núm. 138).

A pesar de que en la actualidad el número de estatuas romanas en mármol conservadas supera en mucho a las de bronce, algunos investigadores han expresado su opinión de que en la antigüedad este último material era el preferido, principalmente para estatuas honoríficas colocadas en lugares públicos (TRILLMICH, 1990: 38; LAHUSEN, 1992: 173 ss.; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 13 ss.). Las estatuas de bronce eran más ligeras y no necesitaban apoyos ni plintos, ya que se podían colocar directamente sobre la base. Según G. Lahusen (1992: 184) la preferencia por la estatua de bronce se explica también por la flexibilidad del método de producción. En tanto que el marmolista esculpía su obra en el duro material definitivo, el bronzista trabajaba en primer lugar con barro o yeso y, al contrario que el escultor en mármol, si se equivocaba podía corregir fácilmente sus errores sin coste ni esfuerzo excesivo. Asimismo resultaba ventajoso puesto que, al conservarse el modelo, con el método "indirecto", en caso de producirse problemas durante la fundición, ésta podía ser repetida. Además el trabajo en bronce permitía fundir ciertos elementos de forma independiente y añadirlos sin que se notara en el resultado final. El bronce era un material costoso, pero también lo era el mármol, principalmente en aquellos lugares en los que no existían canteras y había que importarlo, con la diferencia esencial de que el bronce era fácilmente recuperable mientras que no era ese el caso del mármol. Otros investigadores no comparten esta opinión apoyándose en el mayor riesgo técnico que, según ellos, implicaba la producción de esculturas en bronce de gran tamaño y por ello consideran que eran algo especial (TRILLMICH, 1990: 39).

II. LA GRAN ESCULTURA EN BRONCE EN HISPANIA

Como es de esperar en la Península Ibérica, al igual que el resto del mundo romano, la cantidad de estatuas en bronce conservadas es mucho menor que la de las de mármol. Hasta un cierto momento, solo algunas de ellas habían sido publicadas (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: *passim*) por lo que la exposición "Los Bronces Romanos en España" y la edición de su catálogo en 1990 marcó un hito importante en su estudio, así como de otros objetos en ese mismo material, puesto que era la primera vez que se presentaba conjuntamente un número cuantioso de piezas agrupadas según el contexto en el que se encontraban en la antigüedad. El catálogo propiamente dicho se hallaba

complementado por varios artículos que realizaban su análisis desde diversos puntos de vista como, por ejemplo, los retratos (TRILLMICH, 1990) o el bronce perdido (RODRÍGUEZ OLIVA, 1990a) predominando el de su procedencia de una de las tres provincias de la Hispania Romana (RODÀ, 1990. RODRÍGUEZ OLIVA, 1990b; NOGALES BASARRATE, 1990).

A partir de ese momento la estatuaria en bronce aparece tratada con una cierta frecuencia en diversos tipos de publicaciones. En algunos casos son monografías sobre ejemplares concretos como el Hermafrodita y el Hypnos de Almedinilla, así como el Apolo de Pinedo (LOZA AZUAGA, 1994; VAQUERIZO GIL, 1994; JIMÉNEZ SALVADOR -dir.-, 1994), en otros forman parte de los hallazgos de un lugar determinado como la villa de La Llosa en Cambrils o la de El Ruedo en Almedinilla (KOPPEL, 2001: 135-149; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 150-165 núm. 12.13) o se incluyen en obras sobre la *Hispania* romana en general (TRILLMICH *et alii*, 1993) y en catálogos de exposiciones (ARCE *et alii* -eds.-, 1997; *Hispania. El legado de Roma*, 1999) En alguna ocasión se hace un breve repaso de las obras más importantes en este material en España (JIMÉNEZ SALVADOR -dir.-, 1994: 33-40) o se estudian las esculturas de una zona concreta de nuestra geografía peninsular (LOZA AZUAGA, 1996).

Nuestra intención al escribir este artículo es volver a realizar un estudio de las esculturas en bronce en su conjunto, aunque al contrario que en el catálogo sobre los bronceos romanos en *Hispania* no nos ocuparemos de las numerosísimas estatuillas que estaban colocadas en el ámbito privado en pequeñas edículas o *lararia* donde se rendía culto a las divinidades protectoras de cada una de las facetas de la vida del hogar y sus habitantes. Se trata de imágenes de *genii*, lares y otros dioses. En general incluiremos solo las piezas de mayor formato, a partir de, aproximadamente, 50 cm de altura, aunque hemos analizado algunas más pequeñas por ser especialmente relevantes. Asimismo, salvo algunas excepciones, no hemos tenido en cuenta los pedestales de los que se tiene constancia que sustentaban estatuas en bronce, puesto que hubiera sobrepasado los límites de extensión impuestos para esta publicación. Debido al, ya mencionado, reducido número de ejemplares, a su diversidad temática y al hecho de que algunos de ellos comportan dificultades en cuanto a su identificación, la secuencia que hemos seguido para su presentación puede ser discutible.

Hemos considerado conveniente comenzar con los retratos y como primera pieza hemos escogido, por ser una de las más conocidas, la bella cabeza flavia procedente de *Emporiae* (Lámina I) y conservada en el Museu d'Arqueologia de Catalunya, Barcelona³ (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 73 núm. 58, lám. 53). Por los restos de plomo del borde interno del cuello, se sabe que per-



Lámina I: Retrato femenino de Empuries (Foto proporcionada por el Museu d'Arqueològia de Catalunya. Empuries).

teneció a una estatua de cuerpo entero vestida, probablemente correspondiente a un monumento honorífico (TRILLMICH, 1997: 375 núm. 144; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 170-2 núm. 102). Su elaborado peinado, con el amplio tupé de pequeños ricitos sobre la frente y los cabellos ricamente trenzados por detrás de la cabeza, reproduce el tocado que llevaba Julia, la hija de Tito, por lo que se considera un retrato de época de Domiciano. A pesar de la semejanza de sus rasgos con los de aquella emperatriz, se tiene la seguridad de que es un retrato privado. Característico de las efigies en bronce de este período es el inicio del trabajo menos detallado de los ojos, factor que en esta imagen se aprecia por la ausencia de pestañas grabadas en sus párpados (LAHUSEN y FORMIGLI, 1993: 665 s.).

En el Museo de la Alcudia (Mallorca) se conserva una cabeza femenina de tamaño menor que el natural⁴, procedente de "La casa de la cabeza de bronce" de *Pollentia*. Se trata de un retrato infantil de delicada factura, cuyo peinado rizado y recogido sobre la coronilla la sitúa en los primeros decenios del s. II (PRE-

3. Núm. inv. 2044. Mide 38 cm de alto.

4. Tiene el núm. inv. 21.286, y mide 14,5 cm de altura.

VOSTI y RAFEL, 1983: 59 núm. 17; *Bronces romanos*, 1990: 261 núm. 184).

Una pieza que ha suscitado una cierta controversia es la singular *Dama de Fuentes* hallada en La Corona, lugar muy próximo a Fuentes de Ebro y a unos 30 km de Azaila (BELTRÁN, 1957: 87 ss.). De ésta fueron hallados la cabeza, un fragmento de la parte central del busto y otro de los pliegues inferiores de la túnica; se conservan además dos manos, la izquierda de buena factura como la cabeza, la derecha bastante más tosca, como los fragmentos de vestiduras. Esta escultura, que se conserva en el Museo de Zaragoza⁵, ha sido varias veces comparada con la cabeza femenina de Azaila (NONY, 1969: 24 ss.; BELTRÁN LLORIS, 1976: 165; RODÀ, 1990: 78) de la hablaremos más adelante, puesto que coinciden en el trato de la nariz, y aún que la de Fuentes se corona con la Stephane, ambas muestran un peinado inusual y muy parecido. Estas semejanzas llevaron a Nony a identificar la de Fuentes con una Niké, como lo hizo argumentadamente con la de Azaila, aunque en el caso de La Corona faltan otros datos que lo avalen. También se ha sugerido que fuera un retrato (BELTRÁN, 1957: 99; *Bronces romanos*, 1990: 190 núm. 49). Nony (1969: 25) y Rodà (1990: 78) se inclinan por su origen local, y su cronología se sitúa en época republicana (BELTRÁN LLORIS *et alii*, 2000: 68) o se amplía a la segunda mitad del siglo I a.C. (BELTRÁN, 1957: 101; *Bronces romanos*, 1990: 190 núm. 49).

Entre los retratos masculinos cabe destacar uno de tamaño algo mayor que el natural procedente de Tiermes (Soria) (Lámina II) donde fue hallado en la zona del foro de la antigua *Termantia* junto a diversos fragmentos del cuerpo, así como de un caballo⁶, por lo que posiblemente formase parte de una estatua ecuestre (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 27 ss. núm. 16 lám. 16; *Bronces romanos*, 1990: 194 núm. 56; TRILLMICH, 1990: 40 ss. con la bibliografía anterior en nota 13; RODÀ, 1990: 80; BERGEMANN, 1990: 80 ss. núm. P 28, lám. 54; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 121 núm. 64)⁷. Su estado de conservación es bueno, aunque le faltan los ojos que estaban realizados aparte en otros materiales. Muestra a un personaje de rasgos severos con la boca de labios finos y apretados, la nariz afilada y recta, el mentón prominente y las orejas separadas del cráneo. El cabello está peinado en cortos mechones desde la coronilla en todas las direcciones, cubriendo el

inicio de la frente en un corto flequillo lineal con las puntas ligeramente dirigidas hacia la izquierda. Existe unanimidad en la investigación en considerar este ejemplar como obra del periodo julio-claudio y se ha intentado relacionarlo con los retratos de la familia imperial, principalmente con el de Tiberio. Sin embargo, como afirman Trillmich y Bergemann, ni los rasgos de la cara ni el peinado encuentran paralelos exactos en ninguna otra efigie de este emperador, por lo que se ha pensado que pudiera haber sido realizado en un taller provincial. No obstante, actualmente se tiene la seguridad de que es el retrato de un personaje privado de alto rango relacionado con la ciudad, que ha sido datado en el periodo tiberiano⁸.

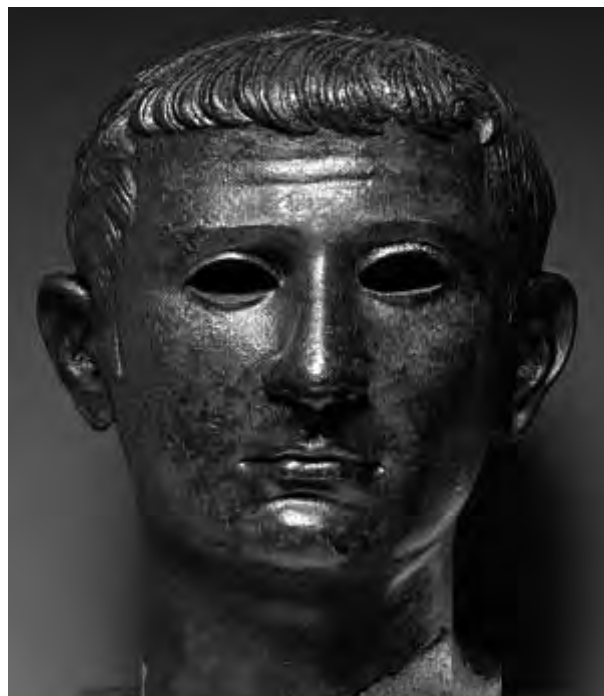


Lámina II: Retrato masculino de Tiermes (Foto obtenida de internet).

Además de esta cabeza, en Tiermes se han descubierto, en excavaciones distantes en el tiempo y en diversos lugares de la ciudad, otros elementos de estatuas en bronce, en algunos casos dorado, como dos brazos, uno de ellos colosal, y fragmentos de estatuas ecuestres, que nos indican que en *Termantia* se alzaban, al menos, dos monumentos de este tipo⁹.

5. Núm. inv. 7.465-7, 7.472-3. Mide 22 cm de altura la cabeza, 13-14 cm las manos, 27 cm el fragmento del pecho y 25 cm el del plegado de la túnica.

6. La cabeza en 1912 y los fragmentos en 1910.

7. Museo Arqueológico Nacional de Madrid, núm. inv. 21123, 21153, 21154, 21326. La pieza mide 33 cm de altura y 25 cm del mentón a la coronilla.

8. D. Hertel, al que agradezco la información, en una monografía sobre los retratos de Tiberio, que está en prensa, descarta asimismo que sea una efigie de este emperador.

9. Esta información la he obtenido de un artículo aparecido en internet: S. Martínez Caballero, Aproximación a la estatuaria romana en bronce de la ciudad romana de Tiermes (2005) (www.tiermes.net/opc_articulos_lista.do.asp?id=78).

Ninguna duda suscita otra cabeza de la que todos los investigadores piensan que representa a Tiberio (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 15 ss., núm. 15 lám., 15; FITTSCHEN y ZANKER, 1985: 11 s. núm. 17; *Bronces romanos*, 1990: 193 núm. 54; TRILLMICH, 1990: 41 ss.; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 116 ss., núm. 61; HERTEL, -en prensa-). Fue hallada en 1759 en la zona del puerto de Mahón (Menorca) y trasladada a París¹⁰. Pertenece al primer prototipo de los retratos de este emperador, el denominado "de la adopción", que, según algunos autores, fue creado en el último decenio del reinado de Augusto quizás con motivo de la adopción de Tiberio (FITTSCHEN y ZANKER, 1985: 10 ss., núm. cat. 10.11; TRILLMICH, 1990: 42). Sin embargo, D. Hertel considera que no se le puede relacionar con este acontecimiento, sino que es más antiguo y lo data entre el 12 y el 6 a.C. Según este estudioso el retrato que nos ocupa forma parte de una variante conocida por tres réplicas que se caracterizan, frente a las restantes del mismo tipo, por la ausencia de ciertos elementos en la distribución de los mechones de pelo sobre la frente¹¹. Este prototipo no solo estuvo vigente mientras Tiberio fue príncipe heredero, sino también en periodos posteriores. La efigie de Mahón le muestra con rasgos maduros, al contrario del aspecto juvenil que presentan otros ejemplares del tipo "de la adopción", debido, según algunos investigadores (FITTSCHEN y ZANKER, 1985: 12; TRILLMICH, 1990: 42, 44), a la influencia de otras creaciones de su retrato más tardías. Por ello se supone que fue realizada después de la subida al trono del emperador, cronología que no es aceptada por otros estudiosos que la consideran más temprana (LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 116 ss.). Lo que si parece seguro es que esta extraordinaria cabeza no es obra de un taller local, sino que se trata de una pieza de importación. Según W. Trillmich (1990: 42 ss.) la estatua de la que formaba parte, que según él podía haber sido del tipo thoracata, estaría colocada en una fortaleza militar, *castellum* Mago, de Menorca, puesto que en esa época no había aun ciudades en la isla.

En el Museo Arqueológico Nacional de Madrid¹² se conserva una cabeza de procedencia desconocida, de la que se sabe que formó parte de la colección Salamanca. Se trata de un retrato de buena factura, cuya atribución inicial al emperador Claudio (GARCÍA Y BELLIDO, 1948: 463 ss. núm. 10) apenas ha suscitado debate entre los investigadores posteriores (*Bronces*

romanos, 1990: 193 núm. 55). Su acusado realismo y elaborada expresión fueron tratados con detalle por García y Bellido, quien considera que debió formar parte de una estatua de este emperador de cuerpo entero y vestida.

Entre los bronceos exhumados en el foro de la antigua *Termantia* (Tiermes, Soria) hay un busto de calidad poco apreciable (*Bronces romanos*, 1990: 194 núm. 57), que sin embargo ha suscitado señaladas y muy diversas atribuciones. Se trata de un retrato masculino tocado con una corona de largas hojas de laurel, cuyo centro se ornamenta con una roseta y se anuda en la nuca con largas tenias que caen sobre los hombros del personaje. En el momento de su hallazgo se identificó con Galba, también se ha visto en él la imagen de Otho y Titus o Germanicus (THOUVENOT, 1927: 315). García y Bellido (1948: 464 ss., núm. 11) se inclinó por Tiberio, aunque prefirió ampliar su atribución a un emperador del siglo I. Sin embargo, la corona de laurel no es atributo exclusivo de efigies imperiales, puesto que también pueden llevarla sacerdotes e incluso imágenes de difuntos, por lo que, más recientemente Lahusen y Formigli (2001: 162 ss., núm. 96), desestiman cualquier designación iconográfica de la pieza y la datan en el período Flavio.

En lo que respecta a las estatuas con toga, en el Museo Arqueológico Provincial de Granada¹³ se conserva un ejemplar de tamaño casi natural¹⁴ hallado en 1982 (ARCE, 1982: 11-15; MENDOZA EGUARAS, 1981: 411 ss.; *Bronces romanos*, 1990: 186 núm. 43) en el cortijo de Periate (Piñar, Granada). La analítica a la que fueron sometidas varias muestras de su material (FRESNEDA PINILLA *et alii*, 1990) dio valores de proporcionalidad entre cobre, estaño y plomo distintos en la cabeza y soldaduras (con exceso de plomo) y el cuerpo (con cantidades más equilibradas en el tanto por ciento de los tres metales), lo que en cierto modo confirma la impresión manifestada por distintos investigadores (MENDOZA EGUARAS, 1981: 413; ARCE, 1982: 19; TRILLMICH, 1990: 47; JIMÉNEZ SALVADOR, 1994: 37; ARCE, 2002: 241) de que la cabeza y quizás la mano izquierda (la única conservada) no perteneciesen a la estatua togada. Por el *umbo* en forma de "U" de la toga de esta escultura, H. R. Goette (1990: 301) la asignó a la clase B a. de su tipología; por este motivo, el cuerpo se puede fechar en los períodos claudio tardío y neroniano, lo cual refuerza aquella impresión puesto que esta cronología no coincide con la tardía datación propuesta para la cabeza.

10. Mide 38 cm de altura y actualmente se encuentra en la Bibliothèque Nationale. Cabinet de Medailles. Num. inv. 831.

11. Agradezco a D. Hertel el haberme proporcionado información antes de la publicación de su libro.

12. Núm. inv. 2.936; mide 36 cm de altura.

13. Núm. inv. 11.200.

14. Mide 160 cm de alto; 60 cm de ancho y 3 cm de grosor medio.

Existe acuerdo en la investigación en equiparar el semblante envejecido y distante, con pelo y barba cortos de la cabeza de Periate con los rasgos característicos de la retratística de la Anarquía Militar (MENDOZA EGUARAS, 1981: 416 ss.; ARCE, 1982: 23 ss.; TRILLMICH, 1990: 47; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990b: 94; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 298), proponiéndose por lo general una datación entre el 250 y 270 d.C. para esta cabeza, aunque W. Trillmich (1990: 47) considera al respecto que su aspecto ausente bien se podría deber al montaje equivocado de la cabeza en el hueco del escote y Lahusen y Formigli (2002: 298) indican que ésta se puede colocar con bastante seguridad entre el segundo decenio del siglo III y el 250 d.C. Su atribución ha suscitado mayor controversia. J. Arce (1982: 24 ss.; 2002: 241) la identificó por razones históricas y cronológicas con Claudio II el Gótico. Sin embargo, W. Trillmich (1990: 47 ss.) no halla los suficientes paralelos iconográficos entre los rasgos del retrato de esta figura y las cabezas conocidas de este emperador, así como tampoco los reconoce en sus retratos monetarios¹⁵. Asimismo ambos investigadores discrepan sobre las funciones que pudo desempeñar el agujero conservado en la parte alta de la cabeza. J. Arce (1982: 16; 2002: 241) lo interpreta como punto de sujeción de un *apex* o un menisco, mientras que W. Trillmich (1990: 47 ss.) lo cree lugar de fijación de la parte de la toga que pasa por encima de la cabeza en las estatuas con *velatio capitis*, lo que considera un indicio más de que esta testa originalmente no perteneció al togado de Periate. Mayor consenso existe sobre la atribución de esta testa a la factura de un taller local (MENDOZA EGUARAS, 1981: 414; ARCE, 1982: 30; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990b: 94).

La estatua de Periate sobresale por ser el único togado de la Península Ibérica conservado de cuerpo entero. Además de éste se atestiguan otros ejemplares de los que sólo algunos fragmentos han llegado hasta nosotros, como es el caso de los *calcei* exhumados en Santacara (Navarra), los cuales aparecieron sujetos al sillar que les sirvió de basamento (MEZQUIRIZ IRUJO, 1993: 301-307). Se reconoce en éstos el mismo tipo de botín plano, con gira plegada y *linguae* caídas a ambos lados del talón que apreciamos en el calzado del togado de Periate. Éstos debieron pertenecer a una figura de tamaño natural que se erigió junto a otra, de la que se conservan restos de su anclaje inferior en la mitad izquierda del mismo pedestal. Mezquiriz Irujo (1993: 302) sitúa su hallazgo en el marco de un edificio público de la antigua *Cara* fechable en el primer siglo de nuestra Era. Otros fragmentos correspon-

dientes a un togado de tamaño superior al natural proceden de *Iuliobriga* (Cantabria), hoy conservados en el Museo Regional de Prehistoria y Arqueología de Santander. Sus editores (FERNÁNDEZ IBAÑEZ *et alii*, 2005: 127-149) han analizado un conjunto principal de casi cincuenta fragmentos de bronce con restos de pliegues, relieves y cajeados, atribuidos a la efigie togada de un emperador de la dinastía flavia, quizás fundida en talleres galos, y destinada a presidir el patio de un templo foral de la antigua ciudad de *Iuliobriga*.

De *Ercavica* (Cuenca) procede la cabeza y un *calceus* de una estatua inferior al tamaño natural (*Bronces romanos*, 1990: 195 núm. 58)¹⁶, cuyo tipo de calzado ha sugerido su identificación con un personaje de rango senatorial (TRILLMICH, 1990: 40 nota 9). Exponente de un trabajo de obrador local poco familiarizado con el fundido del metal (TRILLMICH, 1990: 40; RODÀ, 1990: 79) conserva claras muestras del proceso de vertido y de enfriamiento prematuro de la colada. Su factura tosca y superficial dificulta el establecimiento de su cronología, que por contexto arqueológico se suele situar en el siglo I d.C., aunque infundadamente puesto que procede de estratos alterados con posterioridad (OSUNA, 1976: 116, 118, 162 ss.; ARCE *et alii*, 1997: 370 núm. 132). Según W. Trillmich (1990: 40) podría proponerse una datación en la época de Gordiano III (238-244 d.C.) por sus tendencias estilísticas, si bien advierte que la falta de calidad de las piezas imposibilita demostrarlo.

Entre los vestigios de estatuas *thoracatas* en bronce de *Hispania* destaca, por el número de piezas conservadas, el ejemplar (Lámina III) hallado en el mar en 1925 a 200 m de la isla de Sancti Petri (Cádiz) (GARCÍA Y BELLIDO, 1963: 89-91; *Bronces romanos*, 1990: 184 núm. 41). Se extrajeron la coraza rota, aunque casi completa, fragmentos del hombro derecho y del brazo izquierdo, la pierna derecha con una parte del *colobium* en su extremo superior, distintos fragmentos de launas, lambrequines y de los pliegues terminales del *paludamentum* y un aplique de la coraza en forma de máscara de *Oceanus*¹⁷. Son diversas las dudas planteadas sobre la interpretación de este ejemplar, en buena parte fomentadas por la falta de su cabeza. Mayoritariamente se considera un retrato, probablemente de un emperador. El croquis de reconstrucción propuesto por García y Bellido (1963: 89-91) promovió su comparación con la escultura de Augusto de Prima Porta, lo cual contribuyó a superar la tradicional interpretación de la pieza como posible representación de

15. Lahusen y Formigli (2001: 298) tampoco los encuentran entre estos modelos monetales, y consideran que su atribución debe quedar abierta.

16. La cabeza mide 20 cm de alto y el calceus 17,5 cm.

17. Museo de Cádiz, núm. inv. 4.584. Si consideramos los 85 cm de altura de la coraza, los 82 cm de la pierna conservada y los 36 cm de las launas, observamos que debió ser una estatua algo mayor que el natural.



Lámina III: Estatua thoracada de Sancti Petri (Foto obtenida de Los Bronces Romanos en España. Catálogo de la Exposición, 1990: 184 núm. 41).

Julio Cesar, y a su vez suscitó su datación en época Julio-Claudia, así como la hipótesis de que estuviera colocada, según la postura de aquel modelo imperial, ante el templo de Hércules gaditano (GAMER, 1968: 297 ss.; ACUÑA, 1975: 113¹⁸; ARCE *et alii*, 1997: 504 núm. 74). Sin embargo, basta comparar ambas figuras con detalle para comprender que tan sólo se asemejan en rasgos generales, faltando caracteres tipológicos concretos que determinen su filiación. Por su parte Gamer (1968: 293-297) fijó la estatua en el siglo II, basándose en paralelos del limes de la Dacia Inferior, así como por el tipo de grifos y la colocación del cáliz acantiforme en la coraza, datos que según él no aparecen con estas características hasta después de la época flavia. Stemmer (1978: 85 ss., 93 núm. VV 20) concreta esta cronología a la primera mitad del siglo II, tanto por la datación análoga de las piezas que se hallaron junto a ella, como por el motivo del cáliz y la forma y estilo de

launas y coraza. Al igual que Gamer (1968: 294 ss.) sostiene la factura provincial de la pieza; no obstante, Stemmer (1978: 84), así como Trillmich (1990: 47), no aceptan el origen norteafricano defendido por Gamer a partir de la rareza de la representación de una máscara de *Oceanus* en la coraza; contrariamente, estos autores relacionan dicho motivo con la situación marítima de Gades, y por tanto lo creen otro indicio de la factura local de la estatua. Por esta razón ambos investigadores aprueban la hipótesis de que esta imagen *thoracata* estuvo erigida en Sancti Petri, en vez de haberse hallado en este lugar a causa del naufragio de un barco cargado de esculturas, como sostuvo Gamer (1968: 298 ss.).

A otra estatua de esta índole pudo pertenecer el brazo de figura masculina hallada en 1972 en el campamento militar de Rosinos de Vidriales, Zamora (*Bronces romanos*, 1990: 185 núm. 42)¹⁹. La pieza corresponde a un brazo derecho mayor que el natural ligeramente flexionado y con la mano en actitud de coger un objeto de forma tubular; se conserva hasta la mitad del humeral, hallándose en su borde superior unos restos de la bocamanga del traje, que Acuña (1975: 118 ss., núm. 31) y Gamer (1975: 275) han identificado con una *launa*, deduciendo a partir de ello que la pieza perteneció a una estatua *thoracata*. Trillmich (1990: 44) y Arce (2001: 241) lo suponen relacionado con un retrato imperial tanto por su tamaño, como por su iconografía, así como por el lugar donde se halló. Esta pieza se ha asociado a una inscripción hallada en un pueblo cercano al campamento de Rosinos, que habla de una estatua levantada en honor a Septimio Severo, en substitución de otra anterior (ACUÑA, 1975: 119; GARCÍA ROZAS y ABÁSULO, 1990: 178); sin embargo, la veracidad de este extremo no se puede saber con seguridad, dada la imposibilidad de fechar la pieza ni con datos arqueológicos, ni con criterios estilísticos (GAMER, 1975: 275, 279; TRILLMICH, 1990: 44).

Entre el templo de La Vieja y las termas de Poza de la Sal (Burgos) se hallaron otros fragmentos correspondientes a esculturas de carácter militar (*Bronces romanos*, 1990: 197 núm. 63). Se exhumaron varios lambrequines, algunas launas, una cimera y un brazo derecho de tamaño colosal²⁰. Sobre ellos se ha puesto en duda si pertenecían a una estatua *thoracata* o *loricata*, e incluso si todas correspondían a la misma figura o el brazo formaba parte de una estatua distinta. El aspecto delicado y elegante de éste, así como la

19. Museo de Zamora, núm. inv. 1980/2/1. Mide 60 cm de largo.

20. Museo de Burgos, núm. inv. 265-6, 320-324. El brazo mide 68,6 cm de largo, 46,5 cm la cimera y entre 12 y 17 cm de altura los lambrequines y launas.

18. Donde se detallan dichas opiniones.

postura de sus dedos perfectamente asociable a la sujeción de un escudo apoyado en el suelo han favorecido la asociación del conjunto con una imagen de Minerva (ACUÑA, 1975: 115-117); Acuña (1975: 117 ss.) se inclina por una escultura *thoracata* de Marte, inspirada en las características iconográficas de *Mars Ultor*. En cambio Gamer (1975: 279 ss.) y Trillmich (1990: 45) subrayan la dificultad de asociar estas piezas a una escultura ideal o a un retrato, e insisten en la posibilidad de que fueran restos de dos esculturas diferentes.

Se conserva además, un fragmento de una pierna derecha calzada con *caliga* procedente de *Barbesula* (Cádiz)²¹, que se cree perteneciente a una escultura imperial con traje militar (RODRÍGUEZ OLIVA, 2002: 46-48, núm. 1 fig. 5), en tanto que, a otra estatua del mismo tipo pudieron corresponder los restos de una supuesta coraza de los fondos del Museo de Arte Romano de Mérida, de la que quizás también formó parte una pata de caballo de la misma colección²² (NOGALES, 1990: 107 ss.).

Otros fragmentos relativos a una estatua *thoracata* surgieron en las excavaciones de 1929 en la Necrópolis Paleocristiana de Tarragona (SERRA VILARÓ, 1930: 20 lám. X.1-3; ACUÑA, 1975: 119 ss. núm. 32). Se conservan sólo tres lambrequines y una launa que por sus medidas son indicativas de una escultura de buena factura y de tamaño mayor que el natural²³.

En el Museo de Huesca se conserva un brazo derecho de tamaño colosal procedente de la antigua Osca (BELTRÁN LLORIS *et alii*, 2000: 129 fig. 114). La postura de la mano y la flexión del brazo llevó a Acuña (1975: 134 núm. 4) a interpretarla como parte de una estatua *thoracata* en actitud de *adlocutio*. Balil (1988: 238 ss. núm. 203) la consideró perteneciente a un retrato imperial y la comparó a algunas imágenes de Tiberio. Sin embargo, Trillmich (1990: 45) advierte que la postura del brazo no es suficiente para deducir el tipo estatuario al que este brazo perteneció, y mucho menos para determinar si esta imagen fue portadora de un retrato.

Otro brazo del que no se puede colegir el tipo de estatua al que perteneció es el conservado en el Museo Numantino de Soria²⁴ (*Bronces romanos*, 1990:

195 núm. 59). Se trata de un brazo derecho que se conserva hasta el codo, es de tamaño colosal y procede de Numancia.

En *Emporiae* se han exhumado varios fragmentos pertenecientes a estatuas de bronce monumentales de los que tampoco se tienen los datos suficientes para determinar su función. En el estrato superficial de la zona del ara del templo republicano se encontró un dedo flexionado de casi 10 cm de largo, mientras que entre el relleno del ala Norte del criptopórtico aparecieron dos fragmentos de la parte posterior de una cabeza. Otro fragmento de la parte lateral inferior de los pliegues de un vestido fue recuperado en el *ambulatorium* Oeste del foro (AQUILUÉ *et alii*, 1984: 115 ss. núm. 7.1-3, fig. 68 ss.).

Entre los rellenos de colmatación de lo que parece ser el área sacra la de la antigua *Astigi* (Écija, Sevilla) se descubrió un pie izquierdo de bronce dorado de tamaño mayor que el natural²⁵. Su sujeción directa a un plinto por los dedos indica que perteneció a una estatua de pie, con el cuerpo apoyado sobre la pierna derecha, y con la izquierda flexionada. Sus medidas, alta calidad y el lugar de hallazgo, han llevado a relacionar esta pieza con una estatua honorífica, perteneciente a un emperador deificado, fabricada en un taller especializado alejado de la localidad (ROMO, 2002: 170 ss. fig. 10).

En un pedestal emeritense consagrado a Augusto permanecen restos del pié bronceo de la estatua que sustentó. Se supone que formó parte de un conjunto tetramórfico erigido en el complejo de edificios lúdicos de la capital lusitana. Asimismo se conoce otro pié calzado con su anclaje de sujeción procedente de la "Caseta del Teatro" de esta misma ciudad (NOGALES, 1990: 106).

Más escasas son las piezas que con toda seguridad se pueden atribuir a estatuas ecuestres. Una de ellas es una pierna de jinete de tamaño natural (*Bronces romanos*, 1990: 192 núm. 53) que fue hallada en el Cerro Macareno próximo a San José de la Rinconada (Sevilla)²⁶. Se conserva el pie y la pierna hasta el muslo, en cuya parte superior quedan restos del borde inferior de la túnica. Lleva calzado senatorial atado con cuatro *corrigiae*. La pieza destaca por su cuidada factura, tan atenta a la reproducción de los volúmenes musculares que entre las piezas de esculturas ecuestres recogidas por Bergemann (1990: P 31, P 33 y P 35)²⁷ no hay otra

21. Mide 95 cm de alto.

22. Núm. inv. 29.245-6 y 29.243.

23. Museo de Necrópolis Paleocristiana de Tarragona. Estos fragmentos miden entre 12 y 18 cm de altura.

24. Núm. inv. 89/100. Mide 160 cm de largo.

25. Mide 32, 5 cm de longitud y 25 cm de alto.

26. Museo Arqueológico de Sevilla núm. inv. 22.532. Mide 73 cm de altura.

27. Siendo éstas las más parecidas a este nivel.

igual, si bien esta particularidad no es suficiente para fijar su cronología.

En Tarragona se conservan otros destacados fragmentos pertenecientes a una estatua ecuestre de tamaño mayor que el natural (KOPPEL, 1985: 50, 137; BERGEMANN, 1990: 114 núm. P61, lám. 88 b-c, e). Proceden del foro municipal o de la basílica del mismo recinto foral, donde fueron exhumados un fragmento de pie izquierdo con *calceus equestre* conservado hasta el inicio del astrágalo y la pezuña de un caballo con la parte inferior de la tibia. No se puede asegurar si otros restos bronceos hallados en las proximidades pertenecieron a la misma figura. Estos fragmentos, que por el tipo de calzado debieron pertenecer a la imagen de un miembro del *ordo equester* o a un militar, no presentan signos suficientes para precisar su cronología dentro de la época imperial.

Nuevos indicios escultóricos de otra figura ecuestre en bronce se hallan conservados en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid. Se trata de un par de *calcei* de una misma imagen de tamaño casi natural, que vienen a sumarse a los escasos ejemplares de estatuas ecuestres romanas con calzado corriente (BERGEMANN, 1990: 23 nota 206, lám. 88d).

En *Emporiae* se halló un penacho²⁸ compuesto por un soporte del que parten cinco crines. Este fragmento ha sido interpretado por varios autores como indicio de la existencia de una estatua ecuestre erigida en este lugar (AQUILUÉ *et alii*, 1984: 376 núm. 3; RODÀ, 1990: 72; *Bronces romanos*, 1990: 192 núm. 52). Existe la posibilidad de que por lo menos otro fragmento alargado de bronce (AQUILUÉ *et alii*, 1984: fig. 11 fragmento inferior; *Bronces romanos*, 1990: 192 núm. 52), encontrado en el mismo silo que el penacho anterior, representase parte de unas bridas; su comparación con otros ejemplos conservados (BERGEMANN, 1990: P 48 lám. 6c, P 12 lám. 22a, d, P 32, lám. 62) puede servir de indicativo, aunque faltan paralelos todavía más ajustados para ratificar esta opinión.

Asimismo se han conservado otros ejemplares de los que existen dudas sobre su pertenencia a estatuas de este tipo como por ejemplo la cabeza de un caballo muy fragmentada²⁹ hallada en las excavaciones de 1927 de la antigua *Pollentia* (Mallorca) (*Bronces romanos*, 1990: 191 núm. 50). Sus medidas son 52 cm de largo y 25 cm de alto lo que indica que perteneció

a una escultura de tamaño natural. Se conservan la cabeza con las correas del bocado y de la cabezada, buena parte de la oreja derecha, fragmentos del cuello y varios apliques pertenecientes a los arreos del animal, como una figurita de una Victoria con palma y corona en sus manos, un aplique en forma de pelta y el de un busto femenino, que García y Bellido (1949: 445 núm. 473 lám. 329) identificó con Juno y Rodà (1990: 72) con una posible representación de Diana; también se exhumaron una cabecita y un pequeño busto de otras dos figuras femeninas, que García y Bellido creyó que, junto a la cabeza anterior, debían completar la tríada Juno, Minerva y Venus, pero cuya interpretación debería dejarse abierta, por la falta de otros indicios iconográficos más claros. Varios autores coinciden en asociar esta pieza con una estatua ecuestre (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 445), posiblemente imperial (ARCE, 1990: 21; RODÀ, 1990: 72), aunque Bergemann (1990: 81 núm. p. 29) advierte que también pudiera tratarse de un tiro de caballos. La comparación de esta pieza con una cabeza equina colosal procedente del teatro de Herculano y conservada en el Museo Nacional de Nápoles³⁰ indujo a García y Bellido (1949: 446) a colocar la cabeza de *Pollentia* entre la fecha de fundación de esta ciudad (122 a.C.) y la de erupción del Vesubio, mientras que Rodà (1990: 73) concreta este período a la época julio-claudia. No obstante, Bergemann (1990: 97) la sitúa en el período de los mandatos de Trajano y Adriano, tanto por la escasa plasticidad de sus volúmenes, como sobre todo por el modo en que se halla cortado el busto del aplique femenino completo.

Del llamado "Edificio de la Exedra" excavado en el foro de Valeria (Cuenca) procede un brazo derecho en bronce de tamaño mayor que el natural (FUENTES *et alii*, 1983: 47 núm. 2, lám. 28)³¹, entre cuyos pulgar e índice se hallan dos fragmentos cilíndricos mal engastados, que W. Trillmich (1990: 45) identificó con las riendas que empuñara el personaje representado en esta estatua. Sin embargo, este investigador observó que ni el brazo, apenas flexionado, ni la mano obedecían a la postura habitual de llevar las riendas en las esculturas ecuestres en las que, además, éstas se llevan con la mano izquierda y no con la derecha como en este caso. Estos factores llevaron a este autor a proponer que podía tratarse del brazo de una estatua que conducía un tiro de caballos, del tipo cuadriga o biga de carácter triunfal que, como en el arco de Tito del

28. Museu Arqueològic Monogràfic d' Empuréis núm. inv. 605. Mide 11 cm de alto.

29. Museo Arqueológico Nacional núm. inv. 1925/1/46, 33132-33.

30. Núm. inv. 115390, correspondiente al número de catálogo de Bergemann, 1990: P. 43, lám. 73a-c.

31. En este mismo lugar se ha exhumado otra mano de una estatua de bronce (*Bronces romanos*, 1990: 196 núm. 60), que por la falta de datos publicados no podemos inferir su posible relación con la estatua a la perteneció este brazo.

Foro Romano, conducían altos cargos del poder imperial (TRILLMICH, 1990: 45-46). Arce (2002: 241) piensa que de ser así se trataría de una estatua imperial, tanto por la monumentalidad que alcanzaría la pieza como por su hallazgo en un recinto foral.

En el contexto de los monumentos escultóricos que incluyen figuras de caballos, hemos dejado para el final el más significativo. El yacimiento de Azaila (Teruel) ha proporcionado un destacado conjunto escultórico en bronce, cuya interpretación permanece todavía hoy muy discutida, sobre todo en lo concerniente a la identificación de sus retratos, a su cronología y al lugar de su producción. Éste apareció en estado muy fragmentario en el templo romano *in antis* del sector Sur de la ciudad (CABRÉ, 1925: 297 ss.; *Bronces romanos*, 1990: 188 ss., núm. 45-47). Entre sus restos se conservan una cabeza masculina y otra femenina, diversos fragmentos del cuerpo del primero y el brazo derecho de la segunda, así como la cola y parte de las patas de un caballo³². Varios investigadores coinciden en que los restos del personaje masculino y del caballo formaron parte de una estatua ecuestre de tamaño mayor que el natural³³, erigida sobre el *podium* del fondo de la *cella* del templo, con el hombre de porte juvenil de pie a la derecha del caballo, sujetando las bridas con la mano izquierda, vestido con traje militar y destacado por *calcei* senatoriales atados con cuatro *corrigiae* (NONY, 1969: 6; BELTRÁN LLORIS, 1976: 155 ss.³⁴; 1995: 236 ss.; TRILLMICH *et alii*, 1993: 272). Mucho más controvertida es la atribución de este personaje masculino. Sus rasgos, aspecto juvenil y distribución de los mechones del cabello han llevado a varios autores a identificarle con un retrato de Octavio, o de Augusto siguiendo el tipo de *Actium* (GARCÍA Y BELLIDO, 1948: 446-449 núm. 1; 1949: 18-20 núm. 7)³⁵. Sin embargo, ambas atribuciones han sido descartadas puesto que otros investigadores (BOSCHUNG, 1993: 203 núm. 275 -con bibliografía anterior-; TRILLMICH, 1990: 48-50; LAHUSEN y FORMIGLI, 2001: 96 ss., núm. 45) han demostrado la falta de paralelos suficientemente precisos entre la cabeza de Azaila y los tipos de retratos conocidos de este emperador. Según estos especialistas se trataría más bien de la efigie de

un miembro de la aristocracia local, cuyos modelos más cercanos los reconocen en los retratos oficiales realizados durante el período de juventud de Augusto (40-30 a.C.).

No obstante, estas deducciones de carácter estilístico no coinciden con los datos resultantes del análisis arqueológico del yacimiento de Azaila, puesto que su último abandono se sitúa en época sertoriana. Por ello M. Beltrán Lloris (1995: 235-238) considera incongruentes las conclusiones anteriores y sitúa esta cabeza y el grupo escultórico al que perteneció en el primer tercio del siglo I a.C., apoyándose en paralelos broncíneos del siglo II a.C. y del Segundo Triunvirato; relaciona el conjunto con la representación heroizada de un miembro de la elite indígena, partícipe del proceso de romanización por su servicio a las armas metropolitanas.

La cabeza femenina de Azaila ha sido objeto de atribuciones distintas dependiendo de la interpretación asignada al retrato masculino. Cuando éste se identificó con Octavio o Augusto, ésta lo fue con Scribonia o con Livia (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 39 ss. núm. 31)³⁶. También ha sido considerada la esposa de aquél noble personaje local, o la imagen enaltecedora de sus triunfos militares a través de la figura de Juno (BELTRÁN LLORIS, 1976: 165) o, con mayor aceptación por los especialistas, de la Victoria (NONY, 1969: 24; BELTRÁN LLORIS, 1995: 238).

Entre los bronceos relacionados con el ámbito público, el Museo Arqueológico Nacional de Madrid posee un destacado estandarte (*Bronces romanos*, 1990: 207 núm. 82) exhumado en 1926 en las excavaciones de la antigua *Pollentia* (La Alcudia, Mallorca)³⁷. Esta pieza no fue extensamente estudiada hasta el análisis que le dedicara J. Arce (1981: 75-95) a raíz del hallazgo y publicación de un *vexillum* muy parecido procedente de Éfeso. A partir de las consideraciones del editor de esta pieza (OSSORIO, 1955: 763 fig. 607), quien rechazó su carácter militar para vincularla a un *collegium*, Arce lo interpretó como la insignia del *collegium iuvenum*, asociación profesional que exhibía en él los dioses que la protegían. Esta relación la dedujo a partir de la identificación iconográfica de las figuras aplicadas al estandarte, que consiste en la diosa Diana para la figura del cuarto inferior izquierdo del *vexillum*, Isis y Fortuna para las de los cuartos superiores derecho e izquierdo respectivamente, divinidades las tres

32. Todos conservados en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, núm. inv. 32.644 (cabeza masculina), 32.645 (cabeza femenina), 1943/69/1-15 los demás fragmentos.

33. La cabeza del personaje masculino mide 38 cm de altura y 105 cm la cola del caballo, el resto de piezas son mucho más fragmentarias. La cabeza femenina es algo menor siendo su altura de 34 cm.

34. Quien en esta publicación, como antes Nony, pensó que el personaje masculino vestía la toga, probablemente por no haber podido analizar con detalle los fragmentos de ropaje conservados.

35. En estas publicaciones y en la de Nony (1969: 8-15) se reúne y comenta críticamente la bibliografía sobre esta atribución.

36. Nony (1969: 8-15) comenta en profundidad el desarrollo de estas atribuciones.

37. Num. inv. 127/64/1, mide 76 cm de alto.

estrechamente vinculadas a las cacerías y juegos de anfiteatro, lo cual concuerda con la sabida participación de los *iuvenes* en las *venationes*. Remata el estandarte una figura togada, coronada con un *modius* y con una *bullae* sobre el pecho, lleva una *cornucopia* en la mano izquierda y una pátera en la derecha; Arce (1981: 78 ss.; ARCE *et alii*, 1997: núm. 228) descartó las identificaciones anteriores de esta figura con *Abundantia* (ÁLVAREZ-OSSORIO, 1929: 6) y Serapis (GARCÍA Y BELLIDO, 1962: 118 núm. 25), para decantarse por la de un *Genius iuventutis*, el *Genius* de los *collegia iuvenum*. Esto se reafirmaría con la función de los aros laterales del estandarte, que según el mismo autor (1981: 80) estuvieron originariamente rellenos con soportes de otros materiales, como la madera, para exhibir las imágenes del Emperador y su asociado el *princeps iuventutis*. Apoyándose en criterios estilísticos y técnicos, Arce (1981: 82) adscribió la pieza a la época de Septimio Severo y los *principes iuventutis* Caracalla y Geta. M. Blech (TRILLMICH *et alii*, 1993: 414 ss. lám. 217) añade que este estandarte forma parte de un grupo de piezas técnica y formalmente muy similares, las cuales debieron ser fabricadas a causa de un encargo determinado en un taller probablemente activo durante la segunda mitad del siglo II, siendo luego distribuidas desde Bélgica a Éfeso. Reconoce que en las provincias orientales apenas se desarrolló el culto al *Genius*, por lo que considera errónea la interpretación de la estatuilla que corona el estandarte, y partiendo de la figura togada del emblema de Notre-Dame-d'Allençon propone que esta imagen no representa al *Genius* sino al mismo *princeps iuventutis* asociado al Emperador.

En Mérida se encuentra una estatuilla de muy buena calidad técnica y estilística que procede de la zona del denominado Templo de Diana, es decir del templo de culto imperial del Foro emeritense³⁸ (ÁLVAREZ MARTÍNEZ, 1975; *Bronces romanos*, 1990: 205 núm. 79; NOGALES BASARRATE, 1990: 107; TRILLMICH *et alii*, 1993: 299 ss., lám. 70 -U.Kreilinger-; *Hispania*, 1999: 585 núm. 140 -T.Nogales Basarrate-; ÁLVAREZ MARTÍNEZ y NOGALES BASARRATE, 2003: 254-257 núm. 53 con la bibliografía anterior, lám. 81 A-E). Se conserva en buen estado, aunque le falta parte del brazo derecho. Representa a un personaje masculino de una cierta edad que se muestra de frente apoyando el peso del cuerpo sobre la pierna derecha y doblando ligeramente la opuesta. Encima de la túnica viste una toga de amplios pliegues, lleva el *calceus senatorius* y en la mano izquierda un volumen. Como ya ha sido constatado con anterioridad (ÁLVAREZ MARTÍNEZ y NOGALES BASARRATE, 2003: 255) el aspecto

de la cabeza recuerda a la iconografía de Zeus-Júpiter con el cabello peinado en abundantes mechones en sortijados, ceñidos por una *taenia*, que caen sueltos cubriendo parte de la frente, las sienes, las orejas y la nuca, así como la barba de largos rizos que ocultan toda la parte inferior del rostro que, aunque no presenta rasgos retratísticos, sí que se caracteriza por su gran expresividad. Debido a todas estas particularidades, desde un principio esta figura fue reconocida por Álvarez Martínez (1975) como una representación del *Genius Senatus* que aparece con frecuencia a partir del periodo flavio principalmente en relieves históricos (TRILLMICH *et alii*, 1993: 299 s. lám. 70 -U.Kreilinger-; ÁLVAREZ MARTÍNEZ y NOGALES BASARRATE, 2003: 255-257). Debido a la disposición de la toga y a la manera de modelar la cabeza, esta pieza ha sido datada a mediados del siglo II d.C. Este bronce tiene la parte posterior hueca, plana y sin elaborar, lo que ha hecho pensar que servía como aplique para ser colocado sujeto a una pared o a un monumento. En torno a un estanque ubicado en la parte occidental del espacio sacro del templo de culto imperial se descubrieron no solo el *Genius Senatus*, sino también la pierna derecha desnuda de una figura masculina de tamaño natural³⁹ y dos placas de revestimiento con perforaciones, todo en bronce (ÁLVAREZ MARTÍNEZ y NOGALES BASARRATE, 2003: 258-258 núm. 54 lám. 82; 266-268 núm. 56 y 57, lám. 84). Estos hallazgos han llevado a Álvarez Martínez y Nogales Basarrate (2003: 278-279 fig. 60) a formular la hipótesis, no exenta de dudas, de que sobre un pedestal, que se encontró dentro del mismo estanque, podría haberse erigido una estatua de emperador desnudo en una iconografía de tipo ideal que se hallaría acompañada de la figura del *Genius Senatus* cumpliendo un papel simbólico, al igual que otros elementos, actualmente desaparecidos, que podrían haber estado sujetos a las placas de revestimiento.

Entre las figuras de carácter mitológico se encuentra una figura de Minerva que fue descubierta en Arenal de Pelegrina, Sigüenza⁴⁰ (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 137 núm. 138 lám. 105; *Bronces romanos*, 1990: 244 núm. 152; TRILLMICH *et alii*, 1993: 413 lám. 214b, 215 -M.Blech-). Se conserva solo parcialmente puesto que le falta la cabeza, el brazo izquierdo, el antebrazo derecho y la punta del pie del mismo lado. La diosa viste una larga túnica ceñida a la cintura, con *apotygmata*, que muestra al mismo tiempo elementos del peplos y del chitón. Encima del pecho lleva la égida, con su correspondiente cabeza de Medusa, que tiene el re-

38. Museo Nacional de Arte Romano, Mérida núm. inv. 18438. Mide 55 cm de altura.

39. Museo Nacional de Arte Romano, Mérida, núm. inv. 18439. Mide 70 cm de altura.

40. Museo Arqueológico Nacional de Madrid, núm. inv. 18.357. Mide 86 cm de altura.

borde enrollado, una particularidad poco común y del que surgen dos serpientes. La figura se presenta en posición frontal y reposada, cargando el peso del cuerpo sobre la pierna derecha que queda oculta bajo los pliegues del ropaje, en tanto que la izquierda está echada ligeramente de lado, pegándose la tela de tal forma sobre su superficie que casi parece desnuda. Con la mano del brazo derecho alzado se apoyaba probablemente en una lanza y con la izquierda agarraba el reborde de un escudo M. Blech, que ha estudiado la pieza, (TRILLMICH *et alii*, 1993: 413 lám. 214b, 215) considera que se trata de la copia, realizada en un taller provincial de Hispania en el siglo I d.C., de una creación romana que toma como referencia modelos del periodo clásico de mediados del siglo V a.C., aunque no se pueda afirmar que refleje ningún original concreto de ese momento.

Otra figura ideal procede del interior de una de las grandes *domus* exhumadas en la IV manzana de la Morería de Mérida⁴¹ en un contexto de reutilización, entre restos de escoria de metal en un taller de fundición del siglo IV, al parecer, para ser convertida en materia prima para fundir un nuevo objeto bronceo. Vestida con túnica, clámide y sandalias de caza, fue primeramente identificada con una estatuilla de un Lar, más no ciñéndose a la habitual iconografía de estos protectores familiares y faltándole sus atributos más comunes, Eyerbe (1997: 342 ss.) se inclinó por identificarla con una imagen de Diana de pie, posiblemente con un perro o un ciervo a su lado, ya que ni la postura de los brazos, ni la de las manos indican que sostuviera el arco, las flechas y el carcaj, como en el prototipo griego del siglo V a.C. más difundido en época imperial (BAENA, 1989: 79 ss.). El hallazgo de la pieza fuera de su contexto original dificulta la interpretación del uso original de la pieza, así como el establecimiento de su cronología, que por criterios estilísticos se ha situado en el siglo II (EYERBE, 1997: 344 ss.).

Una de las piezas destacadas entre los bronceos hispanos fue hallada casualmente en la Playa valenciana de Pinedo⁴² (*Bronces romanos*, 1990: 254: 173). Se extrajo del mar la figura casi entera, faltándole la pierna derecha, que se encontró no muy lejos unos meses después. Se supone que formó parte de un pecio de un barco hundido en la antigüedad, aunque no se tienen indicios sobre su destino o las causas por las que éste naufragó (BALIL, 1975: 65 ss.; JIMÉNEZ SALVADOR, 1994: 21-24). Desde su hallazgo, esta escultura fue identificada con el dios Apolo, aunque es recono-

cido por todos los investigadores que la han tratado que la falta de atributos iconográficos dificulta una filiación concluyente. Su relajada actitud, con la cabeza vuelta hacia arriba, expresión ausente y brazo flexionado alrededor del pelo le asemejan a tipos báquicos reflejados en el Dionisos ebrio de la Villa de los Misterios de Pompeya (JIMÉNEZ SALVADOR, 1994: 57) o en el sátiro dormido procedente de la Villa de los Papiros en Herculano (JIMÉNEZ SALVADOR, 1994: 53; RODRÍGUEZ OLIVA, 1997: 200), si bien es cierto que su rostro no expresa embriaguez. Su postura y su peinado también hallan paralelos en varias imágenes de Apolo recogidas y extensamente comentadas por Jiménez Salvador (1994: 50-55), como las del Apolo sedente de los relieves de los teatros de Mileto (LIMC II -1984- v. Apollon, 197 núm. 66 lám., 188 -W.Lambrinudakis-) y de Arlés (LIMC II -1984- v. Apollon/Apollo, 455 núm. 587 lám., 352 -G.Bauchhenss-). La mayoría de estos paralelos muestran en común su dependencia del Apolo *Lykeios*, original griego de la segunda mitad del siglo IV atribuido con dudas a Praxíteles (LIMC II -1984- v. Apollon, 193 núm. 39 -W.Lambrinudakis-), el cual supuso un prototipo extensamente copiado y modificado en los periodos helenístico e imperial. Existe unanimidad en la investigación en considerar el Apolo de Pinedo una remembranza de esta estatua del *Lykeios*; sin embargo, mientras que García y Bellido (1965: 5-7) y Balil (1975: 67 ss.) subrayan esta filiación, otros autores la matizan, al considerar el Apolo de Pinedo copia romana de un prototipo de finales del helenismo basado en aquel original clásico y atribuido al Apolo *Delphinios* de Demetrio de Mileto (JIMÉNEZ SALVADOR, 1994: 50, 59; RODRÍGUEZ OLIVA, 1997: 200). Jiménez Salvador (1994: 59-61) propone su datación dentro del siglo I o la primera mitad del II, atendiendo a su aspecto formal, al proceso de difusión del uso de los grandes bronceos en *Hispania* y al periodo de mayor difusión de representaciones apolíneas a partir de su promoción por parte de Octaviano. Respecto a su destino final, este mismo autor advierte de la falta de datos para determinar si pudo ser un espacio público o un ambiente privado.

Una segunda imagen de Apolo es la notable estatua de tamaño algo menor que el natural (Lámina IV)⁴³ que fue exhumada en 1913 en el área del templo foral julio-claudio de Tiermes (Soria). El estado fragmentario en que apareció ha motivado diversas restauraciones que han contribuido a modificar su aspecto original. La pieza representa a la figura desnuda de cuerpo esbelto que se apoya en la pierna derecha y tiene el brazo izquierdo caído, en tanto que el derecho falta actualmente. La cabeza tiene forma alargada y está

41. Mide 52 cm de alto y se conserva en el Museo de Arte Romano de Mérida.

42. Museo de Prehistoria de la Diputación de Valencia. Mide núm. inv. 13.590. Mide 145 cm de altura.

43. Museo Arqueológico Nacional de Madrid, núm. inv. 21357. Mide 123 cm de alto.

coronada por el *nodus* característico del peinado de Apolo. Por su aspecto formal y estilo ha sido asociado a prototipos creados en época helenística, basados a su vez en modelos del segundo clasicismo de Praxíteles o Lisipo (*Bronces romanos*, 1990: 205 núm. 78)⁴⁴. El Apolo de Tiermes se ha fechado entre el segundo cuarto del siglo I d.C. y el siglo II, tanto por criterios estilísticos como por su contexto arqueológico. Su función viene determinada por su evidente integración en el programa ornamental del Foro de *Termantia* (RODRÍGUEZ OLIVA, 1997: 200).



Lámina IV: Apolo de Tiermes (Foto M.A.N.).

Una magnífica cabeza descubierta en el Cortijo de los Villares en las proximidades de Serrato⁴⁵ (*Bronces romanos*, 1990: 253 núm. 172) debió formar parte de una estatua, puesto que junto a ella se hallaron diversos fragmentos del cuerpo, actualmente desaparecidos (BAENA, 1993: 33 ss.). La cabeza se conserva solo parcialmente puesto que le falta la zona inferior de la mejilla izquierda, la boca, que por lo que queda debía estar entreabierta, y parte de la barbilla, presentando además deterioros en la zona de la nariz. Asi-

mismo han desaparecido los ojos, enmarcados por gruesos párpados, que estaban incrustados en otros materiales. Esta pieza fue extensamente estudiada por Baena (1984: 94-97 núm. 23; 1993: 33-39). Como ya destaca este investigador, su elemento más significativo es el largo cabello partido mediante una raya central a cuyos lados se distribuyen simétricamente los mechones, cayendo primero sobre la frente para continuar por los laterales, donde adquieren mayor volumen, hacia la parte posterior, recogidos aquí en un moño a la altura de la nuca. Sobre la frente y encima del pelo lleva una bella diadema que muestra una decoración con hojas de hiedra y que se halla acompañada sobre ambos temporales por sendos racimos de uvas y pequeñas hojas de vid. Esta cabeza puede ser fácilmente identificada como una representación de Baco. Forma parte de un numeroso grupo de imágenes de esta divinidad para las que no se ha podido precisar un modelo concreto, aunque los investigadores coinciden en considerar que muestran características de las esculturas de la segunda mitad del siglo IV a.C. con ciertas reminiscencias praxitelicas (BAENA, 1993: 35; BOSCHUNG, HESBERG y LINFERT, 1997: 30). Baena (1984: 97; 1993: 35) ha enumerado diversos ejemplares que muestran ciertas similitudes con la pieza que nos ocupa, siendo, según él, los más parecidos los que se encuentra en Chatworth House (BOSCHUNG, HESBERG y LINFERT, 1997: 30 núm. 20) y Corinto (LIMC, III -1986- v. Dionysos 444 ss. núm. 200^a, lám. 320 -C.Gasparri-) ambos en mármol y un ejemplar en bronce procedente de Dalmacia, actualmente en Berlín (MANFRINI-ARAGNO, 1987: 68-71 núm. 4, fig. 61; KUNZE *et alii*, 1992: 241 ss., núm. 125), aunque de ninguno de ellos se puede afirmar que sea una réplica exacta. La cabeza de Serrato puede ser datada a finales del siglo I o inicios del II d.C. (BAENA 1984: 97; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990b: 100; BAENA, 1993: 36).

En el Museo de Santa Cruz de Toledo⁴⁶ se exhibe una figura de Hércules hallada en 1996 en Talavera de la Reina. Se trata de un trasunto en bronce en tamaño mediano de un prototipo probablemente del círculo de Lisipo. La figura se muestra desnuda, faltándole el brazo izquierdo y el pie derecho. Su mano derecha se halla en actitud de coger un objeto, que sus excavadores (MORALEDA *et alii*, 1998: 60) identifican con el extremo de la clava; mientras que para el brazo izquierdo proponen que se apoyara en la plataforma que sirviera de base a la estatua, sosteniendo una de las manzanas de las Hespérides en la mano. La figura apareció en un recinto de la antigua *Caesarobriga* de entre finales del siglo III y principios del IV, que pudiera pertenecer a un larario privado de una *domus* urbana, o al complejo termal documentado junto al lu-

44. Nos referimos también a la información proporcionada por el artículo de Internet de S. Martínez Caballero, Aproximación a la estatuaria romana de Tiermes (2005) (www.tiermes.net/opc_articulos_listado.asp?id=78).

45. Museo Arqueológico de Málaga, núm. inv. 4.569. Mide 18 cm de alto; 17,5 cm de ancho; 16,5 cm de profundidad.

46. Núm. inv. TAL/CLEMNT-O. 10/96. Sus dimensiones son de 54 cm de alto.

gar de hallazgo de la estatua (MORALEDA *et alii*, 1998: 61).

Del fondo del mar cerca de Sancti Petri (Cádiz) se recuperó en 1905 una figura infantil, un *Attis hilaris*, del que se conserva únicamente el cuerpo, faltándole la cabeza, la casi totalidad de los pies y algunas partes del cuerpo que, excepto la primera, han sido añadidos modernamente⁴⁷ (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 125 núm. 126, lám. 97; *Bronces romanos*, 1990: 219 núm. 105; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990b: 94; ALFARO GINER, 1999). En la mano del brazo derecho, doblado hacia delante, llevaría quizás el *tympalum* y en la del izquierdo, alzado, un *pedum*, ambos actualmente perdidos. El torso viste un ropaje abierto en la parte anterior, dejando ver la zona inferior del pecho y el vientre, en tanto que las piernas se hallan cubiertas por las características *braccae* orientales. Debemos suponer que sobre la cabeza llevaría el gorro frigio. La indumentaria está ornamentada por medio de incrustaciones en plata y cobre con motivos geométricos y vegetales. Debido al lugar del hallazgo no es posible saber con seguridad en que contexto se encontraba esta figura en la antigüedad, aunque Rodríguez Oliva (1990b: 94) supone que estaba destinada a un culto público. Todos los autores que se han ocupado de ella la han datado en el siglo II d.C.

En El Ruedo, Almedinilla (Córdoba) se alzaba en la antigüedad una lujosa villa romana. Allí fue hallada una figura masculina rota en varios fragmentos que han sido, en parte, ensamblados modernamente⁴⁸ (*Bronces romanos*, 1990: 258 núm. 179 bis; RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 40 ss.; TRILLMICH *et alii*, 1993: 375 lám. 166 a -H.-G.Niemeyer-; VAQUERIZO GIL, 1994; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 150-159; NOGUERA CELDRÁN, 2000: 116 ss., lám. 5). Representa a *Hypnos/Somnus*, personificación del sueño (LIMC V - 1990- v. *Hypnos/Somnus* 591-609 -C.Lochin-). El dios se muestra como un muchacho desnudo con el tronco inclinado hacia delante en actitud de caminar avanzando la pierna izquierda con el pie apoyado firmemente en el suelo y retrasando la derecha que solo toca el plinto con la punta de los dedos. Extiende el brazo diestro hacia el frente en tanto que el contrario cae algo desplazado hacia atrás lo que provoca una acentuada torsión de la parte superior del torso. En las manos llevaría los atributos correspondientes, hoy desaparecidos: el cuerno y la flor de adormidera. La cabeza está inclinada y girada hacia su derecha, surgiendo de sus sienas dos grandes alas extendidas. El largo y lacio cabello está peinado hacia atrás y recogido

do en un moño sobre la nuca a excepción de unos mechones acaracolados a los lados, a la altura de los temporales y unos tirabuzones tras las orejas. Está ceñido por una *taenia* decorada con motivos vegetales realizados por medio de incrustaciones de plata damasquinada. El rostro muestra una expresión serena y, actualmente, quizás algo amorfa, debido probablemente a la ausencia de los globos oculares que estarían realizados en otros materiales.

Una estatua muy similar desde el punto de vista formal e iconográfico fue descubierta en Jumilla (Murcia)⁴⁹ (KUNZE *et alii*, 1992: 240 núm. 124; NOGUERA CELDRÁN y HERNÁNDEZ CARRIÓN, 1993: 13-21, núm. 1 lám. 1-4) y probablemente formaba también parte de la decoración escultórica de una villa romana. Se conserva en peor estado que la de Almedinilla, puesto que le faltan la cabeza, ambos brazos y la parte anterior del pie izquierdo. Se diferencian entre sí en la manera de tratar las formas del cuerpo, puesto que en el ejemplar de El Ruedo son más infantiles en tanto que el de Jumilla tiene la anatomía más formada, mostrando rasgos de un muchacho de más edad. En la investigación ha sido muy discutido el momento de creación del modelo de este tipo de *Hypnos* (véase la bibliografía en: NOGUERA CELDRÁN y HERNÁNDEZ CARRIÓN, 1993: 15; RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 41; VAQUERIZO, 1994: 370 ss.; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 152 notas 178-183; SCHRÖDER, 2004: 234). Sin embargo, últimamente Vaquerizo Gil y Noguera Celdrán (1997: 152) han considerado que se trata de: "reelaboraciones eclécticas romanas basadas en una o varias nuevas redacciones probablemente tardohelenísticas de un original clásico del siglo IV a.C." y Schröder (2004: 234 ss.) en su estudio sobre una figura marmórea del mismo dios muy similar en el Museo del Prado (SCHRÖDER, 2004: 231-236, núm. 144) de: "la fase inicial de una corriente artística ecléctica que reelabora motivos iconográficos y formas estilísticas de obras precedentes" que él fecha entre el 150 y el 125 a.C., datación que también proponen Kunze *et alii* (1992: 240). Todos los autores están convencidos de que el modelo original debió estar fundido en bronce (VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 152; SCHRÖDER 2004: 231). Los dos *Hypnos* hispanos en este material han sido fechados en el siglo II d.C. y el de Almedinilla más concretamente en época de Adriano (NOGUERA CELDRÁN y HERNÁNDEZ CARRIÓN, 1993: 17; TRILLMICH *et alii*, 1993: 375 lám. 166 a -H.-G.Niemeyer-; VAQUERIZO, 1994: 375; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 156), lo que también Schröder (2004: 235) supone para el ejemplar del Prado. Se ha expresado la teoría de que las dos piezas bronceas pueden haber

47. Museo Arqueológico Nacional de Madrid, núm. inv. 1905/62. Mide 65 cm de alto, 37 de ancho y 14 de profundidad.

48. Museo Histórico Municipal de Almedinilla. Altura total 87 cm.

49. Staatliche Museen zu Berlin num. inv. 1542. Altura total 71,5 cm.

sido realizadas en un mismo taller local o itinerante, hipótesis que resulta muy sugestiva, aunque de momento difícil de probar (VAQUERIZO, 1994: 375; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 15.158).

La decoración escultórica de la villa de El Ruedo se vio enriquecida por una preciosa figura de Hermafrodita (Lámina V)⁵⁰ (LOZA AZUAGA, 1994; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 160-165, núm. 12; *Hispania*, 1999: 651 núm. 252 -D.Vaquerizo Gil-; NOGUERA CELDRÁN, 2000: 115 ss. con la bibliografía anterior en nota 34). Se muestra desnuda, erguida y danzando con el abdomen y las piernas en posición frontal, apoyando el peso del cuerpo sobre la derecha, en tanto que la izquierda la tiene desplazada hacia atrás. La actitud de danza genera un acusado giro del torso, los hombros y la cabeza hacia su derecha lo que le permite, al mismo tiempo, contemplar los elementos más femeninos de su anatomía, la espalda, las caderas y las nalgas, excitando su naturaleza masculina lo que provoca una evidente itifalia. El brazo derecho está extendido y desplazado hacia la parte posterior, en tanto que el contrario, actualmente desaparecido, se hallaría alzado. El cabello está adornado por una cinta y una corona de frutos y hojas de hiedra, que lo relaciona con el contexto dionisiaco. Según Loza (1994: 271) esta figura pertenece a un tipo de Hermafroditas danzantes denominado como Hermafrodita Kallipygos (LIMC V -1990- v. Hermaphroditos 272 ss., lám. 190-191 -A.Ajootian-) del que existen dos variantes, formando parte de la segunda un grupo reducido de ejemplares como los que se encuentran en el Kunsthistorisches Museum de Viena y en el Museo de Épinal, procedente de Mirécourt (Francia) respectivamente (LIMC V -1990- v. Hermaphroditos 272 núm. 12 d y 13 -A.Ajootian-) así como el de Almedinilla que se inspiran en creaciones de época tardohelenística, probablemente de los inicios del siglo I a.C. La pieza de El Ruedo destaca por su calidad técnica, por la gracia de sus movimientos y por la belleza de las formas del cuerpo, características que únicamente se captan en su totalidad rodeando la figura, aunque el punto de vista más ilustrativo es el del costado derecho. Fue realizada a finales del siglo I o inicios del II d.C., según algunos autores quizás en un taller provincial (VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 165; *Hispania*, 1999: 651 núm. 252 -D.Vaquerizo Gil-), si bien Loza (1994: 272) piensa que se trata de una obra de importación.

Una de las piezas más conocidas entre los bronce de la Península Ibérica es una figura de efebo desnudo de tamaño natural que fue hallado en la finca "Las



Lámina V: Hermafrodita de Almedinilla (Foto obtenida de Tarraco. Puerta de Roma. Catálogo de la Exposición, 2001: 136 núm. 115).

Piletas" en Antequera⁵¹ (GARCÍA Y BELLIDO, 1964; *Bronces romanos*, 1990: 255 núm. 174; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990b: 100; RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 43; TRILLMICH *et alii*, 1993: 375 ss., lám. en color 15 y lám. 166 b-c, 167 -H.-G.Niemeyer-; HEILMEYER, 1996: 33 ss., 47ss., lám. 27-35; *Hispania*, 1999: 650 núm. 251 -D.Vaquerizo Gil-; KOPPEL, 2001: 140 con la bibliografía anterior en nota 101). La estatua se ha conservado prácticamente completa, puesto que solo le falta el dedo índice de la mano derecha y los ojos que estaban realizados aparte en otro material. El joven apoya el peso del cuerpo sobre la pierna derecha, mientras que la izquierda está colocada algo separada y hacia atrás, tocando el plinto solo con la parte anterior del pie. El desnivel que se produce en la zona de las caderas se equilibra curvando el tronco ligeramente hacia su derecha, quedando esa zona de la línea de los hombros más baja que la contraria en un movimiento sinuoso que se ve acentuado por la ligera torsión de la cabeza en ese mismo sentido. El cuerpo muestra, por un lado, una anatomía de formas suaves e infantiles, pero, por otro, proporciones esbeltas y alargadas más propias de un joven de más edad creando un contraste buscado intencionada-

50. Museo Arqueológico Provincial de Córdoba, núm. inv. 30.865. Mide 43 cm de altura.

51. Museo Municipal de Antequera, núm. inv. 74 al 77. Las indicaciones en cuanto a sus medidas varían según los autores entre 154 cm y 140,5 cm. Esta última tomada en Berlín en 1987 al realizar un estudio de sus características técnicas parece ser la más fiable.

mente. Ha sido considerada una copia neoática realizada hacia los inicios de la Era (RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 43).

García y Bellido (1964: 23 ss.) relacionó esta figura con un grupo de estatuas que presentan una posición similar del torso y de las extremidades. Forman parte de un mismo tipo clasicista de carácter ecléctico que se basa en modelos de la segunda mitad del siglo V a.C., con bastante probabilidad de Policleteo o de su escuela (ZANKER, 1974: 30 ss.; 34 ss.; 37 ss.; 41 ss.; MADERNA-LAUTER, 1990: 360 ss.; HEILMEYER, 1996: 40 ss.). Por el contrario hay marcadas diferencias en lo que respecta a la cabeza puesto que lo habitual es que la mayoría de los ejemplares lleven el pelo corto en tanto que el joven de Antequera tiene el cabello largo distribuido por una raya al centro a partir de la que los largos mechones se enrollan sobre la frente y los laterales y están recogidos en un alargado moño sobre la nuca. Se hallan decorados por una cinta y una corona de hojas de hiedra y corimbos que relacionan la figura con el contexto dionisiaco. Algunos de estos ejemplares han sido encontrados junto a elementos vegetales, en tanto que a otros se les supone por comparación con los anteriores o por la posición de las manos. Entre los primeros hay dos que proceden de Pompeya, descubiertos respectivamente en la Via dell'Abbondanza y en la Porta Vesuvio que llevan ramas de acanto (ZANKER, 1974: 37 ss. núm. 34, 77, 87 y ss. lám. 68; MADERNA-LAUTER, 1990: 361 fig. 226; HEILMEYER, 1996: 40 ss., 50 ss. lám. 36-46, 67; IOZZO, 1999: 36 ss., lám. 17), en tanto que en otro hallado en Pesaro, el denominado *Idolino*, se trata de *vid* (IOZZO, 1999: 23 ss. con la bibliografía anterior, lám. 1-6). Entre las figuras que no conservan el elemento vegetal cabe destacar el joven de Volúbilis en Marruecos (ZANKER 1974: 34 ss., núm. 31 lám. 33.1, 35, 2.4; MADERNA-LAUTER, 1990: 360 ss. fig. 224-225).

La mayor parte de estas estatuas fueron descubiertas en contextos privados, un origen que se ha atribuido también a las piezas de las que se desconoce la procedencia exacta. Es bastante probable que sirvieran de *lychnouchoi*, es decir, de portadores de lámparas, lo que se ha supuesto también para el efebo de Antequera (TRILLMICH *et alii*, 1993: 375 ss. -H.-G. NIEMEYER-; *Hispania*, 1999: 650 núm. 251 -D. VAQUERIZO GIL-), aunque GARCÍA y BELLIDO (1964: 28 ss.) consideró que portaba una guirnalda en las manos de los brazos adelantados. Sin embargo, salvo el ejemplar de la Via dell'Abbondanza que tiene en las ramas de acanto elementos para colgar las lucernas, en el resto no hay indicios que avalen esta hipótesis. La función como "sirviente mudo" que cumplían este tipo de estatuas queda documentada por medio de su representación en la pintura mural de una casa de Pompeya (GARCÍA Y BELLIDO, 1964: 27 fig. 7).

Un cometido similar debemos suponer para dos figuras infantiles procedentes de Tarragona y su entorno. Una de ellas fue hallada en la villa de La Llosa en Cambrils (Figura 1)⁵² (KOPPEL, 2001 con la bibliografía anterior en nota 74). Está colocada sobre una peana constituida por dos elementos, el inferior cuadrado y el superior redondo, que se sostiene sobre cuatro patas con forma de garra de felino. Como suele ser habitual en esculturas de bronce a partir de un cierto tamaño, este ejemplar fue fundido por partes, ejecutándose el tronco, las piernas y los pies de una única pieza a la que se le añadieron los brazos y la cabeza, que da la impresión de ser algo pequeña con respecto al resto del cuerpo y de factura menos cuidada que éste. Los ojos que estaban incrustados en otro material se han perdido. La estatuilla muestra a un niño de unos diez a doce años con el pelo largo que le cae sobre las espalda y hombros y con la cara de rasgos infantiles que esboza un ligera sonrisa pero que no confiere al rostro una expresión alegre sino de serena melancolía. Se muestra prácticamente desnudo, ya que únicamente lleva los pies calzados y se presenta de frente apoyando el peso del cuerpo sobre la pierna derecha, en tanto que la izquierda está colocada ligeramente de lado con la rodilla algo flexionada y la planta del pie tocando el plinto. El brazo derecho está doblado hacia delante y en la mano llevaba algún objeto a juzgar por la posición de los dedos y por una aplicación de plomo que se conserva en la palma vuelta hacia arriba. El brazo izquierdo cae de forma relajada a lo largo del costado. Con la mano sujeta el extremo inferior de un grueso tallo de acanto que se eleva unos 35 cm por encima de la cabeza. En su extremo superior se ramifica en cuatro vástagos más finos que surgen de una especie de capullo central semiabierto y de los que cabe suponer que servían para colocar lucernas, aunque no hay indicios concretos que avalen esta hipótesis.

De esta estatuilla se conocen muy pocos paralelos. Los más similares son dos, que además tienen las mismas dimensiones. Uno procede de Túnez⁵³ (MANFRINI ARAGNO, 1987: 124 ss., 162 ss. fig. 245) del que se piensa que también podría haber estado acompañado de algún elemento vegetal y otro se encuentra actualmente en Estados Unidos⁵⁴ (MITTEN-DOERLINGER -ed.-, 1968: 261 núm. 252), aunque parece que fue hallado en España. Estas esculturas han sido fechadas en el siglo I d.C., datación que consideramos

52. La pieza forma parte de los fondos del Museu Nacional Arqueològic de Tarragona. La figura sola mide 62 cm y la peana 16,5 cm de altura.

53. Procedente de Thibar. Actualmente se encuentra en el Museo del Bardo de la capital de ese país, núm. inv. 2779.

54. En el Art Museum de Portland (Oregon) núm. inv. 59.179.

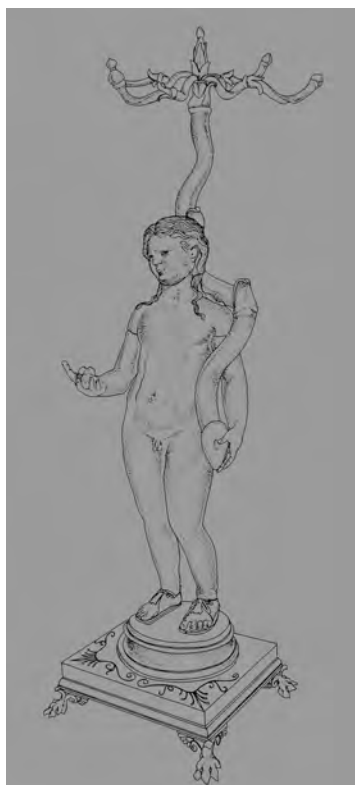


Figura 1: Lampadophoro de La Llosa (Dibujo de R. Palau-CODEX).

también apropiada para la estatuilla de La Llosa y más concretamente en la segunda mitad de esa centuria. La ausencia de atributos determinantes en las tres piezas hace difícil una identificación segura, ya que no está claro si son imágenes de alguna divinidad o simplemente representaciones de niños. Sin embargo, ciertas características, como son el pelo largo y el tipo de calzado aparecen en diversas figuras de Baco (MANFRINI-ARAGNO, 1987: 62 ss., fig. 44-48) que volveremos a mencionar más adelante, por lo que podemos dar por seguro que se trata de representaciones de este dios.

La segunda figura infantil de Tarragona, que servía con bastante probabilidad también como lampadoforo⁵⁵ (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 442 s. núm. 467, lám. 325 con la bibliografía anterior. *Bronces romanos*, 1990: 279 núm. 219; TRILLMICH *et alii*, 1993: 378 ss., lám. 171 -H.-G.Niemeyer-; *Tarraco*, 2006: 120 núm. 5.3 -P.Sada-) fue descubierta en la misma ciudad, en la denominada "Cantera del Puerto" que era una zona residencial en época romana. En esa misma área salieron a la luz los fragmentos de un candelabro de bronce de tres o cuatro brazos donde se podían colgar lucernas por medio de cadenas. La estatua, que se alza sobre una peana hexagonal, representa a un niño de raza negra, probablemente un esclavo etíope. Al

igual que el ejemplar de La Llosa se muestra totalmente desnudo en posición frontal apoyando el peso del cuerpo sobre la pierna derecha y colocando la izquierda algo de lado. Sin embargo, las diferencias son notables, puesto que presenta a un infante de menor edad con las formas del cuerpo más redondeadas e indicadas de forma mucho más somera. Además tiene los pies descalzos y ambos brazos doblados hacia delante sosteniendo con sus manos, con las palmas hacia arriba, una bandeja, actualmente incompleta, sobre la que estarían colocadas lucernas u objetos utilizados para un convite. El elemento más dispar es, evidentemente, la cabeza que muestra rasgos característicos de la etnia y la edad, como son los cortos rizos que se adhieren a la superficie del cráneo, la cara redonda y mofletuda, la frente ancha, la nariz amplia y plana, así como la boca pequeña de labios carnosos. Los ojos, que debían estar realizados en otros materiales, no se conservan. A pesar de que en el mundo romano es relativamente frecuente la representación de figuras de negros (ADRIANI, 1978. ROLLEY, 1983: 220 ss., fig. 200), no nos es conocida ninguna pieza idéntica a la de Tarragona. Todos los autores que se han ocupado de él coinciden en afirmar que se trata de un ejemplar que sigue modelos de tradición helénica, probablemente alejandrina, que fue realizado a finales del siglo I d.C.

Parecida a la de La Llosa y con las mismas dimensiones es una figura que salió a la luz en el lugar denominado Las Minas en Aguilar de la Frontera (Córdoba)⁵⁶ (*Bronces romanos*, 1990: 259 núm. 180; RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 43; LOZA AZUAGA, 1996: 80-85, fig. 1). Ha llegado hasta nosotros en relativamente buen estado puesto que sólo le falta la totalidad del brazo izquierdo y el atributo que sujetaría con la mano del derecho, así como los pezones que estarían realizados aparte en cobre. Sobre el abdomen y los muslos se conservan vestigios del recubrimiento dorado. Como el de Cambrils representa a un muchacho desnudo, salvo los pies que llevan sandalias, que descansa el peso del cuerpo sobre la pierna derecha si bien, en este caso, la izquierda está algo echada hacia atrás, flexionada y alzada con el pie a una cierta distancia del suelo, por lo que debía estar apoyado sobre algo que actualmente ha desaparecido. Tanto el cuerpo como la cabeza están ligeramente girados hacia su derecha. Lleva el pelo largo partido por una raya sobre la mitad de la frente y peinado en suaves ondulaciones hacia atrás donde se recoge en un moño, desprendiéndose de la masa de cabello a ambos lados sendos mechones rizados que le caen sobre los hombros. El rostro es redondo y de rasgos suaves y serenos.

55. Museo Nacional Arqueològic de Tarragona, núm. inv. 527. La figura sola mide 71 cm de altura y con la peña 81 cm.

56. Museo Arqueològic Provincial de Córdoba núm. inv. 27.093. Mide 60 cm de altura.

M. L. Loza Azuaga (1993: 80-85), que ha realizado un estudio pormenorizado de esta pieza, considera que se trata de una figura de Baco que sujetaría un *thyrsus* con la mano del brazo derecho extendido y flexionado hacia arriba a la altura del codo y en la del brazo contrario, que no se conserva pero que ella supone que caería a lo largo del cuerpo para luego doblarse hacia el frente, un *kantharos* o un racimo de uvas. Esta investigadora considera que éste ejemplar forma parte de un conjunto de imágenes de esta divinidad adolescente, estudiadas por Manfrini-Aragno (1987: 62 ss., fig. 44-48), muy similares entre sí en lo que respecta al tamaño y desde el punto de vista iconográfico, diferenciándose únicamente en ciertas particularidades como la presencia de una corona de hiedra y corimbos que llevan las otras y que falta en la de Las Minas. En dos de ellas se conserva el animal, un perro y una pantera respectivamente, sobre el que está colocado el pie izquierdo (MANFRINI-ARAGNO, 1987: 62 ss., núm. 1 y 2, fig. 44 y 45) lo que Loza presume también para la estatua de Aguilar de la que ella afirma que pudiera haber llevado la *nebris* sobre el hombro izquierdo, hoy desaparecido.

Una estrecha relación con este grupo de esculturas presenta una figura hallada en el Cortijo del Castillejo del Río, Écija⁵⁷ (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 439 ss., núm. 462, lám. 322; *Bronces romanos*, 1990: 241 núm. 147; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990b: 95 s.; RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 42 s.; LOZA AZUAGA, 1996: 82-85 con la bibliografía anterior en nota 10, fig. 6). Muestra la misma disposición del cuerpo y las extremidades que el Baco cordobés, aunque tiene la cabeza girada hacia el lado contrario. Representa a Marte adolescente por lo que se distingue principalmente por sus atributos que son un casco ático sobre la cabeza y una clámide que le cae desde el hombro izquierdo y bajo la que lleva una espada corta de la que asoma la empuñadura. En la mano del brazo derecho elevado debía sostener una lanza y en la del izquierdo adelantado una pátera. A una tercera figura similar debía pertenecer un pie calzado con el mismo tipo de sandalia procedente de Mérida (LOZA, 1996: 83). A pesar de que en lo que respecta a la estatua de Marte han sido propuestas diversas cronologías (véase la bibliografía en LOZA AZUAGA, 1996: 84 ss., notas 20-23) últimamente se ha pensado que tanto ésta como las que representan a Baco deben ser datadas en el periodo altoimperial entre mediados del siglo I y mediados del II d.C. y que todas ellas forman parte de un tipo creado específicamente para ser realizado en bronce puesto que no se conoce ningún ejemplar similar en mármol (MANFRINI-ARAGNO, 1987: 64; LOZA AZUAGA, 1996: 83 ss.).

57. Museo Arqueológico de Sevilla núm. de inv. 8.883. Mide 61 cm de altura.

En Las Minas se descubrió asimismo una cabeza, muy bien conservada, de tamaño algo menor que el natural que fue fundida aparte para ser encajada en un cuerpo que actualmente ha desaparecido⁵⁸ (*Bronces romanos*, 1990: 256 núm. 176; RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 44; LOZA AZUAGA, 1996: 85-88, fig. 7-9). Está realizada para ser vista de frente y muestra el rostro de forma oval y de rasgos idealizados. Tiene la amplia frente delimitada por finas y marcadas cejas de trazo casi semicircular, cuyos extremos interiores alcanzan el nacimiento de la nariz que es estrecha y recta. A los ojos les faltan los globos oculares, elaborados en otros materiales. La boca es pequeña y tiene los labios entreabiertos siendo el superior fino y el inferior carnoso que está separado por una profundización del mentón prominente y redondeado. El cabello presenta dos zonas claramente diferenciadas. En la parte anterior sobre la frente y las sienes está constituido por cortos y rizados mechones que destacan de la superficie del cráneo, en tanto que en el resto de la cabeza se pegan más a él, son más lisos y se distribuyen hacia todos los lados a partir de un remolino en forma de estrella en la coronilla. Esta pieza también ha sido estudiada por M. L. Loza Azuaga (1996: 85-88) que la considera perteneciente a una estatua clasicista de efebo de carácter ecléctico inspirada en modelos de la segunda mitad del siglo IV a.C. y que fue realizada entre mediados del siglo I y mediados del II d.C. para servir como decoración escultórica de una villa romana.

De Herdade das Oliveiras e Carvalho (Évora) procede una figura entre infantil y juvenil de cuerpo desnudo y dispuesto de pie⁵⁹. Su cabeza, provista de abundantes mechones despeinados, gira alzada hacia la derecha, y sus brazos se extienden hacia los lados con sus manos abiertas en actitud oferente. Asociada a los modelos praxitelicos tan aceptados en épocas helenística e imperial, se ha propuesto que representara a Apolo o a un comparsa del *thiasos* dionisiaco. Sin embargo, se ha considerado (OLIVEIRA y NOGALES, 2005: 78 núm. 22) que se trata de un efebo destinado a la decoración del espacio doméstico de una villa, y lo estiman elaborado en un taller de Augusta Emerita o de la Metrópolis por su excelente calidad.

Una figura masculina fue descubierta en Santany (Mallorca). Es de tamaño menor que el natural⁶⁰ y representa a un joven desnudo, al que le falta el pie izquierdo y la parte inferior de la pierna derecha. Por sus proporciones, el trato de algunos volúmenes muscu-

58. Museo Arqueológico Provincial de Córdoba núm. inv. 27.108. Mide 15,7 cm de altura y 12,7 cm de ancho.

59. Se conserva en el Museo de Évora núm. inv. ME 4462.

60. Mide 50 cm de altura y se conserva en el Museo Arqueológico Nacional de núm. inv. 2.939.

lares y su actitud, se ha reconocido como una libre adaptación de un original griego dependiente de la escuela de Policeto (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 440 núm. 463, lám. 322; RODÀ, 1990: 72; *Bronces romanos*, 1990: 256 núm. 175). La singularidad del gesto de ambos brazos ha inducido a considerarle obra de un taller provincial, que algunos autores han situado en Etruria por la distribución del cabello y el perfil cuadrangular del rostro (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 440 núm. 463, lám. 322; RODÀ, 1990: 72).

III. CONSIDERACIONES FINALES

Como ya hemos mencionado anteriormente y se ha podido constatar a través del estudio de las piezas que acabamos de presentar, en la Península Ibérica, al igual que en el resto del mundo romano, se ha conservado relativamente poca escultura de gran tamaño en bronce. Además, en muchos casos, los ejemplares se encuentran muy fragmentados y la información que tenemos sobre ellos es, con una cierta frecuencia, incompleta. Debido a ello, las conclusiones que podemos extraer de dicho estudio han de ser necesariamente provisionales y parciales, debiendo ser sujetas a revisión tan pronto se produzcan nuevos hallazgos significativos. Como ya se dijo más arriba, para este trabajo, salvo algunas excepciones, no se han tenido en cuenta los pedestales de los que se tiene constancia que sustentaban estatuas en bronce, puesto que habría sobrepasado los límites de extensión impuestos para esta publicación.

Entre los bronces conservados se encuentran únicamente dos efigies seguras de emperadores: la cabeza de Tiberio procedente de Mahón y la de Claudio en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid. De otras no existe consenso en la investigación sobre su filiación, como el busto de Tiermes que se ha tratado de identificar con varios emperadores del siglo I d.C., aunque también se ha pensado que es un retrato privado. Algo similar ocurre con la cabeza colocada sobre el togado de Periate que ha sido considerada como Claudio II el Gótico, lo que no es aceptado por muchos investigadores. Representaciones de personajes privados son la cabeza de Tiermes, la Dama de Empuries, la niña de *Pollentia* y la figura masculina de Azaila, en tanto que de la femenina del mismo lugar y de la Dama de Fuentes de Ebro no está claro si se trata de retratos o son imágenes de carácter mitológico. En cuanto a las estatuas con toga o con vestimenta militar, de cada tipo solo ha llegado hasta nosotros un ejemplar relativamente completo: el togado de Periate y el thoracado de Sancti Petri. El resto son fragmentos, igual que sucede con las estatuas ecuestres que, sin embargo, nos dejan constancia de que eran relativamente frecuentes. En todos los casos y debido a la ausencia de las cabezas ha sido imposible especificar con seguridad si se trata de retratos imperiales o privados, aun-

que muchos autores abogan por la primera posibilidad. En lo que respecta a las figuras de carácter mitológico son más abundantes las masculinas que las femeninas, de las que únicamente han llegado hasta nosotros la imagen de Minerva de Sigüenza y la de Diana de Mérida. Entre las masculinas tenemos dos de Apolo, la de El Pinedo y la de Tiermes, el Marte de Écija, dos de Hypnos, la de Jumilla y la de Almedinilla, una de Hermafrodita de este mismo lugar y el Attis de Sancti Petri. Asimismo algunas, como el Efebo de Antequera con su corona de hiedra y corimbos, están relacionadas con el contexto báquico, mientras que otras, como la cabeza de Serrato y las figuras infantiles de Las Minas y La Llosa, muestran a la propia divinidad. Las dos representaciones de efebos, el de Évora y la cabeza de Las Minas, así como el niño etíope de Tarragona también pueden ser incluidas dentro de la categoría de escultura ideal.

La colocación de estatuas en bronce en *Hispania* comienza al menos en el siglo I a.C., lo que está documentado por el conjunto de Azaila y la Dama de Fuentes de Ebro. La cronología del resto de las esculturas se concentra en los siglos I y II d.C., aunque hay unos pocos ejemplares que pertenecen al siglo III, como la cabeza sobre el togado de Periate y el Hércules de Talavera de la Reina. La mayoría de los retratos puede ser datada en la primera centuria, siendo posible concretar para algunos de ellos una época más precisa, como son la julio-claudia para las cabezas de Tiberio de Mahón y de Claudio en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, la efigie de un personaje desconocido de Tiermes y el torso del togado de Periate y la flavia para la Dama de Empuries y el togado de *Iulio-briga*. En el siglo II han sido fechados el retrato infantil de *Pollentia* y el thoracado de Sancti Petri. En cuanto a las esculturas ideales, la Minerva de Sigüenza, el Efebo de Antequera, el Baco infantil de La Llosa y el niño etíope de Tarragona pertenecen a la primera centuria. De finales de ese siglo o inicios del siguiente son el Apolo del Pinedo, la figura del mismo dios de Tiermes, el Hermafrodita de Almedinilla, el Marte de Écija y el Baco de las Minas. A la época adrianea han sido atribuidas las dos imágenes de Hypnos y a la antonina el aplique del *Genius Senatus* de Mérida, en tanto que el Attis de Sancti Petri y la Diana de Mérida han sido considerados como del siglo II d.C., sin que se haya podido determinar un periodo concreto. Debido a que muchas de las piezas que han llegado hasta nosotros se encuentran muy fragmentadas y por ello no han podido ser datadas, esta valoración es necesariamente parcial, si bien creemos que, a grandes rasgos, se corresponde con la realidad, es decir, que la mayoría de las esculturas fueron realizadas en los siglos I y II d.C.

Como era de esperar, la distribución geográfica de los grandes bronces hispanos, que no necesariamente se corresponde con los de pequeño formato, se ob-

serva determinada por la mayor o menor ocupación urbana en épocas posteriores. Se puede constatar que los hallazgos de mayor envergadura proceden, por lo general, de lugares donde, como Tiermes, Azaila, *Valeria*, *Emporiae* y *Pollentia* apenas se ha construido después de la Antigüedad. Caso especial es *Segobriga*, en cuyo foro se han identificado gran número de pedestales, pequeños fragmentos de estatuas y anclajes de metal que indican la presencia de varios grupos escultóricos bronceos de diferentes tipos y de tamaños igual o mayor que el natural (ABASCAL *et alii*, 2004: 231 s.). Por el contrario, en destacadas ciudades antiguas que han tenido una continuidad a lo largo de la historia, sólo se conserva una parte mínima de la cantidad de estatuas bronceas que cabría esperar. Son un buen ejemplo Tarragona y Mérida, de las que, a parte de piezas bien conocidas como los respectivos *lampadophoros* y *Genius Senatus*, únicamente han llegado hasta nosotros escasos fragmentos de estatuas ecuestres y de pie, unos pocos restos de otras *thoracatas*, además de algunas bases epigráficas que atestiguan bronceos hoy perdidos (NOGALES, 1990: 106-108). Escasos soportes similares se hallan en *Hispalis* (Sevilla), *Cartima* (Carmona) o *Barcino* (Barcelona) (RODRÍGUEZ OLIVA, 1990a: 65; RODÀ, 1990: 72). Mientras que de la capital provincial restante, *Corduba*, no nos es conocido ningún ejemplar.

Los descubrimientos escultóricos efectuados en pequeños núcleos urbanos o en zonas menos habitadas del medio rural son los casos más habituales. En la *prouincia Tarraconensis* se observa una cierta concentración de hallazgos de estas características en las áreas de los antiguos *conventa Caesaraugustanus* y *Cluniensis*; del primero destacan los restos de Fuentes de Ebro, Ercafrica y Osca, y del segundo los de *Numantia*, Uxama, Poza de la Sal y *Lulióbriga*. Las piezas de Rosinos de vidriales, del *Conventus Asturum* se añaden al destacado panorama de esta zona del Noroeste (FERNÁNDEZ IBAÑEZ *et alii*, 2005: 146 fig. 14). Exhumados en áreas rurales mucho más distantes en esta misma provincia son el *lampadario* de la Llosa (Cambrils, Tarragona) y el *Hypnos* de Jumilla (Murcia). En la *Prouincia Baetica*, el *Togado* de Periate, el *Baco* del Serrato, el *lampadario* y el *efebo* de las Minas y el *Hypnos* y el *Hermafrodita* de Almedinilla proceden, como los ejemplos anteriores, de ambientes rústicos, ocupados frecuentemente por cortijos. Otros grandes bronceos béticos se sitúan en los centros urbanos de Antequera y Écija, y en Sancti Petri, estratégico lugar de la costa gaditana; en tanto que varios pilares hermaicos destinados a soportar retratos de bronce se distribuyen por lugares distintos del Sur peninsular (RODRÍGUEZ OLIVA, 1990a: 65). Diferente, por más parco, se presenta el panorama lusitano, en el que a parte de los hallazgos mencionados de la capital emeritense, sólo se conservan unas pocas piezas más, como el *efebo* de Évora o los distintos *Herma-retratos* bronceos do-

cumentados también en el área meridional de la Lusitania (RODRÍGUEZ OLIVA, 1990a: 65).

El contexto en el que se hallaban integrados en la antigüedad los grandes bronceos conservados nos es frecuentemente desconocido, pudiendo en algunos casos deducirlo de la tipología del propio ejemplar concreto. Lamentablemente entre aquellos de los que ignoramos su entorno original se encuentran algunos muy significativos tales como la *Dama de Fuentes de Ebro*, el *togado* de Periate o el *Apolo* de Pinedo, por mencionar solo alguno de ellos. Hay muy pocas piezas, como el grupo de Azaila, el estandarte de *Pollentia*, el *Genius Senatus* de Mérida y el pie de *Astigi*, de las que tengamos seguridad de que se hallaban integradas en un ámbito religioso, en tanto que del *Attis* de Sancti Petri, Rodríguez Oliva (1990b: 94) considera que existe la posibilidad de que pudiera haber sido objeto de culto. Más numerosos son los ejemplares procedentes de otros contextos públicos, aunque frecuentemente no podamos precisar de qué tipo, si bien, afortunadamente, tenemos estatuas de las que sabemos que se alzaban en el foro de una ciudad, como las dos cabezas retrato de desconocidos y el *Apolo*, así como los fragmentos de varias esculturas ecuestres, todas ellas de Tiermes, el *togado* de *Lulióbriga*, los *calcei* de Santacara, la figura ecuestre del foro de la colonia de *Tarraco*, el brazo de *Valeria* y las numerosas imágenes, hoy perdidas, documentadas por pedestales en el recinto foral de *Segobriga*. Un pie calzado de tamaño mayor que el natural y los restos de otro nos dejan constancia de la presencia de estatuas en el teatro y el anfiteatro de Mérida. Del ámbito militar la única pieza segura es el *thoracato* de Rosinos de Vidriales, en tanto que existen algunas más, la cabeza de Mahón (TRILLMICH, 1990: 42 ss.) y el *thoracato* de Poza de la Sal (GAMER, 1975: 279 ss.), de las que únicamente se supone.

Los ejemplares procedentes de ambientes privados son relativamente abundantes, aunque también en este caso para la mayoría de ellos esto se deduce de la tipología de la propia escultura, como en el *Marte* de Écija, la cabeza de *Baco* del Serrato o el *Efebo* de Évora. Únicamente de unos pocos se conoce con seguridad el lugar concreto en que estuvieron colocados en la antigüedad, así el *Efebo* de Antequera, el *Hermafrodita* y el *Hypnos* de Almedinilla, la figura del mismo dios de Jumilla y el *lampadophoros* de La Llosa que fueron descubiertos en *villae*, en tanto que el niño etíope de *Tarraco* se alzaba en una zona residencial de la propia ciudad. El *Baco* y el *Efebo* de las Minas se encontraron en lo que podía haber sido un taller debido a la presencia de escoria de fundición (LOZA, 1996: 80, 89 ss.) aunque estarían, con bastante seguridad, también destinados a ser elementos decorativos en el espacio privado. Asimismo tenemos constancia de retratos de particulares a través de los numerosos pe-

destales hermaicos con inscripciones que se conocen en la Bética y en el Sur de la Lusitania. (RODRÍGUEZ OLIVA 1993: 44 con la bibliografía anterior en nota 246).

Uno de los mayores problemas con el que nos enfrentamos es, debido a la falta de información, la dificultad de conocer si las esculturas en bronce son importadas o de producción local, puesto que consideraciones sobre su calidad no bastan en general para atribuirles a artesanos autóctonos o extrapeninsulares (VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 156, 165). Únicamente en algún caso concreto parece bastante claro el lugar donde se manufacturó. Así, por ejemplo, el retrato de Tiberio de Mahón se ha dado por seguro que fue realizada en un taller especializado y luego importado a *Hispania* (TRILLMICH, 1990: 41), en tanto que la cabeza y el pie de una estatua de *Ercávica* se consideran obras de artesanos locales poco experimentados (TRILLMICH, 1990: 40; RODÀ, 1990: 79). Algunos estudiosos defienden el origen asimismo hispano de la cabeza del togado de Periate (MENDOZA EGUARAS, 1981: 414; ARCE, 1982: 30; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990: 94), mientras que del ejemplar del templo foral de *Luliobriga* se ha indicado una posible proveniencia de la Galia (FERNÁNDEZ IBAÑEZ *et alii*, 2005: 127-149). En varios casos, como en el conjunto de Azaila, los investigadores no se ponen de acuerdo sobre la localización del taller. Frente a la opinión de su procedencia itálica (BELTRÁN LLORIS, 1976: 165 ss.; BELTRÁN LLORIS, 1995: 235 nota 886), Trillmich (ARCE *et alii*, 1997: 371) defiende su interés como obra representante del inicio de la producción hispana de retratos oficiales. Otros autores como Nony (1969: 25), Rodà (1990: 77) o Lahusen y Formigli (2001: 96 ss.), también lo consideran de manufactura local, destacando como evidencias el singular peinado de la imagen femenina, la simple factura de las orejas de la masculina o el excepcional trabajo en bronce de los ojos de ambas cabezas, que no están vacíos para su relleno con globos oculares elaborados a parte en otros materiales, como era lo habitual (LAHUSEN y FORMIGLI, 1993: 669 ss.). Los mismos argumentos se podrían esgrimir con respecto a la Dama de Fuentes de Ebro, puesto que la semejanza de sus rasgos y peinado con los de la figura femenina de Azaila ha inducido a varios autores a considerar ambas elaboradas en el mismo taller (NONY, 1969: 24 ss.; RODÀ, 1990: 78; BELTRÁN LLORIS, 1976: 165). Otro caso es el *thoracato* de Sancti Petri al que G. Gamer (1968: 294 s.) creyó elaborado en un obrador norteafricano por la similitud de la máscara de *oceanus* de su coraza con la iconografía de los mosaicos de las *villae* de esta zona. En cambio, otros investigadores (STEMMER, 1978: 84; TRILLMICH, 1990: 47) estimaron este mismo motivo como un indicio de su factura en una *officina* local. En lo que respecta al estandarte de Pollentia, I. Rodà (1990: 72) no duda del origen oriental de la pieza, en

tanto que M. Blech (TRILLMICH *et alii.*, 1993: 414) destaca la realización de este ejemplar en el mismo taller que un grupo de *vexilla* muy parecidos, si bien no determina su ubicación.

La problemática de la localización de los lugares de producción queda asimismo patente en la valoración del precioso Hermafrodita de Almedinilla que según Loza (1994: 272) fue realizado fuera de *Hispania*, en tanto que Vaquerizo Gil y Noguera Celdrán (1997: 165) se decantan por su elaboración en un taller itinerante o ubicado próximo a *Colonia Patricia Corduba*. De otras piezas, como la Minerva de Sigüenza, el lampadoforo de La Llosa o el niño etíope de Tarragona, se ha afirmado con mayor contundencia que son elaboraciones locales (TRILLMICH *et alii*, 1993: 413 - M.Blech-; KOPPEL, 2001: 138 ss.). Sin embargo, debemos admitir que, en la actualidad, no tenemos absoluta constancia de la presencia en *Hispania* de talleres, fijos o itinerantes, dedicados a la fundición de grandes bronce en época altoimperial, aunque Rodríguez Oliva (1990b: 92, 102) lo consideró muy probable, especialmente en relación con las minas de la *Baetica*. Este mismo autor (1993: 43) ha expresado la hipótesis, corroborada por otros investigadores (LOZA, 1996: 82 ss.; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 158, 165; KOPPEL, 2001: 138 ss.) de la existencia de una *officina* que hubiese elaborado cierto tipo de piezas como el Baco de Las Minas y el Marte de Écija, muy semejantes entre sí en lo que se refiere a dimensiones, postura, calzado y estilo y a los que se podría añadir el similar lampadoforo de La Llosa y el pie de Mérida, que llevan el mismo tipo de sandalia. Ese taller podría ubicarse en Las Minas de Aguilar de la Frontera puesto que el Baco fue hallado, como ya hemos mencionado anteriormente, junto a escorias de fundición, lo que hace que esta teoría resulte muy sugerente pero difícil de confirmar (LOZA, 1996: 89 ss.). No obstante, el hecho de que este tipo de figuras se encuentre también en otros lugares del mundo romano (MANFRINI-ARAGNO, 1987: 62 ss., fig. 44-48) y que haya diversidad entre las cabezas y los atributos de los ejemplares hispanos ha llevado a suponer que no se trata de un modelo creado aquí, sino de la importación no de las piezas ya manufacturadas ni de una única matriz, sino de moldes parciales que, utilizando el mismo tipo de cuerpo, permitían múltiples combinaciones con el fin de representar imágenes diferentes (RODRÍGUEZ OLIVA, 1993: 43; LOZA, 1996: 84, 89 ss.; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 158)⁶¹. Esta conjetura se ve reforzada por la circunstancia de

61. Los autores se basan en lo expresado en el artículo que no hemos podido consultar: BRAEMER, F. (1976) "Observations sur des grandes statuettes et des petits "grands bronzes" représentant de types répandus à travers l'Empire romain" IV Colloque International sur les Bronzes Antiques Lyon 41-52.

que en el lampadoforo de La Llosa la cabeza es relativamente pequeña respecto al cuerpo y de una calidad menos cuidada (KOPPEL, 2001: 136). Asimismo en el Hypnos de Almedinilla la cabeza es menor que lo que correspondería al torso. Las afinidades iconográficas entre esta pieza y la figura del mismo dios procedente de Jumilla por un lado, así como la proximidad artística y técnica con la cabeza del Efebo de Las Minas por el otro, han hecho pensar que pudieran haber sido realizadas en una misma *officina* provincial (VAQUERIZO GIL, 1994: 364 nota 22; LOZA, 1996: 90; VAQUERIZO GIL y NOGUERA CELDRÁN, 1997: 156 ss.). Debido a lo expuesto anteriormente, creemos que se puede considerar seguro, aunque no se pueda probar, la existencia de talleres de bronceístas en *Hispania*.

BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL, J. M. *et alii* (2004): "Epigrafía, arquitectura y decoración arquitectónica del foro de Segobriga", *La Decoración Arquitectónica en las Ciudades Romanas de Occidente* (S.Ramallo ed.), Murcia, 219-244.
- ACUÑA, P. (1975): *Esculturas militares romanas de España y Portugal*, Burgos.
- ADRIANI, A. (1978): "Il negretto di Chalon-Sur-Saône e la statuina Dimitriu", *Athenische Mitteilungen* 93, Berlín 119-131.
- ALFARO GINER, C. (1999): "El Attis de Sancti Petri (Cádiz) del Museo Arqueológico Nacional (Madrid)", *Homenaje al Profesor Montenegro. Estudios de Historia Antigua*, Valladolid, 605-625.
- ALFÖLDY, G. (1979): "Bildprogramme in den römischen Städten des Conventus Tarraconensis. Das Zeugnis der Statuenpostamente", *Revista de la Universidad Complutense* XVIII (118), Madrid, 177 - 275.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1975): "Una escultura en bronce del *Genius Senatus* hallada en Mérida", *Archivo Español de Arqueología* 48, Madrid, 141-151.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M. y NOGALES BASARRATE, T. (2003): *Forum Coloniae Augustae Emeritae. "Templo de Diana"*, Mérida.
- ALVAREZ-OSSORIO, F. (1929): *Enseña Romana de bronce procedente de Pollentia (isla Mallorca), que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional*, Madrid.
- ALVAREZ-OSSORIO, F. (1955): "Otras interpretaciones y reproducciones del estandarte", *Historia de España* II (R.Menéndez Pidal dir.), Madrid, 763.
- AQUILUÉ, J. *et alii* (1984): *El Fòrum romà d'Empúries (Excavacions any 1982)*, Barcelona.
- ARCE, J. (1981): "El Significado religioso del estandarte romano de Pollentia (Mallorca)", *La Religión Romana en Hispania*, Madrid, 75-95.
- ARCE, J. (1982): *El togado romano de bronce hallado en Periate (Granada)*, Granada.
- ARCE, J. (2002): "Estatuas y retratos imperiales en Hispania romana", *Archivo Español de Arqueología* 75, Madrid, 235-250.
- ARCE, J. *et alii* -eds.- (1997): *Hispania Romana. Desde tierra de conquistada a provincia del imperio*, Catálogo de la exposición, Madrid.
- AYERBE, R. (1997): "Escultura romana en bronce hallada en Moreña", *Mérida. Excavaciones Arqueológicas. Memoria* (P.Mateos *et alii* coords.), Mérida, 339-346.
- BAENA DEL ALCAZAR, L. (1984): *Catálogo de las esculturas romanas del Museo de Málaga*, Málaga.
- BAENA DEL ALCAZAR, L. (1989): "La iconografía de Diana en *Hispania*", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología de Valladolid* LV, Valladolid, 79-112.
- BAENA DEL ALCAZAR, L. (1993): "La cabeza broncea de Serrato (Málaga)", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos* (J.Arce y F.Burkhalter coords.), Madrid, 33-39.
- BALIL, A. (1975): "Sobre el Apolo de Pinedo (Valencia)", *Archivo de Prehistoria Levantina* XIV, Valencia, 65-68.
- BALIL, A. (1988): "Esculturas romanas de la Península Ibérica (IX)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología de Valladolid* LIV, Valladolid, 225-263.
- BELTRÁN, A. (1957): "Excavaciones arqueológicas en Fuentes de Ebro", *Caesaraugusta* 9-10, Zaragoza, 87-101.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1976): *Arqueología e historia de las ciudades antiguas del Cabezo de Alcalá de Azaila* (Teruel), Zaragoza.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1995): *Azaila (Nuevas aportaciones deducidas de la documentación inédita de Juan Cabré Aguiló)*, Zaragoza.
- BELTRAN LLORIS, F., MARTÍN-BUENO, M. y PINA POLO, F. (2000): *Roma en la cuenca media del Ebro. La romanización en Aragón*, Zaragoza.
- BERGEMANN, J. (1990): *Römische Reiterstatuen. Ehrendenkmäler im öffentlichen Bereich*, Mainz am Rhein.
- BORN, H. y STEMMER, K. (1996): *Damnatio memoriae. Das Berliner Nero-Porträt*, Mainz am Rhein.
- BOSCHUNG, D. (1993): *Die Bildnisse des Augustus*, Berlin.
- BOSCHUNG, D., HEESBERG, H. VON y LINFERT, A. (1997): *Die antiken Skulpturen in Chatsworth*, Mainz am Rhein.
- CABRÉ, J. (1925): "Los bronce de Azaila", *Archivo Español de Arte y Arqueología* I, Madrid, 297-315.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. *et alii* (2005): "Fragmentos de una estatua de bronce procedentes de la ciudad de *Iuliobriga* (Cantabria). Historia y tecnología", *Sautuola* XI, Santander, 127-149.
- FITTSCHEN, K. y ZANKER, P. (1985): *Katalog der römischen Porträts in den Capitolinischen Museen und den anderen Sammlungen der Stadt Rom I: Kaiser- und Prinzenbildnisse*, Mainz am Rhein.
- FORMIGLI, E. (1999): "Técnica e creazione artistica. La saldatura nella statuaria in bronzo antica", *I grandi bronzi antichi. Le Fonderie e le Techniche di Lavorazione dall'età Arcaica al Rinascimento* (E.Formigli ed.), Siena, 83-90.
- FRESNEDA PINILLA, E. *et alii* (1990) *El togado de Periate*, Granada.
- FUENTES, A. *et alii* (1983): *Exposición Bellas Artes-83, Catálogo Museo de Cuenca*, Cuenca.
- GAMER, G. (1968): "Eine bronzene Panzerstatue in Cádiz", *Madrider Mitteilungen* 9, Berlin. 290-299, lám. 94-97.
- GAMER, G. (1975): "Fragmente kolossaler Bronzestatuen aus dem römischen Militärlager bei Rosinos de Vidriales (Prov. Zamora) und aus Poza de la Sal (Prov. Burgos)", *Madrider Mitteilungen* 16, Berlin, 274-280.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1948): "Estudios sobre escultura romana en los museos de España y Portugal III. Retratos romanos del Museo Arqueológico Nacional de Madrid", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* 54, Madrid, 445-478.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*, Madrid.

- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1962): *Les religions orientales dans l'Espagne romaine*, Leiden.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1963): "Hercules Gaditanus", *Archivo Español de Arqueología* 36, Madrid, 70-153.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1964): "El mellephebos en bronce de Antequera", *Archivo Español de Arqueología* 37, Madrid, 22-32.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1965): "Estatua de Bronce descubierta en la Playa de Pinedo, Valencia", *Archivo Español de Arqueología* 38, Madrid, 3-7.
- GARCÍA ROZAS, J. A. y ABÁSULO, A. (1990): "Bronces romanos del Museo de Zamora", *Bronces y Religión Romana. Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos* (J.Arce y F.Burkhalter coords.), Madrid, 171-196.
- GOETTE, H. R. (1990): *Studien zu römischen Togadarstellungen*, Mainz am Rhein.
- HEILMEYER, W.-D. (1996): *Der Jüngling von Salamis*, Mainz am Rhein.
- HERTEL, D. (en prensa): *Die Bildnisse des Tiberius* Das römische Herrscherbild I 5.
- HISPANIA (1999): *El legado de Roma en el año de Trajano*, Catálogo de la exposición, Zaragoza.
- IOZZO, M. (1999): "...qual era tuto rotto", *L'Enigma dell'Idolino di Pesaro*, Florencia.
- JIMÉNEZ SALVADOR, J. L. -dir.- (1994): *L'Apol.lo de Pinedo*, Valencia.
- KOPPEL, E. M^a. (1985): *Die römischen Skulpturen von Tarraco*, Mainz.
- KOPPEL, E. M^a. (2001): "La figura de Bacus infant com a lampadófor", *La VII.la Rromana de la Llosa. 10 Anys d'Investigació Arqueològica*, Cambrils, 135-149.
- KUNZE, M. et alii (1992): *Die Antikensammlung im Pergamonmuseum und in Charlottenburg. Staatliche Museen zu Berlin*, Mainz am Rhein.
- LAHUSEN, G. (1992): "Ars Humanissima. Zur Ikonologie de Materials der römischen Plastik und Skulptur", *Ancient Portraiture: Image and Message* (T.Fischer-Hansen et alii eds.), Copenhagen.
- LAHUSEN, G. y FORMIGLI, E. (1993): "Der Augustus von Meroë und die Augen der römischen Bronzebildnisse", *Archäologischer Anzeiger* 4, Berlin-Nueva York, 655-674.
- LAHUSEN, G. y FORMIGLI, E. (2001): *Römische Bildnisse aus Bronze: Kunst und Technik*, Munich.
- LOS BRONCES ROMANOS EN ESPAÑA (1990): Catálogo de la Exposición, Madrid.
- LOZA AZUAGA, M. L. (1994): "El Hermafrodita en bronce de la uilla de Almedinilla (Córdoba)", *Archivo Español de Arqueología* 67, Madrid, 269-273.
- LOZA AZUAGA, M. L. (1996): "Esculturas romanas en bronce del sur de la provincia de Córdoba", *Actas de la II Reunión sobre Escultura Romana en Hispania*, Tarragona, 79-94.
- MADERNA-LAUTER, C. (1990): "Polyklet in Rom", *Polyklet. Der Bildhauer der griechischen Klassik*, Mainz am Rhein, 328-392.
- MANFRINI-ARAGNO, I. (1987): *Bacchus dans les bronzes hellénistiques et romains*, Lausanne.
- MENDOZA EGUARAS, A. (1981): "Avance al estudio del togado de bronce del cortijo de Periate (Piñar, Granada)", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6, Granada, 411-425.
- MEZQUIRIZ IRUJO, M. A. (1993): "Hallazgo de un <<calceus>> de bronce en Santacara", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos* (J.Arce y F.Burkhalter coords.), Madrid, 301-307.
- MITTEN, D. G. y DOERLINGER, S. F. -eds.- (1968): *Master Bronzes from the Classical World*, Mainz am Rhein.
- MORALEDA, A. et alii (1998): "Hallazgo de un Hércules de bronce en Talavera de la Reina", *Revista de Arqueología* 211, Madrid, 58-61.
- NOGALES BASARRATE, T. (1990): "Bronces romanos en Augusta Emerita", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 103-115.
- NOGUERA CELDRÁN, J. M. (2000): "Una aproximación a los programas decorativos de las uillae béticas. El conjunto escultórico del El Ruedo (Almedinilla, Córdoba)", *Actas de la IIIª Reunión sobre Escultura Romana en Hispania*, Madrid, 111-147.
- NOGUERA CELDRÁN, J. M. y HERNÁNDEZ CARRIÓN, E. (1993): *El Hypnos de Jumilla y el reflejo de la mitología en la plástica romana de la región de Murcia*, Catálogo de la Exposición, Murcia.
- NONY, C. J. (1969): "Une nouvelle interprétation des bronzes d'Azaila", *Melanges de la Casa de Velazquez* V, París, 5-29.
- OSUNA, M. (1976): *Arqueología conquense, Ercávica, I. Aportación al estudio de la romanización de la Meseta*, Cuenca.
- OLIVEIRA, J. y NOGALES, T. -eds.- (2005): *Imágenes y mensajes. Escultura romana del Museu de Évora*, Évora.
- PEKARY, T. (1985): *Das römische Kaiserbildnis in Staat, Kult und Gesellschaft*, Berlin.
- PREVOSTI, M. y RAFEL, N. (1983): "Introducción al estudio de las esculturas de Pollentia", *Symposium de Arqueología Pollentia y la Romanización de las Baleares*, Mallorca, 55-63.
- RIEDERER, J. (1999): "La composizione delle leghe dei grandi bronzi romani", *I Grandi Bronzi Antichi. Le Fonderie e le Tecniche di Lavorazione dall'Età Arcaica al Rinascimento* (E.Formigli ed.), Siena, 271-274.
- RODÀ, I. (1990): "Bronces romanos de la Hispania Citerior", *Los Bronces Romanos en España, Catálogo de la Exposición*, Madrid, 71-90.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1990a): "El 'bronce perdido' de la España Romana", *Los Bronces Romanos en España, Catálogo de la Exposición*, Madrid, 63-70.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1990b): "Los bronzes romanos de la Bética y la Lusitania", *Los Bronces Romanos en España, Catálogo de la Exposición*, Madrid, 91-102.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1993): "Ciclos escultóricos en la casa y en la ciudad de la Bética", *Actas de la Reunión sobre Escultura Romana en Hispania*, Mérida, 23-61.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1997): "La escultura decorativa", *Hispania Romana. Desde Tierra de Conquista a Provincia del Imperio* (J.Arce et alii eds.), Catálogo de la Exposición, Madrid, 197-203.
- ROLLEY, C. (1983): *Les bronzes grecs*, Fribourg.
- ROMO, A. (2002): "Las termas del foro de la Colonia Firma Astigi (Écija, Sevilla)", *Romula* 1, Sevilla, 151-174.
- SCHRÖDER, S. F. (2004): *Museo Nacional del Prado. Catálogo de la escultura clásica Vol.II, Escultura mitológica*, Madrid.
- SERRA VILARÓ, J. (1930): "Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona", *Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Memoria* 111, Madrid.
- TARRACO (2001): *Puerta de Roma, Catálogo de la Exposición*, Barcelona.
- TARRACO (2006): *Capital de l'Hispania Citerior, Catálogo de la Exposición*, Toulouse.

THOUVENOT, T. (1927): *Bronzes grecs et romains*, París.

TRILLMICH, W. (1990): "Apuntes sobre algunos retratos en bronce de la Hispania Romana", *Los Bronces Romanos en España. Catálogo de la Exposición*, Madrid, 37-50.

TRILLMICH, W. et alii (1993): *Hispania Antiqua. Denkmäler der Römerzeit*, Mainz-Rhein.

TRILLMICH, W. (1997): "El modelo de la Metrópoli", *Hispania Romana. Desde Tierra de Conquista a Provincia del Imperio* (J.Arce et alii eds.), *Catálogo de la Exposición*, Madrid, 131-141.

STEMMER, K. (1978): *Untersuchungen zur Typologie, Chronologie und Ikonographie der Panzerstatuen*, Berlin.

VAQUERIZO GIL, D. (1994): "El Hypnos de Almedinilla (Córdoba). Aproximación Formal e Iconográfica", *Madrider Mitteilungen* 35, Berlin 359-379, 41-49.

VAQUERIZO GIL, D. y NOGUERA CELDRÁN, J. M. (1997): *La villa de El Ruedo, Almedinilla (Córdoba). Decoración escultórica e interpretación*, Murcia.

ZANKER, P. (1974): *Klassizistische Statuen*, Mainz am Rhein.



Bronces de los lararios domésticos

Bronzes of domestic lararia

Pilar FERNÁNDEZ URIEL¹

*"Que los derechos de los divinos manes
sean sagrados y que cada cual considere
a sus muertos como dioses"*

"Ley de las Doce Tablas" (citada por Plutarco)

RESUMEN

Estudio y clasificación de una selección de estatuillas de bronce que pueden relacionarse con los lararios y culto privado en la Hispania romana Alto imperial, atendiendo a sus caracteres iconográficos y a su posible significación religiosa.

ABSTRACT

A study and classification of a selection of bronze statuettes that can be related to the lararia and private cult in high imperial Roman Hispania, noting their iconographic character and their possible religious meaning.

PALABRAS CLAVE: Culto. Divinidades. Genios. Iconografía. Lararios. Lares.

KEY WORDS: Cult. Divinities. Genii. Iconography. Lararia. Lares.

I. INTRODUCCIÓN

En los lararios familiares recibían culto unas divinidades determinadas, representadas en figuritas de bronce de distinta factura y calidad pero de dimensiones y caracteres iconográficos bastante similares. El número de estatuillas de un larario oscilaba entre una a diez figuras aproximadamente, que podían ser de un mismo o diferente material. Dichas estatuillas podían ser elaboradas en madera, terracota, bronce, alabastro, marfil e incluso plata (KAUFMANN-HWINI-MANN, 1988a y b; 1998c; MATTUSCH, C. C. *et alii*, 1992).

El estudio estas pequeñas piezas bronceas comporta muchos problemas, debido, entre otros factores, a su variedad, cantidad y dispersión. Ciertamente son numerosas las depositadas en los fondos museísticos, la mayor parte aún inéditas. Pero con seguridad son muchas más las que se encuentran

perdidas o en manos de coleccionistas y particulares².

La ignorancia de la procedencia y contexto original de gran parte de estas piezas obstaculiza su investigación e incluso imposibilita un estudio profundo, ya que la referencia a su origen y su ubicación original es decisiva para su conocimiento completo. Es importante conocer si ciertamente formaron parte de un larario familiar o simplemente tuvieron una utilidad decorativa, pues de este dato dependa su dimensión como entidad de culto o simplemente como objeto ornamental como han sugerido algunos autores (ANFRINO-ARAGNO, 1987b: 176-182)

Es cierto que, excepto las representaciones de Lares y *Genii*, no se puede asegurar ni la ubicación en un altar privado ni el fin cultural del resto de estas pequeñas figuras bronceas. Sin embargo, los Lares suelen encontrarse en los altares domésticos acompañados por otras deidades, algunas de forma reiterada y frecuen-

1. Universidad Nacional de Educación a Distancia, C/ Senda del Rey nº 7, 28040 - Madrid.
Correo electrónico: pfulriel@geo.uned.es

2. Sobre los lares provinciales, su datación y problemática (BOUCHER y OG-GIANO-BITAR, 1995; BRAEMER, 1995).

te como Mercurio, Fortuna y Hércules (este último en un contexto más local), como en el caso del Larario de Vilauba, tal vez el conjunto más completo y mejor conservado. Se trata de un conjunto formado por las figuras de un Lar, una Fortuna y un Mercurio todas ellas con sus pedestales. Procede de una villa de Vilauba (Camós), comarca del Pla de l'Estany descubierta el año 1932 y excavada sistemáticamente desde 1978 hasta la actualidad (NOLLA, 1992; NOLLA, TARRÚS y CHINCHILLA, 1985).

Otras divinidades del panteón greco-romano fueron objeto de devoción particular, destacando Minerva, Júpiter o Venus, junto con otros dioses y genios menores, como Príapo, lo que puede complicar esta clasificación. Los devotos de estas divinidades colocaron sus pequeñas representaciones en los lararios, desde donde recibirían su protección a cambio de su piedad y ofrendas.

Este trabajo se intenta contribuir al estudio del culto familiar en la Hispania romana Alto Imperial con la clasificación, descripción e identificación iconográfica de las principales divinidades representadas en figuritas bronceas que pudieron estar ubicadas en los lararios o, simplemente, recibir un culto privado.

Debido a los caracteres y limitación de esta publicación, no se pretende realizar una recopilación numerosa ni una descripción y catalogación exhaustiva. Considero que se impone una síntesis del contexto religioso familiar y una selección de las piezas más representativas sin olvidar algunas excepciones que podrían calificarse como interesantes por su singularidad.

El estudio se inicia con una sucinta exposición de la religiosidad familiar, una breve selección y clasificación de piezas consideradas más representativas, indicando previamente el significado de la divinidad (identificación), para su mejor comprensión, sus caracteres iconográficos y su tipología, finalizando con unas breves conclusiones.

Agradezco a las instituciones que han permitido este estudio, Biblioteca de la UNED y Museo Arqueológico Nacional por sus facilidades, en especial a Dña. Ángeles Castellano y a D. Luis Palop por su inestimable ayuda y a D. Carmelo Fernández Ibáñez y Miguel A. García Guinea por contar con mi colaboración y por el siempre costoso esfuerzo que supone la coordinación y edición de este tipo de monografías.

II. EL CONTEXTO DE LA RELIGIÓN DOMÉSTICA. LOS LARARIOS

En el contexto de la religión romana, tuvo una indudable importancia el culto dedicado a los dioses protectores de la casa y de quienes la habitaban. Su

origen es antiquísimo y su estudio complejo, debido a que exige introducirse tanto al contexto de la arquitectura doméstica romana y su espacio, como al análisis iconográfico y religioso. Todos los elementos y rituales que lo componen indican una actuación de ámbito privado, dentro del hogar, donde se aprecia la devoción religiosa más íntima de una familia romana y se mantuvo la actuación oficial del *Pater Familias* encabezando el núcleo social básico.

Este culto tenía una ubicación especial: el larario. Podía ser una habitación completa, (lo más habitual en las grandes villas imperiales), pero por lo general solía ser muy simple y dependía del lugar donde se encontraran en la casa, por lo general en el atrio. Era un nicho u hornacina, fabricado o simplemente pintado en la pared. Se componían de un techo a dos aguas con frontón y arquitrabe, sustentado por dos o cuatro pilastras o columnas. Si la capilla tenía una mayor dimensión y volumen, había otras dos columnas detrás. Las esculturas se ubicaban en esta cavidad excavada en la pared de forma cuadrada o rectangular. Las representaciones pictóricas le daban aspecto de templo (cuando se representaba la fachada de templo con volumen se le llama *aedícula*). El nombre de larario se hizo extensivo al altar familiar en época imperial, pues anteriormente se le llamaba *sacrarium* o *sacellum*.

En la época altoimperial se construyeron los lararios denominados "*Pseudoaedícula*". El nicho no está empotrado en la pared sino que se construye sobre un *podium*, con formas rectangulares o incluso con techos abovedados, siempre rematados por un frontón. Los ejemplos más claros se encuentran en el entorno del Vesubio. Se construían en piedra, o de mampostería, recubiertos por una capa de estucado. Aunque hay excepciones, como las *aediculae* de mármol.

Sus motivos decorativos son tan peculiares y característicos que la *aedícula* es calificada como un ornamento en sí misma. Esta decoración siempre es recargada, profusa y colorista con motivos muy variados: geométricos, florales, faunísticos, páteras, máscaras etc... en cada uno de sus elementos arquitectónicos: nicho, *podium* y la pared de de su entorno³.

III. LAS FIGURAS DE LOS LARARIOS. LARES Y GENIOS

Los *Dii Familiares* recibían culto en el entorno doméstico tradicional romano. Eran distintas divinidades: *Lares Familiares* (protectores de la familia), *Lares Loci* (espíritus guardianes del lugar donde la casa es-

3. Sobre los Lararia vid. (ADAMO-MUSCETTOLA, 1984; BOYCE, 1937; ORR, 1988; 1972; 1978; RODRÍGUEZ OLIVA, 1994; SENNEQUIER, 1997).

taba construida), *Genius paterfamilias* (cabeza de familia), *Dii Penates* (dioses patronos de la despensa), *Dii Manes* (espíritus de los muertos) y cantidad de otras deidades que podían convertirse en domésticas, al recibir el culto de los miembros de la familia, celebrado en el *Lararium* dirigido por su sacerdote, el *Pater familias*. Había dioses específicos para la vida cotidiana⁴.

IV. LARES Y PENATES

IV.1. Identificación

Nunca estuvo bien determinada la naturaleza y la condición de los lares; se sabe únicamente que no eran dioses en el más alto sentido de la palabra, ni tampoco hombres divinizados. Fueron espíritus o genios de carácter, por lo general, benéfico, espíritus inconcretos que cuidaban de la salud y de la prosperidad de la familia, guardianes de los hombres y de cuanto les pertenece. En cada casa se adoraba únicamente un lar, pero en las encrucijadas o separaciones de terrenos y caminos, en capillas erigidas para resguardar las imágenes, se les hallaba en número de dos, formando una pareja. En este último caso, se les confundía muchas veces con los Penates. Por ello, aunque deben diferenciarse tanto etimológica como cultualmente, se consideran juntos en este trabajo como imágenes propias de la religiosidad familiar protectores de la familia y están, por tanto, colocadas sus imágenes en la los lararios de las casas que custodiaban.

Resulta incierto su origen latino, etrusco y sabino. Su antigüedad parece estar demostrada al vincular su origen en la propia mitología, con el episodio que narra la violación de la ninfa Lara por parte de Hermes⁵. Incluso se llega a considerar a los lares como fruto de la unión de ambos, aunque su origen real hay que buscarlo en la asociación de las fuerzas oscuras (de ahí su

relación con Larentia, la diosa de los muertos etrusca) y con el "robo" a la Naturaleza de la tierra virgen.

Otra versión les considera geniecillos bondadosos, a los que la tradición popular hacía descendientes de la diosa Manía que personificaba la locura y el delirio que asaltaban a las mujeres durante el desarrollo de los rituales báquicos o dionisiacos. Otras interpretaciones, en cambio, explican que la diosa Manía era una hija del Averno que había sido concebida exclusivamente para tentar a los hombres hasta volverlos locos y convertirlos en criminales. Si analizamos la etimología del término, es cierto que la palabra *lar* es, originariamente, etrusca y significa jefe o príncipe. Pero "lar" en latín significa "hogar".

Aparecen documentados por primera vez en el canto de los hermanos Arvales, uno de los más antiguos monumentos de la lengua latina, con el nombre de "*Lases*". El canto es una plegaria por la prosperidad de la cosecha y la llegada de la primavera, con la invocación: "*E nos Lases juvate*", pues los lares eran los espíritus de la campiña romana y protectores de las labores del campo. En esta misma condición de protectores, más tarde se les asoció a los dioses domésticos, especialmente a los Penates, proveedores de la despensa (*penus*) y a los Genios, representantes de la fuerza productora y conservadora de la raza. Los penates eran genios a los que se acudía para invocar a los antepasados y, por lo general, parecían relacionados con el culto a los muertos.

No había casa que no tuviera una estatuilla alusiva a estas pseudo-deidades. Los individuos de una familia rezaban y saludaban a sus lares al purificar la vivienda, al levantarse cada mañana, tanto al salir de viaje como a su regreso y les agradecían cualquier favor recibido, ofreciendo sacrificios en su honor. Los soldados dejaban las armas junto a ellos al volver de sus campañas, los presos sus cadenas al recobrar la libertad, los campesinos ofrecían frutos de sus cosechas...

Sus fiestas más señaladas eran las *Compitalia*, que se celebraban en diciembre. Se les ofrecían pasteles, juegos y muñecas de lana.

También se los tenía por protectores de la ciudad, de sus calles y de todos los caminos. Como tales se les ofrecían culto público, que fue prohibido por Cesar, pero Augusto lo restableció reorganizando los *collegia compitalicia* encargados del culto regular de los Lares Compitales o de las encrucijadas. Fue un culto muy extendido entre libertos y esclavos ya que en ellos esta población "marginal" encontrarían una cierta integración y reconocimiento social al formar parte de su sacerdocio (cada barrio elegía cuatro *magistri* y cuatro *ministri* por año, que se hacían acompañar de esclavos especialmente meritorios, lo que daba a estos un cierto nivel social).

4. El culto doméstico era tan importante que sirvió en ocasiones como modelo para diversas prácticas del culto estatal (por ejemplo existían el Lar Praestites, Penates Publici, etc.. Incluso durante el imperio, el culto al emperador estaba basado en el culto doméstico, reinterpretado como el culto al Genius del emperador, paterfamilias de la familia de todos los romanos). Otros dioses eran: Numina, dioses o genios protectores del nacimiento y desarrollo del hombre, Educa y Pontina, dioses del comer y el beber, Cuba, dios de guardar la cuna, Ossipago, dios que robustece los huesos, Abeona y Adeona, diosas que enseñaban a andar, Fabulinus, Farinus y Locutius, dioses que enseñaban a hablar, Terduca, dios de la escuela. No nos dedicaremos a su descripción, ya que no es tema de estudio de este trabajo. Para una información más detallada ver (BEARDM-NORTH, 1998).

5. Zeus, enamorado de la ninfa Yuturna -ninfa de las fuentes-, quiso seducirla. Pero ésta le rehuía, por lo que pidió a las demás ninfas que sujetaran a Yuturna. Sólo una de ellas, de nombre Lara (que significa la charlatana), mostró su desacuerdo con semejante confabulación y, en consecuencia, puso sobre aviso a Yuturna. Entonces Zeus infligió a Lara cruel castigo, la cortó la lengua y la expulsó hacia las tinieblas exteriores. Nombró como vigilante para el camino, a Hermes que, en lugar de protegerla, la violó sin temor, puesto que ante la imposibilidad física de articular palabra alguna no podría, la infeliz ninfa, delatarlo (GRIMAL, 1965: 543-544).

IV.2. Iconografía

Su representación eran figuras de jóvenes adolescentes. Sus imágenes varían en ciertos detalles iconográficos. Se distinguen tres tipologías:

1.- Lares familiares: eran los que se veneraban en cada casa como personificación del espíritu protector del hogar. En un principio era sólo uno pero en época imperial, por influencia de los anteriores, se desdobló en dos. También se les denomina lares "*Laudentes*" o danzantes, por su actitud de bailar o en posturas airosas, apoyados en un pie o cruzando los mismos. Son representados como adolescentes coronados con flores o palmas, a veces rematadas en cintas que caen sobre los hombros, vistiendo túnica corta (*jitón*), que portaba una pátera en una mano y una cornucopia o *rithon* en la otra. Paulatinamente, en la literatura, el arte y las ceremonias religiosas, fue desapareciendo la distinción existente entre los lares públicos y los privados, y entre éstos y los penates. Los *familiares* y los *praestites* fueron absorbidos por los *compitales*. Con frecuencia eran acompañados de otras efigies de divinidades en el larario, los más frecuentes la Fortuna, Mercurio y el Genio de la familia.

2.- Lares *compitales* o viales: se colocaban en los cruces de caminos y en las intersecciones importantes en el interior de unas capillas o sobre unos altares. Iban siempre en pareja y su función era la de proteger al caminante⁶.

3 - Lares *praestites* o militares: eran los protectores de las murallas y también se colocaban de dos en dos. Se les representaba como dos jóvenes sentados, vistiendo un manto, con una lanza en la mano izquierda y un perro entre ambos. En época imperial se les convirtió en *lares estatales* y se le-



Lámina I: Lares familiares.

A - Lar de *Pollentia*, La Alcudia (Mallorca) (M.A.N., Nº de Inv. 33144). Altura 12'8 cm.

B - Lar de la villa de Vilauba (Camós, Gerona). Altura 3'7 cm. Pedestal 5'5 x 1 cm.

C - Lar de Lora del Río (Sevilla). Altura 22 cm.

D: Lar *Laudente*, Colección del Marqués de Salamanca (M.A.N., Nº de Inv. 50/b5/ 2951). Altura 10 cm.

vantó en su honor un templo (PORTELA FIGUERAS, 1984).

IV.3. Tipología

IV.3.1. *Familiaris*

Por su actitud pueden dividirse en dos Variantes:

A) En reposo

6. Sobre los lares (ADANS HOLLAND, 1937). Sobre los lares y su contexto también (FRÖHLICH, 1991; NUBER, 1988: 13-14). Sobre los problemas de su datación (BOUCHER y OGGIANO-BITAR, 1995; BRAEMER, 1995).

B) *Laudentes* o Danzante

A.- Lares en reposo

Pequeñas figuras cuyos caracteres iconográficos son muy semejantes: Cabeza con diadema o corona de flores, luce cabello levantado y ondulado. Su mano derecha porta una pátera, mientras que la izquierda bajada a la altura de la cadera, donde, con frecuencia, se apoya o porta un *rithon*. Piernas en actitud de reposo, apoyado fundamentalmente en la izquierda, Suele calzar sandalias. Viste túnica corta en pliegues (*Jitón*), ceñida en la cintura, a veces acabada en picos muy pronunciados. Son claros ejemplares que se conservan en un magnífico estado (Lámina I, A y B).

B) Lares *laudentes* (o danzantes)

Su postura es dinámica, en actitud de danza y movimiento, en brazos y piernas. Alzan una de sus manos en alto, portando una pátera o un objeto religioso, mientras que doblan o cruzan sus piernas en un paso de danza. Tal vez el Lar de Lora del Río (Sevilla), sea el más bello ejemplar encontrado hasta la fecha (M.A.N., N° de Inventario 2943). Su cabeza está coronada con alta diadema de palmetas atada por detrás con cintas cuyos extremos que caen sobre los hombros. Son de magnífica factura tanto los rasgos faciales como el peinado en ondas de gran volumen con raya en medio. Magníficos rasgos faciales, magnífico peinado en ondas de gran volumen con raya en medio. Viste *jitón* corto flotante con amplios pliegues que se cruza en el pecho y el hombro derecho, estando atado en la cintura con un nudo en el centro delantero cuyos extremos caen por ambos lados. Destacan los pliegues de su escote. En la mano izquierda sostiene el cuerno de la abundancia cuyo brazo dobla hacia delante a la altura del codo. La derecha está elevada por encima del hombro en actitud de sostener un objeto (con frecuencia, una pátera). Piernas en actitud de andar, adelantando ligeramente la izquierda. Otro bello ejemplar bien conservado es el Lar de la Colección de Salamanca (M.A.N., N° de Inventario 50/b5/2951), luce en la cabeza una corona de flores, cuyas cintas caen sobre los hombros. Cabello ondulado. La mano derecha porta una pátera, la izquierda alzada con *rithon*. Piernas cruzadas en un momento de danza, portan sandalias. Túnica corta extraordinariamente levantada en pliegues que se rematan en dos grandes picos (Lámina I, C y D) (TEPOSU-MARINESCU, 2000).

C) Lares *prestites* o militares

Se ofrece como ejemplo el Lar de Almazán. Catalogado como *Lar compitalis* por sus peculiares caracteres y por el contexto arqueológico en que ha sido hallado (campamento romano de Almazán, Soria). Actualmente depositado en el Museo Arqueológico

Nacional (N° de Inventario 72/431) presenta muy buen estado de conservación. Cabeza diademada, tiene bien delimitados sus rasgos faciales, a pesar de apreciarse una factura tosca. *Jitón* ceñido con cingulo en la cintura, muy pegada al cuerpo con escasos pliegues a pesar de estar representado en movimiento. Brazo derecho levantado, el izquierdo, doblado. Tal vez llevara *rithon* y pátera. Puede fecharse entre los siglos I y II d.C.

IV.3.2. *Genius Paterfamilias*

IV.3.2.1. *Identificación*

Los primeros testimonios del culto al "*Genios Familiaris*" se remontan a las Guerras púnicas (Tito Livio, XXI, 52, 9), y si bien fue uno de los más importantes en la religiosidad romana también plantea problemas en su interpretación, ya que su concepto no se aplicaba siempre del mismo modo, sino que se confundía con otros, como con el lar, incluso para algunos autores, lar y *genius* eran una misma cosa.

El concepto primordial del *genius* es la fuerza divina que engendra, siendo su primera manifestación la unión de los dos sexos, y además, la que conserva la propia individualidad hasta su destrucción. Etimológicamente se puede vincular al término *Gens /Genos*. Pero también se vincula al nombre *genius*, el adjetivo *genialis* y la voz *ingenius*, vinieron a significar la plenitud de facultades intelectuales, la fuerza del espíritu.

Al jurar por el *Genius*, los antiguos romanos se tocaban con la mano derecha la frente, como lugar donde reside la inteligencia que gobierna la vida del hombre. Aún hoy día, el vocablo "genio" se aplica al talento creador. El *Genius*, en definitiva es la personificación religiosa de la "*Vis abdita quaedam*", citado en el concepto de divinidad en el epicureísmo de Lucrecio (LUCRECIO, *Nat. Rer.*, V, 1231/1237).

Como fuerza engendradora ("*Genius nominatur qui me geniuit*"), es autor tanto de individuo como de la familia (*Generis nostri parens*) y protege la unión de los dos sexos. Es protector nupcial y familiar y esta protección recibe el nombre de "*Geniales*". A las nupcias se las llamó *genialis*, y el mismo epíteto se aplicó a los dioses que significaban abundancia, alegría y prosperidad, como Baco, Saturno o Ceres, y en general a todo lo que era felicidad y ventura. Todo atentado contra la santidad del matrimonio es un atentado impío contra el *Genius*.

Asimiló el "*Agathos daimon*" griego. Aunque adoptó el simbolismo de su serpiente, el latino se diferenció del primero al convertirse en un dios personal y familiar y adquirir una expresión antropomórfica, si bien podía tutelar a toda una colectividad, incluso

fue adoptado como una de las formas del culto de los emperadores.

Concretamente, el *Genius Paterfamilias* tutela al hombre y a los bienes familiares está íntimamente vinculado a los lares y penates, guarda con ellos el fuego del Hogar, de hecho es representado entre estos en los lararios pompeyanos.

A los genios se les ofrecía vino, flores, pasteles, incienso y danzas, en el día del natalicio, sin ningún derramamiento de sangre (BAYET, 1984; BEARDM-NORTH, 1998).

IV.3.2.2. Iconografía

Existen una serie de estatuillas de caracteres muy similares que pueden considerarse como "Genios privados" o "*Genius paterfamilias*" del ámbito familiar. Son representaciones de togados "*capite velato*". Llevan la mano derecha extendida, portando una pátera u otra ofrenda, una fruta en el *Genius* de la Colección de Salamanca, en la izquierda suelen llevar otras ofrendas o la cornucopia, en actitud orante, calzan sandalias y avanzan ligeramente el pie izquierdo. Sus dimensiones son muy similares oscilando una altura entre 10 a 25 cm.

V. ESTATUILLAS BRONCÍNEAS RELACIONADAS CON EL CULTO PRIVADO

Son numerosas las estatuillas broncíneas que representan las distintas divinidades que recibieron un culto privado y familiar. A ello debemos añadir la variedad de modelos de estas representaciones, atendiendo a múltiples factores: talleres de ejecución, materiales, tendencias y gustos de la época, del artífice y de quien realizaba el encargo.

Todo ello imposibilita una clasificación exhaustiva u completa. Además, las limitaciones exigidas en esta publicación obligan a unas someras directrices y una cuidadosa selección de las estatuillas más representativas.

Así se ha dividido en grandes apartados:

1.- El primero incluye las divinidades más vinculadas a los lararios domésticos (Mercurio, Fortuna y Hércules), si bien considerando dicha divinidad en este primer grupo con ciertas reservas que se indican más adelante.



Lámina II: *Genius Paterfamilias*.

A - *Genius* definido como "Camilio" procedente de la Colección del Marqués de Salamanca (M.A.N., N° de Inv. 2959 - caja 50B-6). Altura 9 cm.

B - *Genius* de Itálica (Santiponce, Sevilla). Museo Arqueológico de Sevilla (N° de Inv. 2.908). Altura: 22 cm. Carece de la pierna izquierda.

2.- El segundo apartado contempla las divinidades femeninas: Minerva y Venus.

3.- El tercer apartado analiza las divinidades masculinas Dioses "*Potentatores*".

4.- En último lugar Genios y pseudo-divinidades benefactoras.

A su vez, al analizar los caracteres iconográficos de cada grupo, se describen los Modelos o VARIANTES y dentro de los mismos, las versiones más significativas que se aprecian, denominándolas TIPOS.

Sin duda esta clasificación resulta incompleta, pero esperamos que sirva de herramienta de un primer trabajo de conjunto y sea completada y corregida en próximas aportaciones⁷.

V.1. Mercurio-Hermes

V.1.1. Identificación

Hijo de Zeus y Maya, la hija del titán Atlante, fue alumbrado en una cueva del monte Cilene en la Arcadia el cuarto día del mes. Etimológicamente, el nombre procede del término griego *ermai* con el que se

7. Continúan siendo importantes repertorios los elaborados por Thuvénot (1927) y García y Bellido (1949) (AA.VV., 1990). Sobre los dioses en los cultos privados en el Imperio (BAKKER, 1994). Recientemente (NUNES PINTO, 1996; 2004).

designaban los mojones que jalonaban los caminos e indicaban los límites de las tierras. Su forma era la de un pilar coronado por un busto itifálico, símbolo de fecundidad y prosperidad.

Demostró sus cualidades de rápido, listo y hábil, nada más nacer, arrebatando a Eros su carcaj, el tridente a Poseidón, el ceñidor a Afrodita y el cetro a Zeus, lo que le valió la expulsión del Olimpo y su destierro a Tesalia.

Intervino en numerosos episodios mitológicos. El primero fue el enfrentamiento con su hermano Apolo en Tesalia, donde le robó parte de su ganado. El incidente terminó con la devolución de las bestias por medio de un intercambio muy significativo: Hermes había fabricado una lira (con la concha de una tortuga y los intestinos de los bueyes), instrumento que atrajo la atención de Apolo solicitando el cambio. En este episodio se perfila la personalidad cambiante de Hermes, su ingenio y capacidad para el comercio así como el gusto por la música de Apolo. Un poco más tarde, Hermes inventó la siringa o flauta de Pan (propia de los pastores), solicitando de nuevo Apolo el instrumento. Hermes se lo regaló a cambio de iniciarse en el mundo de la adivinación, por lo que se le concede la vara de oro o caduceo, pasando a ser uno de los atributos del dios.

Sus cualidades y acciones facilitan su estima popular y su presencia como divinidades domésticas. Es una divinidad polifacética, conductor de rebaños (*crióforo*), mediador entre los hombres y los dioses, y que tuvo entre sus muchos cometidos el de ser protector de los caminos terrestres e incluso de los del más allá divinidad vinculada a su relación con los difuntos e intercesora de los dioses como heraldo de Júpiter. Tiene la importante función de conductor de almas (psicopompo), es decir, el que reunía las almas de los muertos, acompañándolas al otro mundo según la interpretación de un texto de Horacio.

Fue patrón de pastores, viajeros, comerciantes e, incluso, ladrones. También tenían a su cargo la protección de dinteles y puertas así como los rebaños. Hábil en las suertes de adivinar el futuro por medio de arrojar piedras al suelo, Júpiter le convirtió en su heraldo personal poniéndole al servicio de los dioses infernales Hades y Perséfone. Para este oficio de mensajero se le conceden las sandalias y el sombrero alados. Este último, entregado por Hades, tenía la particularidad de hacer invisible al que lo llevase.

En el año 495 a.C. se introdujo en el panteón romano tomando su origen, sus atributos y leyendas (como otras divinidades griegas). Por influencia italo-etrusca tomó el nombre de Mercurio Según Tito Livio, tuvo un templo en el Aventino, consagrado en el 495

a.C., y sus fiestas se instauraron en los *idus de Mayo* (15 de mayo).

En Roma su relación con el comercio fue mayor. Al parecer, su nombre deriva de los términos latinos *merx* y *mercatura* = comerciar, por lo que aparece frecuentemente en las monedas. En sus sacrificios se le ofrecía miel, leche y la lengua de sus víctimas. El patrimonio de cultos y ritos de los que se componía la religión romana fue, en gran parte, resultado de las aportaciones de otras civilizaciones determinadas por los contactos del pueblo romano con otros pueblos de la península itálica (sabinos, etruscos y griegos).

En relación con Hispania, el culto a Mercurio tuvo una gran extensión en la Tarraconense desde el siglo I d.C., siendo venerado junto con Fortuna y los Lares Augustales. También tuvo un carácter funerario. Mercurio fue uno de los dioses que más se asimiló a divinidades locales, algunas en relación con el artesanado liga su introducción en la Península Ibérica al comercio, y su representación en monedas se interpreta, acompañado del caduceo, como signo de prosperidad económica⁸.

V.1.2. Iconografía

Se le representó como a un hombre joven, desnudo, generalmente, de pie, con la clámide enrollada sobre su brazo o cubriendo parte de su cuerpo. También puede aparecer vestido con una túnica corta. Como caminante usa el sombrero llamado *petasus* caracterizado por sus alas, que también puede portar en sus sandalias. Su cayado transformado en el "*Caduceo*", transmite una gran simbología: es la representación más completa del eje que constituye el punto de enfrentamiento de los contrarios. Integra no sólo la línea vertical axial sino las dos serpientes entrelazadas y simétricas que tienen como significado las dos fuerzas en equilibrio y oposición.

La única diferencia con la representación del Hermes griego es que porta en su mano derecha un saquito de monedas denominado *marsupium*⁹.

V.1.3. Tipología

Se presentan cuatro variantes básicas:

- Variante A) Desnudo

8. (BARATTA, 2001; CHAVES TRISTÁN y MARÍN CEBALLOS, 1981; VÁZQUEZ HOYS, 1981; 1982).

9. (TERNES, (1985). Sobre la iconografía de Mercurio (COCIS, 1994; HÖCKMANN, 1994; PELLEGRIS, 1996)

- Variante B) Tipo 1: Desnudo con *Clámide* enrollada en el brazo

Tipo 2: Desnudo con clámide sobre hombro

- Variante C) Vestido

Variante A: Mercurio desnudo sin clámide

Se ofrece con ejemplo la estatuilla de Mercurio inédita del Museo Arqueológico Nacional. La figura aparece sobre peana totalmente desnuda, su anatomía y posición podría calificarse de carácter lisipeo. Son excelentes sus rasgos físicos y tratamiento del cabello. Porta los símbolos que le caracterizan: el caduceo en la izquierda de 3'2 cm de largo y el *marsupium* en la derecha. El *Pétasos* aparece como un casquete redondeado con dos grandes alas, dejándose apreciar el tratamiento del cabello ondulado. Altura: 10 cm, peana de 6 cm de diámetro y 1 cm de altura. Excelente conservación (Lámina III,A).

Variante B: Mercurio con clámide

Tipo 1: Mercurio con Clámide enrollada al Brazo

Muestra su cuerpo desnudo. Ejemplo: Mercurio del Museo Arqueológico Nacional (Nº de Inventario: 2876 - Caja: 50 B-5), de procedencia desconocida. Se trata de una estatuilla broncea de Mercurio Inédita identificada gracias al *Pétasos* que conserva parte de sus alas muy deterioradas. Con la mano izquierda recoge la clámide que se sujeta sobre el mismo hombro y cae en la espalda. Su actitud es de reposo, adelanta ligeramente el pie derecho y se apoya en el izquierdo. Posiblemente portara el *Marsupium* en la mano derecha hoy perdido (Lámina III,B).

Tipo 2: Mercurio con clámide sobre hombro cubriendo parte del cuerpo

Posiblemente esta variante tipológica es la que, hasta la fecha, es de la que poseemos una mayor can-



Lámina III: Mercurio.

A - Mercurio desnudo sin clámide del Museo Arqueológico Nacional. Procedencia desconocida. Altura 10 cm, peana 6 cm de diámetro.

B - Mercurio desnudo con Clámide enrollada al brazo del Museo Arqueológico Nacional (Nº de Inv. 2876 Caja 50 B-5). Carece de la mano derecha. Altura: 9 cm.

C - Mercurio vestido. Inédito. Museo Arqueológico Nacional (Nº Inv. 2874 - Caja 50B-59). Altura 6 cm.

D - Mercurio de Burriana o de Xilches. Encontrado en la finca de L'Ater, Xilches (Castellón). Museo Arqueológico Municipal de Burriana (Nº de Inv. 1). Altura 21,6 cm.

cantidad de ejemplares, extendido no solo por la Península Ibérica sino en el resto del Imperio (recordemos el ejemplar de Mercurio del Museo de Zurich, Nº de Inventario 3468). Una de las figuras mejor conservada y más bellas sea el Mercurio de Burriana o de Xilches, encontrado en la finca de L'Ater, Xilches (Castellón) y depositado en Museo Arqueológico Municipal de Burriana (Castellón). También sus medidas son al-

go mayores que el resto (Altura: 21,6 cm) (Lámina III,D).

De caracteres muy semejantes aunque de menor tamaño es el mercurio del larario de la Villa romana de Vilauba, Museu Arqueologic Comarcal de Banyoles (Gerona, N° de Inventario 838/3) (Altura: 14'5 cm, altura del pedestal: 1 cm). En la misma clasificación se incluye el depositado en el M.A.N., procedente de la Colección Miró, actualmente inédito (N° de Inventario 33191), así como el denominado Mercurio de Zulema, hallado en la pedanía de Zulema, en Alcalá del Júcar, se encuentra en el Museo Arqueológico de Albacete. Conservación regular ya que le falta pierna derecha desde la rodilla. Y el Mercurio de Altamira (Pontevedra) encontrado en el Castro de Altamira en Taboexa, también en regular estado de conservación ya que le faltan las dos piernas a la altura de la rodilla y la mano derecha. En este mismo tipo se incluyen otros ejemplares como el Mercurio del Villar del Barrio y en el Museo Provincial de Ourense.

Todas ellas presentan caracteres muy semejantes: Mercurio se cubre la cabeza con el *Pétasos*, en forma de un casquete esférico, del que salen dos alas que presentan cierta inclinación. Los rasgos faciales suelen estar muy bien trabajados. Su cabeza está algo ladeada a la derecha, suele tener el cabello ondulado en mechones. Sujeta la clámide en el hombro izquierdo por una fíbula, que cae cubriendo el brazo izquierdo y parte de su espalda hasta las rodillas, en este brazo apoya el caduceo que sujeta en su mano, en la derecha, paralela al cuerpo porta el *Marsupium* de dimensiones variadas y forma ovalada. Puede calzar sandalias y está en actitud de reposo (ACUÑA CASTOVIEJO, 1981; SANZ GAMO, 1984; 1989; 1990; RODRÍGUEZ GARCÍA, 1999; BOUZA BREY, 1969; HÖCKMANN, 1994; OGGIANO-BITAR, 1994).

Variante C: Mercurio vestido

La principal característica de esta variante es la posición de la clámide que, como muestra el ejemplar inédito del Museo Arqueológico Nacional, (N° de Inventario 2874, Caja 50B-5), sujeta por una fíbula en el hombro derecho, cubre el cuerpo hasta la rodilla, incluido el brazo izquierdo. Levanta ligeramente el derecho con cuya mano sujeta el *Marsupium*. Calza sandalias cerradas con alas. Adelantando el pie derecho y se apoya en el izquierdo. Cubre su cabeza con el *Pétasos* cuyas alas son bastante pronunciadas, dejando ver gran parte del cabello muy ondulado (Lámina III,C).

Se podría añadir una cuarta variante, que contemplara otras representaciones de Mercurio sentado o reclinado pero posiblemente se traten de esculturas más vinculadas con la decoración que con el culto religioso.

V.2. Fortuna

V.2.1. Identificación

Diosa *Tiché* griega, Fortuna simbolizaba en Roma el destino caprichoso y arbitrario y convenía protegerse contra su adversidad e intentar y ver de tornarla favorable dándole culto. La institucionalización de su culto era atribuida a Servius Tullius y cuando las religiones egipcias fueron introducidas en Roma. Tuvo numerosos templos no solo en Roma sino en toda Italia siendo el más antiguo el *Forum Boarium* situado frente a frente del santuario de *Mater Matuta* construido en sustitución de uno más antiguo destruido por un incendio. Durante el Imperio hubo en Roma hasta ocho templos consagrados a esta diosa. Los más celebres según Tito Livio eran el de Fortuna Primigenia, erigido en el año 194 en el Quirinal y el de *Fortuna Equestris* en el 173.

Fuera de Roma fueron famosos el de Preneste y el de Antium, el primero era uno de los más célebres del mundo romano y poseía un oráculo. La divinidad de Preneste, además de serlo de la naturaleza era protectora de las madres en particular y de todas las mujeres en general.

La diosa fortuna era invocada bajo toda clase de nombres (según lo que el que invocaba necesitase). Bajo el Imperio cada emperador tuvo la suya y uno de los cultos más importantes era el que le tributaban estos emperadores.

V.2.2. Iconografía

Es representada como una mujer joven de amplia túnica en pliegues, de pie llevando la cornucopia en una mano y el timón de la vida en la otra. En la que caben diversas variantes, como el sujetar con la mano su túnica (*jitón*) o llevar una pátera de sacrificio.

Con frecuencia fue asociada a Isis y hasta llegó a fundirse con ella como Isis-Fortuna¹⁰.

V.2.3. Tipología

Presentamos tres figuras de Fortuna de factura muy desigual, con ciertas variaciones en su iconografía.

Variante A:

Destaca por su belleza y conservación la Fortuna de Vilauba, hallada en el larario de villa romana de Vilauba. Camós (Girona); altura: 17 cm. Peinado en ondas

10. Sobre la diosa Fortuna (DEL CERRO CALDERÓN, 2004). Sobre Isis-Fortuna (ALVAR EZQUERRA, 1994; ALVAR EZQUERRA, 1981; RUBIO, 1996).



Lámina IV: Fortuna.

A - Fortuna de la villa romana de Vilauba, Camós (Girona). Altura 17 cm.

B - Fortuna hallada en la provincia de Soria. Museo Arqueológico Nacional (Nº Inv. 2.901). Altura 6'5.

partida en dos con alta diadema caída en tres coletas en hombros y espalda, Destaca su *jitón* e *himation* magníficamente trabajados sus pliegues, bajo los cuales asoma su pie izquierdo. Extiende paralela a su cuerpo su mano derecha, tal vez portaría el timón, hoy perdido lleva en su mano izquierda una gran la cornucopia, mientras que en la derecha sujetaría el timón, hoy perdido (Lámina IV,A).

Variante B:

La Fortuna de Soria podría tratarse de un trabajo de taller local mucho más tosco, pero los atributos de la diosa son los mismos. Luce un peinado en ondas partido en dos mitades, con mechones que caen sobre la espalda y diadema. Su túnica ceñida con cíngulo a la altura del pecho, donde se percibe un nudo acabado en cintas y estola. Porta en el brazo izquierdo una larga cornucopia, el brazo derecho, cae paralelo al cuerpo, sujetando la estola. El pie derecho desnudo asoma por debajo de la túnica. Atendiendo a su peinado podrían datarse en la primera mitad del siglo I d.C. (Lámina IV,B).

Variante C:

Las imágenes de Isis-Fortuna son particularmente numerosas: es una mujer de pie llevando la cornucopia y sobre la cabeza una flor de loto y una media luna, más el *modius* (celemín signo de abundancia) y el *sistro* (instrumento musical de metal en forma de aro o herradura, atravesado por varillas que se hace sonar agitándolo con las manos) (BALUTA, 1994).

V.3. Hércules

V.3.1. Identificación

Hércules (en griego, *Heracles*: "gloria de Hera") era hijo de Zeus y Alcmena y bisnieto de Perseo. Según Pausanias, el último hijo que Zeus engendró con mujeres mortales en Grecia. Puede decirse que fue el más grande de los héroes míticos griegos, el parangón de la masculinidad por excelencia, siendo su extraordinaria fuerza uno de sus atributos. Se cuentan muchas historias sobre su vida (*Los doce trabajos de Heracles*). Su equivalente etrusco era Heracle, un hijo de Tinia y Uni, y su equivalente egipcio era Heryshaf.

Podría explicar su aceptación popular desde época púnica y más tarde romana con su lugar en los lararios por la naturaleza de héroe

tan cercana al ser humano, su conversión en divinidad, su autosacrificio le consiguió el ascenso al Olimpo, donde fue bienvenido por los dioses. Pero también por la protección que siempre recibió de los poderosos como Alejandro. En época imperial, de los propios césares como Trajano y Commodo. Esta aceptación duró hasta bien avanzado el siglo IV (BULZAN, 1998).

Pero además su ejemplo como un líder sabio, excelente amigo, campeón y gran guerrero, no fue ajeno a las trampas y al uso de trucos sucios a su favor. Sin embargo, fue célebre por haber hecho el mundo seguro para el hombre destruyendo muchos monstruos peligrosos, y también era el ejemplo del líder justo, honesto y fiel, victorioso, que había logrado sus victorias limpiamente, logrando la gloria y la conquista defendiéndose cuando era atacado y protegido a los indefensos y afligidos.

V.3.2. Iconografía

La representación del héroe es enormemente variada, pues aparece tanto como adulto barbado, con toda su fortaleza física, que un adolescente joven e imberbe, en pie o en reposo, de hecho la representación de Hércules ha sido objeto de estudios y clasificaciones¹¹.

11. Andren (1948) ya realizó una clasificación de los diversos tipos de Hércules atendiendo a la posición de las claves y las piernas. Posteriormente Staccioli (1957) reestructuró los grupos de Arden en sólo dos.

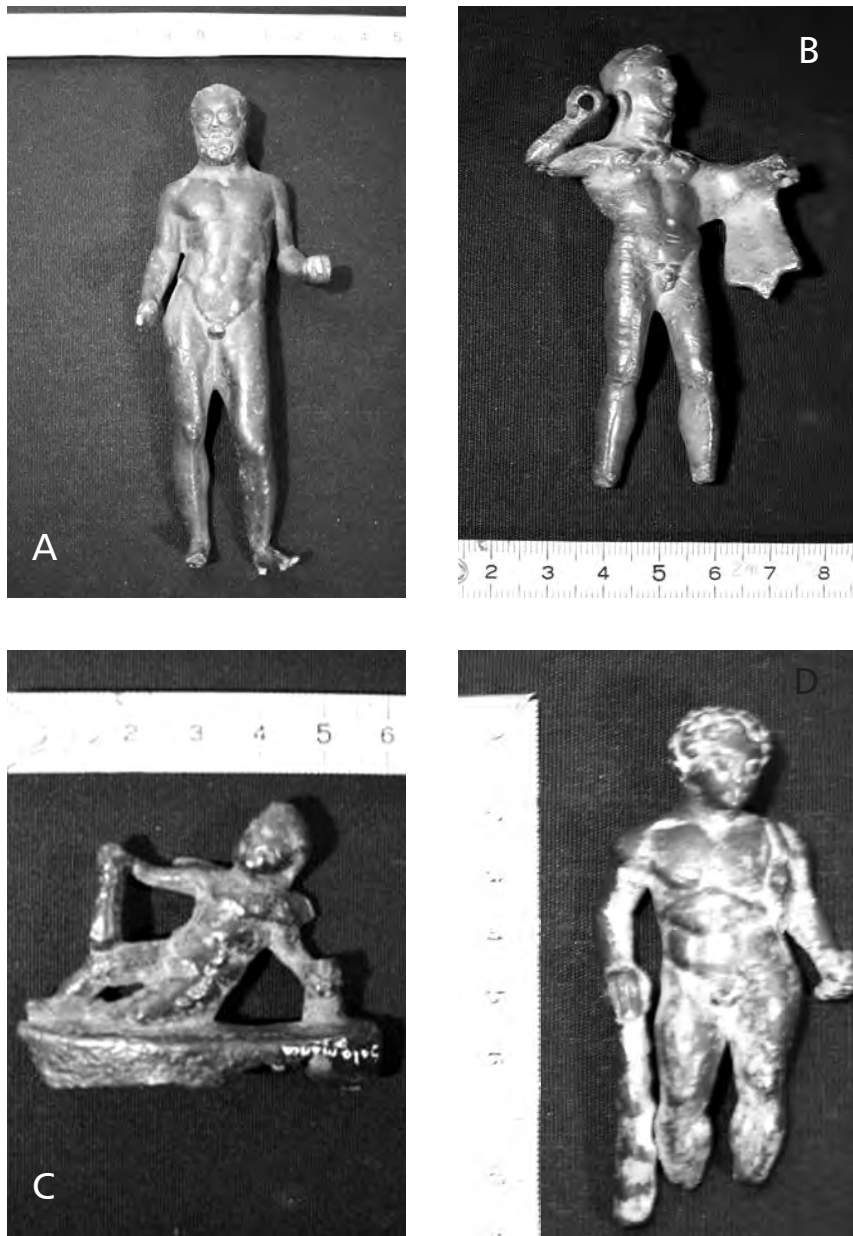


Lámina V: Hércules.

A – Hércules desnudo y barbado. Inédito. Colección del Marqués de Salamanca (M.A.N., Nº de Inv. 2849). Altura 12'5 cm.

B - Hércules con *clava* y *leonté*. Inédito. Colección Asensi (M.A.N., Nº de Inv. 3801). Deficiente conservación. Altura 10 cm.

C - Hércules en reposo. Inédito. Colección del Marques de Salamanca (M.A.N., Nº de Inv. 2929). Ancho 6 cm x 5 cm de altura.

D – Hércules adolescente. Inédito. Colección Asensi (M.A.N., Nº de Inv. 3805). Altura 9 cm.

Sus atributos son la piel del león de Nemea (*leonté*) que también porta de formas diversas como manto, capa o enrollada al brazo, y la clava, tanto alzada, sobre el hombro o como bastón sobre la que se apoya.

Respecto a su identificación como figuras de culto doméstico, es necesario añadir la posibilidad de que

pueden tratarse de exvotos. De una u otra forma, el arraigo del culto a Hércules-Melkart en esta zona en torno al círculo del estrecho de Gibraltar con los grandes templos de Gades y Lixus facilitan la importancia y la permanencia de esta divinidad en la religiosidad privada y popular¹².

V.3.3. Tipología

Las variantes que puede presentar su tipología son numerosas. Se ha intentado simplificar, en la medida de lo posible agrupándose en cinco variantes básicas, de los que derivan algunos tipos (Lámina V).

Variante A: Hércules desnudo y barbado

Ejemplo: figurita procedente de la Colección de marqués de Salamanca (M.A.N., Nº de Inventario 2849), en la que el Héroe se muestra en toda su plenitud y fuerza. Destaca la cuidada factura de su poderosa anatomía. Portaría la Clava, hoy desaparecida en su mano derecha que depositaría probablemente sobre el suelo y sobre la que apoyaría su cuerpo. En la otra mano puede llevar un fruto, tal vez una manzana del jardín de las Hespérides como en la figura o una patera sacrificial, como el Hércules de Sacti Petri. Sus pies, descalzos, en actitud de avanzar, adelantando ligeramente su pierna izquierda. Existen una serie de variantes, diferenciando la postura de Hércules, tanto por la posición de sus piernas en actitud de movimiento o de avance. Semejante es también el Hércules de Santa Trega (A Guardia, Pontevedra), estudiado por F. Acuña Castroviejo, de 18 cm de altura, destaca por su barba rizada y la diadema que luce en su cabeza. Presenta un ligero movimiento de su cuerpo y porta igualmente una manzana (ACUÑA CASTROVIEJO, 1973: 150, figs. 10-12) (Lámina IV,A).

12. Son recientes los estudios sobre representaciones de Hércules en bronce (GEORGIEV, 1995; COLONNA, 1997; MAGGI, 1995).

Variante B: Hércules con *Leonté* y *Clava*

Tipo 1: El Héroe presenta solo un o de sus atributos, la clava que apoya en su hombro o levantada.

Tipo 2: Hércules con la *Clava* y la *Leonté*, que puede lucir sobre el hombro o colgada en uno de sus brazos. *Clava* y *Leonté* porta el Hércules de Itálica, de 30 cm de altura. Se encuentra en posición de movimiento. Apenas se percibe la clava, pues solo se conserva el final de la misma entre la mano y la cadera. Cuelga de su mano izquierda la *Leonté* (ORIA SEGURA y ESCOBAR, 1994: Figura 4-20).

Variante C: Hércules en reposo

Ejemplo es el Hércules procedente de la Colección Asensi del Museo Arqueológico Nacional (Nº de Inventario 3801), altura: 5 cm. El héroe se encuentra en reposo, sentado o reclinado. Puede apoyarse sobre una mano o incluso sobre la propia clava que le sirve de soporte. Esta posición, a su vez, tiene distintos modelos. En la figura que se presenta, Hércules se reclina sobre el costado, la pierna izquierda y mano, Porta la clava que sostiene con su mano derecha y apoya sobre la rodilla correspondiente (Lámina V,B).

Variante D: Hércules adolescente

Hércules inédito procedente de la Colección Asensi del Museo Arqueológico Nacional (Nº de Inventario 2928), altura 8'5 cm. Representa un Hércules adolescente, casi niño, imberbe. Destaca la calidad de su ejecución y factura, de bellos rasgos faciales. Porta un cuerno de bebida en mano izquierda y sujeta la clava con la derecha sobre la que apoya el peso de su cuerpo. Esta representación de Hércules pervivió hasta bien avanzado el Imperio. Incluso fue adaptado a la religiosidad cristiana. De hecho, puede encontrarse paralelos con el Hércules de las pinturas de la catacumba de la Vía latina (FERRUA, 1960: 79, Lámina LXXX-1).

VI. DIVINIDADES FEMENINAS: MINERVA Y VENUS

VI.1. Minerva

VI.1.1. Identificación

Diosa romana, Junto con Júpiter y Juno formaban la triada Capitolina. Identificada con la diosa griega Atenea, muchos atributos de ésta pasaron a Minerva. Era la divinidad protectora de los artesanos, artistas y hombres de letras, representado por las artes, comercio y ciencia. Diosa de la razón del pensamiento y del saber, por eso era denominada con el epíteto "*Glau-copis*" la de los brillantes y resplandecientes ojos, de mirada viva y penetrante, también *Atrine*, la indoma-

ble, *Escenias*, la vigorosa, *Hippia*, pues enseñó a domesticar los caballos, *Areya*, la compañera de Ares, inventora de la flauta y la danza; la Diosa de la Guerra, *Prómajos*, la que pelea en primera fila a quien dedican el gallo, ave animosa y peleadora; pero también, portadora de la victoria (*Nikephoros*), portadora y protectora de la Paz, *Eirenóforos* (PINA POLO, 2003).

VI.1.2. Iconografía

Como divinidad de la Guerra, la diosa está armada pero aparece con una actitud pacífica, tipo estatuas de la Acrópolis reproducida en el arte helenístico y se continua en Roma como las figuras de bronce "dei Portici" o de la colección Hope, cuya iconografía aparece representada en monedas, gemas y pintura vascular (GARZON BLANCO, 1988). Representada con sus atributos, la diosa siempre esta en pie y vestida con *Apoligma* y chitón dórico. Los pliegues de su ropaje caen simétricamente hasta los pies, que a veces los cubre totalmente. Su cabeza esta ceñida con el casco ático o corintio o con el *polos* en forma de *Kalathos*. Su pecho se cubre con la *Égida* y el *Gorgoneion*. El brazo derecho aparece levantado, sosteniendo la lanza, por lo general colocada de forma ligeramente inclinada, sobre la que se apoya, el brazo izquierdo ligeramente extendido por tanto una pátera para recibir ofrendas (DUFRASNES, 1991/3; MARTÍNEZ, 1995).

VI.1.3. Tipología

A diferencia de otras divinidades, como Hércules y Venus, las estatuillas bronceas de Minerva tienen parecen tener una escasa variación, apenas se aprecian en detalles de factura y de representación de atuendo, la cimera de su casco o la sujeción de su lanza.

Variante A:

Presenta una figura de la diosa procedente de la Colección del Marqués de Salamanca, inédita, depositada en los fondos del Museo Arqueológico Nacional, (Nº de Inventario 3798). La diosa se cubre con un casco de alta cimera, destacando el tocado que rodea su cara cuyos rasgos faciales de su rostro son apenas perceptibles debido a la tosca elaboración. Cubren su pecho la *Égida* y el *Gorgoneion*. Su indumentaria se remata con un manto que rodea la cintura y recoge en el brazo izquierdo cuya mano, perdida, sujetaría la lanza, mientras que la mano derecha porta una pátera. Su *chiton* cae en pliegues ocultando sus pies (RODRÍGUEZ OLIVA, 1990) (Lámina VI,A).

Variante B:

Ejemplo es la magnífica la pieza procedente de Santa María de Ciadela, actualmente depositada en el Museo de Bellas Artes de A Coruña (Nº de Inventario



Lámina VI: Minerva.

A - Minerva inédita procedente de la Colección del Marqués de Salamanca (M.A.N., Nº de Inv. 3798). Altura 7'5 cm.

B - Minerva de Santa María de Cíadela. Museo de Bellas Artes de La Coruña (Nº de Inv. 166). Altura 18'5 cm.

C - Minerva inédita procedente de la Colección Miró (M.A.N., Nº de Inv. 2855). Carece del brazo y mano derecha desde el antebrazo. Altura 7'5 cm.

166). Destaca el atuendo de la diosa que ciñe casco cuya cimera es rematado por una esfinge. Viste chitón de amplísimos pliegues hasta los pies, de los que sobresale la punta del pie izquierdo, sobre este el *Apolygma* sujeto en el hombro derecho por una fíbula circular. Cubre su pecho la *Égida* y *Gorgoneion*, detrás cuelgan serpientes. La postura de sus brazos es propia de su iconografía, brazo izquierdo en posición de portar la lanza y el derecho, la pátera de ofrendas. De caracteres muy semejantes es la Minerva Bracarense (ACUÑA CASTROVIEJO, 1981: 146, Figura 3; 1973; RODÁ, 1990)¹³ (Lámina VI,B).

Variante C:

Minerva inédita procedente de la Colección Miró (M.A.N., Nº de Inventario 2855I). La cabeza de la diosa se ciñe con casco de altísima cimera, bajo el cual sale el cabello en mechones que caen sobre hombros y espalda. Sobre su pecho se percibe la *Égida* y el *Gorgoneion*. Viste chitón con *Apolygma* que se ciñe en la cintura con un cíngulo cuyo nudo y pliegues sobre sus piernas se perciben por su magnífica factura hasta los pies, del que sobre salen los dedos del pie izquierdo. Mano izquierda levantada, seguramente sujetando la lanza. La mano derecha podría tener, por tanto, una pátera como tantos ejemplos (Minerva de Regina) del Museo de Granada o de Arenal de Peregrina, Sigüen-

za (M.A.N., Nº de Inventario 18.357), o la Minerva de Cáceres (Nº de Inventario 3412). Existe la posibilidad que en su mano portara una pequeña Victoria (*Minerva Nikephoros*), si bien no parece muy adecuada a una divinidad de culto doméstico (Lámina VI,C).

VI.2. Venus

VI.2.1. Identificación

Hija de Zeus y Dioné, o según otra versión de Neptuno, nacida de la espuma del mar. Era diosa de la belleza, del amor, y del placer, sobre todo el sensual, y de los marinos y navíos; poseía un ceñidor con el que podía encender la pasión erótica en cualquier ser.

Es una deidad lunar, aunque más bien de los espacios celestes. Su cualidad de diosa lunar, dispensadora del rocío, la convierte en protectora de todas las fuerzas vegetativas, que despiertan cada primavera para fecundar la tierra, por esto es llamada "la florida".

Sus esposos y amantes son varios y no están bien precisados: Ares, Hefesto, Diónisos, Hermes... Su hijo más notable fue Eros (el amor) que se supone su amante más famoso, Adonis cuya unión significa el acontecimiento de la eclosión primaveral. El joven dios disfruta efímera vida y su muerte causa tanto desconsuelo en la diosa, que va a buscarle a los infiernos y logra que los dioses permitan a Adonis retornar a la tierra durante seis meses cada año. La llegada triunfal se

13. Sobre bronces con la representación de Minerva (KRIER, 1994).

produce en primavera y en el tiempo que ambos permanecen juntos, la tierra se cubre de flores y frutos; coincide la separación con el desolado invierno.

Venus-Afrodita es una de las divinidades más complejas de las presentadas, ya que lleva consigo toda la tradición religiosa de las divinidades de la fertilidad y la Naturaleza. La influencia fecundadora de Afrodita también se ejerce sobre los seres humanos y los animales y representa el impulso de propagación de la especie. De esta forma es protectora de la condición femenina, del matrimonio y la familia. Como generadora de vida es diosa vinculada con el más allá y el renacer, es decir con los ciclos de la vida.

La iconografía y significado de Venus Victrix y Venus Genetrix en el Panteón oficial romano a la que se dedicaron numerosos santuarios, es muy diferente a la diosa venerada en los cultos privados y domésticos, tanto en los lararios de Campania como en otros lugares del Imperio, (Galia, Italia e Hispania). Son también numerosos sus atributos y animales sagrados: la paloma, el delfín, el gorrión etc.: entre las flores, el mirto, la rosa, la amapola, la concha marina, etc. (BOYANCÉ y SCHILLING, 1984; SÁNCHEZ MANZANO, 1995).

VI.2.2. Iconografía

Al contrario que Minerva, Venus presenta una tipología variadísima y compleja, difícil de analizar. Puede ser representada vestida, pero nunca con túnica o *Jitón*, sino con manto o *himation*, semidesnuda, al que deja caer, o desnuda, y en diversas posiciones, en pie o inclinada o agachada. Cuando la diosa aparece en estas dos últimas posiciones debe vincularse a su baño o *Toilette*, donde se recoge el cabello o se calza la sandalia, motivo que recoge multitud de representaciones de la diosa, en bronce la bellísima Venus de Regina.

El peinado de la diosa es un aspecto muy importante de su iconografía, que luce partido con ondas, anudado en moño en la nuca, con trenza o mechones en espalda y sobre los hombros, aunque este peinado varía en múltiples formas, tal vez siguiendo en parte los gustos de la época. Si bien aunque recoge con frecuencia su melena, deja caer algunos mechones o coletas sobre hombros y espaldas, incluso uno de sus tipos más frecuentes, la diosa, sujeta parte de su melena con una o ambas manos. A pesar de su desnudez, es muy frecuente que Venus se adorne con diademas, pendientes, collares, pulseras y brazaletes. Porta en su mano un pomo de perfume, un fruto o una patera. Sin embargo, a diferencia de las representaciones pictóricas, son escasas las figuras bronceas de Venus donde se vincula con alguno de sus atributos: concha, o algún animal o planta consagrados a la diosa (AURRECOECHA FERNÁNDEZ y FERNÁNDEZ URIEL, 1993;

FERNÁNDEZ URIEL, 1998; SAN NICOLÁS PEDRAZ, 1994; ERICE LACABE, 2006)¹⁴.

VI.2.3. Tipología

Variante 1: Venus vestida

Se presenta el ejemplo de Venus de Mérida (M.N.A.R., Nº de Inventario 30142), si descartar la cuestión que esta figura plantea por la posibilidad que se trata realmente de una divinidad de culto doméstico u ornamental, ya que se encuentra sobre una base rectangular, es posible que se trate de una estatuilla reutilizada en un aplique posterior.

La diosa apoya su mano derecha en una columna, en actitud de descanso. Deja apreciar su figura envuelta un *himation* muy pegado al cuerpo, cubriendo el hombro izquierdo y atravesando en diagonal el pecho, dejando descubierto su seno derecho. Es singular la posición del brazo izquierdo doblado en la espalda, que se aprecia totalmente a través de su *himation* (Lámina VII,A).

Variante 2: Venus *Anadiomene*

Son mucho más frecuentes las representaciones de Venus Anadiomene, "la diosa que sale del baño", en distintos modelos que representan el tema de la "Toilette de Venus", en sus diversas manifestaciones.

Tipo 1: En pie, o arreglándose el cabello, como la Venus de Ocaña, de origen desconocido y de propiedad particular es una estatuilla que representa a la diosa desnuda, se recoge con la mano izquierda una de sus coletas, cayendo otra parte de su cabello sobre el hombro izquierdo y la espalda. De este mismo Tipo son la desaparecida Venus de Carisa o de Bornos (Cádiz) o del M.A.N. de Madrid (Nº 2887 de la Col. Salamanca) (Lámina VII,B).

Tipo 2: Cubriendo parte de su cuerpo es la bellísima Venus de Herramélluri, del Museo de la Rioja¹⁵, la diosa deja caer bajo su cadera el *Himation* sobre que se enrolla en cinco pliegues horizontales, finalizando en un nudo cuyos extremos caen en pliegues verticales en cascada, estilo isíaco. Destaca también por la buena factura de su rostro, cuyos ojos conservan la pasta vítrea, así como el cuidado y complicado peinado, con dos mechones que caen sobre los hombros y doble

14. En esta bibliografía se recoge una amplia clasificación y paralelos de la iconografía de Venus (POP, 1988).

15. El último estudio de esta estatuilla de bronce se debe a R. Erice Lacabe a quien agradezco su información (ERICE LACABE, 2006; MERINO URRUTIA, 1954).



Lámina VII: Venus.

A - Venus vestida. Mérida (M.N.A.R., N° de Inv. 30142). Altura 11'7 cm.

B - *Anadiomene* desnuda. Venus de Ocaña. Colección particular. Altura 8'5 cm.

C - *Anadiomene* con himation. Venus de Herraméluri (Museo de la Rioja, N° de Inv. 2444). Altura 19'5 cm.

D - Venus atándose la sandalia. Regina (Casas de Reina, Badajoz) (Museo Arqueológico de Badajoz, N° de Inv. 10.272).

E - *Pandemos* "Capitolina". Venus de Sevilla (M.A.S., N° de Inv. 2081). Altura 15 cm.

F - *Pandemos* con lienzo. Venus de Barcelona (M.A.B., N° 5757). Altura 19 cm.

trenza doble en la espalda, propio de la época adrianea, rematado en una ancha diadema (Lámina VII,C).

Tipo 3: Venus atándose la sandalia: Venus de Regina, del Museo Arqueológico de Badajoz, (N° de Registro 10272), hallado en el yacimiento arqueológico de Regina (Casas de Reina, Badajoz). Destaca el gran movimiento que desprende todo el cuerpo de la diosa. Su

torso realiza un giro para atarse su sandalia a la altura del talón, lo que posiciona también sus piernas que se cruzan e incluso su cabeza que se vuelve inclinada hacia la derecha. Luce una alta diadema triangular y su cabello se distribuye en dos bandas simétricas, recogiendo en un moño a la altura de la nuca, cayendo en tres mechones en hombros y espalda (NOGALES BASARRATE, 1984) (Lámina VII,D).

Variante 3: Venus *Pandemos*

Tipo 1: *Pandemos "Gnido"*. Esta tipología es muy frecuente y conocemos muchas representaciones: Venus de Pollentia del Museo Arqueológico Nacional (Nº de Inventario 21353). La diosa, desnuda, cubre su pubis con su mano izquierda, extendiendo hacia delante su mano derecha.

Tipo 2: *Pandemos "Capitolina"* o "*Venus Púdica*". Es un ejemplo la Venus de Sevilla. También la desaparecida Venus de la Colección Ramis de Menoca, y otros ejemplares inéditos depositados en los fondos del Museo Arqueológico Nacional. Quizá su principal carácter sea la posición de la diosa que, desnuda coloca sus manos en los senos y en el pubis, inclinando ligeramente su cuerpo hacia adelante (Lámina VII,E).

Tipo 3: Venus con lienzo o *Fascia Pectoralis*. En este mismo tipo de Venus puede incluirse otro modelo en el que la figura la de diosa, sin abandonar su desnudez, cubre en arte su cuerpo con un lienzo que atraviesa parte de su cuerpo, como la Venus del Museo Arqueológico de la Diputación Barcelona (Nº de Inventario 5757), cuya más notable característica el lienzo que en forma de banda cruzada cruza su torso entre ambos senos y el pubis, ondeando en torno a su pierna izquierda, otro tipo diferente es la *Fascia Pectoralis* que luce la Venus de Talavera, del Museo de Santa Cruz de Toledo, en posición de escorzo violento, mostrándonos su movimiento y acción de sujetarse las cintas que sujetan su pecho, luciendo un peinado "Tipo Matidia" de la época trajanea-antoniniana (Lámina VII,E).

VII. DIVINIDADES MASCULINAS

VII.1. Dioses tipo *Potentator*

En este apartado se han recogido las figuras bronceas de divinidades masculinas en cuya iconografía destaca la representación de la anatomía de un adulto en la plenitud de su fuerza y poder. Son dioses con melena rizada y barba muy poblada y abundante. Sujetan en sus manos los atributos que les identifican y demuestran su dominio. Júpiter y Neptuno encarnan el poder pero también transmiten serenidad, majestad e incluso bondad.

Aunque se ha incluido en este grupo una tercera divinidad: Marte que, si bien aparece como una divinidad de anatomía y rasgos de virilidad poderosa y de gran fortaleza, es un dios armado y tiene otros rasgos que le diferencian y le confieren una identidad muy peculiar.

VII.1.1 *Identificación*

ios supremo del panteón romano y padre de los dioses, omnisciente y omnipotente, que predomina, el

que ordena sobre el cielo y sus fenómenos meteorológicos que provocan la lluvia y la fecundidad, en quien está en sus manos el devenir, a quien se debe los bienes concedidos a los hombres pues es el dador de la luz, que presidía la agricultura y en cuyo honor se celebraban las fiestas de las viñas. Era el dios que tuvo un más firme testimonio de culto oficial. El culto a Júpiter en Hispania, sobre el que existen numerosos testimonios epigráficos, se extendió sobre todo por la Tarraconense no particular, sin embargo existe un importante número de figuras de bronce en lararios tal vez por ser el último recurso de los suplicantes y el salvador del Universo, el que se encoleriza cuando los que gimen y lloran no son escuchados, como padre supremo de todos (PEAUD, 1993; DELGADO DELGADO, 1993; VÁZQUEZ HOYS, 1981).

VII.1.2. *Iconografía*

Júpiter romano tiene la impronta del arte helénico, de cuyas representaciones no difiere mucho. Son numerosos las estatuillas bronceas, aunque significativamente en mucha menor cantidad que Mercurio, Fortuna o Venus (BÁNKI, 1994).

Es representado en pie o sedente, entronizado, desnudo y barbado, con abundante melena que enmarca el rostro. A veces luce la diadema de los reyes helenísticos. La clámide se sujeta en el hombro dejando ver las ínfulas, cayendo por la espalda y recoge uno de sus pliegues en el brazo. Porta los símbolos de su poder: el haz de rayos y el cetro. A su espalda o a sus pies se encuentra su animal, el águila con las alas abiertas o desplegadas, preparadas para alzar el vuelo¹⁶.

VII.1.3. *Tipología*

Variante A: Júpiter en pie

Representado por la figura inédita que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional, procedente de la Colección Salamanca (Nº de Inventario 3158), con melena rizada elevada, de factura algo tosca y deficiente. Su melena aparece levantada en bucles en el entorno del rostro y la frente, y aplastada en la nuca. Mano derecha levantada, posiblemente portara el cetro, hoy perdido. Carece de mano izquierda que sujetaría el haz de rayos. El dios se presenta desnudo, apenas cubierto con la clámide que se sujeta en el hombro y se enrolla en su brazo izquierdo.

De mejor calidad de ejecución es el Júpiter de Belo Claudia que luce melena en bucles y diademada. La

16. Esta iconografía es tratada en (MARINESCU y BARBULESCU, 1997).

clámide se sujeta en el hombro izquierdo cayendo en la espalda. Levanta el brazo izquierdo cuya mano posiblemente portaría en cetro. En la mano derecha, que extiende hacia delante, lleva el haz de rayos. Inclinado ligeramente hacia la derecha. Su pierna izquierda algo ladeada. Al lado de su pie derecho esta su animal simbólico, el águila, con las alas desplegadas (Lámina VIII,A).

En ambas estatuillas el dios Júpiter aparece en una posición reposo y majestad. Intentan presentar un ligero movimiento, adelantando pie derecho. Dichas representaciones imitan el arte lisipeo y tiene como mejor modelo los Zeus de bronce de Evreux y de Florencia, en las que el dios aparece con similares caracteres (TREISTER, 1995).

Variante B: Júpiter sedente

El dios Tipo "Capitolino" aparece entronizado y diademado. Su clámide, tras sujetarse en el hombro, se enrolla en su antebrazo derecho y cubre su regazo y piernas. Levanta el brazo derecho sosteniendo el cetro, mientras que con la mano izquierda blande el haz de rayos. Su mejor ejemplo es el Júpiter del British Museum y el de Fundort Unbekannt, del Vivien Museum (Compiègne).

VII.2 Neptuno

VII.2.1. Identificación

Nombre romano del dios griego Poseidón, hermano de Zeus y Plutón, todos hijos de Cronos y de Rea. Su madre le libró, al nacer de ser devorado por su padre y entregó al niño a unos pastores que le criaron como hijo suyo. Poseidón se encuentra en esa privilegiada categoría de dios superior, Era igual a Zeus en dignidad, aunque inferior en poder.

Cuando dividió con sus hermanos la herencia paterna, le correspondió el imperio de las aguas. Poseidón es el dios de los océanos, o por lo menos del Mediterráneo, es decir, del único mar conocido por los primeros griegos, de su gran superficie del mar y de sus negros abismos, Esposo de Anfitrite, tenía su morada en el mar Egeo y guía como auriga un maravilloso carro de oro, tirada por hipocampos, surcando las aguas no con la quilla de una nave, sino con las ruedas de un carruaje que es capaz de surcar las olas. En sus dominios está acompañado de toda una corte de divinidades menores, formada por sirenas, tritones, nereidas, oceánidas, hespérides, etc. era señor de las ninfas, ondinas y náyades de los lagos, de los ríos, de las fuentes. Los monstruos marinos le reconocían como rey, y el Océano abría para él todos sus caminos. No le basta con ser el soberano de todo lo conocido y desconocido que habita en el Océano, por ello inter-

viene constantemente en la tierra s y algunas veces conspiró contra el padre de los dioses.

Luchó al lado de Zeus en la guerra contra los Titanes. Envió al Ática el terrible toro de Maratón y a Creta al que fue padre del Minotauro. Furioso contra Laomedonte, intervino en la guerra de Troya a favor de los griegos participando en muchas batallas y él mismo dio muerte a numerosos troyanos. Persiguió con su cólera a Ulises por haber herido a Polifemo.

Era un dios benefactor y generoso a la humanidad, habiendo predicho Zeus que tendría preeminencia en el Ática aquel dios que aportase el presente más útil para los hombres, Poseidón, de un golpe de su tridente contra la tierra, hizo surgir el caballo. Amado, respetado, como dios del mar que sostenía el planeta en el que vivimos, porque el Océano rodeaba la tierra y era evidente que él desde los mares, soportaba el peso de la tierra firme. Además, Poseidón había dado forma a las costas, la configuración del límite que separaba su dominio de la tierra, había arrancado trozos de montañas para formar los acantilados o había pasado la mano por el litoral para dejar islas, el mar y la tierra con acantilados, playas y bahías en las que los barcos y los navegantes encontrasen refugio. Incluso había dibujado con sus dedos o su tridente las gargantas por las que discurrían los ríos.

Pero también era temido como terrible señor de los mares: utiliza las tormentas y la fuerza de sus olas para barrer las costas y atemorizar a los hombres de tierra adentro. Desea, continuamente, poseer la tierra de la que partió y entra repetidamente en pugna con sus compañeros. Su poder le permitía mostrar su diferencia, su desmesura, en las acciones pequeñas y en los grandes asuntos.

VII.2.2. Iconografía

Siempre es representado desnudo, con abundante melena y barba. Muestra una anatomía de portentosa fuerza y majestuosidad. No necesita ningún otro signo de poder y riqueza porque su aspecto lo demuestra suficientemente. Por contra, en su potente brazo esgrime un gran tridente marino que simboliza, mejor que cualquier otro objeto, su verdadero dominio específico y es la herramienta decisiva para realizar sus deseos, o para hacer que se obedezcan inmediatamente sus órdenes (RODRÍGUEZ LÓPEZ, 1997; BALLIUS JULI, 2001; LOPEZ MONTEAGUDO, 1998; TORRES CARRO, 1990).

VII.2.3. Tipología

Claro ejemplo de la representación broncea de esta divinidad es el denominado Neptuno de Denia que se conserva en el Museo Provincial de Bellas Artes

de Valencia (Nº de Inventario 627). El dios está representado según el estilo Lisipeo: desnudo, cabeza barbada y melena que cae en gruesos mechones cubriendo parte de la frente y la nuca. Levanta el brazo derecho doblado a la altura del codo, que sostendría el tridente sobre el cual se apoyaba, en su mano izquierda tiene sujeto un delfín (Lamina VIII,B).

VII.3. Marte

VII.3.1. Identificación

Marte fue uno de los dioses más antiguos de Italia y uno de los más importantes. El Marte romano original y primitivo no era un dios de la guerra sino un dios rústico, expresión de las fuerzas productiva de la naturaleza y que presidía la vegetación. Catón dice que pastores y ganaderos le invocaban bajo el nombre de Marte Silvanus y como dios de la primavera. Era el dios de la fertilidad, la vegetación y el ganado, es decir, un antiguo dios de la fecundidad. Esta divinidad agrícola llegó a ser el dios de la guerra, sin duda bajo la influencia del Ares griego y del cambio del pueblo de pastores a guerreros. Con esta asimilación produjo que la mayor parte de sus leyendas fueran transposiciones de las griegas, convirtiéndose en hijo de Júpiter y de Juno y amante de Afrodita. Como dios de la guerra protegía todo cuanto significase lucha, incluidos los gladiadores. Porque como dios de la guerra en lo que la guerra tiene de bestial, implacable, feroz e inhumano.

Era objeto de espanto para los hombres y de aversión hasta para los dioses, Dios de las tormentas que oscurecen el cielo es por esto enemigo permanente de todas las divinidades solares como Zeus Atenea y Apolo, que siempre logran vencerle. Además de por Enio (diosa de la guerra), su séquito estaba formado por Deimos (el espanto), Fobos (el terror), ambos hijos suyos, Eris (la discordia) y una multitud de demonios que le servían de escuderos.

Con Venus tuvo dos hijos Deimos para los romanos y Timor, Fobos para los griegos. Casi todos sus hijos tienen un carácter violento o son malvados y ladrones. Sin embargo, como excepción la tradición le hace antepasado de los romanos, según la leyenda que atribuía a Marte la paternidad de Rómulo y Remo, que tuvo con Rea Silvia (hija bien de Eneas bien de Numitor rey de Alba).

Sus fiestas, concentradas en el mes que lleva su nombre, marzo, tenían rasgos evidentemente agrarios y su culto estaba asegurado por un flamine especial y por dos colegios de sacerdotes salios con residencia en el Palatino y el Quirinal.

Doce sacerdotes salios (*salii palatini*), efectuaban danzas guerreras en su honor con los doce escudos como el de los dios, que habían caído del cielo, y que se guardaban en el antiguo palacio de los reyes. Estas danzas eran acompañadas de antiguos cantos, en los que se invocaba su protección sobre la ciudad. Sus animales consagrados son el perro, animal que se sacrificaba al dios, el buitre el lobo y el pájaro carpintero. Sus principales epítetos son Silvanus, Ultor y Gradivus.

Antes de la guerra se le ofrecían sacrificios, y aparecía en las batallas acompañado por la diosa guerrera Duellona (*para los griegos Bellona*). Esta diosa era originalmente una divinidad sabina, de nombre Nerio, que más tarde fue identificada con Minerva. Llevaba un casco, un escudo, una lanza y una antorcha, por lo que también se identificó erróneamente con la diosa Enio, divinidad de la guerra. Hija de la hermana gemela de Marte, Eris diosa de la discordia.

VII.3.2. Iconografía

En el arte arcaico aparece como un hoplita. En el siglo V se le empezó a representar imberbe conservando como armas la lanza y el casco.

Son pocos los ejemplares de estatuillas de bronce identificadas como Marte. De hecho, los dos grandes repertorios no ofrecen ejemplares identificados con Marte como el Catálogo de Thouvenot, publicado en 1927, como el Libro sobre las esculturas romanas de la Península Ibérica de A. García y Bellido ya citados. Iconográficamente son muy semejantes los pocos ejemplares catalogados, lo que, demuestra que son todos muy similares, de tipología muy semejante, si bien no por ello existen algunas confusiones en su identificación (CHEW, 1996). Actualmente no se pueden ofrecer variantes en su modelo.

VII.3.3. Tipología

En la iconografía romana siempre es representado en pie, una de las piernas ligeramente doblada o más avanzada, barba y melena rizada y abundante. Luce túnica corta y armadura cuya coraza puede estar decorada. Descalzo y los tobillos están cubiertos con ocreas. Levanta el brazo derecho sujetando la lanza, sobre la que se suele apoyar. Brazo izquierdo o bien paralelo al cuerpo o bien ligeramente doblado y extendido, posiblemente sujetando su escudo. Es posible que levantado y aparece como un guerrero con armadura y con un yelmo encrestado, porta la lanza en la mano derecha. Ejemplo importante es el Marte de Penafiel, estudiada por F. Acuña Castroviejo (1981: 147, Fig.4, 5 y 6).



Lámina VIII: Júpiter y Príapo.

A - Júpiter de Belo Claudia (Museo de Cadiz, Nº de Inv. 16552). Carece de la mano izquierda. Dimensiones 8'5 x 6 cm.

B - Neptuno de Denia. Museo Provincial de Bellas Artes de Valencia (Nº de Inv. 627). Carece de la pierna izquierda desde la rodilla y el pie derecho. Altura 22 cm.

C - "Portador de frutos". Príapo del M.A.N. Inédito. Procedente de la Colección del Marqués de Salamanca (Nº de Inv. 50 B-5 2915). Altura 11 cm.

D - Príapo del M.A.N. Inédito. Colección Marqués de Salamanca (Nº de Inv. 2913). Altura 7'5 cm.

La estatuilla de bronce hallada en el Cortijo de Castillejo del Río, Écija, Sevilla que representa un guerrero imberbe, difiere totalmente de la iconografía clásica identificada con Marte imberbe, porta diadema en vez de casco y carece de armadura, en una de sus manos sostiene el Orbis. Posiblemente se trate de un César niño idealizado.

VIII. PSEUDODIVINIDADES Y GENIOS BENEFACTORES

VIII.1. Príapo

VIII.1.1. Identificación

En la mitología griega, Príapo (Πρίαπος) es un dios menor rústico de la fertilidad, tanto de la vegetación como de todos los animales relacionados con la vida agrícola, y un personaje puramente fálico. Era adorado como protector de los rebaños de cabras y ovejas, de las abejas, del vino. Es el dios de la fecundidad de los campos, de los productos de la huerta y el cultivo de las viñas, e incluso de la pesca. Se le atribuían los beneficios de la fructificación, poseía la virtud profética, tenía muchos puntos de contacto con los demás dioses fecundadores.

Los romanos solían colocar en sus jardines estatuas de Príapo, normalmente con la forma de toscas hermas de madera de higuera, manchadas de bermellón (de aquí que el dios fuese llamado *rubber* o *rubicundus*). Su función era la de garantizar una abundante cosecha, Príapo alejaba el mal de ojo y su estatua protegía las huertas de los ladrones. Como otras divinidades protectoras de las artes agrícolas, se le creía poseedor de poderes proféticos, y a veces se le menciona en plural.

Según algunos mitógrafos, sus lugares originarios de culto eran las ciudades de Asia Menor situadas en el Helesponto, particularmente Lámpsaco. Por esto a veces era llamado «Helespóntico». Más tarde, su culto se difundiría por Grecia e Italia. Los poetas griegos más antiguos, como Homero o Hesíodo, no mencionan Príapo y Estrabón (XIII. p.558) afirma expresamente que sólo tardíamente fue objeto de adoración divina.

Príapo tenía tantos rasgos en común con los otros dioses de la fertilidad que los órficos le identificaban con sus místicos Diónisos, Hermes, Helios y demás. Las leyendas áticas le relacionan con seres tan sensuales y

licenciosos como Conisalos, Ortanes y Ticone. En cierta manera su equivalente en la mitología romana, donde fue mucho más popular que en la griega, era *Mutinus Mutunus*, la personificación del poder fructífero de la naturaleza.

VIII.1.2. Iconografía

Se representa siempre en pie, barbado, vistiendo una túnica corta y un enorme falo en perpetua erección, símbolo de la fuerza fecundadora de la naturaleza llevando fruta en su ropa y una hoz o una cornucopia en la mano.

VIII.1.3. Tipología

Variante 1: "Portador de frutos"

Figurilla de bronce inédita que representa a Príapo, procedente de la Colección del Marqués de Salamanca, del Museo Arqueológico Nacional, (Nº de Inventario 2913), altura 7'5 cm. Dios barbado, con melena en rizos rodean su rostro. Viste túnica corta y manto que cae hasta los pies por detrás. Delante su túnica se alza dejando ver piernas y sobre las mismas un cesto de frutos que rodea su pene en erecto (Lámina VIII,C).

Variante 2:

Figurilla de bronce inédita que representa a Príapo, procedente de la Colección del Marqués de Salamanca, del Museo Arqueológico Nacional, (Nº de Inventario 2915) altura 11'5 cm. Dios barbado, con melena en rizos rodean su rostro. Viste túnica corta que cae en pliegues hasta la rodilla. Descalzo. Levanta su mano derecha que alza abierta. Sujeta su enorme falo con la izquierda. Factura muy tosca (Lámina VIII,D).

IX. GENIO BENEFADOR: EL MAL LLAMADO TELESFORO

IX.1. "Genius Cucullatus"

Tratamos en este apartado una estatuilla de bronce singular, procedente de Pollentia y depositada en el Museo Arqueológico Nacional (Nº de Inventario 33.145). Su altura es de 7 cm. Ha sido analizada y descrita por S. Perea, en cuyo estudio nos basamos (PEREA YEBENES, 1997).

Representa un personaje extraño de gran cabeza comparada con su frágil cuerpo. S. Perea subraya su extrema delgadez. Su rostro presenta rasgos propios de anciano, barbado de ojos grandes y abiertos, larga nariz y gruesos labios entreabiertos. Viste el *cucullus* o manto con capuchón, por encima del cual una cinta rodea la cabeza cayendo por detrás formando un lazo sobre la espalda.

El brazo derecho está pegado al cuerpo hasta la altura del codo que levanta sosteniendo un objeto que pudiera identificarse con un palo o una antorcha.

Excepto por su vestidura (*cucullus*), no es posible identificarlo con Telesforo, el joven pseudodios de la medicina de Pérgamo, ya que este último siempre ha sido representado iconográficamente como un niño o un adolescente.

Considero acertada la opinión de S. Perea al identificar esta figurilla como un "*Genius cucullatus*", diablillo o "*Bonus Genius*", con atribuciones mágicas y benefactoras para su poseedor. Es posible que fuera considerado como un amuleto protector e incluso que recibiera cierta veneración doméstica como protector de la casa. Incluso, sugiere S. Perea la aparición de niños recién nacidos envueltos en mantos "*cucullati*", permiten establecer una relación entre este tipo de "*Genius*" y los partos y/o los recién nacidos, y sugerir su aparición en hábitat doméstico como protector de estos y sus nacimientos, ello explicaría la antorcha que porta esta figura.

No queremos concluir este análisis de las figuritas bronceas susceptibles de culto privado, sin al menos citar las identificadas con divinidades de origen oriental, que tanta aceptación tuvieron en la devoción popular como Isis, Cibele y Atis, entre otras, de los que, igualmente y, nos han llegado ejemplares en bronce bellísimos y singulares como el encontrado en Sacti Petri, pero su estudio exigiría un nuevo trabajo.

X. CONCLUSIONES

Este estudio ha recogido las figurillas de bronce, en su mayor parte clasificado como procedente de lararios y de núcleos habitacionales diversos de "*villae*" y ciudades.

Se ha intentado dentro de los límites exigidos ofrecer una variación que representara, en la medida de lo posible, el espectro iconográfico de los lararios de la Península Ibérica, por lo que se muestran las figuritas más representativas de las divinidades domésticas, muchas ya estudiadas y publicadas pero también se incluyen algunas inéditas, e incluso se señalan algunas posibles revisiones de clasificaciones establecidas tradicionalmente. El trabajo adolece, sin duda de inevitables lagunas y limitaciones de las que soy consciente, y que impone esta investigación debido al enorme espectro que abarca, pues cada apartado exigiría un estudio mucho más extenso y profundo.

El análisis iconográfico revela que estas pequeñas esculturas romanas no siguen en modo alguno ninguna tendencia ni manifestación externa propia de la expresión de la plástica indígena (símbolos o atribu-

tos), que serían testimonio de asimilación de las creencias indígenas aplicadas a los dioses romanos. Por el contrario, estos manifiestan una rigurosa y clara aceptación y afirmación de los gustos, cánones y caracteres clásicos, lo que demostrarían que si bien muchos de ellos salían de talleres locales, su trabajo servía a los encargos de una clientela romanizada que exige gustos y técnica romana.

Tal vez sean las representaciones propias de los "*Lararia*", las estatuillas de Lares y *Genius paterfamilias*, las que demuestran la continuidad de unos caracteres más uniformes y constantes, oscilando muy poco en variaciones y dimensionas, en un larga cronología.

A través de los aspectos externos de estos lararios se vislumbran los sólidos cimientos del culto familiar romano tradicional, que se asentaba en unos principios sólidos y definidos que se mantienen prácticamente a lo largo del Alto Imperio.

Hay una notable variación en la ejecución. Con frecuencia su factura es tosca que determina la realización en talleres locales cuya localización resulta todavía imposible. Sin embargo, hay piezas singulares en cuanto la calidad, perfección y la belleza de ejecución como la Fortuna de Vilauba, el Mercurio de Burriana, el Neptuno de Denia (Lámina VIII,B) y la Venus de Herramélluri. Tal vez se trate de piezas importadas.

Son muy pocos los bronce a los que se ha podido dar una datación cronológica precisa, pues siempre resulta difícil fechar estas piezas, para lo que, por lo general ha sido necesario establecer paralelos con los lararios pompeyanos y piezas bronceas de Galia y Panonia, que se indican en sus respectivos apartados.

Hay otros aspectos importantes de interpretación que hacen de estas estatuillas bronceas una magnífica documentación no solo artística sino histórica.

Como dichas figuras no pueden ser analizadas ni debidamente conocidas fuera del contexto para el que fueron fabricadas, pero si, desde una perspectiva iconográfica, pueden ser un factor indicador importante de la religiosidad doméstica y particular.

Un primer dato a tener en cuenta es la cantidad de piezas localizadas de cada divinidad, que demuestra su aceptación y su vinculación en el hábitat doméstico y privado, pues su acogida y preferencia era en virtud de la naturaleza y cualidades portentosas y divinas que la piedad de aquellas gentes atribuía a cada uno de estos dioses protectores.

En segundo son los propios caracteres de su representación, sin duda establecidos debidamente. Estas

divinidades nos han llegado de la forma, y con los símbolos y caracteres que exigían sus devotos, sin duda como mejor representaban su atribuciones y poderes extraordinarios con los que garantizaban los anhelos y las necesidades más sencillas y espontáneas de aquellas gentes. La protección del hogar, de quienes lo habitaban y de sus bienes, la garantía de los alimentos ante el temor de su carestía, el amparo y la protección ante los males cotidianos, las enfermedades, la destrucción, la muerte.

Recibieron culto aquellos dioses cuyas facultades garantizaban tales solicitudes y calmaban estos temores o al menos aseguraban una comunicación con los dioses y el más allá. En este espectro se puede entender la popularidad de Mercurio, su continua y frecuente presentación en lararios con el culto doméstico. No era necesaria la vinculación de los propietarios de la casa con el comercio, ya que Mercurio adquiere en el culto familiar un significado diferente, como dios protector y mediador entre hombres y dioses, a su relación con los difuntos e intercesora de los dioses como heraldo de Júpiter es decir por su importante función de conductor de almas (*psicopompo*) al otro mundo.

Dicha estima y aceptación es seguida de Hércules, dios que protege y sale victorioso del mundo de los muertos, por lo que se venera por motivos en cierto modo similares. Fortuna, diosa versátil identificada con Isis que es capaz de asegurar la suerte en la vida y la abundancia de bienes.

Venus, tal vez sea esta la divinidad más con mayores variantes iconográficas. Evocada por sus atribuciones divinas tan extraordinarias como complejas, en ellas se depositaria la esperanza de la riqueza, la suerte, la prosperidad y la abundancia, Venus además era la protectora de la mujer de su fecundidad y la continuidad familiar. Sus atributos divinos que se prolongan en las mismas fuerzas de la Naturaleza.

En de esta misma línea, la búsqueda de protección se suplicaría de las divinidades masculinas representan el poder, la majestad, la fortaleza, la serenidad como Júpiter y Neptuno que, como tales alcanzarían una mayor aceptación en la religiosidad familiar, frente a las divinidades de tipo efebo como Apolo, tal vez, más vinculado con la religión oficial, prueba de ello es el magnífico ejemplar en bronce de Apolo de Tiermes que pertenecería a un programa iconográfico foral y oficial.

Entre estas divinidades, recibieron un culto muy especial, pseudo-dioses y genios benefactores, tal vez más vinculados con la superstición o con creencias más locales y ancestrales. En este apartado merecen mención la interpretación de algunas figuras como el Ila-

mado "Telesforo de Pollentia", actualmente en el Museo Arqueológico Nacional, siguiendo la acertada apreciación de S. Perea como un *genius* benefactor (*genius cucullatus*) o el tradicionalmente identificado como Esculapio procedente de Pollentia¹⁷.

Finalmente, se han revisado algunas piezas ya publicadas, como el Esculapio de Pollentia así considerado en el Catálogo de Bronces Romanos en España, de 1990, siguiendo la identificación tradicional (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 129, nº 131) M. Tarradell, Arribas y Woods (1973), debido a la serpiente que está a su lado. Los caracteres iconográficos de Esculapio, dios sanador, presentan notables diferencias con esta escultura, que representa la anatomía totalmente desnuda de un efebo, mientras que Esculapio generalmente es representado como un adulto barbado, en pie o sedente, también puede representarse como un joven imberbe semejante a Hermes, pero siempre aparece vestido con un manto largo sobre el que se envuelve, dejando expuesto su tórax, suele estar en aptitud serena o de reposo y junto a él, esta la serpiente enroscada u otro de sus atributos (piñas, coronas de laurel, una cabra o un perro) (EDELSTEIN y EDELSTEIN, 1993; KERÉNYI, 1960). Por estas características y confirmado que la serpiente no pertenece a dicho grupo escultórico, inclina a considerar dicha figura como la representación de un atleta y excluirla de las esculturas de culto.

No solo estas pequeñas figurillas presentan una magnífica representación del arte escultórico realizada en bronce y uno de los mayores ejemplos que nos han llegado de modelos clásicos. Se trata también de importante documentación de diversos aspectos de religiosidad: concerniente a uno de los hábitat menos conocidos: los domésticos. Ya el propio Julio Cesar buscaba las causas y motivaciones del culto popular y privado de estas divinidades:

"El dios al que veneran de modo más notorio es Mercurio. Sus estatuas son muy numerosas. Le estiman inventor de todas las artes, guía de los caminos y viajeros, dador de ganancias monetarias y favorecedor del comercio. Después adoran a Apolo, a Marte, a Júpiter y a Minerva y tienen de estos dioses una idea semejante a la de las demás naciones.

Apolo cura las enfermedades, Minerva es maestra de las artes y la industria, Júpiter ejerce su dominio sobre el cielo y Marte preside las guerras (César, Guerra de las Galias 6, 17)".

17. Catalogado como "Esculapio de Pollentia (La Alcudia, Mallorca)". Museo Arqueológico Nacional (Nº de Inventario: 1927/64/12/33.133.33.149). Medidas: 25'2 cm x 12'5 cm. Peana: 9'4 cm.

BIBLIOGRAFIA

- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1973): "Sobre tres Minervas encontradas en Galicia", *Compostellanum* XVII/1-4, Santiago, 17-22.
- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1981): "Divinidades romanas de bronce del convento Bracarense", *Bracara Augusta* XXIX/67-68, Braga, 145-153.
- ADAMO-MUSCETTOLA, S. (1984): "Osservazioni sulla composizione del larari con statuette in bronzo di Pompei ed Ercolanos", *Akten der 6. Tagung über antike Bronzen*, Berlin, 9-32.
- ADANS HOLLANND, L. (1937): "The shrine of the Lares Compitales", *TAPA LXVIII*, The Johns Hopkins University Press, Maryland, 428-431.
- ALVAR EZQUERRA, J. (1994): "El culto y la sociedad: Isis en la Bética", *La Sociedad de la Bética: Contribuciones para su Estudio* (C.González Román coord.), Granada, 9-28.
- ALVAR EZQUERRA, J. (1981): "Isis prerromana, Isis romana", *Isis: Nuevas Perspectivas* (R. Rubio coord.), Ed. Clásicas, Madrid, 95-107.
- ANDREN, A. (1950): "Classical antiquities in the Zorn collection", *Beiblatt zum Jahrbuch des Arch. Instituts* 1948/49, Berlin, 286-290.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. y FERNÁNDEZ URIEL, P. (1993): "Dos Venus romanas de bronce halladas en la provincia de Toledo: Aproximación a una iconografía" *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II, Historia Antigua* 6, Madrid, 419-442.
- AA.VV. (190): *Los bronce romanos en España*, Madrid.
- BAKKER, T. J. (1994): *Living and working with the gods. Studies of evidence for private religion and its material environment in the city of Ostia (100-500 AD)*, *Dutch Monographs on Ancient History and Archaeology* 12, Amsterdam.
- BALIUS JULI, R. (2001): "Juegos funerarios deportivos en las tumbas pintadas de Paestum", *Apunts: Educación Física y Deportes* 64, Murcia, 106-109.
- BALUTA, C. L. (1994): "Statuettes en bronze de la collection Severeanu (Bucarest)", *Akten der 10. Tagung über antike Bronzen, Forsch. und Ber. zur Vor- und Frühgesch. in B.-Würt* 45, Stuttgart, 29-36.
- BÁNKI, Z. (1994): "Venus Pudica und Jupiter-Statuetten aus Gorsium", *Akten der 10. Tagung über antike Bronzen, Forsch. und Ber. zur Vor- und Frühgesch. in B.-Würt.* 45, Stuttgart, 37-40.
- BARATTA, G. (2001): *Il culto de Mercurio nella Penisola Iberica*, Barcelona.
- BAYET, J. (1984): *La religión romana. Historia política y psicológica*, Madrid.
- BEARDM-NORTH, J. (1998): *Religions of Rome* Vol. 2, Cambridge.
- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M^º. (1981): "El sincretismo en la Hispania Romana entre las religiones indígenas, griega, romana, fenicia y hispánicas", *Religión Romana en Hispania*, Madrid, 177-222.
- BOUCHER, S. y OGGIANO-BITAR, H. (1995): "Les lares des Provinces romaines: essai de datation", *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes* (S.T.A.M.Mols et alii dirs.), Provincial Museum G. M. Kam, Amersfoort-Nijmegen, 231-240.
- BOUZA BREY, F. (1969): "Mercuriolus de Bronce inédito de Lugo", *Cuadernos de Estudios Gallegos* XXIX, Santiago, 35-40.
- BOYCE, G. K. (1937): *Corpus of the Lararia of Pompeii, Memoirs of the American Academy in Rome* XIV, Roma.
- BOYANCÉ, P. y SCHILLING, R. (1984): "Les origines de la Vénus romaine", *REA* 61, Burdeos, 170-198.
- BRAEMER, F. (1995): "Problèmes de chronologie, bilan et perspectives", *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes*

- (S.T.A.M. Mols et alii dir.), Provincial Museum G.M. Kam, Amersfoort-Nijmegen, 241-251.
- BULZAN, S. (1998): "Alexander as Hercules on a small bronze from Sarmizegetusa", *Acta Musei Napocensis* 35/1, Nápoles, 69-75.
- CARO, S. de (1994): *Il Museo Archeologico Nazionale di Napoli*, Nápoles.
- CHAVES TRISTÁN, F. y MARÍN CEBALLOS, M. C. (1981): "Numismática y religión romana en Hispania", *La Religión Romana en Hispania*, Madrid, 25-46.
- CHEW, H. (1966): "Achille ou Mars? Note sur un élément d'applique en bronze d'époque romaine", *Ant. Nat.* 28, Paris, 159-167.
- COCIS, S. (1994): "Mercurius. Représentations en bronze de la Dacie", *Akten der 10. Tagung über antike Bronzen, Forsch. und Ber. zur Vor- und Frühgesch. in B.-Würt.*, 45, Stuttgart, 129-133.
- COLONNA, G. (1997): "Un Ercole sabellico dal Valle di Adriano", *Le Province dell'Impero. Miscellanea in Onore di Maria Floriani Squarciapino* (G.Colonna dir.), *Ant.Class.* XLIX, Roma, 65-100.
- DEL CERRO CALDERÓN, G. (2004): "Reflexiones sobre las diosa Tykhe/Fortuna", *Analecta Malacitana* 27-1, Málaga 143.
- DELGADO DELGADO, J. A. (1993): "El culto a Júpiter, Juno y Minerva entre las elites béticas durante el Alto Imperio Romano", *Gerión* 11, Madrid, 337-364.
- DUFRESNES, J. (1991/3): "Une statuette de Minerve trouvée sur le vicus de Pommerul", *Coup d'il sur Belil* 47, Paris, 68-72.
- EDELSTEIN E. J. y EDELSTEIN, L. (1993): *Asclepius Collection and interpretation of testimonies*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- ERICE LACABE, R. (2006): "La venus de Herramélluri", *Libia: La Mirada de Venus* (P.Álvarez coord.), Instituto de Estudios Riojanos, Logroño, 283-301.
- FERNÁNDEZ URIEL, P. (1998): "Un aspecto de los Lares domésticos: Venus romanas de bronce. Análisis y tipología", *Espacio, Tiempo y forma. Serie II, Historia Antigua* 11, Madrid, 335-396.
- FERRUA, A. (1960): *Le della nuova Catacumba de Via latina*, Roma.
- FRÖHLICH, T. (1991): *Lararien- und Fassadenbilder in den Vesuvstädten*, Mainz.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*, Madrid.
- GARZON BLANCO, J. A. (1988): "La propaganda imperial en las monedas de Hércules, 'Khercvles Gaditanvs', Minerva y 'Minerva Gaditana' emitidas desde Trajano, a Antonio Pio", *Baetica* 11, Málaga, 257-266.
- GEORGIEV, P. (1995): "Bronze figurines of Heracles from Moesia Inferior", *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes* (S.T.A.M. Mols et alii dir.), Provincial Museum G.M. Kam, Amersfoort-Nijmegen, 261-265.
- GRIMAL, P. (1965): *Diccionario de mitología griega y romana*, Madrid.
- HÖCKMANN, U. (1994): "Die Hermesstatuette", *Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia* (G.Hellenkemper Salies et alii dir.), Köln, 469-481.
- KAUFMANN-HEINIMANN, A. M. (1988): "The evidence of statuettes in closed finds for private and public cults", *Römische Bronzestatuetten aus Augst und ihre Nachfahren* (R.Ebersbach y A.R.Furger dir.), Mille Fiori. Festschr. L. Berger (Forsch. Augst 25), Universitäten von Basel und Bonn.
- KAUFMANN-HEINIMANN, A. (1994): *Die römischen Bronzen der Schweiz V*, Mainz.
- KAUFMANN-HEINIMANN, A. (1998a): "Römische Bronzestatuetten aus Augst und ihre Nachfahren", *Römische Bronzestatuetten aus Augst und ihre Nachfahren* (R.Ebersbach y A.R.Furger dir.), Mille Fiori. Festschr. L. Berger (Forsch. Augst 25), Augst, 87-93.
- KAUFMANN-HEINIMANN, A. (1998b): *Götter und Lararien aus Augusta Raurica. Herstellung, Fundzusammenhänge und sakrale Funktion figürlicher Bronzen in einer römischen Stadt*, *Forsch. in Augst* 26, Augst.
- KAUFMANN-HEINIMANN, A. M. (1998c): "Ein neues Larariumsinventar aus Avenches", *Bulletin de l'Association Pro-Aventico* 41, Avenches, 199-207.
- KERÉNYI, C. (1960): *Asklepios. Archetypal image of the physician's existence*, Thames and Hudson, New York.
- KRIER, J. (1998): "Zwei neue Kleinbronzen der Göttin Minerva aus dem römischen Vicus Dalheim (Luxembourg)", *Akten der 10. Tagung Über Antike Bronzen*, Freiburg, 107-118.
- KRIER, J. (1994): "Zwei neue Kleinbronzen der Göttin Minerva aus dem römischen Vicus Dalheim (Luxembourg)", *Akten der 10. Tagung über antike Bronzen, Forsch. und Ber. zur Vor- und Frühgesch. in B.-Würt.* 45, Stuttgart, 251-256.
- LÓPEZ MONTEAGUDO, G. (1998): "Sobre una particular iconografía del Triunfo de Baco en dos mosaicos romanos de la Bética", *Anales de Arqueología Cordobesa* 9, Córdoba, 191-222.
- MAGGI, S. (1995): "An Italic Bronze statuette representing Herakles", *Classical Art in the Nicholson Museum*, Sidney (A.Cambitoglou dir.), Mainz, 219-222.
- MANFRINO-ARAGNO, I. (1987b): *Bacchus dans les bronzes hellénistiques et romains*, Lausanne.
- MARINESCU A. (1988): "Typen römischer Bronzestatuetten aus Dakien", *Akten der 10. Internationalen Tagung Über Antike Bronzen*, Freiburg, 279-280.
- MARINESCU, L.-M. BARBULESCU, M. (1997): "Jupiter de la Potaissa [Jupiter de Potaissa]", *Civilizatia Romana in Dacia*, Cluj-Napoca, 138-156.
- MARTÍNEZ, A. (1995): "Minerva de bronce del yacimiento 'El Ardal' de Requena (Valencia)", *Homenaje al Prof. Dr. Miquel Tarradell i Mateu*, *Saguntum* 28, Sagunto, 279-282.
- MATTUSCH, C. C. et alii, (1992): "From the Parts to the Whole", *Acta of the 13th International Bronze Congress*, Portsmouth, Rhode Island, 107-114.
- MERINO URRUTIA, J. J. B. (1954): "La Venus de Herramélluri", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* LX-1, Madrid, 311 y ss.
- MUTH, R. (1998): *Einführung in die griechische und römische Religion*, Darmstadt.
- NOGALES BASARRATE, T. (1984): "Bronces de Regina", *Museos* 3, Madrid, 39-40.
- NOLLA, J. M. (1992): "El Larari de Vilauba", *Roma a Catalunya*, Barcelona.
- NOLLA i BRUFAU J. M. (1980): *La vil.la romana de Vilauba*, Centre d'Estudis Comarcals de Banyoles (Quaderns), Banyoles, 49-98.
- NOLLA, J. M., TARRÚS, J. y CHINCHILLA, J. (1985): "La vil.la romana de Vilauba", *Quaderns* 1980/84, Girona, 49-95.
- NUBER, H. U. (1988): *Antike Bronzen aus Baden-Württemberg*, Stuttgart.
- NUNES PINTO, J. A. (1996): *Estudio de 388 bronzes figurados de Portugal*, Tesis de Doctorado presentada en la Universidad de Santiago de Compostela.

- NUNES PINTO, J. A. (2004): "A propósito dos pequenos bronzes figurativos romanos: itinerários difusores", *Vª Mesa Redonda Internacional sobre Lusitania Romana: Las Comunicaciones* (E. Cerrillo, T. Nogales y J-G. Gorges coord.), Cáceres, 391-408.
- OGGIANO-BITAR, H. (1994): "Typologie de Mercure en Gaule", *Akten der 10. Tagung Über Antike Bronzen, Forsch. und Ber. zur Vor- und Frühgesch. in B.-Würt.*, 45, Stuttgart, 311-318.
- ORIA SEGURA, M. y ESCOBAR, B. (1994): "Dioses romanos en bronce de la Betica occidental", *Arqueología en el Entorno del Bajo Guadiana* (C.J. Campos y A. Perez eds.), Huelva, 441-467.
- ORR, D. G. (1988): "Learning from lararia. Notes on the household shrines of Pompeii", *St. Pom. Class. I*, Londres, 293-299.
- ORR, D. G. (1978): "Roman domestic religion: the evidence of the household shrines", *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt* II.16.2., Berlin, 1557-1591.
- PEAUD, Ph. (1993): "Le culte de Jupiter en Andalouse: pour une méthodologie de l'étude du Jupiter hispanique", *Actas del Iº Coloquio de Historia Antigua de Andalucía* Vol.II (J.F.Rodríguez Neila), Córdoba, 203-212.
- PELLEGRIS, C. (1996): "Bronzetti romani di tradizione classica raffiguranti Hermès-Mercurio da Musei Lombarda", *Rassegna di Studi del Civ. LVIII*, Museo Archeol. Milano, Milán, 15-27.
- PEREA YÉBENES, S. (1997): "El genio encapuchado de Pollentia, en el MAN, y Telesforo, el dios-médico de Pérgamo", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 15, Madrid, 129-134.
- PETERS, W. J. T. (1995): "Die Datierung der in den Niederlanden gefundenen Bronzestatuetten des Herkules aus vorrömischer und römischer Zeit", *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes* (S.T.A.M. Mols et alii dir), Provincial Museum G.M. Kam, Amersfoort-Nijmegen, 307-312.
- PINA POLO, F. (2003): "Minerva, custos urbis de Roma y de Tarraco", *Archivo Español de Arqueología* 76/187-188, Madrid, 111-119.
- POP, C. (1988): "Una Venere di bronzo scoperta ad Ulpia Traiana Sarmizegetusa ("Venus Ulpiana")", *Akten der 10. Tagung über antike Bronzen*, Freiburg, 333-336.
- PORTELA FIGUERAS, I. (1984): "Los dioses lares en la Hispania romana", *Lucentum* III, Alicante, 153-179.
- PREVOST, M. y RAFEL, N. (1997): "Introducción al estudio de las esculturas romanas de Pollentia", *Pollentia y la Romanización de las Baleares*, Alcudia, 167-186.
- RODÁ, I. (1990): "Bronces romanos de la Hispania Citerior", *Los Bronces Romanos en Hispania*, Madrid, 71-90.
- RODRÍGUEZ GARCÍA, P. (1999): "Bronces figurados de Taboexa", *Gallaecia* 18, La Coruña, 287-300.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, I. (1997): "El poder del mar: El Thíasos marino", *Espacio, Tiempo y Forma - Serie II, Historia Antigua* 10, Madrid, 59-184.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1990): "Los bronzes romanos de la Betica y la Lusitania", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid 91-102.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1994): "Materiales arqueológicos y epigráficos para el estudio de los cultos domésticos en la España romana", *Actas del VIIIº Congreso Español de Estudios Clásicos* Vol. III, Madrid, 5-40.
- RUBIO, R. (coord.) (1996): *Isis: nuevas perspectivas*, Ed. Clásicas, Madrid.
- SAN NICOLÁS PEDRAZ, M. P. (2007): "Interrelación del tipo iconográfico de Venus armada en los mosaicos romanos de África, Hispania y Chipre", *XVI Convegno Internazionale su L'Africa Romana. Mobilità delle Persone e dei Popoli, Emigrazioni ed Inmigrazioni nelle Province Occidentali dell'Impero Romano*, Università de Sassari, 133-152.
- SÁNCHEZ MANZANO, M. A. (1995): "Venus grata", *Estudios de Religión y Mito en Grecia y Roma: X Jornadas de Filología Clásica de Castilla y León* (J.Mª Nieto coord.), León, 155-164.
- SANZ GAMO, R. (1984): "Aproximación para un estudio de la romanización al norte del río Júcar (Provincia de Albacete)", *Actas del I Congreso de Historia de Albacete* Vol.I, Albacete, 240-258.
- SANZ GAMO, R. (1990): "Religión y mitología romana: los testimonios de la provincia de Albacete", *Cultural Albacete* 44, Albacete, 3-17.
- SENNEQUIER, G. (1997): *Les statuettes d'un lairare trouvées à Rouen en 1990*, Musée et Monuments Départementaux de la Seine-Maritime, Rouen.
- STACCIOLI, R. A. (1957): "Un bronzetto de Ercole dal territorio ferrarese e il tipo del Heracles Dexiomenos", *Arch. Class.* IX, Roma, 26-34.
- TEPOSU-MARINESCU, L. (2000): "Contributii la iconografia larilor în Dacia Romana", *Istro-Pontica. Muzeul Tulcea la a 50-a Aniversare (1950-2000)*, Tulcea, 221-227.
- TERNES, C. M. (1985): "Eléments d'une symbolique de Mercure", *Le Symbolisme dans le Culte des Grandes Religions*, Louvain-la Neuve, 187-205.
- THOUVENOT, R. (1927): *Catalogue de figurines et objets de bronze du Musée Archéologique de Madrid* Vol.I, Paris.
- TORRES CARRO, M. (1990): "Iconografía marina", *Mosaicos Romanos: Estudio sobre Iconografía. Actas del Homenaje "In Memoriam" Alberto Balil Illana*, Valladolid, 107-134.
- TREISTER, M. J. (1995): "A bronze statuette of Iupiter Capitolinus from Myskhako", *Acta of the 12th International Congress on Ancient Bronzes* (S.T.A.M. Mols et alii dir.), Provincial Museum G.M. Kam, Amersfoort-Nijmegen, 339-349.
- VÁZQUEZ HOYS, A. M. (1981): "Consideraciones estadísticas sobre la Religión Romana en Hispania", *La Religión Romana en Hispania, Madrid*, 165-176.
- VÁZQUEZ HOYS, A. Mª. (1981): "Algunas consideraciones sobre cultos locales en la Hispania romana", *Memorias de Historia Antigua* 5, Oviedo, 41-50.
- VÁZQUEZ HOYS, A. M. (1982): *La religión romana en Hispania. Fuentes epigráficas, arqueológicas y numismáticas*, Madrid.



El metal y el agua

Metal and water

Isabel RODÀ DE LLANZA¹

RESUMEN

Combinando las fuentes arqueológicas, literarias y epigráficas, se revisan los elementos metálicos empleados en las obras hidráulicas y la maquinaria de achique. Según la frecuencia de su uso, hemos de mencionar el plomo, seguido del bronce y, en tercer lugar, el hierro. Los metales nobles, plata y oro aparecen en proporciones casi testimoniales. La mayor cantidad de los metales romanos relacionados con el agua se emplearon en los acueductos, en las tuberías (fistulae) y en los elementos reguladores: calices, válvulas, grifos o llaves de paso (epitonia). Las máquinas para achicar agua eran esencialmente de madera, aunque para los ejes y los refuerzos se recurrió tanto al bronce como al hierro. Además, podemos mencionar la vertiente decorativa que ofrece el bronce como ornamento de las fuentes, en especial los caños por los que brota el agua, sin olvidar las vasijas y los instrumentos musicales.

ABSTRACT

Combining archaeological, literary, and epigraphic sources, this paper deals with the metallic elements used in hydraulic projects and water-lifting machinery. Following an order in direct proportion to their frequency of use we first mention lead, then bronze, and in third place, iron. Precious metals also played a role, but only in practically token amounts. Most of the Roman metalwork related to water was used in aqueducts - pipes (fistulae) and regulating devices such as valves (calices), taps, and stopcocks (epitonia). Wood was the main raw material for building large water-lifting machines, although bronze and iron were used on the axles and reinforcements. In addition to this authentic exhibition of technological power, presented to us by the metallic elements related to hydraulic architecture and engineering, we should also point out that beyond its merely functional aspect, bronze had a decorative role as ornamentation on fountains, especially as water spouts.

PALABRAS CLAVE: Bronce. Canalizaciones. Fuentes y otros ornamentos metálicos en plomo. Hierro. Ingeniería hidráulica romana. Instrumentos. Maquinaria. Oro.

KEY WORDS: Bronze. Canalisation. Gold. Instruments and fountains and other metallic ornaments made in lead. Iron. Machines. Metals. Roman hydraulic engineering.

I. INTRODUCCIÓN

¿Existe algún otro pueblo que hace dos mil años haya construido tuberías, válvulas e infraestructuras? Esta es la pregunta que abre un libro no demasiado difundido pero del máximo interés para el conocimiento de los ingenios ideados por Roma para abastecer a las ciudades de su vasto Imperio del agua necesaria para el consumo cotidiano y también para el lujo y el derroche que impresionaron al mundo de sus contemporáneos y continúan haciéndolo en nuestros propios días. Nos referimos al libro de E. Fabio y de L. Fassitelli, publicado en múltiples ediciones a partir de 1972 por Petrolieri d'Italia.

¿Qué duda cabe de que Roma está en la base del mundo occidental! Y ello es especialmente cierto en cuatro aspectos señeros: la lengua, el sistema económico, el derecho y la arquitectura-ingeniería, disciplinas que, como en la actualidad, presentan límites de difícil precisión. En este último aspecto hemos de centrarnos en las páginas que siguen.

La celeberrima frase horaciana que sentencia que "una vez sometida Grecia ésta a su vez conquistó al feroz vencedor e introdujo las artes en el agreste Lacio", cobra asimismo visos de realidad. ¡Cuanto no deben la ciencia y la tecnología romanas a las griegas! Por sólo traer a colación un nombre, mencionemos el del sabio Arquímedes (287-212 a.C.) que tuvo en vilo al ejército romano en el sitio de Siracusa con sus inventos poliorcéticos y que dio nombre a una máquina cuyo uso ha pervivido a lo largo de los siglos: el tornillo de Arquímedes.

De todas maneras, la ingeniería romana, partiendo de una sólida base helénica, llegó a un grado de desarrollo que sólo ha conseguido superarse en tiempos modernos, con unas potentes infraestructuras muchas de las cuales han estado en pleno servicio hasta el recién clausurado siglo XX.

Y una de las maravillas que dejaron atónitos a propios y extraños en el pasado y en el presente fue la masa de los acueductos que abastecieron a la propia Roma y a la constelación de núcleos dispersos por toda la geografía entonces conocida.

Hemos de reconocer que la ingeniería romana, a pesar de su asombrosa modernidad, no ha sido el as-

1. Directora del Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC).
Correo electrónico: iroda@icac.net

pecto sobre el que la arqueología tradicional ha incidido de una manera más constante y reiterada. Quizá ello sea debido a que otros temas hayan acaparado mayoritariamente la atención como son la arquitectura, escultura, pintura y la cultura material en general, enfocados des/de el punto de vista de especialistas salidos por regla general del campo de las "Letras" y, por lo común, con una escasa familiaridad respecto a la tecnología empleada por los romanos.

Sin embargo, hemos de llamar a atención sobre el continuado interés que el estudio de la ingeniería y la arquitectura hidráulicas ha venido suscitando en los últimos decenios, dando lugar a sendos trabajos de investigación, recopilación de datos y materiales de muy distintas áreas geográficas, y también a series (*Geschichte der Wasserversorgung*), publicada por la Frontinus Gesellschaft, y a coloquios especializados, como el XII celebrado en Éfeso el año 2004 y publicado el 2006 (WIPLINGER, ed.) y el muy reciente celebrado en el Pont du Gard en septiembre de 2006 bajo el enunciado "Force hydraulique et machines à eau dans l'Antiquité romaine"; no podemos dejar de mencionar el espectacular centro de interpretación que en este punto se ha construido (Site Pont du Gard). Por otra parte se han ido presentando exposiciones monográficas, como la organizada en 1986-1987 por el Museo della Civiltà Romana que llevó por título *Il trionfo dell'acqua*. En 2004-2005, dos exposiciones paralelas versaron sobre esta problemática, una de ellas presentada en el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona con el nombre *Tarraco i l'aigua* y otra organizada por el Museo Agbar de les Aigües, bajo el lema *Aqua Romana. Técnica humana y fuerza divina* (SADA-dir., 2004; RODÁ, dir., 2004: 20-23). Este interés viene motivado no sólo por un afán arqueológico, sino por la actualidad de la problemática del agua a nivel mundial; es bueno y resulta positivo reflexionar sobre las soluciones que pusieron en marcha los romanos, los primeros que tuvieron unas necesidades y planteamientos tan modernos que, des/de nuestro siglo XXI, nos vemos reflejados en ellos.

En esta línea, la interdisciplinariedad se ha ido imponiendo, pero hemos de ser conscientes que queda todavía un largo camino por recorrer.

Y es por ello por lo que cabe tributar un rendido homenaje a los pioneros en este campo. En nuestro país lo fue C. Fernández Casado (1983) y, fuera de él, estudios de referencia han corrido a cargo de J. Bonnin (1984), de J. P. Oleson (1984), de R. Tölle-Kastenbein (1993) y de Ö Wikander (2000), además de las asociaciones creadas para el estudio de las infraestructuras hidráulicas. Pero queremos referirnos de un modo especial a un insigne estudioso triste, prematura y recientemente desaparecido que se ha convertido en el máximo exponente de la historia de la ingeniería

en España. Su nombre es a todas luces evidente: Ignacio González Tascón, a quien queremos dedicar de manera emocionada esta síntesis. Como Catedrático de Estética e Historia de la Ingeniería de la Universidad de Granada y gerente de la Fundación Juanelo Turriano en Madrid, publicó dos obras de continua y obligada referencia: *Artifex. Ingeniería romana en España*, catálogo de una exposición que continúa itinerante por diversas ciudades españolas, y últimamente, en 2005 junto con I. Velázquez, *Ingeniería romana en Hispania. Historia y técnicas constructivas*. En ambos volúmenes encontramos, además de otros muchos aspectos, un tratamiento riguroso y en profundidad de los acueductos y de las obras hidráulicas, de sus elementos metálicos y de la maquinaria de achique que hallaba también en el metal un material indispensable.

Veamos, pues, cuales eran esos metales y para qué finalidades servían. Siguiendo un orden directamente proporcional a la frecuencia de su uso, hemos de mencionar el primer lugar el plomo, seguido del bronce y, en tercer lugar, el hierro. También los metales nobles, plata y oro, aunque en proporciones casi testimoniales, jugaron su papel.

II. FUENTES LITERARIAS Y EPIGRÁFICAS (RIERA -ed.-, 1994: 75-156)²

Fuentes de inapreciable valor para su aplicación la constituyen los autores latinos que describen con precisión admirable la construcción, funcionamiento, mantenimiento y normativas de los elementos metálicos que formaban parte del inmenso sistema hidráulico puesto en marcha por los romanos. Tres son los escritores cuyos comentarios nos resultan especialmente ilustrativos: Vitruvio, Plinio el Viejo y Frontino, que escribieron sus obras entre la época augustea y la flavia (fines del siglo I a.C. - finales del I d.C.). En los tres, de todas maneras, parece subyacer una obra para nosotros perdida pero que tuvo que marcar la pauta en su tiempo. Nos referimos a los *Commentarii de aquis* que sabemos que escribió Marco Agripa como vertiente teórica de su ingente tarea en la arquitectura e ingeniería hidráulicas de su tiempo, empleando una numerosa mano de obra (sobre la numerosa *familia aquarum* de Agripa (cf. BRUUN, 1991: 360-361; FABRE y RODDAZ, 1982): acondicionó y edificó acueductos (*aqua Iulia* y *aqua Virgo*), veló por su mantenimiento, construyó *lacus*, *salientes* y *castella*, e ideó un sistema para la medición de las *fistulae*. Todo ello le valió ser nombrado *curator aquarum* a perpetuidad (BRUUN, 1991: 52, 104-106; 360-363; RODDAZ, 1984: 148-152).

2. Cf. una buena síntesis a cargo de él mismo y de P. Zanovello.

Cabe destacar los estudios que, sobre todo en los últimos diez años, han ido apareciendo y que han dedicado sus esfuerzos al estudio de estos autores, con un interés que va más allá del análisis meramente filológico o literario para entrar en las consideraciones de la intrínseca cultura material de la que tratan cada uno de los autores. Queremos destacar algunas ediciones de los propios textos latinos y también los trabajos que profundizan e intentan determinar el vocabulario y los términos técnicos usados dentro de la ingeniería hidráulica romana (CALLEBAT y FLEURY, 1995; FAHLBUSCH 1987; GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005; HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ 1983; 1984; 1985; 1987). Mucho es lo que se ha avanzado en este terreno.

Respecto a las ediciones de los textos, queremos destacar los diversos volúmenes de la colección francesa Budé que es la que hemos usado para los tres autores, todos con fijación del texto, traducción y comentario a cargo de insignes especialistas en filología, historia antigua y arqueología. Queremos llamar especialmente la atención sobre los X libros *De architectura* de Vitruvio, algunos de los cuales han corrido a cargo de nombres tan insignes como son los de P. Gros, L. Callebat y Ph. Fleury (GROS, 2006); estos dos últimos son autores de trabajos de referencia sobre la hidráulica romana y editores de los dos libros que aquí más nos interesan, el VIII y el X, publicados respectivamente en París en 1973 y 1986.

Recordemos ahora brevemente a Vitruvio, Plinio el Viejo y a Frontino.

Vitruvio vivió en la segunda mitad del siglo I a.C. y comienzos del I d.C. y es probable que fuera solicitado como colaborador de Agripa entre el 33 a.C. y el 12 a.C (cf. los comentarios de CALLEBAT, 1973: X). Conoció, por lo tanto la época cesariana y la augustea y fue un arquitecto en el sentido más completo del término, con amplios conocimientos técnicos, filosóficos, teóricos, medioambientales diríamos hoy, preocupado por la globalidad y el impacto de la creación arquitectónica. Escribió el tratado *De architectura*, compuesto por diez libros entre los que nos interesan aquí de un modo especial el VIII y el X. El VIII puede considerarse un auténtico tratado sobre cuestiones hidráulicas, entroncando con el concepto de *aedificatio* que prima en los siete primeros libros; en el X hallamos una puntual descripción de la maquinaria (*machinatio*) y los ingenios que tenían en el agua su fuerza motriz (molinos), servían para drenarla (máquinas y bombas de achique) o bien la usaban para accionar su mecanismo (órganos hidráulicos) (cf. los comentarios en CALLEBAT y FLEURY, 1986: XXIV-XXV para la bomba de Ctesibio, el molino y el órgano hidráulicos). En cambio, la clepsidra o reloj de agua es tratada dentro de los ingenios menos utilitarios y más placenteros en el libro IX de su obra (9, 8, 2).

Plinio el Viejo vivió en plena época imperial. Nació en época del emperador Tiberio (23 d. C.) y murió a comienzos del reinado de Tito en la erupción del Vesubio del 24 de agosto del año 79 d. C. Pertenecía al *ordo senatorius* y desarrolló una brillante carrera política; cuando murió, observando el fenómeno volcánico, era comandante de la flota en Miseno. Paralelamente, su inagotable curiosidad científica y erudición le llevaron a escribir su enciclopédica *Historia Natural* en 37 libros. De ellos interesan a las cuestiones hidráulicas, el XXXI y el XXXVI.

Frontino pertenecía a la más alta clase social romana, el *ordo senatorius*. Gracias a ello pudo desarrollar una brillante carrera política y desempeñar la importante tarea de *curator aquarum*. Es decir que, como lo hiciera con anterioridad Agripa, tenía a su cargo ni más ni menos que la red de acueductos y debía velar por su correcto funcionamiento y constante mantenimiento. Sin duda ejerció sus funciones de manera muy consciente y satisfactoria, visitando personalmente las infraestructuras, poniendo todo su celo y escribiendo por añadidura un tratado fundamental: el *de aquae ductu urbis Romae*, publicado en el primer año del reinado de Trajano (98 d.C.) (BLACKMAN y HODGE, 2001; RODGERS, 2004). En esta obra, en realidad unos apuntes directos, Frontino nos revela cómo consiguió ser un auténtico conocedor de todos los aspectos de la ingeniería hidráulica, dando soluciones para su correcta distribución y administración, detectando y corrigiendo las pérdidas, decretando multas enormes para los que causaran daños a los acueductos y previendo los fraudes en el desvío ilegal de los caudales al que se prestaban los *aquarii*, fontaneros, que habían cedido ante los sobornos. Toda una lección de modernidad sobre la que no sería en absoluto inútil reflexionar. Lo iremos constatando en los apartados que siguen.

Además de las informaciones que nos proporcionan principalmente estos tres autores y que iremos desarrollando en las páginas siguientes, hemos de mencionar el valor de los datos que nos transmiten los epígrafes en su calidad, además, de mensajes en directo de la antigüedad. Las inscripciones en las *fistulae*, a las que nos referiremos, tienen un lugar relevante para el tema que nos ocupa y a ellas aludiremos más adelante. Pero, además de los textos inscritos sobre los propios objetos, hemos de recordar aquellos otros que tienen como soporte los materiales lapídeos y que nos proporcionan datos sobre el empleo de los metales en las obras hidráulicas y, en ciertos casos, nos arrojan luz acerca del volumen de materiales que hemos perdido (RODRÍGUEZ OLIVA, 1990; ZANOVELLO en RIERA -ed.-, 1994: 116-117).

Para ceñirnos tan sólo a unos pocos ejemplos hispánicos, mencionaremos la dedicatoria de un acue-

ducto en *Castulo* (Jaén) que dice así: *aquam perductam dedicavit et lacus et fistulas et arculam aeneam* (CIL II, 3280=CILA III/I, 106). En la Bética son diversos los ejemplos que podemos aducir (CIL II, 1071, de *Arua*; CIL II, 1478, de *Astigi*=CIL II/2/5, 1175). Recordemos también las dos inscripciones de Córdoba que aluden a fuentes de la ciudad, ornamentadas con figuras de bronce, una de las cuales conservaba todavía la tubería de plomo del surtidor (CIL II/2/7, 218-219; BAENA en *Aqua Romana*: 189-190, núms. 3-4.) (Lámina I).



Lámina I: Inscripción de *Corduba* en la que se conmemora el suministro de agua y su ornamentación con figuras de bronce. Museo Arqueológico y Etnológico de Córdoba (Inv. 30984).

III. CONDUCCIONES, VÁLVULAS Y FILTROS

La mayor cantidad de los metales romanos relacionados con el agua se emplearon en los acueductos, tanto en las tuberías (*fistulae*) como para los elementos reguladores, tales como los *calices*, las válvulas o los grifos o llaves de paso (*epitonia*).

Aunque cuesta imaginar el volumen real de la masa empleada, es fácilmente comprensible, dado el carácter ingente de las infraestructuras acometidas por Roma, que resultara de vital importancia disponer de las zonas de explotación y de un comercio fluvial y marítimo fluido para poder tener acceso regularmente a los metales en las cantidades y tiempos previstos.

En este caso, los recursos mineros de la península Ibérica, en especial de los del Sur y Sureste jugaron un papel fundamental, al ser el plomo, además, un material que se daba por añadidura en las explotaciones de galena argentífera (cf. principalmente, DOMERGUE, 1990: 71-75; OREJAS, 2003, dossier I: 1-14. También ANTONA DEL VAL y GÓMEZ VEGA, 1987: 21-40). Agripa fue, una vez más, uno de los hombres clave de su tiempo ya que ejerció no sólo una propiedad y control sobre diversas materias primas, como el mármol o los ladrillos (BRUUN, 1991: 361-363; RODÁ, 2004: 188; RODDAZ, 1984: 243-244), sino también sobre el plomo ya que, tanto los lingotes de la nave de Comacchio como el encontrado en Menorca, llevan su sello (RODÁ, 2004)³.

III.1. Tuberías

A pesar del expolio, por su valor intrínseco, y de las reutilizaciones que permiten los metales, han llegado hasta nosotros todavía restos más que suficientes para que podamos calibrar la inmensidad de la producción y la tecnología de punta desarrollada por los romanos en la confección de las *fistulae*. Roma llevó el agua a todos los rincones de su Imperio y, con ella, la ingente cantidad de metales con los que fabricar industrialmente un volumen difícilmente imaginable de tubos de todos los calibres; cuesta, incluso des/nuestra modernidad, hacernos una idea real de la masa plúmbea empleada. Vitruvio (8, 6, 4) y Frontino vienen en nuestra ayuda y nos brindan informaciones que no tienen desperdicio alguno y que, muy probablemente, conocieron los *Commentarii de aquis* de Agripa, como ya hemos mencionado.

En nuestros días en los que estamos inmersos en normativas de todo tipo, y bien sabemos de las dificultades de su aplicación y que no se cumplen siempre, comprobamos que el mundo romano estaba en las mismas (MALISSARD, 1994: 213-214). Por ello, no podemos dejar de asombrarnos ante la precisa descripción de Frontino con la normalización de las dimensiones que habían de tener las tuberías y del nivel de calidad de los metales a emplear, según unas proporciones y aleaciones que continúan siendo válidas en la actualidad.

La unidad básica (*modulus*) de las tuberías era la *quinaria*, que equivalía a un diámetro interior de 5/4 de un dedo (*digitus*), equivalente a 2,3 cm; a partir de ahí, los diámetros normalizados iban aumentando progresivamente. Vitruvio había previsto hasta diez diámetros para las *fistulae* (de la *quinaria* a la *centenaria*) y en cambio Frontino, en el capítulo 26 de su obra, enu-

3. Recientemente Cl. Domergue ha retomado la cuestión del origen de los lingotes de Comacchio en un trabajo en curso de publicación que agradeceremos nos haya comunicado; cf. DOMERGUE *et alii* (e/p)

mera 25 calibres diversos, des/de la *fistula quinaria* a la *centenum vicenum* (*Il trionfo dell'acqua*, 1986; BONNIN, 1984: 159-162; FABIO y FASSITELLI, s/d: 13-14; GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005: 164-165; HODGE, 1984 y TAYLOR, 2000: 33-39) (Figura 1); esta última *fistula* era la que tenía un mayor diámetro (unos 23 cm) dentro de la red de distribución. Las había aún mayores, pero se fabricaban para solucionar problemas técnicos, como es el caso de los sifones de los acueductos, y no afectaban al reparto en el interior de las ciudades.

	nombre	diámetro (diginus)	sección
1	fistula quinaria	5/4	4,20 cm ²
2	fistula senaria	6/4	6,05 cm ²
3	fistula septenaria	7/4	8,23 cm ²
4	fistula octonaria	8/4	10,75 cm ²
5	fistula denaria	10/4	16,80 cm ²
6	fistula duodenaria	12/4	24,20 cm ²
7	fistula quinum denum	15/4	37,80 cm ²
8	fistula vicenaria	20/4	67,20 cm ²

A partir de ésta, la norma se abandona, y las dimensiones son las siguientes, que proporciona Frontino:

9	fistula vicenum quinum	5,642	85,56 cm ²
10	fistula tricenaria	6,181	102,69 cm ²
11	fistula tricenum quinum	6,674	119,73 cm ²
12	fistula quadragenaria	7,135	136,84 cm ²
13	fistula quadragenum quinum	7,569	153,99 cm ²
14	fistula quinquagenaria	7,976	171,00 cm ²
15	fistula quinquagenum quinum	8,368	188,22 cm ²
16	fistula sexagenaria	8,739	205,28 cm ²
17	fistula sexagenum quinum	9,094	222,30 cm ²
18	fistula septuagenaria	9,437	239,38 cm ²
19	fistula septuagenum quinum	9,771	256,63 cm ²
20	fistula octogenaria	10,090	273,66 cm ²
21	fistula octogenum quinum	10,399	290,68 cm ²
22	fistula nonagenaria	10,701	307,81 cm ²
23	fistula nonagenum quinum	10,996	325,01 cm ²
24	fistula centenaria	11,281	342,08 cm ²
25	fistula centenum vicenum	12,358	410,51 cm ²

Figura 1: Catálogo de los calibres de las *fistulae* (sg. GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005: 165).

En el caso de precisar ampliar o reducir el diámetro de las cañerías, o también para un cambio de dirección, se procedía a empalmar tubos de distinto tamaño soldados por sus extremos, con las uniones cuidadosamente elaboradas y reforzadas mediante anillos; se introducía un tubo dentro de otro y se vertía metal líquido en los huecos (FERNÁNDEZ GÓMEZ, *Aqua Romana*: 202, núm. 14) (Lámina II).

Establecer con toda precisión el calibre de las cañerías era básico puesto que de ello dependía el justo



Lámina II: Tubería de plomo con tres diámetros diferentes. Museo Arqueológico de Sevilla (Inv. R. E. 2004/1).

consumo de agua, contratado según el diámetro de las tuberías, independientemente de la presión que recibieran y que se procuraba que fuera lo más uniforme posible. De todas maneras, como veremos en el siguiente apartado, se dio también aquello de que “hecha la ley, hecha la trampa”; y recordemos que hasta no hace demasiado en muchos núcleos de nuestro país el consumo del agua se calculaba por plumas, medias plumas..., en la misma línea de lo que hacían, pues, los romanos.

Las tuberías eran de plomo mayoritariamente, aunque también las había de bronce -pocas-, de piedra, de madera y de cerámica (VITRUVIO, 8, 6, 4-6 y los comentarios de L. CALLEBAT, 1973: 160-161; MALISARD, 1994: 204-213)⁴. Dentro de la ciudad, las conducciones arrancaban del correspondiente *castellum aquae* de donde se distribuía el agua a las fuentes y termas públicas y a las casas que podían permitirse el lujo de tener y pagar el agua corriente. Las tuberías, como en nuestras urbes, pasaban bajo tierra y, como en la actualidad, las zanjas para las instalaciones y reparaciones eran frecuentes, por lo que los *silicarii* estaban ejerciendo continuamente su trabajo de hacer y rehacer los pavimentos.

Un caso del todo excepcional de tuberías de plomo no terrestres lo constituyen las naves encontradas en el lago de Nemi (Italia) y desgraciadamente destruidas durante la segunda guerra mundial. Estas naves del emperador Calígula contaban también con su propia instalación hídrica a bordo; el hallazgo de válvulas y de *fistulae* lo confirma, proporcionando, además, la datación entre los años 37 y 41 d.C. ya que llevan el sello con el nombre del emperador: C. CAESARIS AVG GERMANIC (UCELLI, 1950).

Los obreros encargados de la manufactura de las tuberías eran los *plumbarii* que también tenían a su cargo las reparaciones y las instalaciones de llaves de

4. Un estudio monográfico de referencia para las *fistulae* lo constituye el de Cochet y Hansen (1986, Cf. BONNIN, 1984: 152-159; TÖLLE-KASTENBEIN, 1993: 99-109).

paso. El proceso para fabricar las *fistulae plumbeae* era bien sencillo y aunque, puede haber algunas excepciones, por norma general el procedimiento era el siguiente (FABIO y FASSITELLI, s/d: 4): la plancha de plomo fundido se doblaba sobre un cilindro de madera del diámetro deseable para obtener una tubería de uno u otro calibre; la junta se soldaba con una aleación de 84 partes de plomo y 60 de estaño (HODGE, 1992: 154; BONNIN, 1984: 162-165), proporción bien estudiada ya que el punto débil de toda tubería era la soldadura por la que se podía abrir e incluso reventar en caso de una presión excesiva; debido a esta circunstancia, la soldadura se colocaba siempre boca arriba para que fuera de más fácil acceso en caso de roturas.

Las ventajas del plomo para las tuberías son evidentes y tan evidentes que se ha continuado usando hasta nuestros días. Material de bajo coste, dúctil y que permite efectuar codos sin dificultades. Pero ya Columela y Vitruvio eran conscientes de su único inconveniente: la toxicidad.

En efecto, Vitruvio en el libro octavo (6, 10-11) de su tratado sobre la arquitectura dice abiertamente que el plomo es un metal venenoso, de lo cual era consciente asimismo Paladio en el siglo V d. C. (BRUUN, 1991: 124-139). Su sentencia no puede ser más clara: *Etiamque multo salubrior est ex tubulis aqua quam per fistulas, quod per plumbum videtur esse uideo uitiosum, quod ex eo cerussa nascitur; haec autem dicitur esse nocens corporibus humanibus*, ("Es mucho más salubre canalizar el agua por tuberías de cerámica que por tuberías de plomo, ya que éste parece que es perjudicial al producir plomo blanco; se dice también que es nocivo para el cuerpo humano").

El agua, lo sabemos, tiene mejor sabor y es más sana en contacto con la cerámica que con el plomo, pero en la actualidad todavía son muchos los kilómetros de tuberías de plomo los que están en servicio y sólo paulatinamente se están sustituyendo por las de cobre y materiales sintéticos derivados del petróleo. Las tuberías de cerámica (*tubuli*) tenían también una serie de inconvenientes: eran rígidas, más frágiles y sus puntos de unión eran más difíciles de sellar (TÖLLE-KASTENBEIN, 1993: 99-103). A veces, no obstante, se dan simultáneamente en una misma instalación ambos materiales; es el caso, por ejemplo de la arqueta de distribución de Ciudad Real, que es de plomo, mientras que las tuberías que salen de ella son de cerámica (FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, *Aqua Romana*: 205, núm. 17) (Lámina III).

Nos queda sólo, para cerrar este apartado, mencionar las tuberías provistas de una tapadera y las inscripciones que, en muchas ocasiones, encontramos en las *fistulae* y que nos informan sobre quien o quienes



Lámina III: Arqueta de distribución de plomo con tres tubuli de cerámica. Museo Provincial de Ciudad Real (Inv. 217).

pagaron las infraestructuras y nos precisan su cronología. En el primer caso, se trata de tuberías con la entrada cerrada con un tapón accionado mediante una bisagra; se empotraban en los muros de las edificaciones y servían para el reaprovisionamiento hídrico; era un procedimiento similar al de nuestros depósitos de combustible.

Respecto a las inscripciones, hemos aludido ya a las que presentan las conducciones de las naves de Nemi; en este caso es lo que cabía esperar ya que el propietario era el mismo emperador. Pero, entre muchísimos otros, detengámonos en algunos casos significativos que nos proporcionan informaciones sobre las redes hidráulicas de tres ciudades romanas: Mérida, Itálica y Ostia.

De Mérida proceden una gran número de *fistulae aquariae* que han permitido una serie de constataciones de gran interés tanto en lo referente a los aspectos históricos, técnicos, como también a los sociales (NOGALES BASARRATE, *Aqua Romana*: 217, núm. 27; SAQUETE, 2004). Se pudieron llegar a determinar hasta siete talleres, todos ellos de alto nivel, y las tuberías que presentan inscripción han arrojado luz sobre estos centros de producción y nos informan también sobre la iniciativa edilicia municipal. Ilustrativa resulta la inscripción que nos precisa el año exacto de los trabajos, dando una datación a partir del año de fundación de la colonia en el 25 a.C., tal y como encontramos en otros epígrafes emeritenses. En concreto, nos estamos refiriendo a la tubería cuyo sello explicita:



Lámina IV: Tubería de plomo con inscripción datada en el 180 d.C. Museo Nacional de Arte Romano, Mérida (Inv. 17.467).

Cl.AE.AN.CO.CCV, que se transcribe *C(olonia) I(ulia) A(ugusta) E(merita) an(no) co(loniae) CCV (ducentum et quinque)* (Lámina IV). Y el año 205 de la fundación de la colonia es el 180 d.C.

En Itálica, tenemos ejemplos de época de Adriano (115-138 d.C.) en los que el sello corresponde a la colonia con las siglas *C.A.A.I.*, *Colonia Aelia Augusta Italica* y otros en los que es el propio emperador quien corre con los costes de las obras ya que la inscripción reza *IMP(eratoris).C(aesaris).H(adriani).A(ugusti)* (FERNÁNDEZ GÓMEZ, *Aqua Romana*: 203-204, núms. 15-16) (Lámina V). Es perfectamente coherente la presencia de estos sellos imperiales en la Itálica engrandecida y ennoblecida por Adriano aunque en los dos casos mencionados, al no saberse el lugar exacto de procedencia, no podemos establecer una relación con una obra hidráulica en concreto.



Lámina V: Tubería de plomo con inscripción de Adriano, procedente de Itálica. Museo Arqueológico de Sevilla (Inv. R. E. 3.363).

Y en Ostia, en las termas de Neptuno fue hallada una de las mayores válvulas conocidas, unida mediante manguitos de unión soldados, a dos *fistulae plumbeae*, a una de las cuales parece que debería haberse acoplado una cañería de diámetro más pequeño (Lámina VI). Una inscripción en la *fistula* de mayor longitud nos permite saber que el emperador Claudio (41-54 d.C.) intervino en el suministro hídrico en este punto, por mediación de su liberto, que sería el *plumbarius*. El texto es el siguiente: *[CLAV]DI [C]AE(saris) AVG(usti).TI(berius) CLAVDIVS.AEGIALVS. FE(cit)*. "Tiberio Claudio Egíalo (liberto) del César Augusto Claudio, lo hizo". Es un testimonio extraordinario de la relación directa de un *plumbarius* con el mismo emperador y se ha supuesto que este liberto pudiera identificarse con un homónimo de la corte neroniana al que se refiere Tácito (*Hist.* I, 37, 5) (BRUUN, 1998; GEREMIA, *Aqua Romana*: 212-213, núm. 23).



Lámina VI: Gran válvula de Ostia. Museo di Ostia (Inv. 192).

III.2. Cálices

El *cáliz* era una pieza clave para la distribución del agua en las ciudades ya que graduaba el caudal que debía llegar a los diferentes puntos, como las fuentes o las casas particulares. Su nombre deriva del parecido de algunas de estas piezas con el cáliz de una flor (BRUUN, 1991: 41-44; FORBES, 1964, vol. I: 174-176; GONZÁLEZ TASCÓN, 2002: 104-106; VELÁZQUEZ, 2005: 167-169; PACE, *Il Trionfo dell'Acqua*: 145-151).

Frontino (36, 2) da precisas instrucciones sobre su inserción en el muro y las inclinaciones para obtener mayor o menor cantidad de agua; la cara anterior presentaba una superficie redonda o cuadrada y su calibre debía responder a unas medidas estándar para asegurar el correcto suministro de agua; ya hemos visto en el párrafo anterior que la unidad básica era la *quinaria*. Lo reglamentario, como dice Frontino, es que los cálices fueran de bronce, pero también los había de plomo, menos exactos pero más baratos.

Pero este aparato tuvo que ser aplicado también para evitar los frecuentes fraudes ya que las casas, para el consumo particular, contrataban con la gestión pública del agua, una determinada cantidad de agua que se calculaba, como hemos dicho más arriba, según el calibre de la tubería. Como no resultaba difícil, una vez conseguida la concesión, cambiar una cañería por otra de mayor diámetro, se ideó el sistema de empotrar en los muros de entrada unos cálices convenientemente decorados para evitar las falsificaciones que podían resultar fácilmente visibles a los ojos de los inspectores. Frontino recomendaba el bronce por su mayor dureza y que la longitud de la tubería a partir de la boca del *calix* no fuera inferior a los 12 dedos (unos 22 cm); también la tubería estaba decorada frecuentemente para mayor seguridad y menor riesgo de manipulaciones ilícitas en el aforo (Lámina VII).

Hay muy pocos *calices* que hayan llegado hasta nosotros. En España conocemos los hallados en las excavaciones de Mérida y de la Córdoba romana, depositados respectivamente en el Museo Nacional de Arte Romano y en el Museo Arqueológico de Córdoba, además del perteneciente a una colección particular (*Aqua Romana*, p. 214, núm. 24). El hallado en la estación de autobuses cordobesa es de bronce y los demás, de plomo. Fuera de nuestro país, los ejemplares de bronce son siempre piezas muy raras y excepcionales; mencionemos el hallado en Burdeos y conservado en el Musée d'Aquitaine o los tres de bronce del Museo Archeologico Nazionale de Nápoles. Estos últimos se adaptan perfectamente al módulo de la *quinaria*, con su diámetro de 2,3 cm y su longitud rayana en los 22 cm (PACE, *Il Trionfo dell'Acqua*: 145-151, núms. inv. 111954, 111956 y 184394).

III.3. Válvulas

Así como las tuberías eran principalmente de plomo, las válvulas eran invariablemente de bronce. Lo más impresionante sería casi el perfecto cálculo de la aleación, según una fórmula todavía en uso en la actualidad. Las proporciones eran siempre las mismas: 73,70% de cobre, 18,53% de plomo y 7,72% de estaño. Ello se ha podido verificar en las analíticas realizadas (FABIO y FASSITELLI, s/d: 4 y 8-9; VARONE, *Rediscovering Pompei*: 162, núm. 50), correspondiendo al tipo de bronce codificado por el American Standard Testing Materials (ASTM) como B67 por sus excelentes cualidades de antifricción, ductilidad y anticorrosión. ¡Impactante el hecho de que los antiguos romanos estén en este punto en el mismo nivel y en los mismos estándares que en la actualidad sin que haya podido ser superada su tecnología!

En efecto, las válvulas romanas han demostrado y continúan demostrando su resistencia a la corrosión durante 2000 años, su resistencia antifricción ya que todavía hoy pueden girar, y, para conseguir estos resultados, la ductilidad era una *conditio sine qua non* en el momento de su fabricación. Las construían en serie, según las dimensiones y las normas, en lo que era una producción auténticamente industrial de profesionales especializados y bien formados en todos los aspectos técnicos y debían formar parte de los *collegia fabrorum*. Las dimensiones de las válvulas estaban normalizadas, según lo establecido para los diámetros de las tuberías; de esta manera se evitaban problemas de montaje, al tiempo que se uniformizaba el sistema. ¿No suena todo esto tremendamente actual?

Las válvulas romanas eran una especie de grifos tripartitos: el cuerpo con dos derivaciones para el ajuste mediante soldadura de los tubos, cada uno de ellos de un largo equivalente a la altura del cuerpo; el segundo elemento es el macho para abrir y cerrar y el tercero, el tapón para la estabilidad de la base (Lámina VIII).

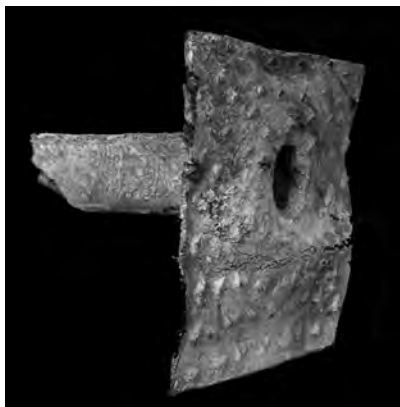


Lámina VII: Cáliz de plomo de procedencia desconocida. Museo de l'Aigua. Molí de Rigat (Vilanova del Camí, Barcelona) (Inv. 1719).

Se usaban para dar mayor o menor flujo hidráulico a una conducción y podían llegar a tener unas dimensiones considerables, como es el caso de la válvula de Ostia a la que ya hemos aludido (Lámina VI).

Otro tipo de válvulas, era el que servía para controlar y gestionar el agua de las cisternas. Tenían forma cilíndrica con una tapa; podemos citar dos ejemplares, muy bien conservados, procedentes de una de las cisternas de la villa dels Munts (Altafulla, Tarragona), conservadas actualmente en el MNAT (SADA -dir.-, 2004: 96, núms. de inventario 45017-1 y 45017-2).



Lámina VIII: Válvula de bronce del Antiquarium Comunale del Celio, Roma (Inv. 9802).

III.4. Grifos o llaves

Otro instrumento para poder abrir o cerrar el agua en las tuberías eran los grifos o llaves de paso, semejantes a las válvulas de las que a veces se hace muy difícil distinguirlas. Este tipo de grifo, que permitía un giro de 90 grados, es denominado *epitonium* por Varrón (*Rust.* 3, 5, 16) y tenía una parte móvil, denominada *axis* para accionarlo que podía estar rematada por una cabeza de animal (BONNIN, 1984 : 224-230; MALISSARD, 1994: 220-221). Se usaban en los trabajos de



Lámina IX: Grifo de tubería (epitonium), Museo Nacional de Arqueología, Lisboa (Inv. 997.8.1).

reparación de las conducciones que necesitaban cortar circunstancialmente el suministro hídrico (Lámina IX) y también para las casas, para los órganos hidráulicos y el servicio de mesa, pudiendo proporcionar agua fría y caliente, según veremos en el próximo apartado.

Resulta, como tantas veces, muy positivo releer a Séneca quien, en una de sus cartas a Lucilio, ensalza las costumbres austeras de Escipión el Africano, contrastándolas con el ostentoso lujo imperante en las casas de su tiempo. Como muestra de tal extremo, entre otros muchos dispendios, dice: "*nisi aquam argentea epitonia fudentur*", o sea "si el agua no sale por grifos de plata" (LXXXVI, 7).

III.5. Filtros

Para depurar el agua, en los *castella aquarum* y también en cisternas y depósitos se disponían filtros metálicos situados frente a las tuberías de alimentación. No han llegado hasta nosotros demasiados ejemplares, por lo que resulta excepcional el hallazgo de tres de estos filtros *in situ* aplicados en la pared externa de una piscina para recoger el agua de lluvia que ha sido excavada en el área de Roma (Tenuta Radicicoli) (Lámina X). Son tres placas cuadradas, ligeramente cóncavas para acoplarse mejor a la pared y al punto de encaje con los tubos de cerámica que conducían el agua al interior de la piscina. Las tres presentan en el centro orificios dispuestos irregularmente dentro de un círculo; la perforaciones se consiguieron a base de martillo y punzón, sin pulir las rebabas en la cara posterior. Las placas cuadradas se fijaron a la pared mediante clavos de hierro, todo ello en un estado excepcional de conservación (BARBINA y FRATIANI, en *Aqua Romana*: 210-211, núm. 22; BARBINA, en TOMEI - ed., 2006: 245).

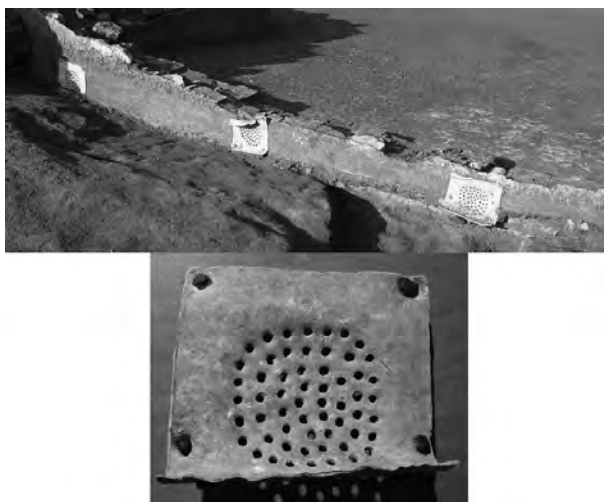


Lámina X: Filtros de plomo, hallados al norte de Roma. Museo Nazionale Romano, Roma (Inv. 499190 – 499192).

III.6. Elementos singulares

Además de todo lo que hemos venido diciendo hasta ahora, podemos añadir que conocemos también algunos instrumentos de carácter realmente excepcional y que realzan todavía más la ya de por sí depurada tecnología romana.



Lámina XI: Dispositivo de plomo para purgar tuberías, de procedencia desconocida. Museu de l'Aigua. Molí de Rigat (Vilanova del Camí, Barcelona) (Inv. 1814).

Mencionemos en primer lugar el dispositivo para purgar tuberías (Lámina XI). Se trata de un aparato de cuerpo de forma cónica que se situaba en el punto de inflexión de una tubería para salvar las dificultades que podían derivarse de la formación de un codo; al mismo tiempo podía servir de desarenador y se podían eliminar con él las burbujas de aire (GONZÁLEZ TASCÓN, en ID., 2002: 105-106; GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005: 168-169; RODÀ, en *Aqua Romana*, 2004: 215, núm. 25). Los escasos ejemplares que conocemos son de plomo y de una altura rayana en el medio metro de altura y un diámetro de unos 30 centímetros. Un hallazgo muy reciente, inédito todavía, se ha producido en las excavaciones de los años 2005 y 2006 en la ciudad romana de *Iesso*, actual Guissona (Lérida) en las que se está descubriendo la red de tuberías con dos de estos artefactos todavía *in situ* en un estado global de conservación espectacular⁵.

Otro invento que nos produce la sensación que nos hace dar un salto de gigante en el tiempo es el mezclador de agua fría y caliente. Pensemos que hemos tenido que esperar hasta los años 60 del siglo XX para volver a contar con un ingenio similar. Son asimis-

5. Queremos agradecer la noticia y el permiso para incluirla en este trabajo al director de las excavaciones, el Prof. Josep Guitart que presentó una ponencia en el ya citado Coloquio Internacional del Pont du Gard (septiembre 2006) con el título "L'utilisation de l'eau dans la Catalogne romaine: le cas de Iesso (Guissona)", en prensa. El estudio de estas instalaciones está en curso por parte de N. Romaní (UAB-ICAC).

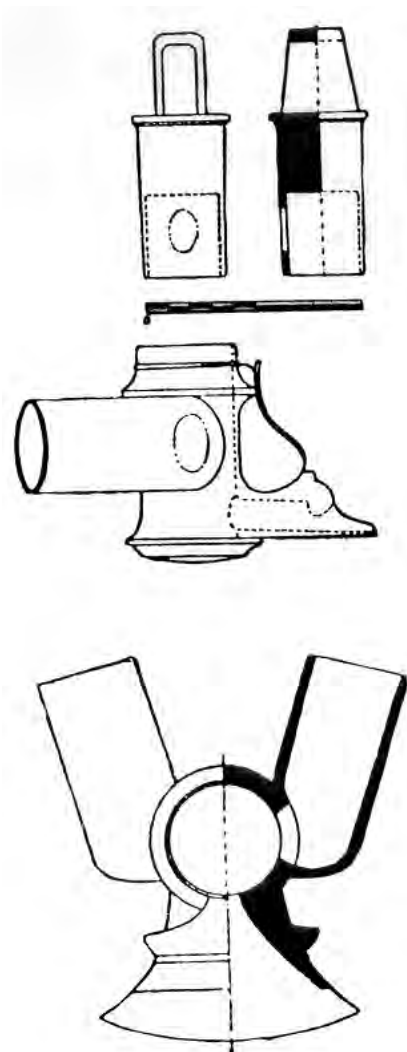


Figura 2: Dibujo del mezclador de Saint Vith (Bélgica) (según FABIO y FASSITELLI, s.d.: entre pp. 68-69).

mo escasísimas las piezas que conocemos y proceden de las frías zonas del Norte del Imperio. E. Fabio y L. Fassitelli (s/d: 10-11, 86-95 e ins. 3 entre pp. 68-69) recogen sólo tres ejemplares, uno de Biel (Suiza), otro de Rottweil (Alemania) y un tercero, desaparecido, procedente de Saint Vith en Bélgica (Figura 2). Son similares a las válvulas pero con un cuerpo cilíndrico central al que llegan dos conducciones, una para el agua fría y otra para el agua caliente con una boca para la salida y un macho que hacía las funciones de mezclador y de alternador. El ejemplar conservado en el Stadtmuseum de Rottweil (Lámina XII) es extraordinario puesto que es el único que conserva el macho inserto en el cuerpo de la válvula mientras que el del Museo Schwab de Biel, procedente del vicus de *Petinesca* (Studen), carece hoy de macho pero conserva en cambio la boca de salida del agua, como el hoy perdido de Saint Vith.

Por ello este instrumento serviría tanto como mezclador de agua fría y caliente en las proporciones de-



Lámina XII: Mezclador del Stadtmuseum de Rottweil (según FABIO y FASSITELLI, s.d.: entre pp. 68-69).

seadas, como también como alternador de sólo agua fría o sólo agua caliente: un auténtico monomando. Varrón, en un pasaje al que ya hemos aludido, (*Rust.* 3, 5, 16) dice así "*cum et aqua calida et frigida ex orbi ligneo mensaque, quam dixi in primis radiis esse, epitoniis uersis ad unum quemque factum situ ut fluat conuiuam*". Nos explicita, por lo tanto, cómo desde una mesa giratoria de madera, cuyo funcionamiento expone en 3, 5, 15, cada uno de los comensales tenía acceso a todas las vituallas que servían a la vez y también al agua fría y caliente que fluía de los grifos.

Finalmente, podríamos mencionar las placas plúmbeas encontradas en ambientes termales y pertenecientes a calderas en el punto de distribución del agua. La más espectacular, recientemente descubierta, es la procedente del *balneum* del área del santuario de Cibele en el Palatino (Roma) con un sello que nos permite saber el nombre del *plumbarius* que la fabricó en la primera mitad del siglo III d.C.: *Valerius Colonices* (D'ALESSIO en TOMEI, 2006: 50-51) (Lámina XIII).



Lámina XIII: Placa del balneum del santuario de Cibele en el Palatino, Roma. Soprintendenza Archeologica di Roma (inv. 519407).

IV. MÁQUINAS DE ACHIQUE

Las grandes máquinas para achicar agua tenían en la madera la materia prima esencial, aunque para los ejes y los refuerzos se recurriera tanto al bronce como al hierro (GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2004: 106-118; 2005: 237-243). La gran eficacia de esta maquinaria ha hecho que, con idéntico diseño, se hayan venido utilizando secularmente y sólo se han visto desplazadas por la tecnología de la segunda mitad del siglo XX. Impresionantes nos resultan a este efecto los documentos gráficos de ceñiles o tímpanos de Murcia, ahora exhibidos en el Museo de la Huerta, el interés del gran Caro Baroja por estos ingenios y los numerosos ejemplos de norias que recoge T. Schioler en las Baleares donde hacia 1900 había sólo en Mallorca 4000 en funcionamiento, sin olvidar que siguen girando en la actualidad, como las famosas de Hama en Siria (SCHIOLER, 1973: 11-41)⁶.

Nos referimos especialmente para la época romana al *tympanum*, a la *cochlea* y a la *rota*, todos ellos de tracción humana y que estaban contruidos básicamente con tablas de madera por lo que nos han llegado muy pocos ejemplares. Espectaculares son los hallazgos procedentes de las minas, por las condiciones de humedad, y también porque las grandes explotaciones necesitaban disponer de un sistema permanente, de grandes dimensiones, para achicar continuamente el agua (ANTONA DEL VAL y GÓMEZ VEGA, 1987: 55-68; BONNIN, 1984: 252-271).

Definen así el *tympanum* I. González Tascón e I. Velázquez (2005: 525): "máquina que sirve para sacar agua, de forma abundante y con fuerza, aunque no a mucha altura; consistía en una gran rueda de madera con compartimentos radiales estancos. Cada compartimiento tomaba el agua por la llanta y la cedía por un pequeño orificio próximo al eje". Vitruvio proporciona una magnífica descripción de la manera en que tenía que ser contruido (10, 4, 1-2), precisando los puntos en que la madera había de ser recubierta por láminas de hierro. El tímpano se utilizó desde la época romana hasta nuestros días en las labores agrícolas y, como nos indica Vitruvio, en el regadío y en las salinas.

Asimismo el hierro se empleaba para reforzar las tablas lúneas que componían la *cochlea* o tornillo de Arquímedes (Lámina XIV). Recibía el nombre de *cochlea* por su forma de caracol y era una "máquina para

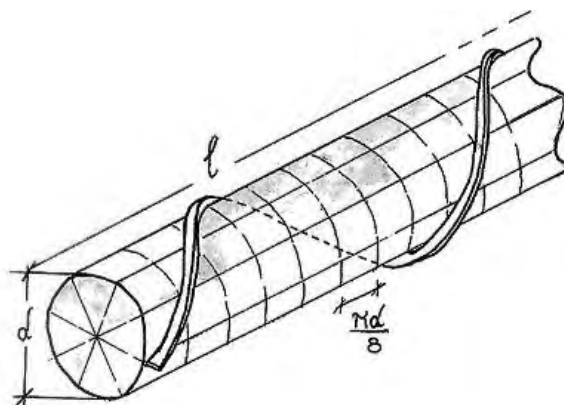


Lámina XIV: Dibujo y reproducción del tornillo de Arquímedes (sg. GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005: 361).

elevant agua que constaba de láminas de madera arrolladas en torno a un cilindro de madera, formando hélices" (GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005: 360-361. Cf. DOMERGUE 1990: 450-454 y 551-554, lám. XXI). Vitruvio asimismo nos ofrece una precisa y meticulosa descripción en el capítulo sexto de su décimo libro sobre la arquitectura; para el aspecto que aquí nos interesa -el metal y el agua- el autor latino (10, 6, 3) detalla que, para proteger las tablas que rodean la espiral, deben estar untadas con pez y sujetas por láminas de hierro para que la fuerza del agua no las pulverice (*lamminis ferreis conligantur, ut ab aquae vi ne dissoluantur*). Asimismo los extremos (*capita tigni ferrea*) y las argollas del tornillo de Arquímedes habían de ser de hierro. Este ingenioso invento se empleó no sólo en los trabajos del campo, sino que sirvió también para efectuar los drenajes necesarios en las obras de los puertos y, muy probablemente, de cimentación de las pilas de los puentes, y además para achicar agua en las naves y en las minas.

Y es precisamente en unas minas españolas donde fue hallado el mejor ejemplar de tornillo de Arquímedes que haya llegado a nosotros, el de Sotiel Coronada, conservado actualmente en la Universidad de Liverpool (OLESON, 1984: 270-272, figs. 145-148;

6. En pp. 40-41 recoge las aportaciones de J. Caro Baroja publicadas en la Revista de Dialectología y tradiciones populares (CARO BAROJA, 1954: 29-160; 1955: 15-79). En el seno de esta misma revista, T. Schioler publicó también unas páginas sobre las norias ibicencas (SCHIOLER, 1962: 480-486).

DOMERGUE, 1990: 552); en este ejemplar las láminas de madera están fijadas mediante clavos metálicos.

En las minas españolas se ha hallado asimismo un número considerable de cubos de bronce y recipientes varios. Unos pueden ser catalogados como cangilones y otros servían para transportar agua. Por otra parte, parece que los recipientes de plomo cilíndricos, de 20 cm de altura y 40 de diámetro, pudieran servir como puntos de "refresco" (DOMERGUE, 1990: 441-443, lám. XVII).

En las minas resultaba de una enorme utilidad el uso de la *rota* o rueda de cangilones, también descrita por Vitruvio (10, 4, 3). Podía sacar agua a una altura mayor que el *tympanum* y su diámetro era mucho mayor aunque era asimismo una rueda insertada en un eje (DOMERGUE, 1990: 445-450 y 555-556). El mejor complejo de *rotae* es sin duda el procedente de Riotinto, una de cuyas galerías contaba con un mínimo de ocho pares de ruedas de un diámetro superior a los 4 metros y elevaba el agua hasta una altura de 30 metros (Lámina XV); hemos de pensar que entre 1886 y 1932 se documentaron más de 40 y que todos estos materiales fueron hallados a lo largo de los trabajos realizados en las minas hasta los años 60 del siglo XX por la compañía inglesa que tenía la concesión de las explotaciones (LUZÓN, 1968; NASH, 1904; OLESON, 1984: 251-259, figs. 114-129; PÉREZ MACÍAS, 1998).

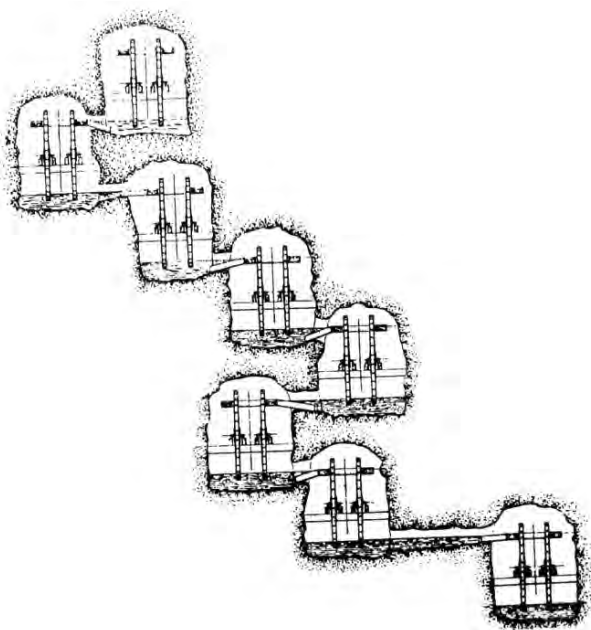


Lámina XV: Dibujo reconstructivo de las rotas de Riotinto (sg. OLESON, 1984: 261, fig. 115).

En 1973 buena parte de los hallazgos quedaron depositados en el recién inaugurado Museo de Huel-

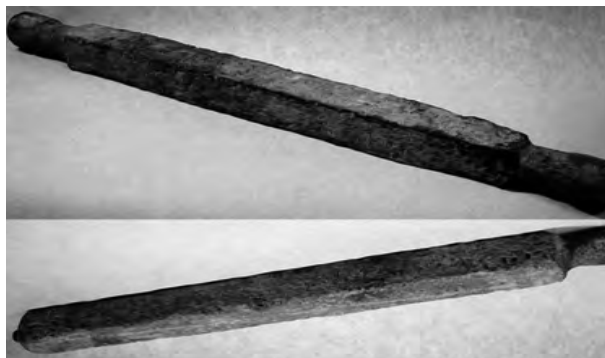


Lámina XVI: Ejes de rueda de desagüe de bronce, de Riotinto. Museo de Huelva, colección Ministerio de Cultura (inv. 3867/2 y 5883/1).

va en cuyo vestíbulo ha quedado instalada una de estas *rotae* espectacularmente restaurada. El Museo de Huelva, en 2004-2005, cedió unas interesantísimas piezas de bronce para su presentación en la exposición itinerante *Aqua Romana* que ya hemos mencionado (BEDIA GARCÍA, en *Aqua Romana*: 199-201, núms. 11-13; *Los Bronces Romanos en España*: 324, núm. 307). Las *rotae* eran de madera, pero los ejes centrales eran de bronce de sección cuadrangular con unos extremos redondeados que presentan unas acanaladuras para su fijación mediante sogas o cadenas (Lámina XVI).

En las *rotae* romanas, por lo general, los arcaduces estaban integrados en la parte exterior de la rueda, aunque si se precisaba alcanzar mayor altura, se podía reforzar su mecanismo mediante una doble cadena de hierro, según dice textualmente Vitruvio (10, 4, 4) (*in eius/dem rotae axe inuoluta duplex ferrea catena*) y unos colgantes cangilones de bronce de un congio de capacidad (3,283 litros) (Cf. nota anterior y *Los bronceos romanos en España*: 324-325, núms. 308-309). Así lo dice también Vitruvio en el mismo pasaje: *habens situlos pendentes aereos congiales* y lo comprobamos examinando las piezas proporcionadas por los hallazgos materiales (Lámina XVII).



Lámina XVII: Cangilón de bronce de Riotinto. Museo de Huelva, colección Ministerio de Cultura (Inv. 5466/2).

Estos mecanismos hidráulicos que hemos descrito para las *rotae* se dan también en las norias que conocemos a lo largo y ancho del Mediterráneo y asimismo en los molinos hidráulicos, aunque en este último caso la fuerza motriz no es el hombre sino el agua, convirtiéndose por lo tanto en la primera energía natural al servicio del hombre (BONNIN, 1984: 279-290; GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005: 185-189; MAR, 2004; SCHIOLER, 1973: 128-167; TÖLLE-KASTENBEIN, 1993: 199-203; WIKANDER en ID., -ed.-, 2000: 371-410).

Los tres ingenios para el drenaje, que acabamos de examinar brevemente, tenían, como hemos visto, sólo unos pocos elementos metálicos clave realizados en bronce y podían emplearse en terrenos más o menos difíciles. En cambio, la bomba de achique más sofisticada que ahora vamos a comentar era totalmente metálica y sólo podía accionar agua limpia ya que, de otro modo, el barro y las impurezas habrían obstruido su mecanismo. Nos estamos refiriendo al *sipho*.

El invento de esta bomba se ha atribuido tradicionalmente a Ctesibio de Alejandría y se ha fechado a mediados del siglo III a.C. Se trata de una bomba de pistones aspirante-impelente de cuyos componentes nos informa también puntualmente Vitruvio (10, 7). Era de pequeño tamaño, portátil y muy manejable, fundida preferentemente en bronce, y permitía arrojar agua a una altura considerable. Su eficacia en la extinción de incendios era bien conocida y por ello forma parte del equipamiento de los cuerpos de bomberos, *centonarii*, llamados también *siphonarii*. De todas maneras, por ejemplo, Plinio el Joven, al hacer referencia al auténtico azote que para la ciudad de Roma suponían los incendios, eleva así su queja amarga en una de sus cartas (10, 33, 2): *nullus usquam in publico sipo, nulla hama, nullum denique instrumentum ad incendia compescenda*, "en los lugares públicos no había nunca una bomba, un cubo ni tampoco un útil para detener los incendios".

Esta bomba se acciona con la mano mediante una palanca que provoca un movimiento de vaivén, al contrario que el *tympnum*, la *cochlea* y la *rota*, que se accionaban con los pies. "Dos cilindros idénticos, cada uno con su pistón (*fundulus ambulatilis*), convergen en una cámara común que contiene las válvulas que se abren y cierran alternativamente para dar continuidad a la subida del agua. Con el fin de asegurar el encaje de los pistones en el interior de sus correspondientes cilindros, se les ha rectificado y pulido, hasta conseguir un ajuste perfecto" (GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2005: 241-243) (Figura 3).

Conocemos diversos ejemplos de este tipo de bombas. J. P. Oleson (1984: 321) recogió 7 de bronce y otras de madera y de plomo; mencionemos también

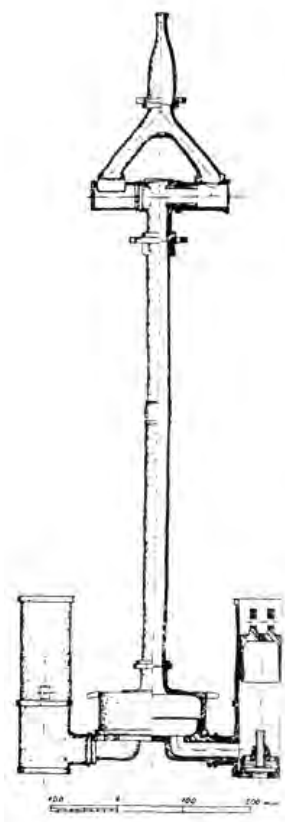
que el gran especialista danés, T. Schioler ha dedicado sendos estudios para el mejor conocimiento de la bomba de Ctesibio.

Detengámonos en algunos ejemplares significativos, empezando por la comprada en el mercado anticuario y depositada en el Antiquarium Comunale del Celio en Roma, de la que se conservan los dos cilindros horizontales y el vertical de eyección (Lámina XVIII); fue estudiada por diferentes especialistas en los años 80 del siglo XX (*Il trionfo dell'acqua*, 1986: 165-172; FABIO y FASSITELLI, s/d: 48; SCHIOLER, 1989). Presentada en la exposición *Aqua Romana* (cf. FERREA, *ibidem*: 209, núm. 21). Todo ello permitió estudiar sus particularidades, comprobar por los desgates su prolongado uso, y determinar que el bronce contenía una elevada cantidad de plomo y que las soldaduras estaban hechas a base de plomo y estaño.



Lámina XVIII: Bomba de Ctesibio de bronce de procedencia desconocida. *Antiquarium Comunale* del Celio, Roma (Inv. 31035, 31036, 31038, 31045).

Cabe mencionar que en España contamos con dos ejemplares, procedentes ambos de yacimientos mineros. La primera, de plomo, procede de la Sierra de Cartagena y se encuentra en bastante mal estado de conservación (DOMERGUE, 1990: 457-460 y 549, lám. XXII). La segunda es de bronce, material más costoso y difícil de trabajar pero también, como sucedía con las tuberías, más resistente; es el ejemplar mejor conservado, aunque necesitado hoy de una intervención para estabilizarlo, y ha sido objeto de estudio no hace demasiados años (DOMERGUE, 1990: 454-457 y 548, lám. XXII; SCHIOLER y GARCÍA-DIEGO, 1990; *Los Bronces Romanos en España*: 325, núm. 310). Se trata del hallado en la mina de Sotiel Coronada y se conserva actualmente en el Museo Arqueológico Nacional de



◀ Figura 3: Dibujo del mecanismo de la bomba de Ctesibio (según FABIO y FASSITELLI, s.d.: 76).



Lámina XIX: Bomba de Ctesibio hallada en Sotiel Coronada. Museo Arqueológico Nacional (Inv. 1936/39).

Madrid; no sólo esta bomba está entera sino que se fabricó perfecta, con una boquilla orientable y diseñada para lanzar el agua a considerable altura (Lámina XIX).

Ahora bien, lo curioso es que estas dos piezas hispánicas hayan sido halladas en zonas mineras, cuando estas bombas podían atascarse si usaban agua fangosa. Creemos que, de nuevo, I. González Tascón dio con la solución ya que, además de haber podido sofocar incendios dentro de las minas, habrían podido servir para fraccionar potentes rocas, echándoles agua por encima después de haberlas calentado previamente con fuego (GONZÁLEZ TASCÓN y VELÁZQUEZ, 2004: 118-199; 2005: 242).

Las bombas de achique constituían también un elemento omnipresente en los barcos para evacuar las sentinas, por lo que recibieron también el nombre de *sentinacula*. Podemos mencionar la excavación del célebre navío hallado en 1907 en Mahdia, en las costas de Túnez, que contenía un riquísimo cargamento de obras de arte que viajaban de Atenas a Roma y naufragó en este punto de la costa mediterránea hacia el año 80 a.C. Entre los objetos recuperados, seis tubos de plomo que debieron pertenecer a una bomba (PÄFFGEN y ZANIER, 1994: 125, núm. 47).

Y ya que hemos mencionado este hallazgo submarino tan famoso, queremos dejar sobre la mesa una

cuestión que no es siempre fácil de dilucidar en el momento actual: ¿cuando realmente podemos identificar una pieza metálica como perteneciente a una infraestructura hidráulica? Las tipologías no nos resultan tan familiares como las cerámicas... De esta manera, vemos como E. Fabio y L. Fassitelli catalogan entre sus tubos y válvulas (s/d: 140) un elemento tensor de bronce de una catapulta (BAATZ, 1994: 701-705).

V. ELEMENTOS ORNAMENTALES Y DE LUJO

Además de toda esta auténtica exhibición de poderío tecnológico que nos ofrecen los elementos metálicos relacionados con la arquitectura y la ingeniería hidráulicas, podemos mencionar, más allá de este aspecto meramente funcional, la vertiente decorativa que ofrece el bronce como ornamento de las fuentes, en especial los caños por los que brota el agua.

En efecto, tanto las fuentes de los ámbitos públicos como privados podían presentar ricos programas iconográficos y apliques bronceíneos. Plinio el Viejo, por ejemplo, cita el lujo con que Agripa decoró las fuentes y los 130 *castella* que hizo construir en Roma, encima de los cuales hizo colocar 300 estatuas de bronce o de mármol y 400 columnas de mármol tan sólo en el espacio de un año (N.H. 36,121).

En muchos casos, el remate terminal por donde surgía el agua tenía forma de máscara teatral. Y ello



Lámina XX: Máscara de bronce de Torre Águila. Museo Nacional de Arte Romano, Mérida (Inv. 36422).

era idóneo por un doble concepto: en primer lugar, la relación de los temas dionisiacos con la decoración y en segundo lugar, la buena adaptación que presentaban las grandes bocas abiertas de las máscaras para la inserción de un caño. Como ejemplo notable podríamos mencionar la preciosa máscara del siglo II d.C., en perfecto estado de conservación, procedente de la villa de Torre Águila (Montijo), actualmente en el Museo Nacional de Arte Romano de Mérida (MOSQUERA y NOGALES, 2000: 104-105; NOGALES en *El teatro romano*, 2003: 106) (Lámina XX). Asimismo testas animalísticas inspiradas en el cortejo dionisiaco, podían servir muy adecuadamente, con sus fauces abiertas, como boca de fuente; recordemos la preciosa cabeza de pantera, coronada con corimbos y hojas de hiedra, de fusión impecable, procedente de una vivienda bajo-imperial hallada en la colina del Esquilino y conservada actualmente en el Antiquarium Comunale del Celio en Roma (FERREA, en *Aqua Romana*, 2004: 219, núm. 28)⁷ (Lámina XXI).

Hemos de recordar también el gusto por el agua cantarina de los romanos pudientes en sus jardines, placer que harían suyo los árabes y que todavía nos emociona hoy en el caso emblemático del Generalife de Granada. Excepcional resulta el caso de las casas de *Conimbriga* (Condeixa-a-Velha) ya que en dos de ellas se instalaron unos refinados juegos de agua, dentro de un gusto ciertamente escenográfico. Lo compro-



Lámina XXI: Boca de fuente de bronce, en forma de cabeza de pantera. Antiquarium Comunale del Celio (Inv. 2146).

bamos en la llamada casa de la Svástica y, sobre todo, en el *viridarium* del peristilo de la llamada "casa dos Repuxos" se instalaron, mediante conducciones de plomo y surtidores, de los que se han identificado un total de 521, lo que da una idea de la espectacularidad y del elevado número de los chorros de agua que hacen de esta casa un *unicum*, estudiado en diversas ocasiones (ALARCAO y ETIENNE, 1981: 69-71 y 73-74; MORAND, 2005: 77-105; OLEIRO, 1992: 17 y 168)⁸ (Lámina XXII); después de las investigaciones arqueológicas de los años 70, fueron restaurados en su día y resulta indescriptible la sensación de ver en funcionamiento los surtidores algunos de cuyos originales se exhiben en la colección permanente en el Museo Monográfico de Conimbriga (Inv. A. 4124).



Lámina XXII: Peristilo de la Casa dos Regruxos, Conimbriga, con los juegos de agua en funcionamiento.

Elemento también de lujo en las casas y los jardines romanos fue la presencia de autómatas y de clepsidras o relojes de agua, instrumentos, no obstante, de oscilante precisión (LEVIS en WIKANDER -ed.-, 2000: 343-369). Vitruvio (9, 8, 4) nos habla de ellos y advierte

7. Los brocales bronceos de fuentes en Hispania fueron recogidos por Loza (1992: 176-178, núm. 6 cabeza de león de Baelo Claudia), 224-228 núm. 23 pantera de Montilla, 264-268 núm. 33 ménade dormida de Carmona, 271-273 núm. 35 cabeza de león de Lora del Río, 437-439 núm. 81 la máscara teatral de Torre Águila, 494-496 núm. 94 (delfín de Povoia, Portugal, pp. 523-525 núm. 104 máscara dionisiaca de Mónaco, Portugal).

8. Debemos la comunicación de un último trabajo, todavía en prensa, a la gentileza de uno de sus autores, V.H. Correia, director del Museo Monográfico de Conimbriga a quien queremos agradecer la gentileza de enviarnos su texto (cf. REIS y CORREIA, e/p).

que, para controlar el goteo del agua, lo mejor es que el orificio se tallara en oro o que se perforara una gema, ya que son materias que ofrecen una gran resistencia al desgaste y a acumular deposiciones que puedan obstruir el agujero: *primumque constituit cauum ex auro perfectum aut ex gemma terebrata: ea enim nec teruntur percussu aquae nec sordes recipiunt ut obturentur*. Sería éste, pues, el caso más preciso que podamos aportar respecto al uso del más noble de los metales, el oro, en la maquinaria hidráulica, aunque las virtudes que le atribuye Vitruvio han sido en algún momento cuestionadas (cf. los comentarios de SOUBIRAN, 1969: 273).

No podemos olvidarnos tampoco de los recipientes metálicos, principalmente de bronce, destinados a contener agua, aunque hemos de mencionar que el único contenedor específicamente concebido para este uso era, como su nombre indica, la hidria, de origen y forma griegos que en ocasiones fueron objeto de apasionado coleccionismo; es el caso de la hidria broncea del siglo V a.C. que fue a parar a la casa pompeyana de Julio Polibio. Un utensilio que debió tener frecuente contacto con el agua era la *trulla*, muy a menudo de bronce, que era un colador con el fondo calado cuyos pequeños orificios podían presentar diseños variados y más o menos artísticos; el mango era largo y normalmente de sección rectangular (CASTELLANO, *Aqua Romana*: 255, núm. 56; SODO, *Rediscovering Pompei*: 191, núm. 89; *Los Bronces Romanos en España*: 287-288, núms. 235-237) (Lámina XXIII).



Lámina XXIII: Colador de bronce. Museo Arqueológico Nacional (Inv. 9922).

También la plata, a veces dorada, tuvo su lugar entre los receptáculos para el agua en la toilette y la mesa de los romanos ricos. Servían para el lavado de las manos y frecuentemente tenían forma de concha (BARRATTE, 1989 : 169-171, núms. 115-116 ; MALISSARD, 1994 : 34-35).

La sofisticación y el esnobismo de los romanos ricos en el arte del banquete fue "*in crescendo*"; baste

releer algunos pasajes del *Satiricón* de Petronio para ponerlo de manifiesto. Este deseo dio lugar a la producción de ingeniosos aparatos para mantener los alimentos calientes ante los comensales en las cenas suntuosas en los no menos suntuosos triclinios, como los pequeños hornos transportables, las vasijas de doble fondo con braserillos, las parrillas o las cocinas portátiles (MICHELI, 1990: 114-121). En relación con el agua y otros líquidos, hemos de recordar los recipientes de bronce de Herculano y de Pompeya, conservados en el Museo Arqueológico de Nápoles, conocidos como "samovar". Uno de ellos, el más original (inv. 73880), consiste en un recipiente de cuerpo globular agallonado con tapadera cónica, sostenido por tres pies en forma de garras; servía para calentar agua y otros líquidos, mediante una doble cámara y unas válvulas que regulaban la salida (*Il Bronzo dei Romani*: 265, núm. 94, fig. 207 con bibliografía) (Lámina XXIV). Otro, de cuerpo en forma de cono truncado, presenta una triple cadena de suspensión que pende de una argolla y en el interior se dispone una especie de sifón en forma de embudo, soldado en el fondo; por los restos de carbón hallados dentro, podría deducirse que estaba en uso en el momento de la fatal erupción del año 79 d.C. (SODO, *Rediscovering Pompei*: 189, núm. 85).



Lámina XXIV: "Samovar" de Pompeya. Museo Arqueológico Nacional de Nápoles (Inv. 73880).

Objetos similares proceden también de zonas más frías del Imperio romano, como los hallados en las localidades suizas de Avenches (*Aventicum*) y Augst (*Augusta Raurica*), que servían para el vino caliente, endulzado con miel (*vinum conditum*) (FELLMANN, 1992: 193-194 y 396, n. 59 con bibliografía). Una vez más estamos ante una muestra del alto grado de refinamiento al que llegaron los romanos, que solamente ha podido igualar y superar nuestra tecnificada sociedad actual.

VI. ÓRGANO HIDRÁULICO⁹

Finalicemos estas páginas con un poco de música. Y la podemos evocar gracias a una pieza extraordinaria y única: el *hydraulus* o *hidraulicus*. Los mejores conservados son el de *Dion* y el de *Aquincum* (Budapest). El descubierto en 1992 en *Dion*, expuesto en el Museo monográfico y fechado en el siglo I a.C., es el más antiguo (PANDERMALIS, 1997: 84-85). El de *Aquincum* (Budapest) (Lámina XXV) fue hallado en el año 1931 en la sede de los bomberos o *collegium centonariorum* del núcleo civil. Estaba construido en madera y 52 tubos de bronce dispuestos en cuatro registros. La inscripción, también de bronce, nos hace saber con toda precisión que Gayo Julio Viatorino, decurión de la colonia de *Aquincum*, antiguo edil, prefecto del colegio de los bomberos, donó al susodicho colegio un órgano, textualmente *hydra*. Ello ocurrió en el consulado de Modesto y Probo, lo que data el órgano en el 228 d.C (NAGY, 1933; PÓCZY, 2001: 73; ZSIDI -ed.-, 1995: 63, núm. 347, lám. VIII, 2).



Lámina XXV: Órgano de *Aquincum*. Museo de Aquincum (Inv. AQM M 129).

Cicerón (*Tusc.* 3, 18, 43) y Plinio el Viejo (*N.H.* 9, 8, 24) aluden al *hydraulus* y Vitruvio, por su parte, encabeza el capítulo 8 de su décimo libro con las palabras “*de hydraulicis autem...*”, brindándonos una minuciosa descripción de su manufactura. El adjetivo *hydraulus/hydraulicus* por sí sólo parece, pues, que haga referencia al órgano accionado con agua (MALISSARD, 1994: 94-96; HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1985-1987: 347). Suetonio recoge el entusiasmo de Nerón por los últimos modelos de este instrumento poco antes de su muerte (*Vita Neronis*, 41, 4).

En el libro de I. González Tascón e I. Velázquez (2005: 412) hallamos un perfecto resumen del funcionamiento de un órgano de agua “consistente en una caja de bronce con dos pistones a los lados que, manejados alternativamente, provocan la entrada de aire en un depósito en forma de embudo puesto boca abajo (*pnigeus*). El aire sale hacia arriba a través de unos tubos verticales, que pueden abrirse o cerrarse. El agua sirve para regular la presión, que se mantiene constante”.

El de *Aquincum* es a todas luces un hallazgo excepcional, gracias al cual podemos observar en directo un órgano portátil, instrumento usado en las ocasiones festivas y en los espectáculos, que, de otro modo, sólo conoceríamos, además del ejemplar de *Dion*, por escasos restos de tubos, como los de *Vindonissa* (Windisch, Suiza), por los testimonios pompeyanos y por las representaciones iconográficas en terracotas, en mosaicos, como el de los juegos de anfiteatro de la villa libia de Dar Buc Ammera, ahora en el Museo de Trípoli, o en relieves, como en el sarcófago de Arles (MARTIN y SINTES, en *El Teatro Romano. La Puesta en Escena*, 2003: 156; GAGGADIS-ROBIN, 2005: 180-183, núm. 55). Pero, además, tenemos otro testimonio que lo hace todavía, si cabe, más interesante: podemos saber quien lo tocó. En efecto, una inscripción contemporánea del órgano nos permite leer un inspirado y bonito texto métrico que constituye la despedida emocionada de *Titus Aelius Iustus*, precisamente *hydraularius salariarius* de la legión II *Adiutrix*, a su esposa *Aelia Sabina*, que era una gran artista y una organista admirada y amada por su público, cuyas dotes superaban incluso las de su propio marido, según nos hacen saber los versos del epitafio (*CIL* III, 10501; K. PÓCZY, 2001: 72).

Podemos escuchar hoy su sonido gracias a una grabación del año 1991 encargada por el Museo de Historia de Budapest y en la que el organista Sebestyén Pécsi (o Pécsi Sebestyén si queremos respetar el orden onomástico húngaro) vuelve a dar vida al instrumento recreando música griega antigua: una experiencia que no puede dejar indiferente.

Y concluyamos estas páginas con las mismas palabras que nos llegan en vivo des/de este bien calibrado poema panonio: *Sis felix quicumque leges te numina servant*.

BIBLIOGRAFIA

ALARCÃO, J. de y ETIENNE, R. (1981): “Les jardins à Conimbriga (Portugal)”, *Ancient Roman Gardens* (E.McDougall y W.F.Jashemski eds.), *Dumbarton Oaks*, 69-80.

ANTONA DEL VAL, V. A. y GÓMEZ VEGA, B. -eds.- (1987): *Plumbvm nigrvm. Producción y comercio del plomo en Hispania*, (cat. expos.) Museo Nacional de Arqueología Marítima, Cartagena.

9. (CALLEBAT y FLEURY, 1986: XXV para el órgano hidráulico y las descripciones de Herón de Alejandría y Vitruvio. Cf. TÖLLE-KASTENBEIN, 1993: 196)

- Aqua Romana. Técnica Humana y Fuerza Divina*, cf. RODÀ, I. -dir.- (2005), cf. CABALLERO, L.-Comis-, Fundación AGBAR, Cornellá-Lisboa-Mérida-Madrid.
- BAATZ, D. (1994): "Die Katapultteile", *Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia* Vol.I, (G.Hellenkemper Sallies, H.-H.von Prittwitz y G.Bauchhens Graffon, eds.) (cat.expos.), *Rheinische Landsmuseums Bonn*, Colonia, 701-707.
- BARATTE, F. -Comis.- (1989): *Tresors d'orfebrerie gallo-romains* (cat. expos.), Musée de Luxembourg-Musée de la Civilisation gallo-romaine, París.
- BLACKMAN, D. R. y HODGE, A. T. (2001): *Frontinus'Legacy, Essays on Frontinus'De aquis urbis Romae*, Ann Arbor.
- BONNIN, J. (1984): *L'eau dans l'antiquité. L'hydraulique avant notre ère*, París.
- BRUUN, Chr. (1991): *The Water Supply of Ancient Rome. A Study in Roman Imperial Administration, Commentationes Humanarum Litterarum* 93, Helsinki.
- BRUUN, Chr. (1998): "Ti. Claudius Aegialus e l'acquedotto di Ostia", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 122, Köln, 265-272.
- CABALLERO, L. -Comis.- (1990): *Los bronzes romanos en España* (cat. expos.), Madrid.
- CALLEBAT, L. (1973): *Vitruve. De l'architecture. Livre VIII*, París.
- CALLEBAT, L. (1990): "Le vocabulaire de l'hydrologie et des sciences auxiliaires dans le livre VIII du *De Architectura* de Vitruve", *Voces* 1, 9-22.
- CALLEBAT, L. y FLEURY, Ph. (1986): *Vitruve. De l'architecture. Livre X*, París.
- CALLEBAT, L. y FLEURY, Ph. (1995): *Dictionnaire des termes techniques du "De architectura" de Vitruve*, Hildesheim-Zürich-Nueva York-Olms-Weidmann.
- CILA III/I = GONZÁLEZ ROMÁN, C. y MANGAS MANJARRÉS, J. (1991): *Corpus de inscripciones latinas de Andalucía III, Jaén* Vol.I, Sevilla.
- COCHET, A. y HANSEN, J. (1986): *Conduites et objets de plomb gallo-romains de Vienne, Gallia suppl.* 46, París.
- CARO BAROJA, J. (1954): "Norias, azudas, aceñas", *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares* X, Madrid, 29-160.
- CARO BAROJA, J. (1955): "Sobre la historia de la noria de tiro", *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares* XI, Madrid, 15-79.
- DOMERGUE, Cl. (1990): *Les mines de la Péninsule Ibérique dans l'Antiquité romaine, École Française de Rome* 127, París-Roma.
- DOMERGUE, Cl. et alii (e/p): "Retour sur les lingots de plomb de Comacchio (Ferrara, Italie)", *Coloquio sobre Minería Antigua*, Madrid.
- El teatro romano. La puesta en escena*, cf. RODÀ, I. y MUSSO, O. -dirs.- (2003).
- FABIO, E. y FASSITELLI, L. (s/d): *Roma. Tubi e valvole*, Milán (13º ed.).
- FABRE, G. y RODDAZ, J.- M. (1982): "Recherches sur la "familia" de M. Agrippa", *Athenaeum* LX - I/II, Pavia, 84-112.
- FAHLBUSCH, H. (1987): "Vitruvius and Frontinus. Hydraulics in Roman Period", *Hydraulics and Hydraulic Research: A Historical Review* (G.Garbrecht ed.), Rotterdam-Boston, 23-32.
- FELLMANN, R. (1992): *La Suisse gallo-romaine. Cinq siècles d'histoire*, Lausana (ed. alemana, Suttgart 1988).
- FERNÁNDEZ CASADO, C. (1983): *Ingeniería hidráulica romana*, Madrid.
- FLEURY, Ph. (1993): *La mécanique de Vitruve*, Caen.
- FORBES, R. J. (1964-1965): *Studies on Ancient Technology* Vols.I-II, Leiden.
- FRANCHI DELL'ORTO, L. y VARONE, A., -eds.- (1992): *Rediscovering Pompei* (cat. expos.), Roma.
- GAGGADIS-ROBIN, V. (2005): *Les sarcophages païens du Musée de l'Arles antique*, Arles.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. -Comis.- (2002): *Artifex. Ingeniería romana en España* (cat. expos.), Museo Arqueológico Nacional, Madrid.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. y VELÁZQUEZ, I. (2004): "Medios auxiliares de construcción en la ingeniería hidráulica romana", *Aqua Romana*, Barcelona, 106-123.
- GONZÁLEZ TASCÓN, I. y VELÁZQUEZ, I. (2005): *Ingeniería romana en Hispania. Historia y técnicas constructivas*, Madrid.
- GROS, P. (2006): *Vitruve et la tradition des traités d'architecture. Fabrica et ratiocinatio*, París.
- HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F. (1983): "Frontino y el léxico de las aguas", *Tabona* (N.S.) IV, Tenerife, 253-265.
- HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F. (1984): "Riuus, forma, canalis, tubus, tubulus y fistula en el vocabulario de la hidráulica en latín", *Tabona* (N.S.) V, Tenerife, 377-395.
- HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F. (1985): *El vocabulario técnico de la hidráulica de Vitruvio, Plinio, Frontino, Paladio y Faventio*, tesis doctoral, Universidad Complutense, Madrid.
- HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F. (1985-1987): "Helenismos en el vocabulario de la hidráulica en latín", *Tabona* (N.S.) VI, Tenerife, 353-376.
- HODGE, A. T. (1984): "How did Frontinus measure the quinaria", *American Journal of Archaeology* 88, Boston, 205-216.
- HODGE, A.T. (2002): *Roman Aqueducts and Water Supply*, Londres (2ª ed.).
- Il Bronzo dei Romani*, cf. PIRCIO BIROLI STEFANNELLI, L., ed. (1990): Roma.
- Il Trionfo dell'Acqua. Acque e Acquedotti a Roma. IV sec. A. C. - XX sec.* (1986) (cat. expos.), Museo della Civiltà Romana, Roma.
- Los Bronces Romanos en España* (1990), cf. CABALLERO, L. -Comis.-, Ministerio de Cultura, Madrid.
- LOZA, M. L. (1992): *La decoración escultórica de fuentes en Hispania*, Tesis de Doctorado, Universidad de Málaga.
- LUZÓN, J. Mª (1968): "Los sistemas de desagües en minas romanas del suroeste peninsular", *Archivo Español de Arqueología* XLI, Madrid 101-120.
- MAR, R. (2004): "Las norias en las termas ostienses", *Aqua Romana*, Barcelona, 124-137.
- MICHELI, M. E. (1990): "Il vasellame domestico", *Il Bronzo dei Romani*, Roma, 103-129.
- MORAND, I. (2005): *La maison aux jets d'eau de Conimbriga*, París.
- MOSQUERA MÜLLER, J. L. y NOGALES BASARRATE, T. (2000): *Aquae Aeternae. Una ciudad sobre el río* (cat. expos.), Mérida.
- NAGY, L. (1933): *Az Aquincumi orgona*, Budapest.
- NASH, W. G. (1904): *The Rio Tinto Mine. Its History and Romance*, Londres.
- OLEIRO, J. M. B. (1992): *Conimbriga. Casa dos Repuxos, Conimbriga, Corpus dos Mosaicos Romanos de Portugal I*, Lisboa.
- OLESON, J. P. (1984): *Greek and Roman Mechanical Water-Lifting Devices: the History of a Technology*, Dordrecht-Boston-Lancaster.

- OREJAS, A. -dir.- (2003): *Atlas historique des zones minières d'Europe II*, Luxemburgo.
- PACE, P. (1986): *Gli acquedotti di Roma e il De Aquaeductu di Frontino*, Roma (2ª ed.).
- PÄFFGEN, B. y ZANIER, W. (1994): "Kleinfunde aus Metall", *Das Wrack. Der antike Schiffsfund von Mahdia* Vol. I, (G.Hellenkemper Sallies, H.-H.von Prittwitz y G.Bauchhenss Graffon, eds.) (cat.expos.), *Rheinische Landsmuseums Bonn*, Colonia, 111-130.
- PANDERMALIS, D. (1997): *Dion*, Atenas.
- PÉREZ MACÍAS, J. A. (1998): *Las minas de Huelva en la Antigüedad*, *Historia* 24, Huelva.
- PIRCIO BIROLI STEFANNELLI, L. -ed.- (1990): *Il Bronzo dei romani. Arredo e suppellettile*, Roma.
- PÓCZY, K. (2001): "Culture et civilisation", *Romains d'Hongrie* (cat. expos.), Musée de la Civilisation Gallo-Romaine (A.FACSÁDY y P.ZSIDI, coords.), Lyon, 71-76.
- Rediscovering Pompei*, cf. CONTICELLO, B., FRANCHI DELL'ORTO, L. y VARONE, A. (1990), L'Erma di Breschneider, Roma.
- REIS, M. P. y CORREIA, V. H. (e/p): "Jardins de Conimbriga: Arquitectura e gestao hidráulica", *I Congreso de Arqueología en Campos de Cultivo y Jardines*, Centro Universitario Europeo de Patrimonio, Ravello.
- RIERA, I. -ed.- (1994): *Utilitas necessaria. Sistema idraulici nell'Italia romana*, Milán.
- RODÁ, I. (2004): "Agripa y el comercio del plomo", *Mastia* 4, Cartagena, 183-194.
- RODÁ, I. -dir.- (2004): *Aqua Romana. Técnica humana y fuerza divina* (cat. expos.), Museu Agbar, Cornellà de Llobregat- Lisboa-Mérida-Madrid, Barcelona.
- RODÁ, I. y MUSSO, O. -eds.- (2003): *El teatro romano. La puesta en escena* (cat. expos.), Ayuntamiento de Zaragoza-Fundació "La Caixa", Zaragoza, Mérida, Córdoba.
- RODDAZ, J.- M. (1984): *Marcus Agrippa*, París-Roma.
- RODGERS, R. H. (2004): *Frontinus de Aquaeductu Urbis Romae*, Camdrigde.
- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1990): "El bronce perdido de la España romana", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 63-70.
- SADA, P. -dir.- (2004): *Tarraco i l'aigua* (cat. expos.), MNAT, Tarragona.
- SCHIOLER, T. (1962): "Las norias ibicencas", *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares* XVIII, Madrid, 480-486.
- SAQUETE, J. (2004): "Fistulae aquariae con sello halladas en Augusta Emerida", *Anas* 14, Mérida, 115-165.
- SCHIOLER, T. (1973): *Roman and Islamic Water-lifting Wheels*, Copenhagen.
- SCHIOLER, T. (1989): "Rekonstruktion einer römischen Feuerlöschpumpe im Antiquarium Comunale", *Mitteilungen Leichtweiss-Institut für Wasserbau der Technischen Universität Braunschweig* 103, 281-303.
- SCHIOLER, T. y GARCÍA-DIEGO, J. A. (1990): "Bronze Roman Piston Pumps", *Ancient Technology*, Helsinki, 46-67.
- SOUBIRAN, J. (1969): en su edición de *Vitruve. De l'Architecture*, livre IX, col. Budé, París.
- TAYLOR, R. (2000): *Public Needs and Private Pleasures. Water Distribution. The River Tiber and the Urban Development of Ancient Rome*, Roma.
- TÖLLE-KASTENBEIN, R. (1993): *Archeologia dell'acqua. La cultura idraulica nel mondo classico*, Milán (trad. ed. alemana, Munich 1991).
- TOMEI, M. A. -ed.- (2006): *Roma. Memorie del sottosuolo. Ritrovamenti archeologici 1980/2006* (cat. expos.), Roma.
- UCELLI, G. (1950): *Le navi di Nemi*, Roma (2ª ed.).
- WIKANDER, Ö. (1979): "Water-Mills in Ancient Rome", *Opuscula Romana* 12, Sävedalen, 13-36.
- WIKANDER, Ö. -ed.- (2000): *Handbook of Ancient Water Technology*, Leiden-Boston-Colonia.
- WIPLINGER, G. -ed.- (2006): *Cura aquarum in Ephesus I-II. Proceedings of the Twelfth International Congress on the History of Water Management and Hydraulic Engineering in the Mediterranean Region (Ephesus/Selçuk 2004)*, Leuven-París-Dudley MA.
- ZSIDI, P. -ed.- (1995): *Gods, Soldiers and Citizens in Aquincum* (cat. expos.), Aquincum Museum, Budapest.

CRÉDITOS DE FOTOS:

Figuras 1, 3 a 12, 18-19, 21, 24, 26: Museo Agbar de Les Aigües

Figuras 15, 25, 28: Isabel Rodà.

Figura 23: Museo Nacional de Arte Romano.



Arneses equinos de época romana en *Hispania*

Roman equine harness in *Hispania*

Joaquín AURRECOECHEA FERNÁNDEZ¹

RESUMEN

El propósito del presente trabajo es el estudio de los bronce pertenecientes al equipo equino de época romana hallado en *Hispania*. Tras la revisión de las fuentes escritas, así como las iconográficas y arqueológicas, el artículo propone una visión de síntesis sobre el panorama de estas piezas en nuestra provincia.

ABSTRACT

The main subject of this paper is the study of bronze artefacts belonging to Roman equine equipment, found in *Hispania*. After reviewing the written sources, and the iconographic and archaeological evidence, the article presents a summary of the situation of these objects in our province.

PALABRAS CLAVE: Bronces de arnés. Época romana. Equipo equino. Hispania

KEY WORDS: Bronzes. Equine equipment. Harness. Hispania. Roman Period.

I.- INTRODUCCIÓN

El caballo ha sido uno de los animales más útiles para el hombre, pues desde su domesticación nos hemos servido de los équidos para avanzar en el camino de la civilización. Gracias a ellos se potenciaron los medios de transporte, pudiendo el hombre extender imperios y culturas a regiones muy lejanas de su foco original. Compañero indispensable de algunas actividades cinegéticas, desde los tiempos más remotos, se asoció asimismo a determinadas facetas lúdicas, como son las carreras de jinetes o de carros, cuya expresión más paradigmática la encontramos en los juegos del circo romano. El caballo jugó también un papel religioso, como complemento de divinidades o mitos, siendo incluso ofrecido en holocausto para complacer a los dioses o sacrificado por los augures para conocer el porvenir. En Roma tales ofrendas tuvieron lugar durante las Consualias, fiestas anuales en las que se celebraban conjuntamente carreras hípicas.

Un personaje tan destacado no pasó desapercibido a los escritores de la antigüedad, quienes a menudo le rindieron homenaje en sus obras. Entre los latinos son frecuentes las referencias a este animal y las distintas razas que se hallaban presentes en el Imperio. Los caballos hispanorromanos gozaron de un bien merecido prestigio entre los autores clásicos, ya Estrabón (3, 4, 15) nos transmitía que "... *Iberia produce un gran número de rebecos y de caballos salvajes...*" y que

"...*el pelo de los caballos de los keltíberes, que es atabanado, cambia de color al llegar a las zonas costeras de Ibería...*". Plinio da noticia de la riqueza equina de Hispania al finalizar su obra *Naturalis Historia*, donde compara la riqueza de las distintas regiones del Imperio (37, 203) "...*es (Hispania) en verdad, pobre en parte, pero allí donde es fértil da en abundancia cereales, aceite, vino, caballos y metales...*". La misma idea la encontramos en Mela (2, 86). También nos comenta Plinio algunas razas de caballos hispanos contemporáneas del siglo I, así como algunas de su peculiaridades (8, 166). Entre los pueblos galaicos y astures se criaban dos variedades de caballos, los "tieltones" y los "asturcones", estos últimos de menor talla. Describe su forma de andar en los siguientes términos "...*no tienen un curso como es el corriente, sino que su paso es muelle y procede del movimiento simultáneo de las dos manos de un mismo lado; por ello se ha educado a los caballos a marchar en ambladura...*". Los asturcones todavía pueden verse en Asturias y son citados por otros autores antiguos como oriundos de esta región.

Una leyenda muy popular, reflejada ya por Estrabón (44, 3, 1), justificaba la velocidad de los caballos de la región del Tajo debido a que sus hembras eran fecundadas por el propio viento Céfiro. Dicha tradición se transmitió entre otros conocidos escritores pertenecientes al final de la República y comienzos del Imperio, como Plinio el Viejo (8, 166 y 16, 93), Virgilio (Georg, 3, 271), Varrón (2, 1, 19), Columela (6, 27, 7) y Sílio Itálico (3, 379381). Incluso en el Bajo Imperio encontramos ecos de esta leyenda en Servio Gramático, comentarista de Virgilio, quien en su escrito acerca de las Georgidas (3, 273) alude a la tradición de es-

1. Universidad de Málaga.
Correo electrónico: jaurreco@uma.es

tas yeguas preñadas por el viento, otorgando a las crías nacidas de dicha unión una breve vida, dato éste que toma de Varrón y de Plinio. Isidoro (orig, 12, 1, 44) también refiere esta última aseveración.

La importancia de los caballos y de la cría caballar en Hispania, cuya tradición se continuó hasta bien entrado el Bajo Imperio, hecho constatado por las conocidas cartas de Sinmaco, tiene su plasmación material en la frecuente aparición de piezas pertenecientes a atalaje equinos en tierras hispanas, sobre todo aquellas pertenecientes a los arneses de cabezada.

II. LAS FUENTES PARA EL CONOCIMIENTO DE LOS ARNESES EQUINOS EN ÉPOCA ROMANA

La fuente principal utilizada para la reconstrucción de los atalajes romanos, conjuga los datos evidenciados por la arqueología y las representaciones iconográficas en los monumentos de la época. Otra fuente de consulta imprescindible es la equitación moderna, pues el sentido común y la universalidad de algunas prácticas, han hecho que muchas de ellas hayan sobrevivido hasta nuestros días.

II.1. La equitación moderna como base documental

El empleo del caballo y el equipamiento necesario para hacer su uso rentable, supuso uno de tantos retos técnicos para la humanidad. Algunas de las soluciones que se hallaron cabe calificarlas de "universales", por lo que las encontramos en culturas muy alejadas espacialmente. La diversidad entre los atalajes equinos de algunas culturas, no obedece tanto a un planteamiento conceptual como a una forma externa de llevar a cabo la idea base. Esto hace que muchas de las formas de arnés en uso actualmente se hallaran ya implícitas en civilizaciones antiguas, como la romana. Con ello no queremos decir que deban tomarse en sentido literal las semejanzas que podamos observar entre la equitación moderna y la romana, sino más bien que la primera puede auxiliarnos en el conocimiento de la segunda, en tanto que es heredera de ella y de la tradición mediterránea, por lo que nos puede servir de complemento a la hora de llenar las lagunas que sobre la equitación romana poseemos.

Un caso especial que se aleja de esta dinámica, son los arneses relacionados con los medios de enganche para la carga y la tracción equina, ya que en este terreno si que se han experimentado múltiples transformaciones esenciales. El yugo fue utilizado al principio de la misma forma que con los bueyes, siendo sustituido por el "collar de garganta", que a modo de collar de perro rodeaba la base del cuello comprimiendo la carótida y la arteria tráquea, con el riesgo que esto supone para la vida del animal. La adopción del petral

que liberaba al caballo del ahogo, parece corresponder a los primeros siglos de la cristiandad, aunque se popularizó en épocas posteriores. Modernamente el enganche suele comprender, o bien un collar acolchado provisto de horcates sobre los que se disponen los tirantes, o bien un petral que se aplica sobre el encuentro. En el primer caso se trata de un almohadillado que se apoya sobre la base de los cartílagos de la prolongación de la escápula, punto donde se ejerce la acción del caballo. El petral es una ancha banda de cuero sujeta por un horcate con anillos a los que se fijan los tirantes. Tanto uno como otro sistema difieren grandemente del collar de freno usado en la antigüedad.

Tampoco nos son útiles para nuestro estudio los bastos o albardas empleados en la actualidad, ya que solo se utilizan en los servicios de los asnos y los mulos, pues el caballo se ha liberado para otros menesteres más ligeros, ni los distintos tipos de riendas complejas como las denominadas "Chambon", "Gogue" o "Barnum", ya que no tenemos constatado su empleo en el mundo romano.

Así comprobaremos que solo es factible la comparación entre la época moderna y la romana respecto a los arreos de los caballos de silla. Estos arreos comprenden en la actualidad la silla con los estribos y la brida con el bocado. Los arneses de la cabeza se conocieron en una etapa temprana, como derivación de los empleados para los enganches. El bridón con una sola rienda, la brida con dos riendas, el bocado quebrado o sin embocadura, el bocado recto de camas largas, la muserola, etc., son elementos que no han experimentado cambios sustanciales desde la época antigua. No podemos, sin embargo, decir lo mismo respecto a las sillas de montar. Inicialmente el jinete se sujetaba sobre su montura sin más auxilio que el que le propiciaba una manta asida al caballo mediante una correa. Será en el siglo VI a.C. cuando comience a utilizarse en Asia un arzón de madera, sobreelevado por delante y por detrás, que es el ancestro de nuestras sillas con pomos y borrén trasero. La utilización de estribos, empero, es mucho más tardía, pues aunque se conocieron en época romana no se popularizaron hasta plena Edad Media. No nos detendremos más en el mundo de las sillas, dadas las divergencias entre las actuales y las romanas, tratando estas últimas en uno de los apartados siguientes.

Respecto a los bocados modernos diremos que existe una gran variedad, dependiendo del tipo de doma. Quizá los más extendidos, son los bocados de brida; y entre ellos los que comprenden un bridón portador del filete, la montura que retiene el bocado de la brida, a menudo complementada con una cadenilla o barbada, y la muserola. También existen, al igual que en la antigüedad, los arreos simplificados, denominados bocados de filete, concebidos básicamente para

conducir al caballo y que están compuestos por una montura formada por dos montantes ajustables a las medidas de la testa del equino, aunados por la testera que se sitúa por detrás de las orejas y que están mantenidos por una frontalera y el ahogadero. La misión de los montantes es la de retener el bocado de filete, del que existen numerosos modelos, llamándose cañón a la zona del bocado que se emplaza en la boca del animal, terminando este elemento en sendas anillas utilizadas para fijar las riendas. El cañón suele estar compuesto de dos barras que se imbrican en el centro, para facilitar la articulación del bocado. Los bocados de filete se usan, en la actualidad, ligados a la denominada doma inglesa, que permite una mayor libertad de movimientos al caballo. La doma llamada americana, que es la más empleada en España, utiliza bocados de brida, que obligan al caballo a obedecer las órdenes del jinete con mayor rotundidad.

Los bocados de filete que se pueden encontrar en la actualidad son, como ya comentamos, numerosos. Quizá el más clásico es el tipo "Chantilly", que presenta el filete de cañón quebrado, o el filete "Verdún", en el que los extremos del bocado quebrado cuentan con ramas soldadas sobre las que se articulan medios anillos. En otros casos, anillas o "palillos" unidos al cañón o a los anillos extremos, sirven para mantener a estos últimos fuera de la boca del animal, constituyendo los bocados de filete llamados de "anillas" y de "palillos". Otra modalidad consiste en unir los "palillos" superiores a los montantes del bridón por mediación de anillos de cuero que los mantienen en la posición correcta. Podemos adelantar, que los pasadores dobletroncocónicos que tan frecuentemente aparecen en los yacimientos de la Hispania romana, tenían entre otras, una función semejante a los actuales "palillos". Más raros son el filete de "cadenita" o el filete "elevador", conociéndose también este último con el nombre de "gag". El "gag" es un bocado especial empleado casi exclusivamente en la hípica deportiva, para obligar al animal a levantar la cabeza y el cuello.

Actualmente los arreos más usados de cabeza completos, o brida completa, están formados por el bridón del que acabamos de hablar, con un bocado de filete tipo "Chantilly", al que se superponen dos montantes ajustables más, unidos al bocado de brida cuyo papel es frenar al caballo. El bocado de brida más corriente es el llamado de "lengua libre", en el que las ramas están soldadas al cañón lo que permite una mayor o menor libertad de lengua según el modelo. Otros bocados de brida son: el bocado "L'Hotte", con cañón muy curvado; el "Scamperdale", con el que se obtiene una total libertad de lengua; el bocado "inglés"; el español; el de "pistón" que se emplea en la doma, y que posee ramas articuladas que pueden desplazarse perpendicularmente al cañón; etc. El bocado de bri-

da suele llevar como complemento una barbada, cadenilla metálica que se apoya en la barba y con la que se consigue el efecto de palanca que requiere el bocado de brida para frenar al caballo.

Fuera de las normas vistas hasta el momento encontramos algunos arreos especiales. Existen ejemplares intermedios entre el bocado de filete y el bocado de brida, como el bocado "Pelma", que puede montarse con uno o dos pares de riendas y llevar cadenilla. Su cañón puede ser quebrado, rígido o de caucho. También se recurre, en ciertos casos, a la brida sin bocado, como son las bridas tipo "western" y la brida "Hackamore". Diversas modalidades de brida "Hackamore" eran ya conocidas y empleadas en la caballería del ejército romano, siendo conocidos numerosos ejemplares en Britania y Germania, a pesar de que nos encontramos ante un medio de conducción bastante severo, ya que las largas camas en cuyo extremo se encuentran fijadas las riendas actúan como una palanca que comprime duramente la nariz y la barbada.

Por último un elemento complementario, pero básico, de los arreos de cabeza, tanto antiguos como modernos, es la muserola, ancha banda de cuero sujeta por dos montantes especiales, cuya misión es impedir una abertura demasiado ancha de la boca. Entre los tipos en uso actualmente destacaremos: la muserola "alemana", compuesta por dos partes reunidas por anillos articulados sobre el montante de la muserola, pasando la parte inferior por delante del bocado de filete y atándose bajo el mentón; la muserola "francesa", de cuero plano no ajustable y que se sitúa en el tercio inferior de la testuz, por detrás de los bocados; la muserola "italiana", que se ubica por delante del bocado de filete y finalmente, la muserola "de cruces", cuyas correas se cruzan en la parte inferior de la cara y se unen bajo la barba, pasando por delante del bocado de filete.

II.2. Fuentes iconográficas en el arte hispanorromano

En cuanto a las manifestaciones iconográficas, éstas pueden ser divididas, respecto al sujeto que encarga la obra y la concepción que las inspira, en dos categorías primordiales: los monumentos privados y los públicos. Estos últimos están encaminados, sobre todo, a representar al caballo inserto en escenas con un claro contenido histórico de tipo narrativo y de exaltación al poder, como son las luchas romanas contra las tribus bárbaras o las imágenes imperiales a caballo. La iconografía privada es mucho más amplia, ya que abarca fenómenos tan dispares como el ámbito funerario, el doméstico, etc. En las representaciones funerarias es común, sobre todo en determinadas zonas del Imperio, presentar al difunto asociado a este noble bruto, bien porque el muerto estuvo vinculado a este

animal por motivos profesionales, como por ejemplo jinetes militares, o por que se resalte la idea de heroización que en numerosas culturas lleva asociada la imagen del caballo.

Dentro del repertorio doméstico es habitual la plasmación de una temática íntimamente ligada a la aparición del caballo, nos referimos a la caza. Escenas de este tipo son muy frecuentes en el campo de la musivaria, dándose también en la pintura mural. Otro popular ciclo musivario y pictórico vinculado al repertorio equino es el inherente a las escenas del circo. Por último, los pequeños bronce, y sobre todo aquellos pertenecientes al equipamiento o atalaje de este animal, son un soporte idóneo para la iconografía equina, como posteriormente veremos.

A continuación abordaremos las fuentes iconográficas, destacando únicamente aquellas que por su minuciosidad o espíritu realista nos muestran al equino enjaezado con su arnés, pues son aquellos que más nos interesan a la hora de investigar los objetos metálicos que caracterizan al caballo en época romana. En esta selección de repertorios solo trataremos los ejemplos más destacados del área geográfica hispana, provincia en la que además se observan algunas peculiaridades propias, como por ejemplo, el uso de los denominados pasadores dobletruncocónicos.

Para Hispania contamos con bastantes ejemplos de estelas funerarias en las que se ha heroizado al difunto, haciéndolo acompañar de la figura de un caballo. Responden la gran mayoría de ellas a un arte tosco, bastante alejado de los cánones clásicos imperantes en la época, siendo además su cronología dudosa. La representación más usual es la del difunto a caballo y portando una lanza, aunque también aparece el equino en solitario o junto a una palma, asumiendo así la figura del difunto y simbolizando su triunfo sobre la muerte. Buenos ejemplos de este ciclo son las estelas de Lara de los Infantes (Burgos), Clunia y las depositadas en el Museo de León. Sin embargo, estos exponentes hispánicos no nos son útiles a la hora de identificar los arneses empleados, ya que el esquematismo de las figuras y la simplificación de las mismas nos ofrecen unos equinos carentes de arreos, a excepción de las bridas.

Muchos son los casos de estatuas ecuestres en bronce que han aparecido en el Imperio, pálido reflejo, sin embargo, de una realidad que debió ser mucho más numerosa a tenor de lo que conocemos por las fuentes clásicas. La mayoría de ellas fueron refundidas en la antigüedad y las que han llegado hasta nosotros se suelen conservar en un estado sumamente fragmentario. Una de las piezas de este tipo más destacada, entre las encontradas en Hispania, es el caballo de Pollentia (Mallorca). Representa la cabeza de un equi-

no, bellamente engalanada con un arnés de cabezada completo, que data del siglo I d.C. (Fig. 1, 1). Los estudios que se le han dedicado contemplan básicamente el aspecto artístico de la estatua (VV.AA., 1990: 191, nº 50), por lo que nosotros queremos llamar la atención sobre otros puntos de interés. En primer lugar encontramos en este ejemplar la representación iconográfica de un arnés altoimperial, que si bien debe corresponder a una estatua de algún personaje de rango imperial, sirve de modelo ilustrativo de lo que pudieron ser otros atalajes coetáneos de personajes adinerados. La correa frontatera se encuentra realizada por tres pequeños apliques en forma de busto, dos en su unión con la quijera y otro central identificado posiblemente con Juno. Los apliques de bronce que ornán este correaje encuentran sus paralelos más cercanos en otras piezas similares, en general pequeños bustos, que son un hallazgo frecuente de la arqueología peninsular y que a menudo se clasifican como apliques, sin concretar su función específica, como el busto de Attis hallado en Zambra (Córdoba) (VV.AA., 1990: nº 107). Reclamamos para algunos de ellos su empleo dentro del aderezo de los caballos, aunque resulte difícil precisar cuales se destinaron a éste fin y cuales a la decoración de muebles, cajas o lechos. La correa que une la frontatera y la muserola cuenta con una figura de victoria en cuerpo entero. Si bien son más escasos los paralelos hispanos que pudiéramos aducir, también está constatado el empleo de pequeñas esculturas completas de bronce, o mejor dichos relieves, para los arneses. Así el pequeño soldado aparecido en Tiermes (Soria) y fechado en época altoimperial (VV.AA., 1990: nº 69). Para terminar con las aplicaciones bronceas que presentan los correajes del caballo de Pollentia, haremos mención del motivo pelotado centrado en la muserola y del aplique con forma de roseta de cuatro hojas ubicado en la quijera en su unión con el bocado. Estos son mucho más comunes aún en casi todos los yacimientos hispanos, pues están emparentados directamente con la familia de los apliques arroblonados y claveteados de idéntica morfología, tan usuales en la arqueología peninsular.

Respecto a la organización de los correajes de la cabezada de Pollentia, éstos se distribuyen del siguiente modo: dos carrilleras, una frontatera, una muserola, una correa de unión entre frontatera y muserola, dos correas que parten de la intersección entre muserola y quijera para ir a morir al centro de la frontatera (es decir, cruzando la cara del equino) y una tetera. Varias cuestiones de este arnés son remarcables. En primer lugar, la proliferación de correas, solo comprensible si tenemos en cuenta que se trata de un atalaje de parada, por lo que necesita un mayor número de las mismas con el fin no solo ornamental, sino para sujetar los pesados apliques decorativos de bronce. Así vemos aparecer las correas suplementarias que surcan el rostro del animal, cuyo cometido no está en fun-

ción de la brida, sino que es mero ornamento. Por otra parte, se hace notar la ausencia de pequeñas hebillas que ajusten y tensen las tiras de material a la cabeza del caballo. Este hecho iconográfico, la falta de hebillas en las cabezadas representadas escultóricamente, está acorde con la realidad arqueológica, pues llama la atención que en los ajuares equinos completos aparecidos en Hispania apenas aparezcan las minúsculas hebillas empleadas para las carrilleras. Por último, debemos mencionar la ornamentación estampada o cosida en el propio cuero, representativa de un tipo de artesanía que por desgracia rara vez ha llegado hasta nosotros, dado lo perecedero del material sobre el que se trabajó. Los correajes de cuero plasmados en el monumento ecuestre de Mallorca, debieron contar con dos costuras laterales, cuyas líneas enmarcan una estilizada ornamentación vegetal que recorre toda la extensión de la tira. A buen seguro, gran parte de las correas para atalajes romanos presentarían características semejantes, pues si bien no todas estarían decoradas, al menos dispondrían de los cosidos laterales que garantizaran la suficiente rigidez a este elemento, como para que no cediese excesivamente con el uso. La minuciosidad con que se modeló el caballo de Pollentia nos permite recrearnos en este detalle poco habitual, por lo demás, en la plástica romana; ya que en la serie de caballos mejor documentada, es decir en la musivaria, este pormenor rara vez se halla presente.

Otra de las escasas esculturas equinas en bronce, encontradas en la Península Ibérica, es la de Azaila (Terral) (VV.AA., 1990: 78, nº 47). Se encontró en el denominado "Templo" de dicha ciudad, junto a los restos de una estatua masculina y otra femenina, fechadas en la primera mitad del siglo I a.C. Del caballo solo se ha conservado algunos fragmentos de sus patas, del cuerpo y de los arreos. Lo que ha llegado hasta nosotros, como vemos, es muy escaso, siendo de particular interés el freno. Está compuesto por dos camas laterales que se unen a una especie de cañón curvo o a una falsa barbada, partida en la actualidad. Las camas disponen de sendas anillas en las zonas terminales, una inferior para su imbricación con el freno y las riendas, más otra superior donde se debió insertar la quijera. Tres perforaciones menores se sitúan en el centro de la pieza, cuyo cometido pudo ser la fijación de pequeñas cadenillas a modo de barbada. No cabe duda de que nos encontramos ante un bocado complejo, cercano a los bocados de brida en alguna de sus variantes modernas, e incluso a las bridas militares romanas de tipo "hackamore". Los elementos que conocemos de este arnés no son suficientes como para que podamos aventurar una reconstrucción fidedigna, por lo que simplemente apuntaremos el dato de hallarnos ante un equino con un tipo de bocado que se aleja de la tradicional brida de filete tan extendida en el Imperio Romano, en unos momentos en que éste iniciaba su camino.

Dentro del panorama que estamos esbozando, tenemos que incluir un tipo especial de objetos. Nos referimos a aquellas cabezadas de bronce que han llegado hasta nosotros aisladas, es decir sin estar asociadas a ninguna escultura. En ellas encontramos representados detalladamente los correajes y las uniones entre los mismos, como si fueran una rígida réplica en bronce de las auténticas cabezadas confeccionadas con material más flexible, como el cuero. Habitualmente son identificadas como atalajes, sin ninguna otra apreciación, pero a primera vista parece extraño que se confeccionara una cabezada tan pesada y de escasa funcionalidad, debido a la casi nula articulación de sus partes integrantes y las frecuentes rozaduras que causarían al animal, y a que, además, inmovilizaría los propios movimientos de la testa del equino, obligándole a una marcha frontal. La posibilidad más plausible es que estas cabezadas se situasen sobre estatuas de caballos de piedra, tal y como nos muestra uno de los caballos conservados del Mausoleo de Halicarnaso. En Hispania conocemos al menos dos casos, el de Villaricos (SIRET, 1906: 78, lám. 6, nº 34) y el de Botorrita (Zaragoza) (VV.AA., 1990: 315, nº 290).

Un tema casi constante de la musivaria romana es la temática ligada a la caza. En el caso hispano y en concreto para el período tardorromano, contamos con toda una rica serie vinculada a esta actividad, en la que inevitablemente aparece el caballo como elemento clave. Esta temática, aparte de su sentido anecdótico, tenía todo un carácter simbólico y religioso. La caza en la sociedad romana no era practicada entre la gente adinerada por un valor económico, sino para mantener al cuerpo y a la mente en forma. Formaba parte del *otium* de los *possessores*, junto a los banquetes, el juego o la lectura de los clásicos. La popularidad de estos pavimentos, en ascenso desde el siglo III d.C., se debe a la moda o afán de los latifundistas por mostrar en su entorno inmediato una de sus ocupaciones preferidas. Ahora bien, como ya apuntábamos, también es significativo el sentido simbólico de estas representaciones. Por una parte con ellas se subraya el status social del propietario, mientras que paralelamente se insinúa la idea escatológica de victoria sobre la muerte.

Uno de los mosaicos de la villa de El Hinojal (Mérida, Badajoz) tiene como tema central a un jinete lanzando a una pantera (BLANCO, 1978: 51-52, fig. 5 y lám. 94). El caballo ha sido representado con sus arreos completos, o buena parte de ellos, mostrándonos un movimiento de "galope volante", término acuñado por Lassus, con el que se designa un tipo muy común en las escenas de caza de los mosaicos de Antioquía datados entre fines del siglo IV y comienzos de la centuria siguiente. Blanco, en su descripción, menciona los elementos del arnés que sujetan la silla al equino,

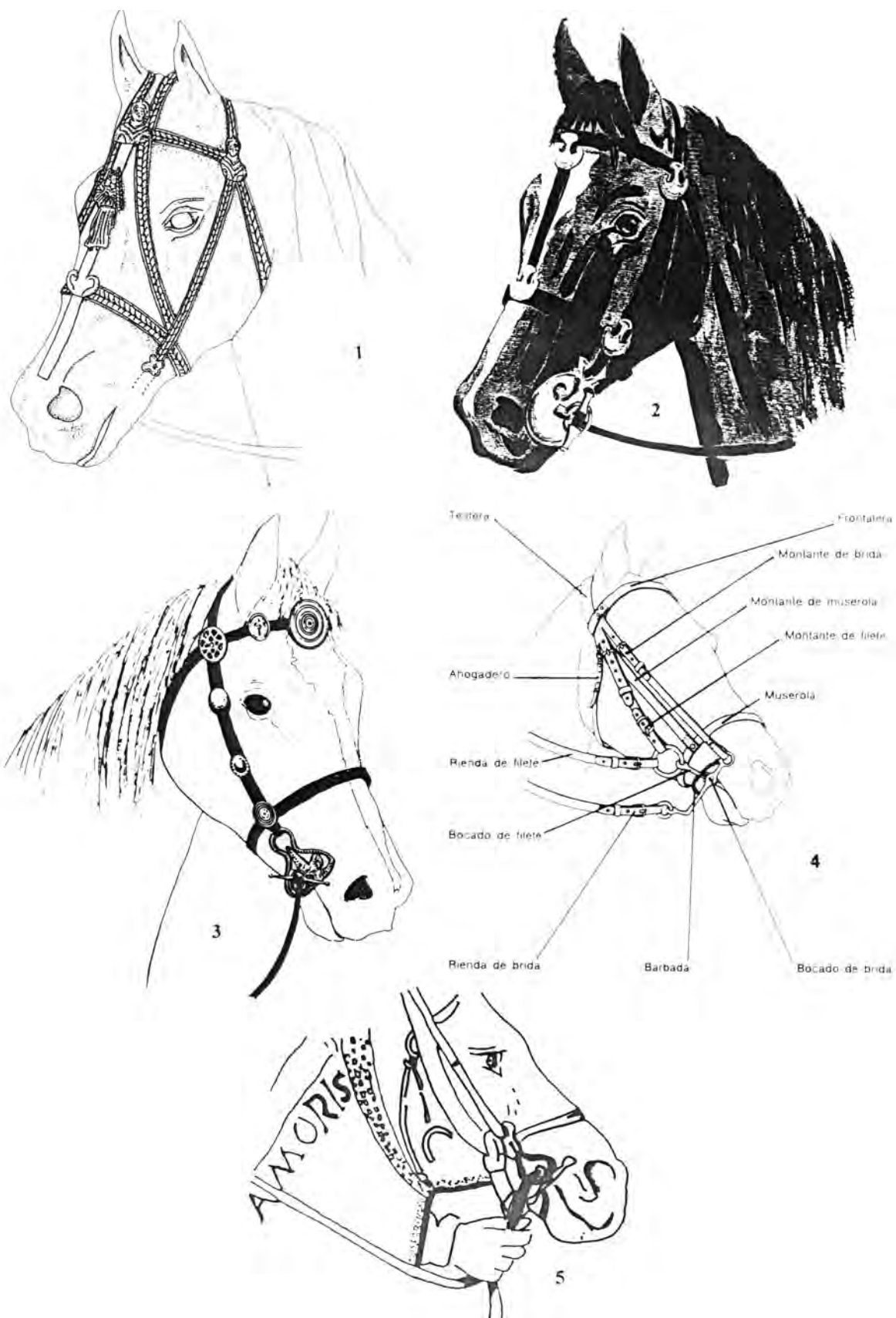


Figura 1: Esquema de la cabezada representada en la estatua ecuestre de Pollentia (1). Reconstrucción de la cabezada depositada como ajuar en el enterramiento de la Vega Baja (Toledo) (2). Reconstrucción de una de las cabezadas depositadas en la sepultura nº 1 de Fuentespreadas (Zamora) (3). Despiece de las distintas correas que pueden conformar una cabezada equina (4). Representación musivaria de la villa de Dueñas (Palencia) (5).

así la cincha, el petral y la baticola o grupera, pero no realiza ningún comentario sobre la cabezada, por lo que nosotros incidiremos en ella. El caballo representado en El Hinojal ostenta una cabezada compuesta por la muserola, quijera, frontalera y testera. La correa de la frontalera se prolonga más allá de su unión con la quijera, para dejar caer libremente su extremo. La unión entre estos dos elementos, quijera y frontalera, se articula por medio de una falera circular. De la boca del animal parten las riendas, siendo visible en el mosaico la argolla final del freno. La silla de montar dispone de manta, petral y grupera, apreciándose el borren delantero y una de las almohadillas. Sorprende la no aparición de la cincha, pues la perspectiva en que se nos muestra caballo y jinete debería dejar ver este aparejo, ya que además la pierna del cazador no supone un obstáculo para su visión.

De una importancia excepcional para la Hispania romana es el fragmento de mosaico con una testa equina de la villa de Dueñas (Palencia), pues en él se recogen algunos elementos metálicos peculiares y muy característicos de la arqueología de nuestra provincia (Fig. 1, 5). Se trata, además, de un documento básico para comprender como deberían ser los arneses de cabezada en el mundo tardío, al menos los más completos. El caballo, del que conocemos su nombre gracias a la inscripción que porta en su cuello, se llamaba *Amoris* (PALOL, 1963: 25, lám. 11). La excepcionalidad de la representación de Dueñas estriba en la aparición de dos de las piezas metálicas equinas más frecuentes en los hallazgos arqueológicos peninsulares, nos referimos a las camas de bocado y a los pasadores dobletroncocónicos, ya que ambos son productos típicamente hispánicos pues su área de distribución no excede de esta provincia, a excepción del Norte de África. La cama del bocado que aparece en éste mosaico es la de tipo más simple, formada por una varilla de hierro trabajada hasta darle la forma adecuada y cuyos paralelos morfológicos más próximos los encontramos en los frenos constatados en la tumba número 1 de Fuentespreadas (Fig. 5, 6).

Otro documento musivario excepcional es el mosaico de la cacería de la villa de La Olmeda, fechado a fines del siglos IV o comienzos de la centuria siguiente, donde son visibles dos caballo completos con toda su guarnición. El denominado por Palol grupo 2, consta de un cazador a caballo que porta un escudo oval y una lanza con la que se defiende del ataque de una tigresa (PALOL, 1986: 37 y 40). El equino ostenta una rica cabezada, compuesta por quijera, muserola, frontalera y rienda, ornamentada con elementos metálicos que se distinguen claramente del correaje por el color más claro de las teselas con que están confeccionados. Tres botones circulares de gran tamaño se distribuyen a lo largo de la quijera; el superior se encuentra situado en el eje de la frontalera, sirviendo posiblemente

para fijar con más seguridad estas dos correas; el central parece ser solo decorativo y el inferior imbrica la quijera con la muserola. La frontalera parece contar con otro botón central, mientras que la muserola posee una placa metálica de forma triangular. La anilla terminal del bocado, donde se engancha la rienda, aparece netamente destacada. El otro caballo se encuentra inmerso dentro del grupo 3 de Palol (PALOL, 1986: 37 y 41). Se trata de un jinete al galope que acaba de alancear a una pantera que yace derribada a su espalda. El arnés de la cabeza de este otro equino difiere del anterior en varios aspectos. Un primer análisis nos revela el carácter funcional de este arnés, desprovisto de ornamentación y formado por unas correas de menor anchura. El bocado también es distinto, pues la argolla terminal del mismo sirve para separar en dos ramas las correas de la cabezada, una horizontal compuesta por la muserola y otra ascendente delimitada por las carrilleras. La testera es una mera continuación de la quijera, que surge en la unión entre esta y la frontalera. Ninguno de los dos jinetes de La Olmeda, vistos hasta ahora, parecen cabalgar con la ayuda de una silla de montar, o al menos no se dejó constancia de la misma, pues no se aprecian las correas que sirven para su fijación al equino. Sin embargo, un tercer caballo del mismo mosaico, del que lamentablemente hemos perdido la cabeza, fue representado sin jinete, siendo por tanto bien visible la silla así como el petral, la grupera y la cincha. El mosaico de la cacería de La Olmeda nos ilustra sobre la diversidad de las guarniciones en un mismo momento temporal y cultural. Bocados distintos, presencia y ausencia de ornamentos metálicos e incluso de silla de montar, nos hablan de los gustos personales de unos jinetes que sabían sacar ventaja de las posibilidades de sus monturas.

La Casa de los Surtidores de Conimbriga también ha proporcionado algunos pavimentos como los que nos interesan. La fecha de construcción del edificio corresponde a la primera mitad del siglo III, fechándose sus mosaicos en esta etapa. En el denominado Mosaico del Auriga se representaron, en las franjas laterales de forma rectangular, sendos episodios de caza que se han conservado en bastante mal estado. Uno de ellos nos muestra la partida de dos cazadores con sus respectivos caballos, los cuales transportan las redes que servirán para apresar a los animales (LÓPEZ MONTEAGUDO, 1990: 213, fig. 15). La factura del mosaico impide apreciar con claridad los arreos de las bestias, ya que están ejecutados con unas teselas de gran tamaño que dibujan a los animales de forma casi impresionista. Solo se puede distinguir con claridad la presencia de las riendas y en uno de ellos, aquel del que se conservan más vestigios, quizá se insinúa una falera que uniría la correa frontalera con la quijera. El cuadro central está ocupado por la figura del auriga victorioso, que sostiene simbólicamente la corona y la

palma, atributos de su triunfo. Cuatro corceles blancos de crines doradas tiran del carro (LÓPEZ MONTEAGUDO, 1990: 219, fig. 22). En ellos es perfectamente visible un arnés de cabezada completo, compuesto por: quijera, muserola, frontalería, testera y ahogadero; más otra correa que partiendo del centro de la frontalería va a unirse con la muserola, dividiendo en dos la frente y el hocico del animal. Los arneses de tiro se aprecian mucho peor, debido a que el caballo que se encuentra en primer plano se halla muy perdido en las zonas en donde éstos podrían verse. Parece distinguirse la presencia de horcate, sufra o barriguera; así como riendas y una muy dudosa gamarra. En otra estancia de la Casa de los Surtidores de Conimbriga, nos encontramos con un mosaico que desarrolla una cacería siguiendo un esquema circular (LOPEZ MONTEAGUDO, 1990: 223-224, fig. 26 28), cuya datación apunta a la época severiana. De los cuatro caballos enjaezados que aparecen en la representación, nos interesa particularmente el que monta un jinete con venablo, que persigue a un ciervo de amplia cornamenta. En él es visible una gran falera situada en el eje de la frontalería.

Pocos vestigios han quedado del mosaico hallado en Campo de Villavidel (León), del que formaba parte la figura de un caballo enjaezado (MINGARRO *et alii*, 1986: lám. 4, B). Suficientes, sin embargo, para el propósito que nos ocupa, pues la parte conservada del equino nos muestra el atalaje que portaba. Son perfectamente visibles algunos elementos, como la frontalería, la muserola y las riendas. Estas últimas están ejecutadas con teselas de distintos colores que forman cuadros, lo que nos lleva a interpretar unas riendas en las que se alternaban varios colores, debido a que el material base era bicolor o el cuero llevaba una serie de apliques cuadrados (posiblemente de tela) que producirían el mismo efecto. Esta permuta de colores la encontramos también en las dos bandas que rodean el cuello del animal, cintas cuya funcionalidad no debe estar vinculada al arnés de la cabezada. Una correa monocroma discurre próxima al cuello del equino, casi paralela a la rienda bicolor, por lo que cabe interpretarla como una visión de la otra rienda que, al estar en segundo plano, quedaría en la sombra y por lo tanto sin matiz cromático. Por último, es de destacar la ausencia de una correa tan fundamental como es la carrillera, ya que al ser representadas la muserola y la frontalería sería indispensable la plasmación de esta otra, pues es la que une a las anteriores. Puede suponerse algún razonamiento lógico para explicar esta ausencia, aunque las hipótesis que podamos barajar sean meras conjeturas. Quizá al caballo de Villavidel no puede apreciarse la quijera por que esta queda oculta debajo de una careta, que cubriría el rostro del animal. Esta hipótesis está solo basada en una línea de teselas oscuras que marcan el perfil del morro, desde el ojo hasta el hocico, delimitando y diferenciando mediante el color la zona frontal de la cara; así como en

la ausencia de la carrillera. Máscaras similares de cuero tenemos documentadas en ambientes militares del Imperio, siendo el ejemplar más conocido el de Newstead. Tampoco podemos descartar motivos basados en convencionalismos estéticos que indujeron al artista a no plasmar este elemento.

Al igual que en la musivaria las escenas cinegéticas y las de circo son un tema corriente, el arte pictórico cultivó también estas representaciones como elemento decorativo muy apropiado para la ornamentación de fincas privadas. Si nos ceñimos al marco hispano comprobaremos el interés de algunas pinturas respecto a la plasmación de los arneses equinos, ya que suelen tener un carácter detallista. La datación de algunas escenas fechadas en época altoimperial, es otro dato de importancia, ya que la mayoría de los ejemplos de iconografía equina referidos a Hispania en otros apartados, como mosaicos, pequeños bronceos, etc., poseen una cronología tardía. Esta información es aún más valiosa, si tenemos en cuenta las comparaciones que pueden establecerse entre nuestra provincia y el resto del Imperio, para el que tenemos abundante documentación de este período.

De la Casa del Mitreo (Mérida, Badajoz) se conservan una serie de fragmentos pictóricos, bastante deteriorados, en los que puede apreciarse restos de al menos dos caballos. Ambos fueron encontrados en la cisterna ubicada a la derecha de la actual entrada, junto a numerosas piezas de ornamentación figurada. La construcción de la casa, al parecer, ha de fijarse entre la segunda mitad del siglo I d.C. y la primera de la centuria siguiente, momento en el que pudieron ejecutarse las pinturas con caballos que nos interesan, aunque se han constatado materiales posteriores. El fragmento número 1.2.15.5.2.1c del catálogo de Abad (1982: 62), nos muestra la cabeza, muy bien perfilada, de un caballo con sus arreos completos. Los arneses se destacan nítidamente de la figura del equino al estar ejecutados en distintos colores, tonos ocres para el animal y trazos castaños para el arnés. Se distinguen con claridad la muserola, la sobarba de muserola, la quijera, la testera y una frontalería posiblemente doble. La parte inferior de la figura, correspondiente al cuello del caballo, se encuentra en peor estado de conservación, aunque parece que se plasmó el ahogadero y por debajo de él, la rienda. Este equino emeritense portaría, por tanto, un arnés de cabeza completo, echándose de menos solamente la representación del bocado o las camas laterales, aunque bien es verdad que raramente son detallados estos elementos en la iconografía equina romana. En otro hallazgo pictórico de la misma cisterna (ABAD, 1982: 62, nº 1.2.15.5.1.2e), vemos una escena con caballo muy incompleta, de la que solo se ha conservado parte del cuello del equino correspondiente a la crin y el brazo del jinete que lo conducía. A pesar de la escasa entidad

de la pieza, se puede observar el final de la testera y la rienda, sujeta por el jinete con solo el dedo índice, y por lo demás, lo conservado no permite hacer matizaciones más exactas.

También en Mérida, en el solar nº 26 de la calle Suárez Somonte, aparecieron restos de una casa romana cuya decoración pictórica mostraba escenas equinas. La residencia podría haber sido abandonada con anterioridad al tercer cuarto del siglo IV d.C., fechándose las pinturas probablemente en la primera mitad de la cuarta centuria. Quizá lo más interesante es uno de los cuadros, muy bien conservado, en el que vemos a un cazador en su montura, que acaba de arrojar su jabalina sobre un ciervo (ABAD, 1982: 85, nº 1.11.1.2b.4). El arnés del caballo se detalló concienzudamente, al menos en lo que se refiere a los correajes. El arreo de la cabeza consta de quijera, muserola y riendas, no apreciándose ni frontalera ni testera. El bocado se encuentra insinuado en su parte terminal, en lo que parece ser una argolla que se une a las riendas y a la muserola. La silla se encuentra fijada al caballo mediante los tres puntos tradicionales: cincha, ataharre y petral. Curiosamente los arreos son muy simples, en el sentido de que no ostentan ninguna decoración de carácter metálico, siendo la silla asimismo muy sencilla. En otro cuadro, donde también se plasmó una escena cinegética, en este caso la caza de una liebre por medio de un lebrél, vemos a un caballo y su jinete en un escorzo muy forzado pero bastante realista (ABAD, 1982: 85, nº 1.11.1.2b.5). Ese mismo escorzo nos impide la visión del arnés de la cabeza, del que solo parece apreciarse la testera. La silla está sujeta por el petral y la grupera, pudiéndose presuponer la cincha debajo de la pierna del cazador. Completan la ornamentación pictórica de inspiración equina otros tres cuadros más, uno con la representación de un caballo y su cuidador, o acaso su domador, en la que el animal no porta silla, mostrándonos por tanto solo el arnés de la cabeza (ABAD, 1982: 84-85, nº 1.11.1.2b.3). Este cuenta con sobarba, quijera, frontalera, testera, ahogadera y riendas. Aunque la delimitación de alguna de las correas es algo imprecisa, parece que nos encontramos ante una cabezada completa. Las otras dos representaciones son de tipo circense. En una de ellas vemos a un auriga sobre su cuadriga en visión frontal (ABAD, 1982: 84, nº 1.11.1.2b.1), no pudiéndose observar con claridad la guarnición de los caballos, a excepción de alguna rienda y de los penachos verdes que portan en sus cabezas, lo que implica la condición de frontaleras o testeras para sujetarlos. La otra cuadriga se nos muestra con los animales en posición de tres cuartos desde atrás (ABAD, 1982: 1.11.1.2b.2). La guarnición de la cabezada es bien visible en el caballo que aparece más próximo al espectador, que cuenta con rienda, bocado, muserola, quijera, frontalera y testera. La unión entre estas tres últimas correas (frontalera, testera y qui-

jera) parece ornamentarse mediante una falera circular. Entre los aparejos de tiro se perciben claramente el horcate y la sufra.

Por último comentaremos someramente otras obras de arte menores, como son bronce, terracotas y grafitos. Estas representaciones suelen ser más esquemáticas que las vistas anteriormente.

Quizá una de las más conocidas estatuas ecuestres de carácter privado en Hispania es el caballo encontrado en el Cerro del Calvario (Mérida), atribuido a un posible taller local y fechado en el siglo I d.C. (VV.AA., 1990, nº 187). La actitud en que está representado es al galope, apoyándose sobre las patas traseras. Del atalaje de la cabezada se aprecian con claridad las correas: quijera, frontalera y ahogadero. El ahogadero se encuentra representado de forma poco realista ya que se dibujó como una simple prolongación de la frontalera, formando con esta una línea recta. El hueco regular que encontramos en el lomo del animal debe corresponder a la silla, desgraciadamente desaparecida, que constituiría pieza aparte de la estatua.

Un nutrido grupo de bronce hispanos cuya temática se centra en los équidos, son las camas de bocado y los complementos metálicos para carruajes del Bajo Imperio (fundamentalmente los sujetarriendas y las "vainas" o amortiguadores, siendo estos últimos, elementos de bronce para suspender la caja de los carros). Podemos afirmar que este tipo de piezas son muy apropiadas para la representación de caballos, ya que existe una afinidad entre la iconografía del objeto y el animal que lo porta. Todos ellos repiten los esquemas vistos hasta ahora, aunque algunos de manera muy naturalista, habiéndose realizado para los mismos una revisión iconográfica recientemente publicada (AURRECOECHEA y AGER, 2003: 293-299). En líneas generales podemos resumir este nutrido grupo como caballos representados al paso, en los que se plasmó claramente la frontalera, muserola y quijera, amén de otros arreos en casos concretos, como por ejemplo la silla de montar. Entre las piezas que merecen ser destacadas, mencionaremos las camas de bocado de Monturque y Dehesa Boyal (Santa Cruz de la Sierra, Cáceres); o los mal denominados "pasarriendas" (en realidad amortiguadores) de Valoria (Zamora (VV.AA., 1990: 319, nº 298), Burgillos del Cerro, M.A.N de Madrid, Marchena, etc. (FERNÁNDEZ AVILÉS, 1958: 37-52)

Respecto a las terracotas hispanas, apenas conocemos ejemplos con figuraciones de caballos, salvo el aparecido en la villa de Materno (Toledo), donde se halló una testa equina con arnés sumamente estilizada. También se presenta casi estéril el panorama relativo a los grafitos, sino fuera por casos como el aparecido en la casa número 2 de Belo, datado en el siglo II d.C. El

fragmento, de estuco rojo, muestra la cabeza de un caballo con largo cuello, muy erguido, y la crin bajo el efecto que le produce la carrera al galope (ABAD, 1982: 110, nº 2.2.5.10.5.1). A pesar de que el dibujo es muy esquemático, sorprende el interés por la plasmación de alguno de los elementos definidores de las cabezadas equinas. En el proceso de simplificación a que se ha sometido la figura se ha optado por incidir en las dos correas más significativas del arnés de la cabeza, la muserola y la quijera, complementadas por supuesto con la rienda. Contrasta frente a esto, el desarrollo de la ornamentación del cuello, seguramente a base de franjas textiles rematadas en flecos.

III. EL SENTIDO MÁGICO DE LOS ARNESES ROMANOS

Los arneses romanos están caracterizados por aspectos de carácter estético y utilitario, pero tampoco podemos olvidar el espíritu simbólico que los imbuye. Los temas ornamentísticos escogidos poseen un marcado poder mágico, lo que nos hace sospechar de la escasa arbitrariedad de su elección. Esta función supersticiosa define en la mayoría de los casos su morfología o decoración. Ejemplos a citar serían las lúnulas, forma que a menudo adquieren apliques y pinjantes, pues el creciente era el símbolo de la luna, (la feminidad) (Fig. 4, 6), mientras que la falera donde se insertaban bien pudiera representar al sol (la masculinidad). Este contenido dual, podría encontrarse remarcado en algunas piezas de principios del Imperio, que emplean los colmillos de jabalí para conformar la lúnula, con la consiguiente carga simbólica asociada a éste animal. Otro ejemplo clásico son los prominentes falos que suelen incorporar, o las manos haciendo el gesto de la *fica* contra el "mal de ojo" (Fig. 3, 7-8). Incluso se ha llegado a señalar que los pinjantes rematados en cabezas de pájaro (Fig. 3, 2), estarían asociados con el simbolismo celta que impregna a los primeros arneses romanos, ya que estos pájaros podrían estar conectados con el culto a Marte Céltico (AURRECOEHEA, 1995/96: 76). Pero no solo la decoración principal de estos objetos está cargada de contenido simbólico, pues los detalles complementarios que embellecen los arneses también se encuentran impregnados del mismo espíritu. Baste citar, a modo ilustrativo, los nielados representando hojas de parra, pámpanos y otros símbolos vinculados con la viticultura y la fertilidad, o las bellotas terminales de algunos pinjantes (AURRECOEHEA, 1995/96: 77).

Ya durante el mundo tardorromano cambia la carga simbólica, incluyendo ahora alusiones a la fe cristiana. La serie hispana de camas de bocado son una magnífica muestra de esta transformación, pues no solo incluyen inscripciones relativas a la nueva religión (con formulas que contienen saluciones, o la palabra "vivas"), sino que incluso algunas de ellas repro-

ducen en su perfil el crismón constantiniano. Dicho emblema se encuentra también representado, aunque más raramente, en algunos pinjantes españoles, como veremos en el apartado correspondiente.

IV. HACIA UNA INTERPRETACIÓN DE LOS ARNESES ROMANOS, CONJUGANDO LAS FUENTES ICONOGRÁFICAS Y ARQUEOLÓGICAS

La cabezada más frecuente en el mundo hispanorromano, a tenor de las fuentes iconográficas, estaba compuesta por un bocado articulado de bridón al que se sumaban una serie de correas, en número variable, que servían para fijarlo a la testa del equino. Las correas básicas eran una muserola, un par de quijeras, una frontalera y la testera, apareciendo también con mucha frecuencia el ahogadero. El conjunto se completaba con una rienda de brida. Este esquema, aunque algo más complejo, está presente en la estatua ecuestre de Pollentia (Fig. 1, 1), sin embargo, el caballo llamado "Amoris", de la villa de Dueñas (Fig. 1, 5), presenta un arnés algo más complicado, con una doble rienda, de filete y de brida. El resultado final es una cabezada que se aproxima conceptualmente a algunas actuales, en concreto a las que están asociadas a las denominadas muserola alemana y francesa. Gracias al mencionado mosaico se constata en época tardorromana el empleo de un montante de filete, con su correspondiente rienda, más un montante de brida también con su respectiva rienda de brida. Muserola, frontalera, testera y un ahogadero integran el resto del arnés, con la particularidad de que de la correa ahogadero pende una correa flotante que podría estar rematada por un pinjante luniforme. En la equitación contemporánea este tipo de arreo comporta el uso de un doble bocado, de filete y de brida; el de filete suele ser un simple bridón, mientras que el de brida responde corrientemente al modelo L`Hotte, Scamperdale o Pelham. Estos bocados de brida modernos cuentan con dos anillas terminales, una para su unión con la brida y otra para el montante. No obstante, el caballo de Dueñas parece haber utilizado un único bocado, aunque con las características camas laterales del mundo romano a las que habría de sumar los pasadores dobletruncocónicos. De la asociación de estos dos elementos, camas y pasadores, a un arnés de cabezada que emplea una doble rienda y montante, de filete y brida, se podrían inferir algunos rasgos básicos de la equitación romana en nuestro suelo. Algunas camas podrían haber servido para unir el bocado al montante de brida por medio de su estribo superior, a la altura de la muserola; quedando por despejar la incógnita de cómo se uniría el montante de filete a la muserola, aunque intuimos que pudo resolverse por medio de un pasador alargado como el que muestra el caballo representado en este mosaico. La peculiaridad del arnés romano con respecto al moderno estriba en el uso de un único bocado añadido a dos montantes con sus respectivas bridas,

escapándose por el momento la funcionalidad concreta de esta solución y la forma en que se resuelve la conexión entre los distintos elementos de la cabezada que se unen a la altura de la muserola.

Respecto al freno, el más característico de la Hispania romana estaría constituido por los siguientes elementos: dos barras de hierro rematadas en ambos extremos por sendas anillas o ganchos, que se unirían en el centro para formar el bocado articulado; dos camas insertas en el área terminal de cada barra; y por último, un par de anillas imbricadas en cada argolla del freno (Fig. 5, 6). En el estribo superior de las camas engazarían las tiras de la cabezada, mientras que las anillas extremas servirían para insertar las bridas, gracias a sendos pasadores dobletruncocónicos. Este esquema ha podido ser reconstruido gracias a varios frenos completos, hallados en la Vega Baja (Toledo), Fuentespreadas, Cubillas de Cerrato (Palencia) y Clunia; hallazgos que demuestran el uso ininterrumpido de este tipo de arnés desde el siglo II hasta el siglo V.

De los frenos completos nos interesa particularmente el documentado en la Vega Baja de Toledo, ya que es uno de los casos más completos de cabezada y sin duda, de los más interesantes de toda la Península Ibérica debido sobre todo a su cronología, pues se trata del ejemplar más antiguo hasta el presente de toda la serie hispana, siendo además uno de los escasos conjuntos que cuentan con una datación precisa, debido a la moneda de Marco Aurelio que acompañaba al ajuar (Fig. 1, 2). El arnés estaba compuesto por un freno y una serie de botones arroblonados que ornamentaban o sujetaban los correajes. El freno, a su vez, se encontraba constituido por un bocado articulado al que acompañaban dos camas laterales y otros tantos pasadores dobletruncocónicos. Una misma inspiración decorativa hermana a los elementos preparados para soportar la ornamentación, pues camas y botones siguen el modelo de la pelta. En la sepultura no aparecieron las pequeñas hebillas propias de los arneses equinos, utilizadas para abrochar y ajustar unas hebillas con otras, lo que nos hace pensar en la posibilidad de que dichas correas se abotonaran por medio de botones arroblonados, como los encontrados en la sepultura. Este rasgo no parece ser exclusivo del caballo que tratamos, pues en Hispania casi se desconocen este tipo de hebillas, frente a la abrumadora abundancia de otros elementos metálicos equinos, por lo que quizá el hecho de unir las correas mediante botones y ojales en lugar de hebillas sea una característica hispana. Si consideramos que los, al menos, seis botones servirían para unir o reforzar los puntos de unión del correaje y los distribuimos en una cabezada romana convencional resultaría la siguiente composición: frontalería, testera, quijera, ahogadero, muserola y correa de unión entre frontalería y muserola; a lo que cabría añadir un posible montante de muserola. En líneas ge-

nerales, como se puede observar, el esquema es comparable a la cabezada que muestra la estatua ecuestre de Pollentia, coincidiendo no solo en el correaje sino también en el paralelismo entre la posición de los apliques de éste y los botones de aquel.

Centrándonos en los arneses que ciñen el cuerpo del caballo, es decir, aquellos que se utilizan fundamentalmente para sujetar la silla de montar, pocos son los testimonios arqueológicos de la Península Ibérica que nos avalen una reconstrucción fidedigna, pues no han aparecido hasta el momento entre los elementos de ajuar de las necrópolis ni en posición primaria en las excavaciones. Solo las faleras o las hebillas para cincha descontextualizadas de su arnés se prodigan entre los descubrimientos. Es por ello que tengamos que recurrir a las fuentes iconográficas hispanas que hemos visto anteriormente, más algunas extranjeras, para poder esbozar el panorama de este tipo de atalaje. La silla se fijaba al animal mediante una correa denominada cincha, que pasaba por debajo del vientre del equino (llamado en equitación cinchera) para abrocharse en el otro lado. Las sillas modernas utilizan unas faldetas de cuero, para prevenir que las hebillas con que se une la silla a la cincha, irriten al caballo o al jinete, siendo comprensible que los romanos usaran un sistema similar (BISHOP, 1988: 105). La cincha contaba con una gran hebilla para abrocharse, como demuestran los relieves del arco triunfal de Orange. Sin embargo, también se conocen representaciones en que no aparece esta hebilla, como en la estela de *T. Flavius Bassus* o la de *Vonatorix* (BISHOP, 1988: 179). La cincha, no obstante, servía solamente para unir la silla al caballo, pero no evitaba que esta resbalara, hacia delante o hacia atrás, en el dorso del animal. Para evitarlo se utilizaba el petral y la grupera. El petral se abrocha a la silla, por ambos lados, y pasa alrededor del pecho del equino, previniendo así los desplazamientos traseros. La grupera, por otra parte, pasa por debajo de la cola del caballo e impide que la silla se mueva hacia delante. Estos tres elementos: cincha, petral y grupera, bastan para que la silla quede firmemente emplazada en su sitio, ofreciendo al jinete un buen punto de apoyo. En los atalajes modernos, se utiliza complementariamente una correa, la gamarra, que va de la cincha al petral, estando en ocasiones conectada con el freno.

V. LA EVIDENCIA ARQUEOLÓGICA

Un compendio de los materiales metálicos utilizados en los arneses del caballo está en gran medida por realizar, aunque si contamos con numerosos estudios puntuales y algunos de conjunto que permiten un estudio en profundidad del fenómeno. Más difícil resulta, sin embargo, discernir aquellos objetos de uso ambiguo que pudieron ser utilizados tanto por personas como por animales, como son las hebillas, algunos botones decorativos, etc.

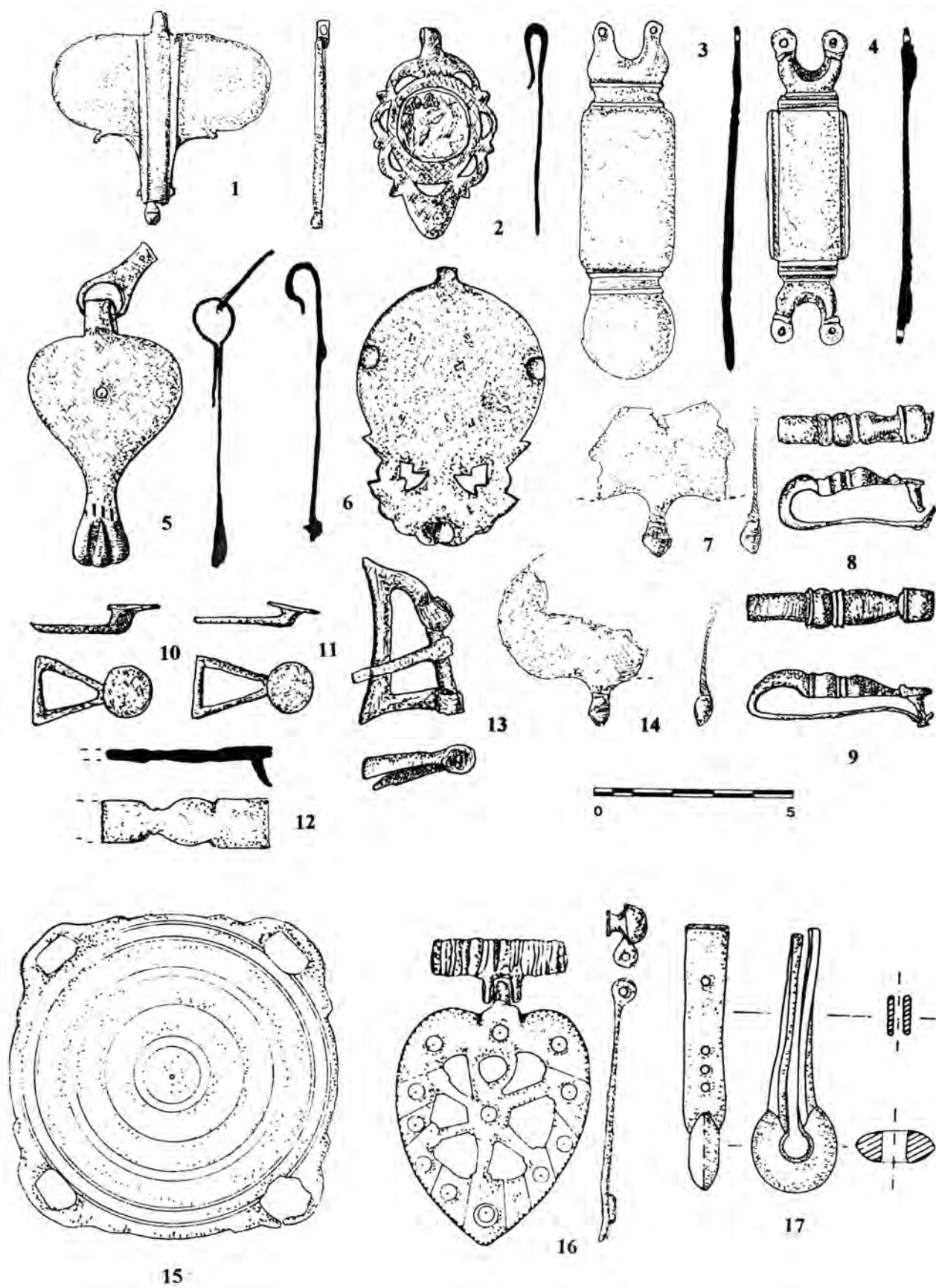


Figura 2: Atalajes aún inéditos descubiertos en Ampurias (1 a 14). Diversas piezas de arnés aparecidas en Sant Josep (Castellón) (15 a 17).

A continuación trataremos las piezas hispanas agrupadas por categorías, si bien queremos hacer una aclaración previa. El número de ejemplares que conocemos en fondos antiguos de museos o aparecidos en excavaciones es considerable. Enumerar pormenorizadamente una cantidad de piezas que excede ampliamente del millar, sobrepasa los límites físicos del trabajo marcado para el capítulo de un libro, por lo que tendremos que contentarnos con esbozar y plantear los hallazgos más significativos o numerosos.

V.1. Arneses relacionados con la silla de montar

La silla típica del período romano es la denominada "de cuernos". El vestigio arqueológico que suele encontrarse es alguno de los cuatro contrafuertes metálicos para los remates corneados, que constituyen los pomos, así como fragmentos de pieles que recubrían el armazón. La reconstrucción más plausible de estas sillas celto-romanas ha sido hecha por Connolly (1987), quien ha acomodado plenamente las evidencias físicas que han sobrevivido (perfiles de metal y de cuero, tipos de puntadas, dilataciones y marcas de uso). Ninguno de estos elementos han sido descubiertos, hasta el momento, en Hispania, si bien no descartamos que en algún momento aparezcan en las excavaciones arqueológicas que se practican en enclaves militares, dado su frecuente uso entre este colectivo.

La silla solía estar complementada por unas tiras de cuero que cuelgan lateralmente, las cuales se decoran a su vez mediante unas placas metálicas, generalmente rectangulares. La decoración consiste en calados o círculos concéntricos moldurados, en ocasiones complementados con estilizaciones vegetales; siendo el baño en plata y el nielado una técnica aplicada frecuentemente a estos objetos. En nuestro suelo escasean estas piezas, si bien cuando aparecen son a menudo mal catalogadas e interpretadas, como en el caso del ejemplar de Sant Joseph (Castellón), publicado como petral (ROSAS, 1980: 206, fig. 3, nº 24). La pieza cuenta con cuatro orificios, ubicados en las esquinas de la lámina, para sujetarla al cuero (Fig. 2, 15). Este sistema de engarce, que necesita un número tan elevado de puntos de anclaje, no es factible utilizarlo ni en las correas que atraviesan el pecho del caballo, ni en el resto de las correas que complementan el arnés del caballo. Esto se debe a dos causas principales, por un lado el tamaño de las correas, demasiado pequeñas como para permitir unir la placa por los cuatro lados, ya que la de Sant Josep necesitaría, al menos, una correa de diez centímetros de ancho. Por otra parte, el número de remaches o puntos de anclaje de los elementos metálicos de los arreos, está en función directa con el cometido a los que se destina. Cuatro puntos indican, con seguridad, una placa reservada para la unión de varias correas, mientras que la correa petral

solo admite placas o botones decorativos, salvo en su unión con la gamarra o con la silla, para la que son necesarios tres y no cuatro puntos de anclaje. Es significativo, además, que las faleras hispanas abotonadas o remachadas no suelen contar con más de tres engarces posteriores. Por el contrario, a nuestro juicio, existen razones sólidas para considerar el espécimen de Sant Josep como perteneciente al ornato de las anchas correas que penden de las sillas romanas. En primer lugar la técnica de fabricación, mediante fundición, y el esquema decorativo a base de círculos concéntricos moldurados, hermana a la pieza de Sant Josep con otras muchas del Imperio utilizadas con este fin (BROUWER, 1982: nº 213, 214, 235, 242 y 284). El tamaño del ejemplar aboga, así mismo, por esta adscripción, ya que las dimensiones de sus compañeros oscilan entre los 8 y los 12 centímetros, cualidad necesaria para cubrir el ancho de estas correas colgantes (BISHOP, 1988: 94). Pero, además, estos objetos suelen contar con, al menos, cuatro puntos de anclaje, conociéndose casos de seis y hasta ocho puntos, ya que la sujeción a una tira de cuero de ese ancho precisaba ser asegurada mediante un número mayor de elementos de fijación.

La cincha, o correa para la fijación de la silla al caballo, contaba con una serie de hebillas, normalmente en número de dos, para la unión de ambos extremos. Qué hebillas cumplían este cometido, entre las que aparecen con frecuencia en los yacimientos arqueológicos, es difícil de precisar. Un buen criterio es la materia en que se fabricaron, ya que las más características suelen poseer el aro de bronce y la aguja de hierro, pero este tampoco es un rasgo concluyente. Sin que podemos afirmar rotundamente su pertenencia a la cincha de un équido, podemos aventurar algunos ejemplos, como el descubierto en Ampurias (Museo de Gerona, nº inv. 12756) (Fig. 2, 13), o algunos inéditos de León y Astorga. Por lo general, debemos interpretar las hebillas rectangulares de gran tamaño como pertenecientes a este grupo, basándonos en otros hallazgos europeos y en paralelismos con la equitación actual.

V.2. Arneses relacionados con el empalme de correas

El arnés de época augustea desciende directamente del equipamiento celta, y consistía en cinco empalmes principales, los cuales junto con la cincha, servían para sostener la silla de montar. El tipo de empalme romano más antiguo consistió en una anilla fundida, a la que se fijaban tres o cuatro correas de cuero por medio de presillas metálicas que se podían mover libremente. Estos últimos elementos estuvieron frecuentemente decorados con relieves producto de molde, incorporando algunas veces en su diseño los remaches necesarios para unir el objeto al cuero. También fueron atrevidamente ornados con calados. Las

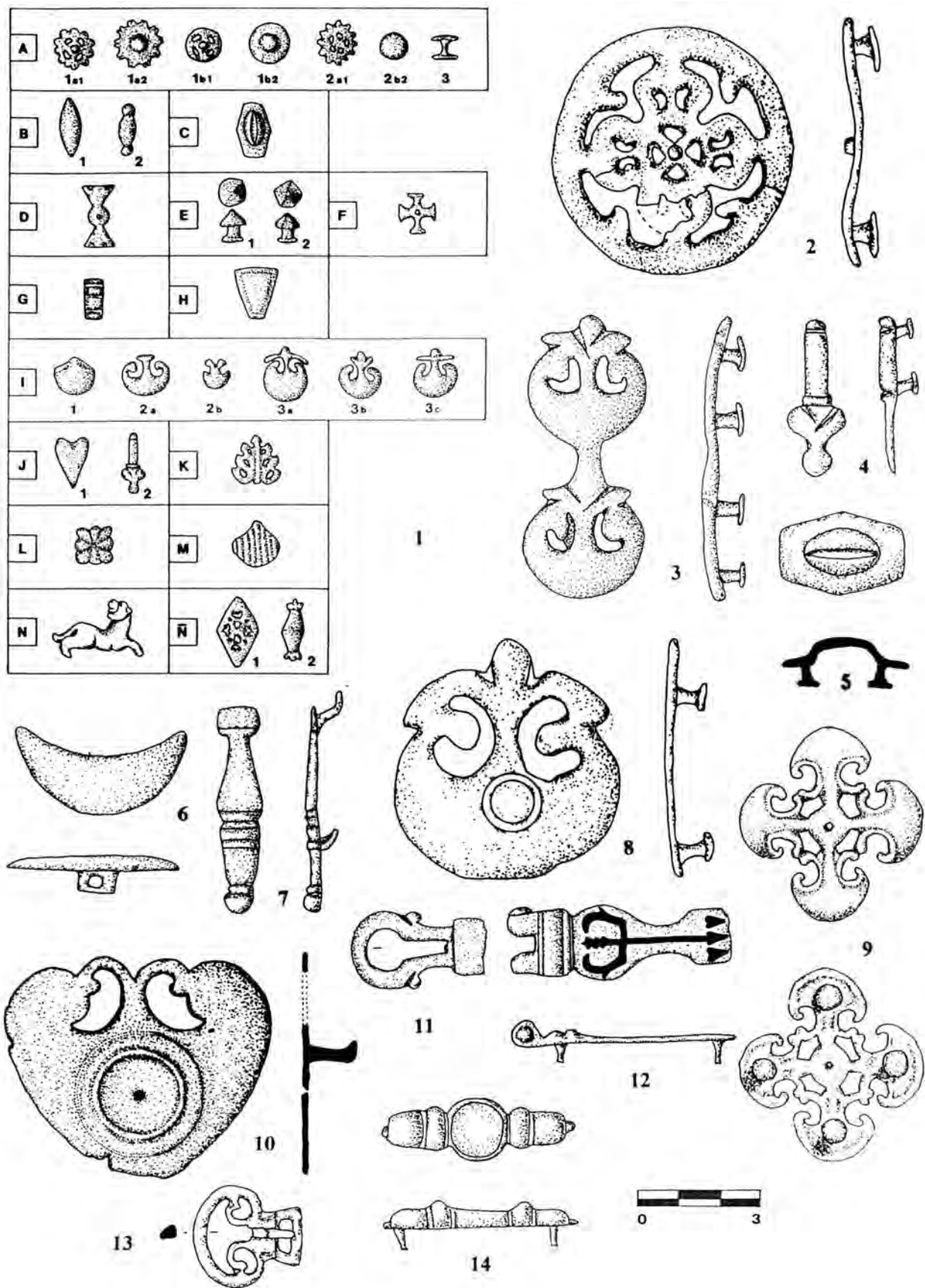


Figura 3: Herrera de Pisuerga (Palencia) (1). Ocaña (Toledo) (2 y 3). Villasequilla de Yepes (Toledo) (4). Campamento de León (5). Estremera (Madrid) (6). Provincia de Ciudad Real (7). El Quinto (Toledo) (8). Fuentestrún (Soria) (9). Instituto Valencia de Don Juan (10). Fuentespreadas (Soria) (11). Los dibujos 9 a 11 sin escala.

anillas para empalme, fabricadas tanto en bronce como en hierro, presentan una problemática particular cuando aparecen desvinculadas de las presillas que las complementan. Discernir cuáles de ellas fueron empleadas en los caballos y cuáles en la vida cotidiana, es una tarea imposible de realizar. Responden a una concepción simple de objeto circular, cuya sección puede ser redonda o en "L", siendo estas últimas las más claramente candidatas a pertenecer a los arreos que tratamos. En nuestro suelo han aparecido tanto piezas completas, así en Herrera de Pisuerga (Fig. 3, 1), como infinidad de presillas sueltas.

Poco después, probablemente en el reinado de Claudio, se impuso un nuevo tipo de empalme consistente en un disco con presillas ocultas en su parte posterior (*phalera*), poniéndose de moda entonces entre los accesorios metálicos la decoración argénteo y nielada, esta última con motivos tomados del repertorio báquico, posiblemente debido a la asociación entre Baco y los caballos. La falera generalmente se compone de dos elementos: uno circular, que es la base que se asienta en la tira de cuero, y otro colgante. A Bishop (1988) debemos una completa clasificación de estos elementos, que si bien está referida a la primera centuria es igualmente válida para casi toda la época imperial. En Hispania el número de faleras descubierto, si contabilizamos solo los discos, no es tan numeroso como el referido a los pinjantes, piezas estas últimas más proclives a ser extraviadas, lo que ha favorecido que lleguen hasta nuestros días al no haber sido recicladas por los bronceístas romanos. No obstante contamos con algunos ejemplares completos que conservan aún adherido el colgante, como el aparecido en León (Fig. 3, 5). Desde el punto de vista temporal, este tipo de abrochado desaparece a fines del siglo II o inicios de la centuria siguiente.

Respecto a las presillas, cuyo cometido es unir las correas a las faleras o a las argollas de empalme, constan de una lámina de metal que se dobla sobre sí misma, pasándola a través de las anillas de la falera y uniéndose con el cuero mediante remaches, que penetran en la plancha inferior y superior. Estas presillas son un hallazgo habitual en nuestros yacimientos altoimperiales, por lo que a título de ejemplo citaremos las aparecidas en San Josep (Fig. 2, 17) (ROSAS, 1980: fig. 3, 25), o las ampuritanas del Museo de Gerona (nº inv. 13437 y 13438) (Fig. 2, 8-9).

Otra forma de unir dos correas, sin que exista una falera ni una anilla en el empalme, es mediante un doble cierre. Las dos correas que se pretenden ajustar, cuentan con sendas terminaciones metálicas, una de ellas anillada (cierre hembra) y otra con un apéndice (cierre macho). Estos ajustadores fueron muy comunes en nuestro territorio desde época tiberiana y durante toda la segunda mitad de la primera centuria,

no sobrepasando su cronología del siglo II. La hebilla en bronce plateado de Ocaña y la placa nielada procedente del mismo lugar (Fig. 4, 11-12), pertenecen a esta categoría de ejemplares (AURRECOECHEA, 1995/96: 79). Estos especímenes se complementarían con un broche macho en forma de "T", como los que conocemos procedentes de Conimbriga (ALARÇAO, 1979: 98-99, fig. 21, 82 y 90). Tanto desde el punto de vista morfológico como decorativo, entroncan con la serie de bronce de atalaje altoimperiales más lujosos que conocemos, representados paradigmáticamente por el ajuar equino completo de Xanten (JENKINS, 1985: 149-159, fig. 14).

Una función similar a la esgrimida para los ajustadores anteriores sería la que podría corresponderle a los botones con anilla, recogidos en la clasificación de Wild, quien además aboga por el empleo de estos objetos dentro del equipo militar, a tenor de que la mayoría han sido encontrados en enclaves castrenses (WILD, 1970: 146). No obstante, la funcionalidad de estos objetos no se encuentra aún bien definida, pues algunos autores abogan por su uso dentro del equipo personal, concretamente como elementos de anclaje para fijar la correa que suspende el puñal sobre el cinturón. Tampoco tenemos clara su temporalidad, pues parecen documentarse durante todo el Imperio. Estas piezas son relativamente frecuentes en los yacimientos hispanos, siendo buen ejemplo de ello las encontradas en Valdocarros, Alcalá de Henares, Maqueda (AURRECOECHEA, 1995/96: 79-80), o Ampurias (Museo de Gerona, nº inv. 12870 y 12871) (Fig. 2, 10-11).

Durante la dinastía antonina se desarrollaron una serie de cambios, consistentes en el paulatino abandono de las *phalerae* con anillas ocultas en la cara posterior y presillas anilladas, que son sustituidas por faleras con anillas dispuestas perimetralmente. Estas faleras fueron muy populares en el siglo III, ornamentándose con motivos seriados derivados de la pelta y con diseños "trompetiformes", encontrándonos un buen representante de este estilo en el ejemplar de Villasequilla de Yepes (AURRECOECHEA, 1995/96: fig. 4, 2). Faleras hispanas mucho más ambiciosas, desde el punto de vista decorativo, son aquellas que poseen una cabeza centrada de Medusa en altorrelieve, con rasgos bastante naturalistas, rodeada de calados para insertar las correas, como el soberbio bronce de Tarragona (SERRÁ VILARÓ, 1930: lám. 25), u otro del Museo Lázaro Galdiano (MILLÁN, 1947: lám. 21, 3). Ya en la Hispania del Bajo Imperio, se difunde un nuevo tipo derivado del anterior y característico de nuestra provincia, consistente en faleras simétricas con un cuerpo macizo central, a menudo decorado con un motivo figurado, y una serie de anillas alrededor (tres o cuatro). Entre estas faleras tardías destaca la de Camparañón (Soria) (MILLÁN, 1947: lám. 21, 1), por la calidad artística del busto humano que ocupa el eje de la pieza. Mucho más comu-

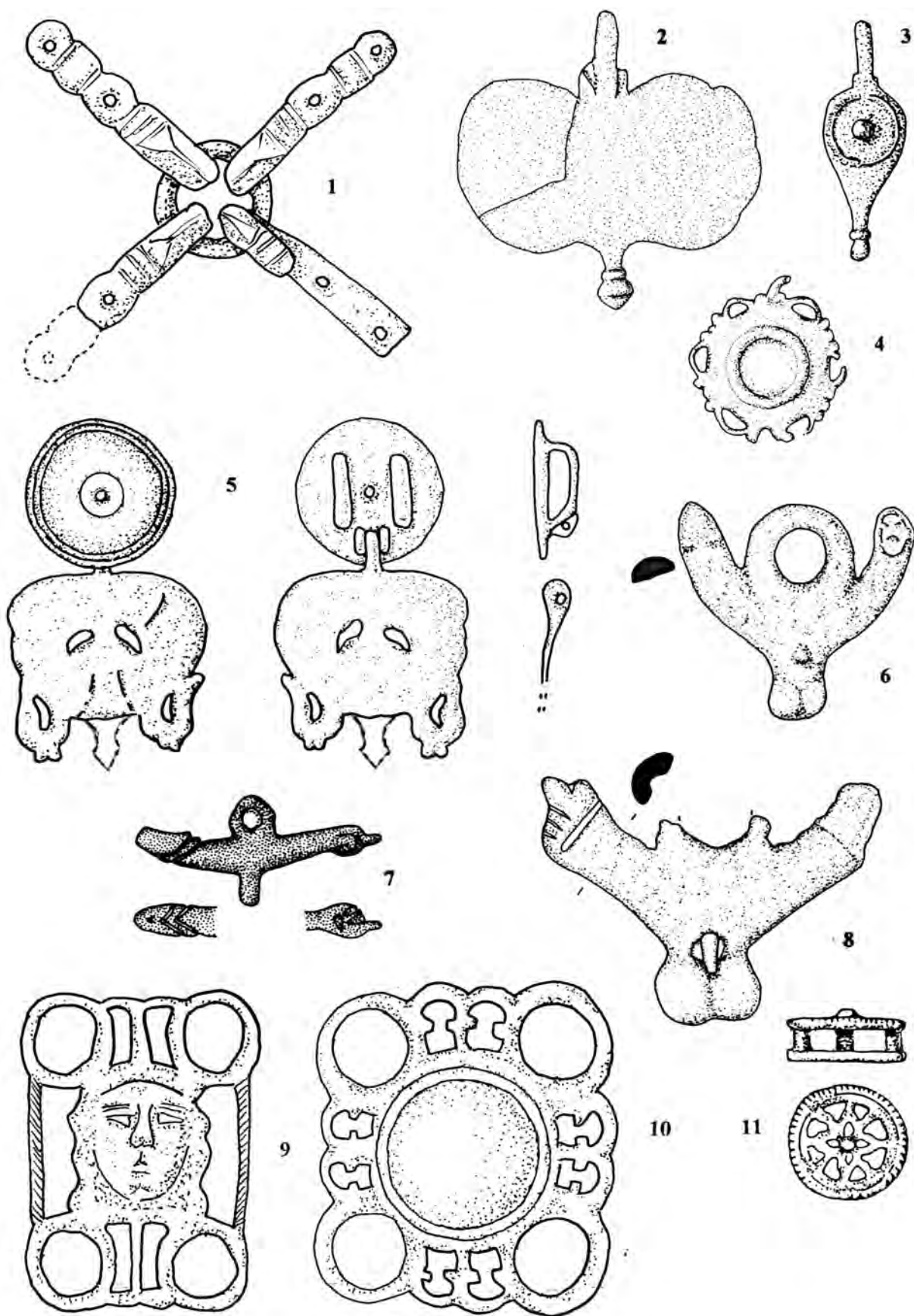


Figura 4: Tabla tipológica de los botones arroblonados hispanos (1). Borox (Toledo) (2). Arganda (Madrid) (3). Villasequilla de Yepes (Toledo) (4, 5, 10 y 13). Ocaña (Toledo) (6, 11, 12 y 14). Maqueda (Toledo) (7). Albalate de Zorita (8). Veguilla de Oreja (Madrid) (9).

nes son los especímenes que cuentan con meras cabezas esquemáticas, como los de Villagarcía de Arosa (MILLÁN, 1947: fig. 1) y Fuentestún (Soria) (Fig. 3, 9) (SANTOS ALMANSA, 1990: nº 97). Otros ejemplares propios de estos momentos finales del Imperio, ostentan un cuerpo circular central sin ornamentación figurada, rodeado de una serie de calados en forma de "ojos de cerradura" entre los que se imbrican las anillas, como podemos observar en sendas piezas del Museo Valencia de D. Juan y del Museo Arqueológico Nacional (Fig. 3, 10) (MILLÁN, 1947: lám. 22, 2 y 3).

Sincrónico a las faleras anteriores, es decir, fechado desde los inicios del siglo III hasta el final de la romanidad, es otro método de unión que descarta completamente el uso de anillas para unir las faleras al cuero, prefiriendo sujetar el bronce directamente sobre el material mediante tres o cuatro roblones. Se trata de grandes botones circulares lisos o con decoración calada, como el de Borox (Toledo) (Fig. 4, 2) (AURRECOECHEA, 1995/96: fig. 9, 2), o botones peltiformes sobredimensionados, como los de Arganda (Madrid) (Fig. 4, 3) y Veguilla de Oreja (Fig. 4, 5) (AURRECOECHEA, 1994: n. 120).

Aparte de los sistemas vistos, existe otro más atemporal, que es la clásica hebilla, si bien discernir cuales de ellas, entre el amplio repertorio existente, fueron destinadas a este fin es un objetivo inalcanzable. Las características hebillas peltiformes con engarce trapezoidal o rectangular han sido candidatas tradicionales para este menester (BOUBE PICCOT, 1980: 137 141), aunque estas piezas se utilizaron tanto en los ajuares equinos, como en la impedimenta del soldado. Dichas hebillas, datadas primordialmente entre finales del siglo II y toda la tercera centuria, están asociadas a los hallazgos del carro de la tumba de Nagy-Look y a los elementos de arnés de Brigetio, pero también se documentan entre los ajuares personales de los soldados de la necrópolis de Lauriacum (AURRECOECHEA, 2002: 423). Una hebilla peltiforme del tipo que tratamos fue descubierta en Villasequilla de Yepes (Toledo) (Fig. 4, 13), cuyos paralelos conocidos más próximos los encontramos en la nutrida serie marroquí, lugar éste último donde incluso han aparecido moldes para su fabricación (AURRECOECHEA, 1995/96: 54).

V.3. Complementos de correas

Bajo este epígrafe recogemos un amplio elenco de piezas, tanto funcionales como meramente ornamentales. Su nexo común es su carácter secundario, pues su uso no es indispensable al no unir correas, tratándose habitualmente de piezas complementarias, como remates de tiras de cuero, apliques, pinjantes, etc. La variedad tipológica y ornamentística de todos estos elementos es abrumadora, lo que demuestra la riqueza y fantasía de los artesanos romanos.

Complementos metálicos de espíritu decorativo, son las placas colocadas en las zonas medias de las correas y, sobre todo, los remates metálicos. Estas terminaciones, usualmente de latón como el resto del ajuar equino, cumplen a su vez una función específica, la de cargar de peso el final de las cinchas, con el fin de que estas no se muevan demasiado ni se doblen sobre si mismas. Los especímenes altoimperiales más típicos poseen un extremo macizo de forma esférica o semiesférica (para aumentar el peso), mientras que en el reverso cuentan con una lengüeta para que descansa la correa y un remache para unirse a la misma, aspectos todos ellos que podemos comprobar en el paradigmático ejemplar encontrado en Maqueda (Toledo) (Fig. 4, 7) (AURRECOECHEA, 1995/96: fig. 7, 9). Entre los apliques claveteados que decoran las zonas medias de las tiras, durante el siglo I estuvieron en boga los motivos vegetales, como el objeto aparecido en Ocaña, rematado por bellotas (Fig. 4, 14) (AURRECOECHEA, 1995/96: fig. 7, 11). A partir de la segunda mitad del siglo II y durante todo el siglo III fueron muy populares los apliques claveteados con forma de pelta, alguno de ellos de gran tamaño, como el documentado en Villasequilla de Yepes (Fig. 4, 10) (AURRECOECHEA, 1995/96: fig. 7, 1); si bien son solo un exponente más del amplísimo repertorio formal que caracteriza a estas aplicaciones durante las centurias centrales del Imperio.

Respecto a los pinjantes, éstas son sin duda las piezas que con más frecuencia aparecen en los yacimientos hispanorromanos, presentando una variada morfología, al igual que sus congéneres del resto del Imperio, habiendo sido sistematizados estos últimos por Bishop (1988: 96 98). Aunque suelen estar ligados al mundo de las faleras, hemos preferido tratarlos en un apartado distinto dado que en muchas ocasiones penden de bronce adscritos a otras categorías, como chapas recortadas, apliques claveteados, botones arroblonados, etc. Los pinjantes más antiguos, datados en la época de Augusto, colgaban directamente del cuero o se asían a delgadas chapas rectangulares que remataban en una anilla, tal y como constatamos en un espécimen de Ampurias (Fig. 2, 5). En estos momentos las formas más habituales son las denominadas "luniformes", pero sobre todo las denominadas "aladas".

Los colgantes "alados" o de "cabeza de pájaro", se interpretan como estilizaciones de pájaros con las alas desplegadas, cuyo cuello doblado sobre si mismo y rematado en una cabeza estilizada de ave conforma el gancho que se inserta en la chapa que se remacha sobre el cuero. Constituyen el modelo de pinjante más difundido de la Hispania romana, seguido de los llamados "trifidos" que veremos más adelante, estando constatados en yacimientos como La Bienvenida (Ciudad Real), Ocaña (Fig. 3, 2), Ocaña 2, Magán (Toledo),

La Capellanía (Bienservida, Albacete), Solsona (AURRECOECHEA, 1995/96: 77) y Ampurias (Museo de Gerona, nº inv. 4074) (Fig. 2, 7 y 14). Todas las piezas españolas son formalmente muy parecidas, lo que indica no solo un mismo momento cronológico para todas ellas, sino también un mismo contexto militar, tal y como hemos argumentado en otras ocasiones (AURRECOECHEA, 1995/96: 78). La temporalidad de los estilizados ejemplares españoles, fabricados todos en chapa recortada y no mediante fundición, hay que situarla desde el reinado de Nerón hasta los últimos flavios. Estos colgantes estarían vinculados con unidades militares de caballería que asumieron, durante el siglo I, el papel de policía urbana y rural, lo que explicaría su aparición sistemática tanto en *oppida* indígenas como en enclaves plenamente castrenses, fenómeno similar al que ha sido detectado también en la vecina Galia. Podemos afirmar, por tanto, que la presencia de esta clase de pinjantes en yacimientos hispanos, denota la presencia de contingentes militares controlando y supervisando el territorio (AURRECOECHEA, 1995/96: 88).

Cuando a mediados del siglo I surgen las faleras, los pinjantes comenzaron a suspenderse de las mismas utilizando imaginería derivada del árbol del roble (hojas y bellotas) imbricándose con diseños báquicos. Es entonces cuando surgen los colgantes "trífidos", es decir, aquellos divididos en tres partes diferenciadas, y que siempre se emplean asociados a faleras (Fig. 3, 5). Aunque existen muchas variantes de esta categoría de piezas, las versiones más comunes poseen un cuerpo central en forma de hoja. Un motivo usual es la hoja de roble, en el lóbulo central, flanqueada por dos bellotas terminales. Cuentan, a menudo, con una decoración complementaria basada en la técnica del nielado, centrada en el tema de la viticultura, donde aparecen hojas de parra, pámpanos de uvas y zarcillos. En España se han encontrado entre otras, en las localidades de León, Ocaña (Toledo), el Tosal de Manises (Alicante), Tarragona, Arcobriga, etc. Temporalmente comienzan bajo el reinado de Claudio, desapareciendo en el siglo II, y conforman la segunda categoría más difundida en nuestra provincia (AURRECOECHEA, 1995/96: 88).

Si bien hemos catalogado a las dos clases de pinjantes vistas como las más usuales, debemos hacer una aclaración sobre la nutrida categoría de los colgantes fálicos. Posiblemente es la serie más abundante de todas, ahora bien, hay que ser muy cautos a la hora de señalar su vinculación con los arneses del caballo, ya que objetos idénticos se usaron para el ornato personal y en otros múltiples objetos de la vida cotidiana (como por ejemplo, en las tintinabula, en las lámparas de bronce, etc.). Debido a su profusión, son los únicos que han sido merecedores en nuestro país de su publicación sistemática, pudiendo rastrearse su aparición

en artículos monográficos sobre el tema, como los referidos a Mérida (DE LA BARRERA y VELAZQUEZ, 1988) o Toledo (ZARZALEJOS, AURRECOECHEA y OCHOA, 1988), contando para ellos incluso con una clasificación (DEL HOYO y VÁZQUEZ, 1996: 441-466).

La enumeración completa de las diferentes morfologías de pinjantes que aparecen en nuestra provincia sería inabarcable en un trabajo como el que desarrollamos, y a buen seguro sería también una labor incompleta, dada la rapidez con que se producen nuevos descubrimientos. Los pinjantes en forma de gota son un hallazgo muy común y versátil, puesto que se emplearon igualmente sobre cinturones y mandiles legionarios, localizándose en nuestro suelo en lugares como Ocaña 2 (Fig. 3, 3) (AURRECOECHEA, 1995/96: fig. 6, 7). La misma versatilidad caracteriza a otros pinjantes más sencillos, calificados asimismo como "gotiformes", aparecidos, por ejemplo, en La Bienvenida, Culebras (Cuenca), Villas Viejas (Cuenca), Valeria (Cuenca) o Tarragona (AURRECOECHEA, 1995/96: 78-79). Entre los encuadrados en el tipo "peltiforme" podríamos citar los descubiertos en Sant Josep (Castellón), Monturque (Córdoba), La Bienvenida o Arcobriga (AURRECOECHEA, 1995/96: 78). Las lúnulas son un motivo recurrente en sendos pinjantes de Herrera de Pisuerga o Palencia (AURRECOECHEA, 2001, fig. 3, 6-7)), al igual que otras categorías no mencionadas hasta el momento, como los pinjantes cordiformes (Herrera de Pisuerga), foliáceos (Celsa), calados (Villasequilla de Yepes) (Fig. 3, 4), losángicos, etc., están asimismo representados en todo el ámbito peninsular, por lo que solo hemos mencionado algunos casos ilustrativos. Por último queremos mencionar una clase peculiar que es típica del periodo tardorromano, la cual incorpora en su decoración el lábaro constantiniano, plasmándose este último recortado sobre el perfil del pinjante, como el aparecido en San Joseph (Castellón) (Fig. 2, 16) (ROSAS, 1980: 201, fig. 2, 8).

V.4. Un caso especial: los botones arroblonados

A medio camino entre los complementos de correas y elementos que sirven para abrochar las mismas, se sitúan los botones arroblonados. Estas piezas constituyen otro de los grupos cuyo hallazgo es una constante en la arqueología hispanorromana. A ellos hemos dedicado varios trabajos de síntesis publicados recientemente, en los que se proponen una completa tipología y se realiza una interpretación funcional, cronológica y técnica de los mismos. A dichos trabajos nos remitimos para encontrar un cumplido catálogo de los ejemplares descubiertos en nuestra provincia (AURRECOECHEA, 1994; 1996).

La vinculación indistinta de estos botones con broches de cinturón o bronce de atalaje, dificulta la asignación concreta de cada ejemplar a la familia de las

piezas de arnés o a las de cingulo. De esta dificultad se salvan los ejemplares documentados en contextos arqueológicos cerrados, como los aparecidos en el enterramiento de la Vega Baja de Toledo, o los de la tumba número 1 de Fuentespreadas. Para aquilatar la funcionalidad de aquellas piezas que no gozan de tales contextos, hay que analizar cada caso concreto, no pudiéndose establecer unos patrones fijos. Sí es posible, sin embargo, hablar de algunas características que pueden aclarar el uso a que estuvieron destinadas, aunque sin tomarlas nunca como definitivas. La primera característica definitoria sería dimensional. El tamaño sería determinante cuando nos encontramos ante dimensiones muy grandes, ya que unas medidas superiores a los 5 cm, nos hacen suponer que nos encontramos ante especímenes asociados al equipo equino. La segunda particularidad sería de índole formal, basada en el número de roblones, y en menor medida en el aspecto de los mismos. Los botones del tipo "III" de nuestra clasificación (AURRECOECHEA, 1994), es decir, aquellos que presentan tres roblones, son los que ofrecen mayores garantías a la hora de asegurar su empleo como elemento de arnés. Además, sus dimensiones, siempre mayores de 7 centímetros, nos confirman que son bronce de atalaje. Etimológicamente, a estos apliques cabría denominarlos mejor con el apelativo de petrales o gruperas, ya que su posición dentro del arnés equino debió corresponder a una de las faleras que unen tres correas de las que sujetan la silla. Concretamente podían estar situados en: a) la unión entre la media gamarra y la correa del pecho; b) la juntura entre la correa del pecho y las de los hombros; c) imbricando las correas del anca y la gruperas. La identificación de nuestros botones del tipo "III" como faleras de petral o gruperas, está avalada mediante la analogía formal que presentan con las faleras altoimperiales, que en vez de roblones poseen apéndices anillados. En concreto los botones de tres roblones son asimilables a las faleras con tres anillas, que constituyen el tipo 4a y 4b de Bishop (BISHOP, 1988: 95, fig. 42). Con ellas comparten la disposición exacta de los tres puntos de anclaje, a distancias equidistantes. Bishop identifica las faleras de esta clase como pertenecientes a las uniones de las correas de los hombros o el anca. No creemos que los botones del tipo "III" se emplearan en los arneses de las cabezadas. Su posición dentro de la cabezada solo podría corresponder a la intersección entre las correas frontalera, testera y quijera, punto para el que, sin embargo, creemos más conveniente un botón de dos roblones, o un aplique anillado. Piezas de uno y otro tipo se han encontrado en el ajuar de la sepultura de Fuentespreadas, tal y como podemos apreciar en la reconstrucción que hemos realizado de los atalajes descubiertos en esta tumba

Relacionados con los botones de tres roblones que acabamos de ver, se encuentran los de un roblón en la variante "I-A.1.a.1" de nuestra tipología (Fig.4,1), ya

que la mayoría podrían ser bronce de atalaje. Para afirmarlo nos basamos en una serie de premisas, como son la exagerada robustez del roblón y la altura del mismo. Respecto a la altura, tomada ésta desde el umbo del botón hasta la zona extrema del pasador, oscila entre 1,5 y 2 cm, lo que significa que son botones con un pasador alargado y macizo, aptos por tanto para abrochar una correa muy gruesa, o un conjunto de varias tiras. Las dimensiones de estas piezas pueden agruparse en torno a dos valores homogéneos, uno de los cuales oscila entre 3-3,5 cm de diámetro, lo que les convierte en idóneos para ser colocados en la unión de la frontalera, la quijera y la testera o el ahogadero. Los botones más pequeños, aquellos que miden alrededor de 2 cm de diámetro, también tienen una gran altura, desproporcionada en este caso respecto a las dimensiones generales del botón, pues miden entre 1,4 y 1,7 cm de alto.

Los botones circulares simples con dos pasadores (variante "II-A.2.b.2" de nuestra tipología), debieron pertenecer también al ajuar del equino (Fig. 4, 1). Para ello nos basamos, nuevamente, en el aspecto de los pasadores y en el diámetro de las piezas, que generalmente sobrepasan los 4 cm, llegando en el caso del de Iruña a los 5,4 cm (AURRECOECHEA, 1996: nº 87), y a los 6,4 cm en el de La Olmeda (AURRECOECHEA, 1996: nº 86). Piezas idénticas han aparecido entre los elementos de arnés de los túmulos de Celles-Lez-Varemme. La variante con umbo ("II-A.1.b.2"), ha sido constatada en ambientes similares, por lo que citaremos únicamente los botones del carro de Frenz. No obstante, los botones del tipo "II-A.2.b.2" se han encontrado también depositados como accesorios de cinturón en algunas tumbas, como la sepultura de Cabriana (Burgos) o la de Bruui (Dacia) (AURRECOECHEA, 1996: 99-100, plate 7).

Con seguridad pertenecen al mundo equino los botones de la categoría "II-C" y "II-J.2", como el par de ejemplares documentados en Villasequilla de Yepes (Fig. 4, 4-5), ya que en el resto de Imperio siempre son descubiertos asociados a ajuares de caballos (AURRECOECHEA, 1996: 101-102).

Junto a estas categorías de botones para los que hemos podido aventurar una función, se encuentran otras muchas cuyo uso versátil nos impide establecer conclusiones válidas para todos los ejemplares. No obstante, antes de abandonar este apartado queremos hacer hincapié en una reflexión. El hecho de utilizar botones con roblones posteriores en vez de hebillas para abrochar correas, nos pone sobre la pista de una característica básica de los arneses hispanos. Es frecuente encontrar en el resto del Imperio, entre los ajuares funerarios que incluyen elementos equinos, pequeñas hebillas, ajustadores o presillas que servían para unir y ajustar las correas. Sin embargo, no se han

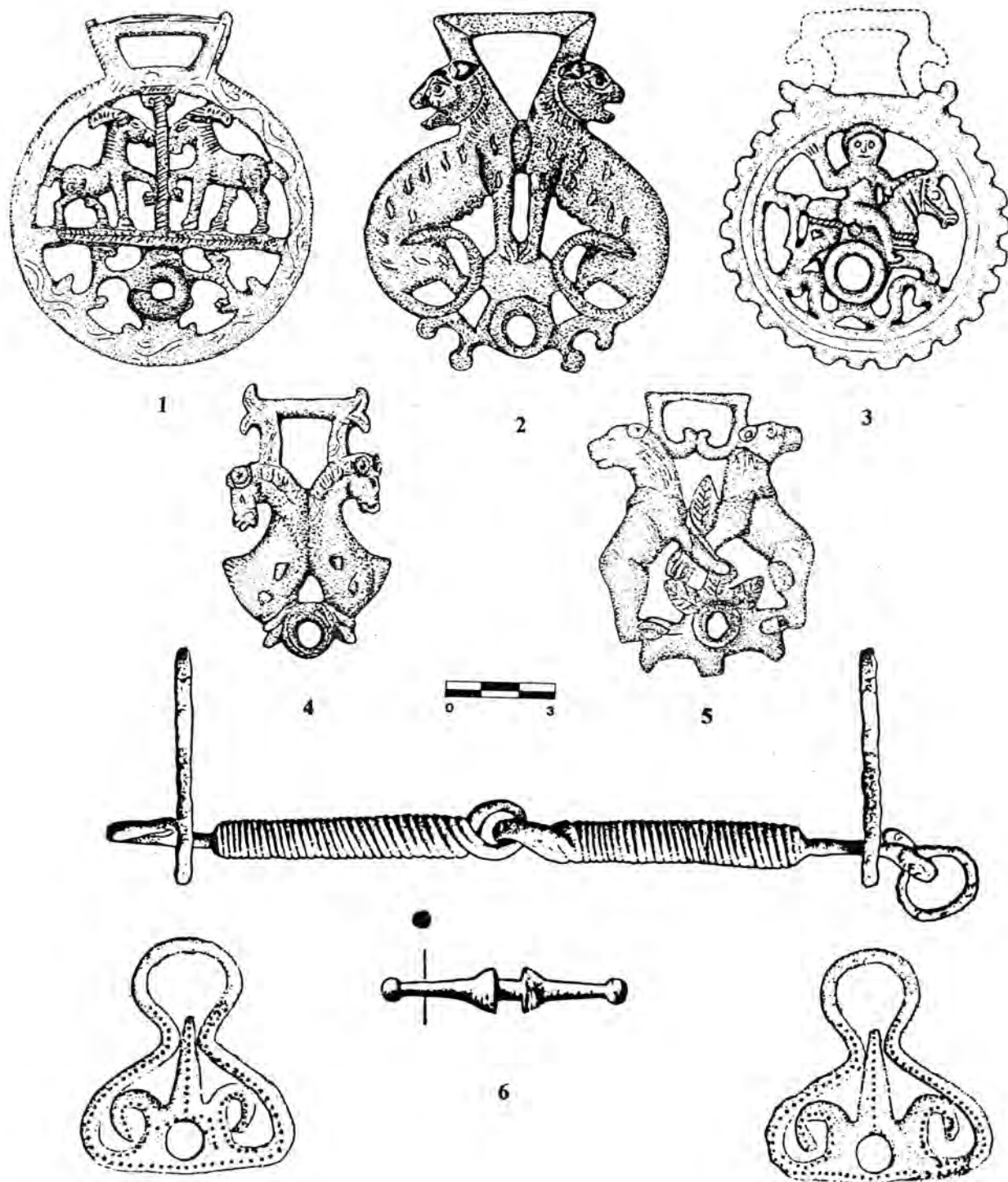


Figura 5: Ariadna Galleries (Nueva York) (1 y 4). Elche (2). Dehesa Boyal (Cáceres) (3). Museo Arqueológico de Barcelona (5). Sepultura nº 1 de Fuentespreadas (Zamora) (6).

encontrado ninguna de estas piezas entre los arneses completos que han aparecido en Hispania, como el de la tumba de Toledo, o el de la necrópolis de Fuentespreadas. Al mismo tiempo, se constata el escaso hallazgo de estas hebillas o ajustadores en otro tipo de yacimientos españoles, escasez que se acentúa si lo comparamos con el gran número en que aparecen otros bronceos de atalaje, como los botones, las camas de freno, las faleras, etc. Esto nos ha llevado a pensar que los botones arroblonados debieron tener un papel fundamental en la equitación hispanorromana, al menos durante la época tardorromana, momento en el que debieron servir como sustitutos de las hebillas de atalaje. Ello implica un sistema de abotonadura, y no de cierre mediante hebillas, factible sobre todo en las correas de la cabezada, que estarían previamente perforadas a distancias regulares.

V.5. Los frenos y las camas de bocado

En un apartado anterior ya hemos hablado sobre el esquema general del freno hispanorromano, el cual es del tipo simple, formado por dos barras unidas en el eje central. Piezas completas son las encontradas en Toledo (Vega Baja), Fuentespreadas (Fig. 5, 6), Palencia y Clunia (AURRECOECHEA y AGER, 2003). Este tipo de freno fue usado ininterrumpidamente en nuestra provincia, al menos, desde el siglo II hasta la cuarta o quinta centuria, como podemos comprobar por los hallazgos más antiguos y avanzados que conocemos, siendo estos respectivamente el de Vega Baja y Fuentespreadas. Los frenos articulados en el centro representan un avance técnico frente a los frenos rígidos, pues mejoran la maniobrabilidad del caballo al permitir una mayor libertad de movimientos del équido, pues la presión solo se ejerce sobre los extremos de los labios, en vez de sobre toda la boca. En el Imperio Romano, los frenos articulados se usaron sobre todo en los caballos de parada, pero también en el mundo militar y ocasionalmente en las carreras del circo.

A finales del siglo II, pero sobre todo en la tercera centuria, se puso de moda en el Imperio complementar los bocados equinos mediante camas laterales, ornamentadas éstas últimas con una mezcla de motivos tomados tanto del repertorio clásico (peltas, ondas y svásticas), como celta (trompetas, flores de loto, etc.). Hispania se incorpora a dicha corriente desde sus primeros momentos, como queda demostrado por el ajuar de la Vega Baja de Toledo datado en la segunda mitad de la segunda centuria, pero además la desarrolla y la hace propia, hasta el punto de convertir a las camas de bocado en un objeto característico del periodo bajoimperial en nuestro territorio. Es precisamente en el tardoimperio cuando las camas hispanas se enriquecen con temas iconográficos figurados, tanto animalísticos como humanos, creando un rico estilo que contrasta con la austeridad de las camas que

aparecen fuera de nuestras fronteras, pues estas últimas presentan unas morfologías muy sencillas, consistentes en simples formas geométricas. Un completo inventario de las piezas españolas conocidas hasta mediados de la década de los 90 podemos encontrarlo en la obra de Ripoll y Darder (1994: 277-356).

De toda la serie de camas de bocado tardorromanas, las más interesantes desde el punto de vista iconográfico son las que tienen decoración figurada, las cuales han sido recopiladas y estudiadas en uno de nuestros más recientes trabajos (AURRECOECHEA y AGER, 2000: 275-292; AURRECOECHEA y AGER, 2003: 283-299). Dicha ornamentación se puede dividir en tres grandes grupos. El primero incluiría las que representan animales afrontados en posición heráldica, frecuentemente panteras (Fig. 5, 2) (ejemplares de La Torre -Ávila-, Castro de Viladonga, Elche, etc.), o delfines (Fig. 5, 4) (La Olmeda -Palencia-, Cástulo -Jaén-, etc.). Salvo una de las piezas de Conimbriga, en la que las panteras están asociadas a una cratera y por tanto cabe incluirla dentro del ciclo iconográfico relacionado con Dionisos, el resto están relacionadas con el mundo lúdico del anfiteatro y las cacerías, como queda refrendado por la aparición de una cama ornamentada con dos zócos del Museo Arqueológico de Barcelona (Fig. 5, 5).

El segundo grupo es uno de los más numerosos y heterogéneos, pues el motivo central se centra en la figura del caballo, pudiendo establecerse cuatro variantes diferentes: camas con caballos solitarios sin jinete, caballos con jinete, caballos en escenas de *uenationes* y caballos afrontados heráldicamente. Algunos de los caballos representados en solitario llevan inscrito el nombre del animal. Así el procedente probablemente de Clunia (Burgos) con la inscripción en griego "ΕΛΥΧ", y el ejemplar de la colección Jules Sambon con la inscripción "TAGVS". Un caso peculiar es una cama de la Aridne Galleries (Fig. 5, 1), en la que aparecen dos caballos afrontados a una palmera muy estilizada y cuya iconografía responde a una típica representación de caballos circenses vencedores, frecuente en mosaicos del norte de África. Respecto a los caballos montados por jinetes, éstos los hemos interpretado como participantes en una cacería, aunque a veces no se representa al animal que se está cazando. Casi todos los jinetes están plasmados en la misma actitud, levantando una de sus manos en señal de victoria, tras arrojar la lanza, como en la cama de la Dehesa Boyal (Cáceres) (Fig. 5, 3). Ocasionalmente también se incorpora al animal abatido frente al caballo, como el ciervo plasmado en el ejemplar de El Coronil (Sevilla).

Un tercer grupo lo forman las camas ornamentadas con escenas, pudiéndose distinguir dos variantes principales según la temática que abordan: escenas mitológicas y escenas de *uenationes*. Estas últimas es-

tán muy relacionadas con el grupo visto anteriormente. La mayoría de los ejemplares decorados con una cacería (Museo Arqueológico de Barcelona, ¿Sevilla?, Museo Episcopal de Vic) responden al mismo esquema, una serie de animales que se persiguen, dispuestos en movimiento giratorio entorno al anillo de la cama. En el registro superior se sitúa un corpulento oso, a la derecha un perro que vuelve la cabeza hacia el oso, y a la izquierda un ciervo; mientras que en el registro inferior vemos a un jabalí. Más excepcional son un par de piezas pertenecientes al mismo freno, depositadas en el British Museum. En ellas se representan a una serie de personas y animales, dispuestos también en sentido giratorio. Un león preside el registro superior, perseguido por un perro a la derecha y acosado por un cazador con venablo a la izquierda. Detrás del perro aparece otro cazador agachado y en el registro inferior un ave. Relacionadas con los ciclos mitológicos solo conocemos la pareja de especímenes depositada en el Museo Lázaro Galdiano (Madrid). En dichas camas se plasmó a un hombre de pie que sostiene una maza con la mano derecha mientras forcejea contra un león rampante, escena que alude claramente a uno de los trabajos de Hércules, el de la lucha contra el león de Nemea.

También son dignas de mención las camas con simbología cristiana, fundamentalmente aquellas que muestran como motivo ornamental principal el lábaro constantiniano, entre otras, las documentadas en El Monastil (Alicante) y Muradela (Orense) (RIPOLL y DARDER, 1994: 302-305). Junto a ellas, las de temática epigráfica acaparan asimismo nuestra atención, debido a la información que nos proporcionan. En estas últimas, el anhelo ornamentístico recae en la inscripción que presenta la pieza. En dichas inscripciones es habitual encontrar alusiones al taller que la fabricó (*EX OFFICINA NECLECLI* en una de Mérida y *EX OFFICINA I* en la depositada en la Facultad de Santiago de Compostela), o el nombre del propietario del objeto, como en el caso de un espécimen procedente de La Olmeda (*ASTURI VIVAS*), lo que nos pone sobre la pista de encargos personalizados a talleres broncistas, o una producción local en las propia *villae* (AURRECOECHA y AGER, 2003: 294).

Aparte de las camas figuradas o epigráficas, otro interesante conjunto lo constituyen los ejemplares peltiformes, como los de la Vega Baja, Museo Arqueológico de Barcelona y Villasequilla de Yepes (AURRECOECHA, 1995/96: 72-73). Piezas altoimperiales de estilo idéntico son un hallazgo frecuente en todo el Imperio, estando representadas en puntos tan distantes como Siria, Bulgaria o en el norte de África. Precisamente en la cercana Volubilis se constata la presencia de un taller dedicado a la fabricación de camas peltiformes parecidas al espécimen barcelonés.

Aunque la variedad de morfologías con que cuentan estas piezas es abrumadora, por lo que no podemos reflejar todas ellas, sí queremos mencionar otro nutrido apartado, aquel que conforman las camas con decoración geométrica. Éstas presentan esquemas compositivos muy variados. Así, nos encontramos desde los ejemplares radiales más simples, cuya apariencia recuerda a una rueda (especímenes de Talavera la Nueva -Toledo-, La Bienvenida -Ciudad Real-, Ortigueira, Conimbriga, Instituto Valencia de D. Juan, etc.), hasta otros más complejos con calados en forma de estrella (como por ejemplo, la cama de Aleas, Guadalajara), o mostrando series de perforaciones con forma de "ojos de cerradura" (Pollentia, Sevilla, etc.) (AURRECOECHA, 1995/96: 73).

Actualmente podemos afirmar el hispanismo de la mayoría de nuestras camas, al menos para los ejemplares tardorromanos ornamentados con temas figurados, pues estos se concentran significativamente en la Península Ibérica. Caso distinto son las camas geométricas, entre las que cabe incluir a las peltiformes altoimperiales y bajoimperiales, ya que su área de dispersión ocupa buena parte del Imperio.

V.6. Los pasadores dobletruncocónicos

Los pasadores de perfil dobletruncocónico formaban parte, junto con el bocado y las camas laterales, del freno equino, sirviendo para abrochar las riendas al bocado (Fig. 5, 6). El pasador sería introducido a través de la anilla terminal del freno, conectando de éste modo las riendas con éste último elemento. Respecto al marco cronológico que ocupan, nuestras piezas ya eran conocidas por la caballería romana de finales de la segunda centuria, como se desprende de los ejemplares encontrados en la tumba de la Vega Baja de Toledo (Fig. 1, 2). Sin embargo, su época de apogeo parece situarse en el mundo del Bajo Imperio, a tenor de los especímenes de las necrópolis de Fuentespreadas y Hornillos del Camino. No obstante hemos de puntualizar que de los más de treinta pasadores hispanos publicados, solamente tres casos cuentan con una cronología definida y que al resto se les ha venido dotando de una temporalidad aproximada a raíz del hallazgo de Fuentespreadas. Un pequeño pasador de la necrópolis de Ampurias, que hasta ahora ha pasado inadvertido, apareció en la Inhumación Ballesta 8 acompañado por una moneda de Galieno (254-268 d.C.). El pasador ampuritano aporta un nuevo y decisivo dato cronológico, ya que confirma la continuidad en el empleo ininterrumpido de estas piezas desde el siglo II (Vega Baja), pasando por la tercera (Ampurias) y cuarta centuria (Fuentespreadas), hasta el siglo V d.C. (Hornillos). Desde esta nueva óptica cabe revisar la temporalidad de un número tan crecido de pasadores para los que carecemos de una datación exacta, ya que esta podría abarcar un margen de casi cuatro siglos. El

pasador de Ampurias, además, nos pone sobre la pista de un nuevo problema que afecta a estas piezas, el de su tamaño. Si bien es cierto que la mayoría de los pasadores dobletruncónicos responden a unas dimensiones concretas, formando un grupo homogéneo que oscila entre 5'1 y 7'7 cm de longitud máxima; existen algunos casos excepcionalmente pequeños, como el espécimen ampuritano. Quizá haya que buscar la funcionalidad de estas piezas más pequeñas dentro de los aderezos de índole personal, o en alguna otra parte del arnés que no sea el freno equino.

Respecto a la dispersión geográfica que caracteriza a estas piezas, inicialmente se consideró a los pasadores de esta clase como específicamente hispanos, ya que no se conocían hallazgos fuera de nuestras fronteras. Pero con el tiempo, han ido apareciendo en otras zonas geográficas, hasta conformar un radio de aparición que abarca desde hallazgos esporádicos en la Galia, hasta la nutrida serie descubierta en el Norte de África. La abundancia de este tipo de piezas en esta última región, confirma nuevamente los estrechos vínculos entre la hípica hispana y la norteafricana. Para Hispania se ha publicado un catálogo exhaustivo de los mismos, puesto al día a mediados de la década pasada (AURRECOECHEA, 1995/96: 74).

V.7. Los bronce de carruajes

Un nutrido grupo de bronce están asociados al ornato de los carros, sobre todo de aquellos destinados a los viajes de los romanos adinerados. La costumbre de embellecer estos vehículos se popularizó especialmente a partir de la tercera centuria, momento en que diversos motivos figurados de índole metálica se disponen sobre los ejes de las ruedas, pasariendas, asideros de la caja, amortiguadores, etc. La identificación de estos objetos, salvo en los casos en que su forma está definida por una determinada función (como pasariendas y amortiguadores), es a menudo difícil, pues en muchos casos se trata de auténticas estatuas exentas que se sitúan en la culminación del techo o en los laterales, así como apliques figurados parecidos a los que decoran otros tipos de enseres domésticos.

De este tipo de objetos haremos solo una escueta referencia, ya que no los consideramos propiamente elementos de atalaje. En sentido estricto, las piezas de arnés son aquellas que están directamente relacionadas con las cintas y correas que integran los arreos del caballo, mientras que estas otras competen a la estructura de madera de los carruajes.

En Hispania, aunque durante las últimas décadas se han prodigado los hallazgos aislados de estos bronce (figura de filósofo del Museo de Zamora, "vaina" de la "Villa de las Musas" en Navarra, etc.), aún no se ha realizado una revisión de conjunto, salvo la loable

obra de Fernández de Avilés (1958), que a pesar del tiempo transcurrido sigue estando vigente debido a la inexistencia de actualizaciones. También son dignas de mencionar las puntualizaciones sobre la verdadera función de los denominados "amortiguadores" (MOLINA y MORA, 1982: 205-210).

VI. CONCLUSIONES

Por lo que respecta a los arneses equinos, hemos comprobado la reiterada aparición de elementos en cobre/bronce, a lo largo y ancho de toda Hispania, documentándose tanto en asentamientos civiles como militares. Muchos de los ejemplares altoimperiales aparecidos están vinculados a la órbita castrense, habiendo dejado fuera de nuestra exposición algunas piezas singulares, como los magníficos protectores oculares para *Hippika Gymnasia* descubiertos en Herrera de Pisuerga, pues estos ejemplares serán recogidos en otros capítulos de este mismo libro.

Los atalajes hispanos, aunque inmersos en la corriente estilística general que imbuje al resto del Imperio, presentan una serie de peculiaridades que son significativas de una lenta pero constante evolución. Los arneses del siglo I son preferente militares y están íntimamente conectados con lo que conocemos en otras partes del Imperio, sobre todo en el *limes* germano. Este primer periodo está dominado por la abrumadora presencia de pinjantes, adscritos a un limitado repertorio en el que dominan las categorías "trífidas" y "aviformes", junto a otros modelos morfológicamente más simples. Las ornamentaciones nieladas tienen ahora su momento de apogeo. A partir de la segunda centuria, y sobre todo hacia los momentos finales de la misma, se inicia una nueva corriente definida por ciertos rasgos de localismo típicos de nuestra provincia, como el uso de los denominados pasadores dobletruncónicos, ejemplificada en los hallazgos de la sepultura encontrada en la Vega Baja toledana. Junto a estos rasgos de localismo, se deja sentir las nuevas tendencias provenientes de Centroeuropa y Britania, con la llegada de la prolija familia de los botones arbolados y los arneses con decoración calado o esmaltada, entre las que destacan las camas de bocado y los grandes apliques. Estas modas se popularizarán durante el siglo III y seguirán plenamente vigentes durante plena época tardorromana, característica esta última de nuestra provincia, pues en otros lugares cayeron en desuso. El período bajo imperial está caracterizado por la proliferación de costumbres locales, como las camas decoradas con temas iconográficos zoomórficos y humanos, los pasadores dobletruncónicos mencionados anteriormente, o la preferencia del roblón frente al remache en los apliques decorativos, e incluso como sistema de abrochado sustituto de la hebilla. Un aspecto sumamente interesante, relativo al Tardo Imperio, es la aparición de marcas de cuadra sobre los caballos repre-

sentados en camas de bocado, amortiguadores y demás bronceos relacionados con el ámbito equino, de cuyo estudio quizá podamos sacar en el futuro una serie de conclusiones sobre los propietarios de las caballerizas de nuestra provincia (AURRECOECHEA y AGER).

BIBLIOGRAFÍA

- AURRECOECHEA, J. (1994): "Los botones de bronce en la Hispania romana", *Archivo Español de Arqueología* 67, Madrid, 157-178.
- AURRECOECHEA, J. (1995/96): "Las guarniciones de cinturón y atalaje de tipología militar en la Hispania Romana, a tenor de los bronceos hallados en la Meseta Sur", *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas* 10, Madrid, 49-99.
- AURRECOECHEA, J. (1996): "Bronze studs from Roman Spain", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 7, Oxford, 97-146.
- AURRECOECHEA, J. (2001): "Accesorios metálicos de correas de cinturones militares altoimperiales hallados en Hispania", *Archivo Español de Arqueología* 183-184, Madrid, 291-302.
- AURRECOECHEA, J. y AGER, B. (2003): "Los frenos equinos en Hispania y las representaciones iconográficas de las camas de bocado tardorromanas, a propósito de unos nuevos ejemplares", *Sautuola* 9, Santander, 283-299.
- ABAD, L. (1982): *La pintura romana en España*, Alicante - Sevilla.
- BISHOP, M. C. (1987): "The evolution of certain features", *Roman Military Equipment. The Accoutrements of War, B.A.R. International Series* 336, Oxford, 109-139.
- BISHOP, M. C. (1988): "Cavalry equipment of the Roman Army in the first century A.D.", *Military Equipment and the Identity of Roman Soldiers, B.A.R. International Series* 394, Oxford, 67-195.
- BLANCO FREIJEIRO, A. (1978): *Mosaicos romanos de Mérida*, Madrid.
- BOUBÉ PICCOT, C. (1980): *Les bronzes antiques du Maroc, III. Les chars et l'attelage, Etudes et Travaux d'Archéologie Marocaine* 8, Rabat.
- BROUWER, M. (1982): "Römische Phalerae und anderer Lederbeschlag aus dem Rhein", *Oudheidkundige Mededelingen* 63, Leiden, 145-187.
- CABALLERO, L. (1974): *La necrópolis de Fuentespreadas (Zamora), Excavaciones Arqueológicas en España* 80, Madrid.
- CONNOLLY, P. (1987): "The Roman saddle", *Roman Military Equipment: The Accoutrements of War, BAR International Series* 336, Oxford, 7-27.
- DE LA BARRERA, J. L. y VELAZQUEZ, A. (1988): "Amuletos romanos de Mérida", *Homenaje a Samuel de los Santos*, Albacete, 211-214.
- DEL HOYO, J. y VÁZQUEZ, A. (1996): "Clasificación funcional y formal de los amuletos fálicos en Hispania", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II, Historia Antigua* 9, Madrid, 441-466.
- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1958): "Pasarriendas y otros bronceos de carro romanos hallados en España", *Archivo Español de Arqueología* 31, Madrid, 3-63.
- JENKINS, I. (1985): "A group of silvered horse trappings from Xanten (Castrum Vetera)", *Britannia* 16, London, 141-164.
- LÓPEZ MONTEAGUDO, G. (1990): "El programa iconográfico de la Casa de los Surtidores en Conimbriga", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II, Historia Antigua* 3, Madrid, 199-232.
- MINGARRO, F. et alii, (1986): *La villa romana del campo de Villavidel (León). Arqueología, simetría. Color y petrografía de los mosaicos*. Madrid-León.
- MILLÁN, C. (1947): "Falera romana de Camparañon", *Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria* XXII, Madrid, 197-204.
- MOLINA, M. y MORA, G. (1982): "Una nueva teoría sobre los llamados pasarriendas: en torno a una pieza de carro del Museo de Mérida", *Archivo Español de Arqueología* 55, Madrid, 205-210.
- PALOL, P. de (1963): "El mosaico de tema oceánico de la villa de Dueñas (Palencia)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XXIX, Valladolid, 5-34.
- PALOL, P. de (1972): "Una tumba romana de Toledo y los frenos de caballo hispanorromanos del Bajo Imperio", *Pyrenae* 8, Barcelona, 133-146.
- PALOL, P. de (1986): *La villa romana de la Olmeda de Pedrosa de la Vega (Palencia). Guía de las excavaciones*, Palencia.
- RIPOLL, G. y DARDER, M. (1994): "Frena equorum. Guarniciones de frenos de caballos en la antigüedad tardía hispánica", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I, Prehistoria y Arqueología* 7, Madrid, 277-356.
- ROSAS, M. (1980): "El mobiliario metálico del poblado ibero romano de Sant Josep (La Vall D'Uixo, Castelló)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 7, Castellón, 197-218.
- SANTOS ALMANSA, A. (1990): "Mundo romano. Bajo Imperio", *Guía del Museo Numantino*, Soria, 81-88.
- SERRA VILARÓ, J. (1930): *Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona, Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades* 116, Madrid.
- SIRET, L. (1906): *Villaricos y Herrerías. Antigüedades púnicas, romanas visigóticas y árabes*. Real Academia de la Historia. Madrid.
- VV.AA. (1990): *Los bronceos romanos en España: Catálogo de la exposición*, Madrid.
- WILD, J. P. (1970): "Button and Loop Fasteners in the Roman Provinces", *Britannia* 1, London, 137-155.
- ZARZALEJOS, M., AURRECOECHEA, J. y FERNÁNDEZ, C. (1988): "Amuletos fálicos romanos inéditos de las provincias de Madrid y Toledo", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 15, Madrid, 301-318.



Los metales hallados en embarcaciones de la Hispania romana

Metals in Hispano-Roman shipwrecks

Rut GELI MAURI¹
Robert GARCÍA DE CONSUEGRA²

RESUMEN

Este trabajo intenta sintetizar la metalistería en las embarcaciones de la Hispania romana a partir del material arqueológico procedente de los pecios y yacimientos subacuáticos. Estos elementos metálicos se han agrupado según su funcionalidad o significación en la embarcación.

ABSTRACT

This paper attempts to synthesize the metalwork in Hispano-Roman ships, using archaeological materials found on wrecks and at underwater sites. These metallic objects are organised according to their function or significance on the ship.

PALABRAS CLAVE: Embarcaciones. Hispania. Metales. Romano. Subacuático.

KEY WORDS: Hispania. Metals. Roman. Ships. Underwater.

I. INTRODUCCIÓN

Hay que entender la embarcación como un microcosmos en el cual la tripulación y el equipaje realizan en el mar una actividad similar a la que cumplen de manera cotidiana en tierra. Por ello es necesario entender los objetos arqueológicos de los pecios en este ámbito singular que resulta el mundo marítimo.

Dejando a parte los instrumentos propios para la gobernabilidad de la embarcación y la arquitectura naval de la misma, es imposible enumerar todos los elementos metálicos susceptibles de ser hallados en un barco ya que es posible encontrar cualquier objeto pensable de ser transportado en él -teniendo en cuenta siempre la limitación de espacio-. La *Lex Rhodia* (2, 9, 13), la más conocida en referencia a la navegación en época antigua, estipula que el pasajero de un barco disponía de un espacio mínimo y limitado de poco más de un metro cuadrado.

A continuación presentamos a modo de síntesis los elementos metálicos que podían encontrarse en una embarcación mercante romana, centrándonos en los hallazgos arqueológicos realizados en el ámbito geográfico de la Península Ibérica y las Islas Baleares. No pretendemos hacer un estudio exhaustivo citando la totalidad de estos elementos, intentamos enumerar-

los y describirlos teniendo en cuenta su funcionalidad y significación en el barco³.

II. EQUIPAMIENTO NAVAL E INSTRUMENTOS DE NAVEGACIÓN

El ancla es uno de los materiales arqueológicos de procedencia subacuática más frecuentes. La presencia de este instrumento indispensable para la navegación no indica necesariamente la existencia de un pecio en el mismo lugar. En la mayoría de los casos este objeto se recupera de forma aislada por circunstancias determinadas ya de antiguo, y puede resultar el único indicio del paso de una nave o de la utilización de una zona geográfica concreta como fondeadero. La descontextualización de esta pieza sin poder relacionarla con la embarcación imposibilita una adscripción cronológica precisa.

El primer tipo de ancla que encontramos en los barcos romanos es la compuesta de madera con cepo de plomo que deriva de una morfología similar pero con cepo lítico⁴ (Figura 1). El uso del plomo en la elaboración de este instrumento se introduciría a partir del siglo IV a.C. Este material consigue incrementar su

1. Arqueóloga colaboradora del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC), Girona.

2. Arqueólogo colaborador del Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (CASC), Girona.

3. Fotografías de los materiales realizadas por los autores y Jordi Cané, excepto los procedentes de Escombreras.

4. El origen en la forma y concepción de este instrumento en el sentido moderno del término se sitúa en el siglo VII a.C. (GIANFROTTA, 1980). Estaba compuesta por la caña de madera, con uno o dos brazos en un extremo acabados en punta que conformarían las uñas, mientras que en el otro extremo de la caña iría fijado el cepo, de forma alargada y colocado perpendicularmente, que haría la función de contrapeso para conseguir la fijación de las uñas en el fondo.

peso reduciendo el volumen, además de poseer otras características como elasticidad, resistencia a los golpes y a la corrosión marina y baja temperatura de fusión que facilita su elaboración. La utilización del plomo tiene también motivos económicos, seguramente relacionados con la accesibilidad de la materia primera, a su difusión y a la reducción del precio de este metal (GIANFROTTA, 1980).

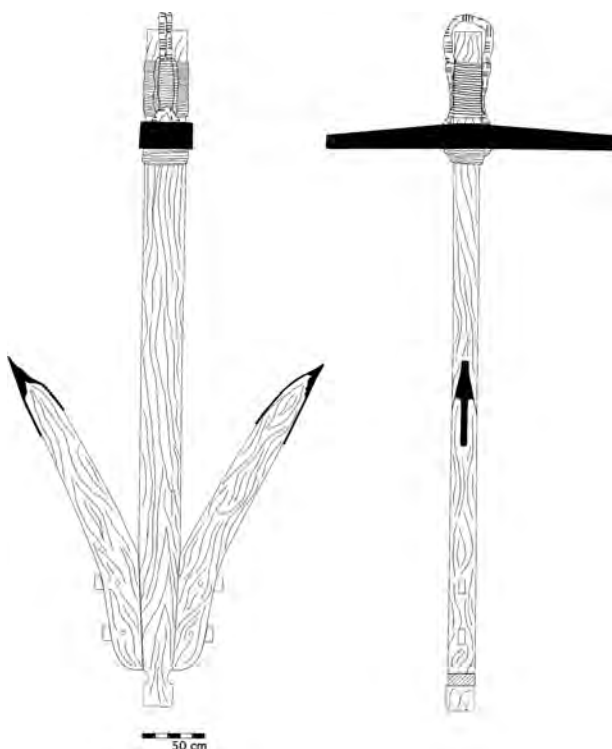


Figura 1: Reconstrucción de ancla de madera con cepo de plomo a partir del ejemplar de Nemi (dibujo de los autores del texto a partir de UCELLI, 1950).

El cepo de plomo puede ser de tipo fijo o móvil siendo el primer grupo más frecuente. Está dotado de dos brazos con una caja central que puede ir atravesada por un pasador⁵ del mismo metal -incrementando la fijación con la caña-.

Una variante del tipo fijo sería la inclusión de la denominada alma de madera, pieza dispuesta longitudinalmente en el interior que ha sido interpretada como una mejora técnica que, además de reducir la cantidad de metal utilizada para su elaboración -reduciendo costes-, no permite la torsión de la pieza, fenómeno que se observa en numerosos ejemplares de plomo macizo.

En el otro extremo de la caña irían colocados los brazos también de madera, pudiendo estar estos acabados con unas uñas de metal que se clavarían en el fondo. Los brazos podían estar más firmemente afianzados a la caña con una pieza de plomo llamada zuncho que, además de reforzar, proporcionaría lastre. En el extremo de la caña, donde iría colocado perpendicularmente el cepo, hay otra pieza para atar el cabo de sujeción al barco y recuperación del ancla que se conoce como arganeo. Ejemplos de esta tipología son los encontrados en contexto arqueológico en el pecio de Sa Nau Perduda (FOERSTER y PASCUAL, 1973).

Existe otra variante de cepos de tipo fijo elaborados en madera con plomo en su interior para proporcionar peso. Las dos barras de plomo halladas entre los restos del barco de Illa Pedrosa, en Catalunya, podrían ser un indicio del uso de este tipo de anclas, que en este caso habrían perdido la parte elaborada en madera.

Los cepos de tipo móvil son por lo general de dimensiones más reducidas que los de tipo fijo y no presentan la caja central. Se trata de una barra de plomo que se introduciría en medio de la caña de madera hasta un tope que no permitiría al cepo ir más allá de este. Por medio de un pasador que lo atravesaría, se acabaría de asegurar por el otro extremo esta pieza a la madera. Este tipo permitiría estibar el instrumento en el barco ocupando menor espacio.

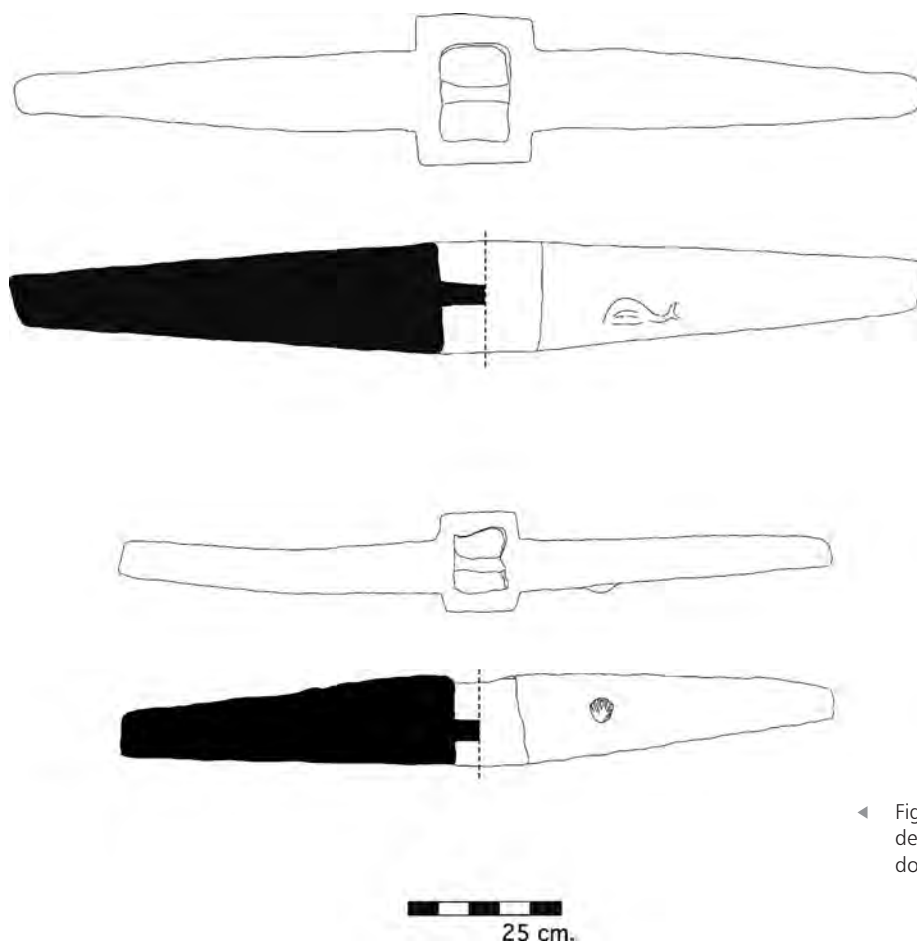
Las embarcaciones llevaban varias anclas, hecho documentado por la arqueología, y el peso y tamaño de estas estaría relacionado con su tonelaje. A través de la documentación arqueológica e iconográfica sabemos que generalmente las anclas irían dispuestas en la zona de proa de la nave.

El ancla con cepo de plomo estará en uso hasta el siglo II d.C. siendo, en este último siglo, escasos los hallazgos y quedando progresivamente sustituida por las anclas de hierro⁶.

La evidencia arqueológica más antigua de este tipo de ancla es del siglo III a.C. en los pecios de Ceca di Capistello y de Montecristo. Estos datos hay que tomarlos con cautela puesto que tenemos atestiguada arqueológicamente y también a través de las fuentes escritas la utilización de forma contemporánea de anclas de hierro y de madera-plomo. Este modelo supone otra mejora técnica y se acabará imponiendo teniendo una gran perdurabilidad. Vemos como en pecios del siglo IV d.C. como el Dramont F, se encuentran sólo anclas de hierro. Éstas mantienen la forma de las anclas de ma-

5. El pasador se inserta en el momento de fabricación de cepo practicando un agujero en la madera de la caña y vertiendo el metal fundido que se introduciría a través de éste.

6. Este dato coincide con la documentación relativa a la arquitectura naval, con la desaparición del recubrimiento de láminas de plomo del casco de las naves (GIANFROTTA, 1980).



◀ Figura 2: Cepos de plomo de tipo fijo con decoración de delfines y concha depositados en el CASC (dibujo: Rut Geli).

dera pero el hierro dota de más resistencia, peso inherente y menor volumen a este instrumento⁷. La sección era inicialmente cuadrangular pero con el tiempo se volverá redonda u ovalada, primero la caña y el cepo y después los brazos (KAPITÄN, 1984).

En algunos casos se ha observado en las anclas de hierro un recubrimiento de madera, como en el caso de Nemi (UCELLI, 1950).

En el pecio de Illa Pedrosa (Catalunya) se recuperó la concreción de un ancla de hierro que correspondría a la forma A de la tipología establecida por G. Kapitän, atribuible al periodo republicano, con los brazos en forma de V (KAPITÄN, 1984). En las excavaciones de los pecios de Escombreras apareció también un ancla de hierro con brazos de forma redondeada que conservaba el arganeo probablemente compuesto por materia orgánica. Esta pieza corresponde a la forma B de la citada tipología, fechada en época imperial.

Los cepos de plomo de los que hemos hablado presentan algunas veces decoraciones e inscripciones (Fi-

gura 2). Muchas de éstas estarían relacionadas con los auspicios de buena suerte para los navegantes. Hay que tener en cuenta la significación del ancla para los marinos ya que es un elemento indispensable para la navegación y control de la nave, y puede convertirse en la última esperanza de salvación en caso de posibilidad de naufragio. Otras de las inscripciones que encontramos pueden referirse a la cantidad de metal utilizado para su elaboración, a un número de identificación o incluso al nombre del armador o propietario de la nave (GIANFROTTA, 1980; 1992).

Para la navegación, y más la de cabotaje, es vital conocer la profundidad de las aguas y la naturaleza del fondo por el que se transita. El instrumento ideado para ello es el escandallo (Lámina I), el origen del cual podría consistir en simples piedras perforadas atadas a un cabo (BELTRAME 2002). Posteriormente y a caballo de la introducción del plomo en las actividades náuticas se modificó su composición y morfología.

Este instrumento⁸ consiste en una pieza de plomo, de forma campaniforme o cilíndrica que alberga una

7. Parece ser que en el período antiguo el cepo de este instrumento sería de tipo móvil.

8. Herodoto en el siglo V a.C. cita el uso del catapirates, nombre con el cual era conocido este instrumento, resaltando el tipo de fondo limoso que se encontraba al navegar frente a las costas de Egipto.

cavidad en su parte inferior en la que aparecen en muchos casos una especie de nervaduras o protuberancias. Este espacio se rellenaba con alguna sustancia pegajosa (sebo, resina, brea) con el fin de atrapar materiales del fondo y poder así conocer su composición. En la zona superior posee una perforación para fijarlo a un cabo que serviría para, además de recuperarlo, medir la distancia hasta el fondo.



Lámina I: Escandallos de plomo procedentes de La Meda Gran y el pecio Sa Nau Perduda (CASC).

La alta densidad del metal utilizado para estas sondas facilitaba la maniobra de descenso hacia el fondo, permitiendo tensar a la vez el cabo que lo unía al barco y consiguiendo la verticalidad necesaria para medir con exactitud la profundidad real.

El uso del escandallo ha continuado, sin notables evoluciones en el instrumento, hasta tiempos recientes, demostrando así su eficacia y necesaria utilidad para la navegación. Esta misma característica dificulta a la par su adscripción cronológica en el ámbito arqueológico.

A través de la documentación directa aportada por los trabajos arqueológicos tenemos atestiguado el uso generalizado de la sonda. Se han podido localizar en los pecios de Ben-Afelí (Comunitat Valenciana), Bon Capó (Catalunya), Cap Negret (Illes Balears) y en la Colònia de Sant Jordi I (Illes Balears). Aun así son pocos los casos en la Península de pecios excavados en los que se conozca la situación in situ del escandallo en el momento del naufragio. En referencia a su ubicación en la embarcación disponemos del ejemplo del yacimiento de Sa Nau Perduda (Catalunya), donde fueron localizados próximos a la zona identificada como la proa de la nave a raíz del hallazgo de un conjunto de cepos de plomo.

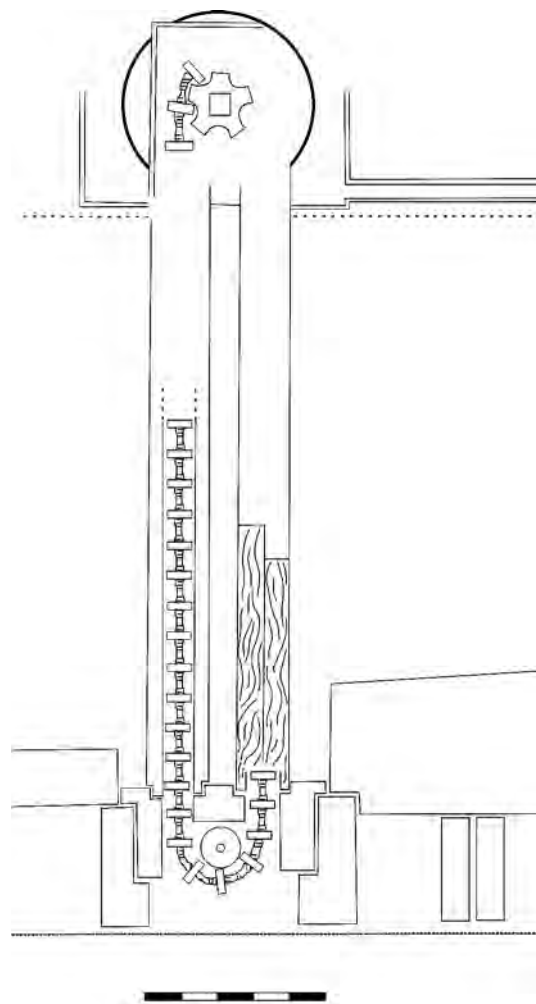


Figura 3: Propuesta de reconstitución de bomba de achique a partir de los restos excavados en los pecios de Nemi y Saint Gervais 2 (dibujo de los autores del texto a partir de CARRÉ y JÉZÉGOU, 1984).

La introducción de la bomba de achique⁹ y su sistema de canalización es el resultado de la evolución arquitectónica y técnica en las embarcaciones. Esta mejora se debió al aumento del puntal y tonelaje de la nave para el transporte de mercancías por vía marítima -en este caso el grano, con el fin de evitar la existencia de humedad en las bodegas y en consecuencia la putrefacción y pérdida de parte del cargamento-. Los encargados de accionar este instrumento recibían el nombre de *sentinadores*¹⁰ (FOERSTER, 1989).

9. Las primeras noticias de las bombas de achique las podemos hallar en la obra de Arquímedes, siendo la referencia escrita más antigua de que disponemos hasta el momento. En ella se hace mención de su uso en Siracusa en un navío de Hieron II, 250-220 a.C. (FOERSTER, 1989).

10. Hay que suponer que para la utilización de este tipo de bombas lo habitual sería la manipulación de la manivela por más de una persona a la vez, puesto que para la evacuación de tal volumen de agua a tan elevada altura era necesaria una gran cantidad de energía, en este caso la fuerza muscular de los sentinadores; 225 litros por minuto dos hombres a dos metros de altura en el caso concreto de los Ullastres I (FOERSTER, 1983).

Se han hallado en los pecios excavados dos tipos bien diferenciados de *sentinaculum* o bombas. Una primera tipología, construidas casi totalmente en madera y con elementos de bronce y plomo y una segunda totalmente construida en bronce (SCHIOLER, 1980).

Las primeras, de las que disponemos claros ejemplos de procedencia subacuática, eran bombas de un solo eje que quedaban ajustadas en la quilla de la nave y que se accionaban con un mecanismo manual de manivela o de noria (Figura 3). Éstas, al ponerse en funcionamiento -y gracias a un sistema de pistones en cadena conformado por un rosario de émbolos de madera- hacían circular por un circuito vertical de tuberías de madera- el agua acumulada en la parte inferior de la bomba de sentina hasta la caja superior situada en cubierta. Desde ésta, por medio de otras tuberías de plomo que salían hacia babor y estribor, se expulsaba al mar gracias al vaivén de la misma embarcación (FOERSTER, 1983). Estas cajas podían ser de madera, como en los casos catalanes de los Ullastres I y el Cap del Vol o Nemi en Italia, o de plomo, como la de la del pecio de Palamós (Catalunya).

Se han documentado restos de este ingenio *in situ* que han permitido su estudio. Es destacable la preservación de buena parte de su estructura y componentes en los pecios del litoral catalán¹¹ de Els Ullastres I y El Cap del Vol, con enormes similitudes de tamaño, morfología y materiales. No hay que olvidar que son naves casi idénticas y que podrían pertenecer a un mismo astillero (FOERSTER 1982). En el primero se recuperaron cojinetes de bronce, clavos de hierro, un eje de bronce con alas de fijación, la caja de la bomba de sentina en madera, una tubería de plomo de diámetro inferior a 6 cm y cuatro émbolos de madera (Lámina II). En el Cap del Vol también se recuperó el eje de bronce con alas de fijación y dos cojinetes también de bronce (FOERSTER, 1983) (Lámina III).

Contamos también con otros restos de maderamen y tuberías de plomo en otros pecios para poder comprender y confirmar la existencia de estos instrumentos de navegación (Tabla - 1).

El segundo tipo de bomba, totalmente realizada en bronce y de la cual no se ha localizado ningún ejemplo de procedencia subacuática en la antigua Hispania romana, funcionaba con un sistema de aire a presión que podía disponer de uno o dos pistones. Su funcionamiento, también manual, se realizaba con una palanca móvil que empujaba el agua mediante la presión de aire ejercida por los pistones hacia la parte



Lámina II: Émbolos de madera, eje y cojinetes de bronce procedentes de Els Ullastres I (CASC).



Lámina III: Eje y cojinetes de bronce procedentes del Cap del Vol (CASC).

superior de la misma, canalizándola por una tubería de bronce para ser expulsada por una boca de agua parecida a las actuales (SCHIOLER, 1980).

Destaca el caso de la llamada bomba apagafuegos¹² de Madrid depositada en el Museo Arqueológico Nacional. Fue descubierta el año 1889 en las minas de cobre de Sotiel Coronada, en la provincia de Huelva. Existen paralelos de este tipo en Bolsena y Civita-vecchia (Italia) (SCHIOLER, 1980).

Como todo avance técnico, la bomba de achique quedó fijada en la arquitectura naval de la mayoría de embarcaciones y se convirtió en un instrumento de navegación indispensable, tanto para el vaciado de las

11. Existen algunos paralelos excavados en Italia en los barcos de Nemi, y en Francia, los pecios le Grand Rouveau, La Tradelière, Le Dramont (FOERSTER, 1986) y La Madrague de Giens (POMEY et alii, 1999).

12. Corresponde exactamente a las bombas descritas por Vitrubio (SCHIOLER, 1980).

TABLA

Yacimiento	Tipología	Municipio	Cronología	Cargamento	Objetos metálicos	Bibliografía
Albufera I	peco	Alicante	60 d.C.	Dressel 20, lingotes de cobre	Clavos de hierro	ARAMEGUIDE JUANFERNÁNDEZ 2004; DE JUAN 2003
Almuñécar	asado	Almuñécar	sin precisar		Conjunto de anillas de plomo	MOLINA/JOYANES 1983
Bajo de la Campaña	peco	Cartagena	s. I d.C.	Dressel 7-11, Dressel 14, Dressel 20	Planchas de plomo	ROLDÁN/MARTÍN/PÉREZ 1995
Ben-Avell	peco	Almazora	40 d.C.	Dressel 2-4, monedas, ingotes de hierro, barras de hierro dulce	Clavos de bronce y de hierro, cojinetes de bronce de la bomba de achique, láminas de plomo, iras de plomo, escandalo, cepto de plomo, herramientas de hierro (hoz, cuchillo), anaja de hierro	RAMOS/VAGNER/FERNÁNDEZ 1984
Benicarló	alelados	Benicarló	sin precisar		Cascos de bronce	FERNÁNDEZ 1980
Bon Capó	peco	L'Ametlla de Mar	300-200 a.C.	Griecotílicas	Escandalo, planchas de plomo	ASENSIO/MARTÍN 1989; NOLLA/NIETO 1989; OLIVADO/MECH 1971; VILASECA 1954; 1956; PARKER 1992
Cabo de Higuera	fondeadero	Fuenterabía	s. II-III d.C.		Asas, tapaderas y bases de jarras de bronce; 11 buetos de bronce representando divinidades: Minerva, Marte, Helios, Isis, lanchas de hierro	
Cabrera III	peco	Palma de Mallorca	s. III d.C.		Vaso de plomo, jara de plomo, monedas de bronce, hazuela de hierro	BOST ET ALII 1992
Cabrera IV	peco	Palma de Mallorca	s. I d.C.		Cocina de plomo	VENY 1979
Cala Sant Vicens	peco?	Pollença	s. V d.C.?		Clavos de hierro y de bronce; remaches de cobre	
Cales Coves	fondeadero	Palma de Mallorca	sin precisar	Antenas pónicas, cerámica gris ampurbana, cerámica campaniense	Clavos de hierro, anilla de plomo	TEJEDOR 1978
Cap del Vol	peco	El Port de la Selva	10 a.C.-10 d.C.	Pascual 1	Cojinetes de bronce de la bomba de achique, moneda, clavos de hierro, ancla de hierro, cepto de plomo, toro de plomo, algano	BLAY 2004; FOERSTER 1980, 1983, 1984, 1986; 1989; FOERSTER/PASCUAL 1992; NIETO 1982; NIETO/FOERSTER 1980; OLESCH 1983; PARKER 1992
Cap Negret	peco	Cap Negret	s. III/II a.C.	Maná C, Dressel 1C	Escandalo, cepto de plomo	ALMAGRO/VILAR 1986
Cueva del Jero	sin determinar	Almuñécar	Imperial	Dressel 20, Dressel 38 (entre otras)	Pieza de armadura/coraza (<i>lorica</i>) de bronce	PASCUAL 1973
Culip IV	peco	Cadaqués	78-82 d.C.	Terra sigillata, Paredes Firmas, Lucernas, Dressel 20	Clavos de hierro, clavos de cobre, pasador de bronce, 2 planchas de plomo, eje de bronce, caja y tuberías de plomo de la bomba de achique, argollas de plomo, pie de cabra, plomos de pesca, caracola, tres anillos de bronce con baño de plata	NIETO ET ALII 1989, 2001
Culip VIII	peco	Cadaqués	s. I a.C.-s. I d.C.	Haltern 70	Arzuelo de hierro, plomos de pesca	CARRERAS ET ALII 2004
El Capitàn	peco	Cartagena	s. II a.C.	Dressel 1	Piezas de plomo, cepto de plomo	MAS 1972, 1982
Els Ullastres I	peco	Parafugell	50 a.C.-40 d.C.	Pascual 1	Cojinetes de bronce de la bomba de achique, clavos de hierro, tubo de plomo	FOERSTER 1975, 1981, 1982, 1983, 1984, 1986, 1989; NIETO/RAURICH 1998; PARKER 1992
Escombreras 1	peco	Cartagena	150 a.C.	Griecotílicas, campaniense A, monteras	Monedas, plomos de balanza (ponderales plomo, contrapesos de bronce), plomos de pesca, clavos de bronce, lucerna de bronce	ALONSO/PINEDO 2003, 2005
Escombreras 2	peco	Cartagena	s. I a.C.	Lanbolla 2, Dressel 1A, Dressel 1B, Dressel 1C, barniz negro, lucernas, lingotes de plomo	Ancla de hierro, aguja de bronce	ALONSO/PINEDO 2003, 2005
Escombreras 3	peco	Cartagena	s. I d.C.	Haltern 70, Pascual 1, Dressel 2-4, Dressel 6, PE 25	Monedas	ALONSO/PINEDO 2003, 2005
Escombreras 4	peco	Cartagena	s. I d.C.	Haltern 70, Dressel 8, Dressel 9, Dressel 14, Dressel 20, Bellisim IIB	Mano Sabazia	ALONSO/PINEDO 2003, 2005

Yacimiento	Tipología	Municipio	Cronología	Cargamento	Restos del barco	Bibliografía
Favanti	pecio	Maú	s. V-VI d.C.	Candelabros, figuras, asas de recipientes, cruces, monedas		TEJEDOR 1975
Gandolfo	pecio	El Ejido	s. I-II d.C.	Dressel 14, Dressel 17, Dressel 38	Clavos	PASCUAL 1960, 1966, 1973
Illa Pedrosa	pecio	Torroella de Montgrí	150-140 a.C.	Molinos, cerámicas campaniense	Ancla de hierro, cuchillo, clavos, remaches de cobre, plomos de red, monedas, barras de plomo, anillo de plomo	FOERSTER 1960, PONCE 1975, VIVAR 2004, WILLIAMS-THORPE/THORPE 1987
Iles Formigues I	pecio	Palamós	s. I a.C.	Laelana 1	Ancla de hierro, tubos, y caja de plomo de la bomba de adique, clavos, rasqueta	CAMALS 1961, FOERSTER 1987, FOERSTER/PASCUAL/BARBERA 1987, NIETO/RAURICH 1998, PASCUAL 1959, 1974, VIDAL/PASCUAL 1971
Jarra de Palamós	sin determinar	Palamós	s. I-II d.C.		Jarra de bronce decorada	OLIVA 1969
Las Anoladeras	pecio	Cartagena	s. III, a.C.		Tesera de plomo con inscripción ibérica, glandes de plomo, fustulas de plomo, colgante falcico de oro, figuras	MAS 1982
Les Sorres IIB	pecio	Gavá	s. I d.C.?	Lingotes de plomo	Tubos de plomo	IZQUIERDO 1992
Les Sorres VII	pecio	Gavá	sin precisar		2 cascotes de bronce; 3 anclas de hierro, tubos de plomo, campana de bronce, simpulum, forro de plomo, madera del casco	ACULUE/BASTIT 1985, IZQUIERDO 1982, IZQUIERDO/SOLIAS 1991
Moro Boir	pecio	Palma de Mallorca	s. I a.C.-I d.C.	Dressel 1, Dressel 7, terra sigillata, lingotes de plomo	3 cascotes de bronce; anclotes de bronce; 2 anclas de hierro, depósito de plomo, vaso globular de plomo	VENY 1979
Pecio del Cobré	pecio	Choloma de la Frontera	sin precisar	Lingotes de plomo, lingotes de cobre	Ceipo de plomo	VALLESPIN 1985
Pinedo	sin determinar	Pinedo	sin precisar		Escultura de bronce	FERNÁNDEZ/GRAULLER/RIBERA 1994
Pia de Tudela I	pecio	Cadaqués	225-50 a.C.	Grecoidílicas	Clavos de bronce, asa de jarra de bronce	INOLLA/NIETO 1989, ROCA 1970
Pudimel	pecio	San Javier	s. I-II a.C.	Grecoidílicas, Dressel 1	Láminas de plomo	MAS 1982
Punta de Algas	pecio	Cartagena	Rom. Rep.	Lamboglia 2	Forro de plomo	MAS 1971, 1982
Sa Nau Perolada	pecio	Begur	s. I a.C.	Lamboglia 2, Dressel 18	3 cascotes de plomo, escandallo, tubería plomo, dos hachas con martillo opuesto al filo, un escopio o oortafrios, herramientas de catalaje	FOERSTER/PASCUAL 1970, RIBERA 1964
San Ferrerol	pecio	San Pedro del Pinatar	s. III, a.C.	Lucernas, campaniense B, Dressel 1B	Estrigila, clavos, forro de plomo	MAS 1982
Sancti Petri	sin determinar	Cádiz	s. II d.C.		Escultura de bronce de Atis	DARDE/ULISSON 1990, GARRIGUET 2001
Sancti Petri	sin determinar	Cádiz	s. I a.C.-II d.C.		Estatuilla itracalia de bronce	GARRIGUET 2001, DARDE/ULISSON 1980
San Jordi I	pecio	Ses Salines	100 a.C.	Dressel 1A, Dressel 1C, Lamboglia 2, campaniense B, campaniense D	Forro de plomo, clavos de cobre, escandallo, cuchillos de hierro y cobre	COLLS 1987
Ses Negres I	pecio	Begur	50-200 d.C.		Tubo de plomo, ceipo de plomo	PARKER 1962
Tadeo Murgia	puerto	Iñún	s. I-II d.C.		Anclotes de hierro, anclotes de cobre, lastre de plomo (lingotes?), aguja de bronce, abal de bronce, agujas de bronce, fibula de oro, pasador de bronce, anillo de plata, collar de oro, moneda	ARMEOLAN 2000, URTEAGA 1995

bodegas como para la mejor conservación del casco de la nave y de las mercancías que se transportaban en ella¹³.

Generalmente se acepta que los anillos de plomo hallados en algunos pecios¹⁴ servirían para permitir el movimiento de las velas, como elementos de briel (POMEY *et alii*, 1997). Dicha interpretación ha sido puesta en duda por el hecho de que el plomo es un metal muy pesado y deformable, propiedades que no lo convertirían en un material idóneo para este uso. De igual modo no es numerosa la presencia de estas piezas en los restos de naves, con lo que podría interpretarse que éstas estarían hechas de madera, dificultando así su conservación (GIANFROTTA, 1999).

Otro elemento interpretado como parte del utillaje del barco sería la caracola de tritón, con dos remaches de plomo que fijarían la correa para colgar el instrumento, encontrada durante la excavación del pecio catalán Culip IV. Este instrumento estaría destinado a la comunicación del barco mediante señales acústicas. Se trata de una pieza excepcional en el mundo naval de época clásica.

III. ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN NAVAL

La obra viva del casco de las embarcaciones romanas podía ir forrada por una plancha de plomo de uno o dos milímetros de grosor para proteger la madera de la adherencia de algas y moluscos o de la acción de animales xilófagos (*teredo navalis*). Restos de este forro se pueden encontrar en los pecios en forma de láminas rectangulares con perforaciones dejadas por los clavos que la sujetaban (Lámina IV). Este recubrimiento podía ser parcial, utilizado para proteger reparaciones o pensado para las zonas más débiles del casco del navío.

Muestra de ello son los yacimientos en los que encontramos este elemento. En Pudrimel (Murcia) fueron halladas ocho láminas de este metal, y en algunas de ellas restos de cobre o bronce dejados por los clavos que las sujetaban al casco del navío. La utilización de clavos de cobre o bronce en este forro de plomo también se detecta en Culip IV (Catalunya). Ben-Afelí (Comunitat Valenciana), Cap del Vol, Bon Capó y Les Sorres VIII (Catalunya), Sant Jordi I (Illes Balears), San Ferreol y El Bajo de la Campana¹⁵ (Murcia), constitu-

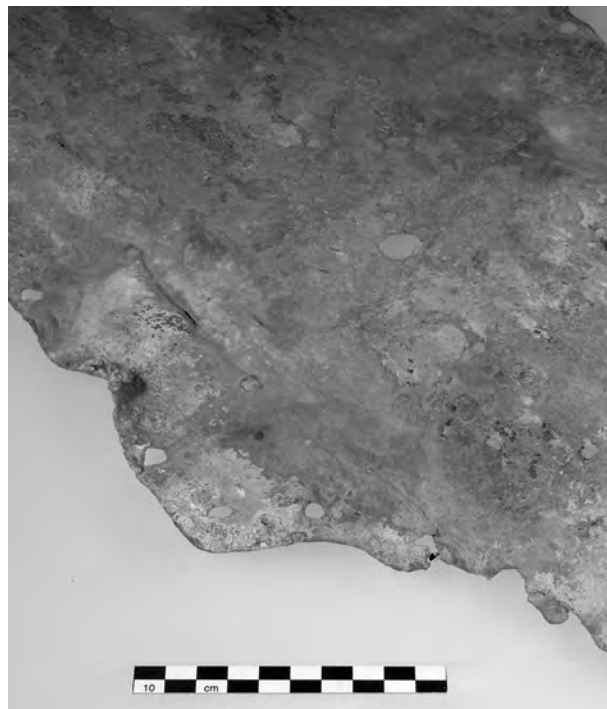


Lámina IV: Restos de forro de plomo del casco de la nave (CASC).

yendo así otros ejemplos del uso de este material para el recubrimiento del casco. Fijándonos en la cronología de todos estos pecios podemos observar que ninguno es anterior al siglo IV a.C. ni posterior al siglo II d.C. (POMEY *et alii*, 1997).

Por el volumen de planchas de plomo documentadas en los pecios citados arriba y teniendo en cuenta que el plomo es un material que resiste bien en el medio marino, se intuye que este recubrimiento de la madera del casco sería parcial en muchos casos, puesto que no se podría recubrir totalmente la embarcación con las láminas encontradas.

Son omnipresentes los clavos de hierro, bronce y cobre, o restos concrecionados de éstos en los pecios romanos (Lámina V). En algunos casos en los que se conserva la madera pueden encontrarse junto con clavijas de madera y lengüetas, constituyendo elementos de ensamblaje de la estructura del casco. Cuando las condiciones de conservación de la materia orgánica no son las idóneas, éstos se encuentran dispersos por el yacimiento atestiguando así la posible existencia anterior del maderamen del pecio. Otra posibilidad de estos hallazgos aislados puede responder a material de reparación para la construcción naval. Es paradigmático el ejemplo del pecio localizado en aguas del golfo de León, Dramont D, en el cual apareció un pequeño cesto repleto de clavos de diferente formato y materia junto a anillas de madera, interpretado como la reserva del carpintero de ribera (FIORI y JONCHERAY, 1973). Entre lo que parecen ser los restos de un barco Bajo Imperial localizado en Cala Sant Vicenç durante la

13. Elemento que perduró en el tiempo hasta el siglo XIX, incluso funcionando en las grandes naves de época moderna que Colón compró en las Islas Canarias (FOERSTER, 1989).

14. En Culip IV, Illa Pedrosa y Ses Negres I (Catalunya), tenemos ejemplos de hallazgos de este tipo y en aguas de Almuñécar tenemos constancia de abundante presencia de este mismo material arqueológico.

15. Entre los restos que conformarían dos pecios, uno fenicio y el otro romano.



Lámina V: Clavos de bronce procedentes de Illa Pedrosa (CASC).

excavación del barco griego del siglo VI a.C., se encontraron un conjunto de clavos de diferente formato y materia. El uso de éstos estaría relacionado directamente con su morfología. Los más alargados de sección cuadrangular y pequeña cabeza redondeada se usarían para unir elementos constructivos, mientras que el otro tipo se utilizaría más bien como remaches para sujetar el recubrimiento de plomo del casco.

En el pecio Portaló I, más conocido como Pla de Tudela I, en el Cap de Creus, aparecieron clavos de bronce insertos en la hendidura longitudinal de clavijas, en el interior de un ánfora (Lámina VI). F. Foerster interpretó este hallazgo como un sistema de preparación usado en la construcción del momento. Éste consistía en perforar primero las maderas a unir, entrando la clavija de madera con el clavo de bronce insertado en medio para finalmente acabar doblando la punta y afianzar así más la unión (FOERSTER, PASCUAL y BARBERÁ, 1987).



Lámina VI: Clavos de bronce con restos de madera del pecio Pla de Tudela I (CASC).

En referencia a los elementos metálicos que componían la arquitectura naval romana podrían exponerse más ejemplos de los citados en el texto. No disponemos de testimonios arqueológicos en la Península. Que no se hayan recuperado en los yacimientos no significa ni determina la no existencia de éstos.

Un caso a modo de ejemplo sería el uso de cornamusas y otros elementos metálicos destinados a estacar o pasar cabos del aparejo de la embarcación. Todavía no se ha podido recuperar ni documentar este elemento a nivel arqueológico en los pecios de la Península e Islas pero se podría suponer de antemano su existencia, para ello hacemos referencia al ejemplo de la hallada en bronce y con forma de cabeza de ave en la costa de Kfar Gallim (Israel) entre Haifa y Atlit (GALLI y SHARVIT, 1999).

IV. OBJETOS DE LA TRIPULACIÓN

Las personas que se hacían a la mar evitaban cualquier comportamiento que pudiera ser signo de mal augurio debido a que estaban sujetos a una amplia gama de supersticiones y creencias, muchas de las cuales han perdurado hasta nuestros días. La constatación de estas prácticas ha sido posible muchas veces gracias a las costumbres hieráticas de las gentes de mar que las han hecho perdurar.

La presencia de estos credos se hacía aparente incluso antes de la misma navegación. En el momento mismo de la construcción del navío se hacía ofrenda a los dioses para la salvaguarda del mismo y de sus tripulantes. Se ha documentado el depósito de una o va-



Lámina VII: Ancla votiva de plomo (CASC).

rias monedas en el pie del mástil de una embarcación, como es el caso del pecio del Cap del Vol, en Catalunya (NIETO y FOERSTER, 1980). Colocar objetos votivos con fines apotropaicos en las proas o mástiles de las naves debía de ser frecuente. Esta práctica se muestra representada en el as de Dertosa, donde puede observarse un cuerno de bóvido colocado en su proa. En la Isla Grosa (Cabo Palos) fue hallado un cuerno de plomo que debía ejercer esta función de prevención de maleficios instalándolo en alguno de los sitios más visibles o preeminentes de la nave -tenemos testimonios etnográficos actuales para esta misma práctica-. Incluso se han documentado falos esculpidos en las maderas del barco como en el pecio de la Madrague de Giens (POMEY, 1982).

Para la navegación son conocidos distintos remedios usados para evitar estos malos augurios, algunos de éstos difíciles de localizar mediante la arqueología, como serían las representaciones de ojos pintados en la proa del casco de las naves, o la inscripción en este del nombre de una divinidad. Se han podido recuperar amuletos u objetos de carácter votivo llevados por los integrantes de la tripulación. Eran de carácter personal y con diversidad de formas y materiales. Conocemos para el caso de Hispania los colgantes hallados en el contexto doméstico de la antigua Oiasso (Irún) de los bustos de las divinidades Minerva, Marte, Helios e Isis (AA.VV., 2000).

Aunque de procedencia terrestre, hallada en un contexto funerario en Empúries, queremos citar una pequeña ancla votiva de plomo depositada actualmente en el Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, por su relación con el mundo marino (Lámina VII). Por su significación podría invocar a un viaje tranquilo para el difunto tras la muerte. Las dos perfora-

ciones que se observan en esta pieza, una en cada extremo, pueden dar a entender que podría tratarse de un amuleto llevado a modo de colgante o para ser colocado en un lugar determinado.

Se conocen modelos de tipología similar utilizados como ex-votos en santuarios, como el que se puede encontrar en el Templo de Vesta, en Roma, o el santuario de Marica en el río Garigliano (GIANFROTTA, 1977).

Otro elemento de carácter cultural procedente de uno de los pecios de Escombreras -atribuido al barco cuatro- es la mano Sabazia, datada en la segunda mitad del siglo I d.C., y elaborada en bronce a tamaño casi natural. Ha sido interpretada como un elemento colectivo de la tripulación -ubicado en el mástil o como estandarte en un báculo- o bien tratarse de un objeto de culto personal de alguno de los pasajeros o tripulantes de la nave (ALONSO y PINEDO, 2003).

Todos estos elementos de protección se usarían en ceremonias o rituales realizados en la misma embarcación. Se han hallado otros objetos de carácter ritual y/o simbólico que podrían acompañar estas ceremonias. Hablamos de los llamados *simpulums*, también en bronce y en forma de cazo con mango alargado (Lamina VIII), como en el pecio de Les Sorres VIII en Catalunya (AQUILUE y BASTIT, 1985).

Las jarras en bronce localizadas en Cabo de Higuer (AA.VV., 2000), la hallada en Palamós o el *oinochoe* en bronce procedente de Moro Boti (Illes Balears) podrían responder a este mismo uso (PASCUAL, 1959). Tampoco cabe descartar la posibilidad de que estos elementos de vajilla metálica fuesen objetos de uso cotidiano de la tripulación.

En muchos pecios se ha podido diferenciar del resto de materiales el servicio de mesa cerámico de los distintos marineros, en muchos casos con marcas de identificación grabadas por ellos mismos. La variedad de este tipo de material personal hace que se puedan encontrar entre los restos de un pecio un amplio espectro de estos objetos. Para el caso que nos ocupa solamente citaremos por su carácter metálico la lucerna de bronce procedente del barco 1 de Escombreras (Lámina IX).

Como último recurso y a modo simbólico también hallamos inscripciones y decoraciones augurales en las anclas que rebelan el respeto y confianza depositados en este instrumento fundamental para el control de la nave. Para la invitación a un viaje tranquilo son frecuentes las representaciones de delfines. También las lucernas servirían de guía a la nave en su travesía. La concha -atributo de Venus- como protectora del amor pero también de la navegación. Encontramos repre-



Lámina VIII: Simpulum de bronce atribuido a Les Sorres VIII (Material depositado en el Museu Municipal de Gavà).



Lámina IX: Lucerna de bronce procedente de Escombreras I (imagen cedida por Juan Pinedo y Daniel Alonso).

sentado en muchos cepos el conocido *golpe de Afrodita*, conformado por cuatro astrágalos cada uno mostrando una cara diferente, jugada que daba la máxima puntuación al jugador, y la máxima suerte para la embarcación. La llave también se consideraba objeto de buen augurio, valor que se transmitirá posteriormente a la simbología cristiana. Para el provecho comercial se representaría el caduceo. Como valor apotropaico neutralizando las malas influencias, la cabeza de la Gorgona Medusa. Las inscripciones en griego o latín con nombre de divinidad/es (Zeus, Júpiter, Afrodita, Venus, Artemisa, Vesta, Salvia, Heracles, Ceres...) también tendrían finalidad protectora de la nave.

Toda nave que se hacía a la mar necesitaba disponer de una gama de utensilios de construcción naval para la reparación y mantenimiento de la misma. Es lógico pensar que estas actividades se intentarían llevar a cabo en sitios resguardados de los avatares del tiempo como son puertos o fondeaderos, pero en muchas ocasiones este trabajo tenía que realizarse durante la navegación, en mar abierto.

Son frecuentes los hallazgos arqueológicos en pecios de época romana del Mediterráneo de instrumentos relacionados con el trabajo de la madera, así como de elementos metálicos para la reparación, (Chrétienne C, Dramont D). Éstos hacen pensar, afianzando la hipótesis planteada por algunos autores, en la presencia a bordo de los navíos de un carpintero de ribera u otra persona especializada en estos trabajos. En el pecio Cabrera III (Illes Balears) tenemos documentada un azuela de hierro. Se ha recuperado una rasqueta de este mismo metal en Illa Pedrosa (Catalunya). Entre los restos del Culip IV (Catalunya) fue hallada una concreción metálica ferruginosa a partir de la cual se realizó un molde que permitió determinar que se trataba del instrumento conocido como pie de cabra (Lámina X), utilizado para extraer los clavos de la madera. En Sa Nau Perduda (Catalunya) aparecieron dos hachas de hierro con martillo en la parte opuesta al tajo y lo que parece ser un escoplo o cortafríos.

Con un fin diferenciado a labores de carpintería se ha recuperado entre los restos del pecio de Ben-Afelí (Comunitat Valenciana) una hoz de hierro, objeto cla-



Lámina X: Molde del pie de cabra procedente de Culip IV (27 cm) (CASC).

ramente destinado a trabajos agrícolas. Es frecuente también la presencia de cuchillos, utensilios claramente de uso cotidiano. Podríamos citar los de hierro y bronce de la Colònia de Sant Jordi (Illes Balears) o el de Illa Pedrosa en Catalunya. Pueden aparecer otras herramientas metálicas que debido a su estado de conservación no se puede establecer su morfología y/o funcionalidad.

La presencia de un especialista en medicina a bordo de algunos navíos está documentada en las fuentes y constatada por la arqueología gracias a la recuperación en varios pecios de instrumental quirúrgico para el ejercicio de esta profesión. Para el caso de la Península no se han recuperado propiamente estos instrumentos metálicos pero sí el contenedor donde irían guardados. Sería el caso del estuche en madera localizado entre los restos del yacimiento murciano de San Ferreol (MAS, 1982).



Lámina XI: Útiles de pesca: anzuelos, plomos y pesos de red (CASC). (CASC).

Durante la navegación era necesario disponer de una cocina donde preparar la comida de la tripulación o del pasaje. Debido al riesgo que suponía el fuego en una embarcación de madera era necesario disponer de elementos para controlar su uso. Tenemos atestigüados arqueológicamente braseros, de terracota o de plomo, normalmente ubicados en la zona de popa de los pecios excavados. Para el caso hispánico disponemos del ejemplar en plomo del pecio Cabrera IV (Illes Balears), aunque su forma difiere bastante de la morfología habitual de estos objetos (VENY, 1979). También conocemos la cocina en cerámica utilizada en Culip IV (Catalunya), conformada por una estructura de tegulas (NIETO *et alii*, 1989).

En una nave parte de la dieta de la tripulación estaría constituida por los alimentos conseguidos directamente del mar. A lo largo de la navegación y durante el tiempo en que el barco se encontraba fondeado los integrantes de éste utilizaban distintas artes de pesca. Esta actividad queda documentada en los restos de muchos de los pecios excavados, con la presencia de plomos, anzuelos, útiles para enrollar y desenganchar los hilos y pesos de red (Lámina XI). Muestras de estas artes de pesca no solo se han localizado de manera evidente en pecios, también se han recuperado en yacimientos tipo hábitat o en ámbitos domésticos¹⁶.

Para el caso de los anzuelos en la península podemos citar los casos del pecio Culip VIII (Catalunya), en el que apareció un único anzuelo labrado en hierro, el caso de la calle Santiago de Irún, con muestras de éstos en hierro y cobre, y por último el conjunto de estos amalgamados en un solo bloque procedente de uno de los barcos de Escombreras.

Los plomos de pesca -que también podían ser de piedra o arcilla- generalmente eran de forma troncopiramidal o troncocónica, parecidas a los pesos de telar, con un corte en la parte superior para fijarlos al hilo, introduciéndolo en la ranura y cerrándola por presión gracias a la maleabilidad del plomo. Estas piezas se han documentado en los pecios Culip IV, Culip VIII, Illa Pedrosa y Port Lligat I en Catalunya y en el pecio de Escombreras I en Murcia.

Una manera de dotar de peso a las redes de pesca era utilizar pequeñas laminillas de plomo que enrollándolas en ella quedaban fijadas. Solamente disponemos del caso de Illa Pedrosa (Catalunya) y en uno de los barcos de Escombreras, en la que se documentaron una pequeña muestra de estas piezas. Aún así, estas pequeñas laminillas antes de ser enrolladas pueden ser

confundidas con las placas utilizadas para recubrir el forro del casco.

A raíz del descubrimiento de múltiples anillas de plomo en el yacimiento Cap Lardier 4, en la zona que se ha identificado como la cabina de la embarcación, se ha propuesto que estas podían formar parte del sistema de pesos de una red de pesca.

Los anillos de plomo superior a los diez centímetros han sido interpretados como útiles para desenganchar los anzuelos o para adujar el hilo de pesca. Han aparecido varias de estas piezas en las aguas de la costa de Almuñécar (Andalucía), en el Culip IV (Catalunya) y en Escombreras (Murcia) que podrían hacer pensar la existencia de estos anillos para esta utilidad. Para este último yacimiento cabe destacar la presencia de una de estas anillas doblada que podría hacer pensar en la utilización de estas piezas como elementos de reparación (Lámina XII).



Lámina XII: Anillos de plomo procedentes de Escombreras.

La función o aparición de estos elementos en los barcos está todavía por solucionar. Algunas son las hipótesis planteadas y a las que hacemos mención en este escrito, pero habrá que esperar a estudios o hallazgos posteriores para acabar de confirmar su utilidad real en las embarcaciones.

La presencia de monedas entre los restos de las embarcaciones romanas -dejando a parte las de carácter votivo ya mencionadas- es un hecho frecuente, como objeto personal podrían pertenecer a cualquiera de las personas embarcadas en la nave. Menos usual es el hallazgo del pecio Cabrera III (Illes Balears) en el que aparecieron en el interior de un ánfora un gran conjunto homogéneo de monedas de bronce, permitiendo fechar este yacimiento submarino a mediados del siglo tercero de nuestra era. La existencia de este tesoro en el cargamento mismo hace pensar que éste podría pertenecer al *mercator* para realizar la transacción comercial pactada o, por contra, como resultado de una operación finalizada previa al naufragio. Otra hipótesis lanzada sobre este hallazgo propone este conjunto monetario para la soldada de las tropas (BELTRAME, 2002).

16. Como se nos presenta en el caso de las estructuras portuarias de la antigua Oiasso (Euskadi) (AA.VV., 2000).

La localización de elementos de ornamentación personal en algunos pecios como Las Amoladeras (Murcia), en el que apareció un colgante de oro con forma fálica hacen pensar en el embarque de personajes de alto rango social o de elevado poder adquisitivo. La *Lex Rhodia* (II, 14) hace referencia a este tema estipulando la posibilidad de que cada pasajero pueda dar en custodia al capitán de la nave objetos de oro y plata de los cuales se hacía responsable durante el viaje.

V. ELEMENTOS DE COMERCIO

Es de suponer que toda embarcación de carácter mercante debía disponer de un sistema de medidas y pesos para las transacciones comerciales que efectuaba en los puertos o puntos de intercambio. Las balanzas podrían estar elaboradas en madera, dificultando así su posterior conservación o en metal. Para el caso hispánico hay que citar las piezas documentadas en el pecio de la colonia de Sant Jordi I (Illes Balears) y en uno de los pecios de Escombreras (Murcia).

Estos elementos de medida juntos con otros de carácter identificativo formarían parte de los objetos personales de los *mercatores* o *negotatores* que realizaban la empresa mercantil. Es conocido también el uso de marcas o sellos comerciales. En el pecio de Las Amoladeras (Murcia) apareció una tesera de plomo con inscripciones con caracteres ibérico (MAS, 1982).

Hispania era un territorio conocido en el mundo antiguo por su riqueza metalúrgica. En época romana se explotaron sus minas de manera sistemática. La mayor parte de los lingotes encontrados en los yacimientos subacuáticos son de plomo¹⁷. La exportación y redistribución de este metal se haría por vía marítima puesto que su coste era más bajo que el transporte terrestre. Desde minas situadas en las zonas interiores del Sur de la Península se trasladaría el producto a través de los cursos fluviales hasta los puertos de salida, como serían Hispalis y Gades. El puerto de Cartagena también sería un centro de exportación de metal, como indicaría la localización en sus aguas de numerosos lingotes procedentes de diferentes minas de la zona circundante (IZQUIERDO *et alii*, 1987).

El comercio del metal podía ser de tipo directo, embarcado en forma de lingotes desde la Península y transportado hasta los mercados/puertos más importantes de las provincias romanas, o bien podía ser indirecto, formando parte de la dotación de a bordo o del cargamento de barcos que no habían partido de puertos de Hispania (como el caso de los pecios de la

Madrague de Giens o Mahdia, dónde se encontraron lingotes de plomo que procedían de esta zona), probando la redistribución de la cual era objeto este producto. Se han encontrado lingotes de plomo en el pecio 2 de Escombreras (Murcia), en el de Moro Boti (Illes Balears) y en el de Les Sorres IIIb (Catalunya). En el pecio de Ben-Afelí (Comunitat Valenciana) aparecieron lingotes y barras de hierro. En la Albufereta I (Comunitat Valenciana) están documentados lingotes de cobre. En el pecio del Cobre en Cádiz lingotes de plomo y cobre.

Parte importante del tráfico comercial antiguo estaba destinado al transporte de obras de arte y objetos de lujo. Este tipo de mercancías podían complementar la carga principal de los navíos, como nos aparece en el caso de El Sec (Illes Balears), o bien constituir conjuntos homogéneos. Prueba de ello es el pecio de Mahdia (Túnez), descubierto a principios del siglo XX, que permitió sacar a la luz un importante cargamento de obras transportadas por un barco de unos cuarenta metros de eslora -barco de considerable tonelaje-. La cronología del hundimiento es de principios del siglo I a.C. mientras que las obras han sido fechadas con cronología anterior, lo que denota la perdurabilidad y reaprovechamiento de este tipo de materiales.

Este tipo de empresas podían estar motivadas por la ejecución de grandes obras monumentales, proceder de saqueos o botines de guerra, o responder a una demanda de esta clase de producto de los sectores más acomodados de la sociedad romana. Disponer de objetos artísticos otorgaba mayor prestigio social cosa que propició, juntamente con el gusto por lo griego, el aumento de su demanda en época helenística. Aun así son pocas las encontradas en pecios o de manera aislada.

Una de las más representativas para el caso de Hispania es el Apolo de Pinedo. Una escultura de bronce de unos 145 cm de altura que representa la figura de un joven desnudo en postura sedente identificado como el dios Apolo.

Se trata de un hallazgo fortuito por parte de unos submarinistas el año 1963 en la playa de Pinedo (Valencia). Se extrajo faltándole la pierna derecha que apareció en la zona unos meses más tarde, después de un temporal. Por las características de la rotura se determinó que la pierna llevaba mucho tiempo separada del cuerpo, puede que en el momento de hundimiento del barco que lo transportaba.

No se ha podido efectuar ningún trabajo arqueológico posterior en la zona del hallazgo debido a la contaminación de esta zona de la costa, por lo que de momento no se ha podido verificar la presencia de un

17. Relacionado con la extracción de la plata y con el uso generalizado de este metal para fines domésticos y efectos navales en el mundo romano.

pecio o bien si se trata de un hallazgo aislado, fruto de una caída accidental o intencionada. Tampoco se ha podido establecer una cronología exacta a esta pieza aunque se enmarcaría en época imperial (FERNÁNDEZ/GRAULLERA/RIBERA, 1994).

En el año 1925, cerca del islote de Sancti Petri (Cádiz), fue hallada juntamente con una serie de bloques de piedra semicirculares una estatua *thoracata*. Una figura de bronce masculina con coraza interpretada como la estatua de un emperador heroizado por la desnudez de sus pies. Por este motivo se ha propuesto que no proceda de un pecio sino que formase parte de la ornamentación escultórica del templo de Hércules. La datación estimada de esta figura es entre el siglo I a.C. y principios del siglo II, dado el marcado estilo helenístico de la coraza (GARRIGUET, 2001).

En la misma zona y también de manera aislada apareció otra pieza de bronce que representa a *Attis*, pastor frigio al cual Cibeles confió la custodia de su culto, y a la que se ha atribuido una cronología del siglo II d.C.

VI. ARMAMENTO

En las fuentes clásicas de carácter épico son frecuentes los relatos en los que se describen ataques piráticos¹⁸. El peligro de la piratería parece ser corroborado por la presencia entre los restos de las embarcaciones mercantes de época romana de materiales relacionados con la práctica de la violencia. Por ello, es probable que los hallazgos de cascos, armas y proyectiles en algunos pecios respondan a fines defensivos. El caso más paradigmático son los restos de un cráneo adherido a un casco de bronce en el pecio de Spargi (Sardeña, finales del siglo II a.C.) que iba acompañado de una espada y una coraza. Este hecho desencadenó la hipótesis del combate como causa del naufragio. La excavación arqueológica ha confirmado el carácter mercante de este navío llevando a pensar que durante su navegación fue objeto de una incursión pirata¹⁹ (POMEY *et alii*, 1997).

El hallazgo de armas en barcos mercantes indicaría una intención defensiva. Por el momento no es posible determinar si la presencia de este material bélico respondía a la contratación de una clase especializada en el oficio de las armas para la defensa del barco (y sus mercancías) durante la navegación o bien a la pertenencia a los mismos tripulantes que en caso de amenaza se veían obligados a hacer uso de él.



Lámina XIII: Casco de bronce del pecio les Sorres VIII (Material depositado en el Museu Municipal de Gavà).

Se han documentado dos cascos de bronce aislados en aguas de la costa de Benicarló (FERNÁNDEZ, 1980). En el pecio de Les Sorres VIII en Catalunya aparecieron también dos cascos de bronce (AQUILUE y BASTIT, 1985; IZQUIERDO, 1992) (Lámina XIII). En Moro Boti (Islas Baleares) se pudieron localizar²⁰ también tres cascos de bronce galo-imperiales (VENY, 1979). En el cabo de Higuer, en la ría del Bidasoa (Irún), antigua Oiasso, lanzas de hierro aisladas (AA.VV., 2000). En el Sec (Islas Baleares) y en el pecio de las Amoladeras (Murcia) se hallaron proyectiles de plomo en forma de glandes. En el sitio conocido como la Cueva del Jarro (Andalucía), en el que también hay documentado un pecio púnico, se recuperó una pieza de armadura²¹, coraza de bronce (*lorica*), acompañado de material de época romana sin poder determinar que se trate de un pecio.

Fijándonos en la cronología de los ejemplos citados y los demás pecios del Mediterráneo observamos que estos testimonios se pueden enmarcar entre los siglos II a.C. y la primera mitad del siglo I a.C., periodo álgido de la piratería que culminará en el 67 a.C. con la intervención del cónsul Pompeyo (POMEY *et alii*, 1997).

Para concluir este trabajo cabe remarcar que desconocemos muchos de los elementos metálicos presentes en las embarcaciones romanas, tanto por temas de conservación inherentes a los propios mate-

18. Contes d'Ephèse (I, 13, 14), Leucippé et Clitophont, d'Achille Tatus (III, 20), Ethiopiques d'Héliodore (I, 3) y (V, 23-27).

19. No se ha podido determinar si el individuo del casco formaba parte de la tripulación del barco atacante o bien de la embarcación que fue objeto del ataque.

20. Cascos encontrados por submarinistas alemanes y pertenecientes a colecciones privadas.

21. Aparentemente este tipo de armadura defensiva no tuvo un uso regular en el ejército romano, si no que estaba reservado a los oficiales de rango superior que probablemente no las vestían en campaña. Los emperadores generalmente las lucían cuando se hacían cargo del ejército. En representaciones de soldados en campaña no aparecen nunca (PASCUAL, 1973).

riales como por la reutilización de la que han sido objeto y sobretudo por el expolio sistemático que han sufrido y soportan todavía los yacimientos subacuáticos.

Los ejemplos citados en el texto provienen en su gran mayoría del litoral Mediterráneo. Este hecho se debe principalmente a la escasa bibliografía a la que hemos tenido acceso para realizar esta síntesis para el caso Atlántico.

Esperamos que este trabajo se pueda completar a raíz de nuevos hallazgos y estudios en el ámbito de la arqueología náutica.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO, M. J. y VILAR, B. (1966): "Sello inédito de madera hallado en el pecio del "Cap Negret" (Ibiza)", *Rivista di Studi Liguri* XXXII, Bordighera, 323-336.
- ALONSO, D. y PINEDO, J. (2003): "Un nuevo documento de culto Oriental en Carthago Nova: La mano Sabazia de la Isla de Escombreras", *Mastia* 2, Cartagena, 235-250.
- ALONSO, D. y PINEDO, J. (2005): *Scombraria: la historia oculta bajo el mar*, Alicante.
- AQUILUÉ, X. y BASTIT, C. (1985): "Sobre un cassó de bronze romà procedent del Museu de Gavà", *La Sentiu* 8, Gavà, 44-49.
- ARANEGUI, C., DE JUAN, C. y FERNÁNDEZ, A. (2004): "Saguntum como puerto principal, una aproximación náutica", *Mediterranée Occidentale Antique: Les Échanges. Auditorium du Musée d'Histoire de Marseille, III Seminario. ANSER*, Marsella, 75-100.
- ASENSIO, D., MARTÍN, A. (1998): "El derelict de Bon Capó (l'Ametlla de Mar), l'inici de l'expansió de vi itàlic a la Península Ibèrica", *El Vi a l'Antiguitat. Economia, Producció i Comerç al Mediterrani Occidental, Actes 2º Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana, Monografies Badalonines* 14, Badalona, 138-150.
- AA.VV. (2000): *Arqueologia romana en Guipúzkoa, Arkeolan* 8, San Sebastián, 14-20.
- BELTRAME, C. (2002): *Vita a bordo in età romana*, Roma.
- LAY, J. (2004): "Monedas votivas en el pie de mástil de navíos romanos", *Gaceta Numismática* 155, Barcelona, 5-13.
- BOST, J.-P. et alii (1992): *L'épave Cabrera III (Majorque)*, Publications du Centre Pierre Paris, Paris.
- CARRÉ, M.-B. y JÉZÉGOU, M. P. (1984): "Pompes à chapelet sur des navires de l'antiquité et du début du moyen âge", *Archaeonautica* 4, París, 115-143.
- CARRERAS, C. et alii, (2004), *Culip VIII i les Haltern 70, Monografies del CASC* 5, Girona.
- HEVALIER, Y. (1968): "La cavité d'emplanture avec monnaie de l'épave antique de l'Anse Gerbal a Port-Vendres (sondages 1963)", *Revue Archéologique de Narbonnaise* I-18, París, 264-267.
- COLLS, D. (1984): *Fouilles sous-marines de Port-Vendres campagne 1984* (Memoria), Port-Vendres.
- COLLS, D. (1987): *L'épave de la Colonia de Sant Jordi 1 (Majorque)*, París.
- DARDER, M. y LISSON, G. Z. (1990): *Los bronceos romanos en España*, Catálogo de la Exposición, Ministerio de Cultura, Madrid.
- DE JUAN, C. (2003): *Estudio previo de la arquitectura naval del pecio hallado en la Albufereta dentro de las prospecciones arqueológicas subacuáticas necesarias para la documentación del proyecto "Rutas Antiguas del Mediterráneo"* Bou-Ferrer, Alicante.
- DELL'AMICO, P. (1999): "Navi e archeologia: le ancore, i rostri, le sentine e i timoni", *Revista Marítima supplemento* 2, Roma, 103-138.
- FERNÁNDEZ, A. (1980): "Estudios de restos Arqueológicos submarinos en las costas de Castellón", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 7, Castellón, 135-195.
- FERNÁNDEZ, A., GRAULLERA, R. y RIBERA, A. (1994): "El descobriment i el context de l'estàtua", *L'Apol·lo de Pinedo, Servei d'Investigació Prehistòrica i Museu de Prehistòria de la Diputació de València*, València, 21-24.
- FIORI, P. y JONCHERAY, J. P. (1973): "Mobilier métallique (outils, armes, pièces de greement) provenant de fouilles sous-marines", *Cahiers d'Archéologie Subaquatique* II, Fréjus, 73-94.
- FOERSTER, F. (1960): "El yacimiento arqueológico ante Isla Pedrosa (Estartit)", *Revista de Girona* 13, Girona, 49-51.
- FOERSTER, F. (1975): "El pecio de los Ullastres", *CRIS* 150, Barcelona, 10-11.
- FOERSTER, F. (1980): "A Roman wreck of Cap del Vol, Gerona, Spain", *I.J.N.A.* 9.3, London, 244-253.
- FOERSTER, F. (1981): "Consideraciones sobre la capacidad de la bomba de achique del pecio de Los Ullastres", *Forma Maris Antiqui* XI-XII, Bordighera, 167-170.
- FOERSTER, F. (1982): "El yacimiento arqueológico submarino de Los Ullastres", *Vida Submarina* 10, Barcelona, 35-41.
- FOERSTER, F. (1983a): "Consideraciones sobre la capacidad de la bomba de achique del pecio de Los Ullastres", *Forma Maris Antiqui* XI-XII, Bordighera, 167-170.
- FOERSTER, F. (1983b): "The metal nails from wreck of Cap de Vol, Girona, Spain", *I.J.N.A.* 12.3, London, 342-344.
- FOERSTER, F. (1984), "New views on bilge pumps from Roman wrecks", *I.J.N.A.* 13.1, London, 85-93.
- FOERSTER, F. (1986), "Considerations on the functioning of Roman force pumps", *I.J.N.A.* 15.3, London, 251-261.
- FOERSTER, F. (1989): "The problem of the bilge and the pump in antiquity", *Tropis I, Proceedings of the 1st Symposium on Ship Construction in Antiquity*, Piraeus, 91-96.
- FOERSTER, F. y PASCUAL, R. (1973): "La nave romana de "Sa Nau Perduda" (Cabo Bagur, Gerona)", *Rivista di Studi Liguri* XXXVI, Bordighera, 273-306.
- FOERSTER, F. y PASCUAL, R. (1982): "El pecio del Cap del Volt", *Vida Submarina* 5, Barcelona, 47-56.
- FOERSTER, F., PASCUAL, R. y BARBERÁ, J. (1987): *El pecio de Palamós*, Barcelona.
- GALILI, E. y ARVIT, J. (1999): "Ship fittings and devices used by ancient mariners: Finds from underwater surveys off the Israeli coasts", *Tropis V, 5th International Symposium on Ship Construction in Antiquity*, Athens, 167-184.
- GARRIGUET, J. A. (2001): *La imagen del poder imperial en Hispania: tipos estatuarios (Corpus signorum imperii romani = Corpus de esculturas del imperio romano. España; II-1)*, Murcia, 21.
- GIANFROTTA, P. A. (1977): "First elements for the dating of stone anchor stocks", *I.J.N.A.* 6.4, London, 285-292.
- GIANFROTTA, P. A. (1980): "Ancore "romane". Nuovi materiali per lo studio dei traffici marittimi", *Memoirs of the American Academy in Rome* 36, Roma, 103-116.

- GIANFROTTA, P. A. (1992): "Note di epigrafia marittima, Epigrafia della produzione e della distribuzione", *Actes de la VIIème Rencontre Franco-Italienne sur l'Épigraphie du Monde Romain*, *Mefra* 193, Roma, 599-560.
- HOCKER, F. (1995): "Lead hull sheathing in antiquity", *Tropis III, Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, 3rd International Symposium on Ship Construction in Antiquity*, Athens, 197-206.
- IZQUIERDO, P. (1992): "L'Ancoratge antic de les Sorres: aportacions a la història econòmica de la Costa del Llobregat", *Fonaments* 8, Barcelona, 53-78.
- IZQUIERDO, P. et alii (1987): *Plumbum Nigrum: producción y comercio del plomo en Hispania*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- IZQUIERDO, P. y SOLIAS, J. M. (1991a): "Dos cascos de bronce de tipología etrusca procedents d'un derelict romà a l'ancoratge de Les Sorres (Gavà, Baix Llobregat)", *La Presencia de Material Etrusco en la Península Ibérica*, Universidad de Barcelona (J. Remesal y O. Musso coords.), Barcelona, 601-614.
- IZQUIERDO, P. y SOLIAS, J. M. (1991b): "Notícia sobre el derelict romà "Les Sorres VIII" (Gavà, Baix Llobregat)", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 1, Lleida, 263-268.
- KAPITÀN, G. (1984): "Ancient anchors-technology and classification", *I.J.N.A.* 13.1, London, 33-44.
- LEÓN, C. (1994): "Aportaciones historiográficas acerca de la arqueología naval en España", *Aulas de Mar, Arqueología Subacuática*, Universidad de Murcia, Murcia, 1994, 155-177.
- MAS, J. (1972): *Perspectivas actuales de la arqueología en Cartagena y su proyección submarina*, Cartagena.
- MAS, J. (1973): "La nave romana de Punta de Algas", *Noticario Arqueológico Hispánico XIII-XIV*, Madrid, 402-427.
- MAS, J. (1982a): "El polígono submarino de Cabo de Palos. Sus aportaciones al estudio del tráfico marítimo antiguo", *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, Madrid, 153-171.
- MAS, J. (1982b): "Excavaciones en el yacimiento submarino de "San Ferreol" (Costa de Cartagena)", *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, Madrid, 189-223.
- MIRÓ, J. (1993): "Arqueología submarina en el Mediterráneo: los pecios", *Navegación, Comercio e Industria en la Antigüedad Balear, II Seminario de Arqueología Subacuática, Cuadernos de Arqueología Marítima* 2, Cartagena, 27-44.
- MOLINA, F. y JOYANES, M. (1983): "Anillos de plomo", *Almuñécar. Arqueología e Historia*, Almuñécar, 379-386.
- MOUCHOT, D. (1971): "Pièces d'ancres, organeaux et ornements de plomb antiques découverts entre Antibes et Monaco", *Forma Maris Antiqui* VIII, Bordighera, 79-90.
- NIETO, X. (1982): "El pecio de Cap de Vol. Nuevas Aportaciones", *Cypselà* IV, Girona, 165-168.
- NIETO, X. et alii (2001): *Excavacions arqueològiques a Cala Culip. Culip IV: la terra sigilata decorada, Monografies del CASC* 3, Girona.
- NIETO, X. y FOERSTER, F. (1980): "El pecio romano de Cap del Vol (campañas de 1978 y 1979)", *Cypselà* III, Girona, 163-177.
- NIETO, X. et alii (1989): *Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip. I*, Girona.
- NIETO, X. y RAURICH, X. (1998): "El transport naval de vi de la Tarraconense", *El Vi a l'Antiguitat. Economia, Producció i Comerç al Mediterrani Occidental, Actes 2n Col·loqui Internacional d'Arqueologia Romana, Monografies Badalonines* 14, Badalona, 113-137.
- NOLLA, J. M. y NIETO, F. J. (1989): "La importación de ánforas romanas en Cataluña durante el periodo tardo-republicano", *Amphores Romaines et Histoire Économique, Collection de l'École Française de Rome* 114, Roma, 367-391.
- OLESON, J. P. (1983): "A Roman sheave block from the harbour of Caesara Maritima Israel", *I.J.N.A.* 12.2, London, 155-170.
- OLIVA, M. (1959): "Jarro helenístico procedente de la Costa Brava", *Revista de Girona* 9, Girona, 51.
- OLIVA, M. T. y DOMÈNECH, J. (1971): "Localizaciones arqueológicas en el litoral submarino Tarraconense", *Actas del IIIº Congreso Internacional de Arqueología Subacuática, Bordighera*, 101-104.
- PARKER, A. J. (1992): "Ancient shipwrecks of the Mediterranean & the Roman Provinces", *Tempus Reparatum*, B.A.R. - International Series 580, Oxford.
- PASCUAL, G. (1999): "El yacimiento submarino del Pudrimel. Estudio de los materiales depositados en el Museo Nacional de Arqueología Marítima", *Cuadernos de Arqueología Marítima* 5, Cartagena, 59-151.
- PASCUAL, R. (1959): "El material del pecio de Palamós", *CRIS* 8, Barcelona, 12-13.
- PASCUAL, R. (1960): "Dos ánforas del pecio Gandolfo (Almería)", *Zephyrus* XI, Girona, 205-209.
- PASCUAL, R. (1968): "El pecio Gandolfo (Almería)", *Pyrenae* 4, Barcelona, 141-155.
- PASCUAL, R. (1973): "Underwater archaeology in Andalusia (Almeria and Granada)", *I.J.N.A.* 2.1, London, 107-119.
- PASCUAL, R. (1974): "Las ánforas de la Layetania", *Méthodes Classiques et Méthodes Formelles dans l'Étude des Amphores*, Roma, 47-96.
- POMEY, P. (1982): *Le navire romaine de la Madrague de Giens, Académie des Inscriptions & Belles-Lettres, Comptes rendus*, Paris.
- POMEY, P. -dir.-, GIANFROTTA, P. A., NIETO, X. y TCHERNIA, A. (1997): *La navigation dans l'Antiquité*, Aix-en-Provence.
- PONCE, A. M. (1975): "Descripción de algunas de las piezas halladas en el yacimiento de Isla Pedrosa", *Inmersión y Ciencia* 8-9, Barcelona, 95-111.
- RAMOS, J. WAGNER, J. y FERNÁNDEZ, A. (1984): "El yacimiento arqueológico submarino de Ben-Afelí. Estudio de los materiales (Alzamora, Castellón)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 10, Castellón, 121-158.
- RIBERA, A. (1964): *Mi reino bajo el mar*, Barcelona.
- ROCA, M. (1970): *Arqueología submarina en la Costa Brava*, Tesina de Licenciatura, Universidad de Barcelona, Barcelona.
- ROLDÁN, B., MARTÍN, M. y PÉREZ, M. A. (1995): "El yacimiento submarino del Bajo de la Campana (Cartagena, Murcia). Catálogo y estudio de los materiales arqueológicos", *Cuadernos de Arqueología Marítima* 3, Cartagena, 11-61.
- SCHIOLER, T. (1980): "Bronze Roman Piston Pumps", *History of Technology* 5, Mansell, London, 17-38.
- TEJEDOR, R. (1975): "Los bronce del pecio de "Favaritx", *Revista de Menorca*, Menorca, 219-235.
- TEJEDOR, R. (1978): *Excavaciones arqueológicas submarinas de Menorca*, Mahó.
- UCELLI, G. (1950): *Le navi di Nemi*, Roma.
- URTEAGA, M. M. (1996): "El puerto romano de la C/ Santiago (Irún). Aproximación ala ciudad vascona de Oiasso", *Arkeolan* 1, San Sebastián, 26-27.

VALLESPÍN, O. (1986): "The Copper Wreck (Pecio del Cobre)", *I.J.N.A.* 15.4, London, 305-322.

VENY, C. (1979): "Nuevos materiales de Moro Boti", *Trabajos de Prehistoria* 36, Madrid, 465-488.

VIDAL, C. y PASCUAL, R. (1971): "El pecio de Palamós", *Actas del III^{er} Congreso Internacional de Arqueología Subacuática*, Bordighera, 117-126.

VILASECA, L. (1954): "Notas de arqueología submarina", *Boletín Arqueológico* 53-4, Tarragona, 10-11.

VILASECA, L. (1958): "Nuevos hallazgos submarinos en Atmella de Mar", *Ampurias* XIX-XX, Barcelona, 237-241.

VIVAR, G. (2004): "El transporte de redistribución en el nordeste de la Península Ibérica en época tardorepublicana: el ejemplo de los yacimientos de Illa Pedrosa y Cala Galladura", *Mediterrané Occidentale Antique: les Échanges, III Seminario*, Roma, 101-112.

WILLIAMS-THORPE, O. y THORPE, R. S. (1987): "Els orígens geològics dels molins romans de pedra del nord-est de Catalunya, i l'ús de les laves de la regió volcànica d'Olot", *Vitrina* 2, Olot, 49-58.



Monumentos honoríficos y escultura mitológica en bronce en la ciudad romana de Termes

Bronze honorific monuments and mythological sculpture in the Roman city of Termes

Santiago MARTÍNEZ CABALLERO¹

RESUMEN

Se efectúa un estudio sobre el significado sociocultural de la utilización del bronce en monumentos honoríficos y estatuaria mitológica de la ciudad romana de Termes (Montejo de Tiermes, Soria, España). Para ello se analiza la interrelación entre la obra realizada y su valor simbólico, decidido por la ideología de un contexto histórico concreto.

ABSTRACT

An analysis on the socio-cultural significance of the use of bronze in the Roman honorific monuments and mythological sculpture at the Roman city of Termes (Montejo de Tiermes, Soria, Spain). To achieve this, we study the relationship between the specific piece of art and its symbolic value, established through the ideology of a particular historical context.

PALABRAS CLAVE: Bronce romano. Escultura mitológica. Monumento honorífico. Simbología. Termes.

KEY WORDS: Honorific monument. Mythological sculpture. Roman bronze. Symbolology. Termes.

I. INTRODUCCIÓN

La concesión del estatuto municipal de derecho latino a la ciudad romana de *Termes* (Montejo de Tiermes, Soria, Prov. *Hispania Tarraconensis*) en época del emperador Tiberio (14-39 d.C.) aceleró la transformación del cuerpo social local en una ciudad que había caído en la órbita directa de Roma a inicios del s. I a.C., y que había configurado a lo largo de esa centuria, sobre el antiguo *oppidum* indígena homónimo, una entidad urbana cabeza de una *civitas stipendiaria*². Durante este periodo de poco más de un siglo se había conformado una élite de origen indígena, integrada por el cuerpo de ciudadanos romanos cuyo estatus jurídico había sido adquirido o heredado a partir de concesiones viritanas realizadas a particulares beneficiados por diversas circunstancias. Ahora, dentro del *municipium*, este grupo, del que conocemos alguno de sus miembros a partir de los documentos epigráficos (MARTÍNEZ y MANGAS, e.p.), se nutrió también de aquellos individuos (y como consecuencia sus descendientes) que alcanzaron este rango jurídico privilegiado a través del ejercicio de los cargos públicos municipales, dentro del cuerpo de decuriones (*ordo decurionum*). Se trataría del grupo de mayor poder económico y prestigio social local, en el que se apoyó

el Estado para asentar y dinamizar el sistema imperial en esta unidad de la provincia, cuya actividad y presencia garantizaba el buen funcionamiento del sistema municipal y aseguraba la estabilidad del poder imperial, propiciando el desarrollo socioeconómico de este centro en particular.

El desarrollo de esta élite determinó la aparición en este municipio de ciertos comportamientos sociales propios del mundo latino, asociados también al propio proceso de latinización de la sociedad, y que resultaron ser de gran importancia en la afirmación de la identidad local. En este sentido, la proyección social de la élite a través de la promoción pública de honores y monumentos al poder imperial, a los elementos destacados del orden social y a la comunidad en general, así como la dedicación de estatuas mitológicas en los programas ornamentales de los espacios públicos, aparte de otros mecanismos asociados como el evergetismo (MARTÍNEZ Y MANGAS, e.p.)³, ejemplifican la presencia en *Termes* de varias pautas de conductas en esta línea, que se super-

1. Museo de Segovia.
Correo electrónico: marcabsa@jcy.l.es

2. Sobre la ciudad celtibérica y romana y el *municipium* de Termes ver (ARGENTE y DÍAZ, 1996; MARTÍNEZ Y MANGAS, e. p.), ambos con amplia bibliografía.

3. Este tipo de actitud se ha detectado en Termes de forma directa a través de los textos de dos epígrafes: en el que contiene la inscripción que cita una amplia cantidad de sestericios recuperada en el Foro Flavio, reutilizada en la construcción de éste, y que datamos en el inicio del s. I d.C. ver (MANGAS y MARTÍNEZ, 2003; GÓMEZ PANTOJA, 2007; MARTÍNEZ Y MANGAS, e. p.); y en la Tabula de Peralejo de los Escuderos (D'ORS, 1950), tabula aenea que relaciona la acción evergética con la concesión del privilegio de ser considerado como ciudadanos termostinos; pues testimonia la ornamentación de un edificio (ornamenta) llevada a cabo gracias a la donación de una comunidad específica, los Dercinoassedenses, como muestra bien de agradecimiento por la integración de éstos a la ciudadanía termostina obtenida recientemente, bien como acción que había propiciado la consecución de este privilegio.

ponen a la pervivencia de claros elementos indígenas (MARTÍNEZ y SANTOS, 2005; SANTOS y VALLEJO. e.p.) y que constituyen en su conjunto uno de los elementos definitorios de tal identidad.

En este marco cultural serán de hecho, las producciones en bronce las que permitirán desarrollar con un alto grado de calidad técnica y formal y con gran fuerza simbólica este tipo de monumentos honoríficos y de escultura de tema mitológico. Presentamos a través de este trabajo, por tanto, una aproximación breve a la comprensión del significado simbólico e ideológico del uso del bronce en relación con estas producciones en el *municipium* de *Termes*, que planteamos desde el estudio de los hallazgos arqueológico efectuados desde inicios del siglo XX en esta ciudad. Dada la brevedad del espacio para tan amplio discurso, reflexionaremos sobre las conclusiones del estudio de la técnica, del análisis estilístico y formal, de la iconografía, del criterio cualitativo formal, de los datos de la documentación escrita y gráfica, y del análisis de los contextos arqueológico e histórico de los hallazgos, algunos de éstos ya con importante bibliografía. Objetivo fundamental es concluir a continuación aspectos sobre el simbolismo que tales imágenes comunicaban a la sociedad romana en el estadio cronológico de su creación, y con ello, analizar el valor sociológico e histórico del propio trabajo en bronce, entendiendo su uso como reflejo de un comportamiento cultural y como expresión de una calidad de vida, claro está, en una época muy concreta. Es una pequeña síntesis, por tanto, propia de un estudio de la arqueología clásica, que integra la historia del arte tradicional y de la tecnología con el estudio de las imágenes como hechos de comunicación social⁴.

II. BRONCE Y ESCULTURA PÚBLICA

Al analizar desde el punto de vista histórico y sociológico la tecnología del bronce en relación con la escultura y monumentos en la Antigüedad, dos son los aspectos que principalmente consideramos. Por una parte, el tipo y grado de desarrollo tecnológico de la sociedad responsable de la ejecución de una obra, con las implicaciones económicas que determinaba la acción de materializar una idea mediante la erección de una estatua (explotación de materias primas, producción, distribución, intercambios, etc.). El grado de desarrollo de *Termes* en el contexto de la estructura del Occidente romano y los mecanismos de intercambio con los centros de poder principales explican por ello parte del resultado final de las obras que nos han

llegado. Por otra, el valor ideológico que el resultado, la obra, tenía en su contexto cultural, pues la estatua ofrecía una imagen con una calidad estética y formal variable, y como tal tenía una función comunicativa que había de ser entendida por la sociedad. La profundización en este último aspecto permite indagar en el significado cultural de la utilización del bronce en este periodo histórico y en este marco sociocultural local, a partir del análisis de la interrelación entre el objeto producido y sus valores tanto pragmáticos como simbólicos, decididos siempre por la ideología y por el contexto histórico (GAZDA y HAECKEL, 1993).

El valor y difusión de las imágenes a través de estas producciones era de gran importancia en la ideología romana imperial, pues portaban una imagen muy concreta de su mundo. Pues, al margen de la iconografía, las imágenes presentes en monumentos y escultura, ya fueran figuradas o inscripciones, llevaban implícita una carga intelectual referida al motivo que representaban. Por ello, en lo que nos interesa, las producciones dedicadas a homenajear a los individuos destacados de la comunidad, a decorar edificios mediante ciclos mitológicos y triunfales, o bien a proporcionar imágenes de culto, no eran sólo el soporte o el instrumento para crear objetos estéticos con este contenido único. Eran un elemento más del lenguaje utilizado por las imágenes para establecer la función comunicativa que por necesidad se realizaba a varios niveles. El más inmediato, y el que mejor entendemos, venía definido por la creatividad del artista y por la intencionalidad ordenada por el individuo o por la entidad que encargaba la imagen, de quienes dependían la elección del tipo de tecnología y la materialización formal de la obra, su iconografía, resultado de gustos, de modas y de inclinaciones sociales y artísticas del momento. Al mismo tiempo, la imagen constituía un hecho sociocultural, cualquiera que fuera la temática elegida, donde tal intencionalidad y creatividad expresaban un simbolismo que hacía que la imagen fuera "legible" a sus coetáneos, a través de mensajes implícitos y explícitos, lo que se ha denominado la "idea de la obra". Así P. Zanker (2002: 7) indica: "Le immagini servono all' autorappresentazione e possono esprimere tanto valori etici, religiosi e sociali quanto la concezione che di sé hanno singoli gruppi e individui". En este caso la escultura participaba de un lenguaje iconográfico entendido por los contemporáneos (HÖLSCHER, 1993).

Estas observaciones aportan, por tanto, una diferente conceptualización de la obra escultórica y del valor que a priori consideremos desde el análisis subjetivo que nuestra propia época nos impone a siglos de distancia, cuando la investigación trata de reconstruir el pensamiento y el comportamiento antiguo. Así, el significado cultural de estos monumentos y esculturas sólo es posible esbozarlo históricamente teniendo presente que se trata ante todo de una imagen de la épo-

4. J. Arce (2005: 235), alude a la "combinación de imágenes, objetos, contextos físicos y documentos escritos" en las reflexiones de Smith, *Journal of Roman Archaeology* 13, (2000) pág. 533.

ca, que materializaba una parcela del entendimiento y observación humana como hecho social, y que su expresión formal era fruto de determinaciones coyunturales, económicas, tecnológicas y cualitativas. Por tanto, exponemos el uso de la tecnología del bronce con un valor cultural al constituirse el soporte de estatuaría decorativa, culta u honorífica.

III. MONUMENTOS HONORÍFICOS E IDEOLOGÍA IMPERIAL

Los monumentos honoríficos en bronce a favor de los notables de la localidad son el modelo de donaciones públicas de los que mayor documentación poseemos en *Termes*. El interés por la honra a la memoria y a la gloria de los ciudadanos de reconocido prestigio local impulsó de manera notable este tipo de homenajes en forma de esculturas monumentales e inscripciones honoríficas, en una ciudad en continuo proceso de transformación urbana a lo largo de los primeros dos siglos de la era. Contribuyó, de un lado, al embellecimiento del paisaje urbano mediante elementos de inconfundible simbología romana y variada calidad artística. Del otro, al afianzamiento de actitudes sociales que autoafirmaban la integración de los termestinos en el orden imperial. Ésta se explicaba por la repetición de mecanismos de actuación social, cuyo significado se encontraba en la ideología y en la jerarquía de la nueva sociedad.

Entre todos los monumentos honoríficos de la élite termestina destaca, por singularidad y calidad, el Busto del dignatario local, conocido tradicionalmente como "Busto de Tiberio". Se trata de una cabeza en bronce, de 33 cm de altura, perteneciente a una estatua recuperada en las excavaciones efectuadas por N. Sentenach en 1910 en el área del Foro (SENTENACH, 1911a: 186; SENTENACH, 1911b: 476), y que actualmente se conserva en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid. Apareció asociada a otros elementos escultóricos en bronce, incluidos los de una estatua ecuestre, por lo que es posible que forme parte de este último monumento (POULSEN, 1962; KREILINGER, 1996: 178; BERGEMANN, 1990: 80-81; MARTÍNEZ CABALLERO, e.p.), aunque ahora la analizaremos de forma independiente.

Esta escultura ha sido objeto de diversos exámenes⁵, que han concluido en considerarla, efectivamente,

te, como un retrato de época julio-claudia, pero existe una gran problemática a la hora de hacerla corresponder con una imagen de Tiberio (GARCÍA Y BELLIDO, 1948; GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 27 ss., n° 16; POULSEN, 1962: Lám. 78-81; BELTRÁN MARTÍNEZ, 1976: n° 19). De hecho, algunos autores afirman la identificación de este busto con el retrato de un individuo de época julio-claudia diferente a este emperador (BALIL; 1982; BERGEMANN, 1990: 80-81; TRILLMICH, 1990: 40-41; ARCE, 2002; MARTÍNEZ CABALLERO, 2005: 405 ss.). El estudio de las representaciones de Tiberio permite encontrar en la escultura termestina elementos de conexión con alguno de sus tipos oficiales (rasgos físicos, peinado, etc.), en especial, en la fisonomía plasmada en los bustos tipo Copenhague NCG 624, Nápoles-Sorrento e Imperium Maius (POULSEN, 1946: 401-409; BONACASA, 1962: 171-179; POULSEN, 1973: 81-85; HERTEL, 1982; FITTSCHEN y ZANKER, 1985; POLACCO, 1995). No obstante, en su conjunto, el busto termestino ofrece un retrato que poco tiene que ver con los prototipos tiberianos. En realidad, como apunta W. Trillmich (1990: 41), esta fisonomía se explica por el hecho de que la uniformidad impuesta por el retrato oficial de la época propició que las características plásticas de los modelos oficiales imperiales se imitaran y fueran absorbidas por el taller local o provincial que fundió este bronce. Se trata de una característica que acompaña a gran parte de las imágenes retratísticas provinciales (NOGALES, 1997). De ahí la confusión interpretativa de un tipo escultórico cuya carga expresiva y fundamentos estilísticos definen lo que se considera como "cara de la época" (Zeitgesicht).

El objetivo de este acercamiento del retrato del individuo a las representaciones oficiales de emperadores y miembros de la familia imperial se entendía como una fórmula de dignificación de la condición (*dignitas*) y memoria (*honos*) del homenajeado, fundamentada en la grandeza (*maiestas*) que emanaba de las imágenes de aquéllos, situados en el escalón más alto de la jerarquía social. Así, más que una imagen provinciana de Tiberio, que no sería descartable (TRILLMICH, 1990; ARCE, 2002: 241), creemos que la estatua en cuestión estaba posiblemente dedicada a un individuo de época julio-claudia de gran importancia local: un dignatario, un benefactor, un decurión o un *patronus*. Su retrato sería transformado para aproximar los rasgos físicos del individuo con los de los cánones de las imágenes oficiales, que serían ofrecidas en edificios y monumentos públicos de *Termes*, a través de las estatuas y representaciones imperiales que formaban parte de los programas decorativos. Este tipo de imágenes, las que hubiera contemporáneamente en época tiberiana, ofrecieron los elementos elegidos por las apetencias estéticas del promotor del monumento honorífico del que formaba parte esta escultura, y las peculiaridades estilísticas y compositivas

5. SENTENACH, 1911a: 218; SENTENACH, 1911b: 476; GARCÍA Y BELLIDO, 1948: 445 ss.; GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 27-28, n° 16, Lám. 16; GARCÍA Y BELLIDO, 1950: 10 ss.; POULSEN, 1962, Lám. 78-81; ORTEGO, 1965: 21, fig. 15 y 17; BELTRÁN MARTÍNEZ, 1976: n° 19; BALIL, 1982: 111-124; ARGENTE et alii, 1985: 101-103; ARGENTE et alii, 1988: 94; ARGENTE y DÍAZ, 1990: 149, Fig. 18b; BERGEMANN, 1990: 80-81; BRONCES ROMANOS, 1990: 194, n° 56; TRILLMICH, 1990: 40-41; ARGENTE y DÍAZ, 1996: 58-60; ARCE, 2002: 240-241; MARTÍNEZ CABALLERO, 2005; MARTÍNEZ CABALLERO, e.p.

del fundidor de bronce que finalmente ejecutó una obra, dando como resultado “un Tiberio provincial” (TRILLMICH, 1990: 41).



◀ Lámina I: Tiermes. Busto de dignatario local, conocido como “Busto de Tiberio” (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^a. C. Mayordomo y S. Martínez).



◀ Lámina II: Tiermes. Busto de dignatario local, conocido como “Busto de Tiberio”. Perfil (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^a. C. Mayordomo y S. Martínez).

Es claro que la imagen imperial jugaba un importante papel ideológico en este tipo de producciones locales, al aportar una parte de la simbología que cohesionaba a la comunidad cívica, ofreciendo los elementos materiales de expresión artística utilizados en los monumentos honoríficos. La presencia del Foro de *Termes*, del que conocemos intervenciones con Tiberio (pórtico del Foro Julio-Claudio), Claudio (*sacellum*) y Nerón (Templo), los emperadores Flavios (Foro Flavio) y Trajano (edificio porticado del Foro Julio-Claudio) (MARTÍNEZ y RESINO, 2007; MARTÍNEZ y MANGAS, e.p.), nos obliga a reflexionar sobre la existencia segura de un programa decorativo en el mismo, donde se mostró la presencia del poder imperial en esta *civitas* hispana. La representación y homenaje al elemento principal del cuerpo social, el emperador y la familia imperial, garantes de la prosperidad del Estado y de cada

una de las comunidades individuales que lo integraban, era uno de los instrumentos para apoyar la cohesión social dentro de este orden y mantener el equilibrio sociopolítico. De ahí su necesaria presencia en el espacio público principal de la ciudad, lo que permitía además tener un punto de referencia retórica al elaborar el resto de monumentos honoríficos dedicados a los benefactores de la ciudad, como queda bien ejemplificado en el denominado Busto de dignatario local.

No obstante, para este tipo de monumentos con imágenes imperiales, modélicas y oficiales, solo contamos en *Termes* con tres testimonios, dos de ellos escultóricos y discutibles, y un tercero indirecto. El primero es el fragmento de una pierna perteneciente a una estatua de tamaño mayor que el natural, que apareció en un depósito intencionado de material escultórico en la cella central del Pórtico Oeste de Foro Flavio, junto a otros fragmentos de estatuas togadas (ARGENTE *et alii*, 1994: 44; MARTÍNEZ CABALLERO, 2002; MARTÍNEZ CABALLERO, e. p.). Éste puede pertenecer efectivamente a una estatua triunfal (*statua triumphalis*)⁶, siguiendo un modelo de inspiración helenística que representaba la figura del emperador como comandante supremo de los ejércitos imperiales, o ya la de miembros de la familia imperial en su papel de figuras jerárquicas de máximo rango dentro de este orden militar (NIEMEYER, 1968: 47; STEMMER, 1978: 179 ss.; GARRIGUET, 2001: 61-65). No obstante, como veremos más adelante, también es posible que perteneciese en cambio a una estatua de Diana cazadora, con lo que su evaluación no tendría cabida en esta valoración. El segundo se corresponde con el pequeño busto en bronce de 16 cm de altura y que se ha identificado con el emperador Tiberio, Galba o Tito (RIVERO, 1927: 32, n^o 297, Fig. 48; GARCÍA Y BELLIDO, 1950: 10 ss.; ORTEGO, 1965, Figs. 15 y 17; ARGENTE y DÍAZ, 1996: 58, Fig. 77), que fue recuperado en el Foro romano por I. Calvo en 1913 (CALVO, 1913: 382-383). En realidad, se trata del mismo problema que hemos indicado en relación con el busto del dignatario local, pues este pequeño bronce, con unos rasgos formales propios de la familia imperial flavia, bien pudiera representar un individuo local cuyo retrato en bronce habría plasmado los cánones retratísticos propios de la familia imperial, adquirido con ello similares connotaciones ideológicas desde el punto de vista artístico y cultural. En caso de tratarse efectivamente de un emperador, nos encontraríamos con un pequeño busto oficial en el que quedaría bien ejemplificada la presencia en *Termes* de modelos imperiales flavios, a pesar del pequeño tamaño. Finalmente, el tercero lo constituye un monumento dedicado al emperador Ti-

6. Para J. Arce (2002: 243), conviene mejor esta denominación que *thoracata* (acorazada), referida por Plin., Nat. Hist. 37.9.37 (*effigiem thoracatam*).



◀ Lámina III: Tiermes. Fragmento de pierna en mármol (Museo Monográfico de Tiermes-Museo Numantino, Soria; foto: Alejandro Plaza).

▶ Lámina VI: Tiermes. Inscripción del monumento a Tiberio procedente del Foro (Museo Monográfico de Tiermes-Museo Numantino, Soria; foto: J. Mangas y S. Martínez)



▼ Lámina IV: Tiermes. El denominado "Busto de Galba" (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^o. C. Mayordomo y S. Martínez).



▼ Lámina V: Tiermes. El denominado "Busto de Galba", antes de su restauración (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^o. C. Mayordomo y S. Martínez).



- ▼ Lámina VII: Tiermes. Tabula de Peralejo de los Escuderos (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^a. C. Mayordomo y S. Martínez).



berio en el año 26 d.C. recuperado también en el Foro, del que se conserva únicamente la dedicatoria y no la posible escultura que acompañaba al mismo. Presenta el siguiente texto: *Tib(erio) · C[aesari · Divi ·] / Augu[sti · f(ilio) · Divi · Iuli ·] / nep(oti) · [Augusto ·] / Pontiff[ici · Max]/sumo · [Imp(eratori) · VIII ·] / Tribuni[cia · Pot(estate)] / XXVIII · C[o(n)s(uli) · IV] / ——— (MANGAS y MARTÍNEZ, 2004: 289-300). Con este monumento y en un contexto cronológico más o menos coetáneo a la concesión del estatuto municipal a Tiermes, la élite rectora homenajea al emperador (es posible pensar que tenga su relación con un tipo de agradecimiento por un posible favor o beneficio propiciado a la ciudad por el poder imperial en tales fechas).*

Con todo, el tipo de opción formal de los modelos imperiales que desarrolló el Busto del dignatario local acrecentaba el valor propio del monumento, que era expresar un deseo de afirmar la identidad local y el orgullo cívico (*existimatio*) a través del reconocimiento de la honra y memoria de su protagonista, y la exposición pública de un status muy definido del individuo dentro del sistema social de Tiermes, y, con ello, en el general del Imperio⁷. En el ámbito local, el busto afirmaba la implicación de la élite termestina en el desarrollo de la vida municipal, a través de este tipo de concesión de honores públicos entre sus miembros. También destacamos que el prestigio que confería este tipo de actuación afectó también al donante de la estatua (al que desconocemos), puesto que lo introduciría de lleno en las ventajas sociales y en el prestigio que le acarrearía

este gasto. Pues no sólo suponía el embellecimiento de un área pública de la ciudad, sino que para la colocación de esta estatua en la zona del Foro (*locus statuae*) se debió contar seguramente, como era usual en Hispania romana, con la aprobación del *Senatus Termetinus*, la institución capacitada legalmente para decidir el uso del suelo en un espacio público. El marco legal del municipio confirmaba con ello el valor de la donación, como así sucede en la sanción legislativa que hubo de realizar este consejo municipal para aprobar la donación efectuada por los *Dercinoassedenses*.

La concesión de este tipo de honores públicos en forma de monumentos que amplifica esta escultura debió estimular seguramente la conducta evergética en la ciudad, propiciando la competencia en la donación de otros monumentos (*aemulatio municipalis*), tanto al mismo tiempo como en las generaciones sucesivas. Diversos fragmentos de estatuas en bronce recuperados en Tiermes en las excavaciones arqueológicas y en hallazgos casuales así nos lo muestran. No obstante, el estado fragmentario y la descontextualización arqueológica de algunas de ellas apenas transmiten mayores contenidos en relación con esta cuestión, puesto que de partida ya ofrecen la dificultad de asignar a qué tipo de representaciones corresponden (élite local, estatua imperial o estatua ornamental). Es el caso de un brazo, en actitud de reposo, perteneciente a una gran estatua en bronce, recuperada al realizar una remoción de tierras en el actual camino de acceso al yacimiento arqueológico (ARGENTE y DÍAZ, 1996: 61). Cabe también el recuerdo de otro brazo en bronce dorado, perteneciente a una estatua "colosal", vendida a principios del s. XX fuera de España, según A. Figueroa y Gamboa (1910: 16).

Una mejor valoración posibilitan, por el contrario, los numerosos restos de estatuas togadas que recogen los inventarios de materiales de Tiermes. Proceden en su mayor parte de la zona pública central. Son los ya mencionados fragmentos recuperados en la excavación del Templo Neroniano en 1911 o los encontrados en el depósito de material escultórico junto a la pierna en mármol arriba comentada (ARGENTE *et alii*, 1994: 44). Estos elementos escultóricos, todos ellos en bronce, algunos dorados, remarcaban la posición social del individuo portando la vestimenta oficial que caracterizaba al ciudadano romano. Los termestinos también desarrollaron este elemento iconográfico para incrementar la carga ideológica del monumento: era una demostración del anhelo por constituirse como un "pueblo de togados" (*populus togatus*), con representaciones cuyo simbolismo venía garantizado por elementos inconfundibles de *romanitas*.

En cuanto a los fragmentos escultóricos en bronce dorado, se trata en este caso de elementos de costosos monumentos, pues las estatuas en bronce a las

7. Para aproximarnos al tema de la identidad local véanse de forma general (LE ROUX, 1998; POMA, 2002; VV.AA., 2002).

que pertenecían fueron revestidas con láminas de oro (*auro illustrae, inauratae*). *Termes* vio cómo se dedicaron este tipo de esculturas de mayor significación simbólica, pues eran evaluadas por la comunidad en proporción a un mayor aporte financiero para su ejecución y una vistosidad más evidente.

Otras conclusiones interesantes sobre el tema nos permiten realizar los fragmentos de varios grupos escultóricos ecuestres en bronce (*eques*) recuperados en Tiermes desde inicios del s. XX, en excavaciones realizadas en diferentes épocas en el Foro romano. Este tipo de esculturas, poco usuales en las pequeñas ciudades (MARTÍNEZ CABALLERO, 2005: 409)⁸, suponían un enorme gasto económico, tanto por el material como por la complejidad en la ejecución de un conjunto escultórico que incluía un jinete sobre un caballo. En la parte posterior del Templo Neroniano, N. Sentenach recuperó en 1911 una pata, las crines y dos faleras del arreo de un caballo, así como diferentes fragmentos del jinete (parte de un pie y vestimenta) (SENTENACH, 1991a: 186; SENTENACH, 1911b: 476-477)⁹, al que quizás pudiera pertenecer el Busto del dignatario local, según indicamos más arriba, pues todas estas piezas fueron encontradas al parecer en un mismo depósito; si bien, hasta que no se lleven a cabo análisis más exhaustivos (como caracterización metalográfica) no se podrá corroborar este supuesto. Posteriormente, durante las excavaciones desarrolladas en 1992 y 1996 por J. L. Argente, a varias decenas de metros de distancia del Foro Flavio, en el canal urbano Norte del acueducto, se recuperaron nuevos elementos: parte de una grupa y la cola de otro caballo, respectivamente (ARGENTE *et alii*, 1993; ARGENTE *et alii*, 1996: 36, Fig. 27). Finalmente, en la campaña de 2004 hemos hallado el fragmento de una pata de caballo, esta vez en bronce dorado (MARTÍNEZ CABALLERO, 2005; MARTÍNEZ CABALLERO, e.p.). A estos elementos hay que sumar la figurita de soldado romano en posición de ataque del Museo Arqueológico Nacional (BALIL, 1979; BRONCES ROMANOS, 1990: 200, n.º 69; ARGENTE y DÍAZ, 1996: 60; KREILINGER, 1996: 178, n.º 34, Lám. 18), procedente de las excavaciones de N.



Lámina VIII: Tiermes. Fragmentos escultóricos en bronce dorado (Museo Monográfico de Tiermes-Museo Numantino, Soria; foto: S. Martínez Caballero).

Sentenach en el Foro en 1910 (SENTENACH, 1911b: 476), que formaba parte de una escena en relieve, con piezas fundidas individualmente y que pudo decorar en la escultura un petral militar de parada (*balteus equestris*), elemento complementario de protección y exhibición de la parte frontal del caballo, entre el cuello y el pecho; aunque es más probable que perteneciera en realidad a un petral de caballería. La escena de la que formaba parte esta estatuilla era de tipo militar ("lucha de romanos contra bárbaros"), con una iconografía estandarizada y repetida en numerosas partes del Imperio a través del arte oficial (KREILINGER, 1996). Desde un punto de vista técnico, destaca la presencia de placas y láminas en varios fragmentos, utilizadas unas para corregir fallos de fundición, y otras para unir partes fundidas por separado en los grupos. El estudio estilístico de estos fragmentos indican la presencia de al menos tres monumentos diferentes (dadas las diferencias formales observadas en el trabajo de las colas), a los que pertenecen dos o tres caballos (individualizando los tipos de trabajo en la caracterización del pelaje de pezuñas y cola), uno de ellos dorado (que debió formar parte del mismo monumento que los fragmentos del jinete recuperados en 1911).

La presencia de las estatuas ecuestres en un espacio público reconocía que los méritos del personaje o personajes representados y la capacidad económica de los dedicantes (privados o el propio municipio) eran lo suficientemente importantes como para que el gobierno termestino otorgase un espacio público para la erección de un monumento en esta prestigiosa tipología. El lenguaje alegórico de la imagen del ciudada-

8. En Hispania conocemos restos escultóricos de estatuas ecuestres en bronce en Tarraco, Pollentia, Emporiae y Cerro Macareno (Sevilla); y bases de monumentos y menciones en epígrafes en Barcelona, Aeso (Isona), Córdoba, Flavia Arva, Iliberris, Malaca, Mellaria, Ulia, Obulco, Saguntum, Ilipa, Emerita, Tarraco y Torredembarra. Véase el trabajo J. Bergemann (1990), con amplia bibliografía.

9. Las piezas que hemos contabilizado en el Museo Arqueológico Nacional son: una pata (n.º inv. 21.154), una fragmento de crines (n.º inv. 21.153), una falera (n.º inv. 21.136), dos dedos de mano (n.º inv. 21.130 y 21.131), un dedo de pie (n.º inv. 21.734), un fragmento de placa dorada (n.º inv. 22.106), dos fragmentos dorados (n.º inv. 22.107 y 21.104), dos fragmentos de indumentaria (n.º inv. 21.108 y 21.110), y varios fragmentos indeterminados (n.º inv. 22.112, 21.139, 21.350, 21.632, 21.761, 21.763 - tres piezas -, 21.764 - ocho piezas -, 21.766, 21.767, 21.768, 21.715 y 21.967).



Lámina IX: Tiermes. Fragmento de pata de caballo de un monumento ecuestre, procedente de las excavaciones de N. Sentenach en 1911 (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^{ra}. C. Mayordomo y S. Martínez).



Lámina X: Tiermes. Detalle del fragmento de pata de caballo de un monumento ecuestre, procedente de las excavaciones de N. Sentenach en 1911 (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^{ra}. C. Mayordomo y S. Martínez).



Lámina XI: Tiermes. Fragmento de pata de caballo en bronce dorado de un monumento ecuestre, procedente de las excavaciones de 2004 (Museo Monográfico de Tiermes-Museo Numantino, Soria; foto: S. Martínez Caballero).

no a caballo acercaba a los provinciales con mayor claridad a los grandes programas artísticos oficiales. Las representaciones ecuestres triunfales de los emperadores ofrecían un modelo de composición y un lenguaje artístico de gran proyección. La reelaboración de un ideal, bien triunfalista, bien heroico, mediante la sustitución de la figura del emperador por la del jinete particular, servía para crear todo un simbolismo cuyo valor más directo era la expresión más pura del ideal que los romanos tenían de sí mismos. Era la transposición del plano mítico a un mundo real, que afirmaba la posición y presencia del individuo en un escalón muy concreto de la sociedad local, espectadora de la erección del conjunto escultórico.

Por último, también está ejemplificado en *Termes* otro tipo de monumentos en bronce menos espectaculares, pero no menos vistosos, las inscripciones honoríficas (*titulus honorarius*), que, colocadas en las paredes de los edificios públicos principales, portaban el mismo mensaje simbólico que una escultura monumental, aunque con menor presencia escenográfica. El mencionado epígrafe en caliza con texto de donación o fundación a favor de la comunidad es una de ellas. Con sus elevadas cifras económicas, en su exposición pública en un edificio del Foro, fomentó sin duda los símbolos de la romanización. El otro ejemplar que conocemos es la *tabula aenea* procedente del Foro Flavio (ARGENTE *et alii*, 1997: 31-32, Figs. 15 y 22), que, a causa de su mal estado de conservación, nos transmite poco más que el nombre de un individuo relacionado con la dedicación, *Lucius Iulius?* (ARGENTE *et alii*, 1997: 31-32; H.Ep. 7, 1997: 949). Los términos de la donación así como el tipo de reconocimiento de los méritos del sujeto a quien se dedicó este bronce (individual o colectivo) aparecían reseñados en el texto, en gran parte perdido. Su lectura por los conciudadanos contenía un nuevo mensaje entendido en similares términos de orgullo cívico que los grandes monumentos escultóricos.

IV. ESCULTURA DE TEMA MITOLÓGICO Y ARTE CULTO

Otras perspectivas ideológicas nos ofrecen una escultura dedicada a una divinidad del panteón grecolatino que, con función ornamental y simbólica, se debió emplazar en uno de los principales espacios

públicos de la ciudad. Se trata del conocido como Apolo de Tiermes, una estatua de mediana dimensión (123 cm de altura), conservada en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, que procede de las excavaciones efectuadas por I. Calvo en 1913 en el área también del Templo Neroniano (CALVO, 1913: 382-383). La identificación de la figura con tal deidad es considerada la más probable (MÉLIDA, 1955: 665; ORTEGO, 1965: 21-22, Fig. 18; ARGENTE y DÍAZ, 1988: 96; BRONCES ROMANOS, 1990: 205, nº 78; SÁNCHEZ SANTOS, 1991: 23, Fig. 5; ARGENTE y DÍAZ, 1996: 58-60; MARTÍNEZ CABALLERO, 2005)¹⁰, aunque ya I. Calvo (1913: 382-383) indicaba la posibilidad de que fuera una Diana joven, o R. Thouvenot (1927: 26, nº 83) intentara reconocer en ella una representación de Baco. La imagen presenta al dios desnudo en pie, a través de una figura joven estilizada y con aspecto hermafrodita. Exhibe un característico peinado de Apolo, un bucle trenzado sobre la cabeza (*nodus*) y dos tirabuzones que caen sobre los hombros (*LIMC*, II, 1, s. v. Apollon, Apollon/Apollo). Su mal estado de conservación en el momento de su recuperación, muy fragmentada, los dos procesos de restauración a los que ha sido sometida¹¹, y la reintegración de las partes perdidas en la segunda de éstas, a pesar del esfuerzo por corregir la precedente, ofrecen actualmente una figura con una reconstrucción un tanto forzada, debido a la excesiva desviación de su eje vertical principal; aunque permite observar una imagen cercana a su forma y volumen originales. En cuanto a la técnica, la reconstrucción actual no permite determinar por el momento si fue realizada en una sola pieza o en varias diferenciadas (método indirecto); en los fragmentos originales son observables las marcas de lima posteriores a la fundición, y diversos fallos, corregidas mediante pequeñas placas y láminas.

Desde un punto de vista iconográfico, los condicionamientos impuestos por la ausencia actual de atributos no permiten identificar un modelo preciso en esta imagen de Apolo; no excluimos que portara un objeto en alguna de sus manos (cítara, lira, corona de laurel, etc.), lo que permitiría determinar su correcta identificación dentro del amplio repertorio de la iconografía apolínea¹². Desde el punto de vista estilístico,

el modelado blando y sus líneas contorneadas entroncan con modelos ligados tanto a la obra praxiteliana como a la lisipea¹³; en realidad, la figura remite a una reinterpretación combinada de modelos helenísticos de Apolo creados en el s. IV a.C., a partir de los cuales se efectuaron pequeñas variaciones formales en figuras similares que se documentan en esculturas datadas en los dos primeros siglos de la era, y que aparecen difundidas en ambientes provinciales, en esculturas de tipo ornamental y decorativo y en pequeños modelos también de uso religioso (HÖLSCHER, 1987). Su dispersión en las provincias occidentales se concentra en el centro de Italia, *Gallia Cisalpina*, *Gallia Narbonensis*, así como en el Rhin y en el Danubio (provincias de *Raetia*, *Noricum*, *Germania Inferior y Superior*, *Pannonia Inferior y Superior*, *Moesia Inferior y Superior*, *Thracia y Dacia*). Ejemplos de bronce de línea estilizada cercana al Apolo de Tiermes, con variaciones locales diversas, aparecen en Martigny (MANFRINI, 1984: 166-173), Friesland (ZADDOKS *et alii*, 1973: nº 7), Augst (KAUFFMANN-HEINIMANN, 1977: Lám. 9, nº 8), Trier (MENZEL, 1966: 5, nº 10, Lám. 4-5) o Aventicum (LEIBUNDGUT, 1976: nº 4, Lám. 3); modelados más toscos en el Apolo de Speyer (MENZEL, 1960: 2-3, Lám. 3) y en Trier (MENZEL, 1966: 3-4, Fig. 7, Lám. 3-7); o facturas de menor tamaño en estatuillas como el Apolo de Svilengrad (OGNEENOVA-MARINOVA, 1975: 30, Fig. 4) o el del Fries Museum en Leuwarden (ZADDOKS *et alii*, 1967: 6, nº 3). *Termes* ofrece el único ejemplar estatuario hispano en bronce siguiendo este tipo de modelos iconográficos de Apolo, tan sólo comparable en temática y técnica con el Apolo de Pinedo (JIMÉNEZ SALVADOR, 1994; BRONCES ROMANOS, 1990: 254, nº 173), aunque son conocidos otros tipos en piedra en Itálica (LUZÓN y LEÓN, 1974: nº 1), *Alcoutim* (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 27 ss., nº 6), Duratón (BALIL, 1983: 222 ss.) y San Pedro de Alcántara (BAENA, 1989: 189-192, Láms. 1-2; II, 1-2), además de los documentados en relieves, en la decoración cerámica (ELVIRA, 1981) y en la numismática (CHAVES y MARTÍN, 1981). Con otro sentido diferente al cultural, apuntamos también la existencia de representaciones de Apolo en sarcófagos (GARCÍA y BELLIDO, 1949: nº 190, 254-256, 258-260). Los datos estilísticos y el contexto arqueológico aportan una cronología para el Apolo de Tiermes entre el segundo cuarto del s. I d.C. y el s. II d.C.

Por otra parte, esta escultura se asocia a un culto bien atestiguado en *Hispania* a través de la epigrafía, como ha deja claro el trabajo de J. Mangas (1992), quien indica que, a pesar de ello, no con la implantación que tiene, por ejemplo, en las Galias¹⁴.

10. Sobre la diosa Fortuna (DEL CERRO CALDERÓN, 2004). Sobre Isis-Fortuna (ALVAR EZQUERRA, 1994; ALVAR EZQUERRA, 1981; RUBIO, 1996).

11. Los fragmentos ingresaron en el Museo Arqueológico Nacional en 1914 montados sobre un soporte de escayola. En 1973 se procedió a su desmontaje, y se creó un nuevo soporte en resina de poliéster y fibra de vidrio, con pátina imitativa con pintura al óleo, en el I.C.R.O.A. (según Archivo Museo Arqueológico Nacional; agradecemos a M. Ángeles Castellanos, conservadora del M.A.N., las atenciones recibidas tanto para fotografiar y estudiar esta y otras piezas, así como para revisar este archivo).

12. A. Kauffmann-Heinimann (1977: 22 ss.), identifica en líneas generales tres tipos para estas esculturas de mediano y pequeño tamaño: con cítara o lira (el más difundido); con copa y corona de laurel; y tipo Apolo Liceo.

13. Véanse (COLLIGNON, 1905; JOHNSON, 1927; BIEBER, 1961; SMITH, 1991; DEUBNER, 1934; MORENO, 1987).

14. Sobre el culto de Apolo, en general, ver: GAGÉ, 1956; GAGÉ, 1981.



Lámina XII: Tiermes. Estatua de Apolo, tras su primera restauración (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^a. C. Mayordomo y S. Martínez).



Lámina XIII: Tiermes. Estatua de Apolo, tras su segunda restauración (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^a. C. Mayordomo y S. Martínez).



Lámina XIV: Tiermes. Estatua de Apolo, detalle (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^a. C. Mayordomo y S. Martínez).



Lámina XV: Tiermes. Estatua de Apolo, detalle (Museo Arqueológico Nacional, Madrid; foto: M^a. C. Mayordomo y S. Martínez).

Esta escultura constituye el único ejemplo claro de escultura mitológica de mediano tamaño que contamos en la ciudad, tanto en bronce como en otros materiales. No obstante, el fragmento de pierna en mármol recuperado en el Foro Flavio y sobre el que más arriba hemos indicado la posibilidad de que se trate de una estatua imperial, pudo en cambio pertenecer a una estatua monumental de Diana. El reconocimiento posible de la iconografía de esta divinidad en tal pieza procede de la identificación en ella de la parte su-

perior de la típica endromides, altos borregués de caza, abiertos por los dedos y envueltas arriba con la piel de cachorro de león¹⁵. Un modelo que tiene su mejor evocación en *Hispania* en la Diana cazadora de Itálica (GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 146-147, n^o 155, Lám. 116-117; LEÓN, 1995: 126-128, n^o 40, Figs. 127-129; ORIA, 1999: 86), del tipo Sevilla-Palatino, que se repite en otros ejemplares (en Itálica y Madrigalejo), y que remiten al modelo del Museo Pío-Clementino. La advocación de Diana cazadora (apartándose de otros modelos como Ártemis Efesia, Hécate o Diana lunar)¹⁶ aparece también representada en Tomares (BAENA, 1989: n^o 4), en Montilla (BAENA, 1989: n^o 13) y en el relieve de Tajo Montero (BAENA, 1989: n^o 20). Se trata en cualquier caso, de un tipo muy difundido en la escultura decorativa pública (NEUDECKER, 1988: 31; ORIA, 1999: 91). Por la carencia de testimonios epi-

15. Sobre la iconografía de Diana, ver los trabajos clásicos de (PARIS, 1892; WERNICKE, 1895; CESANO, 1910; SIMON, 1984). Bibliografía sobre Diana en Hispania en (MONTERO y PEREA, 1999). Sobre la iconografía de Diana en Hispania, ver (BAENA, 1989). Sobre estatuaria de Diana en Hispania, principalmente los ejemplares procedentes de Itálica, véanse (BAENA, 1989; LEÓN, 1995; ORIA, 1999).

16. Sobre el culto a esta diosa en Hispania, véanse (PENA, 1973: 21-132; PENA, 1981; VÁZQUEZ HOYS, 1995).

gráficos, no conocemos el responsable de la donación de la estatua termestina.

En cuanto al culto de Diana en *Hispania*, conocemos hasta 39 epígrafes con mención a esta divinidad (VÁZQUEZ HOYS, 1995), los más numerosos después de Júpiter. En el entrono territorial de *Termes* contamos con la inscripción votiva de una cueva situada junto a la cercana Sepúlveda, en el *territorium* del *municipium* de Duratón (DEL HOYO, 2000; ERSG, 231-232, nº 156).

La recuperación en el Foro romano de esta estatua en bronce de Apolo, a la que podríamos sumar la posible imagen más monumental de Diana, nos indica que estas estatuas, ubicadas en emplazamientos concretos que desconocemos, constituyeron imágenes integradas en el programa ornamental de los espacios públicos centrales de la ciudad, y ligadas por ello a la monumentalización y al programa político de la élite rectora. Su presencia en el Foro estaba en directa relación con la manifestación de un ideal político y social, más allá del propiamente ornamental, que se expresaba a través del ambiente figurativo, del que formaban parte también el resto de imágenes que complementaban el valor simbólico del contexto arquitectónico, el denominado "espacio figurativo" (*Bildräume*) (BORBEIN, HÖLSCHER y ZANKER, 2000: 205-226; KEMP, 1985; ELSNER, 1995; ZACCARIA RUGGIU, 1995; ZANKER, 1997: 179-191; ZANKER, 2002 : 212-230).

Partimos de un momento avanzado de la romanización de *Termes*, cuando su categoría municipal le reconoce un estatus legal que la hace formar parte del proyecto a largo plazo que conllevó la ordenación imperial romana en todos los territorios previamente sometido tras conquista militar. El proceso de romanización de la población celtibérica supuso la adopción de comportamientos culturales latinos, conservando y transformando otros propios, al tiempo que se integraba la *civitas* termestina en la estructura imperial. Los valores políticos y sociales que impregnaban la actividad intelectual romana fueron necesariamente absorbidos hasta el grado de ofrecer, mediante elementos ajenos a la mentalidad indígena, un cambio radical en el paisaje urbano de *Termes*, creando una nueva imagen urbana¹⁷, resultado de la transformación del paisaje de la ciudad y de la evolución de los hábitos sociales de sus habitantes. La ornamentación y embellecimiento físico de las áreas principales y de la arquitectura aparecían así como elemento destacado dentro de los objetivos del municipio.

En este sentido, la escultura decorativa en bronce sirvió a este fin, pues se convertía así en elemento de exaltación local de los valores que implicaban la conceptualización de pertenecer al mundo romano, como soporte de cohesión del cuerpo cívico y, por tanto, del desarrollo del municipio. Instalar una estatua a una divinidad clásica mediante una convencionalidad formal directamente ligada al mundo griego, utilizando un tipo de escultura con factura técnica de cierta calidad y con el uso de un material de prestigio, el bronce, suponía incluir en el programa decorativo del Foro la auto identificación del cuerpo ciudadano de *Termes* con el modelo social jerárquico imperial; pues la referencia a Grecia desde el período final de la República y principalmente a partir de Augusto, era el paradigma de exaltación del patrimonio cultural de la sociedad civilizada, definida como urbana y romana (urbanitas y romanitas), tanto en Roma como en cualquier ciudad provincial (ZANKER, 2002: 105). La introducción de la tecnología del bronce en la estatuaria pública tendría este efecto romanizador en las provincias (PICARD, 1979: 41-52), como se aprecia en *Termes*, pues en el caso de la imagen de Apolo, a través de una copia reinterpretada de un original griego, se simbolizaba la nueva norma ética que aspiraba asumir cualquier estrato social local¹⁸, con una carga intelectual que potenciaba su exhibición pública, aparte de servir al disfrute social, valor inherente a su condición ornamental (HÖLSCHER, 1993; CLARKE, 1991; ZANKER, 1993; LAWRENCE y WALLACE-HADRILL, 1997).

Estos argumentos enlazan con la denominada "escultura culta" ("arte colta", "Hofkunst"), modelo a partir del cual también se puede afrontar el análisis de este tipo de esculturas (HAHL, 1937: 11 ss.; MANSUELLI, 1958), que es definido por L. Baena (2004: 322) como "aquella clase particular de la escultura decorativa que lleva implícita una intencionalidad concreta referida al motivo figurado que representa". Tal definición incide en las valoraciones que estamos señalando, y en ella se contextualiza el proceso de absorción de conocimientos intelectuales de tipo culto por parte de los elementos más romanizados del cuerpo cívico termestino, como fórmula clara de impulso de la integración en la cultura latina (por supuesto, principalmente de aquellos que se podían permitir el lujo de perfeccionar su instrucción).

Así, la iconografía divina profundizaba sobre la visión de una calidad de vida, felicidad y cultura sólo posible por la pertenencia de *Termes* al orden romano (ZANKER, 1979: 283-316). Un indudable peso ideoló-

17. Sobre el concepto de la imagen urbana en la ciudad romana, véase: LYNCH, 1964; VON HESBERG, 1988: 93-115; ZANKER, 1987: 54-93; ZANKER y TRILLMICH, 1990: 9-23; FAVRO, 1996.

18. Por ello, en Roma las copias de originales no poseían la connotación negativa que actualmente existe en el concepto artístico. Sobre este tema ver: RIDWAY, 1984; MARVIN, 1989: 29-45; GAZDA, 1995: 121-156.).

gico suponía que precisamente encontremos al dios Apolo formando parte de este paisaje, ya que la imagen apolínea a través de su variada iconografía había quedado integrada en el programa ideológico del Principado augusteo como expresión sacralizada del poder imperial (GAGÉ, 1955; GAGÉ, 1981: 561-630; SIMON, 1986; ZANKER, 1988: 39-92; KLEINER, 1992: cap. II), habiendo absorbido dentro de este simbolismo a Diana, divinidad que en época imperial está principalmente asociada a la naturaleza y a la caza, perdiendo gran parte de la complejidad de época republicana (BEAUJEU, 1955: 53-56, 91 y 161-163).

V. LEALTAD AL PODER, ROMANIZACIÓN Y CULTURA

Todo este conjunto de imágenes y monumentos en bronce constituyeron dentro de su preciso ámbito de exposición pública, símbolos de lealtad al poder, bien por así predeterminarlo la persona o entidad que encargó tales obras, bien por estar tal valor implícito en unas imágenes y objetos difundidos merced a programas oficiales, a intereses sociales muy concretos o al gusto de la época y a la moda, y con el uso de un determinado material y técnica, en bronce, que convertía a cada uno de ellos en uno más de los componentes de un amplio programa decorativo y simbólico. Además de cumplir su función estética, formaban parte del lenguaje iconográfico perteneciente a un repertorio de valores culturales al servicio de la romanización, donde el espectador, en este caso de raigambre celtibérica, llegó a participar de una tradición cultural de alta consideración.

BIBLIOGRAFÍA

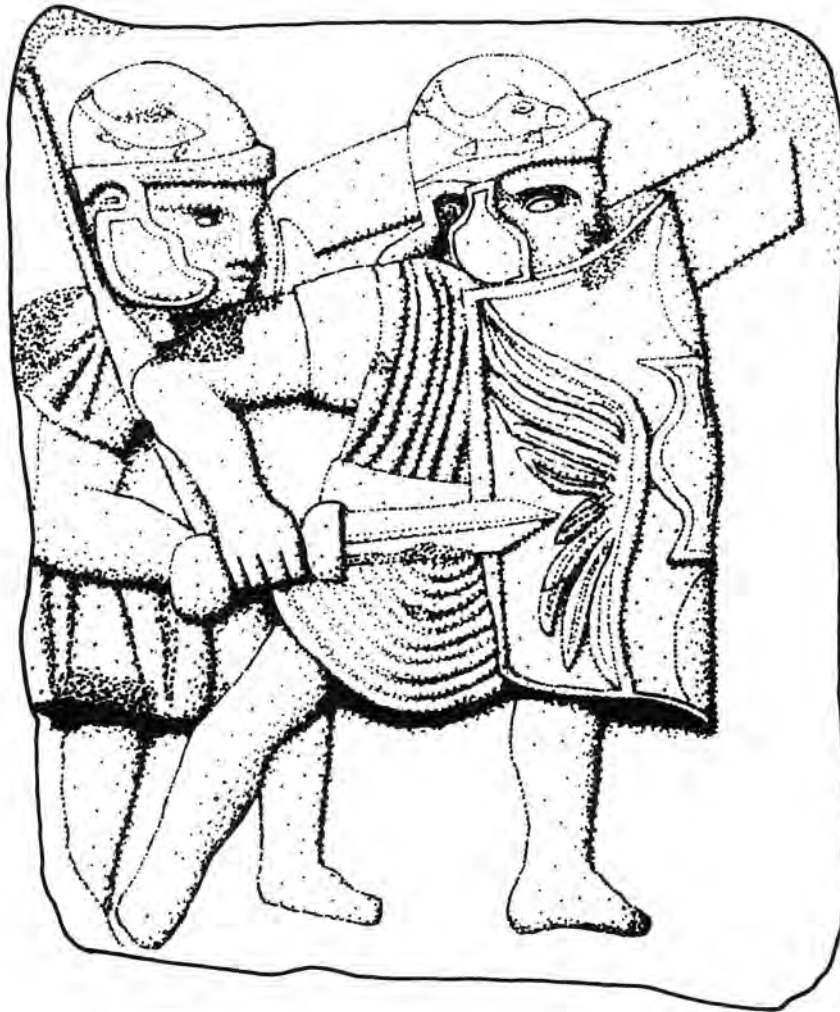
- ARCE, J. (2002): "Estatuas y retratos imperiales en Hispania Romana", *Archivo Español de Arqueología* 75, Madrid, 79-98.
- ARGENTE, J. L. y DÍAZ, A. (1996): *Tiermes. Guía del yacimiento y Museo*, Valladolid, 1996.
- ARGENTE, J. L. et alii (1985): *Tiermes, guía del yacimiento arqueológico*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- ARGENTE, J. L. et alii (1988): *Tiermes, guía del yacimiento arqueológico*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- ARGENTE, J. L. et alii (1993): *Tiermes. Excavaciones arqueológicas. Campaña 1993*, Junta de Castilla y León, Soria.
- ARGENTE, J. L. et alii (1994): *Tiermes. Excavaciones arqueológicas. Campaña 1994*, Junta de Castilla y León, Soria.
- ARGENTE, J. L. et alii (1997): *Tiermes. Excavaciones arqueológicas. Campaña 1997*, Junta de Castilla y León, Soria.
- BAENA, L. (2004): "La escultura culta en Hispania. Planteamientos teóricos", *IV Reunión sobre escultura romana en Hispania*, Madrid, 321-331.
- BALIL, A. (1979): "Un bronce de Tiermes", *Celtiberia* 58, Soria, 275-279.
- BALIL, A. (1982): "Retrato del emperador Tiberio hallado en Tiermes", *Celtiberia* 63, Soria, 111-124.
- BALIL, A. (1983): "Esculturas romanas de la Península Ibérica. (VI)", *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología* XLIX, Valladolid, 229-231.
- BEAUJEU, J. (1955): *La religion romaine à l'apogée de l'Empire*, París.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1976): *Augusto y su tiempo en la Arqueología Española*, Zaragoza, 1976.
- BERGEMANN, J. (1990): *Römische Reiterstatuen*, Mainz.
- BIEBER, M. (1961): *The sculpture of the Hellenistic Age*, New York.
- BONACASA, N. (1962): "Contributi all' iconografia di Tiberio", *Boletino d'Arte* 47, Roma, 171-179.
- BORBEIN, A. H., HÖLSCHER, T. y ZANKER, P. (2000): "Bild-Räume und Betrachter im kaiserzeitlichen Rom. Fraguen und Anregungen für Interpretieren", *Klassische Archäologie: Eine Einführung*, Berlin, 205-226.
- BRONCES ROMANOS (1990): *Bronces romanos de España. Catálogo de la Exposición*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- CALVO, I. (1913): "Termes, ciudad celtibero-arévaca", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* XXIX, Madrid, 374-387.
- CESANO, L. (1910): "Diana", *Dizionario epigrafico di antichità romane* (De Ruggiero, dir.) Vol. II, parte II, Roma, 1910 (reimp. Roma, 1961), 1728-1752.
- CHAVES, F. y MARTÍN, M. C. (1981): "Numismática y religión romana en Hispania", *La Religión Romana en Hispania*, Madrid, 25-46.
- CLARKE, J. R. (1991): *The houses of roman Italy 100 B. C. - A.D. 250. Ritual, Space and Decoration*, Berkeley.
- COLLIGNON, M. (1905): *Lysippe, Étude critique*, París.
- DEL HOYO, J. (2000): "¿Santuario dedicado a Diana cercano a Sepúlveda (Segovia)?", *Veleia* 17, Vitoria, 135-141.
- DEUBNER, O. (1987): *Hellenistische Apollongestalten*, Berlin, 1934.
- D'ORS, A. (1950): "Un nuevo dato para la Historia de la llamada Termancia", *Estudios dedicados a Menéndez Pidal* Tomo II, Madrid, 567-582.
- ELSNER, J. (1995): *Art and the Roman Viewer*, Cambridge, 1995.
- ELVIRA, M. A. (1981): "Los dioses romanos en la Terra Sigillata Hispánica", *La religión romana en Hispania*, Madrid, 1981, 59-67.
- FAVRO, D. (1996): *The urban image of Augustan Rome*, Cambridge.
- FIGUEROA Y TORRES, A. (1910): *Las ruinas de Tiermes. Apuntes arqueológicos descriptivos*, Madrid.
- FITTSCHEN, K. y ZANKER, P. (1985): *Katalog der römischen Porträts in den Kapitulinischen Museen und den anderen kommunalen Museen der Stadt Rom*, Roma.
- GAGE, J. (1956): *Apollon romain. Essai sur le culte d'Apollon et le développement du "Ritus Graecus" à Rome des origines à Auguste*, Paris.
- GAGE, J. (1981): "Apollon imperial, garant des 'Fata Romana', Aufstieg und Niedergang der römischen Welt II, 17, 2, Berlin-New York, 561-630.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1948): "Estudios sobre escultura romana en los Museos de España y Portugal, III. Retratos romanos del Museo Arqueológico Nacional de Madrid", *Revista de Archivos Bibliotecas y Museos* 54, Madrid, 445-479.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*, Madrid.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1950): *Retratos romanos del Museo Arqueológico Nacional*, Madrid.

- GARRIGUET, J. A. (2001): *La imagen del poder imperial en Hispania. Tipos estatuarios. Corpus Signorum Imperii Romani. Vol. II*, Murcia.
- GAZDA, E. K. (1993): "Roman Portraiture: Reflections on the question of context", *Journal of Roman Archaeology* 6, Portsmouth, 289-302.
- GAZDA, E. K. (1995): *Roman Sculpture and the Ethos of Emulation, Harvard Studies in Classical Philology* 97, Harvard, 121-156.
- GÓMEZ PANTOJA, J. L. (2007): "Una millonaria inscripción de Termes (Hispania Citerior)", *XII Congressus Internationalis Epigraphiae Graecae et Latinae: Provinciae Imperii Romani inscriptionibus descriptae* (M. Mayer, G. Baratta y A. Guzmán eds.), Barcelona, 589-594 (= J. L. Gómez Pantoja (2004): "Una nueva (y sorprendente) inscripción de Termes (Hispania Citerior)", *Coninbriga* XLII, Coimbra, 181-191.
- HAHL, L. (1937): *Stilenwicklung der provinzialrömischen Plastik in Germanien und Gallien*, Darmstadt.
- HANNESTAD, N. (1988): *Roman Art and Imperial Policy*, Aarhus.
- HERTEL, D. (1982): *Untersuchungen zu stil und Chronologie des Kaisers und Prinzeporträits von Augustus bis Claudius*, Bonn.
- HÖLSCHER, T. (1987): *Römische Bildsprache als Semantisches System*, Heidelberg.
- HÖLSCHER, T. (1993): *Il linguaggio dell'arte romana*, Torino.
- JIMÉNEZ SALVADOR, D. (1994): *L'Apollon de Pinedo*, Valencia.
- JOHNSON, F. P. (1927): *Lysippos*, Durham.
- KAUFFMANN-HEINIMANN, A. (1977): *Die Römischen Bronzen der Schweiz I. Augst*, Mayence.
- KEMP, W. (1985): *Der Betrachter ist im Bild*, München.
- KLEINER, D. E. (1992): *Roman Sculpture*, New Haven-London.
- KREILINGER, U. (1996): *Römische bronzeappliken. Historisches relief im Kleinformat*, Heidelberg.
- LAWRENCE, R. y WALLACE-HADRILL, A. (1997): *Domestic Space in the Roman World. Pompeii and beyond*, *Journal of Roman Archaeology*, Suppl. 22, Porsmouth.
- LEIBUNDGUT, A. (1976): *Die Römischen Bronzen der Schweiz II. Avenches*, Mayence.
- LEÓN, P. (1995): *Esculturas de Itálica*, Sevilla.
- LE ROUX, P. (1998): *Le Haut-Empire romain en occident d'Auguste aux Sévères 31 av. J.-C. - 235 apr. J.-C.*, Paris-Seuil.
- LYNCH, K. (1964): *L'immagine della città*, Padova.
- LUZÓN, J. M^a. y LEÓN, P. (1974): "Esculturas romanas de Andalucía IV", *Habis* 5, Sevilla, 161-168.
- MANGAS MANJARRÉS, J. (1992): "El culto a Apolo en Hispania. Testimonios epigráficos", *Mélanges P. Lévêque*, París, 171-192.
- MANGAS MANJARRÉS, J. y MARTÍNEZ CABALLERO, S. (2003): "Nueva inscripción de Termes: propuestas para una discusión", *Gerión* 21 (2), Madrid, 29-15.
- MANGAS, J. y MARTÍNEZ, S. (2004): "Nuevas inscripciones romanas de Termes (Tiermes, Soria)", *Veleia* 21, Vitoria, 289-300.
- MANFRINI, I. (1984): "Nouvelles découvertes á Martigny. Problèmes", *Congress International sur les Bronzes Antiques VI*, Berlin, 166-174.
- MANSUELI, G. A. (1958): "Studi sull'arte romana del'Italia settentrionale. La scultura colta", *Revista dell'Istituto Nazionale di Archeologia e Storia dell'Arte* VII, Roma, 45-128.
- MARTÍNEZ CABALLERO, S. (1995): "Aproximación a la estatuaria romana en bronce de la ciudad romana de Termes (Montejo de Tiermes, Soria): tecnología, significado y proyección social", *I Congreso Internacional de Paleosiderurgia y Recuperación de Patrimonio Industrial. Hierro, Historia y Patrimonio*, INASMET-Tecnalia, San Sebastián, 397-413.
- MARTÍNEZ CABALLERO, S. (e.p.): "Élite local, monumentos honoríficos y escultura en Termes", S. Martínez y J. Manga *Termes romana. Sociedad y Cultura*.
- MARTÍNEZ CABALLERO, S. y MANGAS, J. (e.p.): *Termes romana. Sociedad y cultura*.
- MARTÍNEZ CABALLERO, S. y RESINO TORIBIO, J. (2007): "Termes. Foro y urbanismo de la ciudad romana", *Revista de Arqueología del Siglo XXI* 310, Madrid, 54-63.
- MARTÍNEZ CABALLERO y SANTOS YANGUAS, J. (2004): "Pervivencias indígenas en la Tiermes romana", *Acta Paleohispanica IX, Actas del IX Coloquio Internacional sobre Lenguas y Culturas Paleohispanicas (Paleohispanica 5)*, Zaragoza, 685-706.
- MARVIN, M. (1989): "Copying in Roman Sculpture: The Replica Series", *Retaining the Original: Multiple Originals, Copies, and Reproductions, Proceedings Symposium*, Washington, 29-45.
- MÉLIDA, J. R. (1955): "El arte en España durante la época romana", *Historia de España dirigida por Menéndez Pidal II*, Madrid, 565-754.
- MENZEL, H. (1960): *Die Römischen Bronzen aus Deutschland I. Speyer*, Mainz.
- MENZEL, H. (1966): *Die Römischen Bronzen aus Deutschland II. Trier*, Mainz.
- MONTERO, S. y PEREA, S. (1999): *Romana religio / Religio romanorum. Diccionario bibliográfico de Religión romana*, Madrid.
- MORENO, P. (1987): *Vita e arte di Lisippo*, Milano.
- NEUDECKER, R. (1988): *Die Skulpturenausstattung römischen Villen in Italien*, Mainz.
- NIEMEYER, H. G. (1968): *Studien zur statuarischen Darstellung der römischen Kaisers*, Berlin.
- NOGALES BASARRATE, T. (1997): *El retrato privado en Augusta Emerita*, Badajoz.
- OGNEENOVA-MARINOVA, L. (1975): *Statuettes en bronze du Musee National Archeologique a Sofie (Statuettes de culte)*, Sofia.
- ORIA SEGURA, M. (1999): "Diana en Itálica", *Faventia* 21 (2), Barcelona, 85-93.
- ORTEGO, T. (1965): *Guía de Tiermes*, Madrid.
- PENA GIMENO, M^a J. (1973): "Ártemis-Diana y algunas cuestiones en relación con su iconografía y su culto en Occidente", *Ampurias* 35, Barcelona, 21-132.
- PENA GIMENO, M^a J. (1981): "Contribución al estudio del culto de Diana en Hispania, I. Templos y fuentes epigráficas", *La Religión Romana en Hispania*, Madrid, 47-57.
- PICARD, G. CH. (1979): "La mythologie au service de la romanisation dans les provinces occidentales de l'Empire Romain", *Mythologie Gréco-Romain, Mythologies Périphériques. Etudes d'Iconographie*, Paris, 41-52.
- POLACCO, L. (1995): *Il volto di Tiberio. Saggio di critica Iconografica*, Roma.
- POMA, G. (2002): *Le istituzioni politiche del mondo romano*, Bologna.
- POULSEN, V. (1946): "Studies in Julio-Claudian Iconography", *Archäologischer Anzeiger* 17, Berlín, 401-409.

- POULSEN, V. (1962): *Les portraits romains, I*, Copenhagen.
- POULSEN, V. (1973): *Les portraits romains, II*, Copenhagen.
- RIDWAY, B. S. (1984): *Roman Copies of Greek Sculpture. The Problem of the Originals*, Ann Arbor, The University of Michigan Press, Michigan.
- RIVERO, C. M^a. (1927): *Los bronceos antiguos del Museo Arqueológico Nacional. Catálogo ilustrado de los objetos que se exponen en la sala IV*, Toledo.
- SÁNCHEZ SANTOS, J. C. (1991): *La romanización*, *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, Madrid.
- SANTOS YANGUAS, J. y VALLEJO RUIZ, J. M^a. (e.p.): "Pervivencias indígenas en la Termes romana", *Termes romana. Sociedad y cultura* (S.Martínez y J.Mangas eds.).
- SENTENACH, N. (1991a): Excursión a Termes", *Boletín de la Sociedad Española de Excursiones* XIX, Madrid, 176-190.
- SENTENACH, N. (1911b): "Termes II", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* XXIV, Madrid, 473-481.
- SIMON, E. (1984): "Artemis / Diana», *LIMC* vol. II.1, Zurich-Munich, 792-794.
- SIMON, E. (1986): *Augustus. Kunst und Leben im Rom un die Zeit- enwende*, München.
- SMITH, R. R. R. (1991): *Hellenistic Sculpture*, London.
- STEMMER, K. (1978): *Untersuchungen zur Typologie, Chronologie und Ikonographie der Panzerstatuen*, Berlín.
- THOUVENOT, R. (1927): *Catalogue des figures et objets de bronze du Musée Archeologique de Madrid I. Bronzes grecs et romaines*, Paris.
- TRILLMICH, W. (1990): "Apuntes sobre algunos retratos en bronce de la Hispania Romana", *Bronces Romanos de España, Catálogo de la Exposición*, Ministerio de Cultura, Madrid, 37-50.
- VÁZQUEZ HOYS, A. M. (1995): *Diana en la religiosidad hispanorro- mana I*, Madrid.
- VON HESBERG, H. (1988): "Die Veränderung des Erscheinungsbildes der Stadt Rom unter Augustus", *Kaiser Augustus und die verlorene Republik*, (M.Hofer ed.), Mainz am Rhein, 93-115
- VV.AA. (2002): *Idéologies et valeurs civiques dans le Mond Romain. Hommage à Claude Lepelley*, Nanterre.
- WERNICKE, K. (1895): "Artemis", *Real-Encyclopädie des klassischen Altertums* (A.Pauly y Q.Wissowa, dirs.) Vol. II.1, Stuttgart, 1336-1440.
- ZACCARIA RUGGIU, A. (1995): *Spazio privato e spazio pubblico nella città romana*, Roma.
- ZADDOKS A. N. et alii (1973): *The figural bronzes. Description of the Collection in the Rijksmuseum*, G. M. Kam at Nijmegen 7, Nijmegen.
- ZADDOKS A. N. et alii (1967): *Roman Bronze Statuettes from the Netherlands I. Statuettes Found North of the Limes*, Groningen.
- ZANKER, P. (2002): *Un 'arte per l'impero. Funzione e intenzione delle immagini nel mondo romano*, Milano.
- ZANKER, P. (1979): "Zur Funktion und Bedeutung griechischer Skulpture in der Römerzeit", *Le Classicisme a Rome aux Iers Siècles avant et après J. C., Entretiens de la Fondation Hardt* 25, Genève, 283-316.
- ZANKER, P. (1987): *Augustus und die Macht der Bilder*, München (ed. castellana, *Augusto y el poder de las imágenes*, Madrid, 1992).
- ZANKER, P. (1993): *Pompei. Società, immagini urbane e forme dell'abitare*, Torino.
- ZANKER, P. (1997): "In Search of the Roman Viewer", *The Interpretation of Architectural Sculpture in Greece and Rome, Proceedings Symposium*, Washington, 178-191.
- ZANKER, P. (2002): *Un 'arte per l'impero. Funzione e intenzione delle immagini nel mondo romano*, Milano.
- ZANKER, P. y TRILLMICH, W. (1990): *Stadtbild und Ideologie*, "Abh. Bayer. Akad. Wiss., Phil.-Hist. Kl.", *Neue Folge Heft 103*, München, 9-23.

IV. MILITARIA

Militaria





Hispania y el ejército romano republicano. Interacción y adopción de tipos metálicos

Hispania and the Republican Roman Army. Interaction and adoption of weapon types

Fernando QUESADA SANZ¹

RESUMEN

Analizamos las diversas armas adoptadas por el ejército romano republicano, con especial énfasis en el *gladius hispaniensis*, el *pugio* y el *pilum*, armas todas ellas a las que en un momento u otro se ha supuesto un origen hispano.

ABSTRACT

We analyze the different weapons adopted by the Republican Roman Army, highlighting the *gladius hispaniensis*, the *pugio* and the *pilum*. All these weapons have been considered by some scholars, at one point or another, to have been of Hispanic origin.

PALABRAS CLAVE: Armas. Ejército romano republicano. *Gladius hispaniensis*. *Pilum*. *Pugio*.

KEY WORDS: *Gladius hispaniensis*. *Pilum*. *Pugio*. Roman Republican Army. Weapons.

"Esto es justamente lo que en los tiempos primitivos hacían los romanos. Pues a la vez que salvaguardaban sus costumbres ancestrales, trasplantaban desde los pueblos a ellos sometidos cualquier vestigio de un género de vida noble que hallaban... de los samnitas aprendieron el uso del escudo oval y de los iberos el del pilum..."

Ateneo, *Deip.* VI, 273 E-F (trad L. Rodríguez-Noriega modif.)

"Y esta es nuestra naturaleza... no poseíamos como arma ancestral el escudo samnita ni teníamos el pilum...pero cuando entramos en guerra con los Samnitas tomamos como armas su scutum y su pilum... gracias a estas armas extranjeras y rivalizando con ellos redujimos a la esclavitud a quienes habían mostrado tan gran soberbia..."

Ineditum Vaticanum (chreia de Cecilio Calactino)

I. ADAPTABILIDAD Y ADAPTACIÓN

Dado que los propios autores romanos lo reconocían con naturalidad, la investigación moderna acepta desde el s. XIX, si no antes (ARNIM, 1892), que los romanos adoptaron en diversos momentos de su historia las armas de sus enemigos que más eficaces se habían mostrado (por ejemplo, y en términos generales, COUISSIN, 1926; HEURGON, 1969; BISHOP y COULSTON, 1993-2006; FEUGÈRE, 1993). La panoplia de estilo Vilanoviano-lacial utilizada por los romanos desde su época más primitiva (STARA, 1981: 141 ss.; SEKUNDA *et alii*, 1995: 8 ss.) se había complementado ya en época muy arcaica con elementos orientalizantes (STARA, 1979), aceptados sin dificultades ya que, como se ha observado en numerosas ocasiones, los patrones de difusión de las armas son por lo general extraordinariamente rápidos (ADAM y ROUVERET, 1988: 9; QUESADA, 1989: 116). Sin embargo, las ven-

tajas de la panoplia hoplita griega en el contexto de las ciudades-estado mediterráneas desde el s. VII a.C. en adelante llevó a la adopción pronta, a fines del s. VII a.C. probablemente, del *aspis* y otros elementos de la lucha en falange en Etruria y enseguida en Roma (NILSSON, 1929; MARTÍNEZ PINNA, 1982; SEKUNDA *et alii*, 1995: 13 ss.; CORNELL, 1999: 222).

El segundo momento clave en la transformación de la panoplia romana se produjo cuando la panoplia hoplita fue sustituida en parte por otra menos costosa y basada en el escudo oval o *scutum*, arma de rancia tradición itálica (EICHBERG, 1987). Estas modificaciones tuvieron un impacto social, dado que implicaban una línea de batalla basada en la utilización de armas diferentes de acuerdo con el estatus económico del combatiente, y otro funcional, ya que el peso, forma y empuñadura del *scutum* permite un uso mucho más agresivo del arma para empujar, desequilibrar y golpear al contrario. Junto con el escudo oval, la otra incorporación decisiva habría sido el *pilum* o jabalina pesada. Los bien conocidos textos de Livio (1, 34) y Diodoro (4, 16 ss.) atribuyen a época de Servio Tulio (c. 578-534 a.C.) la adopción del *scutum* al menos para

1. Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad Autónoma de Madrid.
Correo electrónico: fernando.quesada@uam.es

TABLA - I	Ejércitos helenísticos	Ej. romano manipular	Ejércitos peninsulares	Observaciones
Componente básico	Infantería y caballería combinadas	Infantería con caballería secundaria	Infantería con caballería secundaria	El peso táctico de la combinación de caballería pesada, ligera y diversos tipos de infantería de los ejércitos helenísticos no tiene parangón en el Mediterráneo centro-occidental.
Táctica y formación	Muy densa y profunda	Poco densa	Poco densa	Polibio (18, 28-30)
Flexibilidad táctica	Baja	Alta	Muy alta	
Arma ofensiva básica	Sarissa de 4 m ó más	Combinación pilum y espada	Combinación jabalina o soliferreum y espada	Livio (9, 19, 7-8)
Arma defensiva básica	Escudo circular	Escudo oval	Escudo oval o circular	

las líneas traseras de la *acies*. Sin embargo, la crítica más reciente tiende a dudar de una tan temprana adopción del *scutum* mezclado con el *clipeus* (o *aspis*) y piensa más bien en una fecha de finales del s. IV a.C., basándose en otras referencias alusivas al cambio de táctica de la legión y el abandono de la falange (Livio 8, 8, 3; Diodoro 23, 2, 1) (ver resumen de la cuestión en QUESADA, 2003: 168 ss.).

En todo caso, y por lo que ahora nos ocupa, las fuentes clásicas repiten una y otra vez la idea, atribuida a la influencia samnita (*Ineditum Vaticanum* vide ARNIM, 1892; BRIQUEL, 1986; Salustio, *Cat.* 51, 38; Simmaco, *Epist.* 3,11,3; Diodoro 23, 2 no explícitamente; Ateneo *Deip.* 6, 273F). Sin embargo, la cuestión es mucho más compleja: la discusión sobre el origen samnita de estas armas ha sido bien analizada en fechas relativamente recientes y no nos ocupará ahora (BRIQUEL, 1986; ROUVERET, 1986); y en lo referente al *pilum* ya veremos luego que el mismo texto de Ateneo que atribuye a los samnitas el origen del escudo oval, para el *pilum* propone una procedencia ibérica que, obviamente, haría bajar por lo menos al s. III la adopción de este arma. En todo caso, el ejército manipular armado con escudo oval y *pilum* aparece con seguridad configurado desde fines del s. IV a.C.; desde cuando antes, es cosa que ni los propios romanos sabían con certeza (LENDON, 2005: 183 y 365 n. 19).

El siguiente periodo de modificaciones sustanciales en el armamento del legionario romano comenzaría aproximadamente un siglo después, durante la guerra de Aníbal, las guerras contra Macedonia y la fase inicial de la conquista de *Hispania* (esto es, las dos últimas décadas del s. III a.C. y la primera mitad del s. II a.C. En este periodo se produciría, según la *communis opinio*, la adopción de un nuevo tipo de espada, de un puñal y del propio *pilum*, y supuestamente, en los tres casos el prototipo sería hispano. La arqueología confirma parcialmente los textos de las algunas fuentes romanas, pero con matizaciones, e incluso éstas últimas son confusas y contradictorias. En realidad, esta visión que presentamos mezcla ciertas tradiciones literarias, datos iconográficos y arqueológicos, y la opinión de algunos investigadores clásicos como A. Schul-

ten, convertida en argumento de autoridad. En realidad, si analizamos cada caso en detalle, se aprecia una casuística muy variada que impide generalizar. Por ejemplo, ninguna fuente literaria atribuye a Iberia el origen de estas tres armas simultáneamente, como ocurre para casos anteriores; sólo en el caso de la espada, el *gladius hispaniensis*, la arqueología viene a coincidir con las fuentes literarias, mientras que, sorprendentemente ninguna fuente escrita nos habla de la adopción del puñal hispano. Finalmente, los datos sobre el *pilum* son extremadamente complejos, ya que incluso las fuentes literarias se contradicen a muchas bandas.

Para ubicar en un contexto comprensible la adaptabilidad de las armas indígenas prerromanas al ejército romano republicano, debemos recordar un aspecto al que hemos prestado especial atención en publicaciones recientes (QUESADA, 2003; 2006a; 2006b): la similitud esencial entre las formas de combate individual y de pequeñas unidades entre el mundo romano y el ibérico o celtibérico, por oposición al sistema helenístico. El ejército romano manipular no hubiera podido, por ejemplo, adoptar la *sarissa* helenística sin modificar radicalmente sus formaciones, unidades, frentes, tácticas y gran táctica, es decir, sin convertirse en un ejército diferente; por el contrario, los tipos característicos del armamento peninsular prerromano podían ser empleados por la legión sin dificultad alguna. No es lugar de repetir aquí una argumentación extensa y compleja, pero trazaremos su línea básica en forma esquemática (Tabla I).

En esencia, tanto el legionario como el *tureofo* ibérico o celtibérico² eran infantes que combatían con una combinación de arma arrojada pesada (*pilum* o *soliferreum* o *falarica*), y una espada, lo que necesitaba cierto espacio individual para cada combatiente. Las propias fuentes, cuando comparan los ejércitos macedonios con los romanos, aluden sobre todo a las diferencias en armamento, formaciones y tácticas (por

2. Sobre el término *tureofo* y su aplicabilidad, ver Quesada (2002-2003) y Ueda-Sarson (2002a; 2002b) que contienen todas las referencias oportunas.

ejemplo, Polibio 18, 28-30; Livio 9, 19, 7-8); en cambio, al referirse a iberos o celtíberos, se alude a conceptos de tipo ético -por ejemplo la concepción de los iberos y sus reyes como *latrones latronumque duces* (Livio 28,32,9) y sus tácticas como *concurrere* (e.g. Livio 28,2) -o a su inferioridad en el manejo de grandes ejércitos (e.g. Polibio 11, 32-33). En cambio, cuando se describen las batallas propiamente dichas, las fuentes dicen explícitamente que las diferencias entre romanos e iberos radicaban no en el tipo de soldados (*genere militum*) sino en cuestiones morales (Livio 23,12); las formas de combate -intercambio de *pila* o *solifera* (QUESADA, 1997: 307 ss.), lucha con espadas- son a menudo citadas como idénticas (Livio, 28, 2; 34, 14, 10) (QUESADA, 2006b para análisis detallado). Como hemos señalado ya en otras ocasiones, los pueblos peninsulares mostraron su inferioridad frente a Roma no en sus armas o en su táctica de pequeñas unidades, sino a un nivel más alto: la ausencia de una estructuración formal en unidades y subunidades con oficiales de diferente rango; la menor disciplina, las deficiencias logísticas. Porque Iberia y Celtiberia crearon ejércitos de guerreros, pero sólo en raros casos, y siempre bajo mando extranjero -dentro del ejército de Aníbal por ejemplo- crearon ejércitos de soldados (ver al respecto en detalle y sobre la distinción entre guerreros y soldados) (QUESADA, 2005).

Junto a la compatibilidad de armamento entre las unidades legionarias romanas, el otro gran factor que hemos de tener en cuenta ahora es la capacidad logística del ejército romano republicano y su aprovisionamiento de armas. Básicamente, se trata de determinar si durante la Segunda Guerra Púnica y las décadas siguientes en las que se cimentó la presencia militar romana permanente en *Hispania* y se inició el proceso de conquista, los ejércitos romanos importaron de Italia todo su armamento, si por el contrario fabricaron armas en la Península o si además reutilizaron armas capturadas a los pueblos indígenas. Hemos prestado atención a esta cuestión en un trabajo reciente específico (QUESADA, 2006a). En síntesis, coincidimos con Erdkamp (1998), Roth (1999) y Naco (2003: 125 y n. 305) en que Roma hubo de hacer frente a un sustancial aumento de las necesidades logísticas de sus ejércitos entre principios y fines del s. III a.C., dadas las distancias y los tiempos a que hubieron de adaptarse durante la 'guerra de Aníbal'. Aunque la mayoría de los datos -y por tanto de los trabajos de investigación- se refieren a las provisiones de boca, el aumento de complejidad sin duda afectó también a la reparación y sustitución de armas.

Es bien cierto que los Escipiones pronto se dieron cuenta en *Hispania* de que la región por ellos controlada, recorrida por ejércitos de ambos bandos, tenía dificultades para dotar al ejército de suministros -*vestimenta*- y de equipo para la flota (Cartagena estaba

todavía en manos cartaginesas en 215 a.C.) (Livio 23, 48, 4-5). Pero pronto los romanos, a medida que controlaron territorios mayores y más ricos, pudieron aplicar la conocida expresión de Catón el Viejo *bellum se ipsum alet* (Livio, 34, 9, 12), que por otro lado no se ciñe al grano. Las fuentes literarias romanas insisten en numerosas ocasiones (cf. GARCÍA RIAZA, 2002: 214 ss.) en que Roma exigía a los pueblos sometidos indemnizaciones de guerra y tributos en forma de plata, pero también caballos, mantos y otros pertrechos de guerra (por ejemplo, entre otros muchos, Diodoro 23,16; Livio 29.3.5). Es bien cierto que en las listas no se incluye normalmente de manera específica la entrega de armas como parte de las indemnizaciones (cf. GARCÍA RIAZA, 2002: 204 ss.), sino que se cita aparte, como requisito especial. Sin duda que la razón fundamental era desarmar a los potenciales enemigos, pero es bien posible, dada la compatibilidad de armas y tácticas antes mostrada, que los romanos emplearan aquellas armas que necesitaran para reemplazar las pérdidas de entre las entregadas por los enemigos vencidos. Sólo en el caso de la toma de Cartagena sabemos que Escipión aprovechó las armas capturadas -Livio menciona específicamente la artillería- y dos mil artesanos armeros (Polibio 10, 17, 6; 10, 20, 6-7; Livio 26, 47, 2, 26, 51, 7), pero aunque no podemos emplear esta referencia como paralelo, dado que se trata de una guarnición y ciudad cartaginesas, es un dato más en el sentido de que los ejércitos antiguos aprovechaban las armas de sus rivales siempre que podían, incluso cuando las tácticas eran supuestamente diferentes (e.g. Polibio 3,114,1, Aníbal armando a su ejército 'africano' con armas romanas). Así por ejemplo, no cabe pensar que los Celtíberos destruyeran las armas de los romanos del ejército de Mancino; Floro (1, 34, 6) narra como los Celtíberos exigieron a Mancino la entrega de las armas de su ejército.

Así pues, un ejército en formación se aprovisionaba de armas en la propia Italia: cuando Escipión preparaba su marcha a África en 205 a.C., las ciudades etruscas aportaron equipo; Arrecio ofreció 3.000 escudos y cascos, y 50.000 lanzas de tres tipos: *pila*, *gassa* y *hastae longae* (Livio 28, 45,16). Pero creemos probable que, mientras que las armas defensivas metálicas -más duraderas y de manufactura más compleja- probablemente siguieran trayéndose de Italia junto con los *supplementa*, o reparándose en los propios talleres legionarios y en *Tarraco* o *Carthago Nova*, buena parte de las armas ofensivas de astil (lanzas, jabalinas, *pila*) e incluso *scuta* ovales, fueran fabricadas en *Hispania* y, con el tiempo, directamente requisadas a enemigos vencidos o tomadas de aliados junto con mantos y otros elementos de guerra. Es en este contexto en el que podemos discutir con algún detalle el caso de tres tipos de armas empleados por los iberos que, según las fuentes en algún caso, y según la investigación moderna en otros, habrían sido adopta-

dos por el ejército romano a resultas de sus campañas en la Península Ibérica.

II. ESTUDIO DE CASO 1: EL *PILUM* (Figuras 1 y 2) (Tablas I - III)

Fue el prolífico Adolfo Schulten quien a principios del s. XX propuso insistentemente (SCHULTEN, 1911; 1914: 217; 1925: 184; 1943: 1344-1345), que los romanos habrían tomado de Iberia el *pilum*. La idea parecía plausible, dada la reconocida capacidad de adaptación de las milicias romanas, y sobre todo su apoyo en un texto clásico. En efecto, Ateneo (*Deip.* 6, 273f) escribía que los romanos republicanos “tomaron de los tirrenos, que atacaban formados en falange, la técnica del combate a pie firme; de los samnitas aprendieron el uso del escudo oval y de los iberos, el del *gaison*” (trad. L. Rodríguez-Noriega modificada). Ateneo emplea el término *gaison* (lat. *gaesum*), que puede tradu-

cirse como ‘jabalina’ como hace la BCG, o la Loeb, pero que Schulten eligió traducir como ‘*pilum*’ (por ejemplo en *FHA* II, 184 y 255) pese a que el término griego más técnico para *pilum* (por ejemplo en Polibio o Dionisio) es *hyssos*. Puesto que existe una marcada similitud entre los *pila* romanos conocidos y los ibéricos, y dado que *pilum*, *soliferreum* y *falarica* de las fuentes parecen haber tenido la misma función táctica, la idea podría parecer incluso hoy posible. Sin embargo no lo es, y hay que pensar más en términos de convergencia (invención independiente de tipos similares) que de difusión, como argumentaremos con algún detalle.

El *pilum* es un arma de asta, concebida como arma arrojada pesada, que fue empleada por los legionarios romanos republicanos e imperiales justo antes del combate cuerpo a cuerpo. Tipológicamente se caracteriza por una moharra férrea larga, que suma una parte considerable de la longitud total, unida a un astil de madera relativamente corto. Lindenschmit lo expresó perfectamente hace ya siglo y medio (1865: 388): “este arma se formaba con una larga barra de hierro rematada en una punta muy pequeña, pero muy fuerte. Esta proporción entre la espiga de hierro y la punta distingue el *pilum* de todas las otras formas

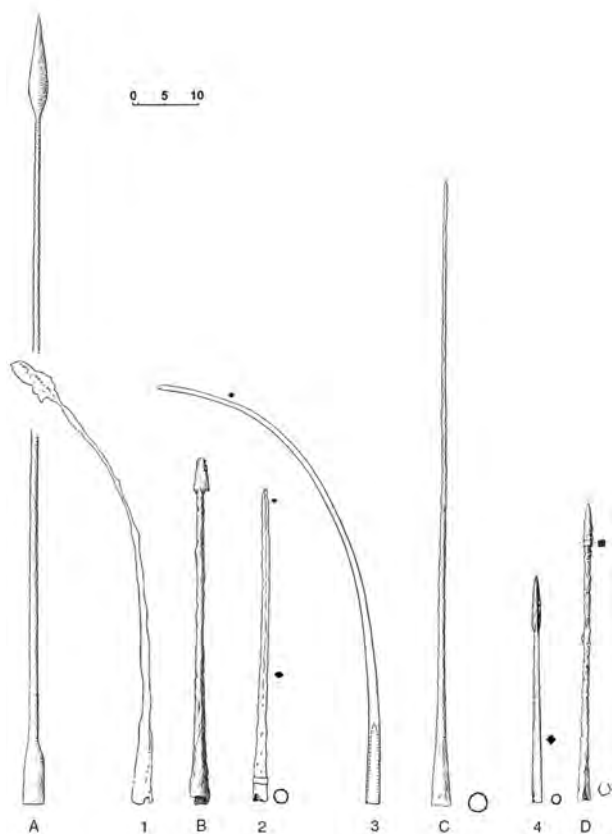


Figura 1: Pila romanos e iberos de cubo. Con letras: contexto itálico y/o romano: A.- Vulci (s. V a.C. probablemente); B.- Montefortino (s. III a.C.); C.- Campamento III de Renieblas (mediados s. II a.C.). D.- La Almoína de Valencia (c. 75 a.C.) = Quesada 2692. Con números: contexto hispano prerromano. 1.- Perelada = Quesada 2735 (s. V a.C.?); 2.- Almedinilla = Quesada 958 (s. IV-III a.C.); 3.- Cigarralejo Sep. 532 (= Quesada 532) (s. II a.C.); 4.- Mirador de Rolando (= Quesada 1434) (s. IV a.C.). Pese a las similitudes tipológicas, estos dos grupos de pila tienen probablemente un desarrollo paralelo independiente, aunque su origen remoto en la I Edad del Hierro pudiera ser común.

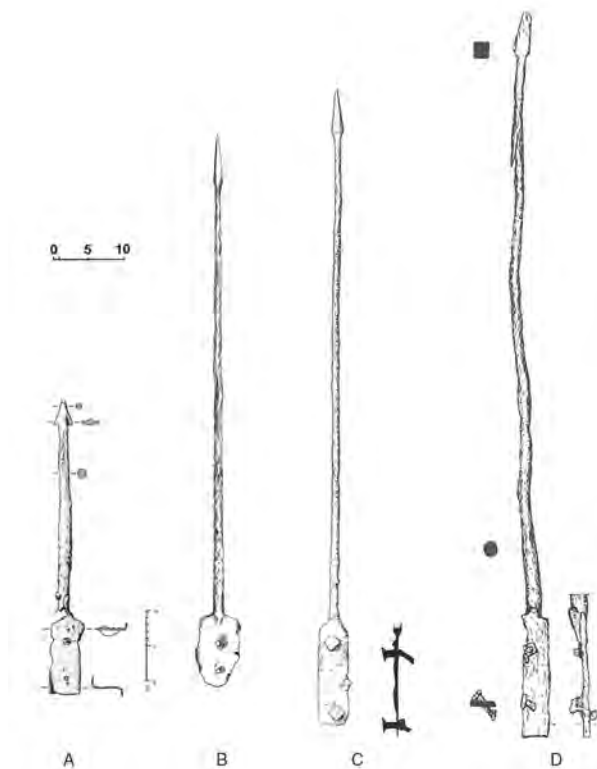


Figura 2: Ejemplos de Pila romanos de lengüeta hallados en Hispania. El modelo de lengüeta con remaches es típicamente romano y de origen más tardío que el de cubo (los ejemplares más antiguos, de Castellruf y Telamon datan de fines del s. III a.C.). A.- Castellruf (fin s. III a.C.). B.- Numancia (mediados s. II a.C.). C.- La Almoína de Valencia (c. 75 a.C.). D.- La Caridad (Teruel), c. 75 a.C.

de lanzas antiguas, en las que la mayor parte del metal se destina a formar la moharra". Pero a partir de aquí acaba la generalización: la punta suele ser estrecha, perforante, pero existen numerosas variantes, y lo mismo ocurre con la forma de unión entre la parte férrea y la lúnea del astil, ya que se documentan cubos y diferentes tipos de lengüetas con remache según la región y sobre todo según el periodo; y en ocasiones, además, se representan las tres para aumentar la capacidad de penetración (en último lugar, QUESADA, 1997: 325 ss.; CONNOLLY, 1997; 2001-2002; LUIK, 2002:76-81; BISHOP y COULSTON, 2006: 50 ss., 73-76, 129-130, 150-151, 200-202).

El *pilum* 'pesado' romano en la definición de Polibio (86, 23) era un arma de gran capacidad perforante, capaz de atravesar a la vez escudo, coraza y cuerpo. Según Reinach (1873; 1917: 484) el *pilum* pesaba entre 700 y 1200 gramos (1350 gr. en la reconstrucción de CONNOLLY, 2001-2002: 6). Arrojado a unos 10 metros podía atravesar una plancha de encina de un espesor de 1'5 cm, o de 3 cm en el caso del abeto (pruebas de 1866 en Meudon y de 1875 en St. Germain con *pila* nuevos contruidos sobre el modelo de los hallados en Alesia). Estos datos se han confirmado recientemente: el equipo de M. Junkelmann ha demostrado que una salva de *pila* lanzados desde 5 m atraviesa sin problema alguno una tabla vertical de pino de 3 cm de espesor (JUNKELMANN, 1986: Lám. 51a). P. Connolly (2001-2002: 6-7) empleó para sus pruebas una plancha de sólo 11 mm de grosor, similar a la de un escudo, pero apoyada contra arbustos para que cediera de manera elástica ante un impacto, como ocurriría en un escudo normal. La penetración completa fue de nuevo la norma.

En cuanto al alcance, Reinach (1873; 1917: 484) recoge que, en los experimentos citados antes, podía alcanzar unos 30 - 40 m, aunque el alcance medio debió ser de unos 25 m frente a los 160 m de tiro eficaz con arco disparado en masa (hasta 60 m de tiro eficaz individual, QUESADA, 1989e: 187). Connolly (1989b: 162) también ofrecen un alcance de unos 30 m. Ocasionalmente el *pilum* podía utilizarse como arma empuñada; nada lo impide y hay evidencia literaria de ello entre los romanos (Plutarco, *Camilo*, 40; Polibio, II, 33; Arriano, *Ac. contra Al.* 17 ss.)

Los trabajos más recientes específicos sobre el *pilum* tienden a incidir sobre la cuestión funcional, y P. Connolly (2000; 2005) ha demostrado experimental y satisfactoriamente lo que ya era un secreto a voces: el mito del hierro del *pilum* que se doblaba al chocar con los escudos. En efecto, y como hemos analizado en detalle en otro lugar, y resumimos aquí (QUESADA, 2003), ningún texto clásico habla de que el *pilum* se diseñara para doblarse con el impacto: si acaso, Polibio dice exactamente lo contrario.

Plutarco nos cuenta como una novedad (*Mar.* 25) que Mario ordenó en 102 a.C., antes de la lucha contra los teurones, que se sustituyera uno de los dos remaches de unión entre la parte de madera del astil y el largo vástago de hierro del *pilum* para que con el impacto la espiga de madera se partiera, quedando unidas las dos partes componentes del *pilum* por un solo remache; así, la parte metálica -que no tiene por qué doblarse- permanecería prendida al escudo o al cuerpo, mientras que el asta de madera arrastraría por el suelo, al rotar sobre el único remache de hierro. El arma quedaba así momentáneamente inutilizable, pero tras la batalla en el taller legionario sería fácil reemplazar el remache de madera partido y restituir la función original del *pilum*.

Otra cosa diferente es que se buscara que el metal mismo se doblara, cosa que Plutarco no dice. En realidad, lo que cuenta Polibio, refiriéndose a fines del s. III o primera mitad del s. II a.C., es justo lo contrario: los romanos tomaban muchas precauciones para asegurar firmemente las dos partes del *pilum* para que no se desprendieran: "*Su inserción y su uso viene tan asegurado por el hecho de ir atado hasta media asta y fijado por una tal cantidad de clavos que, en el combate, antes de que ceda la juntura se rompe el hierro, aunque este, en su base, por donde se implanta en la madera, tiene un grosor de un dedo y medio; tal es el cuidado que ponen los romanos en esta inserción*". (Polibio 6, 23, 11, trad. M. Balasch). Lo mismo indica Vegetio (1, 20) quien aunque escribió en las postrimerías del Imperio, utilizó a veces fuentes muy antiguas. A menudo se extrapola indebidamente una referencia de Polibio (6, 22, 4) quien refiriéndose a la ligera jabalina empleada por los *velites* (y no al *pilum*) escribió efectivamente que "*esta punta es tan afilada y aguzada, que al primer choque se tuerce y el enemigo no puede dispararla; sin esto la jabalina serviría a los dos ejércitos*".

Además los *pila* romanos republicanos conservados posteriores a la reforma de Mario, como los de época sertoriana de La Almonia (Valencia) (RIBERA, 1995; CONNOLLY, 2005: Fig. 2), y los de La Caridad (VICENTE, PUNTER y EZQUERRA, 1997: Fig. 24) tienen todos -cuando se conservan- dos remaches de sólido hierro, lo que podría indicar que las modificaciones de Mario no se generalizaron. Aunque algunos *pila* de contextos funerarios ibéricos están doblados ritualmente, la mayoría de los hallados en campamentos o contextos de campo de batalla suelen estar casi rectos, o ligeramente curvados por el paso de los milenios y la presión de la tierra, pero no con el tipo de curvatura que resultaría de un impacto contra un objeto duro y subsiguiente arrastre de la pieza por el suelo.

La otra fuente literaria habitualmente citada para defender la teoría del '*pilum* doblado' es César

(*Bell. Gal.* 1, 24). Pero tampoco aquí se dice que los hierros se doblaran. En su narración, los *pila* atraviesan varios escudos galos a la vez, fijándolos entre sí. Pero para ello era esencial que el hierro no se doblara con el impacto, sino que pudiera atravesar limpiamente varios escudos. Si la parte metálica del astil del *pilum* se doblara nada más clavarse en el escudo, el arma perdería su función primordial, perfectamente documentada, que es atravesar limpiamente un escudo y herir el cuerpo al que debiera proteger. Esto es lo que las reconstrucciones experimentales de Junkelmann o Connolly han demostrado.

Es también incierto que César ordenara que el astil de los *pila* fuera de hierro dulce sin templar para que se doblara más fácilmente. Como ha señalado L. Keppie, es una inferencia que ha tomado carta de naturaleza en la bibliografía, pero que no es explícitamente citada en las fuentes (KEPPIE, 1984:101-102 y n. 19). Por otro lado, la mayoría de las armas romanas -espadas incluidas- son de hierro dulce, sin carburación intencional (WILLIAMS, e.p.) lo que hace que las de peor calidad se doblen con cierta facilidad, pero no de intento, sino accidentalmente. Por supuesto si un *pilum* choca con una roca o un suelo muy duro podría doblarse, pero por accidente, no por diseño.

Si analizamos sólo los *pila* de fecha y tipología romana republicana (fundamentalmente los hallados en España como Castellruf, campamentos numantinos, la Almoina de Valencia, la Caridad, Cáceres el Viejo (sucesivamente ÁLVAREZ y CUBERO, 1998; LUIK, 2002; RIBERA, 1995; VICENTE, PUNTER y EZQUERRA, 1997; ULBERT, 1984) y además los casos más antiguos en otros puntos como Vulci, Telamon, Smihel en Eslovenia o Alesia (CONNOLLY, 1997; HORVAT, 1997) veremos que el tipo de lengüeta plana con remaches -el más comúnmente asociado con 'Roma- nunca se da en contextos ibéricos o celtibéricos, mientras que el tipo de cubo tiene paralelos muy cercanos (QUESADA, 1997: 328, Fig. 190) y considerablemente más antiguos que la mayoría de los ejemplares romanos salvo el de Vulci, del s. V a.C. y otros, itálicos, del s. IV a.C.

Llamar a estos ejemplares "*pila*" plantea el problema de su inmediata asociación a Roma, cuando en realidad nos referimos a un tipo de arma con una morfología y función característica. Sería quizá más preciso y aséptico denominarlas "*jabalina pesada con astil parcialmente férreo*" o, si se quiere y en un contexto peninsular, *falaricas* (*vid infra*). Además, y como en su momento analizamos en detalle (QUESADA, 1997: 326-327) el *pilum* comparte características funcionales con el *soliferreum*, propio de Iberia y Aquitania. Schulten llegó a creer (1943: 1344) que en la Península Ibérica se produjo una evolución desde las lanzas normales hacia *pila* cortos (*semiphalarica?*), *pila* largos y finalmente *soliferrea*, entendidos como última fase lógica de

evolución. Dicha hipótesis no puede mantenerse hoy, porque los *soliferrea* más antiguos, del Sur de Francia, datan del s. VI a.C. y conviven con armas de tipo *gaesa/pila* y con puntas de lanza normales, cortas y muy largas. W. Schüle invirtió décadas después la teoría, sosteniendo (1969: 114), que los *pila* sustituyeron a los *soliferrea*, puesto que a veces se asocian a espadas de La Tène y puñales dobleglobulares y por tanto debían ser más tardíos. El propio Schüle se daba cuenta de que su reconstrucción teórica no era muy sólida, dado que como él mismo recuerda también se asocian *pila* a espadas de tipo Quesada III - Aguilar de Anguita en necrópolis antiguas como Alpanseque (QUESADA, 1997). A ésto, podemos añadir, debe sumarse la presencia de *pila* asociados a *soliferrea* en necrópolis antiguas como Aguilar de Anguita, o incluso muy antiguas como Peralada. Aunque los dos tipos de arma cumplen una función similar, su aparición parece simultánea más que sucesiva; incluso pudiera ocurrir que el *soliferreum* (s. VI a.C. al menos) sea anterior en muchas zonas al *pilum* (s. V a.C.?). Lo que no cabe es mezclarlos dos tipos, ya que el *soliferreum* es por definición totalmente metálico, mientras que el *pilum* tiene parte del asta de madera y parte de hierro.

Así pues, recalamos que el término *pilum* se puede utilizar en sentido restringido para designar una jabalina pesada empleada por los romanos a lo largo de su historia, o en un sentido lato como una serie amplia de armas de este tipo, con una larga parte del astil en hierro, empleada por otros pueblos antiguos. En el primer sentido, el *pilum* ha sido objeto de numerosos estudios específicos desde mediados del s. XIX (QUICHERAT 1866; LINDESCHMIT, 1865; REINACH, 1907...); dando lugar luego a una interminable polémica centrada sobre todo en la cuestión de su origen, para lo cual han entrado en juego tanto la filología como los hallazgos arqueológicos.

Quizá el problema fundamental radique en que se ha tratado de resolver una cuestión arqueológica sobre la base de unas fuentes literarias contradictorias, confusas y a menudo desconcertantes, además de inexactas. Para empezar, diferentes autores clásicos, a lo largo de siglos, emplearon términos diferentes para designar armas similares o idénticas: en latín, al menos *pilum*, *veru*, *verutum*, *gaesum*, *falarica* (pero no *tragula*), además de -en griego- *hyssos*, *obeliskos*, *gaison* e incluso *kontos*, pero no *akontion* como a veces se ha traducido. Las descripciones detalladas de algunos autores tampoco ayudan, ya que se refieren a periodos muy diferentes (Polibio 6, 23; Dionisio de Halicarnaso 5, 46; Plutarco, *Mario* 25; Apiano *Celt.* 1; Arriano, *Acies contra Al.* 20). Los términos más precisos son *pilum* en latín e *hyssos* en griego, mientras que los demás se aplican a diversos tipos de jabalinas pesadas -o no- empleadas por otros pueblos, más o menos similares al arma romana.

Puesto que es en las fuentes literarias donde se han basado la mayoría de las diferentes hipótesis sobre el origen del *pilum*, incluyendo la hispana, resumiremos en la Tabla II los diferentes orígenes sugeridos por las fuentes clásicas para el *pilum*. Es tal su variedad que no

puede seguirse a Briquel cuando afirmaba (1986: 84) que *'no puede decirse que los Romanos estuvieran demasiado interesados en la cuestión del origen y evolución de su armamento'*. Otra cosa es que sus reconstrucciones eruditas y sesgadas dificulten que los tex-

TABLA - II		Origen atribuido	Fecha	Observaciones
Fuente				
Salustio, Cat. 51, 38	Samnitas	Arma atque tela militaria ab Samnitibus...	Los antepasados romanos tomaron de los samnitas las armas ofensivas y defensivas.	
Livio 2, 30 y 2, 46, 3	Implicitamente itálico	494 a.C. en manos romanas y 484 a.C. en manos de etruscos.	Puede ser anacronismo retrospectivo.	
Livio, 28, 45, 16	Implicitamente, Etruscos	II Guerra Púnica.	Producción de las ciudades etruscas, no es explícito.	
Dionisio Hal. 5,46	Implicitamente romano	477 a.C. en manos romanas.	Es un anacronismo retrospectivo: describe el pilum augusteo, contemporáneo al autor.	
Dionisio Hal. 2.43	Implicitamente a los Sabinos	Romulo herido por un saunio.	A nuestro modo de ver el saunio es una jabalina ligera, no un pilum.	
Plinio el Viejo Nat. Hist. 7, 201	Explícitamente, Etruscos	Explícitamente, junto con el hasta velitaris.	Lista de invenciones de armas, muchas míticas.	
Ined. Vaticanum. Chreia	Explícitamente de los Samnitas	Tomaro de los Samnitas el scutum y el hyssos (pilum).	Ejercicio retórico.	
Plutarco Romul. 21	Explícitamente a los Sabinos	Romulo tomó de los Sabinos las armas.	Pero se refiere explícitamente sólo a los escudos (ureos por aspis).	
Lucano 1, 6-7; 10, 47-48	Implicitamente Romanos	Eoi propius timuere sarisas quam nunc pila timent populi.	Que Oriente tema menos al pilum romano que a la sarissa macedonia no implica necesariamente origen.	
Ateneo Deip. 6, 273 F	Iberos	s.f.	Habla del gaesum. Posidoniano según Schulten.	
Servio Gramatico, Ad Aen. 7, 664	Implicitamente, Romanos	pila manu pilum proprie est hasta Romana, ut gaesa Gallorum, sarissae Macedoniae.	Pilum y gaesum son diferentes por tanto.	
Simmaco Epist. 3,11, 3	Samnitas	Arma a Samnitibus...	Reutilizando a Salustio casi literalmente.	

TABLA - III		Fecha obra	Texto
Autor			
Ennio Fr. 570 Vahlen (=Fr. 582 Skutsch)	Fl. c. 200 a.C.	Mención más antigua. Se compara el pilum con un asador (verutum).	
Polibio 6, 23	c. 200 - c. 118 a.C.	Hyssos. Descripción detallada de dos tipos: pesado y ligero.	
César	100 - 44 a.C.	Los pila atraviesan varios escudos galos a la vez.	
Varrón 5, 89, s.v. Pompeyo Festo	116 - 27 a.C.	Triarios llamados 'pilani' porque luchaban con pilum (etimología errónea).	
Livio 21, 8, 10	59 a.C.-17 d.C.	Descripción de la falarica, similar en todo a un pilum.	
Propertio, Eleg. 4, 4, 12	Fl. c. 25 a.C.	Stabant romano pila sabina foro.	
Dionisio Hal. 5, 46	Fl. c. 30 a.C.	Descripción del hyssos romano de la longitud del akontion pero más gruesas y de hierro mayor.	
Id. 14, 9		Camilo comenta las ventajas de las armas romanas sobre las bárbaras, mencionando específicamente el hyssos.	
Plutarco, Mario 25	c. 46 - c. 120 d.C.	La famosa modificación de Mario al pilum para que se fracturara (no doblara).	
Apiano Celt. 1	Fl. c. 150 d.C.	Peculiar descripción del pilum en época de Camilo.	
Arriano, Acies contra Al 20 ss.	86 - 160 d.C.	Kontos. Rara traducción griega para pilum. Los pila en salvas y empuñados.	
Ateneo Deip. 6, 273 F	Fl. c. 200 d.C.	Los romanos toman el pilum de los iberos.	
Servio Gram. Ad Aen. 8, 661	s. IV d.C.	Pila romana sunt quia gaesa Gallorum.	
Vegecio Epit. Rei Mil. 1.20	Fin s. IV d.C. -meds. V.	Las armas de las antiguas legiones: se describe el peso y tamaño del pilum y la dificultad de extraerlo.	
Para un análisis mucho más detallado y completo, ver Quesada (1997: 331 ss.)			

tos puedan proporcionar una información precisa y fiable de las transformaciones del ejército romano (BROQUEL, 1986: 85). En todo caso, nuestra Tabla III recoge los principales textos clásicos que describen con cierto detalle el arma y su empleo, aunque lógicamente hay muchos cientos de citas relevantes. La Tabla IV resume, a partir de los datos de las fuentes literarias, las opiniones que diferentes especialistas han sostenido sobre el origen del *pilum* de los romanos.

En realidad, el análisis detallado de las fuentes literarias sólo llega a demostrar que los propios romanos no tenían la menor idea de dónde procedía el *pilum*, y en consecuencia el tipo de "interrogatorio en tercer grado" que se ha aplicado a los dispersos y contradictorios documentos disponibles sólo puede llevar a formular hipótesis contradictorias de imposible comprobación. Eso es exactamente lo que resulta del examen de las diversas teorías que hemos venido haciendo. Ante este panorama, Couissin proponía sensatamente hace mucho (1926: 21) una postura ecléctica que admitía modificaciones del *pilum* a lo largo del tiempo, debidas a influencias de pueblos diversos, sobre todo teniendo en cuenta la enorme variabilidad formal de los *pila* romanos documentados arqueológicamente. Hoy está claro que la evidencia arqueológica prueba la existencia de armas arrojadas con punta estrecha y astil en parte metálico y en parte lúneo en zonas diferentes desde Alpanseque hasta Vulci y en fechas antiguas s. V a.C. al mismo tiempo.

Por lo que se refiere a la falárica/*pilum* ibérica, es posible que su lugar de origen esté, como en el caso del *soliferreum*, en el Sur de Francia y Norte de Cataluña (p.ej. Perelada), con una rápida difusión desde el s. V a.C. tanto hacia la Meseta Oriental (Alpanseque, Almaluez) como hacia el Sur (Galera, Illora) (QUESADA, 1997). El caso de Italia bien puede ser independiente (Umbría, Vulci). En territorio peninsular este arma sería conocida como *falarica* por los romanos, y como *gaesum* en Galia, aunque ambos términos luego fueran utilizados para otras cosas (proyectil de artillería la *falarica* y jabalina en general el *gaesum*). En realidad el mismo arma aparece difundida casi simultáneamente en Iberia (*falarica?*), Galia (*gaesum*) e Italia (*pilum?*), con diversas variantes tipológicas algunas comunes a las tres zonas que se diversificarán más aún con el paso del tiempo, especialmente en las legiones romanas, que crearan unos tipos los polibiánicos diferentes a los anteriores.

Así pues, y a la vista de los datos resumidos en las Tablas II a IV, podemos concluir que los datos de las fuentes literarias antiguas son tan variados, contradictorios y endebles, que no permiten afirmar qué pensaban los romanos sobre el origen último de 'su' arma nacional. En consecuencia, los autores que se han basado en ellas para dilucidar la cuestión no han podido

llegar a conclusiones firmes (BROQUEL, 1986). Desde luego, lo que queda claro es que la opción hispana apenas tiene mayor base que cualquiera de las itálicas y a la vista de los datos arqueológicos debe considerarse irrelevante. Incluso aceptando la idea posidoniana de Schulten, Briquel sostiene con razón (1986: 84) "La afirmación de Ateneo sobre la adopción del *pilum* de los Iberos deriva de una deducción erudita de Posidonio a partir de las armas que había podido observar en España".

Por su lado, y en su conjunto, los datos arqueológicos recientes muestran la existencia de armas que en sentido lato podemos considerar *pila* de cubo ya en el s. V a.C. en una zona extremadamente amplia que va desde el Lacio (Osteria dell'Ossa en los inicios del s. VIII a.C., en miniatura), Umbría, Etruria (Vulci, s. V a.C.) y hasta Iberia (Perelada, Alpanseque, ss. VI-V a.C.),³ aunque no en la Galia en el Hierro I avanzado (DHENNEQUIN, 1999). Buscar un origen único a un arma sencilla que responde a una necesidad bastante común parece más improbable que pensar en un fenómeno de convergencia, toda vez que, como hemos visto, hay muchos aspectos comunes en la forma de combate individual y de pequeñas unidades. Es pues posible juzgar especialmente probable que estos tipos similares se inventaran aproximadamente a la vez en Umbría y en el norte de la Península Ibérica en este caso-, junto con el *soliferreum*.

Por ahora es imposible caracterizar con precisión el origen -en momento y lugar- de la variante de lengüeta plana con remaches para el astil, el modelo más tardío y típicamente "romano". Con seguridad hay ejemplares poco anteriores a c. 225 a.C. (Talamonaccio, COUISSIN, 1926: 191 ss.; CONNOLLY, 1997: 44 ss.) o en torno al 218 (Castellruf, ÁLVAREZ y CUBERO, 1998) y en *masse* a mediados del s. II a.C. (se documentan en Ephyra, Entremont, Numancia, Smihel y otros lugares, ver FEUGÈRE, 1993: 100; CONNOLLY, 1997; HORVAT, 1997, etc.). Aunque hace algunos años Connolly (1981: 100 y Fig. 5) insistía en que el tipo de *pilum* pesado con empuñadura de lengüeta, evolución del de cubo, aparece pintado en la tumba Giglioli de Tarquinia, fechada a mediados del s. IV a.C., no recoge esta fecha tan antigua en publicaciones recientes (CONNOLLY, 1997). Una fecha de segunda mitad del s. III a.C. para este modelo incuestionablemente romano es la más antigua que por ahora puede sostenerse con certeza. Desde luego, el modelo carece de paralelos o precedentes en Iberia.

En conjunto, pues, la hipótesis de Schulten sobre el origen hispano del *pilum*, basada en el texto de Ate-

3. Osteria dell'Ossa: Feugère (1993: 100-101); Bietti Sestieri (1992); Umbría (BRUNAUX y RAPIN, 1988: 94, n. 122 citando a W. Kruta); Vulci: Couissin (1926: 134 ss. y Fig. 37); Connolly (1997); Iberia: Quesada (1997: 339 ss.).

neo y en la similitud entre el *pilum* romano de cubo y la *falarica* saguntina que Livio describe (21, 8, 10)⁴ no tiene apoyatura arqueológica. Y desde el punto de vista de la propia fuente se han dicho tantas cosas para justificar la extraña afirmación de Ateneo, que es casi imposible desentrañar la madeja. Así, el *gaesum* se ha traducido como jabalina en lugar de *pilum*, se ha propuesto que Ateneo 'quería' escribir 'espada' en lugar de 'gaesum' (Meyer, cit., por SCHULTEN, 1943: 1347), e incluso que 'quería' escribir 'galos' en lugar de 'iberos' (REINACH, 1917: 1428). La opinión reciente más argumentada y ponderada es la de Briquel, para quien el texto tardío de Ateneo sería el testimonio más deformado, posidoniano, de una tradición literaria anti-gua referente al origen extranjero de las armas romanas (1986: 84).

Por otro lado, la fecha propuesta por Schulten (detalladamente en 1943: 1337, 1344-45 para la adopción del *pilum* (hacia el 250 a.C., durante la Primera Guerra Púnica) resulta difícilmente sostenible dado que hay fuentes que mencionan el empleo del *hyssos* ya en 279 a.C. (Plut, *Pirro* 21; en *Asculum*). Ya Couissin (1926: 185) acusaba a Schulten de haber encadenado (1911; 1914) una serie de hipótesis sin comprobar, desechando por irrelevantes los datos en contra -como el *pilum* de Vulci o numerosas tradiciones literarias- y exagerando la validez de las propias. El paso del tiempo ha acabado dando la razón al investigador francés.

En este contexto, debemos recordar que Schulten llegó a atribuir a influencia hispana casi toda la panoplia romana republicana, incluyendo, además del *pilum*, el *gladius hispaniensis*, el *pugio* y el manto o *sagum*... con independencia de que existieran fuentes literarias específicas (SCHULTEN, 1943: 1346; SCHULTEN y BOSCH GIMPERA, 1935: 36-37). Así, cada argumento se apoyaba para reforzar la adopción de cada tipo de arma se empleaba para los demás, formando una malla. Además, las propuestas del alemán encontraron buen encaje en los medios españoles, como cabía esperar; así, Marqués de Cerralbo escribió henchido de orgullo patrio (1916: 38-39): "Y honor es para un país tan militar como Iberia haber inventado varias armas, y si lo fué de ésta tan terrible de la infantería romana y característica de los legionarios, que con ella decidieron tantas batallas y aún usándolas como lanzas, efectivo empleo que César las dió en *Farsalia*". Dentro de una línea similar de la Chica (1957: 319) escribió que el *pilum*: "sin duda, en nuestro país se usó antes que en Roma". Obviamente estos argumentos son ya insostenibles.

III. ESTUDIO DE CASO 2: EL PUGIO (Figuras 3 y 4) (Lámina I)

En el caso del *pilum* contábamos con una tradición literaria -Ateneo- que atribuía explícitamente el origen del *pilum* a Iberia, una apoyatura en otra que describía en la *falarica* un arma ibérica similar al *pilum* -Livio-, y una cierta base arqueológica en forma de *pila* ibéricos de cubo. Pese a todo, toda otra serie de datos literarios y arqueológicos nos llevan a desechar un origen peninsular de la jabalina pesada romana. de los romanos.

El caso del puñal con hoja pistiliforme o triangular y empuñadura bidiscoidal⁵ es en cierto modo el opuesto, dado que no hay ninguna información literaria que atribuya su origen a Iberia -ni a ningún otro lugar-, y sin embargo existe en la práctica unanimidad en la investigación para considerar que el *pugio* romano, que aparece bien documentado arqueológica e iconográficamente entre los legionarios de época tardorepublicana y altoimperial, es de origen hispano. Ya Horace Sandars (1913a: 64) aludía a que la peculiar empuñadura de ambos tipos es idéntica, aunque el creía que la hoja variaba, al ser pistiliforme en el puñal romano y triangular en el peninsular. Hoy sabemos que el puñal dobleglobular tiene hojas variadas: triangular, pero también de tendencia pistiliforme⁶ y en lengua de carpa (préstamo la última del puñal Monte Bernorio) (en último lugar KAVANAGH 2008)⁷. A. Schulten, en su obra monumental sobre Numancia (1914-1931, II: 214 - 215) fue en realidad quien primero extendió la idea de la adopción por los romanos del puñal característico de Numancia, hallado en la ciudad y en los campamentos⁸. La razón básica es que ningún otro tipo de puñal es ni siquiera remotamente tan similar al *pugio* legionario como el celtibérico, y que la complejidad de la estructura de su empuñadura y la peculiaridad de la hoja permiten descartar una invención romana independiente.

Los puñales bidiscoidales hispanos son característicos del ámbito meseteño y en particular celtibérico (aunque aparecen ejemplares aislados en territorio ibérico, como Cataluña o el interior de Valencia (QUESA-

4. Para un análisis mucho más detallado del problema de la *falarica*, Quesada (1997: 334-336).

5. Aceptamos para la denominación la propuesta de Kavanagh (2006), más precisa que la tradicional de "biglobular" o "dobleglobular".

6. Como en algunas tumbas de Carratiermes (Seps. 103, 512) (clasificadas por Kavanagh en su tipo "de base dilatada"; Ciruelos, Langa de Duero, etc.

7. Este error de Sandars se trasladaría a Couissin (1926: 236) quien desarrolló una enrevesada y a la postre innecesaria teoría según la cual la hoja pistiliforme del puñal romano derivaría de prototipos griegos (el *xiphos* o *espada corta*), y la empuñadura, de modelos hispanos. Dado que hoy conocemos ya abundantes ejemplos de puñales hispanos con hoja pistiliforme, esta piroeta intelectual no tiene demasiado sentido hoy en día.

8. En esta línea, Feugère (1993: 163); Bishop y Coulston (2006: 56-57); Filloy y Gil (1997: 148); Quesada (1997a: 301); Connolly (1997: 56-57); Luik (2002: 90); Kavanagh (2006 *passim*) y un largo etcétera.

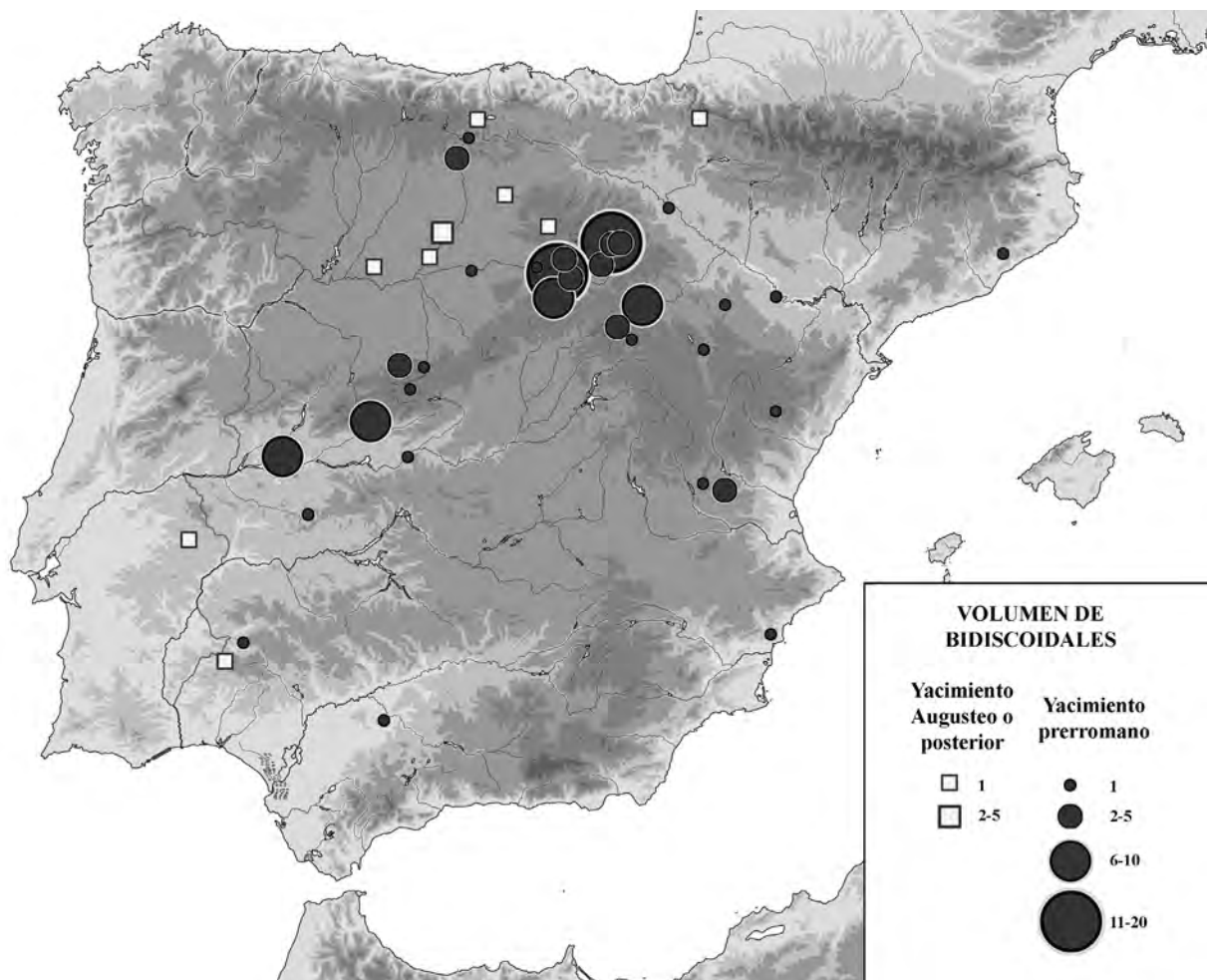


Figura 3: Dispersión de puñales bidiscoidales en contextos pre-augusteos (círculos) y en contextos posteriores (cuadrados). Según E. Kavanagh (2008).

DA, 1997a: 294, Turó del Vent, La Peladilla, Punto de Agua...), y se conocen en abundancia desde el s. III a.C. en adelante (QUESADA, 1997a: 292 ss.), aunque revisiones recientes (KAVANAGH, 2008) permitirían llevar algunos ejemplares hasta finales del s. IV a.C.⁹ (Figura 2).

Aceptando dicho origen para el puñal romano (QUESADA, 1997a; KAVANAGH, 2008), no debemos ocultar que deben realizarse algunas precisiones tipológicas y que existe una dificultad de orden cronológico.

Desde el punto de vista de la tipología, tradicionalmente se han empleado, para distinguir los puñales "celtibéricos" de los "romanos", una serie de criterios complementarios. En los puñales propiamente di-

chos, fundamentalmente la aparición de las empuñaduras con aristas y pomos en los que el disco se va aplanando para convertirse en un semicírculo, que eventualmente daría paso a la forma en creciente lunar. Además, las hojas adoptarían un aire más marcadamente pistiliforme. En las vainas, los armazones con cantoneras¹⁰ unidas por dos puentes o abrazaderas estrechas, que sirven de soporte a dos anillas o a dos asas laterales para enganches móviles darían lugar a vainas con cuatro anillas y, ya en el s. I d.C., a vainas de lámina metálica enteriza (Tipo A de SCOTT, 1985) o de lámina metálica fijada a un cuerpo de madera o cuero (Tipo B de Scott), más sencillas y a la vez más vistosas.

Sin embargo, la evolución de la investigación lleva a matizar estos criterios, ya que encontramos en contextos claramente indígenas puñales con rasgos tradicionalmente considerados como indicio de "romani-

9. Por ejemplo, los de Cogotas Sep. 383 (nº cat. QUESADA, 1997: 4654); Osera Sep. 1386 (nº cat. QUESADA, 1997: 5997); Osera Sep. 311 (nº cat. QUESADA, 1997: 4925); Uxama Sep. 7 (nº cat. QUESADA, 1997: 4307); Ucero, Sep. 19 (QUESADA, 1997: 4277) y Sep. 30 (QUESADA, 1997: 4260).

10. 'Cañas' en la terminología menos adecuada a nuestro juicio de Filloy y Gil (1997: 144) y Kavanagh (2008).

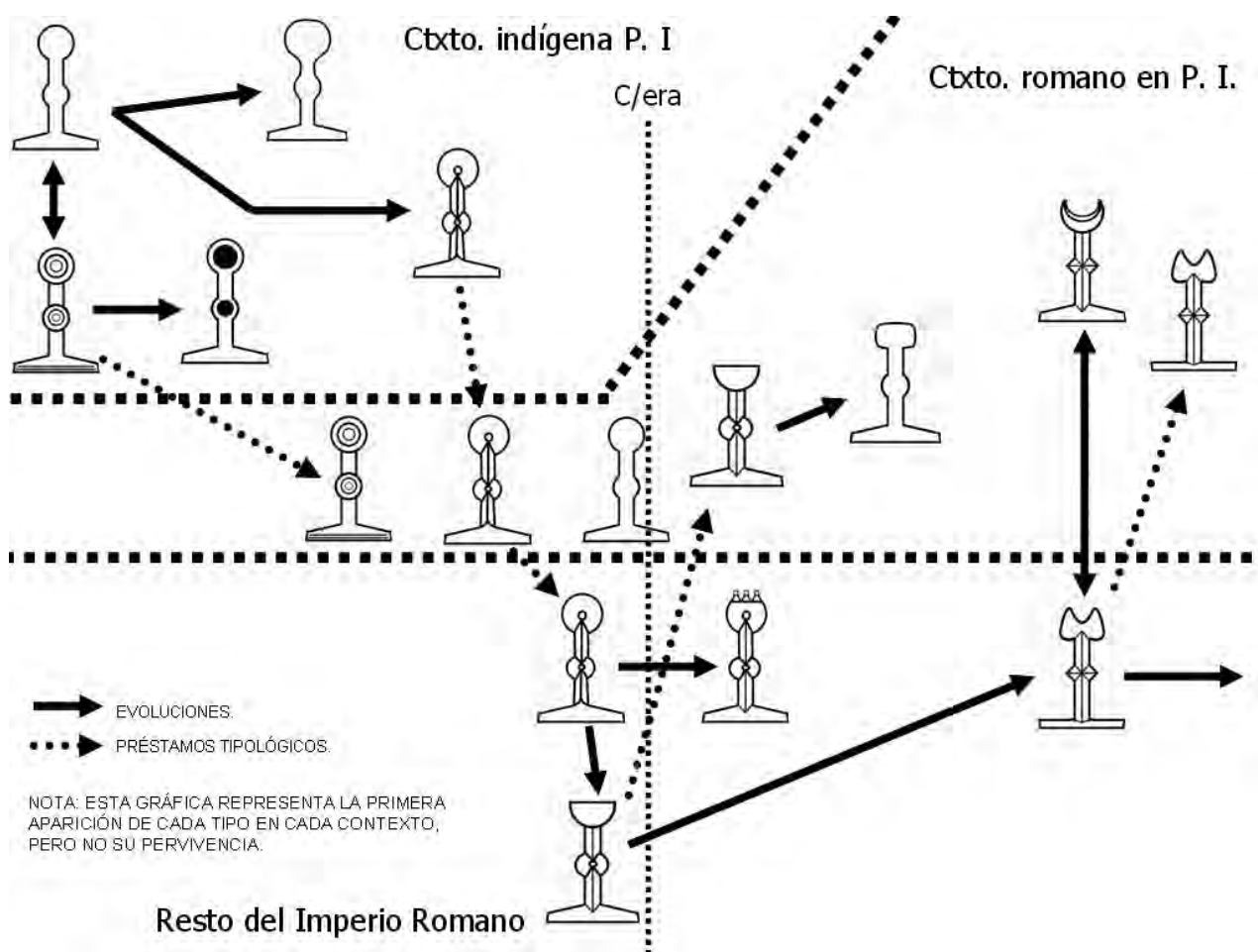


Figura 4: Propuesta de evolución tipológica de las empuñaduras de los puñales bidiscoidales desde los modelos celtiberos prerromanos a los puñales romanos imperiales. Según Kavanagh (2008).

zación" (como pomos aplanados o cachas aristadas)¹¹, mientras que en contextos romanos, incluso fuera de *Hispania*, encontramos puñales que de otro modo podrían ser clasificados como celtibéricos por su empuñadura o vaina (por ejemplo los puñales de Oberaden o Titelberg).¹²

La razón estriba en dos causas; por un lado, el carácter artesanal de las producciones armamentísticas peninsulares, que muestran frecuentes experimentos e hibridaciones a lo largo de décadas hasta que un modelo se impone con cierta claridad sobre otras variantes; por otro lado, al hecho cada vez más evidente de que durante al menos todo el s. I a.C. se dio una fase transicional en que estos puñales se producían en la Península Ibérica, siendo empleados tanto por tropas indígenas como romanas -entre estas últimas de modo creciente-. Las primeras tropas de las legiones

de Augusto que abandonaron las provincias hispanas definitivamente conquistadas y marcharon a nuevas guarniciones en el *limes* de Germania llevaron sin duda puñales de fabricación peninsular que se usarían quizá durante dos décadas o más, algunos de los cuales han sido hoy hallados por los arqueólogos causando no poco desconcierto. Con el tiempo, las *fabricae* legionarias comenzarían a producir sus propios modelos (los estudiados por SCOTT, 1985) cada vez más divergentes de los prototipos originales, sobre todo en el modelo de vaina, prototipos que por otro lado ya habían dejado probablemente de fabricarse en una *Hispania* casi desmilitarizada. Por ello lo natural es encontrar algunos puñales arcaizantes de fabricación indígena en contextos del *limes* germánico, y lo natural es también que en el periodo aproximado 100 a.C. -cambio de Era sea muy difícil decidir en la Península Ibérica si un puñal fue "celtibero" o "romano": esa clasificación dependería de quien lo portara en cada momento, porque los variados tipos de puñal, todos de producción local, no tendrían una clasificación étnica estampada en su tipología. Si había ya talleres legionarios fabricando puñales -y es plausible- lo que hiciesen fuera imitar los modelos locales.

11. Como Carratiermes Sep. 103 o Sep. 512 u otros puñales de Carratiermes de c. 200 a.C., el Molón, Osma, etc. o ver Kavanagh (2008) para un catálogo detallado.

12. Vanden Berghe y Simkins (2001-2002).

Los trabajos muy recientes de Fernández Ibáñez (1999; 2002; 2004; 2005a; 2005b) y de Kavanagh (2008) están dando a conocer nuevos materiales de ese periodo transicional entre Iberia e *Hispania* por un lado, y entre República e Imperio, por otro. Creemos que estos estudios vienen a confirmar esta visión, y a enriquecerla con ajustadas precisiones tipológicas, como ocurre sobre todo con el trabajo de E. Kavanagh (2008) para las producciones indígenas. El caso del peculiarísimo tahalí para puñal de Herrera de Pisuerga (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999) es un buen ejemplo de hibridación peculiar a partir de un modelo de suspensión característicamente indígena, que quizás tuviera éxito muy limitado en tiempo y espacio. Los puñales de Palencia y otros yacimientos, adscritos al s. I d.C. por Fernández Ibáñez (2005a: Figs. 8-9) bien podrían ser también unas décadas anteriores, y haber pertenecido a auxiliares indígenas: simplemente no hay forma de saberlo con certeza, y así lo insinúa este autor (2005a: 189). Sólo algo más adelante la tipología será más definitiva, como la presencia de placas enterizas de metal de tipo Scott A (vainas de Palencia GARCÍA Y BELLIDO, 1993: Lám. 350; FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2005a: 189).

Sobre la fecha de la adopción del *pugio* existe el problema de un hiato en dos momentos distintos. Por un lado, Polibio (6, 19 ss.) no menciona ningún puñal en su detallada descripción del armamento romano republicano en un momento que debe corresponder a mediados del s. II a.C., sin llegar probablemente al periodo de la guerra de Aníbal (CONNOLLY, 1989) y ello lleva a muchos autores (por ejemplo, recientemente LUIK, 2002: 90) a considerar que las armas halladas en contexto de los campamentos numantinos debieron pertenecer a las numerosas tropas auxiliares indígenas que formaban parte del ejército de Escipión, más que a tropas romanas. Lo mismo podría decirse para los puñales similares, de tipo celtibérico (hojas de tendencia triangular, etc.) hallados en el campamento de Cáceres el Viejo (ULBERT, 1984; QUESADA, 1997a; KAVANAGH, 2008) de fecha sertoriana, hacia el 75 a.C., o el de la Caridad de Caminreal (VICENTE *et alii*, 1997). Con posterioridad a época sertoriana y antes de época augustea no conocemos en *Hispania* datos que relacionen directa e indiscutiblemente los puñales de empuñadura bisdiscoidal con tropas romanas.

En realidad, hasta hace poco parecía que no fue hasta las primeras décadas del s. I d.C. cuando el *pugio* se convertiría en parte del armamento estandarizado de las legiones augusteas y julio-claudias (SCOTT, 1985: 181 n. 1; BISHOP y COULSTON, 2006: 83), continuando su uso hasta al menos el s. III d.C. Por tanto, entre época sertoriana y el comienzo del Imperio hay una amplia laguna temporal que hasta ahora sólo parcialmente ha sido rellenada por tres elementos. El más moderno es la vaina de Basilea, anterior al año 15 a.C. (HELMIG, 1990); el segundo, la representación de

la estela de Padua, fechable con precisión en el 42 a.C. (HELMIG, 1990: Abb. 4; BISHOP Y COULSTON, 2006: 57; KEPPIE, 1991). En tercer lugar, la emisión monetaria que conmemora el asesinato de César en el año 44 a.C. representa con claridad un puñal de empuñadura bidiscoidal y hoja pistiliforme junto con otro de pomo trilobulado¹³, con la leyenda explicativa *EID.MAR.* De todos estos elementos, el más significativo es la estela de *Minucius Lorarius*, centurión de la *legio Martia* (Lámina I). Lleva el puñal no colgado al costado, pendiente verticalmente del cinturón militar y sujeto por correas y anillas móviles, como aparece en las estelas de época augustea en adelante, sino horizontal sobre el vientre, pendiente del cinturón con el pomo hacia la derecha, de manera que recuerda uno de los sistemas de suspensión empleados en la Península Ibérica desde épocas muy antiguas, ya en el s. V a.C., como testimonio por ejemplo el conjunto de Porcuna.



Lámina I: Sistema de suspensión del puñal en la estela del centurión Minucio Lorario, de la *legio Martia*, en Padua. Fechada hacia el 43 a.C., es una de las más antiguas representaciones de *pugio*, con un sistema de suspensión diferente al romano normal y que recuerda al de representaciones ibéricas.

Teniendo en cuenta estos datos, el hiato entre los puñales (¿indígenas?, ¿romanos?) hallados en contextos de c. 75 a.C. en La Caridad o en Cáceres el Viejo y los primeros puñales asociados al ejército romano se reduce apenas a unos treinta años. A nuestro modo de ver, y dada la ausencia de explicaciones en Polibio, lo más probable es que el hermoso puñal celtibérico bidiscoidal fuera inicialmente adoptado por oficiales o legionarios romanos individualmente, como botín de guerra o cualquier otra forma de adquisición. La reciente publicación de la necrópolis de Numancia (JIMENO, 1996; JIMENO y MORALES 1994; JIMENO *et*

13. Quizá una miniaturización de una espada con este tipo característico de pomo.

TABLA - IV	Autor	Observaciones
ORIGEN ATRIBUIDO		
Etruscos	Lindenschmitt (1865) Reinach (1907) Connolly (1981).	Sobre referencias de Livio 28, 45,1 6; Plinio 7.201; e incluso la probable interpolación de Liv. 2, 46, 3 (ver Tabla II. Reinach prefirió la opción samnita, pero no se atrevía a rechazar la Etrusca (1907: 124, 133, 227 ss.). Schulten (1943) criticó la opción por las posibles interpolaciones en los textos, y desechó los datos arqueológicos (pilum de Vulci, s. V a.C. como inseguros. Couissin (1926: 337) aceptaba el pilum de Vulci, pero no lo considera precedente del romano. Connolly (1981: 98-100) retoma el caso de Vulci y se inclina por origen etrusco-italico.
Sabinos	Discutido por S. Reinach.	Basado en tres fuentes no explícitas: Plutarco, Dionisio de H., y Propercio (Tabla - II). Reinach (1907: 226) considera que la propuesta sólo puede sostenerse por la idea preconcebida que atribuía a los Sabinos los primeros progresos de la propia Roma.
Samnitas	Arnim (1892); Reinach (1873, 1907); Heurgon (1969). Discutido por Briquel (1986).	Se basa en el explícito Ineditum Vaticanum y en Salustio (Tabla - II). La credibilidad. Posidoniana -o remontable a Fabio Pictor- del Ineditum Vaticanum ha oscilado. Briquel (1986: nota 8) le da cierto valor, considerándolo la base de Ateneo 6, 273F y Diodoro 23, 2. Según sus defensores, el pilum se habría adoptado a fines del s. IV a.C., antes de las guerras con Pirro. Schulten atacó la idea sobre la base de que en el Samnio no hay pila antiguos documentados arqueológicamente (1943: 1347). Couissin (1926: 181 ss.) tampoco lo acepta. Briquel (1986) y Connolly (1981: 100) tampoco están de acuerdo.
Umbria	Brunaux, Rapin (1988).	Una de las hipótesis más recientes busca un origen común al pilum (1988: 94, n. 122) en Umbria, al N y NE de sabinos y etruscos respectivamente. Los datos arqueológicos apuntan al s. V a.C.; desde allí se extendería hacia los galos cisalpinos en el s. IV y a Roma. Esta hipótesis no tiene en cuenta los pila peninsulares más antiguos, contemporáneos si no anteriores a los de Umbria (QUESADA, 1997).
Galia	P. Steiner (1906) cit. por Reinach.	El pilum sería un gaesum galo modificado y mejorado. Las armas halladas en el depósito sacro de Telamon/Telamonaccio no serían en esta visión insignia victorum, sino spolia hostium, pila galos capturados. Para Schulten, los gaesa galos antiguos serían también de origen ibérico. Brunaux y Rapin (1988: 339) al considerar que los gaesa de la Transalpina -con punta de aletas- son diferentes de los pila umbros de la Cisalpina (con punta de laurel) no buscan un origen galo del pilum, sino umbro-italico.
Iberia	Schulten (passim).	Su única base es el texto de Ateneo (Tabla - II) que si procede de la misma tradición que el Ineditum Vaticanum sería una mejor fuente (para Schulten) o una corrupción (para otros). Arqueológicamente, hay pila de cubo muy antiguos, del s. V o anteriores, tan antiguos como los más arcaicos de Vulci o Umbria.
Norte de África	Schulten (1943: 44).	Parte de su hipótesis africanista para el origen de los Iberos. Desde África a los Iberos, y de éstos a los romanos. Nadie le ha seguido, aunque Menghin propondría un -erróneo- origen africano para el soliferreum (cf. MENGHIN, 1948-49 y refutación en QUESADA, 1997: 317 ss.).
Lacio-Roma	Couissin (1926:23-24) Briquel (1986) en parte.	La opción más obvia en apariencia, que cuenta con su propio apoyo textual explícito (Servio Gramatico 7, 664). La arqueología documenta en Osteria dell'Ossa varias armas en miniatura con aspecto de pilum, como ha indicado Feugère (1993: 101).

alii, 2004) permite apreciar que la mayoría de sus puñales son en lo tipológico ligeramente más arcaicos que los de los campamentos o la propia ciudad romana, con hojas más claramente pistiliformes, pero la diferencia es escasa. A lo largo del tiempo los puñales irían ganando popularidad, y quizá durante las campañas de Augusto en el Noroeste de *Hispania* se decidiera hacerlos reglamentarios. Hay algunos ejemplos de puñal en contexto claramente imperial romano que podrían ser piezas de fabricación hispana de las décadas inmediatamente anteriores al cambio de Era. Es el caso del puñal de Titelberg (VAN DEN BERGHE y SIMKINS 2001-02) cuya estructura es mucho más cercana a la típica celtíbera de armazón de cantoneras y puentes decorados con incisiones geométricas que a la romana de placas metálicas decoradas. La hoja del puñal propiamente dicho es pistiliforme con nervio central sin vacíos laterales, con empuñadura de aristas y pomo de borde horizontal, consistente con esta fecha y lugar de producción hispanos. Lo mismo ocurre con el puñal de Oberaden, cuyo pomo discoidal decorado con incisiones y damasquinado tiene paralelos inmediatos en la Sep. 1386 de la zona 2 de La Osera (Avila)¹⁴, y que quizá era un arma vieja de décadas cuando fue amortizada en el *limes* germánico en época augustea.

Coincidimos pues sólo parcialmente con Ulbert (1984: 108-109) (contra LUIK, 2002: 90) en que el momento inicial de adopción del puñal bidiscoidal, debió ser la guerra numantina, pero sólo de manera individual como objeto de botín o trofeo. Para época sertoriana y cesariana los puñales de este tipo, todavía fabricados sólo en *Hispania* y ya con variantes que reconocemos como típicamente aunque no exclusivamente romanas, tales como la empuñadura en arista, la empuñadura en espiga en lugar de lengüeta, o el pomo aplanado, debían ser ya frecuentes en las legiones.

IV. ESTUDIO DE CASO 3: LA ESPADA. EL *GLADIUS HISPANIENSIS* (Tabla V) (Figuras 5 y 6)

El caso del *gladius hispaniensis*, la espada que según Polibio fue adoptada por los romanos en *Hispania*, es el más complejo, ya que hasta fechas relativamente recientes no se conocía cual era en realidad el *gladius* romano republicano, por lo que resultaba difícil identificar su prototipo. La aparición de un número creciente de espadas romanas fechables entre el s. II y el s. I a.C., muy diferentes de los tipos imperiales (tipos Mainz y Pompeya) de hoja corta, ha permitido replantear la cuestión de prototipo hispano desde una perspectiva fiable. Dado que hemos dedicado dos trabajos monográficos a esta cuestión (QUESADA, 1997c; 1997d), no repetiremos la argumentación en todo su detalle, aunque sí recordaremos que sus conclusiones básicas vienen siendo aceptadas por los es-

14. Existe amplia bibliografía sobre ambos puñales. Ver en último lugar Kavanagh (2008).

pecialistas (vid. eg CONNOLLY, 1997: 56; CARTER, 2006: 159). Los hallazgos recientes de nuevos *gladii* romanos republicanos, en Eslovenia, Israel y Egipto vienen a confirmar la hipótesis de que el *gladius hispaniensus* romano republicano se inspiró en una versión tardía de la espada de La Tène I modificada en Celtiberia en la forma de su hoja y en la estructura de la vaina¹⁵.

La primera discusión detallada sobre el *gladius hispaniensus* fue la planteada por H Sandars, quien consideraba que los romanos nunca copiaron ningún tipo de espada hispana. En su opinión, “*this statement is mythical and in no respect based upon fact*” (SANDARS, 1913: 58). Sandars sostenía que las fuentes literarias eran muy poco fiables, que ninguno de los tipos de espada ibérica era un prototipo adecuado de la espada romana -que por otro lado no conocía-, ya que pensaba en modelos de época augustea que en efecto no tienen prototipos o paralelos en *Hispania*. Por eso Sandars llegaba a la conclusión de que realidad los romanos sólo imitaron las técnicas de manufactura celtibéricas, de modo que la expresión “espada hispánica” sería equivalente a la de “acero toledano”. Los datos metalográficos que desde entonces se conocen, sin embargo, vienen a probar que las espadas hispanas no tienen nada especial en su técnica de fabricación ni en su manufactura, aunque ese es tema en el que no nos entretendremos ahora.

La postura de Sandars fue rechazada sin más argumentos que la irritación patriótica por el Marqués de Cerralbo: “*y sostengo que Suidas, en el fragmento de Polibio, afirma que los romanos cambiaron su espada por la celtibera, que era mucho mejor; insisto en esta afirmación, porque hoy empieza algún arqueólogo a negarnos ese gran mérito y adelanto metalúrgico, que ya Aníbal había consagrado*” (AGUILERA Y GAMBOA, 1916: 29). La cuestión, en ocasiones, ha desbordado el ámbito de lo arqueológico para entrar en el terreno de lo ideológico. Juan Cabré, siguiendo a su maestro, opinaba con análisis más acertado que “*dicho gladius hispaniensus, del que tanto se ha escrito y*

se ha divagado más desde los autores clásicos que nunca lo describieron específicamente, hasta sus comentaristas los escritores humanistas y modernos arqueólogos, sin que unos y otros hayan podido identificarlo entre las espadas y puñales procedentes de las excavaciones...” (CABRÉ, 1943: 21).

Si nos remitimos a las fuentes originales, como hicimos en el caso del *pilum*, el autor más antiguo -y con diferencia el más fiable- que se refiere a una “espada hispana” es Polibio. Al citar la espada de los *hastati* comenta: “*A este escudo le acompaña la espada (machaira), que llevan colgada sobre la cadera y que se llama española (iberiké). Tiene una punta potente y hierre con eficacia por ambos filos, ya que su hoja es sólida y fuerte*” (6, 23, 6). Aquí Polibio puede estar describiendo el armamento romano de mediados del s. II a.C. o quizá, aunque es menos probable el de la Segunda Guerra Púnica (WALBANK, 1957: 703). No especifica Polibio que fuera una espada (*machaira*) adoptada de *Hispania*, como lo hace poco después del modo de construcción del escudo griego (6, 25, 11), sino que sólo indica “que se llama española”, lo que efectivamente plantea un problema: si la espada hubiera sido copiada en fechas relativamente recientes, lo normal es que Polibio lo hubiera comentado¹⁶.

Polibio había mostrado interés por las espadas bárbaras y romanas en varias ocasiones. Al narrar la batalla de Telamon contra los galos (225 a.C.) y la subsiguientes campañas contra boyos e insubres, recalca que la espada gala sólo era eficaz de filo, y ello sólo en el primer golpe por su mala calidad metalúrgica (2, 30, 8) mientras que el sistema romano era golpear sólo con la punta (2, 33). De modo que la espada romana antes de la guerra de Aníbal se empleaba de punta. Al describir la batalla de Cannas en 216 a.C., Polibio vuelve a insistir en el carácter exclusivamente tajante de las espadas galas, pero introduce como novedad que las ibéricas eran útiles tanto de filo como de punta. Es en este contexto armamentístico donde debemos situar un fragmento de la Suda bizantina, texto compilado en el s. X d.C. pero que es unánimemente considerado polibiánico por concordancia con los textos anteriores: “*Los celtiberos difieren mucho de los otros en la preparación de las espadas (machaira). Tienen una punta eficaz y doble filo cortante. Por lo cual los romanos, abandonando las espadas de sus padres, desde las guerras de Aníbal cambiaron sus espadas por las de los iberos. Y también adoptaron la fabricación, pero la bondad del hierro y el esmero de los demás detalles apenas han podido imitarlo*” (Suda, Fr. 96, polibiánico por concordancia con 6, 23, 6 y 3, 114, 3).

15. Istenic (2000; 2000b) ha publicado un *gladius* esloveno de fecha tardo-republicana con compleja vaina de armazón metálico con paralelos en algunas vainas de falcata ibéricas (e.g. REIG, 2000: Lám. IV). A. Rapin (2001) identifica -por su perfil ligeramente pistiliforme- como *gladii* polibiánicos dos espadas de Alesia, y discute diversas cuestiones relativas a las vainas. G. Stiebel (2004) ha publicado un *gladius* de tipo ‘hispanico’ procedente de Jericó, en un contexto helenístico, que demuestra la rápida extensión del tipo en manos de los legionarios romanos hacia el Oriente helenístico: la espada podría perfectamente proceder de cualquier punto de la Península Ibérica en contextos del s. II a.C. Finalmente, la monografía de Luik (2002) sobre Numancia (espec. Abb. 191 y pp. 86-87) y la aportación de S. Sievers sobre las armas de Osuna (SIEVERS, 1997 y en Rouillard (1997: 58 ss. y especialmente p. 67) así como Nuñez y Quesada (2000) han actualizado nuestros conocimientos sobre la espada romana republicana en Hispania. Un nuevo *gladius* similar a los citados ha sido recientemente descubierto por una misión italiana en Karanis (el Fayum, Egipto). Vid infra para estudio más detallado.

16. Sobre lo irregular de la terminología de espadas en autores clásicos, y en especial el empleo de la voz *machaira* para espadas rectas de golpe tajante, ver Quesada (1994).

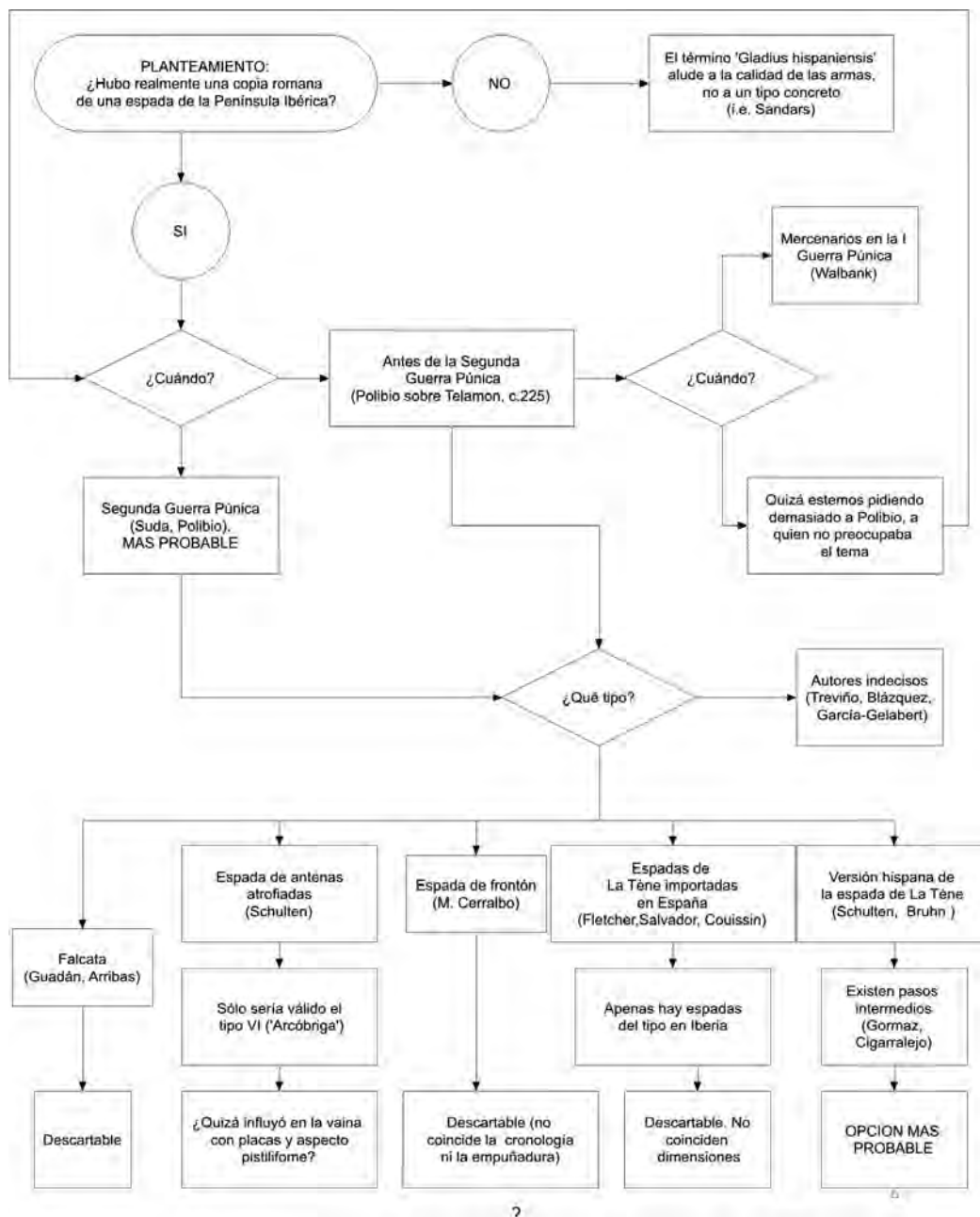


Figura 5: Esquema argumentativo sobre el origen del *gladius hispaniensis* y sus prototipos posibles (de QUESADA, 1997d).

Conviene resaltar en todo caso que éste es en realidad el único texto grecolatino que especifica la adopción romana de un arma ibera, no sólo que fuera denominada 'hispana'.

Las siguientes fuentes literarias que se refieren a la "espada hispana" son mucho más tardías, y en ocasiones cometen flagrantes anacronismos, como cuando Claudio Cuadrigario escribe hacia el 70 a.C. sobre un duelo entre Tito Manlio y un gallo gigantesco, episodio sucedido supuestamente casi tres siglos antes, en el 367 a.C.: "*scuto pedestri et gladio Hispanico cinctus (sc. Titus Manlius) contra Gallum cinstitit...atque Hispanico (sc.gladio) pectus hausit*" (fr. 10b). Ahora bien, suponer que los romanos hubieran adoptado

una espada hispana antes del 367 a.C. es difícil de aceptar, por lo que R. Grosse (1959: 95; *F.H.A.* VIII) sugiere con razón que se trata de un anacronismo, de la aplicación de un término adjetivado consagrado por el uso. El mismo anacronismo así reconocido por Schulten (1037: XI) lo comete A. Gelio (*N.At.* 9,1 3, 14) durante el s. I d.C. El conjunto de fuentes puede estudiarse, convenientemente resumido, en la Tabla V.

De los textos recogidos se extraen una serie de conclusiones:

- En primer lugar, que hacia 225-221 a.C. los romanos luchaba con una sólida espada apta para herir de punta, muy diferente de las largas y romas espadas

TABLA - V. Principales fuentes literarias sobre el *gladius hispaniensis* problem. (traducciones de la BCG y FHA)

FUENTE	Fecha de escritura	Fecha de los sucesos narrados en el texto	Acontecimiento y comentario
Suda, s.v. machaira. (Polibio)	s. X d.C. (¿mediados del s. II a.C.?)	Guerras celtibéricas, mediados del s. II a.C.	Adopción por los romanos de una espada (machaira) celtibérica tras la Guerra de Aníbal (c. 200 a.C.). Los celtiberos difieren mucho de los otros en la preparación de las espadas (machaira). Tienen una punta eficaz y doble filo cortante. Por lo cual los romanos, abandonando las espadas de sus padres, desde las guerras de Aníbal cambiaron sus espadas por las de los iberos. Y también adoptaron la fabricación, pero la bondad del hierro y el esmero de los demás detalles apenas han podido imitarlo". Es el único texto explícito, aceptado como polibiánico.
Polibio, 2, 30-33	c. 150 a.C.	Batalla de Telamon contra los Galos, en 225 a.C. Y posterior campaña contra boyos e insubres en 224-222 a.C.	Comparación entre las armas romanas y galas: "Los galos [...] eran inferiores, tanto en su formación como hombre a hombre, esto por la fabricación de sus armas [...]. La espada (machaira) gala sólo hiere de filo..." (2, 30, 8). "Los romanos, en cambio, que utilizan sus espadas (machaira) no de filo, sino de punta, porque no se tuercen, y su golpe resulta muy eficaz, herían, golpe tras golpe, pechos y frentes, y mataron así a la mayoría de enemigos" (2, 33, 6). No hay una mención explícita del <i>gladius hispaniensis</i> . De hecho, esta espada romana de fines del s. III a.C. parece ser una espada punzante como el <i>xiphos</i> griego, y por tanto no del tipo hispano.
Polibio, 3, 114, 2-4	c. 150 a.C.	216 a.C. Batalla de Cannas.	"Los iberos (Iberon) y los galos (Kelton) tenían el escudo (thureos) muy parecido, pero en cambio las espadas (<i>xiphe</i>) eran de factura diferente. Las de los iberos podían herir tanto de punta como por los filos; la espada gala, en cambio, servía sólo para herir de filo, y ello aún a cierta distancia". Ambos tipos son diferentes; la espada gala es claramente del tipo de La Tène tardío. La Ibérica podría ser en teoría o una falcata (que es arma cortante y punzante pero curva lo que habría llamado la atención), o la espada de antenas atrofiadas (corta y casi sólo punzante) o la versión celtibérica de la vieja espada de La Tène I, más sólida y algo ensanchada.
Polibio 6, 23, 6	c. 150-130 a.C.	Mediados del s. II a.C. Quizá refiriéndose a la Guerra de Aníbal (WALBANK, 1957: 703).	La panoplia de los <i>hastati</i> romanos: "A este escudo le acompaña la espada (machaira), que llevan colgada sobre la cadera y que se llama española (iberiké machaira). Tiene una punta potente y hiere con eficacia por ambos filos, ya que su hoja es sólida y fuerte". No se explicita la adopción de la 'espada hispana'. Pocos párrafos después, sin embargo, Polibio especifica que los romanos sí copiaron las lanzas y escudos de caballería de los griegos (6. 25. 5-11).
Claudio Cuadrigrario, Fr. 10b	c. 70 a.C.	c. 361 a.C.	Duelo singular entre T. Manlio Torcuato y un guerrero galo gigantesco: "Con un escudo (scutum) de infantería y ceñido con una espada hispana (gladio hispanico) T. Manlio se arrojó contra el galo y con la hispana (i.e., la espada) le atravesó el pecho". El texto es obviamente anacrónico, ya que el <i>gladius hispanicus</i> (o <i>hispaniensis</i>) fue adoptado en torno a la Segunda Guerra Púnica, mientras que este episodio se data mucho antes. Probablemente Cuadrigrario empleó un término bien conocido y evocador, sin preocuparse por la precisión histórica. Incluso todo el episodio podría ser un mito creado para explicar el cognomen 'Torquatus' de los Manlii.
Tito Livio 7, 10, 5	c. 25 a.C.-14 d.C.	c. 361 a.C. Anacrónico.	Tomado de Cuadrigrario, analista bien conocido por Livio: "toma el escudo de infante, se ciñe la espada hispana apropiada para el combate cuerpo a cuerpo...". Además de anacrónico, añade por su cuenta el dato de que es especialmente apta para el cuerpo a cuerpo.
Tito Livio 22, 46, 5	c. 25 a.C.-14 d.C.	216 a.C. Batalla de Cannas.	Polibiánico (v. supra): "Los galos y los hispanos tenían escudos de casi idéntica forma, mientras que las espadas se diferenciaban en forma y tamaño: las de los galos, muy largas y sin punta; las de los hispanos, manejables por lo cortas, y con punta, pues estaban acostumbrados a atacar al enemigo clavando más que dando tajos. [Hispano, punctim magis quam caesim adsueto petere hostem... brevitate habiles et cum mucronibus].
Tito Livio, 31, 34	Después de 18 a.C.	200 a.C. Contra los macedonios.	Tras una escaramuza de caballería, los macedonios quedan horrorizados por las heridas causadas por las espadas romanas: "Y es que, acostumbrados a luchar con griegos e ilirios, no habían visto [los macedonios] hasta entonces más que heridas de pica (<i>hastis</i>) y de flechas (<i>saggitis</i>) y raras veces de lanza (<i>lanceis</i>); pero cuando vieron los cuerpos despedazados por la espada hispana (<i>gladio Hispaniensis</i>), brazos cortados del hombro, los cuellos seccionados por completo con las cabezas separadas del tronco, las entrañas al descubierto, y toda clase de horribles heridas, aterrados se preguntaban contra qué armas (tela) y contra qué hombres iban a tener que combatir". J. A.C. Schlesinger, traductor de la Loeb, creía que el ' <i>gladius hispaniensis</i> ' era un sable de caballería, como la falcata, adaptada a golpes tajantes, mientras que el ' <i>gladius hispanus</i> ' sería el arma de infantería, empleado para cortar y punzar. Esta distinción impone a Livio una terminología demasiado precisa y sutil y choca con los demás textos.
Tito Livio 38, 21, 13	18 a.C.-14 d.C.	c. 189 a.C., contra los galos.	"Estos soldados [velites] tienen un escudo de tres pies y venablos en la diestra para usar a distancia, ciñen espada hispánica [<i>gladio Hispaniensis</i>] y, si hay que combatir cuerpo a cuerpo pasan los venablos a la izquierda y desenvainan la espada. Si Polibio decía que los <i>hastati</i> legionarios llevaban una <i>Iberiké machaira</i> (vid supra), Livio añade ahora que también los <i>velites</i> , infantes ligeros, estaban armados con un <i>gladius hispaniensis</i> .
Aulo Gelio, N. At 13, 14	c. 170 d.C.	c. 361 a.C.	De Cuadrigrario (vid. supra): "Armado con un escudo oval de infantería y una espada hispana (<i>gladio hispanico cinctus</i>) se enfrentó al galo".

de La Tène II de los galos; Polibio no especifica que la espada romana fuera útil también en función cortante.

- Polibio y Livio afirman que los iberos que combatieron con Aníbal en Cannas (216 a.C.) llevaban una espada sólida, apta para herir tanto de punta como de filo. Livio la llama "gladio hispano".

- La Suda (Polibiánico?) afirma que los romanos adoptaron en época de Aníbal un tipo de espada capaz de herir de punta y filo. Este es el único texto que especifica tal adopción. Los demás sólo hablan de "espada hispana". Es muy probable que esa espada sea la que los iberos llevaban en Cannas.

- Livio afirma que la caballería romana llevaba en 200 a.C. un *gladius hispaniensis* que causaba horribles heridas cortantes; afirma también que en 189 a.C. los *velites* llevaban el *gladius hispaniense*; Polibio añade que en el s. II a.C. los *hastati* llevaban una *iberiké machaira*. Por tanto, la espada hispana es propia de jinetes, infantes ligeros e infantes pesados.

A partir de estos datos puede inferirse -aunque no sea seguro- que la espada romana anterior a la guerra de Aníbal pudo ser corta y punzante, similar al *xiphos* griego, como ya en su día propuso Couissin (1926: 224 ff.), y que fue sustituida por otra más larga, *tajante además de punzante*, tomada de los iberos. El proceso de razonamiento seguido se resumen en la Figura 5.

Contando con esta hipótesis planteada a partir de los textos literarios, se plantea su contrastación de la hipótesis este punto de partida, queda la la tarea de identificar el prototipo hispano de la espada romana republicana, tarea difícil hasta el punto de que hace apenas una década las síntesis sobre armamento romano eran muy vagas al respecto (BISHOP y COULSTON, edición de 1993: 53-54; FEUGÈRE, 1993: 97 ss.). Investigadores españoles propusieron desde hace un siglo numerosas alternativas para el prototipo ibérico de la espada romana; se sugirió por ejemplo la falcata (ARRIBAS, 1965: 58; BRONCANO *et alii*, 1985: 97; GRANGEL, NEBOT y ESTALL, 1987-88: 217). Sin embargo no cabe duda de que el arma de la infantería romana era de hoja recta. La confusión deriva del empleo impreciso por Polibio de la voz *machaira* (QUESADA, 1994).

Otro candidato propuesto fue la espada de frontón (AGUILERA y GAMBOA, 1916: 13). Pero aunque por sus características tipológicas sería un candidato ideal, este arma no es posible por ser un tipo antiguo de espada que a fines del s. III a.C. hacía un siglo que no se utilizaba apenas en la Península Ibérica; porque su hoja es muy distinta a la de las espadas romanas republicanas que vamos conociendo, y porque la estructura de su empuñadura es peculiar y difiere completamente de la de las espadas romanas.

En tercer lugar, la opinión más habitual hasta fecha reciente fue que si los romanos copiaron algún arma española, esta debió ser alguna variante de espada de antenas (DE LA CHICA, 1957: 316; CONNOLLY, 1981: 130-131 y Fig. 7; FEUGÈRE, 1993: 98). Sin embargo, tras nuevos trabajos (QUESADA, 1997c; 1997d) el mismo Connolly ha aceptado nuestro punto de vista y abandonado la sugerencia previa (1997: 54; CARTER, 2006).

Otros autores trabajaron sobre la hipótesis de la espada celta de La Tène, encontrando dificultades serias por la distancia en el tiempo que separaba las armas de La Tène I de la llegada de Roma, y por su -aparente- rareza en *Hispania* (SCHULTEN, 1937: 5; FLETCHER, 1960: 59; BRUHN, 1976: 46; COUISSIN, 1926: 227).

La razón básica para la dificultad de identificación radicaba en que hasta fechas muy recientes contábamos con dos extremos de la cadena tipológica, pero no con los eslabones intermedios: hasta hace unos años sabíamos cómo eran los principales tipos de espadas de la Península Ibérica durante el s. IV a.C., pero no más adelante, en los ss. III-II a.C.; por otro, conocíamos los principales tipos de espadas romanas del Alto Imperio, denominados convencionalmente como tipos Pompeya y Mainz (ULBERT, 1969; QUESADA, 1997b) (Figura 5), pero no se conocían ejemplares ciertos de espadas romanas republicanas datables en los ss. II-I a.C.

Sólo desde comienzos de los años noventa se han producido algunos hallazgos nuevos y se han valorado otros de los años ochenta que nos permiten conocer cómo era el *gladius* romano en el s. II a.C. En síntesis, puede decirse que estas piezas recuerdan por tamaño y forma a las espadas de La Tène I, que en la Galia habían desaparecido en el s. III a.C. sustituidas por las largas espadas romas de La Tène II (BRUNAUX y LAMBOT, 1987: 120; STEAD, 1983: 490, 505), pero no son, obviamente, espadas de La Tène I, sobre todo por las notables diferencias en longitud, vaina y sistema de suspensión. En particular, la espada de Delos (SIEBERT, 1987) descubierta en 1986 pero no valorada hasta comienzos de los noventa. nos da una buena definición. Se trata de un arma de filos paralelos de 76 cm de longitud total y 63 ´ 1 de hoja. La punta es triangular y corta. La empuñadura es de espiga rematada en un pomo complejo. La vaina es de cuero con armazón de hierro. En lugar del sistema de suspensión característico de La Tène (puente metálico para colgarla verticalmente a lo largo de la pierna), esta espada presenta un sistema de dos abrazaderas metálicas que, además de reforzar el armazón de la vaina, sostienen dos anillas para un tipo de suspensión de carácter mediterráneo, probablemente de tahalí colgado del hombro y cruzado sobre el pecho, aunque no necesariamente¹⁷. Este sistema había sido característico del mundo griego y también de la Península Ibérica, donde, como enseguida veremos, el sistema galo de suspensión vertical nunca tuvo éxito.

Los otros ejemplos conocidos de *gladii* republicanos documentados en Francia han sido convenientemente estudiados por Feugère (1994), y comparten con la espada de Delos una serie de características básicas: longitud de hoja en torno a los 60 - 67 cm; hoja recta con punta triangular, y vaina de armazón con sistema de suspensión por anillas de tipo mediterráneo. Si en el caso de Delos había dos anillas (no es necesario suponer que dos se hayan perdido como opina FEUGÈRE, 1993: 98; hay abundantes paralelos hispanos anteriores de dos anillas), la pieza de Berry-Bouy tiene ya cuatro anillas, como en el *gladius* imperial y en los *pugiones* augusteos. La misma longitud y aspecto tienen las espadas de Mouriès y Boyer.

A los ejemplares franceses podemos añadir los publicados de La Azucarera (Alfaro, La Rioja) (IRIARTE *et alii*, 1996; 1997), la de Osuna (SIEVERS, 1997; ROUILLARD, 1997), Numancia (LUIK, 2002), las de Smihel en Eslovenia (HORVAT, 1997), las del río Ljubljanica en Eslovenia (ISTENIC, 2000a; 2000b), la de Jericó (STIEBEL, 2004), la de Es Soumaa en Numidia (ULBERT, 1979) y alguna otra inédita (Karaniš, el Fayum). Todas

17. Las anillas también pueden servir para un sistema de suspensión con un cinturón, aunque diferente del método celta.

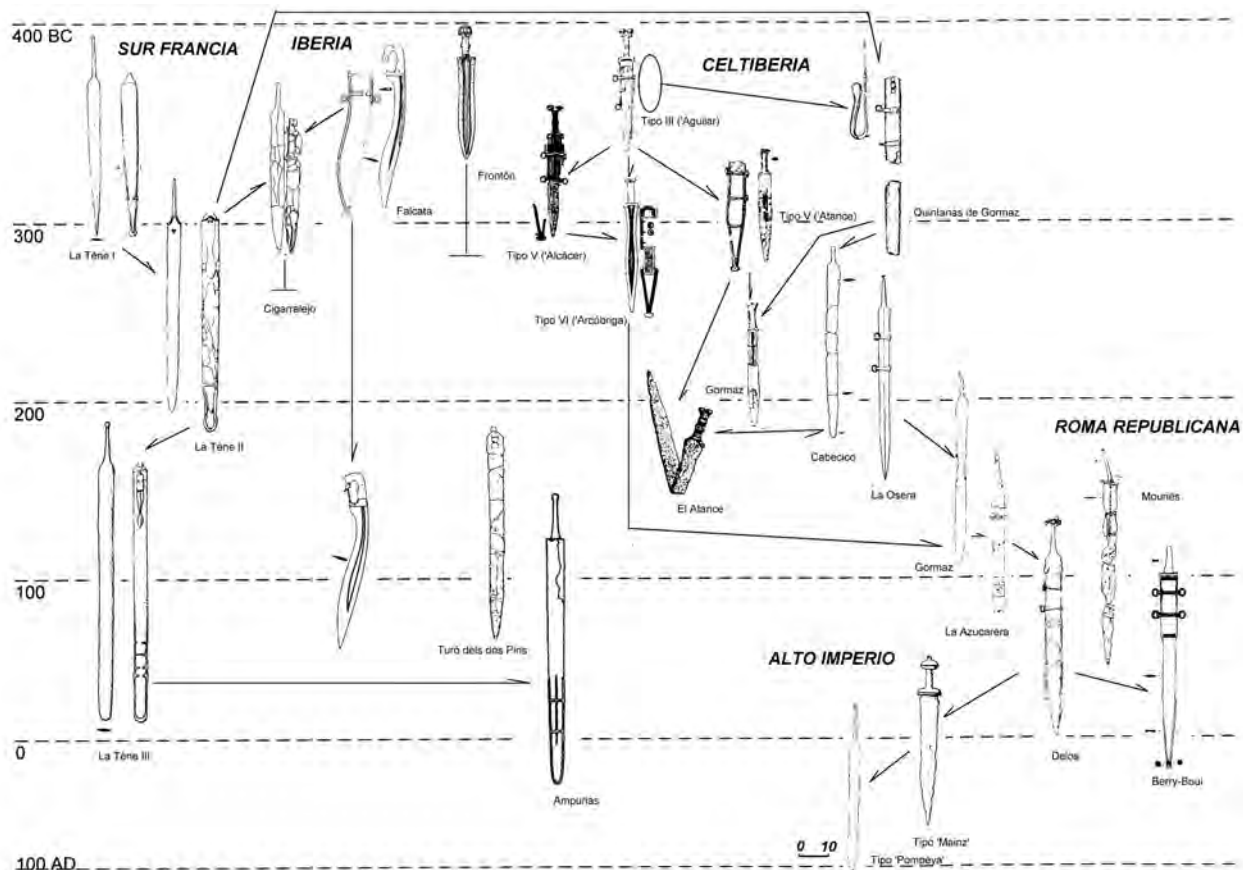


Figura 6: Líneas evolutivas de espadas galas, romanas e ibéricas y el origen del *gladius hispaniensis* (de QUESADA, 1997d).

estas espadas, con su hoja recta de filo recto de unos 60 cm. y punta triangular larga son aptas para golpes de tajo y de punta, y por tanto encajan bien con las descripciones de las fuentes literarias. Desde el momento en que sabemos cómo era el *gladius hispaniensis* -con diferentes variantes menores- es cuando hemos podido abordar con confianza la cuestión de su prototipo celtibérico.

En efecto, creemos que ya ha quedado claro que el prototipo hispano de la espada romana republicana fue la versión hispana, celtibérica e ibérica, de la espada celta de La Tène I, adoptada en *Hispania* desde fines del s. IV a.C. en número creciente, modificada en aspectos sustanciales, pero fosilizada en su longitud y carácter mixto punzante y tajante mientras que en la Galia las espadas evolucionaban hacia hojas cada vez más largas y puntas romas.

Las espadas celtibéricas de antenas atrofiadas y hoja pistiliforme de tipo Quesada VI – “Arcóbriga”, tienen una longitud media de hoja de 34,4 cm, casi la mitad de las romanas republicanas. Su pomo de antenas y su hoja muy pistiliforme, resultan además malos candidatos como prototipos de las espadas romanas que acabamos de describir. En cambio, su sistema de vaina de armadura metálica con placas repujadas cu-

biendo el alma de cuero o madera, y la suspensión de anillas, son sin duda un precedente del sistema de la espada romana, tan alejado del de las espadas galas de la Tène II.

En la Península Ibérica se han hallado numerosas espadas clasificables como importaciones europeas de espadas de La Tène I avanzado y La Tène II. La mayoría han aparecido en Cataluña (ver especialmente GARCÍA JIMÉNEZ, 2006) y algunas en la Meseta (algunas espadas de Arcóbriga, en Zaragoza). Lo más significativo es que estas espadas no aparecen aisladas, sino que se asocian sistemáticamente a umbos de *scutum* oval y a veces a cascos de botón de tipo céltico (Vallfogona de Balaguer, Ampurias, Can Miralles, etc.); esto es, pertenecen a una panoplia de tipo gallo, no ibérico o celtibérico (QUESADA, 1997). En estas espadas se emplea siempre el sistema céltico de vaina metálica de hierro y suspensión vertical mediante pasador o “pontet”. Sin embargo, este tipo de vaina es raro en el resto de la Península. Durante muchos años se han clasificado también como de tipo “La Tène” la gran mayoría de las espadas de hoja recta mayor de 50 cm y filos paralelos halladas en Iberia, como las de Arcóbriga en Zaragoza y otras muchas en otros yacimientos (Gormaz, La Revilla, El Atance, Cigarralejo, etc.). La discusión se ha centrado en tratar de diferenciar por su

TABLA - VI. Principales hallazgos de armamento romano republicano en la Península Ibérica.																
Periodo	Yacimiento	Espada recta (gladius)	Otras espadas	Puñal	Punta de lanza, jabalina, regatón Pilum (ligero y pesado)	Punta de flecha	Glande de honda	Dardo artillería	Pieza artillería	Umbo escudo	Casco	Armadura	Bocado o arreo de caballo	Espuela	Observaciones	Bibliografía de referencia
Fin s. III a.C. 'Anibal'	Castellrúf														Poblado ibérico	Álvarez y Cubero (1999)
Fin s. III a.C.	Santo Tomé (Jaén)														Campo de batalla	F. Gómez, A. Ruiz y F. Bellón (e.p.)
s. II a.C.	Numancia. Campamentos														Campamentos romanos	Schulten (1927; 1929). Luik (2002)
	Cerro de las Balas														Cremación en urna	Núñez y Quesada (2000)
s. II-I a.C.	Ampurias														Ciudad helenística	Puig i Cadafalch (1911-12; 1915-20). Bosch Gimpera (1913-14). Reinach (1914). García Jiménez (2006)
2/2 s. II o 1/2 s. I a.C.	La Azucarera														Depósito	Marcos (1996). Iriarte et alii (1996; 1997)
	Bordegassos															Casas, Merino y Soler (1991)
	El Guijo (Sevilla)															Durán y Padilla (1990: 93). García y Menéndez (2006)
1/2 s. I a.C. 'seteriana'	Pic del Aguila (Mongo, Denia)															Xàbia (2004) e inéd.
	Cabeça de Vaia-monte															Fabiao (2006:122)
	Cáceres el Viejo														Campamento legionario	Schulten (1918). Ulbert (1984)
	La Almoína (Valencia)														Asalto a Valentia	Ribera (1995)
	La Caridad														Gran vivienda	Vicente, Punter y Ezquerria (1997)
	Numancia-Gran Atalaya														Campamento romano	Gómez Pantoja, Morales (2002)
	Azaila														Poblado ibérico	Beltrán Lloris (1976; 1984). García Díez (2002)
	Azuaga (Bazajoz)														Zona minera. Sin contexto.	Domergue (1970)
Langa de Duero														Poblado romanizado	Taracena (1929; 1931)	
	Lomba do Canho													Campamento	Fabiao (2006)	
Med. s. I a.C. 'cesariana'	Osuna													Asalto a muralla población	Ángel y Paris (1906). Corzo (1977). Sievers (1997). Salas (2002)	
Fin s. I a.C. 'augusteo temprano'	Andagoste													Campamento y campo de batalla?	Ocharán y Unzueta (2002). Fdez. Ibáñez (2003). Morillo (2003). Unzueta (2006)	
	Alvarelhos-Santo Tirso													Castro	Soeiro (1980). Fabiao (2006:121)	
Republicana o imperial	Dehesa de la Oliva													Cronología difícil de precisar	Cuadrado (1991)	
Cascos Montefortino aislados	Diversos yacimientos y lugares aislados de la Península Ibérica													Diversos contextos	García Mauriño (1993). Quesada (1993; 1997; 1997b). García Rubert (2000)	
Fondeaderos	Piedras Barbadas													Desembarcadero?	Fernández Izquierdo (1980; 1990-91). Oliver (1987-88). García Mauriño (1993). Quesada (1993; 1997; 1997b).	
	Gavá													Desembarcadero?	Izquierdo y Solias (1991a; 1991b)	
	Pontón de la Oliva													Republicano?	Cuadrado (1991)	

morfología estas espadas 'importadas' de otras su-puestamente locales (el tipo 'Castilla' de SCHÜLE, 1969; STARY, 1982). Ya hemos argumentado que esa distinción es irrelevante e imposible (QUESADA, 1997c; 1997d). Más importante es el hecho de que en la Meseta y territorio ibérico meridional son rarísimas las espadas halladas rectas de tipología laténica pero con vainas metálicas de tipo celta. La mayoría no tienen restos de vaina, o éstos son de armazón metálico sobre base de materia orgánica de madera o cuero: ésto las identifica a nuestro juicio como producciones locales. Además, ha sido posible documentar arqueológicamente el proceso de adaptación y modificación local de las espadas de La Tène I final que llevó a la

creación de un modelo casi idéntico al *gladius* romano republicano. Este proceso en tres fases es el que vamos a describir ahora (QUESADA, 1997c; 1997d), sustituyendo la vaina enteriza de lámina de hierro por una de armazón con suspensión mediante tahalí sujeto a anillas móviles. Se trata, en esencia, de la sustitución del modelo celta por el modelo mediterráneo (griego, itálico e hispano) de suspensión mediante tahalí cruzado por el pecho. Al tiempo, mientras que en la Galla las espadas evolucionaban hacia una longitud de hoja mucho mayor con punta roma, en Iberia las espadas de tipo laténico se mantenían fieles a la tradición local de hoja mucho más corta. El resultado final del proceso en *Hispania*, visible en armas de La Osera,

Atance y otros yacimientos, es indistinguible de las espadas romanas republicanas.

Así pues, si aceptamos que hubo una imitación romana de una espada peninsular, cabe sostener con buenos argumentos que las modificaciones efectuadas desde fines del s. IV a. C. y a lo largo del s. III a.C. sobre viejas importaciones de espadas de La Tène I europeas llevaron en *Hispania* a un modelo virtualmente idéntico a las espadas romanas republicanas. Estas modificaciones afectaron sobre todo a la longitud de la hoja (que se estancó en unos 60 cm, en lugar de seguir creciendo en longitud como ocurrió en Francia durante La Tène II); al material de la vaina (las vainas metálicas fueron sustituidas por otras de cuero o madera con armazón de vástagos de hierro); al sistema de suspensión (dos o tres anillas en lugar de pasador vertical); y finalmente a la decoración (placas repujadas en la vaina). En consecuencia, el prototipo del *gladius hispaniensis* es una espada celtibérica cuyo origen remoto no está en los tipos característicos de Iberia en los ss. V-IV a.C., sino en la espada de La Tène I celta modificada sustancialmente de acuerdo con los gustos locales desde el fin del s. IV a.C. en la Meseta y Sureste peninsular. La fecha de adaptación fue probablemente la primera parte de la Segunda Guerra Púnica, entre 216 (Cannas) y 209 a.C. (toma de Cartagena). Carter ha propuesto recientemente (CARTER, 2006) que la época de la toma de Cartagena sería la opción más probable, en lo que tendemos a coincidir.

BIBLIOGRAFIA

- ADAM, A.M. y ROUVERET, A. -eds.- (1986): *Guerre et sociétés en Italie au Ve et IVe siècles avant J.C. Les indices fournis par l'armement et les techniques de combat*, Actes de la Table Ronde, Paris.
- AGUILERA Y GAMBOA, E. -Marqués de Cerralbo- (1916): *Las necrópolis Ibéricas*. Asociación Española para el progreso de las Ciencias 2, Madrid.
- ÁLVAREZ ARZA, R. y CUBERO ARGENTE, M. (1998): "Los *pila* del poblado ibérico de Castellruf", *Gladius* 19, Madrid, 121-142.
- ARNIM, A von (1892): "Ineditum Vaticanum", *Hermes* 27, Stuttgart, 118-130.
- ARRIBAS, A. (1965): *Los Iberos*. Barcelona.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1976): *Arqueología e historia de las ciudades antiguas del Cabezo de Alcalá de Azaila*, Zaragoza.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1984): "Nuevas aportaciones a la cronología de Azaila", *M.Z.B.* 3, Zaragoza, 125-152.
- BIETTI SESTIERI, A. M^a. (1992): *The Iron Age community of Osteria dell'Ossa. A study of socio-political development in central Thyrrenian Italy*. *New Studies in archaeology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BISHOP, M.C. y COULSTON, J.C.N. (2006): *Roman Military Equipment. From the Punic Wars to the Fall of Rome*, Oxbow, Oxford.
- BOSCH GIMPERA, P. (1913-14): "La catapulta d'Empuries", *Anuari del Institut d'Estudis Catalans* 5, Barcelona, 840-846.
- BRIQUEL, D. (1986): "La tradition sur l'emprunt d'armes samnites par Rome", *Guerre et Sociétés en Italie aux Ve et IVe siècles avant J.-C.* (A.M.Adam y A.Rouvet eds.), Paris, 65-86.
- BRONCANO, S. et alii (1985): "La necrópolis ibérica de El Tesorico (Hellín, Albacete)", *Noticiario Arqueológico Hispánico* 20, Madrid, 43-183.
- BRUHN DE HOFFMAYER, A. (1972): *Arms and armour in Spain*, Madrid.
- BRUNAU, J. L. y RAPIN, A. (1988): *Gournay II. Boucliers et lances, dépôts et trophées*, *Revue Archéologique de Picardie*, Paris.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1943): "El saludo ibérico, saludo racial precursor del nacional. Su difusión por Europa en unión del *gladius hispaniensis*", *Coleccionismo. Revista de Coleccionistas y Curiosos*. XIX (196), Madrid, 21-31.
- CABRÉ AGUILÓ, J. y CABRÉ, E. (1933): "Datos para la cronología del puñal de la cultura de 'Las Cogotas'", *Archivo Español de Arqueología* 24, Madrid, 37-47.
- CABRÉ DE MORÁN, M. E. (1990): "Espadas y puñales de las necrópolis celtibéricas", *Necrópolis Celtibéricas. IIº Simposio sobre los Celtiberos*, Zaragoza, 205-224.
- CARTER, M. J. (2006): "Buttons and wooden swords: Polybius 10.20.3, Livy 26, 51 ad the Rudis", *Classical Philology* 101, Chicago, 153-160.
- CASAS, J., MERINO, J. y SOLER, V. (1991): "El poblado ibèric de Planells i les sitges dels Bordegassos (Sant Mori-Vilopriu)", *Cypsela* 9, Girona, 121-139.
- CHICA, G. de la (1957): "El armamento de los Iberos", *Revista de Archivos Bibliotecas y Museos* 63 (1), Madrid, 309-321.
- CONNOLLY, P. (1981): *Greece and Rome at War*, London.
- CONNOLLY, P. (1989): "The Roman Army in the Age of Polybius", *Warfare in the Ancient World* (J.Hackett ed.), London, 149-168.
- CONNOLLY, P. (1997): "Pilum, gladius and Pugio in the Late Republic", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 41-57.
- CONNOLLY, P. (2000): "The reconstruction and use of Roman weaponry in the second century BC", *Re-Enactment as Research* (A.T. Croom y W.B. Griffiths eds.) *12th ROMEC, Journal of Roman Military Equipment Studies* 11, Oxford, 43-46.
- CONNOLLY, P. (2001-2002): "The *pilum* from Marius to Nero - a reconsideration of its development and function", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13, Oxford, 1-8.
- CORNELL, T. (1999, ed.or.1995): *Los orígenes de Roma, c. 1000-264 a.C.*, Crítica, Barcelona.
- CORZO, R. (1977): *Osuna de Pompeyo a César. Excavaciones en la muralla republicana*, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- COUISSIN, P. (1926): *Les armes romaines*, Paris.
- CUADRADO, E. (1991): "El Castro de la Dehesa de la Oliva", *Arqueología, Paleontología y Etnografía* 2, Madrid, 89-255.
- DE LA CHICA, G. (1957): "El armamento de los Iberos", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* 63 (1), Madrid, 309-321.
- DHENNEQUIN, L. (1999): "L'armement dans de Sud-Ouest de la France au début de l'Age du Fer", *Antiquités Nationales* 31, Paris, 159-170.
- DOMERGUE, C. (1970): "Un témoignage sur l'industrie minière et métallurgique du plomb dans la région d'Azuaga (Badajoz) pendant la guerre de Sertorius", *Actas de XI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 608-625.

- DURÁN, V. y PADILLA, A. (1990): *Evolución del poblamiento antiguo en el término municipal de Ecija*, Ecija.
- EICHBERG, M. (1987): *Scutum: die Entwicklung einer italisch-etruskischen Schildform von den Anfängen bis zur Zeit Caesars*, P.Lang, Frankfurt/Paris/N.York.
- ENGEL, A. y PARIS, P. (1906): "Une forteresse ibérique à Osuna (fouilles de 1903)", *Nouvelles Archives des Missions Scientifiques*, 13, Paris, 357-486. (Existe una edición facsímil con traducción castellana y comentarios a cargo de J.Pachón, M.Pastor y P.Rouillard (Granada, 1999).
- ERDKAMP, P. (1998): *Hunger and the sword. Warfare and food supply in Roman Republican Wars (264-30 BC)*, J.C.Gieben, Amsterdam.
- FABIAO, C. (2006): "The Roman Army on Portugal", *The Roman Army in Hispania. An Archaeological Guide* (A.Morillo y J.Aurrecochea eds.), León, 107-126.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999): "Placa de tahalí para la suspensión de las dagas en el ejército romano: entre la República y el Imperio. A propósito de un hallazgo en el campamento de la Legio IV", *Estudios en Homenaje al Prof. Dr. García Guinea, Sautuola* 6, Santander, 335-346.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002): "Objetos metálicos de carácter militar en la bibliografía de algunos romanos de la península ibérica española", *Trabajos de Arqueología en Cantabria* 5, Santander, 77-82.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2004): "Metales romanos de Herrera de Pisuerga (Palencia). El yacimiento de "El Cuartel - I": Los primeros asentamientos militares", *Sautuola* X, Santander, 237-280.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2005a): "Metalistería militar romana en el norte de la Península Ibérica durante los periodos republicano y altoimperial", *Unidad y Diversidad en el Arco Atlántico en época romana, III Coloquio Internacional de Arqueología en Gijón* (C. Fernández Ochoa y P. García Díaz eds.), B.A.R.-Int. Series 1371, Oxford, 183-208.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2005b): "Objetos metálicos del asentamiento militar romano de Herrera de Pisuerga (Palencia). Excavaciones de A. García y Bellido (1960-61)", *La Arqueología Clásica Peninsular Ante el Tercer Milenio en el Centenario de A. García y Bellido (1903-1972)* (M. Bendala et alii coords.), *Anejos de Archivo Español de Arqueología* XXXIV, Madrid, 187-202.
- FERNÁNDEZ IZQUIERDO, A. (1980): "Estudio de los restos arqueológicos submarinos en las costas de Castellón", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 7, Castellón, 135-195.
- FERNÁNDEZ IZQUIERDO, A. (1990-91): "El yacimiento submarino de 'Piedras de la Barbada' (Benicarló, Castellón). Campaña 1989", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 15, Castellón, 401-418.
- FEUGÈRE, M. (1993): *Les armes des romains de la république à l'antiquité tardive*, Paris.
- FEUGÈRE, M. (1994): "L'équipement militaire d'époque républicaine en Gaule", *Military Equipment in context* (C.Van Driel Murray ed.), 9th ROMEC, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 5, Oxford, 3-23.
- FEUGÈRE, M. -ed.- (1997): *L'équipement militaire et l'armement de la république (Ve-ler s. avant J.-C.)*, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford.
- FILLOY, I. y GIL, E. (1997): "Las armas de las necrópolis celtibéricas de Carasta y La Hoya (Alava, España). Tipología de sus puñales y prototipos del pugio", *L'équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 137-150.
- FLETCHER, D. (1960): "Problemas de la Cultura Ibérica", *Trabajos Varios del SIP* 22, Valencia.
- GARCÍA DIEZ, F. (2002): "Las catapultas de Azaila (Teruel)", *Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), *Anejos de Gladius* 5, Madrid, 293-302.
- GARCÍA-DILS DE LA VEGA, S. y MENENDEZ ARGÜIN, R. (2006): "Punta de *pilum* hallada en las proximidades del yacimiento de 'El Guijo' (Ecija, Sevilla)", *Habis* 37, Sevilla, 247-252.
- GARCÍA JIMÉNEZ, G. (2006): *Entre Iberos y Celtas: las espadas de tipo La Tène del Noreste de la Península Ibérica*, *Anejos de Gladius* 10, Madrid.
- GARCÍA MAURIÑO, J. (1993): "Los cascos de tipo Montefortino en la Península Ibérica. Aproximación al estudio del armamento en la Segunda Edad del Hierro", *Complutum* 4, Madrid, 95-146.
- GARCÍA RIAZA, E. (2002): *Celtíberos y lusitanos frente a Roma: diplomacia y derecho de guerra*, *Anejos de Veleia, Serie Minor* 18, Vitoria.
- GARCÍA RUBERT, D. (2000): "Un casco de tipo Montefortino localizado en la partida de La Carrova (Amposta, Montsià, Tarragona)", *Gladius* 20, Madrid, 171-178.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. -ed.- (1993): *Álbum de dibujos de la colección de bronce antiguos de Antonio Vives Escudero*, *Anejos de Archivo Español de Arqueología* XIII, Madrid.
- GÓMEZ PANTOJA, J. y MORALES, F. (2002): "Sertorio en Numancia: una nota sobre los campamentos de la Gran Atalaya", *Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), *Anejos de Gladius* 5, Madrid, 303-310.
- GRANGEL, E. y ESTELL, V. (1987-88): "Armamento ibérico de la necrópolis de Orleil (la Vall d'Uxó, Castellón)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense* 13, Castellón, 213-225.
- GROSSE, R. (1959): "Las fuentes desde César hasta el s. V d.C.", *Fontes Hispaniae Antiquae* VIII, Barcelona.
- HELMIG, G. (1990): "*Hispaniensis Pugiunculus*? - Technologische Aspekte und Anmerkungen zum Fund einer Militärdolchscheide aus Basel", *Archäologie der Schweiz* 13, Basel, 158-164.
- HEURGON, J. (1969): "La guerre romaine aux 4e-3e siècles et la *Fides Romana*", *Problèmes de la Guerre en Rome* (J.P. Brisson ed.), Paris, 23-32.
- HORVAT, J. (1997): "Roman Republican weapons from Smihel in Slovenia", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 105-120.
- IRIARTE, A., GARCÍA, M. L., FILLOY, Y. y GIL, E. (1996): "El depósito de armas de La Azucarera (Alfaro, La Rioja)", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 4, Pamplona, 173-194.
- IRIARTE, A., GIL, E., FILLOY, Y. y GARCÍA, M. L. (1997): "A votive deposit of Republican Weapons at Gracurris (Alfaro, La Rioja, Spain)", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 233-250.
- ISTENIC, J. (2000): "A Roman late-republican gladius from the river Ljubljana (Slovenia)", *Arheoloski Vestnik* 51, Ljubljana, 171-182.
- ISTENIC, J. (2000b): "A Roman late-republican gladius from the river Ljubljana (Slovenia)", *Re-Enactment as research* (A.T.Croom y W.B.Griffiths eds.), 12th ROMEC, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11, Oxford, 1-9.
- IZQUIERDO, P. y SOLIAS, J. M. (1991a): "Dos cascos de bronce de tipología etrusca procedentes d'un relicte romà trobat a l'ancoratge de Les Sorres (Gavà, Baix Llobregat)", *La Presencia de Material*

- Etrusco en la Península Ibérica (J. Remesal y O. Musso eds.), Barcelona, 601-614.
- IZQUIERDO, P. y SOLIAS, J. M. (1991b): "Noticia sobre el derelicto romano 'Les Sorres VIII' Gavà, Baix Llobregat", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 1, Lleida, 263-270.
- JIMENO MARTÍNEZ, A. (1996): "Numancia: relación necrópolis-poblado", *Archivo Español de Arqueología* 69, Madrid, 57-76.
- JIMENO MARTÍNEZ, A. y MORALES HERNÁNDEZ, F. (1994): "La localización de la necrópolis celtibérica de Numancia", *Actas del 1er Congreso de Arqueología Peninsular* Vol. 3, Porto, 249-265.
- JIMENO MARTÍNEZ, A., DE LA TORRE, I., BERZOSA, R. y MARTINEZ, J. P. (2004): *La necrópolis celtibérica de Numancia*, *Arqueología en Castilla y León*, Memorias 12, Valladolid.
- JUNKELMANN, M. (1986): *Die Legionen des Augustus*, Mainz am Rhein, Philipp von Zabern.
- KAVANAGH DE PRADO, E. (-2008-e.p.): "El puñal bidiscoidal peninsular. Estudio tipológico, cronológico, geográfico y análisis de su relación con el puñal militar romano", *Gladius* 28, Madrid.
- KAVANAGH DE PRADO, E. y QUESADA SANZ, F. (e.p.): "Between Celtiberia and Rome. Daggers with bidiscoidal hilts: Current research and analysis of the construction of the sheaths", *20th International Congress of Roman Frontier Studies*, León/Madrid.
- KEPPIE, L. (1987): *The Making of the Roman Army. From Republic to Empire*, Batsford, London.
- KEPPIE, L. J. F. (1991): "A centurion of *legio Martia* at Padova?", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 2, Oxford, 115-121.
- LENDON, J. (2005): *Soldiers and ghosts. A history of battle in Classical Antiquity*, Yale.
- LINDENSCHMIT, L. (1865): "Le pilum. lettre a M.J. Quicherat", *Revue Archéologique* 1, Paris, 387-391.
- LORRIO ALVARADO, A. (1994): "L'armement des Celtibères: phases et groupes", *Aquitania XII*, Burdeos, 391-414.
- LUIK, M. (2002): *Die Funde aus den Römischen Lagern um Numantia im Römisch-Germanischen Zentralmuseum*, Mainz.
- MARCOS POUS, A. (1996): "De situ Graccurreis: Desde el siglo XVI hasta las excavaciones inéditas de 1969", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 4, Pamplona, 107-171.
- MARTÍNEZ PINNA, J. (1982): "La introducción del ejército hoplítico en Roma", *Itálica* 16, Roma, 33-44.
- MENGHIN, O. F. A. (1948-49): "El *soliferreum* de los hispanos", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* 15, Valladolid, 19-23.
- MORILLO, A. (2003): "Los establecimientos militares temporales: conquista y defensa del territorio en la Hispania republicana", *Defensa y Territorio en Hispania de lo Escipiones a Augusto* (A. Morillo, F. Cadiou y D. Hourcade eds.), Madrid-León, 40-80.
- NILSSON, M. P. (1929): "The Introduction of Hoplite tactics at Rome. Its date and its consequences", *Journal of Roman Studies* 19, Oxford, 1-11.
- NÚÑEZ, E. y QUESADA, F. (2000): "Una sepultura con armas de Baja Época Ibérica (o época romana republicana) en la necrópolis del 'Cerro de las Balas' (Ecija, Sevilla)", *Gladius* 20, Madrid, 191-220.
- OCHARÁN, J. A. y UNZUETA, M. (2002): "Andagoste (Cuartango, Alava): un nuevo escenario de las guerras de conquista en el norte de Hispania", *Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), *Anejos de Gladius* 5, Madrid, 311-325.
- OLIVER FOIX, A. (1987-88): "Tres yelmos 'Tipo Montefortino' hallados en Benicarló (Castellón)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 13, Castellón, 205-212.
- PUIG CADAVALCH, J. (1915-20): "Espadas del periodo II de La Tène halladas en Ampurias", *Butlletí de l'Institut d'Estudis Catalans* 6, Barcelona, 710-712.
- QUESADA SANZ, F. (1989): "Consideraciones sobre el uso del armamento ibérico para la delimitación de unidades geopolíticas", *Fronteras. Arqueología Espacial* 13, Tertuel, 89-110.
- QUESADA SANZ, F. (1993): "El casco de Almaciles (Granada) y la cuestión de los cascos de tipo 'Montefortino' en la Península Ibérica", *Verdolay* 4, Murcia, 65-73.
- QUESADA, F. (1994): "*Machaira, kopis, falcata*", *Dona Ferentes* (J. de la Villa ed.), *Homenaje a F. Torrent*, Madrid, 75-94.
- QUESADA SANZ, F. (1997a): *El armamento ibérico. Estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de las armas en la Cultura Ibérica (siglos VI-I a.C.)* 2 Vols., *Monographies Instrumentum* 3, Ed. Monique Mergoïl, Montagnac.
- QUESADA, F. (1997b): "Montefortino-type and related helmets in the Iberian Peninsula: a study in archaeological context", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 151-166.
- QUESADA, F. (1997c): "*Gladius hispaniensis*: an archaeological view from Iberia", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 251-270.
- QUESADA, F. (1997d): "Qué hay en un nombre? La cuestión del *gladius hispaniensis*", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 37, Madrid, 41-58.
- QUESADA SANZ, F. (2002-2003): "Innovaciones de raíz helenística en el armamento y tácticas de los pueblos ibéricos desde el s. III a.C.", (M. Bendala, P. Moret y F. Quesada eds.), *Formas e Imágenes del Poder...* (M. Bendala, P. Moret y F. Quesada eds.), *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 28-29, Madrid, 69-94.
- QUESADA SANZ, F. (2003): "El legionario romano en época de las guerras púnicas: formas de combate individual, táctica de pequeñas unidades e influencias hispanas", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie II, Historia Antigua* 16, Madrid, 163-196.
- QUESADA SANZ, F. (2005): "De guerreros a soldados. El ejército de Aníbal como un ejército cartaginés atípico", *Guerra y Ejército en el Mundo Fenicio-Púnico. Actas de las XIX Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica*, Eivissa, 129-161.
- QUESADA SANZ, F. (2006a): "Armamento indígena y romano republicano en Iberia (siglos III-I a.C.): compatibilidad y abastecimiento de las legiones republicanas en campaña", *Arqueología Militar Romana en Hispania. Producción y Abastecimiento en el Ámbito Militar*, León, 75-96.
- QUESADA SANZ, F. (2006b): "Not so different: individual fighting techniques and small unit tactics of Roman and Iberian armies within the framework of warfare in the Hellenistic Age", *L'Hellénisation en Méditerranée...* (P. Francois, P. Moret y S. Péré-Noguès eds.), *Pallas* 70, Toulouse, 245-263.
- RAPIN, A. (1991): "Le ceinturon métallique et l'évolution de la panoplie celtique au III siècle av. J.-C.", *Actes du IX Congrès International d'Etudes Celtiques. Etudes Celtiques* 28, Paris, 348-368.
- RAPIN, A. (2001): "Des épées romaines dans la collection d'Alise-Sainte-Reine", *Gladius* 21, Madrid, 31-56.
- REINACH, A. J. (1873-1917): "*Pilum*", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* Vol. IV/1, Graz (2ª edición), 481-484.
- REINACH, A. J. (1907): "L'origine du *pilum*", *Revue Archéologique* 1-2, Paris, 243-252, 125-136.

- REINACH, S. (1914): "La catapulte d'Ampuries", *RA* 23, Paris, 437-438.
- RIBERA LACOMBA, A. (1995): "La primera evidencia arqueológica de la destrucción de Valentia por Pompeyo", *Journal of Roman Archaeology* VIII, Michigan, 19-40.
- ROTH, J. (1999): *The Logistics of the Roman Army at War (264 BC-AD 235)*, Leiden-Boston-Köln.
- ROUILLARD, P. (1997): *Antiquités de l'Espagne*, Musée du Louvre, Paris.
- ROUVERET, A. (1986): "Tite-Live, Histoire Romaine IX, 40: la description des armées samnites ou les pièges de la symétrie", *Guerre et Sociétés...* (A.M. Adam y A. Rouveret eds.), Paris, 91-120.
- SALAS ALVAREZ, J. (2002): *Imagen historiográfica de la antigua Vrso (Osuna, Sevilla)*, Diputación, Sevilla.
- SANDARS, H. (1913): *The Weapons of the Iberians*, *Archaeologia* 64, Oxford.
- SCHÜLE, W. (1969): *Die Meseta-Kulturen der Iberischen Halbinsel* 2 Vols., Berlin.
- SCHULTEN, A. (1911): "Der Ursprung des pilums", *Rheinischen Museum für Philologie* LXVI, Frankfurt am Main, 573-584.
- SCHULTEN, A. (1914): *Numantia I. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1905-1912. Die Keltiberer und ihre Kriege mit Rom*, München.
- SCHULTEN, A. (1918): "Ein römisches Lager aus dem sertorianischen Kriege", *Jahrbuch D.A.I.* 38, Berlin, 75 y ss.
- SCHULTEN, A. (1925): *Las fuentes desde el 500 a. de J.C. hasta César*, *Fontes Hispaniae Antiquae* II, Barcelona.
- SCHULTEN, A. (1927): *Numantia. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1905-1912. III - Die Lager des Scipio*, München.
- SCHULTEN, A. (1929): *Numantia. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1905-1912. IV - Die Lager bei Renieblas*, München.
- SCHULTEN, A. (1937): *Las Guerras de 154-72 a.C.* *Fontes Hispaniae Antiquae* IV, Barcelona.
- SCHULTEN, A. (1943): "Pilum", R. E. Pauly-Wissowa, Stuttgart, 1333-1370.
- SCHULTEN, A. y BOSCH GIMPERA, P. (1935): "Las guerras de 237-154 a.C.", *Fontes Hispaniae Antiquae* III, Barcelona.
- SCOTT, I. R. (1985): "First century military daggers and the manufacture and supply of weapons for the Roman Army in the Production and Distribution of Roman Military Equipment", *The Production and Distribution of Roman Military Equipment, Proceedings of the Second Roman Military Equipment Research Seminar* (M.C. Bishop ed.), B.A.R. Int. Series 275, Oxford, 160-213.
- SEKUNDA, N., NORTHWOOD, S. y HOOK, R. (1995): *Early Roman armies, Men-at-arms* 283, London.
- SIEBERT, G. (1987): "La Quartier de Skardhana: la fouille", *Travaux de l'École Française en Grèce en 1986*, B.C.H. 111, Athènes, 637-639.
- SIEVERS, S. (1997): "Alesia und Osuna: Bemerkungen zur Normierung der spätrepublikanischen Bewaffnung und Ausrüstung", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 271-276.
- SOEIRO, T. (1980): "Objectos em bronze do Castro de Alvarelhos", *Gallaecia* 6, A Coruña, 237-243.
- STARY, P.F. (1979): "Foreign elements in Etruscan Arms and Armour, 8th to 3rd centuries B.C.", *PPS.* 45, London, 179-206.
- STARY, P.F. (1981): *Zur Eisenzeitlichen Bewaffnung und Kampfweise in Mittelitalien (ca. 9 bis 6 Jh. v. Chr.)* 2 Vols., Marburger Studien zur vor- und frögeschichte 3, Mainz am Rhein.
- STARY, P. (1982): "Keltische waffen auf der Iberischen Halbinsel", *Madrider Mitteilungen* 23, Mainz am Rhein, 114-144.
- STEAD, I.M. (1983): "La Tène swords and scabbards in Champagne", *Germania* 61, Frankfurt/Berlin, 487-510.
- STIEBEL, G. D. (2004): "A Hellenistic gladius from Jericho", *Hasmonean and Herodian Palaces at Jericho. Final Reports 1973-1987* Vol. II (E. Netzer ed.), Jerusalem, 229-232.
- TARACENA, B. (1932): *Excavaciones en las provincias de Soria y Logroño, Memorias de la Junta Superior de Excavaciones Arqueológicas* 119, Madrid.
- UEDA-SARSON, L. (2002a): "The Evolution of Hellenistic Infantry 1: the reforms of Iphicrates", *Slingshot* 222, Bridgend, 30-36.
- UEDA-SARSON, L. (2002b): "The evolution of hellenistic infantry, part 2. Infantry of the successors". *Slingshot* 223, Bridgend, 23-28.
- ULBERT, G. (1969): "Gladii aus Pompeji. Vorarbeiten zu einem Corpus römischer Gladii", *Germania*, 47, Frankfurt/Berlin, 97-128.
- ULBERT, G. (1979): "Das Schwert und die eisernen Wurfgeschossspitzen aus dem Grab von Es Soumâa", *Die Numider* (H. Horn y C. Ruger eds.), Bonn, 333-338.
- ULBERT, G. (1984): *Cáceres el Viejo. Ein spätrepublikanisches Legionslager in Spanisch-Extremadura*, *Madrider Beiträge* 11, Mainz am Rhein.
- UNZUETA PORTILLA, M. (2006): "Andagoste battlefield", *The Roman Army in Hispania. An Archaeological Guide* (A. Morillo y J. Aurecochea eds.), León, 218-221.
- VAN DEN BERGHE, L. y SIMKINS, M. (2001/2): "Construction and reconstruction of the Titelberg dagger", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12/13, Oxford, 75-84.
- VICENTE REDÓN, J. D., PUNTER, M. P. y EZQUERRA, B. (1997): "La catapulta tardo-republicana y otro equipamiento militar de 'La Caridad' (Caminreal, Teruel)", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 167-199.
- WALBANK, F. W. (1957-79): *A Historical commentary on Polybius*, Oxford.
- WILLIAMS, A. (e.p.): "The metallurgy of body armour in the Ancient World", *2nd International Conference on Hellenistic Warfare*, Valencia.
- XÁBIA (2004): *Xábia. Arqueología y Museo*, Alicante.



La metalistería militar de *Hispania* en época altoimperial

Military Metal-Working in *Hispania* in the Roman High Empire

Carmelo FERNÁNDEZ IBÁÑEZ¹

RESUMEN

La arqueología militar en España es una parte de los estudios sobre la presencia de Roma en la Península Ibérica de muy reciente desarrollo. La documentación material de tipo armamentístico y demás implementos del soldado también forma parte de la metalistería, y como ésta, se encuentra poco conocida. Son abundantes sólo los hallazgos descubiertos de antiguo y en especial en el Norte, donde la presencia de tropas en el Alto Imperio fue abundante por la guerra y al control del territorio debido a la minería, sobre todo del oro.

ABSTRACT

Military archaeology in Spain is a one of the studies on the presence of Rome in the Iberian Peninsula that has developed quite recently. The material documentation of the soldiers' weapons and other implements also forms part of metal-working, and in this sense, is little known. Many finds were made in the past, especially in the North, where large numbers of troops were present in the High Empire, because of the war and territorial control for mining, above all of gold.

PALABRAS CLAVE: Altoimperial. Armas. Ejército romano. *Hispania*. Metales. Romanización.

KEY WORDS: High Empire. *Hispania*. Metals. Roman Army. Romanisation. Weapons.

I. INTRODUCCIÓN

La arqueología española se ha incorporado muy tarde a los estudios del ejército romano, y por lo tanto, a la comprensión de su presencia diacrónica en el territorio de su interés con respecto a otras áreas cercanas del antiguo Imperio. El pasado siglo XX fue el escenario donde, a principios del cual y tras las excavaciones de Schulten se mostraba con un futuro francamente prometedor, pero que todo él se desvaneció con la II Guerra Mundial. Simétricamente en el tiempo, hubo que esperar a las generaciones de finales de aquella década para que resurgiesen definitivamente.

Como en otras muchas facetas de la investigación del mundo antiguo, la *militaria* romana ha de prestar atención a un sinnúmero de aspectos. No cabe duda que el armamento, amén de la importancia que de por sí entraña como una de las emblemáticas herramientas del ejército -y hoy atractivo para su análisis-, puede encerrar en cada metal un gran acumulo informativo como producto cultural. Que se pierde inexorablemente a resultas de su descontextualización cuando, y esto es bien común, tanto la belleza de sus antiguos diseños como su carga simbólica, lo convierte en producto de mercado.

Expuestas ambas facetas, suponen el somero resumen de lo que pretendemos exponer, con la única sal-

vedad de que el trabajo que aquí desarrollamos se constriñe a los hallazgos de armas y atalaje de caballeras de los siglos I – II d.C. en el territorio español. Estos son cada vez más numerosos y afortunadamente este incremento se ve favorecido por las excavaciones, en proporción cada vez más creciente, con la connivencia de los hallazgos casuales o bien al reconocimiento de los antiguos fondos de nuestros museos. Incluso éstos últimos aún por descubrir.

Pese a lo cual no son suficientes en número, como tampoco lo son (suponemos que momentáneamente) los estudios sobre los conocidos y/o exhumados recientemente, como para constituir por sí mismos un gran discurso histórico-tecnológico. Pero en cambio comienzan a servir de eficaz complemento con miras a la comprensión de las fuerzas armadas imperiales, en directa referencia a la identificación de su presencia en un determinado lugar, y por ende, a la explicación de ésta. Como también las influencias de todo tipo que han ejercido: culturales, tecnológicas y de combate, reflejo de otro tipo de realidades enmascaradas y que un detenido análisis hace brotar su evidencia.

En una primera visual y antes de cualquier otra reflexión, casi lo más evidente de su presencia es la dispersión geográfica de los hallazgos. Bien es cierto que el momento actual de la investigación no presenta una certera realidad, sobre todo por el hecho marcadamente diferencial entre el Norte y el resto del territorio peninsular. Aunque en esta última y extensa área la identificación de las evidencias materiales ha sido muy reciente, y no resulta menos real que tan marcada diferencia numérica nos esta mostrando una realidad no

¹ Museo Arqueológico de Palencia e Instituto "Sautuola" de Prehistoria y Arqueología (Santander).
Correo electrónico: carmelofdez@ono.com

tan difícil de evaluar con respecto a la zona septentrional. Este panorama actual es lo que pretendemos reflejar en las páginas siguientes.

II. LA REGIÓN SEPTENTRIONAL

Analizaremos en primer lugar la que podríamos considerar como la zona militar por excelencia de la Península, tanto a nivel de instalaciones campamentales como de asentamiento de veteranos, lo que ha dado lugar por lo tanto al hallazgo de un tan abultado como variado (tipológico y diacrónico) número de hallazgos. Geográficamente abarcaría de Este a Oeste desde las costas de Galicia que baña el Océano Atlántico hasta la región de Aragón. Y de Norte a Sur, desde las provincias a orillas del Mar Cantábrico hasta la zona septentrional de la Comunidad de Castilla y León, incluyendo también la Comunidad Autónoma uniprovincial de La Rioja. Toda esta gran extensión supondría, más o menos, un tercio del actual territorio español.

II.1. El cambio de era y el siglo I d.C.

II.1. 1. La guerra de conquista

A fines de la década de los años noventa del pasado siglo XX, publicamos las primeras observaciones que veníamos efectuando en alguno de los varios conjuntos de objetos metálicos hallados en la zona central del Norte de la Península Ibérica, que estábamos revisando (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999a). Tales objetos procedían de los castros que se podían considerar como más emblemáticos del área meridional de la antigua Cantabria Cismontana. Yacimientos cuya vida quedó drásticamente interrumpida a finales del siglo I a.C. por la intervención de las tropas romanas de conquista, tales como **Monte Bernorio** (Palencia) a partir de las excavaciones llevadas a cabo por J. San Valero Aparisi (1944; 1965) y **Celada Marlantes** (Cantabria). En este último entre los materiales extraídos de las excavaciones llevadas a cabo por M. A. García-Guinea (GARCÍA GUINEA y RINCÓN, 1970). En estos emplazamientos y entre una amplia variedad de objetos en cobre/bronce y en hierro correspondientes todos ellos a la cultura indígena de la IIª Edad del Hierro (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002a), había una mínima y cuantitativamente desigual presencia de otros que nada tenían que ver con todo aquel cosmos de cultura material indígena. Las más actuales excavaciones y otras investigaciones están corroborando lo que hace años intuíamos, como es el hecho de que los objetos que la exploración que estos poblados muestran ponen en evidencia su conquista por parte del ejército romano durante las campañas de la guerra cantábrica (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999a: 254-255).

De las antiguas excavaciones en el primero de los yacimientos procede una placa rectangular en aleación

de cobre, decorada mediante tres bandas de figuras repetidas en hueco y que un día estuvieron rellenas de vidrio; tal vez incluso es muy posible que todo el objeto exteriormente plaqueado en estaño (Figura 1, 1). La figura repetida en los extremos trata de series de "SSS", y la central, un motivo de en forma de hélice. Que duda cabe que se trata de una de las placas utilizadas por los soldados en el cinturón reglamentario (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2003: 73-74), bien conocidos en otros ámbitos militares del Imperio (GREW y GRIFFITHS, 1951: Figs. 5-8). Otro significativo objeto es una rejilla con decoración calada (Figura 1, 2), que se corresponde con una embocadura para una vaina de *gladius* y que por las fechas entre las que nos movemos debería corresponder al tipo Mainz. También dos *clavi caligae*, exclusivas tachuelas de hierro pertenecientes al calzado legionario republicano. Las actuales excavaciones llevadas a cabo por la Universidad Complutense de Madrid han extraído en los niveles más superficiales de las áreas de excavación 1 y 3 ocho puntas de flecha en hierro de tipo sirio más una de triple aleta que suele resultar común en esta zona, siete nuevas *clavi caligae*, y puntas de dardos artilleros (*ballistae*) en hierro (TORRES MARTÍNEZ, 2007: 97, Figs. 5 y 10)².

En Celada Marlantes, segundo de los yacimientos que comentamos, fue hallado un fragmento de rejilla decorativa para embocadura de *gladius* en aleación de cobre (Figura 1, 3). Y también un fragmento de placa de cinturón calada, cuyo paralelo curiosamente lo hemos hallado en los campamentos militares del cerco de Numancia. La situación de este poblado a ochocientos metros de los campamentos romanos de La Poza que veremos más adelante, ha inducido a pensar su posible relación con el acoso militar que quizás pudieron sufrir sus habitantes.

La Loma de Santibáñez de la Peña (Palencia) es un núcleo fortificado cuya vida se desarrolló entre los siglos II-I a.C., y que al final de este último y coincidiendo con el inicio de las guerras de Roma contra las poblaciones cántabras, según las excavaciones parecen confirmar, fue ocupado de forma violenta por parte del ejército romano tardorepublicano empleando el sistema de asedio. Se han hallado los restos de un campamento -y otros emplazamientos aún no excavados y supuestamente militares- frente al castro (PERALTA LABRADOR, 2006). Es muy variado en cuanto a tipos y numéricamente elevados los objetos de metal, tanto de la cultura material indígena como de armas romanas. Clavijas de tienda, *clavi caligae*, fragmentos de *pila* (moharras, zunchos, regatones) y *gladius*, proyectiles de artillería de torsión simples e incendiarios (*malleolus*), pinjantes de arnés y un largo etc. Han si-

2. "Un castro por descubrir", Diario Palentino, 13-V - 2007, pág. 32.

do hasta hoy contabilizadas unas quinientas puntas de flecha en hierro de aleta doble o triple la mayoría (también sin ellas), que tan características fueron en el ejército romano hasta Augusto. Aún hoy continúa en fase de excavación y estudio.

El emplazamiento de **Castillejo** (Pomar de Valdivia) también en la provincia de Palencia se sitúa a dos kilómetros hacia el Este del castro de Monte Bernorio citado con anterioridad, cuyas excavaciones han proporcionado varias puntas de flecha de triple aleta, moharras de *pila* de sección circular, tachuelas para el calzado *-clavi caligae-*, así como grandes y característicos regatones, todo en hierro (PERALTA LABRADOR, 2004: 34; FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2005a: 207). Este campamento se ha relacionado con la toma del poblado indígena de Bernorio por su proximidad.

El **Alto de la Poza** (Cantabria) se encuentra situado a corta distancia del asentamiento indígena de Las Rabas (Celada Marlanges) citado anteriormente, y con el que tal vez presente cierta relación de asedio como ya dijimos. Se trata de un par de campamentos superpuestos de ocupación diacrónica junto a la vía que desde la meseta se encamina a Peña Cutral y posteriormente (en el tiempo) a la *civitas luliobrigensis*. Tras una somera campaña de excavación el primero -de 7 has. de superficie- se relaciona con las campañas de conquista, más en concreto con la ofensiva del 25-26 a.C. llevada a cabo por el propio Augusto. El segundo y más reducido (4'6 has) se ha fechado en un momento no determinado entre el 20-40 d.C., y como hipótesis -dada la cercanía geográfica- no demostrada por el momento, con el grueso de la *Legio IIII Macedonica* en movimiento. El material metálico tan solo ha sido obtenido en el primer recinto, y hasta el momento presenta semejanzas con lo ya conocido y que hasta ahora viene siendo de común hallazgo en otros emplazamientos ya vistos, como son los grandes regatones cónicos y las clavijas (de hierro) con argolla en la parte superior; estos últimos objetos se vienen constantemente relacionando con la sujeción de los tensores que conformaban y mantenían las tiendas de campaña. Asimismo varias *clavi caligae* y un fragmento de cadera con eslabones en forma de "8" del mismo metal. En aleación de cobre, una placa de *balteus* (CEPE-DA OCAMPO, 2004; 2006).

II.1.2. *La paz armada*

Tras la guerra cantabro-astur toda la zona septentrional de la Península Ibérica se encontraba militarizada fundamentalmente para ejercer un control económico y poblacional sobre las plazas indígenas y lo que fue su territorio, debido primordialmente a la riqueza minera en hierro en el Norte y el oro del Noroeste. Como no podía ser de otra manera el ejército fue el encargado de llevar a cabo esta labor, como ga-

rante de las bases ideológicas, culturales y tecnológicas de Roma. Las legiones fueron las auténticas protagonistas de la integración absoluta de aquellas tierras a la órbita del Imperio en expansión, para su servicio y la imposición encubierta del papel romanizador entre sus gentes. Es por lo tanto y a partir del estudio de los datos que nos aportan los objetos hallados en lo que constituyeron sus lugares de actuación, las fuentes primordiales de información con las que ir rastreando sus huellas en este territorio.

II.1.2.1. *Los campamentos y otros enclaves militares*

Bajo la actual población palentina de **Herrera de Pisuerga** se encuentran los restos de varios recintos campamentales donde quedaron asentadas diversas tropas del ejército imperial entre finales del siglo I a.C. y el II d.C. Fue entre el lapso temporal de los años 15/20 a.C. cuando la *Legio IIII Macedonica* levanta el primer recinto, modificándolo en los inicios del reinado de Trajano, y permaneciendo en él hasta más o menos el año 39 d.C. Las excavaciones practicas en varios puntos del casco urbano y su entorno han proporcionado restos de aquella legión en sus niveles más inferiores. De ellos se desprende la lógica existencia de una *fabricae* entre cuyos desechos hemos encontrado un gran y variado número de objetos procedentes de tropas tanto de infantería como de caballería, armas tanto ofensivas como defensivas, del arreo equino, y un largo etcétera (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999c; 2002c, 2004; 2005b) (Figura 1, 4, 7 y 8 a 10). Acerca de toda la metalistería romana de este interesante asentamiento militar, nos encontramos en la actualidad redactando una monografía. Hacia el reinado de Nerón el lugar se reduce y transforma en *Castelum* acogiendo a un primer ejército auxiliar como fue el *Ala Parthorum*, y hacia finales del siglo I d.C. a una cohorte que se especula fuese la *Cohors I Celtiberorum* o más probablemente la *Cohors I Gallica*, según muestra la epigrafía de una estela funeraria y una placa metálica de propiedad (MORILLO y FERNÁNDEZ, 2001-02).

De entre todo el material hasta ahora conocido los restos de las armas son más bien muy fragmentarias. Del armamento defensivo de la infantería el yelmo queda representado por una lámina de sujeción de portacimera (*apex*) o bien fragmentos de láminas decorativas. Las corazas, de tipo *segmentata*, por bisagras o abrochadores. Con respecto a las armas ofensivas de *pilae* hay zunchos de sujeción y regatones, y de las espadas pomos, fragmentos de rejillas decorativas de las vainas así como zunchos de suspensión de estas; en otras materias como es el hueso, una empuñadura. Las dagas de nuevo por empuñaduras de hierro y puntuales restos de suspensión de las vainas en aleación de cobre; un tahalí y placas de los *cingula*. El armamento de la caballería, representado por un nú-

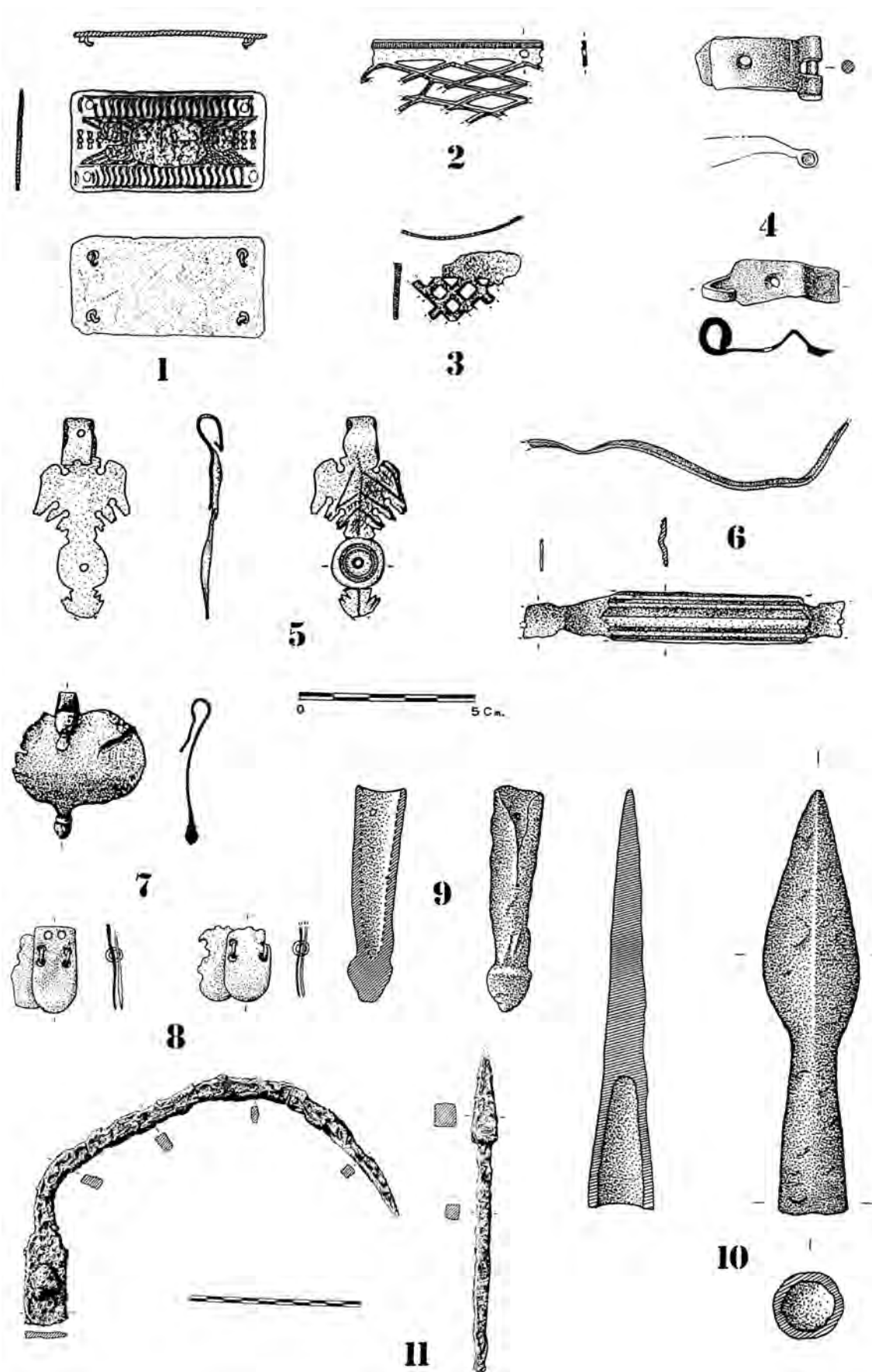


Figura 1: 1 y 2 - Monte Bernorio (Palencia) (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 3 - Celada Marlantes (Cantabria) (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 4, 7 a 10 - Herrera de Pisuerga (Palencia) (sg. FDEZ. IBÁÑEZ y GARCÍA); 5-6 - Monte Cildá (Palencia) (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 11 - Corporales (León) (sg. S. PALENCIA y FDEZ POSEE).

mero menor de tipos se reduce a puntas de venablos y regatones. La presencia sólo testimonial de puntas de flecha nos informa de su uso esporádico, pero su escaso número invalida como en muchos otros lugares la presencia de un cuerpo específico de *sagitarii* al más puro estilo republicano. También han sido halladas las más variadas muestras de otro tipo de objetos no armamentísticos. Así, determinados tipos de fíbulas (alesia, variedades de aucissa...), característicos abrochadores en ángulo, hebillas de cinturón, tachuelas de sandalias (*clavi caligae*), clavijas, etc... que también ponen en evidencia la presencia de soldados -ya sea en activo o veteranos- en un determinado enclave arqueológico como iremos viendo a lo largo de este trabajo.

Entre los materiales que fueron extraídos en las antiguas excavaciones practicadas en el conjunto arqueológico de **Monte Cildá** (Palencia) identificamos un conjunto de objetos fechables en la primera mitad del siglo I d.C. que claramente permiten ponerlos en directa relación con la presencia de un contingente militar (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999: 255), que muy probablemente perteneciese a la *Legio IIII Macedónica* asentada en la vecina población de Herrera de Pisuerga. Así, una pieza de rienda equina en forma de águila con restos de un recubrimiento de estaño (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999c) (Figura 1, 5), uno de los zunchos o láminas molduradas de suspensión correspondiente a la vaina de un *gladius* (Figura 1, 6), y tres fíbulas de charnela cuyos modelos se encuentran relacionados en el Norte de España con ambientes de tipo militar a lo largo del siglo I. La primera de ellas resulta bastante exclusiva, ya que en relieve aparece el nombre del fabricante "*HILARI(VS)*"³ (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999b). Además de lo comentado también una punta de lanza, extremos de correajes, etc... a lo que en fechas recientes hay que unir la publicación de una daga recogida en superficie hace ya muchos años, y que presenta muy exclusivas características (ALONSO GREGORIO, 2004).

Los Majuelos de Olmos de Ojeda (Palencia) es un yacimiento junto al río Burejo muy castigado por la acción furtiva debido a la singularidad de los hallazgos superficiales que las labores agrícolas iban depositando. Pese a todo no se ha llegado a efectuar intervención arqueológica alguna. Hemos tenido acceso tan solo a seis objetos metálicos hoy en el Museo de Palencia (Figura 2). En primer lugar una buterola moldurada y gallonada de vaina de *gladius* que remata en botón. Un aplique decorativo de arnés con forma rec-

tangular, triple perforación y decorado con un tema vegetal esmaltado y estañado. Un aplique de tahalí recubierto también de estaño con cinco perforaciones de remachado para la sujeción. Una hoja de daga con nervio central y una pequeña punta de lanza, ambas en hierro. Finalmente una interesante y casi exclusiva hebilla de hierro, ya que se trata un modelo aún poco conocido. Por los escasos restos con los que contamos no podemos valorar adecuadamente este interesante yacimiento, aunque es innegable en él una presencia militar. Cuyos objetos, poseen equivalentes en múltiples yacimientos del Imperio fechados en el siglo I d.C., aunque también haya paralelos en algún modelo de la centuria siguiente.

Bajo la ciudad de **León** se encuentran los restos de los diferentes campamentos que dieron cabida a un par de legiones que diacrónicamente allí se establecieron, según la información de la que actualmente se dispone. Es otro de los importantes enclaves militares romanos del Norte. Entre los restos de estos campamentos y sus remodelaciones, de forma constante se vienen realizando abundantes campañas de excavación al ritmo del crecimiento y la remodelación urbana de esta capital. Se han logrado extraer muy diversos objetos metálicos tanto de carácter civil como militar. Actualmente J. Aurrecoechea se encuentra realizando la investigación correspondiente con vista a su tesis de doctorado sobre los objetos de tipología militar de este gran yacimiento. Hasta ahora se llevan contabilizados más de trescientas evidencias materiales. Los objetos metálicos estudiados pertenecen tanto *Legio VI Victrix* (fundadora del primer recinto con una reestructuración del mismo hacia el 15/20 d.C.) (MORILLO CERDÁN y GÓMEZ BARREIRO, 2004: 390) como de la *Legio VII Gemina*. De aquella está atestiguada su presencia desde el cambio de era, abandonado el campamento hacia el año 69/70 d.C. Tras la fundación de la ciudad en torno al 68 d.C. el lugar se ve ocupado hacia el año 74/75 d.C. por la segunda de las legiones citadas, permaneciendo allí asentada como único cuerpo de ejército en *Hispania* hasta, teóricamente y por el momento, el fin del Imperio.

Se han llegado a publicar un variado conjunto de fragmentos de *lorica segmentata* de los siglos I a III d.C. (tipos Corbridge y Newstead) pertenecientes a ambas legiones, contando este yacimiento junto con otros de la provincia (Astorga, Lancia, Puente Castro) con el conjunto mayor y más variado de la Península. Asimismo ha sido posible localizar los primeros talleres (*fabricae*) metalúrgicos (AURRECOCHEA FERNÁNDEZ, 2006a; 2007) (Figura 4, 1: 3 a 7 y 2: 1 a 5). Además de otros fragmentos de protectores, como es un pectoral de armadura (*lorica hamata*) de los siglos III/IV (AURRECOCHEA FERNÁNDEZ y MUÑOZ VILLAREJO, 2001-02), y el importante descubrimiento de un fragmento de protector laminado para el brazo (*manica*)

3. Cognomen no muy frecuente pero sí muy extendido por la Península Ibérica en todo tipo de inscripciones (cipos, aras, grafitos, sellos de alfarero, etc...) durante los siglos II-III d.C. No obstante el hallado en Monte Cildá y dada su antigüedad es probable que se trate de un artesano itálico.

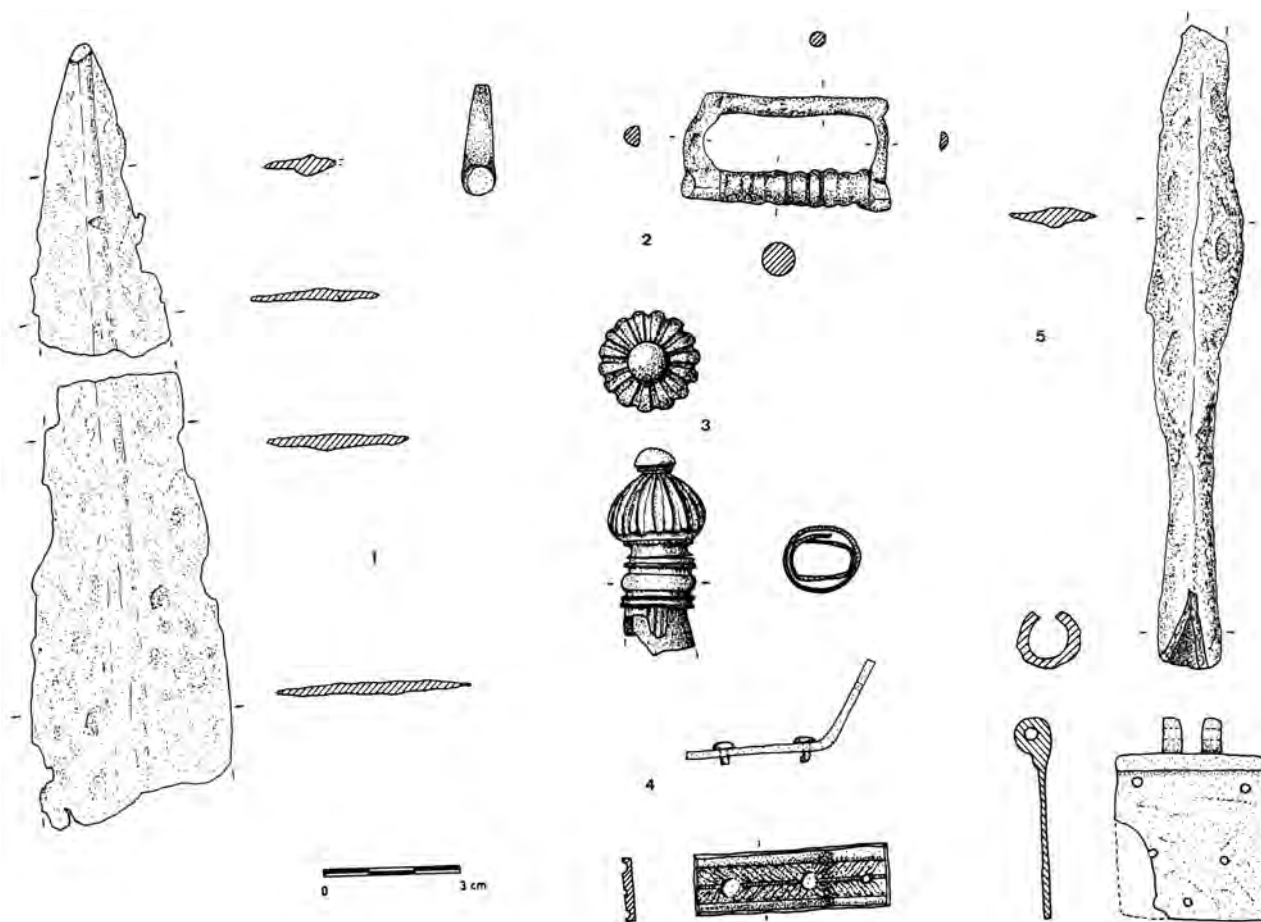


Figura 2: Majuelos (Palencia) (sg. FDEZ. IBÁÑEZ).

fechable en el $\frac{3}{4}$ del siglo III d. C. (AURRECOCHEA FERNÁNDEZ *et alii*, en prensa). Igualmente escamas de *loricae squamatae*, placa de cinturón (*balteus*), punta de *pilum* y un pinjante de arnés (AURRECOCHEA FERNÁNDEZ, 2006b: 172-173, 175).

Donde hoy se levanta la ciudad leonesa de Astorga (que posteriormente en el tiempo sería la capital del *Conventus Asturicensis -Asturica Augusta-*) la primera ocupación romana del lugar corrió a cargo de la *Legio X Gemina*, en una fecha en torno al cambio de era. En él permaneció hacia el año 15/20 d.C. trasladándose al territorio de la actual provincia de Zamora, levantando un nuevo campamento (*Petavoiium*) junto a la vía XVIII del itinerario Antonino que abandona hacia el año 63 d.C. para trasladarse al campamento de *Carnuntum*, en el Danubio. Las excavaciones que desde finales del pasado siglo XX se vienen realizando al ritmo de la expansión urbana de Astorga, han sacado a la luz objetos metálicos muy diversos entre los que se encuentran armas y demás implementos relacionados con los cuerpos de ejército que allí estuvieron asentados. Prácticamente todo el conjunto se encuentra inédito, sólo algunos objetos de los allí aparecidos han sido publicados. Así y con respecto a la actividad militar se refiere este campamento ha proporcionado mues-

tras de corazas tipo Kalkriese, Corbridge y Newstead (AURRECOCHEA FERNÁNDEZ, 2007), una hebilla peltiforme altoimperial⁴ procedente de las "Termas Menores" fechada entre Claudio-Nerón (AURRECOCHEA, 2001: Fig.58-1; 2002: 442 y Fig.1-16) modelo "D" en la tipología de F. Grew y N. Griffiths (1991: 49) (Figura 4, 5), y un pinjante bilobulado de arnés con gancho de suspensión de tipo "Cabeza de Pájaro" -tipo 7 de Bishop- procedente de la Plaza Calvo Sotelo c/v a Calle Doctoral (SEVILLANO FUERTES y VIDAL ENCINAS, 2002: 85) que puede ser fechado en la primera mitad del siglo I d.C.⁵ (Figura 4, 1: 1 y 2: 9 a 11).

Las excavaciones practicadas en el **Castro de Corporales** (Truchas, León) pusieron en evidencia dos fases de ocupación de un poblado minero. Y que como buena parte de los hallados en el Noroeste, sus habitantes servían de mano de obra en las abundantes mi-

4. En el Museo de León y sin procedencia exacta dentro de la provincia, fueron publicadas hace años dos hebillas peltiformes y una de tipo carnudo de clara adscripción militar (MAÑANES, 1983: 403, nos 23 y 24),

5. De esta ciudad también se encuentra pendiente de publicación un estudio de objetos metálicos procedentes de excavación, que lleva a cabo Romana Érice Lacabe dentro del programa de investigación de la Universidad de León dirige M^o Teresa Amaré.

nas de oro de la zona, y que soportaron firmemente la economía altoimperial romana. Allí y entre el abundante material arqueológico se recuperaron tres restos de armas en hierro. De la Fase 1ª (40-50 a 65/75 d.C.) procede la parte superior de un *pilum* (punta piramidal y astil de sección cuadrada) (Figura 1, 11), y de la Fase IIª (70-75 a 100-120 d.C.) un regatón cónico. La daga prácticamente completa del Sondeo IIIB desafortunadamente no fue posible ponerla en relación directa con ninguna de sendas ocupaciones (SÁNCHEZ PALENCIA y FERNÁNDEZ-POSSE, 1985: 149, 194, 228). De la Habitación 11 de la **Corona de Quintanilla**, poblado de las mismas características fechado entre 15/20 - 60/70 d.C. lo que suponemos es una moharra de pila en hierro (Figura 1, 11). Muestra en la base una placa con gran remache y la propia punta en sí una sección rectangular que se hace cuadrada en el extremo aguzado (SÁNCHEZ PALENCIA y FERNÁNDEZ-POSSE, 1985: 69, Fig. 27, 127).

Monte Castrolo (Asturias) es un pequeño castro minero cuyos orígenes se remontan a una ocupación pre-romana del siglo IV a.C. En época romana alberga una población cuya actividad principal se ha relacionado con el mantenimiento de la red hidráulica que abastecía a las minas de Valbilleiro. El hallazgo de una daga (carente solo de cruceta) y un asa para la suspensión del yelmo⁶, pone a los excavadores sobre la pista de la presencia de un pequeño contingente militar a finales del siglo I d.C. cuyas labores estarían relacionadas con el control, la vigilancia y el fisco entre las poblaciones indígenas a raíz del hallazgo de una *tabula censitaria* (VILLA VALDÉS, FRANCISCO MARTÍN y ALFÓLFY, 2005; VILLA VALDÉS, 2003: 131-132; 2007: 42, Lám.12).

Durante la ampliación del cementerio de Cacabelos (León) se excavó los años 2002 y 2006 por parte de la "Soc. Coop. Arqueología y Patrimonio"⁷ este yacimiento que toma el nombre de **La Edrada**. Las estructuras allí aparecidas, todas ellas de carácter civil, se edifican y reestructuran entre los ss. I-V d.C., si bien son testimoniales los hallazgos de esta última centuria. Entre el material recuperado destaca un fragmento de *pugio* que comprende la zona más o menos central del mismo (parte superior de la hoja con filos marcadamente cóncavos, e inferior de la empuñadura de estructura tripartita), y una moharra de cuerpo alargada con nervadura central y pequeño tubo cónico para su enmangamamiento.

Nuevamente la "Soc. Coop. Arqueología y Patrimonio" excavó los años 2000 - 2001 dos zonas (Sector - 1, Este y Sector - 2, Oeste) a ambos lados del vial de acceso al cementerio de la capital de León, debido a las obras que en ella se pretendían realizar; este lugar recibe el nombre de **Puente Castro**. En el primero destaca una estancia con exedra y rodeándola otras de tendencia cuadrangular, cuya amortización la sitúa entre los siglos I - II d.C. El otro sector proporcionó junto a una calle parte de una edificación con patio a la que se adosan otras dos más, una de ellas parece que se trataba de un taller artesanal y la otra de almacén. La vida efectiva en este *vicus* emplazado junto a la vía que conducía a *Legio* (actual León) se desarrolló entre los ss. II-III d.C. Varios han sido los hallazgos relacionados con la impedimenta militar, habiéndose dado nota de un conjunto de nueve escamas para armadura *squamata* así como anillas y ganchos de *lorica* tipo Newstead⁸ (AURRECOECHA, 2006: 179; 2007: 170) (Figura - 4, 2: 6 y 7).

Bajo la actual ciudad de Palencia se encuentran los restos de la antigua **Pallantia** pre-romana (del territorio vacceo) y romana. La inmensa mayoría de las excavaciones llevadas a cabo en la capital al ritmo de su crecimiento no han sido publicadas, así que nuestras apreciaciones se realizan en base a un conjunto de objetos metálicos identificados entre los que se custodian desde antiguo en el Museo Provincial, y que pese a que no cuentan con procedencia conocida, creemos que todo este "Fondo Antiguo" del citado museo procede de los hallazgos llevados a cabo a lo largo del siglo XX en la ciudad, al ritmo tanto de su crecimiento como de espaldas a su pasado. Entre ellos, podemos reseñar varios objetos relacionadas con el arnés equino, como son remates de correajes (uno de ellos de la brida), así como pinjantes en forma de lúnula -tipo 9 de Bishop- (1988: 154), del tipo bilobulado con el elemento de sujeción a la anilla del arnés en forma de "cabeza de pájaro" así como también en forma de hoja -tipos 7 y 4 de Bishop- (1988: 147, 199, 151). Estas últimas se encuentran recubiertas posiblemente con estaño, y que además en su anverso presentan grabados vegetales y geométricos. Se fechan estos modelos que hemos citado durante el siglo I d.C. Con los escasos datos de que actualmente se dispone, no es posible evaluar de forma conveniente el pasado romano que subyace bajo la actual ciudad de Palencia. Al antiguo conjunto de materiales arqueológicos descontextualizados de su Museo, producto de un continuo saqueo a lo largo de todo el pasado siglo XX y al que nadie puso freno por que a nadie le importaba, se une una to-

6. Que se une al conjunto de escasas evidencias que de este tipo de arma protectora que conocemos en la Península Ibérica (VEGA AVELAIRA, 2006).

7. Agradecemos la información inédita proporcionada por José Carlos Álvarez Ordás y Pablo Rodríguez González, excavadores de los yacimientos, tanto en lo que se refiere a La Edrada como al de Puente Castro que a continuación veremos.

8. En esta misma publicación se proporciona la información de una anilla de este mismo tipo de coraza procedente de la cercana ciudad de Lancia (AURRECOECHA, 2007: 170, Fig. 7, 8) (Figura - 4, 2: 8).

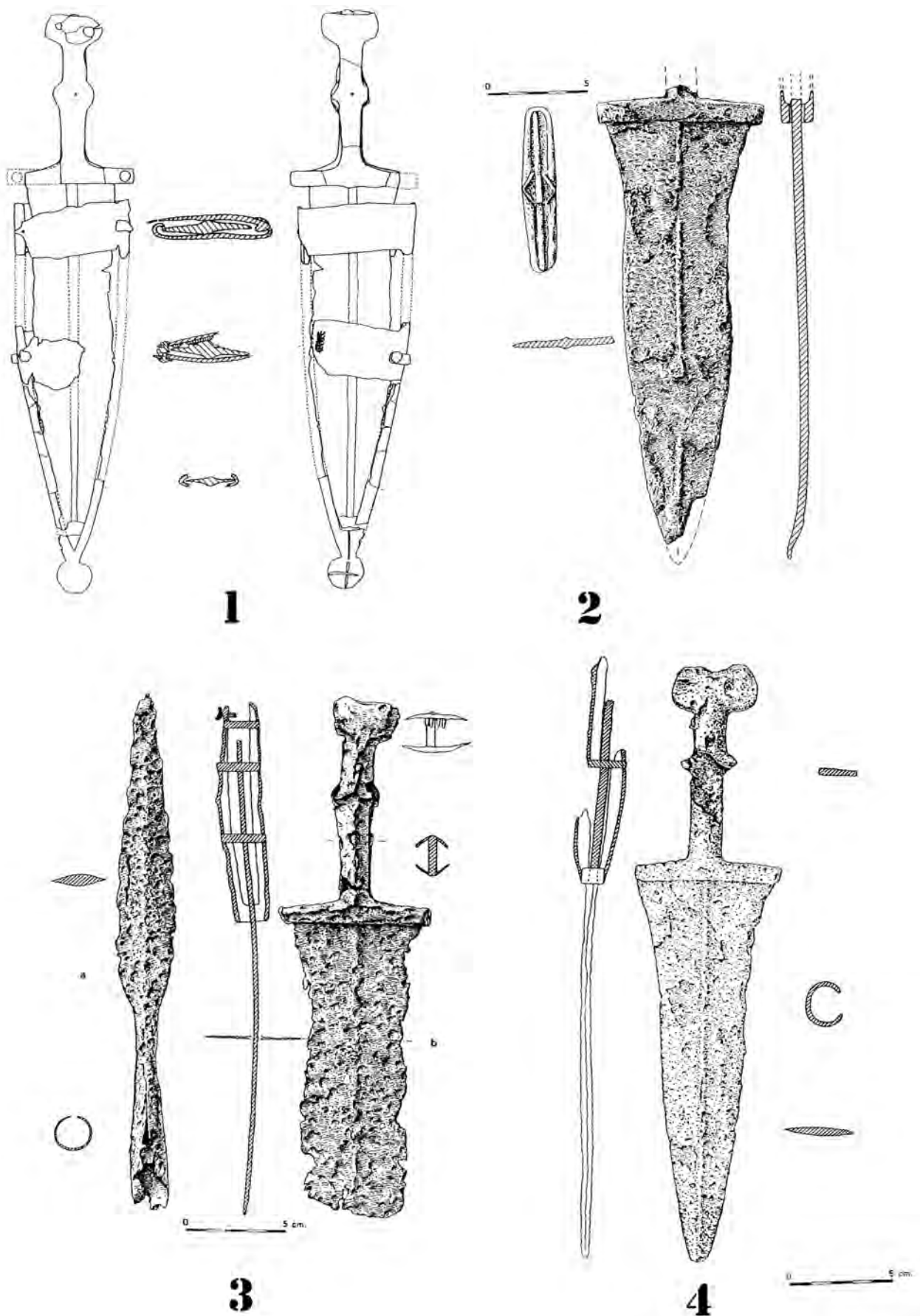


Figura 3: 1 Palencia capital (sg. FDEZ. IBÁÑEZ); 2 - Camazos (Valladolid) (sg. MAÑANES et alii); 3 - Castrillo de la Reina (Burgos) (sg. ESPARZA); 4 - Pinilla de Toro (sg. VALLS y DELIBES).

tal ausencia de publicaciones sobre las últimas excavaciones, que pueden llegar a realizarse si el actual plan urbanístico municipal no lo impide. Se observa también una ausencia total de cualquier proyecto de investigación, etc..., etc..., que no produce otra consecuencia sino el hacer desaparecer los ya de por sí mermados restos que hoy suponemos aún quedan, de lo que parece fue una antigua y gran urbe en época romana, de fundación celtibérica.

De **Peña Amaya** (Burgos) en el Museo de Burgos hemos podido constatar la existencia una punta de flecha de triple aleta en hierro. Y en aleación de cobre una placa calada, una hebilla peltiforme con reborde y otras muy simples en arco de más dudosa atribución militar, tanto de cinturón como para otro tipo de correajes (OSABA Y RUIZ DE ERENCHUN, 1970: 48 -vid fotografía-). De un lugar indeterminado en **San Esteban de Gormaz** (Soria) ha sido publicada una pequeña hebilla peltiforme a la que se le ha atribuido una tipología altoimperial y adscripción militar (AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, 2002: Fig.58.4; 2002: 1,13), clasificándola dentro del tipo B de Grew-Griffiths (1991: 49).

En el poblado de **Sta. Cruz de Camazos** (Valladolid) cuya sigillata hispánica evidencia una ocupación altoimperial del siglo I d.C. (en su último cuarto) y también II d.C. (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006a: 286), procede un pequeño conjunto de tres piezas, formados una hoja de daga (Figura 3, 2), una punta de *pilum* con enmangamiento de tipo cónico y un regatón (MAÑANES y GUTIÉRREZ, 1987: 57-58 y 61). Otra daga pero esta vez tan solo carente del extremo apuntado de su hoja parece haberse recogido en La **Cuesta del Burro** (Castrillo de la Reina, Burgos). Forjada en hierro con pomo en forma de "D" al extremo de una estructura de enmangamiento ya clásica y nervadura central en la hoja. Carece de cualquier tipo de contexto (Figura 3, 3). Se conserva junto a una punta de lanza procedente del mismo yacimiento, en el Museo del Monasterio de Sto. Domingo de Silos (ESPARZA ARROYO, 1988: 115-116).

Pese a los extensos trabajos de excavación que durante años se vienen desarrollando en la ciudad de **Lugo**, y que a través de los cuales se cuenta hoy con un gran conocimiento acerca de su devenir histórico en época romana, no se tiene noticia de la aparición de objeto metálico alguno en relación directa con cualquiera de las unidades militares que por aquellas tierras se sabe estuvieron asentadas en algún momento. Solo la publicación de un pinjante de arnés de tipo cordiforme (tal vez modelo 5 de Bishop), liso y muy somero en lo formal, nos podría recordar sobre aquello de lo buscamos (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 2005: 129, nº 24) ya que presenta claros paralelos en lugares -por citar dos ejemplos- tan emblemáticos como *Augusta Raurica* (DECHLER-ERB, 1999: 170, Taf. 30, 589) y Vin-

donissa (UNZ y DECHLER-ERB, 1997: Taf. 54), y con fechas del siglo I d.C. Aunque por el momento en absoluto ni podemos ni debemos pronunciarnos de ninguna manera.

II.1.2.2.- *Los núcleos civiles de la segunda mitad del siglo I d.C.*

Admitiendo que la presencia militar en los núcleos habitacionales de población civil es un hecho evidente y de reciente comprobación, y cada vez más probado según avanzan las búsquedas de objetos y datos, lo cierto es que por ahora no tenemos explicación plausible. Si bien las causas pueden ser variadas, el alto número de lugares parece demostrar que la motivación es común, sino a todos, sí a buena parte de ellos. Aunque parece coincidir en el pequeño número de objetos en relación con el volumen total que las excavaciones extrajeron en cada uno.

En **Celsa** (Velilla de Ebro, Zaragoza) y formando parte del último momento de ocupación de la llamada "Casa de los Delfines" (54-60 d.C.) así como en la calle inmediata donde se han centrado buena parte de las excavaciones, aparecieron los objetos que a continuación vamos a revisar (BELTRÁN LLORÍS, 1998a, nºs 325-327; BELTRÁN LLORÍS *et alii*, 1998b-2: 659-662 y 687-689, Figs. 280 y 290; _____, 1990: 31, nºs 294 y 295). Primeramente lo que podría interpretarse como los restos en aleación de cobre de un cinturón: hebilla en arco, placa calada y una placa-tahalí para la suspensión del *pugio* (Figura 4, 6). Como elementos metálicos que más caracterizan al enjaezamiento del caballo destacan dos amuletos que formaban parte del petral a modo de *phalera*: uno triple con forma de amuleto (cabeza de toro-falo-higa) y una pequeña campanilla (*tintinabulum*) así como un creciente lunar que formaba la parte central móvil de otra estructura colgante de mayores dimensiones. Y una pequeña pieza metálica alargada con decoración moldurada servía como remate, contrapeso y guarnición decorativa a uno de los correajes, cuya forma nos es conocida dentro del Tipo 4 de Bishop (1988: 157, Lám.52). También de las Calles II-2, III-3 y VIII-1a y fechados en la primera mitad del s. I d.C. tres pinjantes más de arnés, uno bilobulado (Tipo 7 de Bishop), otro en forma de hoja (Tipo 4) y finalmente el último oval, calado y rematado en palmeta (¿Tipo 2?)⁹.

9. Fechado en la primera mitad de ese mismo siglo también se fechó una hebilla de cinturón (confundida con un aplique-tirador) de tipo peltiforme con resalte perimetral interno (BELTRÁN LLORÍS, 1998: 105-9.11.11.5, Fig.274) del Tipo B en la clasificación de Grew y Griffiths (1991: 49) procedente de lugares de excavación aún no publicados en detalle como es la Calle VI-3r, de donde procede. No sabemos si la hebilla de correaje procedente de la Insula II-Tabernas A, presenta esta misma problemática (BELTRÁN LLORÍS, 1998: 105-9.11.12, Fig.275).

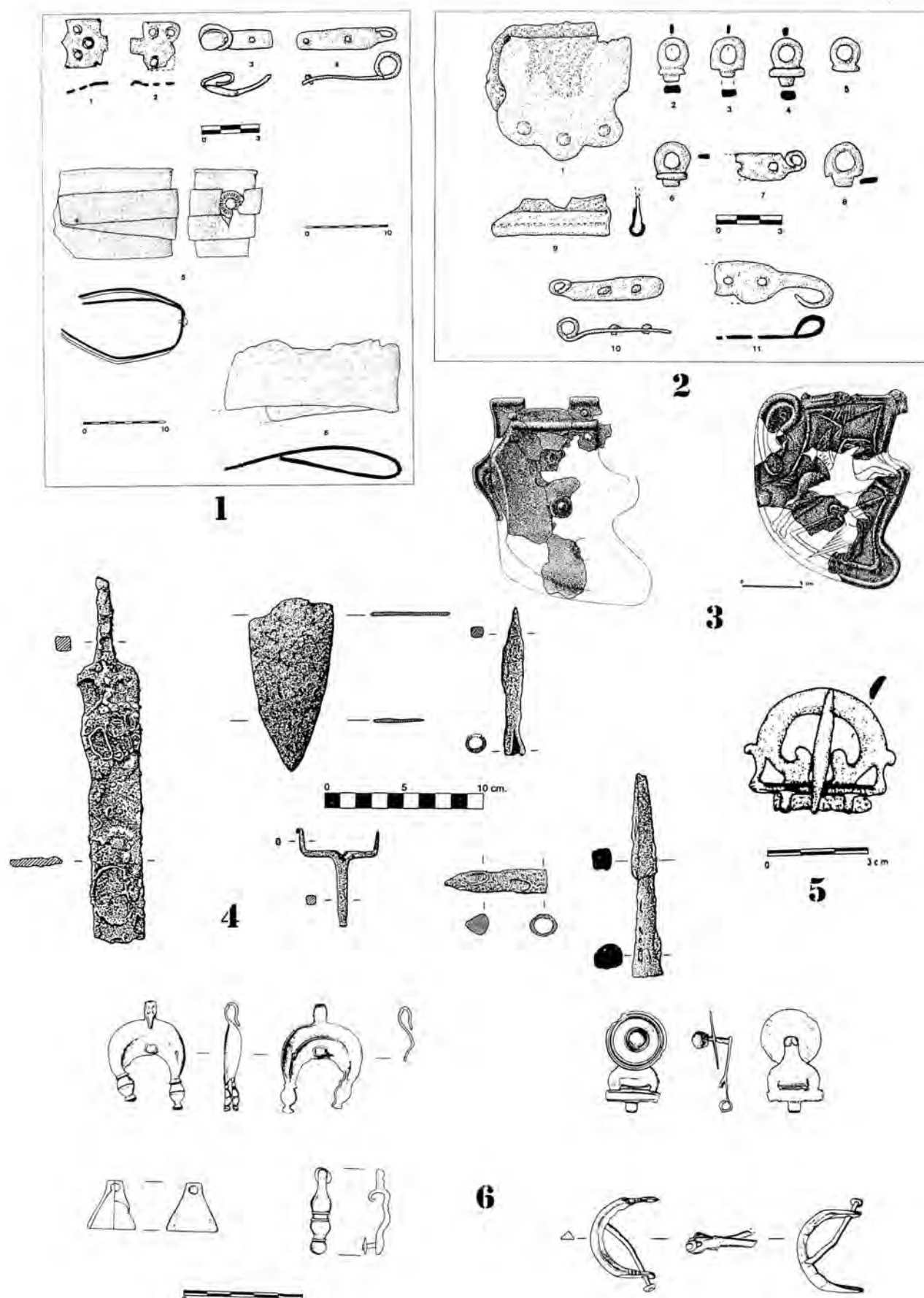


Figura 4: 1, 2, 5 - León capital y Astorga (León) (sg. AURRECOECHEA); 3 - Petavonium (Zamora) (sg. VALLS y DELIBES); 4 - *Aqvis Qverqvennis* (Ourense) (sg. COLMENERO y VEGA); 6 - Celsa (Zaragoza) (sg. BELTRÁN *et alii*).

Las ruinas localizadas bajo el subsuelo de la actual ciudad de Logroño han sido identificadas con los restos de la antigua ciudad de **Vareia**, a orillas del río Ebro, el cual y según las fuentes escritas (*Plinio, N.H, III, 3,21*), era navegable desde el Mediterráneo hasta aquella población. Allí las excavaciones han exhumado un pequeño lote de objetos pertenecientes al equipamiento de caballería. En primer lugar un pinjante-amuleto de arnés como elemento protector con cabeza de toro (GALVE IZQUIERDO, 1983) idéntico al visto anteriormente y fechable entre los reinados de los emperadores Tiberio y Claudio, que posiblemente se corresponda con el momento fundacional de la ciudad. Además, otro pinjante con la forma de una hoja de bordes lobulados, parte de una hebilla-ajustador con bisagra, y finalmente el extremo de un correa en forma de 8 con doble remache para distribuir las riendas en el caballo.

De la antigua población de **Arcobriga** (Monreal de Ariza, Zaragoza) y de entre el gran número de objetos aún inéditos o no publicados de forma correcta y exhumados en las excavaciones efectuadas a principio del pasado siglo XX, proceden toda una serie de implementos que pueden ser adscritos a la indumentaria militar, y cuyo número por el momento es difícil de evaluar. Así, tres hebillas de cinturón de tipo peltiforme con formas de arco y círculo, además de dos hebillas más de cinturón pero de tipo "cornudo" (AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, 2002: 402; CABALLERO ZOREDA, 1974: 44 y 90, Figs.12, nºs 9-11), siendo este último un subgrupo de las hebillas rectangulares y que fueron particularmente empleadas por las tropas auxiliares en la segunda mitad del siglo I d.C. Además una placa lisa de doble remache y pequeño baquetón transversal, varias hojas de dagas forjadas en hierro con nervadura central y filos con delineación en "S", y en lo que al caballo respecta cuatro pinjantes de arnés (CABALLERO ZOREDA, 1974: 42 y 44-45; 22, 33-35; MARQUÉS DE CERRALBO, 1988: Láms. LV,13 y LVIII-1,1-2).

Las recientes excavaciones que desde 1994 vienen potenciando la conocida ciudad de **Iruña** (*¿Veleia?*) (Álava) están aportando un conjunto de materiales asimilados a la actividad bélica. De lo hasta hoy publicado la mayor parte de él forma un conjunto fechado en época tardía. No obstante en los niveles más inferiores fue obtenida una bisagra de bronce con remaches de latón, cuyos excavadores han puesto en relación con una *lorica* o coraza del modelo denominado "Kalkriese" (BISHOP, 2002: Fig. 4-3-1; FILLOY y GIL ZUBILLAGA, 2000: 266) con una cronología entre finales del siglo I d.C. y la centuria siguiente. Thomas (2003: 63, nº2) la ha incluido en el grupo "Fii" de su relación tipológica. Junto al hallazgo de *Augusta Raurica* fechado en época flavia son las evidencias más tardías de este modelo de coraza (THOMAS, 2003: 63, nº 2).

Volviendo de nuevo a la **Pallantia** vaccea (Palencia capital) la ciudad hasta donde sabemos según los seguimientos de F. Simón y Nieto a principios del siglo XX, poseyó un conjunto de tres necrópolis -de las que tengamos noticias- del más alto interés científico entre la escasa documentación conservada y tanto la calidad como el volumen de los múltiples objetos dispersos en museos y colecciones privadas. El cementerio de Eras del Bosque (entre lo que hoy es la estación de ferrocarril y la salida hacia Santander) podría clasificarse como la científicamente más interesante entre lo conocido del Norte peninsular, y la que podríamos considerar también como una de las más interesantes de España; hoy se encuentra totalmente arrasada. De este lugar se tiene constancia de la aparición de los restos de siete dagas que se estimaban desaparecidas, más al cabo de los años hemos conseguido localizarlas.

En la Hispanic Society of America (New Cork) se conservan escasos restos de una daga de hierro enfundada en una magnífica vaina de aleación de cobre decorada en la parte superior de sus bordes con dos grupos de cuatro botones circulares, rematando el extremo inferior en disco (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006a: 285; _____, 1938: 214). Las superficies de ambas caras muestran conjuntos de líneas paralelas en sentidos diferentes, formando una abigarrada decoración geométrica. Los hallazgos holandeses de Nijmegen (GERHARTL-WITTEVEEN y HUBRECHT, 1990) fechados en el periodo flavio son los paralelos más directos de este conjunto, así como también la que procede del área foral de Conimbriga (ALARÇAO *et alii*, 1979: 91-92, Lám.XX-53) justamente de la misma época.

De este mismo lugar proceden dos dagas más que se encuentran en el Museo de Palencia, y que durante años se pensó que procedían de un lugar indeterminado de la provincia, e incluso que eran armas indígenas de la segunda Edad del Hierro (SCHÜLE, 1969-II, Lám.165-nºs 1 y 2). Las empuñaduras (de la cual falta buena parte en la segunda de ellas) están formadas por dos láminas con engrosamiento central y sección a doble vertiente que se remachan a una espiga central plana como prolongación de la hoja, formando una estructura tripartita. Las hojas muestran filos con delineación en "S" muy suave y nervio central. Tan solo una de las armas conserva la estructura de su vaina también en hierro soldada por la corrosión (Figura 3, 1). Dos bandas sujetan las cantoneras de sección en "V" por donde se deslizan interiormente los filos del arma, rematando en un disco que lleva grabada una cruz griega en el anverso. Tanto por su estructura como por sus paralelos estos objetos han sido fechados -no con demasiados datos y muchas incertidumbres- hasta Claudio (SCOTT, 1992: 160-161). Hemos llevado la fecha de estas armas desde lo más probablemente- el cambio de era (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999b), o con cautela y no demasiada certi-

dumbre hasta época flavia (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006: 285-286).

Dos dagas más se encuentran expuestas en la colección Fontaneda (Ampudia, Palencia) y en estos momentos nos hallamos realizando su estudio. Resultan extraordinariamente interesantes debido a su morfología. Una de ellas se encuentra en un estado de conservación excelente, tratándose de una empuñadura dobleglobular con una complicada estructura quíntuple en base a láminas de hierro y aleación de cobre. La hoja, prácticamente intacta, presenta filos levemente sinuosos, fino nervio central y caras decoradas con líneas onduladas. Posiblemente nos encontremos ante un objeto al que pueda darse una cronología en torno al cambio de era. La otra daga, no menos interesante, podría ser incluida en el mismo grupo flavio del que anteriormente hablamos y en el que hemos incluido la otra vaina procedente de esta necrópolis (hoy en New York) y la de Conimbriga. Su daga en hierro, soldada por la oxidación en el interior y de la que conocemos por un antiguo dibujo que estaba completa, hoy carece de empuñadura. La vaina que al igual que la hoja presenta filos sinuosos pero que carece de la mitad inferior que remataba en un disco que hoy no se conserva, está formada por dos estructuras. El anverso en aleación de cobre y la placa del reverso en hierro. Veinte remaches decorativos fijaban firmemente cuatro laminillas y que sustentaban otras tantas anillas para la suspensión en el *baltesus*. Un calado cuadrangular central compartimentado en cuatro vanos actuaba como efecto decorativo. Finalmente, en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid se conserva la lámina de anverso de otra vaina de daga muy parecida a la de New York de esta misma necrópolis. Es de aleación de cobre y se encuentra decorada mediante grabados de paquetes de líneas paralelas, doce remaches decorativos (de los que se conservan nueve) abrazaban otras tantas anillas (de las que se conservan dos) de suspensión.

De las excavaciones practicadas por A. Shulten entre 1905 y 1912 en la ciudad de **Numancia** (Soria) proceden nueve fragmentos de dagas (SHULTEN, 1931: Taf. 39 y 58) que guarda el Museo Numantino, y que los investigadores siempre las han considerado como armas indígenas celtibéricas. Cinco son empuñaduras o fragmentos, tres son hojas y solo una comprende ambos elementos. La mayor parte de ellas presentan características comunes sobre todo en cuanto a la estructura tripartita de las empuñaduras, que permitiría enmarcadas en el siglo I d.C. sin poder hacer más precisiones pues carecen de contexto estratigráfico. Uno de los puñales es de particular interés, ya que se trata de un *pugio* bigobular de época augustea, del mismo tipo que veremos apareció en la necrópolis de Eras del Bosque (Palencia). Estas armas sólo son una muestra de lo que en realidad debió haberse hallado

en aquellas ya lejanas campañas de excavación, y muy probablemente existan más objetos de este emblemático yacimiento a los que pueda ser atribuida una función militar.

Como colofón a este apartado de los hallazgos en núcleos civiles, hemos de hacer ciertas reflexiones en lo que desde hace tiempo nos viene suscitando sorpresa y por ende haciéndonos reflexionar en torno al hecho poco habitual, de la presencia militar en estas grandes urbes. En principio nos podría resultar un hecho hasta cierto punto comprensible, pero analizando los conjuntos metálicos a partir de los cuales realizamos estas primeras deliberaciones sus características intrínsecas, geográficas, de cronología y contextuales, comenzamos a vislumbrar un comportamiento social determinado. Llevamos varios años abordando esta específica investigación, paulatinamente y al ritmo de los hallazgos y las reflexiones propias y ajenas. Exponiendo sucintamente los datos observamos hasta el momento, en principio parecen repetirse cierto número de patrones, al menos en un momento concreto como es la segunda mitad del siglo I d.C. Este fenómeno lo hemos constatado en varias *civitas* de nuestra área de estudio como es el Norte de la Península Ibérica, y de las cuales hemos dado cuenta líneas atrás. Pero no de forma exclusiva, ya que en el resto de la península (como veremos con posterioridad) también parece repetirse el esquema que aquí esbozamos, y sobre las cuales no contamos por ahora con suficientes datos ni materiales ni documentales.

Estos conjuntos de objetos no son numerosos, ni por sí mismos ni mucho menos en proporción al volumen que de otro tipo de materiales son recuperadas en las -normalmente- extensas áreas de excavación que suelen practicarse en este tipo de vastos yacimientos. Suelen estar compuestos por elementos específicos mayoritariamente en aleación de cobre y que forman una parte muy determinada de la indumentaria humana, así como también una parte específica de los elementos decorativos del arnés del caballo. De esta manera vemos el cinturón (hebillas-placas, tahalíes y otros aditamentos decorativos como placas o guarnicionería diversa: botones en "L", etc...) y el arma blanca que de él pende (en hierro) así como su vaina o funda. De la montura equina generalmente los pinjantes que decoraban el petral, como puedan ser las de tipo hoja plaqueadas de estaño, bilobuladas (cabeza de pájaro), trífidos o bien en forma de amuletos protectores de características sexuales dobles o triples (falo-higa, falo-higa-testículos, etc...); también campanillas (*tintinabulae*), etc... No contamos con datos como para adscribir a este conjunto a las moharras de lanza, un tipo de arma cuya aparición es común.

El por que de la presencia de este tipo tan concreto de objetos, a quién deberíamos atribuirlos y la mo-

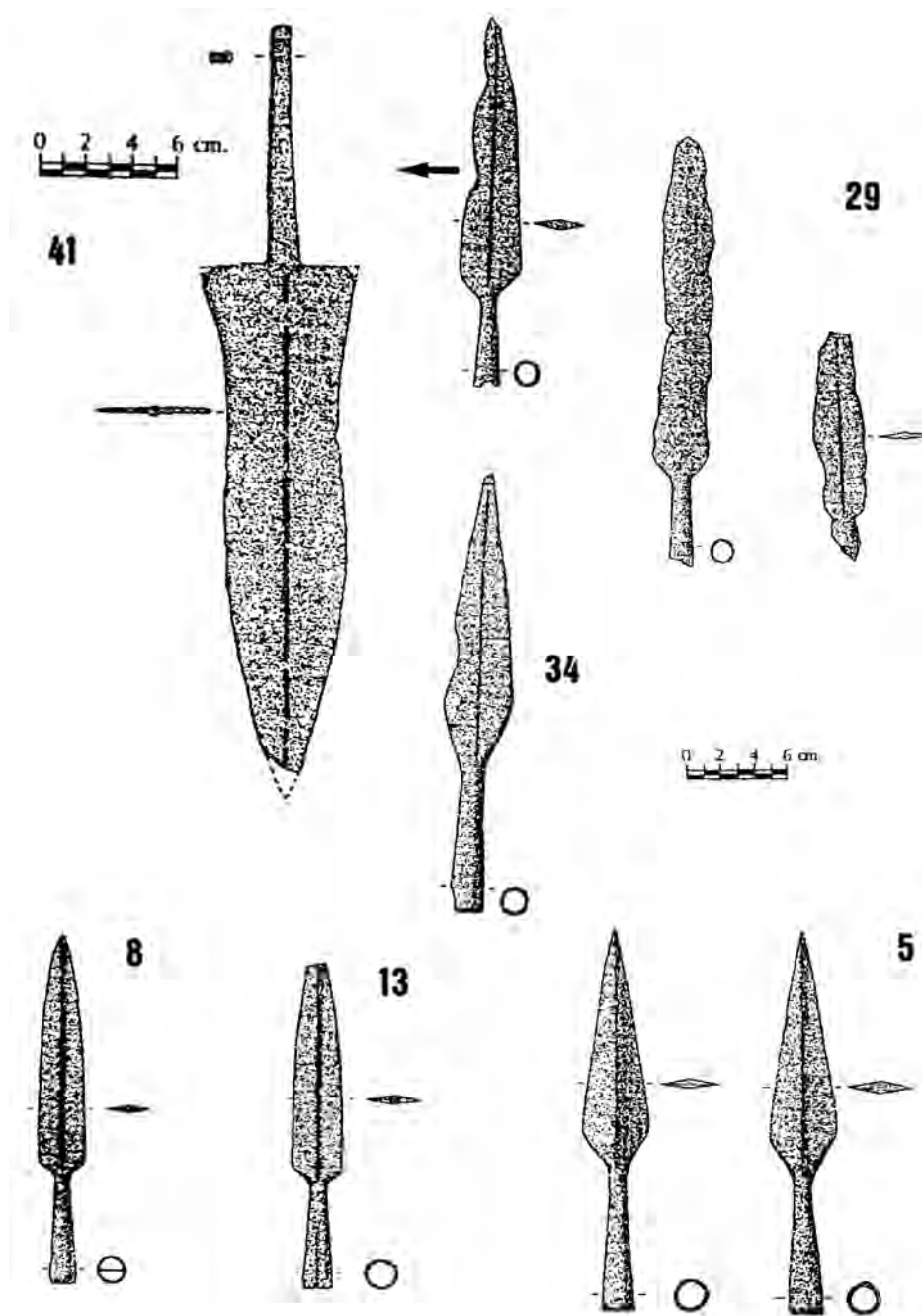


Figura 5: Necrópolis de Ateabalsa (Navarra) (sg. PÉREX y UNZU).

tivación de los individuos a quienes perteneciesen, son las preguntas últimas y fundamentales de las pesquisas. Por el momento es difícil dar respuestas categóricas debido fundamentalmente al momento actual de nuestros conocimientos, dado que es un descubrimiento relativamente reciente y que por lo tanto carecemos de ayudas por parte de otras fuentes documentales y/ arqueológicas. Hace unos años y como primera propuesta nos inclinamos por atribuir su presencia no a cuerpos de intervención en activo, sino a ciertos veteranos que tras haber finalizado la *honestas missio*, se instalan (o establecen una de sus residen-

cias) en las ciudades y/o en ellas quizás llevan a cabo una carrera política (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006a: 287-288). Serían indígenas, ex-soldados de los cuerpos auxiliares de caballería (*alae et cohortes*), una vez licenciados y conseguida la ciudadanía romana así como cierto capital y posición social. Conservarían -tal vez como recuerdo- lo que identificaba la condición de soldado como tal, e incluso cuando vestía de civil. Así como también lo que le caracterizaba tanto a él como perteneciente a un cuerpo de caballería, como a su inseparable compañero de fatigas. Tras su muerte eran enterrados con todo ello, quizás en un lugar específico dentro de los cementerios. Por lo tanto, tal vez todo esto responda más que a un simple comportamiento. En España no se conservan como en otros lugares del Imperio ni demasiadas inscripciones de veteranos ni tampoco diplomas de licenciamiento, ciudadanía y *connubium* que nos pudieran aportar más luz al problema. En alusión a esto último recordamos el hallazgo de un diploma en *Tvriaso* (BALIL, 1989; BELTRÁN

LLORÍS, 1990), en el que su dueño una vez concluyó su carrera militar en cohortes y alas de caballería del ejército de *Britannia*, se instaló en la zona; la fragmentación del objeto no nos permitió obtener más información.

Lo expuesto se encontraría en clara discordancia con lo que expusieron Feugère y Bishop, salvando lógicas diferencias materiales, geográficas... lo que tal vez haga diferente la interpretación. El primero de los autores citados y según lo observado por él en los *opida* y acantonamientos militares con respecto a la ma-

siva aparición de pinjantes de arnés, lo interpreta como la presencia de una policía militar (FEUGÈRE, 1983: 59). Mientras que el segundo ve en estas evidencias la presencia de caballería auxiliar; tracia para más señas (BISHOP, 1988: 123-125).

Volviendo a otros emplazamientos del Norte peninsular, en la población navarra de Espinar fueron excavadas medio centenar de tumbas en la necrópolis de incineración de **Ateabalsa** (PERÉX AGORRETA y UNZU URMENETA, 1997-98), y que estuvo en uso durante los siglos I y II d.C. Una parte de los ajuares quizás fechables en torno a la segunda centuria estaba compuesto por armas: diecinueve puntas de lanza (en forma de hojas de sauce y losángicas, una daga de hoja con filos en "S" y nervadura central y una punta de dardo) (Figura 5). Todo parece indicar que algunas de las sepulturas pertenecían a soldados, quizás una guarnición acantonada en el núcleo civil cercano creyéndose se trata de la *mansio Iturissa* citada en el itinerario Antonino y por Ptolomeo, Quizás, controlase la vía que desde *Pompaelo* se dirigía a *Aquae Tarbellae*, al otro lado del Pirineo.

II.2.- La segunda centuria: Unidades militares de auxiliares

Hispania y en general todo el Imperio en época antonina, a partir de los datos históricos de que se disponen y que la arqueología corrobora gozó de una prosperidad evidente. Ante la ausencia de conflictos, al menos de importancia, la presencia de un alto número de tropas no resultó necesaria. Pero lo curioso de esta situación y pese a los problemas que cada vez con más insistencia surgían en las diferentes fronteras, en *Hispania* se mantiene una legión y varias fuerzas auxiliares acantonadas en sus respectivos campamentos; eso sí, con movimientos frecuentes como corresponde a cuerpos auxiliares (cohortes y alas) de rápida intervención. Y por lo tanto este siglo resulta una continuidad respecto al anterior.

En el campamento de **A Ciudadela** (A Coruña) es un recinto que contuvo entre los últimos años del siglo I d.C. e inicios de la centuria siguiente y hasta el siglo IV d.C. en que fue abandonado de forma pacífica, a una de las unidades auxiliares cuyo epíteto conocemos por un buen número de tégulas selladas (*Cohors I Celtiberorum*). Esta *cohorte Equitata* la han situado buena parte de los investigadores en el área territorial de la *civitas* de *Iuliobriga* (Cantabria), en función de la interpretación que han realizado de su alusión en la *Notitia Dignitatum* (XLII, 30) (AJA SANCHEZ, 2002) aunque por ahora no existen datos para este aserto. El material metálico que las excavaciones extrajeron se encuentra en estudio por parte del director del proyecto J. M. Caamaño y T. Vega. Sólo algunos objetos de nuestro interés han sido publicados, así: como ar-

mamento ofensivo dos moharras de lanza una de hoja lanceolada y la otra ligeramenta losángica, y un regatón cónico con extremo aguzado de sección cuadrada (CAAMAÑO GESTO *et alii*, 2000: Fig. 2). Como armamento defensivo siete fragmentos de láminas correspondientes a una *lorica squamata* (BELLO DIÉGUEZ, 1991: 8 y 118), modelo "iii" de la clasificación tipológica establecida por Von Groller (BISHOP y COULSTON, 1993: Fig. 51-1).

Las excavaciones que durante un cuarto de siglo se han venido realizando en el campamento de **Aqvis Qverqvennis** (Ourense) han deparado un gran volumen de información recogido recientemente en una monografía, única por el momento en nuestro país en lo que se refiere a la publicación de una moderna intervención arqueológica en un emplazamiento militar romano. En aquella se recoge el apartado correspondiente a los objetos de metal (VEGA AVELAIRA, 2006a), entre los que se encuentran armas ofensivas representadas mediante puntas de lanza y regatones, puntas de flecha, puntas de saeta de artillería y dos fragmentos de lo que fueron largas espadas de caballería (*spathae*). Defensivas como es un soporte (*apex*) de cimera (*crista*) en forma de "Y" perteneciente a un yelmo de tipo Weisenau (VEGA AVELAIRA, 2006b: 479). También varias tachuelas de sandalia (*clavi caligae*) (Figura 4, 4). Con una vida útil desde los primeros años de la dinastía flavia hasta los últimos del reinado de Adriano, el tamaño de recinto lo hace apto para una unidad auxiliar cuyo epíteto está aún por determinar. Muy posiblemente se trate de algunas de las adscritas a la única legión establecida por aquellas fechas en suelo hispano (*Legio VII Gemina*), como puedan ser entre las conocidas: *Cohors I Celtiberorum*, *Cohors I Gallica*, *Cohors II Gallica*, *Corhors II Lvcensivm* o *Ala II Flavia*.

En torno al año 80 d.C. el área campamental de **Petavonium** (Rosinos de Vidriales, Zamora) que como vimos anteriormente estuvo fundada por la *Legio X Gemina*, es nuevamente ocupada por una unidad auxiliar que permaneció en ella hasta finales del siglo II d. C. Su epíteto lo conocemos en función tanto de las tégulas empleadas en sus construcciones como por la epigrafía en piedra; nos referimos al *Ala II Flavia* (CARRTERO VAQUERO y ROMERO CARNICERO, s/f). Se sabe de la existencia de un buen número de objetos en metal de carácter tanto civil como militar a tenor de lo que permanece expuesto en la vitrina correspondiente en el Museo de Zamora (fíbulas, puntas de lanza losángicas, arreos de caballo, daga, escamas de coraza, pinjantes, etc...) (GARCÍA ROZAS, 1999: 39-40) y de algunas publicaciones más o menos detalladas (extremos de correaes, tachuelas decorativas, anillas, colgantes, apliques...) (SARABIA HERRERO *et alii*, 1995), aunque la mayor parte permanece inédito. Los objetos decididamente más sobresalientes que hasta

ahora conocemos de aquella unidad militar son dos carrilleras de yelmo (*bucculae*) en aleación de cobre, únicas hasta la fecha en la Península Ibérica (MARTÍN VALLS y DELIBES DE CASTRO, 1990) del siglo II d.C. aunque sí conocidas por otros paralelos europeos (Figura 4, 3). Corresponden a yelmos de caballería de distinto tipo con un sentido marcadamente de exhibición militar, sobre todo uno de ellos. Este, con una bella decoración repujada en base a la escena de un Pegaso en actitud de vuelo y de un águila en reposo conserva restos de plaquado de estaño o plata (carece de análisis), correspondiendo al modelo denominado Guisborough. La otra carrillera lisa y como motivos decorativos simples porta unos botones y se correspondería a un yelmo de tipo Weissenau (VEGA AVELAIRA, 2006b: 475-477).

Muy cerca de la loma donde se supone el emplazamiento de la *civitas luliobriga* (Cantabria), la casualidad exhumó sin contexto una daga completa de características singulares (GARCÍA Y BELLIDO, 1963: 200-201). Muestra empuñadura en "T" invertida, pomo en creciente lunar con pequeñas semiesferas decorativas en relieve y engrosamiento central (Figura 6), cuyos hallazgos son tan escasos en la Península Ibérica¹⁰ como en el resto del Imperio. La hoja, de tipología más antigua que la propia empuñadura, tiene una afilada punta al extremo de una hoja con filos muy sinuosos y acanaladuras en ambas caras. Podríamos hacerla corresponder con la misma tipología que la daga de **Sotopalacios** (Burgos) (MONTEVERDE, 1957), que si bien presenta una empuñadura con pomo en creciente lunar al igual que la daga de Cantabria su hoja es diferente, más ancha y con filos muy levemente sinuosos. También hallada de forma casual en el yacimiento denominado como La Cendrera. Sendas armas presentan paralelos formales a las inglesas de Londres o Bar Hill del siglo II d.C., y también con los austríacos de Künzig fechados en el siglo III d.C. (BISHOP Y COULSTON, 1993: 112 y 135; FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 1999c) entre otros. Reuter propone la denominación epónima de Künzing para este tipo de arma, más en concreto para su empuñadura (REUTER, 1999). Podría pertenecer a efectivos auxiliares, con el *handicap* de encontrarnos en unas fechas en las que el *pugio* la investigación pensaba que habían desaparecido del equipamiento reglamentario del soldado romano, aunque este aserto es un extremo aún no corroborado y que se basa en el simple hecho de los muy escasos hallazgos efectuados hasta la fecha. Si bien esta creencia parece ir poco a poco desvaneciéndose ante -si bien es verdad- muy lento incremento de los hallazgos.

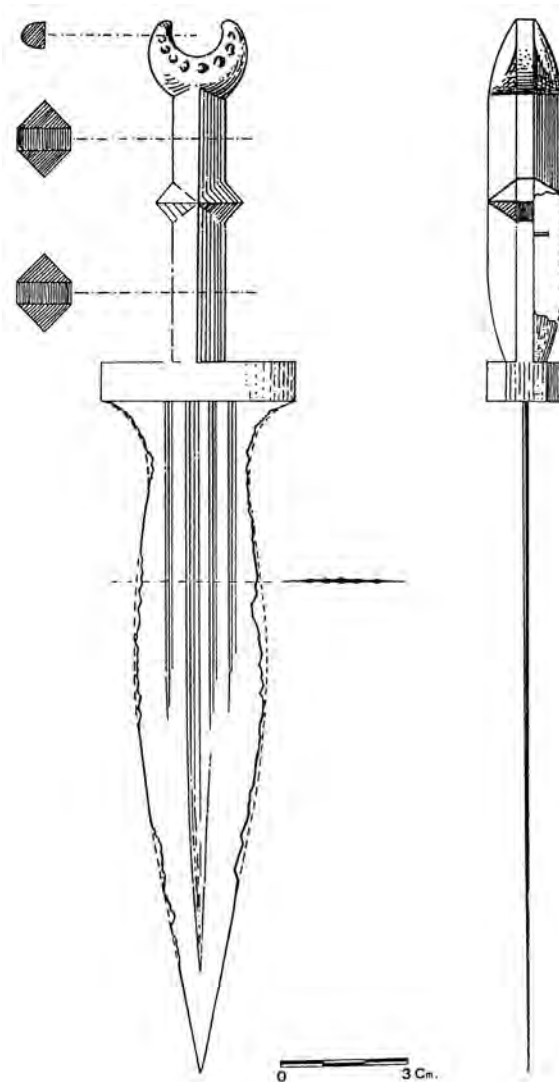


Figura 6: Luliobriga (sg. G. BELLIDO, algo modificado por el autor).

Otra daga que presenta una topología peculiar es la que procede del yacimiento de **Las Minas** (Pinilla de Toro, Zamora) (Figura 3, 4). Nuevamente muestra una empuñadura en "T" invertida, estructura tripartita con pequeño engrosamiento central, y un curioso pomo formado por dos glóbulos con una pequeña depresión en el centro, elemento que podríamos denominar como "pomo en mariposa", por un simple parecido formal. La hoja es triangular con nervio a todo lo largo de sus dos caras. Desafortunadamente de nuevo procede de una muestra recogida en superficie (MARTÍN VALLS Y DELIBES DE CASTRO, 1975: 461-463). Por el momento se trata de un hallazgo aislado de tipología nada usual y por lo tanto difícil de valorar adecuadamente según nuestros actuales conocimientos. Hoy como en otras ocasiones el arma formalmente más parecida es la que procede de Buciumi (Rumanía), fechada en el siglo II d.C. (BISHOP Y COLUSTON, 1989: 74-75), cuya hoja levemente sinuosa también posee un refuerzo central a todo lo largo de su hoja.

10. En la parte superior de la estela funeraria de Beloño (Ponga, Asturias) -hoy en el Museo de Oviedo- dedicada a *Septimio Silo*, muestra un grabado donde se reproduce un puñal de similares características (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2004: 211; 2006: 294).

No obstante en el apartado siguiente comprobaremos como la daga hallada en Huelva es posible que podamos incluirla dentro de este -por así decirlo- grupo tipológico, caracterizado por la singularidad de sus empuñaduras.

III.- EL RESTO DEL ÁREA PENINSULAR

En este apartado que es complementario al anterior, se encuentran reunidos los hallazgos metálicos directamente relacionados con la indumentaria militar, y que han aparecido en el resto del territorio español; más algunos comentarios sobre los hallazgos en el vecino Portugal. Este compendio reúne el seguimiento bibliográfico que venimos llevando a cabo durante años y del cual hace tiempo publicamos un breve avance (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002b). El conjunto reunido es muy escaso en comparación con el área septentrional. Esto ha provocado entre otras cuestiones una total ausencia de historiografía investigadora, toda ella muy reciente. Carencia, que se suma al encontrarse aún buena parte de lo realmente descubierto en los almacenes de nuestros museos, a la espera de la visita e identificación que un especialista.

Debido a la desmilitarización que durante los siglos del Alto Imperio lógicamente se vio sometida esta gran área geográfica debido al alto grado de dominio y sobre todo de aculturación por parte de Roma (salvo momentos excepcionales), la presencia de contingentes militares fue destacadamente inferior a lo visto y explicado para el Norte peninsular, sobre todo en lo que a castramentación se refiere. Más ello no es óbice para su total inexistencia, y de ahí lo que a continuación relacionamos. Pero esta presencia responde así mismo de forma lógica a otras motivaciones y circunstancias difíciles de ponderar en el momento actual de nuestro conocimiento. En definitiva, responden a un conjunto de hallazgos buena parte de los cuales se encuentran descontextualizados o con muy escasos datos, cuya reducida información es aportada mayoritariamente por los propios objetos en sí identificados a través de la tipología comparada. De esta manera las apreciaciones y comentarios que hagamos serán individualmente escuetos e inconexos entre los diferentes hallazgos, ya sean individuales o en grupos. Desde luego poco que históricamente poder aportar a la información en cuanto al devenir histórico de cada región. A partir de estos datos será la investigación futura la que deba profundizar e incrementar el conocimiento y dar respuesta a esta presencia material de la milicia en el devenir histórico de cada región.

III.1. El territorio español

Comenzando este recorrido por el Este nos topamos con el área catalana de la cual poseemos más bien escasa información. En **Ampurias** (Girona) de

donde sabemos existe una colección¹¹ de la cual solo han sido citados unos pinjantes de arnés de tipo vegetal -tipo 4 de Bishop- (AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, 1995: 78, nota 67; TREMOLEDA, 2005: 81) y una hebilla peltiforme (que posee una pequeña placa de adaptación al cuerpo orgánico del cinturón al que perteneció) (Figura 7, 1) (PALOL, 1969: 151, Fig. 26, 1). El conjunto se encuentra pendiente de publicación por parte de R. Erice (com. personal que agradecemos). En torno a este gran núcleo urbano y desde inicios del siglo I d.C., fueron creciendo una serie de explotaciones de tipo agrícola y ganadero de mediano tamaño (calculado este en unos 125-150 *igneas*), donde la pujante economía producto del comercio diera salida y rentabilidad a los productos allí generados (CASAS GENOVER, 2003: 5-6, 251-252 y 290). Así las excavaciones practicadas en los latifundios de **Tolegassos** y de **Oliver d'en Pujol** han arrojado una pequeña serie de evidencias que llaman nuestra atención. De la primera de ellas un cierre de hebilla curvo y con pasador transversal (BISHOP, 1988: 169) (CASAS I GENOVER y SOLER FUSTÉ, 2003: 36-39, Fig.15, 19-1) provenientes de la ocupación augustea. De la segunda un fragmento de un más que conocido botón o abrochador en "L" que lo fechan en torno al cambio de era (CASAS GENOVER, 1989: 19-46, Fig.14-12). Finalmente es **Santa M^a de Sales** (Viladecans, Barcelona), en cuya Fase IIa de la excavación fechada en el siglo I d.C. fue hallado un pinjante de arnés de tipo "trífido" (tipo 1 de Bishop) identificado erróneamente como un aplique de mueble (MENÉNDEZ I PABLO y SOLÍAS I ARÍS, 1998: 176, Fig.12, 13 y 17). La interpretación de todos estos hallazgos es controvertida fundamentalmente por su escaso número, así como el origen de tales objetos. Pero quizás podríamos aventurar como hipótesis germinal, el que fuesen una muestra de las actividades de sus dueños tras el cumplimiento de sus ineludibles labores previas en el ejército, y haber sobrevivido, tal y como apunta Black para *Britannia* (BLACK, 1994) o Aurrecoechea para la cuenca media del río Tajo (AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, 1995: 87).

Siguiendo nuestro recorrido geográfico hacia el Sur, hallamos en la antigua **Iluro** (actual Mataró) otro pinjante de arnés de tipo luniforme (tipo 9 de Bishop), aunque un modelo poco usual ya que sus extremos se juntan y unen a una pequeña esfera. Fue hallado en el contexto civil de una taberna y fechado en la primera mitad del siglo I d.C. (CELA *et alii.*, 1994: Lám.12, nº15). También procedente de las antiguas excavaciones en Solsona proviene un conjunto relacionado con la caballería y formado por un pinjante alado, una espuela y una hebilla de cinturón en forma de "D" (SE-

11. Y que desconocemos; quizás, con las características que hemos expuesto para otras ciudades del Norte y otras áreas peninsulares en cuanto a la tipología de los objetos que allí suelen ser comunes.

RRA VOLARÓ, 1924: Lám. XIV, C). Podríamos asegurar que enclaves tan principales como por ejemplo la ciudad de **Tarraco**, capital del Convento, debe contar con abundante material militar aún por reconocer, y como muestra un par de estos mismos elementos para la decoración del petral fueron hallados en el área del cementerio paleocristiano (DEL AMO GUINOVART, 1994: 173, Figs. 14-15; SERRA VILARO, 1928: XXXV; 1929: LXVI; 1935: XXIX). Los fecha aquella autora en época tardía aunque son modelos del siglo I d.C., y aunque difíciles de situar exactamente en la tipología de Bishop, en la generalidad podríamos hablar de tipos 1 y 2 de su esquema.

En la provincia de Castellón se encuentra el poblado de **Sant Joseph** (La Vall d'Uixió) entre cuyos objetos de metal encontramos nuevamente un par de pinjantes (ROSAS ARTOLA, 1980: 201-202), uno de los cuales (nº 9) se correspondería con modelos altoimperiales. Fechado todo este gran conjunto metálico en el $\frac{3}{4}$ del siglo IV d.C., acertadamente Aurrecochea (1995-96: 78) lo considera excesivamente bajo retrasándolo hasta la segunda mitad de la primera centuria.

De la excavación practicada en el Solar de la Moreña de **Sagunto** (Valencia) proceden un par de objetos como es una magnífica placa en aleación de cobre decorada mediante esmalte (ss. II-III d.C.) no con demasiados paralelos en el Imperio y única por el momento en la península. Y también lo clasificado como un contrapeso de mandil que fechan los autores en época flavia (LÓPEZ BRAVO y DELAPORTE, 2005: 167-168), un paralelo formalmente cercano e interpretado como tal lo encontramos por ejemplo en Mainz (BISHOP, 1992: Fig. 17, 9). Aunque la explicación última para este objeto nos la proporciona el hallazgo húngaro de Tihany, donde la excavación de un caballo con todo su arreo supuso un excepcional hallazgo para poder saber que piezas metálicas son las decorativas y cuales funcionales, su cantidad y su posición exacta. Varias de ellas son idénticas tanto al hallazgo saguntino como al alemán (PALÁGYI, 1990: 25 y 27), identificándose como colgantes de la cabezada.

En el Sur de la costa levantina y más concretamente en la provincia de Alicante hemos identificado un par de objetos provenientes de otros tantos yacimientos. De las antiguas excavaciones en el poblado de **La Alcudia** (Elche), antigua *Ilici*, procede un botón en "L" de cabeza circular-plana y desarrollo triangular calado (RAMOS FOLQUÉS, 1962: Lám. XCVI, 51a) que podría englobarse en el grupo V (posiblemente sub-grupo "a") de la tipología de Wild (1970: 139). Del **Tossal de Manises** y en contexto del siglo I d.C. procede un pinjante difícil de clasificar, calado en su centro, y que según la lista de M. Bishop citada tantas veces en es-

te trabajo quizás coincidiría aproximadamente con el modelo 4f.

No cabe duda que donde la casualidad ha puesto a un especialista el panorama investigador ha cambiado por completo; este ha sido el caso de la meseta Sur (Comunidades Autónomas de Madrid y Castilla la Mancha). J. Aurrecochea recogió en un completo estudio cierto material de tipología militar en los museos de gran área peninsular, y más en concreto el que tenía que ver con el atalaje metálico del cinturón del soldado (*balteus / cingulum*) y los implementos del arreo equino a lo largo de los cinco siglos del imperio (AURRECOECHA FERNÁNDEZ, 1995-96). Con respecto a los siglos altoimperiales que aquí analizamos y mayoritariamente los de las provincias de Madrid (Estremera, Puente Vieja, Maqueda, Valdocarros, Alcalá), Toledo (Ocaña, Villasequilla de Yepes, El Quinto, Magán), Cuenca (Valeria, Culebras, Villas Viejas) y Ciudad Real (La Bienvenida) se ha reunido y estudiado en profundidad un alto número de hebillas de cinturón (peltiformes con y sin enganche trapezoidal y en "D") así como placas, botones en "L", faleras, pinjantes y otras decoraciones de arnés en variados modelos, ajustadores y contrapesos de correas, fechables todos ellos según quedó allí constatado entre los siglos I y II d.C. (Figura 7, 2 a 8). De tal manera, que entre otras cuestiones el autor demostró una presencia militar ineludible en la cuenca media del río Tajo difícil de interpretar por ahora, debido a que la mayor parte de los yacimientos de donde procede todo el utillaje no se encuentran ni estudiados ni excavados. En la provincia de Albacete conocemos media docena de objetos: dos pinjantes (uno de ellos alado), tres faleras y un colgante de arnés en forma de gota (ABASCAL PALAZÓN y SANZ GAMO, 1993: 203, 220, 239, 243, 286 y 288). Y finalmente en la provincia de Madrid sería importante estudiar el material exhumado por E. Cuadrado en sus excavaciones en el poblado de la Oliva (CUADRADO, 1991), ya que entre el gran volumen de objetos y útiles metálicos donde hace años identificamos evidencias militares republicanas (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002: 78-80), es probable la presencia militar altoimperial (MONTERO RUIZ y SEJAS DEL PINAL, 2003-04) como también parece poderse rastrear en época tardía.

Como en otros casos anteriores es fácil pensar que en la también amplia zona del Sur peninsular que en época romana comprendía la región *Baetica* y que hoy aproximadamente coincide con los límites políticos de la Comunidad Autónoma de Andalucía, los hallazgos de indumentaria militar también debían de estar presentes pese a ser una de las áreas peninsulares más romanizadas. En efecto, en la provincia de Sevilla hace años aparecieron en el término de **Aznalcázar** y en un ambiente de necrópolis como ajuar de una tumba cinco contrapesos de mandil (AURRECOECHA, 2001)

(Figura 8, 1 y 2), elemento decorativo del uniforme y distintivo de la condición de soldado de infantería altoimperial compuesto por tiras de cuero (en número variable) y aditamentos decorativos en aleación de cobre con recubrimiento de estaño, tal y como demuestran las estelas funerarias renanas de soldados o el hallazgo de Mainz. Colgaba de la parte delantera del cinturón a modo de delantal (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2003: 74-76). Ya hace tiempo ya quedó demostrada su ineficacia en la contienda en contra de lo que se venía suponiendo (BISHOP, 1992). Son tan característicos del momento Flavio como los objetos de similares características aparecidos en **Teba** (Málaga), pero esta vez junto a tres apliques (dos circulares y uno oval) con representaciones del emperador y una cuadriga a la carrera. Son objetos ya conocidos en otras zonas del antiguo imperio (FEUGÈRE, 1985), y formando una conjunto se remachaban decorando todo lo largo de cada una de las correas de cuero que el contrapeso antedicho procuraba mantener vertical por simple gravedad.

Otros hallazgos de esta zona meridional son, un pinjante peltiforme proveniente de **Monturque** (Córdoba) (GALEANO CUENCA y GIL FERNÁNDEZ, 1994: 64), un posiblemente nuevo pinjante trífido (?) hallado en las antiguas excavaciones practicadas los años 1945-46 en el yacimiento de **Asta Regia** (Cádiz), junto a un botón en "L" (ESTEVE GUERRERO, 1950: Lám. XXVI). En esta misma provincia un nuevo elemento de estas características lo hemos localizado en las excavaciones de **Carteia** (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2002: 80; PRESEDO VELO *et alii*, 1982: 65). Hallado en un lugar indeterminado de la provincia de **Huelva** pero hoy custodiado en el Museo de Cádiz, es conocida una singular daga que por ahora no ha recibido el estudio en profundidad que merece (QUESADA SANZ, 2000). Aquí de nuevo vemos la comunión entre la antigüedad de una hoja con reforzamiento central y afilada punta al extremo de filos sinuosos, junto a una empuñadura que pensamos fuese más moderna. Casi de inmediato nos recuerda al modelo ya visto de "pomo en mariposa" del que formarían parte los puñales de Píñilla de Toro (Zamora) y Buciumi.

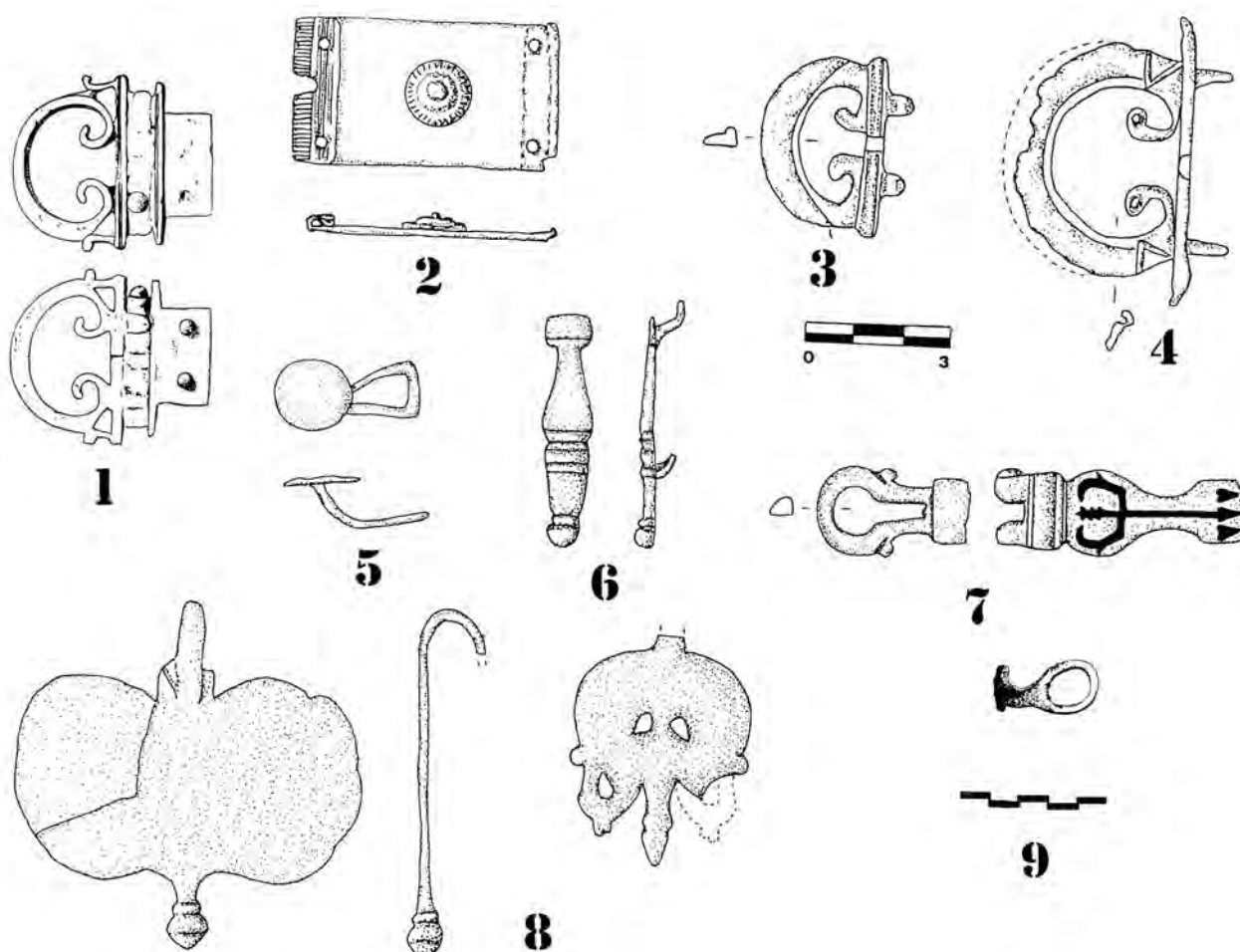


Figura 7: 1 - Ampurias (Girona) (sg. PALOL); 2 - Estremera (Madrid); 3 - Villasequilla de Yepes (Toledo); 4, 6, 7, 8 Ocaña (Toledo); 5 Valdocarros (Madrid) (sg. AURRECOECHA); 9 - Carteia (Cádiz) (sg. PRESEDO *et alii*).

Finalmente, entre el material arrebatado a uno de los dos pecios (el de época romana ya el que el otro era púnico) situado frente al cabo de **Moro Boti** (Cabrera, Islas Baleares) se encuentran tres yelmos en bronce de tipo Weisenau (VEGA AVELAIRA, 2006b: 469-472) (Figura 8, 3). De tamaños ligeramente diferentes se nos mostraban casi completos y su morfología comprendía un capacete semiesférico, amplio guardanuca, visera y soporte de *apex* o portacimera habiendo desaparecido las carrilleras; actualmente siguen siendo los tres más completos hallados en toda la Península Ibérica. Por el material arqueológico que los acompañaba se fecharon en el primer cuarto del siglo I d.C. (VENY, 1979). Hace años dos de ellos formaban parte de colecciones privadas mallorquinas, mientras que el tercero está para la ciencia en paradero desconocido. Asimismo y nuevamente en un contexto de pecio al Sur de la Isla de Mallorca (**Ses Salines**), extracciones clandestinas recuperaron ilegalmente varios objetos que apuntaban una fecha de la segunda mitad del siglo II d.C. (FEUGÈRE, 1993: 266; PARKER, 1978). De entre ellos, se tiene el conocimiento de la aparición de una espada y un yelmo que se ha propuesto sea nuevamente de tipo Weisenau (VEGA AVELAIRA, 2006b: 482).

III.2. Algunos comentarios sobre *militaria* romana en Portugal

Respecto a los hallazgos realizados en el vecino país portugués hemos de hacer obligadamente ciertos comentarios, aunque éstos deberán ser razonablemente escuetos. No existe una gran tradición en las investigaciones en torno al estamento militar romano, ni tampoco en lo que a los implementos metálicos del ejército se refiere. Estas son facetas más bien recientes en los estudios de su antigüedad clásica, si bien es verdad también, que por el momento se centran de forma exclusiva en el período republicano donde se conoce una abundante documentación arqueológica (FABIÃO, 2007). No tenemos noticia publicada en lo que al período altoimperial se refiere, aunque sabemos gracias al Dr. C Fabião (a quien agradecemos la comunicación personal) qué material existe, aunque pendiente de limpieza y los necesarios tratamientos de conservación.

No obstante, y jugando con la posibilidad como ocurre en España según lo que hasta ahora hemos visto exista material “camuflado”¹² en publicaciones y museos sin que hasta el momento haya sido puesto en valor, desde hace años la comunidad científica conoce un interesante conjunto recuperado en las exca-

vaciones en un entono civil; nos referimos a la *civitas* de Conimbriga (Coimbra) (ALARCÃO, J. *et alii*, 1979: 85-107, Láms. XVIII-XXIII y LVIII). Aquella investigación cuya planificación, estudio, publicación y conservación siguen siendo ejemplares a día de hoy, arrojaron un total de 126 objetos relacionados con la impedimenta militar humana y equina. Armas, piezas de arnés y apliques diversos (tal y como fueron clasificados), la mayoría de ellos cronológicamente fueron adscritos a la segunda mitad de siglo I d.C. y a momentos tardíos y tardoantiguos (siglos IV – VI d.C.) (Figura 8, 4), no faltando algún arma -caso de una moharra de *pila*- de época augustea. No obstante buena parte de ellos y desafortunadamente para el estudio en sí aparecieron en los niveles superficiales, teniendo que haber sido analizados desde el punto de vista comparativo con respecto a otros objetos de similares características en yacimientos específicos con fechaciones. Del margen temporal motivo de nuestro interés se encuentran armas (moharras y puntas flecha de diferentes tipos, regatones, hojas de daga y vaina), aunque no fue posible individualizar aquellas empleadas para la caza de las utilizadas en combate. También elementos de *balteus*, hebillas de distinta tipología (en “D”, cornudas...) apliques decorativos varios, botones en “L”, etc... Del atalaje equino distribuidores de riendas, cammas de bocado, apliques y contrapesos decorativos del correaje. Varias espuelas son la muestra material de los infantes.

En definitiva, observamos en este interesante grupo de objetos lo que líneas atrás apuntábamos con respecto a lo que apreciábamos ya hace años en estos grandes núcleos civiles. Y es la presencia de un reducido conjunto de metales relacionados con la indumentaria militar en el período altoimperial concreto de la segunda mitad de siglo I d.C., repitiéndose nuevamente en este caso de Conimbriga el esquema material que tiene que ver, por una parte con el cinturón y sus diferentes elementos (hebillas, placas, guarnicionería decorativa), incluso armas. Por otra, con el atalaje equino y su decoración, donde también hace su presencia otro tipo de instrumental como puedan ser para nuestro caso concreto las espuelas o las moharras de lanza.

No desearíamos olvidar tampoco la *villa* de San Cucufate, entre cuyos 138 objetos metálicos hallados durante las campañas de excavación se identificó un nuevo grupo formado por moharras de lanza, regatón y proyectiles para maquinaria de torsión, ... en hierro, y hebillas en “D” y broche de tipo carnudo así como un botón en “L” y un pinjante de arreo, etc... todo ello moldeado en aleación de cobre. La autora, buena conocedora de este mundo metálico romano en su país, lo ha reunido todo ello con buen criterio en un apartado específico de indumentaria militar. Cronológica-

12. Como ejemplo nos referimos a la hebilla de cinturón citada por Aurrecochea (1999: 53), con referencia a la hebilla encontrada en la necrópolis de Paredes (Alenquer) (HORTA, 1970: 65, 73-74 – Fig.4, 25).

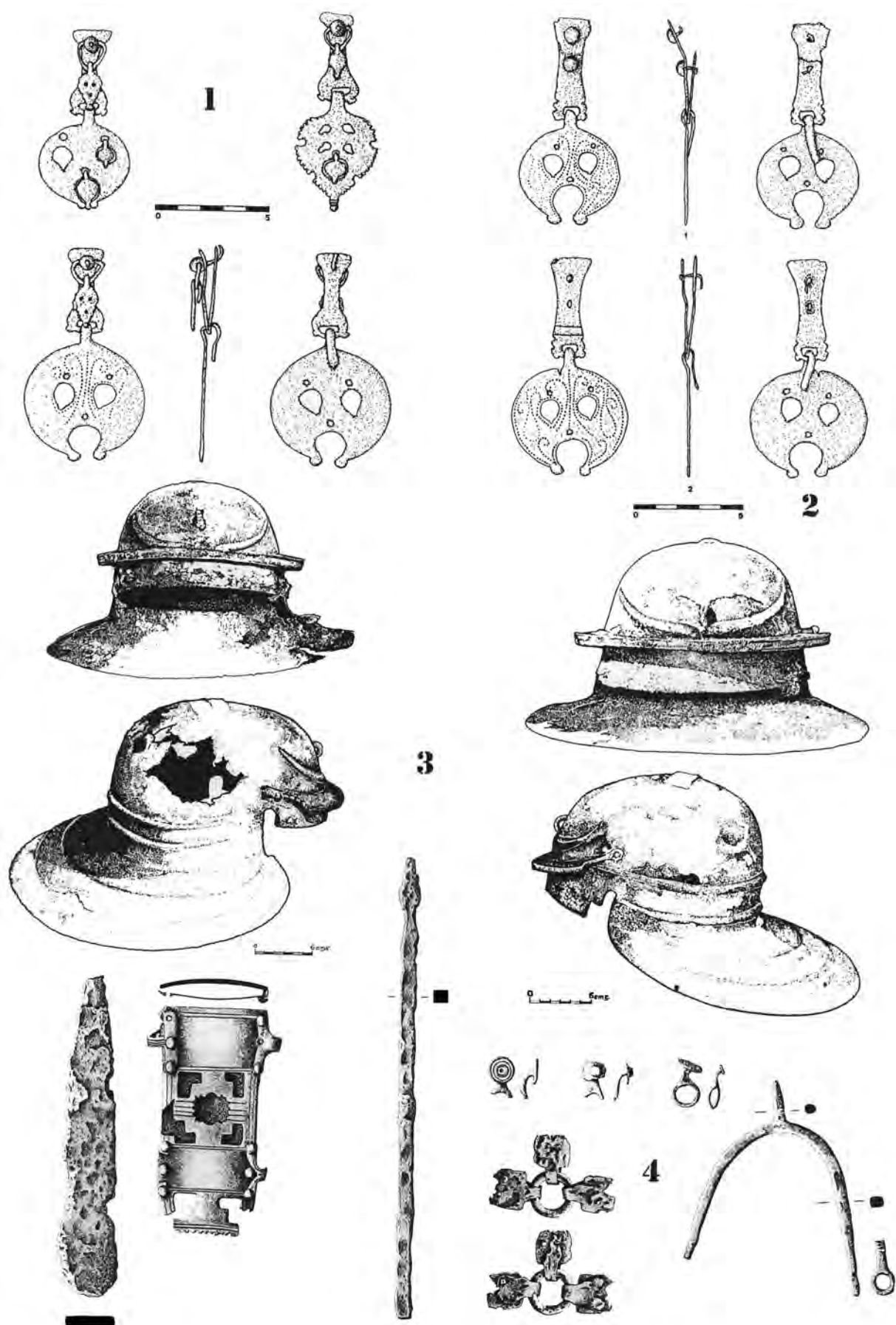


Figura 8: 1 y 2 - Aznalcázar (Sevilla) (sg. AURRECOECHEA); 3 - Moro Boti (Menorca) (sg. VENY); 4 - Conimbrioga (Portugal) (sg. ALARCÃO et alii).

mente es un conjunto variopinto entre los siglos I-IV d.C. (PONTE, 1987: 143-148, Láms. IV-V).

BIBLIOGRAFÍA

- ABASCAL PALAZÓN, J. M. y SANZ GAMO, R. (1993): *Bronces antiguos del Museo de Albacete*, Albacete.
- AJA SÁNCHEZ, J. R. (2002): *Historia y arqueología de la tardoantigüedad en Cantabria: La cohors I Celtiberorum y Iuliobriga*, Madrid.
- ALARCÃO, J. et alii (1979): *Fouilles de Conimbriga VII. - Trouvailles diverses. Conclusions générales*. Paris.
- ALONSO GREGORIO, O. A. (2004): "Sobre el hallazgo de un puñal biglobular en Monte Cildá (Aguilar de Campoo, Palencia): La panoplia militar indígena al servicio de Roma", *Sautuola* X, Santander, 35-45.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1995-96): Las guarniciones de cinturón y atalaje de tipología militar en la Hispania Romana, a tenor de los bronce hallados en la Meseta Sur, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Madrileñas* 10, Madrid, 49-99.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2001): "Accesorios metálicos de correas de cinturones militares hallados en Hispania", *Archivo Español de Arqueología* 74, Madrid, 291-302.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2002): Aproximación al conocimiento de los cinturones militares de época altoimperial en Hispania, a través de sus accesorios metálicos, *Arqueología Militar Romana en Hispania*, Madrid, 419-435.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2006a): "Talleres dedicados a la producción de equipo militar en los campamentos romanos de León, con especial referencia a los restos de *lorica segmentata*", *Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar en Hispania* (Á. Morillo ed.), León, 309-334.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2006b): "Roman army equipment in Spain", *The Roman Army in Hispania* (Á. Morillo y J. Aurrecoechea eds.), León, 167-179.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2007): "Las armaduras segmentada (*loricae segmentatae*) en los yacimientos romanos de la provincia de León: un estudio de conjunto", *Archivo Español de Arqueología* 80, Madrid, 153-182.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. y GARCÍA MARCOS, V. (2006): "Un pectoral de armadura con decoración repujada, hallado en el campamento de la *legio VII* en León", *Sautuola* XII, Santander, 183-190.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. y MUÑOZ VILLAREJO, F. (2001-02): "A legionary workshop of the 3rd century AD *loricae segmentatae* specialising in from the Roman fortress in León (Spain)", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13, Oxford, 15-28.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. et alii (en prensa): "Un protector laminado de brazo (*manica*) procedente de la ciudad de León (España)", *Actas de XX Congreso Internacional de Estudios sobre la Frontera Romana* (Á. Morillo ed.), *Anexos de Gladius*, Madrid.
- BALIL, A. (1989): "Il primo diploma militare scoperto in Spagna", *Epigraphica* LI, Faenza, 254-255.
- BELDA, J. (1946): "Museo arqueológico provincial de Alicante", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* VI, Madrid, 157-165.
- BELTRÁN LLORÍS, M. (1998a): "Museo de Zaragoza. Colonia Celsa. Catálogo monográfico", *Boletín del Museo de Zaragoza* 14, Zaragoza, 5-172.
- BELTRÁN LLORÍS, M. et alii (1998b): *Colonia Victrix Iulia Lepida-Celsa (Velilla de Ebro, Zaragoza) III. - El instrumentum domesticum de la "Casa de los Delfines" 2 Vols.*, Zaragoza.
- BELTRÁN LLORÍS, F. (1990): "Un diploma militar de Turiaso (Hispania Citerior)", *Chiron*, 20, München, 261-274.
- BELLO DIÉGUEZ, J. Mª. (1991): "La integración de La Coruña en el espacio romano", *Ciudad y Torre. Roma y la Ilustración en La Coruña*, La Coruña 51-73.
- BISHOP, M. C. (1988): "Cavalry equipment of the Roman army in the first century A.D.", *Military Equipment and the Identity of Roman Soldiers* (J.C.Coulston ed.), *B.A.R.-I.S.* 394, Oxford, 67-197.
- BISHOP, M.C. (1992): "The early imperial apron", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 3, Oxford, 81-104.
- BISHOP, M. C. (2002): *Lorica segmentata Vol. I – A handbook of articulated roman plate armour*, Berwickshire.
- BISHOP, M. C. y COULSTON, J. C. N. (1993): *Roman military equipment*, London.
- BLACK, E. W. (1994): "Villa-owners: romano-british gentlemen and officers", *Britannia* 25, London, _____.
- BROUQUIER-REDDE, V. (1997): "L'équipement militaire d'Alésia d'après les nouvelles recherches (prospections et fouilles)", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 277-288.
- CAAMAÑO GESTO, J. M. et alii (2000): "Evidencias materiales en el campamento romano de Cidadela (Sobrado dos Monxes, A Coruña)", *Actas do 3º Congresso de Arqueología Peninsular* Vol. VI, Porto, 281-289.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1974): *La necrópolis tardorromana de Fuentespreadas (Zamora). Un asentamiento en el valle del Duero*, *Excavaciones Arqueológicas en España* 80, Madrid.
- CUADRADO, E. (1991): "El castro de la Dehesa de la Oliva", *Arqueología, Paleontología y Etnografía* 2, Madrid, 189-254.
- CASAS I GENOVER, J. (1989): *L'Olivet d'en Pujol i els Tolegassos. Dos establiments agrícoles d'època romana a Viladamat (Campanyes de 1982 a 1988)*, Gerona.
- CASAS I GENOVER, J. y SOLER FUSTÉ, V. (2003): *La villa de Tolegassos. Una explotació agrícola de època romana en el territori de Ampurias*, *B.A.R.-I.S.* 1101, Oxford.
- CELA, X. et alii (1994): "L'excavació al Carrer d'en Pujol 43-45. La troballa d'un tresoret d'auri d'època clàudia a Iluro (Mataró, El Maresme)", *Laietania* 9, Mataró, 133-158.
- CEPEDA OCAMPO, J. J. (2004): "Peña Cutral (Cantabria). La vía y los campamentos romanos", *Homenaje al Profesor Dr. Juan María Apeñaniz. 30 Años de Arqueología (1972-2002)*, *Kobie. Anejos* 6 (Vol. I), Bilbao, 391-402.
- CEPEDA OCAMPO, J. J. (2006): "Los campamentos romanos del Alto de la Poza (Cantabria)", *Producción y Abastecimiento en el Ámbito Militar. Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania*, León, 683-690.
- CARRETERO VAQUERO, S. y ROMERO CARNICERO, Mª. V. (s/f), *Los campamentos romanos de Petavonium (Rosinos de Vidriales, Zamora)*, Zamora
- DEL AMO GUINOVART, Mª. D. (1994): "Bronces de la Basílica y del cementerio paleocristiano de Tarragona", *Butlletí Arqueològic* 16 (Vª época), Tarragona, 167-177.
- DESCHLER-ERB, E. (1999): *Ad arma! Römischer Militär des 1. Jahrhunderts n.Chr. in Augusta Raurica*, Augst.
- DUVAL, A. (1974): "Un type particulier de fibule gallo-romain précocée: la fibule "d'Alésia"", *Antiquités Nationales* 6, Paris, 67-76.
- ESPARZA ARROYO, A. (1988): "Materiales de la Edad del Hierro", *La Colección Arqueológica de Padre Saturio González en Santo Domingo de Silos*, Burgos, 115-158.

- STEVE GUERRERO, M. (1950): *Excavaciones de Asta Regia (Mesas de Asta, Jerez). Campaña de 1945-46, Informes y Memorias 22*, Madrid.
- FABIÃO, C. (2007): "The Roman army in Portugal", *The Roman Army in Hispania. An Archaeological Guide* (Á. Morillo y J. Aurrecochea eds.), León, 113-134.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999a): "Metalistería y romanización en la antigua Cantabria", *Regio Cantabrorum*, Santander, 249-258.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999b): "Puñal", *Cántabros. La Génesis de un Pueblo*, Santander, 278.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999c): "Puñal", *Cántabros. La Génesis de un Pueblo*, Santander, 292.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002a): "Metales para la paz y la guerra: El sur de la antigua Cantabria ante la presencia romana", *Cuadernos de Campoo 28*, Reinosa, 4-10.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002b): "Objetos metálicos de carácter militar en la bibliografía de algunos yacimientos romanos de la Península Ibérica española", *Trabajos de Arqueología en Cantabria V*, Santander, 77-82.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002c): "Metalistería bélica de la *Legio IIII Macedonica* procedente de su campamento en Herrera de Pisuerga (Palencia, España", *Arqueología Militar Romana en Hispania*, Madrid, 381-393.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2003): "Equipamiento armamentístico del legionario altoimperial", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II – Historia Antigua 16*, Madrid, 41-81.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2004): "Metales romanos de Herrera de Pisuerga (Palencia). El yacimiento de "El Cuartel – I": Los primeros asentamientos militares", *Sautuola X*, Santander, 237-279.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2005a): "Metalistería militar romana en el norte de la Península Ibérica durante los periodos republicano y altoimperial", *Unidad y Diversidad en el Arco Atlántico en época romana* (C. Fernández y P. García eds.), *BAR-I.S. 1371*, Oxford, 203-228.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2005b): "Objetos metálicos del asentamiento militar de Herrera de Pisuerga (Palencia). Excavaciones de A. García y Bellido (1960-61)", *La Arqueología Clásica Peninsular ante el Tercer Milenio. En el Centenario de A. García y Bellido (1903-1972), Anejos de Archivo Español de Arqueología XXXIV*, Madrid, 187-202.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2006a): "Post vestigium exercitus. Militar romana en la región septentrional de la Península Ibérica durante la época altoimperial", *Actas del IIIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), León, 257-308.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2006b): "Objetos metálicos del asentamiento militar romano de Herrera de Pisuerga (Palencia). Excavaciones de A. García y Bellido (1960-61)", *La Arqueología Clásica Peninsular Ante el Tercer Milenio en el Centenario de A. García y Bellido (1903 – 1972), Anejos de Archivo Español de Arqueología XXXIV*, Madrid, 187-202.
- FEUGÈRE, M. (1983): "L'équipement militaire romaine dans le Département de la Loire: Contribution à l'étude de la romanisation en pays ségusiave", *Cahiers Archéologiques de la Loire 3*, 45-66.
- FEUGÈRE, M. (1985): "Nouvelles observations sur les cabochons de bronze estampés du cingulum Romain", *The Production and Distribution of Roman Military Equipment, B.A.R. – I.S. 275*, Oxford, 117-141.
- FEUGÈRE, M. (1993): *Les armes des romains de la République à l'Antiquité tardive*, Paris.
- FILLOY, I. y GIL ZUBILLAGA, E. (2000): *Museo de arqueología de Álava. La romanización*, Vitoria.
- GALEANO CUENCA, G. y GIL FERNÁNDEZ, R. (1994): "Bronces romanos del sur de la provincia de Córdoba", *Antiquitas 5*, Priego de Córdoba, 60-68.
- GALVE IZQUIERDO, M. P. (1983): "El amuleto fálico con cabeza de toro de Vareia (Rioja), *Caesaraugusta 57-58*, Zaragoza, 107-133.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1963): "Parerga de arqueología y epigrafía hispano-romanas (II)", *Archivo Español de Arqueología XXXVI*, 107/108, Madrid, 191-206.
- GARCÍA GUINEA, M. A. y RINCÓN, R. (1970): *El asentamiento cántabro de Celada Marlantes (Santander)*, Santander.
- GARCÍA ROZAS, R. (1999): *Museo de Zamora. Guía*, Valladolid.
- GERHARTL-WITTEVEEN, A. M. y HUBRECHT, A. V. M. (1990): "Survey of swords and daggers in the Provincial Museum G.M.Kam, Nijmegen", *Journal of Roman Military Equipment Studies 1*, Oxford, 99-107.
- GREW, F. y GRIFFITHS, N. (1951): "The Pre-Flavian Military Belt: the Evidence from Britain", *Archaeologia or Miscellaneous Tracts Relating to Antiquity CIX*, London, 47-84.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E. (2005): *Imago antiqva. Lugo romano*, Lugo.
- HERAS MARTÍNEZ, C. M. y BASTIDA RAMÍREZ, A. B. (1998): "Objetos del yacimiento romano de Vareia: bronce funcionales, decorativos e indeterminados", *Estrato 9*, Logroño, 4-15.
- HORTA PEREIRA, M. A. (1970): "O dolimun cinerário, com skyphos vidriado a verde, da necrópolis de Paredes Alenquer", *Conimbriga 9*, Coimbra, 45-74.
- MAÑANES, T. (1983): "Bronces romanos en la provincia de León", *Homenaje al Prof. Martión Alamgro Basch Vol.III*, Madrid, 399-410.
- MAÑANES, T., GUTIÉRREZ, Mª. A. y AGÜNDEZ, C. (1987): *El mosaico de la villa romana de Santa Cruz (Cabezón de Pisuerga, Valladolid)*. Valladolid.
- MARINÉ ISIDRO, Mª. (2001): *Fíbulas romanas en Hispania: La meseta*, Madrid.
- MARTÍN VALLS, R. y DELIBES DE CASTRO, G. (1979): "Hallazgos arqueológicos en la provincia de Zamora (VI)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología XLV*, Valladolid, 125-147.
- MARTÍN VALLS, R. y DELIBES DE CASTRO, G. (1990): "Bucculae del campamento de Petavonium", *Numantia III*, Valladolid 155-164.
- MENÉNDEZ I PABLO, F. X. y SOLÍAS I ARÍS, J. M. (1998): "La villa romana de Santa María de Sales (Viladecans) en el context de la romanització del Baix Llobregat", *Miscel.lània Arqueològica (1996-1997)*, Barcelona, 165-204.
- MONTERO RUIZ, I. y SEJAS DEL PINAL, G. (2003-04): "Metales de la Dehesa de la Oliva (Patones, Madrid)", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología 43*, Madrid, 171-179.
- MONTEVERDE, J. L. (1975): "Puñal romano de Sotopalacios", *Boletín de la Institución Fernán González 141*, Burgos, 792-795.
- MORILLO, A. y FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2001-02): "Un aplique decorativo con inscripción militar procedente de Herrera de Pisuerga (Palencia, España)", *Journal of Roman Military Equipment Studies 12-13*, Oxford, 47-51.
- MORILLO CERDÁN, Á. y GÓMEZ BARREIRO, M. (2004): "Las acuñaciones de Tiberio en Turiasso: novedades arqueológicas en los campamentos de la *legio VI Victrix* en León", *Actas del XII Congreso Nacional de Numismática*, Madrid, 375-392.

- OSABA Y RUIZ DE ERENCHUN, B. (1970): Sello signatario visigodo y otros objetos procedentes de Peña de Amaya, *Bellas Artes*, 5, 47-48.
- PALÁGYI, S. K. (1980): "Römerzeitliches Pferdegrab in Tihany", *Alba Regia* XXIV, Budapest, 17-45.
- PALOL, P. DE (1969): "La necrópolis de San Miguel de Arroyo y los broches hispanorromanos del siglo IV", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XXXIV-XXXV, Valladolid, 92-160.
- PARKER, A. J. (1978): "Lead ingots from a Roman ship at Ses Salines", *International Journal of Nautical Archeology and Underwater* 3 (1), Portsmouth, 147-149.
- PERALTA LABRADOR, E. (2004): "La conquista romana de Campoo: arqueología de las guerras cántabras", *Cuadernos de Campoo* 36, Reinos, 14-23.
- PERALTA LABRADOR, E. (2006): "El asedio de La Loma. Guerras cántabras en la montaña palentina", *Revista de Arqueología* 303, Madrid, 24-33.
- PERÉX AGORRETA, M^a. J. y UNZU URMENETA, M. (1997-98): "Necrópolis y poblado de época romana en Espinal (Navarra). Memoria de las campañas de 1986, 1987 y 1988", *Trabajos de Arqueología Navarra* 13, Pamplona, 75-126.
- PONTE, S. DA (1987): "Artefactos romanos e post-romanos de S. Cucufate", *Conimbriga* XXVI, Coimbra, 133-165.
- QUESADA, F. (2000): "Puñal legionario", *La Aventura de la Historia* 15, Madrid, 100-101.
- RAMOS FOLQUÉS, A. (1962): "Excavaciones en La Alcudia. Memoria de las practicadas durante 1953", *Noticiario Arqueológico Hispánico* V, Madrid, 91-97.
- REUTER, M. (1999): "Späte Militärdolche vom Typ Künzing. Anmerkungen zur Datierung und Verbreitung", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 10, Oxford, 121-124.
- SAN VALERO APARISI, J. (1944): *Excavaciones arqueológicas en Monte Bernorio (Palencia). Primera Campaña – 1943*, Madrid.
- SAN VALERO APARISI, J. (1965): "Monte Bernorio. Aguilar de Campoo (Palencia)", *Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses* 24, Palencia, 97-136.
- SÁNCHEZ PALENCIA, F. J. y FERNÁNDEZ-POSSE, M^a. D. (1985): *La Corona y el Castro de Corporales I, Truchas (León). Campañas de 1978 a 1981, Excavaciones Arqueológicas en España* 141, Madrid.
- SARABIA HERRERO, F. J. et alii (1995): "Análisis de bronce procedentes del campamento romano de Petavonium (Rosinos de Vidriales)", *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología* Vol. III, Zaragoza, 1243-1252.
- SCHULTEN, A. (1927): *Die Lager des Scipio*, München.
- SCHÜLE, W. (1969): *Die Mesetalkulturen der Iberischen Halbinsel - 2 Vols.* Madrid.
- SCOTT, I. R. (1992): First century military daggers and the manufacture and supply of meapons for the roman army, *The Production and Distribution of Roman Military Equipment*, BAR-I.S. 275, Oxford, 160-213.
- SERRA VILARÓ, J. (1924): *Estación ibérica, termas romanas y taller de "terra sigillata", en Solsona, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades. Memoria* 63, Madrid.
- SERRA VILARÓ, J. (1928): *Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Memoria* 93, Madrid.
- SERRA VILARÓ, J. (1929): *Excavaciones en la necrópolis romano-cristiana de Tarragona, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Memoria* 104, Madrid.
- SERRA VILARÓ, J. (1935): *Excavaciones en Tarragona, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Memoria* 116, Madrid.
- SCHÜLE, W. (1969): *Die Mesetalkulturen der Iberischen Halbinsel Vols.*, Madrid.
- THOMAS, M. D. (2003): *Lorica segmentata Vol. II: A catalogue of finds*, Berwickshire.
- TREMOLEDA, J. (2005): "Representacions d'arbres, flors i plantes en la ceramica romana i arts menors", *Jardins d'Empuries. La Jardineria en Època Romana*, Ampurias, 75-83.
- TORRES MARTÍNEZ, J. F. (2007): "'Monte Bernorio en su entorno". Resumen de los trabajos arqueológicos efectuados en la campaña de 2004", *Estudios Varios de Arqueología Castreña*, Teverga, 77-101.
- UNZ, CH. y DESCHLER-ERB, E. (1997): *Katalog der militaria aus Vindonissa*, Brugg.
- VEGA AVELAIRA, T. (2006a): "Armas y otros hallazgos metálicos", *Excavaciones Arqueológicas en Aquis Querquennis. Actuaciones en el Campamento Romano (1995-2005)*, Lugo, 191-228.
- VEGA AVELAIRA, T. (2006b): "Cascos imperiales romanos procedentes de Hispania", *Actas del IIIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), León, 467 – 491.
- VIDAL, M. (1982): "Les motifs moulés et figurés de deux fibules a charnière de Vieille Toulouse (Haute Garonne)", *Revue Archéologique de Narbonnaise* 15, Narbonne, 223-236.
- VILLA VALDÉS, A. (2003): "Castros y recintos fortificados en el occidente de Asturias: estado de la cuestión", *Boletín Auriense* XXXIII, Orense, 115-146.
- VILLA VALDÉS, A., FRANCISCO MARTÍN, J. DE y ALFÖLFY, G. (2005): "Noticia del hallazgo de un epigrafe altoimperial en el lugar de Pelou, Grandas de Salime (Asturias)", *Archivo Español de Arqueología* 78, Madrid, 257-260.
- WILD, J. P. (1970): "Button-and-Loop Fasteners in the Roman Provinces", *Britannia* 1, London, 137-155.
- _____ (1938): *The Hispanic Society of America. Handbook museum and library collections*. New York.
- _____, 1990, Catálogo, *Los Bronces Romanos en España*, 163-344.



El equipo militar en la *Hispania* del bajo imperio

Late roman military equipment from *Hispania*

Joaquín AURRECOECHEA FERNÁNDEZ¹

RESUMEN

Se estudia el equipo militar encontrado en Hispania, perteneciente al periodo tardorromano. Tras la revisión de la evidencia arqueológica, el artículo postula una visión de síntesis sobre nuestra provincia.

ABSTRACT

This paper is devoted to the study of the military equipment found in Hispania belonging to the Late Roman Empire. After a revision of the archaeological evidence of these items, the article suggests a survey in our province.

PALABRAS CLAVE: Época tardorromana. Equipo militar. *Hispania*.

KEY WORDS: Late Roman Period. Military equipment. *Hispania*.

I. INTRODUCCIÓN

Los objetos metálicos de época tardorromana gozan de una amplia tradición de estudio en nuestro país. Entre ellos, algunas piezas del equipo militar, como los broches de cinturón, ostentan una posición privilegiada. Las excavaciones que se han desarrollado en los últimos años no sólo han aumentado el número de accesorios de cinturón conocidos, sino que también han proporcionado otro tipo de materiales asociados claramente a la órbita militar, sobre todo armamento. En la actualidad, el repertorio de piezas es lo suficientemente numeroso como para permitirnos definir una visión de conjunto sobre dicho fenómeno, siendo este el objeto de nuestro estudio. No obstante, queremos manifestar que con este trabajo no pretendemos hacer un catálogo exhaustivo de todo el equipo bajoimperial conocido en Hispania, labor que a buen seguro excedería de los límites impuestos a un capítulo de libro, simplemente pretendemos esbozar un panorama general, así como plantear algunas hipótesis de trabajo sobre estos materiales.

Como introducción al mundo de la impedimenta militar bajoimperial señalaremos dos premisas básicas. En primer lugar, el equipo tardorromano es peor conocido que el altoimperial. Primordialmente por que hay menos fuentes iconográficas y los hallazgos arqueológicos son más escasos, sobre todo en determinadas categorías, como el atalaje (BISHOP y COULSTON, 1999: 160). Los testimonios que aportan los campamentos estables son exiguos y la información se presenta de forma tan dispersa que dificulta interpre-

taciones de conjunto. Todo ello contribuye a desdibujar la cultura material tardorromana hasta tal punto que, demasiado a menudo, resulta problemático definir qué es militar o qué no lo es, pues muchos objetos pudieron tener un uso versátil. Éste es el caso de algunas categorías de broches de cinturón o determinadas armas usadas indistintamente en actividades cívicas o guerreras, elementos todos ellos que sobreamplifican en una sociedad en guerra, como la que se desarrolló en los postreros siglos del Imperio Romano. Por lo que respecta a Hispania, la problemática que planteamos se ha contaminado con ideas tales como la existencia de un pretendido *limes* que justificaría la aparición desmesurada de hallazgos militares en necrópolis y núcleos civiles, o la teoría opuesta, basada en que al ser una provincia pacificada apenas existían elementos auténticamente castrenses y que la mayoría de los descubrimientos de esta índole se debían a una supuesta "moda militar" extendida entre la población civil². La propagación de teorías tan dispares entre los investigadores españoles exige en la actualidad un esfuerzo para no verse condicionado por ninguna de ellas, debiendo enfocarse el tema desde un prisma exclusivamente científico, y por tanto, basando en las evidencias. Debemos pensar que aunque Hispania estaba lejos de la zona fronteriza en conflicto, existía en ella un dispositivo militar destinado a la defensa del territorio. No podemos olvidar que, aunque nuestra provincia fue un territorio relativamente tranquilo durante esa época, eso no significa que estuviese desmilitarizado, pues la Paz Romana no implicaba la ausencia de tropas.

1. Universidad de Málaga.
Correo electrónico: jaurreco@uma.es

2. Tales teorías las hemos expuesto y rebatido en sendos trabajos previos, como por ejemplo, en nuestro estudio sobre los broches de cinturón tardíos (AURRECOECHEA, 2001: 212-216).

En el presente trabajo pretendemos recoger todas las piezas de "tipología militar", término de gran amplitud conceptual que aglutina a los materiales cuyas morfologías hunden sus raíces en los modelos usados en ambientes militares, independientemente del usuario final que los empleó. La utilización de dicho término nos permite asociar en el presente trabajo dos categorías distintas de piezas: aquellas cuya filiación militar es indiscutible, debido a que responden a modelos empleados exclusivamente en entornos militares (como por ejemplo, los elementos de artillería); y los ejemplares de dudosa adscripción, ya que comparten el mismo esquema morfológico que los bronce utilizados por el ejército, aunque su uso se ha constatado también en ambientes civiles (así, algunos accesorios de cinturón típicamente hispanos). Tanto unos como otros responden a una misma dinámica y el estudio conjunto de todos ellos nos abre la posibilidad de elaborar una interpretación global del período histórico que nos ocupa, pues tras aislar cada grupo de objetos, intentaremos definir una distribución espacial y ver en qué tipo de yacimientos aparecen.

II. EL SISTEMA DEFENSIVO DE LA DIOCESIS HISPANIARUM

La reorganización administrativa llevada a cabo por Diocleciano dividió Hispania en varias provincias: Bética, *Gallaecia*, *Tarraconensis*, *Carthaginiensis*, Lusitania y Mauritania Tingitana, está última en el Norte de África. A ellas se sumaría más tarde las *Insulae Baleares*. Todas estas provincias se incluían en la unidad administrativa denominada *Diocesis Hispaniarum*. Nuestra diócesis, muy alejada de las zonas conflictivamente bélicas del Imperio, gozó de paz y tranquilidad desde el punto de vista militar durante casi todo el siglo IV. Calma sólo rota en situaciones muy puntuales ante problemas esporádicos. Durante la revuelta de *Magnus Magnentius* (350-355), Hispania parece haber apoyado la rebelión, si bien nuestro territorio no parece haber sido afectado militarmente por este episodio. La usurpación de Juliano en Galia (360) sí supuso una intervención militar en la zona, como se desprende de su interés por África, a donde envió a su general *Gaudentius*, quien reclutó tropas en la Mauritania y se dedicó a reforzar la vigilancia de las costas "que estaban enfrente de Aquitania e Hispania". Este apacible panorama de la cuarta centuria cambiaría bruscamente en los albores del siglo V, como tendremos ocasión de comprobar.

Debido a la escasez de fuentes históricas sobre este periodo para Hispania, la *Notitia Dignitatum* cobra un especial valor para entender el dispositivo militar existente en nuestro territorio. Gracias a la *Notitia Dignitatum* (VII, 188, 119-134 y XLII, 1, 24-32) conocemos las unidades militares destacadas en nuestro suelo durante el tránsito entre la cuarta y la quinta cen-

turia. Del texto se desprende que bajo la autoridad del *magister militum praesentalis a parte peditum* se hallaba un *praefectus legionis*, que comandaba la *legio VII Gemina* (*Legio*, León), y cinco *tribuni* encargados de otras tantas cohortes. Por otra parte, bajo el mando de un *vir spectabilis comes*, encontramos 11 *auxilia palatina* y 5 legiones *comitatenses*. El dispositivo defensivo de la diócesis se completaba, además, con las tropas asentadas en la Mauritania Tingitana, a las órdenes de un *comes Tingitaniae* que ostentaba el rango de *vir spectabilis*. Bajo su mando directo se encontraba el *praefectus* del *ala Herculea* con sede en *Tamuco* (Tamuda) y los tribunos de siete cohortes: *secunda Hispanorum* (Dougga), *prima Herculea* (Aulucos, actual Lixus), *prima Ityeorum* (*Castrabariensi*, hoy Babensi), la *Pacatiensis* (*Pacatiana*, lugar aún no identificado), la *Friglensis* (*Friglas*, actual Frigias), a las que habría que sumar las destacadas en Sala (Raba) y Tabernas (Lalla-Djelalia).

El ejército romano había sido totalmente reformado durante el Bajo Imperio por los emperadores Diocleciano y Constantino, en primer lugar, mediante la considerable ampliación de los efectivos, pues se pasó de 39 a 60 legiones, así como por la creación de distintas unidades militares con cometidos específicos. Destaca la distinción dentro del ejército de dos tipos de unidades bien diferenciadas: los *limitanei*, o tropas destacadas en lugares fijos a lo largo de la frontera; y los *comitatenses*, denominación que designa al ejército de campaña que se desplaza de un lugar a otro según las necesidades. Respecto a Hispania, sobre la naturaleza de las unidades militares a cargo del *magister militum*, ya Grosse en la década de los años cuarenta, las supone tropas limitáneas basándose únicamente en que carecen de un calificativo concreto dentro de la *Notitia*, lo que parece indicar que pertenecen al escalafón más bajo del ejército. Similares razonamientos arguye posteriormente Blázquez, añadiendo el dato de que el mencionado cargo del *magister militum* llevaba implícito el control de ese tipo de unidades. La asimilación errónea entre tropas limitáneas y ejército fronterizo suscitó toda una rica bibliografía, pródiga en argumentos que pretendían demostrar la necesidad y existencia de una frontera, similar a los otros limes imperiales conocidos, defendida constantemente por estas unidades (AURRECOECHA, 2001: 212-216). A Arce debemos una serie de puntualizaciones que demuestran lo equivocado de tales aseveraciones. Dicho autor aboga también por el status limitáneo de dichas tropas, pero niega que se trate de tropas fronterizas, puesto que no están bajo el mando de un *dux* o un *comes rei militaris* (ARCE, 1982: 66). Este planteamiento de corte histórico sería posteriormente avalado por la realidad arqueológica, que vino a demostrar, entre otras consideraciones, la inexistencia de una serie de plazas fuertes que jalonaran esa hipotética línea fronteriza.

Entre las tropas limitáneas nos encontramos con una legión de antiguo cuño, la *Legio VII Gemina*, con sede en León. Dicha legión había sido la única que quedaba en Hispania desde el 74 d.C. En el período tardorromano se calcula que pudo contar aproximadamente con 6000 hombres, aunque la cifra concreta es difícil de precisar, pues al parecer una parte de la misma estaba destacada como ejército comitatense de la *Pars Orientis*. Otras dos cohortes parecen situarse también en núcleos urbanos amurallados: la *cohors Lucensis*, en *Luco* (Lugo), y la *I Gallica*, en *Velleia* (Iruña). Junto a ellas tenemos a la *cohors secunda Flavia Pacatiana*, asentada en *Paetaonium* (Rosinos de Vidriales, Zamora) y fundada en época flavia. La denominación de esta unidad parece deberse a su reorganización en época constantiniana, momento en el que tomó el nombre de uno de sus jefes, *Lucius Papius Pacatianus*, quien estuvo en Mauritania Tingitana y fue cónsul antes del 332. Completan el panorama que esbozamos dos cohortes más: la *cohors Celtiberiae* en *Luliobriga* (Reinosa, Cantabria), asimilable a una unidad de anterior creación llamada *cohors prima Celtiberorum*, y la *secunda Gallica*, establecida en un lugar no identificado conocido con el nombre del propio destacamento: *ad Cohortem Gallicam*.

Junto a las tropas fijas o limitáneas se encontraban a disposición de la diócesis una serie de unidades *comitatenses*, a cargo de un *comes*, que carecerían de un lugar fijo de acuartelamiento, pues se dirigirían a los puntos conflictivos previa demanda. Sin duda fueron tropas *comitatenses* las enviadas por el emperador Honorio a Hispania contra el ejército de *honoriaci* del usurpador Constantino III. Vendría a colación ahora citar el Códice de Roda, en el que se registra una carta de Honorio dirigida a los soldados guarnecidos en *Pompaelo* (GIL, 1984: 185-188). Ésta es la única ocasión en la que las fuentes tardoantiguas mencionan tropas acuarteladas en esta ciudad. Respecto a dicho efectivo militar, sin duda nos encontramos ante algún destacamento móvil del tipo *comitatense*, aunque Arce incluso ha planteado si se trata de los propios *honoriaci* (ARCE, 1988: 111-112).

La totalidad de las fuerzas armadas hispanas han sido estimadas por Jones entre 10.000 y 11.000 hombres, cantidad que dicho autor considera insuficiente como para detener una hipotética invasión. Esta cifra, calculada a partir de la *Notitia* y que por tanto hace alusión a los primeros momentos de la quinta centuria, sin embargo era suficiente para una provincia alejada de los riesgos inherentes a las zonas fronterizas. Además, tengamos en cuenta que la diócesis podía disponer en momentos de peligro de las tropas estacionadas en la próxima Tingitana. La misión de los soldados destacados permanentemente en Hispania parece consistir fundamentalmente en labores de vigilancia y policiales, así como la colaboración en los tra-

bajos civiles que fueran necesarios. Durante la crisis de los inicios del siglo V, las tropas hispanas debieron mantenerse al margen o bien reconocer al usurpador Constantino III, como se desprende del hecho de que fueran los familiares de Teodosio los que se erigieran en defensores del territorio, con un ejército privado reclutado entre sus campesinos y esclavos. Tampoco aparecen mencionadas como baluartes protectores frente a la invasión de los suevos, vándalos y alanos en el 409. Ahora bien, no debe extrañarnos el exiguo papel que jugaron las tropas hispanas en los acontecimientos bélicos de la primera mitad del siglo V. Como ha señalado Liebeschuetz, no se puede defender la tesis de que el ejército regular mencionado en la *Notitia* desapareciera durante esa época, lo que se produjo fue una transformación, ya que paulatinamente dichas tropas dejaron de tener un lugar destacado en los campos de batalla, proceso iniciado en el tránsito entre una centuria y otra. Su lugar fue ocupado por contingentes de federados. Las unidades hispanas no pueden sustraerse de ese contexto general, por lo que su actuación ante conflictos armados de importancia debió ser muy secundaria (AURRECOECHEA, 2001: 212-216).

Respecto a la función de estas tropas, Balil postuló una estructuración militar de la Hispania bajoimperial entorno a una primera línea militar, formada por tropas limitáneas y *comitatenses*, y una segunda línea de apoyo, constituida por las ciudades amuralladas (BALLIL, 1960: 179-197). Este sistema defensivo en profundidad sería característico del Bajo Imperio, frente a las defensas lineales del periodo altoimperial. Por su parte, Arce establece que en el capítulo XLII de la *Notitia* se citan dos tipos de tropas: los contingentes de flotas de Italia y Galia, y las unidades de tierra establecidas en las mismas regiones. El cometido de las tropas hispanas, aparte de su posible función policial así como la de supervisión de caminos y pasos montañosos, sería completar la defensa marítima en retaguardia junto a la defensa fluvial (ARCE, 1982, 69). Este sistema defensivo se completaría con las unidades establecidas en la Mauritania Tingitana, donde la ubicación de los establecimientos militares demuestra que la defensa estaba volcada hacia el litoral, dejando el interior del país prácticamente desguarnecido. Las tropas africanas podrían interpretarse como la defensa avanzada de España por el Sur (ARCE, 1982: 80-82). La teoría que asigna una función defensiva marítimo-fluvial a los contingentes enumerados en la *Notitia* ha sido rebatida por diversos investigadores, como reconoce el propio Arce, quien mantiene sus tesis y argumentos originales (ARCE, 1988: 76). Respecto a las unidades *comitatenses*, el principal rasgo que las distingue, su movilidad, que implicaría funciones coyunturales y esporádicas, junto al análisis interno de los capítulos V-VII donde aparecen citadas, llevan a Arce a concluir que la *Notitia* alude a una situación posterior

al año 401. Postula que la misión de dichas tropas fue hacer frente a la crisis originada entre el 407 y el 409 por la usurpación de Constantino III y que fueron protagonistas de los sucesos bélicos acontecidos en Hispania en esas fechas (ARCE, 1982: 72), aunque también reconoce que pueden estar relacionadas con los peligros que supuso el paso de los pueblos bárbaros en el 409 (ARCE, 1988: 77).

Más recientemente, Fernández Ochoa y Morillo, han propuesto otra explicación para justificar la necesidad de un sistema defensivo, basándose en las ciudades amuralladas. Postulan la existencia de un programa de fortificaciones en el Noroeste peninsular, donde ciudades como *Asturica Augusta*, *Castra Legionis VII Geminae*, *Lucus Augusti*, etc., son dotadas de defensas que guardan indudables afinidades constructivas y estructurales entre sí (FERNÁNDEZ OCHOA y MORILLO, 2005: 299-34). La presencia de unidades militares en algunos de estos recintos, al menos a finales del siglo IV (Iruña, León y Lugo, por ejemplo), redundaría en la conexión entre este conjunto de asentamientos amurallados y la fuerte implantación del ejército en esa región durante todo el Imperio. En su erección debieron participar arquitectos militares, tal y como hace suponer la utilización de determinados recursos constructivos, si bien no se puede determinar si la mano de obra empleada estaba integrada por soldados o civiles. Dicha planificación militar pudo extenderse hacia otras regiones del Norte peninsular, la Submeseta Norte, el valle del Ebro, e incluso a la Lusitania, como podría desprenderse de los recintos defensivos encontrados en *Veleia*, Tiermes, Zaragoza, etc. En cuanto a los motivos que impulsaron esta actuación militar, y una vez descartada la hipótesis que la vincularía únicamente con el albergue de las pequeñas unidades militares que algunas ciudades poseían, teoría esta última esbozada por Elorza a raíz de Iruña, quedaría por analizar las causas que influyeron en tal decisión. Desde el punto de vista militar, Hispania se encontraba al margen de los graves conflictos que acontecían en la zona del *Limes*, lo que no quiere decir que nuestra zona careciera de valor estratégico para la administración castrense. El control de los impuestos annonarios cerealísticos procedentes de la Meseta castellana y la Lusitania, y la obligación de asegurar su transporte hacia los ejércitos estacionados en el *limes* germánico y británico, pudo constituir el principal papel asignado a la *Diocesis Hispaniarum* durante la etapa tardorromana (FERNÁNDEZ OCHOA y MORILLO, 2005). Esto explicaría no sólo el amurallamiento urbano sino también la adecuación y el mantenimiento de la red viaria en la zona durante todo el Bajo Imperio. El objetivo de esta política es la protección de las comunicaciones viarias entre el Norte y el Oeste peninsulares y el Suroeste de la Galia, a través del cual los impuestos en especie que conformaban la *annona militaris* hispana alcanzaban Burdeos, centro este últi-

mo desde donde se redistribuían los productos hacia las fronteras septentrionales. Igualmente mantenían la comunicación entre *Emerita Augusta*, León y Tréveris, es decir, la capital de la diócesis de Hispania, el núcleo militar provincial y la capital de la prefectura de las Galias. Junto al camino terrestre existía también una ruta costera alternativa, paralela a la anterior hasta la frontera francesa (*Augusta Bracara-Ossaron*). Estos dos ejes longitudinales, que se prolongan en territorio aquitano, se encontraban interconectados mediante varios ramales en sentido transversal, entre los que se hallaban los que comunican *Asturica* con *Bracara*, *Brigantium* y Gijón, Santander y *Flaviobriga* con *Pisoraca*, y *Oiasso* con *Pompaelo*. Los productos de las féculas tierras del Ebro alcanzarían el mismo destino a través de la vía *Caesaraugusta-Pompaelo*. En el recorrido de este entramado viario se ubican la mayoría de los recintos fortificados hispanos, pudiendo considerarlos como puntos de refuerzo del mismo. La presencia de varios cuerpos del ejército a lo largo de esta vía, entre ellos la propia *Legio VII*, avala el interés del Estado romano por la custodia de una importante ruta estratégica de avituallamiento militar, pues aseguraban la llegada al *limes* germano de los mercancías procedentes de las provincias hispanas, tierras estas últimas que no sólo se encontraban en paz sino a pleno rendimiento en cuanto a producción se refiere.

Aparte de las tropas oficiales citadas por la *Notitia* quedaría aún por tratar la existencia de otros tipos de ejércitos, refiriéndonos en concreto a los ejércitos privados que supuestamente defenderían los latifundios ubicados en el campo. Para el Imperio de Oriente es conocida la existencia de tropas diversas con nombres tan significativos como *saltuarii* (de bosque), *dendrophori*, etc. Éstas se encontraban bajo el mando de los irenarcas (ARCE, 1988: 79-80). Sin embargo, no conocemos paralelos en la parte occidental del imperio para estos soldados. Tanto el *Digesto* como el *Codex Theodosianus* amparaban el derecho de los propietarios de los *fundus* a defenderse de los intrusos que irrumpieran en su territorio. Para ello solían utilizar como "soldados" a sus propios campesinos, como se conoce gracias a Libanio o Procopio (WHITTAKER, 1993: 281-284). Sin duda que los propietarios hispanos harían uso de dicho derecho, aunque el modo en que pudieron protegerse es aún una incógnita. Se ha barajado la hipótesis de la existencia de ejércitos privados encargados de custodiar las grandes propiedades rústicas, fenómeno amparado por la facilidad con la que los familiares de Teodosio lograron levantar un ejército de estas características para defender sus intereses contra el usurpador Constantino III y los *honoriaci* que habían penetrado en suelo hispano. Si los abundantes mosaicos aparecidos en la meseta española que muestran escenas cinegéticas, y los ajuares de las necrópolis coetáneas reflejan el extendido uso de armas de caza, como sin duda lo hacen, podemos

imaginar la producción de las mismas en las propias *villae* donde se usaban. En realidad dichas armas pueden tener un cometido muy versátil y emplearse también ante un presunto enemigo exterior, por lo que no podemos descartar la autodefensa en estas propiedades agrícolas ante la existencia del binomio: potencial humano y armas. Ahora bien, cuantificar estos efectivos como para que merezcan la denominación de "ejército" parece una labor que difícilmente podrá corroborar la arqueología. Creemos que debe hacerse la distinción entre una situación de emergencia, momento en el cual se puede poner en pie de guerra a toda la comunidad para defender la propiedad, y otro tipo de situaciones más estables. En el primer caso, se trataría de un constituir un sistema de autodefensa urgente y ocasional, para el que se procuraría contar con el mayor número de hombres posible, en el que por supuesto primaría personal no especializado en estas actividades, tales como campesinos, artesanos, etc. Fuera de estos momentos de peligro inminente quizá sea más plausible pensar en pequeñas guardias personales, parecidas a nuestros actuales cuerpos de seguridad privada, al servicio del *dominus* y sus allegados, fenómeno que, como veremos más adelante, pudo originar los enterramientos con ajuares característicos de la meseta hispana durante la época bajoimperial. Dichas guardias podrían estar formadas por personal más profesional, pues en un momento de inestabilidad bélica como es el Tardo Imperio, con el consiguiente aumento de efectivos militares, no sería difícil reclutar a exsoldados para nutrir la seguridad personal de estos personajes.

Mediante la milicia profesional acantonado en nuestro suelo, las tropas móviles de campaña, los presuntos ejércitos o guardias privadas, y la defensa organizada en las ciudades amuralladas, Hispania hizo frente a los sucesos bélicos que ocurrieron en su territorio durante los últimos momentos del mundo romano.

III. LOS CINTURONES TARDORROMANOS

El descubrimiento más habitual en los yacimientos hispanos de esta época son las hebillas y otros accesorios de cinturón. El carácter militar de estas piezas ha sido a menudo cuestionado, basándose en la militarización de la sociedad bajoimperial y su descubrimiento en yacimientos de índole civil. A priori, queremos manifestar nuestra extrañeza sobre la existencia misma de este controvertido tema, ya que el hallazgo de equipo militar en contextos civiles no es un fenómeno nuevo del Tardo Imperio. Durante los primeros siglos de nuestra Era también se constata la aparición de piezas castrenses en ciudades y *villae*, y sin embargo no se suele poner en tela de juicio el carácter militar de dichos materiales altoimperiales. La investigación europea ha debatido ampliamente sobre este te-

ma, desde los trabajos iniciales de Hawkes y Dunning, hasta los más recientes de Kazanski, Gardner o Swift, pasando por las obras clásicas de Böhme y Sommer (AURRECOECHEA, 2001). En la actualidad existe cierto consenso en el panorama investigador al considerar algunos de estos cinturones como propios del personal al servicio de la administración romana, tanto soldados como funcionarios civiles, siendo claros exponentes de este fenómeno las guarniciones excisas y troqueladas. Dichos cinturones se les entregaría en el momento de jurar el cargo y tendrían una gran carga simbólica, pues serían el distintivo de su profesión. Para otras clases de cinturones, como los broches delfiniformes, se siguen desarrollando estudios que demuestran también la relación entre el mundo militar y estos objetos. De este modo, tras recientes investigaciones se ha concluido que los broches britanos del tipo "Colchester" estuvieron sometidos a una regulación militar respecto a su fabricación y distribución (AURRECOECHEA, 2001: 205-210).

Si algo define a los broches de cinturón tardíos, tanto en Hispania como en el resto del Imperio, es la heterogeneidad. Este hecho, que contrasta vivamente con la uniformidad que caracteriza al periodo altoimperial, no es sino la manifestación de numerosas tendencias regionales surgidas en un momento en que la disgregación del poder imperial fomentaba el surgimiento de gustos locales. No obstante, a pesar de este panorama, no se debe caer en una visión simplificadora del fenómeno, pues todas estas "modas locales" responden a unos mismos estímulos, hasta el punto de que todas ellas se mueven dentro de una misma *koiné* bajoimperial. Dicha *koiné* se justifica por el control que el ejército mantuvo respecto a la distribución de los broches de cinturón, ya que, aunque muchos de los broches fueron producidos localmente, la administración militar se preocupó de dos factores decisivos: el acceso a esta mercancía y la apariencia física de la misma. Respecto al acceso, lo restringió a determinado tipo de personal vinculado con los estamentos militares y oficiales. En cuanto al aspecto físico, marcó unos parámetros, lo que explica la aparición de modelos similares en zonas geográficamente muy separadas (AURRECOECHEA, 2001: 201-204).

Respecto a Hispania, provincia a la que hemos dedicado un exhaustivo trabajo que ya ha sido publicado (AURRECOECHEA, 2001: 1999), conocemos más de 200 elementos de cinturón, repartidos por yacimientos de variada índole y que responden a una gran pluralidad de tipos. Entre ellos los hay claramente civiles, otros son claramente militares y, por último, existen broches a caballo entre las dos esferas señaladas. En este estudio nos ocuparemos solamente de las dos últimas categorías, las cuales sistematizamos hace tiempo en tres grupos: *cingula* de tipología "no-hispana", "pseudo-hispana" e "hispana". Los dos prime-

ros se encuadrarían en los prototipos “universales” que postula Swift (2000: 205-206), mientras que los últimos serían característicos de una moda “regional” exclusiva de la Península Ibérica.

Los broches “no-hispanos” son los *cingula militae* utilizados habitualmente por las tropas establecidas en las fronteras del Imperio, y su aparición en nuestro suelo se justifica por la presencia de hombres armados procedentes de esas zonas, o de determinados funcionarios. Los broches “pseudo-hispanos” están inspirados en los *cingula militae* usados en las mismas fronteras septentrionales del Imperio, pero adaptándolos a los gustos propios de nuestra provincia, por lo que simplemente suponen una variante de los mismos. La principal característica que los diferencia de sus congéneres en el resto del Imperio es la adopción del roblón frente al remache, para asir el broche al cuero. Dadas sus características, los cinturones “no-hispanos” y los “pseudo-hispanos” deben ser estudiados formando un único conjunto, ya que ambos responden al mismo estímulo: la moda “universal” imperante en los circuitos castrenses del Bajo Imperio, y son el testimonio de la presencia de personal al servicio de la administración romana. Desde el punto de vista temporal, de los más de 77 elementos de cinturones claramente

militares aparecidos en Hispania, prácticamente la totalidad están adscritos a la segunda mitad del siglo IV y primeras décadas de la centuria siguiente. Sólo se han documentado dos ejemplares de la primera mitad del siglo IV, siendo estos un broche inédito depositado como ajuar en una tumba de Mérida (AURRECOE-CHEA, 2001: 236) y otro de procedencia española indeterminada del Museo de Maguncia (AURRECOE-CHEA, 2001: 129, fig. 45). Frecuentemente estos *cingula* aparecen en localidades donde se conoce la existencia de fuerzas armadas, bien porque se citan en la *Notitia Dignitatum* o en otros textos clásicos contemporáneos, bien porque la arqueología ha demostrado la existencia de un enclave militar.

El grueso de los cíngulos “no-hispanos” aparecidos en Hispania se dividen en tres grandes familias: los broches delfiniformes, los ejemplares excisos y las piezas troqueladas.

III.1. El horizonte de los broches delfiniformes (Figuras 1 y 2)

A mediados del siglo IV se configura un tipo de cíngulo que se empleará profusamente en las zonas de combate durante la segunda mitad de dicha centuria,

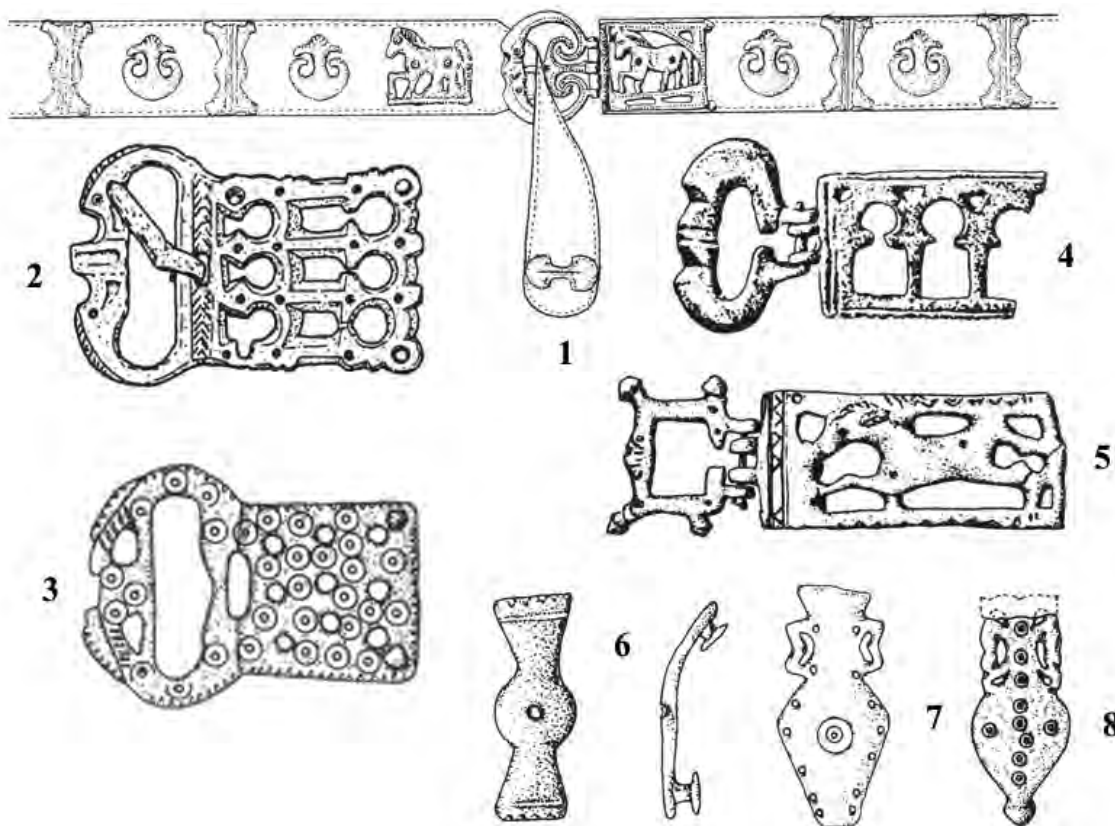


Figura 1: Elementos de cinturón de la familia delfiniforme vinculados con la esfera militar: Reconstrucción del cinturón enterrado como ajuar en una sepultura de Argeliers, fabricado en Hispania y perteneciente a la categoría “Santomé” (1), broche de Palacios del Sil (2), broche de Totanes (3), broche de Castro de Yecla (4), broche de Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Santiago (5), aplique en forma de “helice” de Titulcia (6) y terminales de cinturón anforiformes de Mazarambroz (7) y Palencia (8).

cuyas guarniciones ostentan hebillas de aspecto zomorfo, formado por una simetría de leones o delfines afrontados hacia la mortaja de la aguja. Estas piezas inician un modelo que gozó de amplia popularidad durante el Bajo Imperio, el de las hebillas con testas de animales afrontados. Dicho esquema decorativo, continuado después por los broches excisos y troquelados, categorías de las que hablaremos en otro apartado, está también presente entre las insignias de los dignatarios plasmadas en la *Notitia Dignitatum*, con-

cretamente en algunos de los escudos de estas autoridades.

Aunque perdura el sistema de enganche entre hebillas y placa formado por una charnela conseguida mediante una chapa doblada en "U", este procedimiento tiende a sustituirse por una auténtica bisagra constituida por soportes anillados. Las placas suelen decorarse mediante *opus interrasile*, siendo los principales motivos empleados los "ojos de cerradura" o las

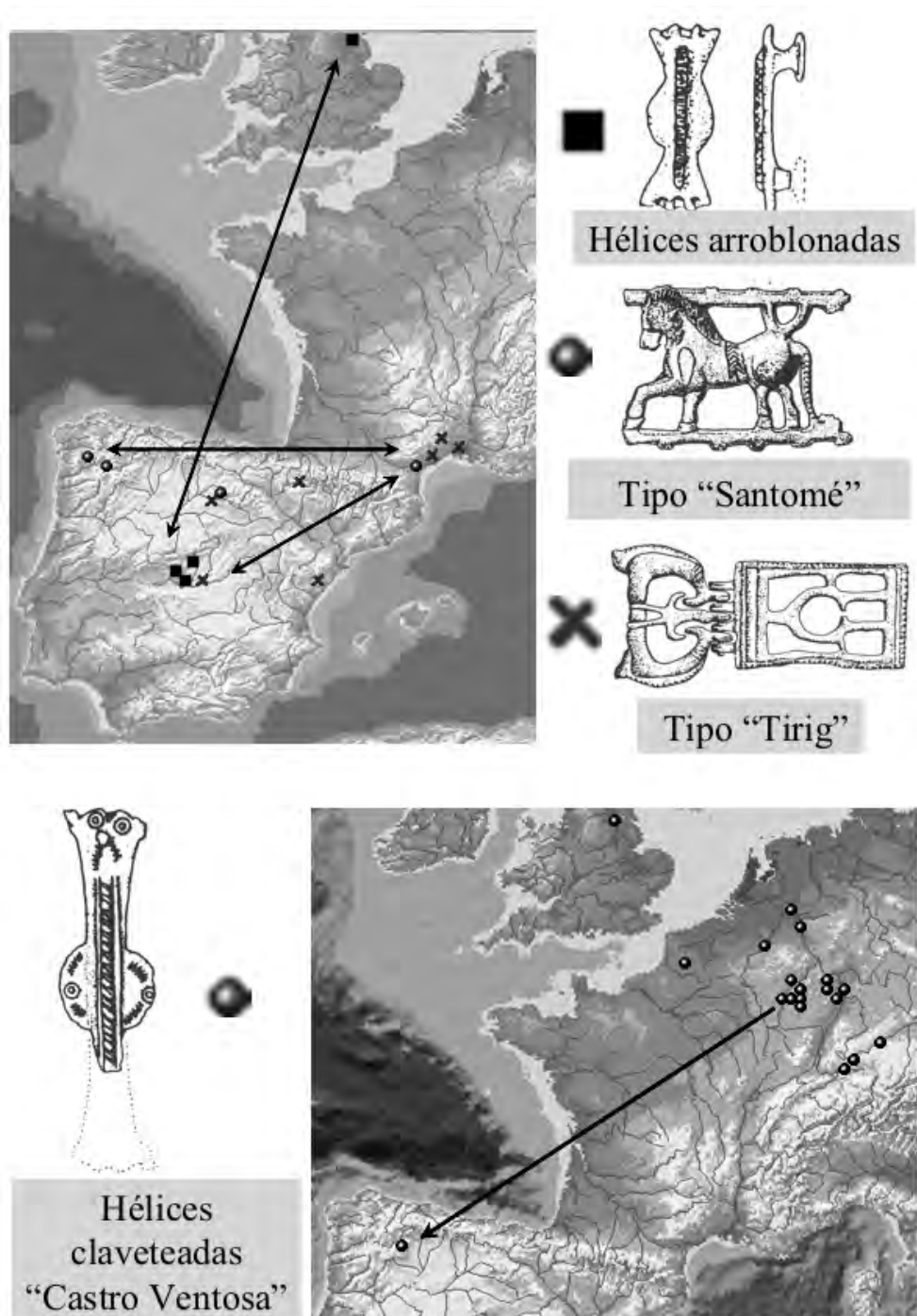


Figura 2: Mapas de distribución de los elementos de cinturón aparecidos en *Hispania* y sus relaciones con el resto del Imperio.

simples circunferencias caladas, complementándose la ornamentación mediante círculos troquelados y líneas incisas. En ocasiones las placas están decoradas exclusivamente por incisiones, o son totalmente lisas. El complemento más extendido de estos broches son unos característicos apliques en forma de hélice, que situados a lo largo del cinturón sirven para reforzar la tira de cuero que constituye la parte orgánica del mismo. La apariencia de dichas hélices sufrirá una lenta pero constante evolución durante los dos últimos siglos del Imperio Romano Occidental, siendo un accesorio común entre las distintas familias de *cingula* (Fig. 1, 6). Otro complemento habitual son los remates de correa con forma de ánfora, las cuales presentan una variedad morfológica realmente destacable (Fig. 1, 7 y 8).

La familia de los broches con hebilla zoomorfa (frecuentemente delfiniforme) y placa calada decorada con "ojos de cerradura", que es lo que en la terminología alemana se conoce como *Delphinschnallen mit durbrochenem Beschläg*, es una de las más características de este momento. La predilección por este mamífero marino en el mundo tardorromano, donde simbolizaba buena suerte, queda patente si observamos la reiteración con que aparece usado como elemento decorativo sobre una extensa gama de objetos. La familia de broches delfiniformes se data básicamente entre el 350 y el 380 d.C., según los contextos funerarios de Galia y Panonia, siendo en parte contemporánea al "horizonte *kerbschnitt* o exciso" del que hablaremos en el siguiente apartado. Las distintas categorías de estas piezas se pueden resumir en los siguientes tipos: "Sissy", de difusión eminentemente gálica y que presenta una hebilla con simetría de leones; "Ságvár", con simetría de delfines; "Colchester", de difusión preferentemente británica, y en el que la hebilla presenta delfines cuyas colas se enroscan para formar una pelta; "Tongern", versión reducida del anterior, ya que sólo cuenta con dos "ojos de cerradura"; y "Salona", de difusión ilírica, con sus hebillas cuadradas. Coetáneas a estas clases serían los broches que no presentan calados de "ojos de cerradura", sino que incorporan en sus placas el primero de los apliques en hélice, que luego se repiten en el cinturón. Entre ellos encontramos: el tipo "Champdolent", de hebilla delfiniforme, que puede ser considerado el cinturón militar de las tropas del Norte de la Galia entre el 340 y el 380; el tipo "Gala" de hebilla rectangular, usado casi exclusivamente por efectivos militares de la diócesis iliria; y el tipo "Remagen", de morfología mixta por contar en la placa con calados de "ojos de cerradura" y hélices. Para todas estas categorías contamos con versiones de placa rígida, en la que placa y hebilla se fundieron en una sola pieza, como el tipo "Muids", versión rígida del tipo "Champdolent", etc. En líneas generales, las hebillas con aro rectangular y que no presentan cabezas de animales, son típicas de las provincias orientales de

las orillas del Danubio y los Balcanes. Las hebillas del tipo britano o gálico que aparecen en oriente, así como las guarniciones de cinturón danubianas encontradas en occidente, se interpretan como sintomáticas del movimiento y la presencia de tropas de una u otra parte del Imperio (BÖHME, 1986: 484).

En Hispania los broches "no-hispanos" delfiniformes están escasamente representados (Fig. 1, 2), frente a los ejemplares de raigambre "pseudo-hispana", mucho más abundantes. No obstante, unos y otros no son más que la manifestación de una misma tendencia y por tanto deben ser tratados conjuntamente. Entre las categorías regionales, denominadas "pseudo-hispanas" podemos mencionar: el tipo "Tirig", caracterizado por broches de hebilla delfiniforme que se articulan a la placa mediante bisagra y cuya decoración calada suele ser a base de "ojos de cerradura" (Fig. 1, 4 y FIG. 2); el tipo "Totanes", similar al anterior pero con placa rígida (Fig. 1, 3); los broches calados con hebillas de perfil recto (tipo "San Miguel" y "Paredes de Nava"); el "tipo "Santome", cuya placa adquiere forma figurativa, siendo habitual el perfil en forma de caballo (Fig. 1, 1 y 5; Fig. 2); el tipo "Borox", que cuenta con hélices ornamentando su placa, etc.

Si realizamos un análisis de conjunto de los distintos accesorios de cinturones delfiniformes descubiertos en Hispania (broches, apliques con forma de hélice y terminales anforiformes), observaremos que éstos denotan unos claros paralelos formales con las áreas aledañas a nuestra provincia: Galia meridional, Mauritania Tingitana, Britania e Italia septentrional (AURRECOECHEA, 2001: 107-124) (Fig. 2). Por el contrario, no se atestiguan conexiones con las zonas más alejadas de Germania, ni con las provincias danubianas y balcánicas. Además, los contactos con las regiones vecinas circulan en ambos sentidos, ya que aquí llegan piezas de talleres galos o britanos (así, el tipo "Colchester"), mientras que los materiales fabricados en Hispania aparecen en la Galia meridional y Britania, como los tipos "Tirig", "Borox" y "Santomé", o nuestras hélices arroblonadas (AURRECOECHEA, 2001: mapa 1 a mapa 6). Las relaciones mutuas entre los tipos hispanos y los que aparecen en Britania y Galia meridional son también muy significativas, pues encontramos múltiples similitudes no sólo morfológicas sino también decorativas (AURRECOECHEA, 2001: 108-112). Creemos que estas interconexiones se producen al pertenecer estas zonas a una misma jurisdicción, la prefectura de la Galia, y que en Hispania estos cinturones son característicos de los funcionarios de nuestra diócesis (AURRECOECHEA, 2001: 220). Un aspecto importante es el de la cronología, pues el estilo común que hermana la prefectura se reduce a la segunda mitad del IV, ya que como hemos visto, los prototipos de la primera mitad son prácticamente anecdóticos en la Península Ibérica.

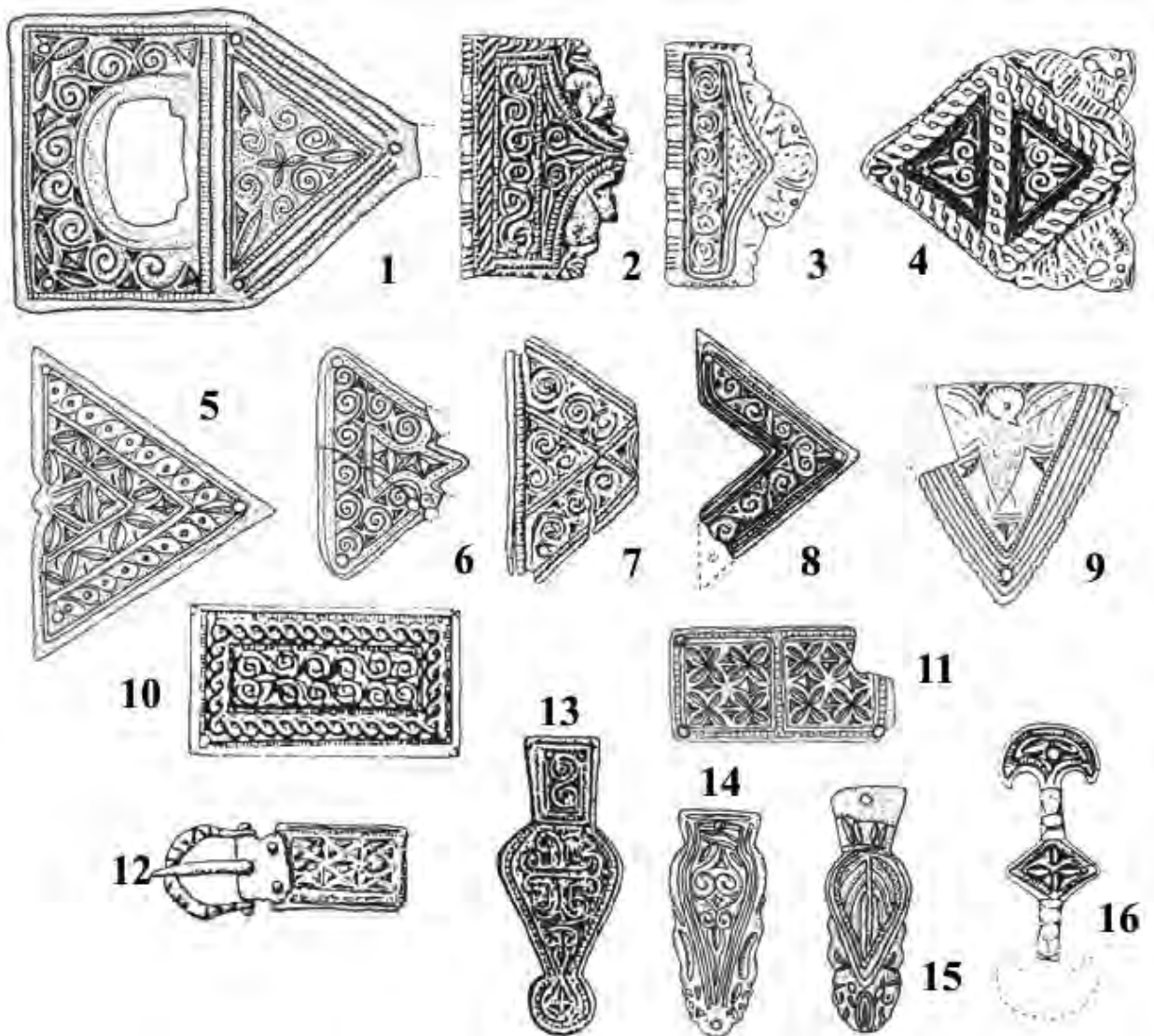
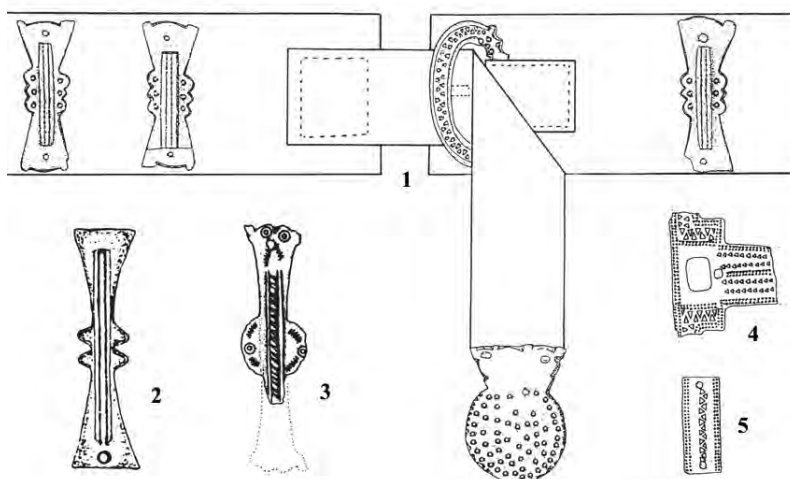


Figura 3: Elementos de cinturón de la familia excisa aparecidos en *Hispania*: Descontextualizados (1, 5 y 9), La Morterona (2), Pamplona (3), Museo de Maguncia (4, 10 y 13), Paredes de Nava (6 y 11), La Olmeda (7), Villarrubia de Santiago (8, 14 y 15), Hornillos del Camino (12) y Roc d'Enclar (16).

III.2. El horizonte de los broches excisos y troquelados (Figuras 3, 4 y 5)

El panorama esbozado anteriormente, caracterizado por la uniformidad, se rompe durante el tránsito del siglo IV al V, con la llegada de los cinturones excisos y troquelados (AURRECOECHEA, 2001: 133-143, fig. 47-49, mapa 9). El horizonte de estos broches en Hispania no es sólo menos uniforme, sino que el espectro geográfico que denotan es mucho más amplio, extendiéndose por las fronteras renano-danubianas. Tal diversidad indica, a nuestro modo de ver, la ruptura de las directrices comunes que manifestaban las piezas delfiniformes, lo que posiblemente constata la disolución de la cohesión del poder militar y administrativo en las provincias más occidentales, y la irrupción de contingentes castrenses llegados desde otras áreas ajenas a la administración de nuestra diócesis.

Los cinturones anchos con decoración excisa (*Kerbchnittgürtelgarnituren*) estuvieron de moda entre los reinados de Valentiniano I (364-375) y Honorio (393-423), si bien el período de máxima utilización comprende el último tercio del siglo IV, documentándose tipos derivados de ellos durante toda la quinta centuria. La homogeneidad que caracteriza a este tipo de materiales, tanto desde el punto de vista formal como, en menor medida, decorativo, ha llevado a pensar a algunos investigadores en la existencia de unas directrices emanadas del poder imperial. La figura de Valentiniano, dado su perfil personal de soldado y las acciones militares que llevó a cabo (construcción de fuertes a lo largo de la línea del Rin y en el Norte de la Galia, reforzamiento del ejército mediante el reclutamiento de francos, etc.), le convierten en firme candidato. Dicho emperador habría dado la orden de adoptar un nuevo uniforme caracterizado por un cinturón



◀ Figura 4: Elementos de cinturón de la familia troquelada: Cinturón descubierto en la necrópolis de Hornillos del Camino (1), apliques en forma de "hélice" de Pamplona (2) y Castro Ventosa (3) y guarniciones de Totanes (4 y 5).

muy ancho que necesitaba refuerzos metálicos para evitar la deformación del material orgánico. Su área de dispersión abarca desde Britania hasta el Danubio, concentrándose especialmente en el Norte de la Galia y las provincias Germania I, Germania II, Bélgica I y Bélgica II. En Hispania se conocen una veintena de piezas, presentando una significativa concentración en la actual provincia de Palencia y estando bien documentados en enclaves de índole militar, así el campamento de la ciudad de León y en El Roc d'Enclar (Andorra) (Fig. 3).

Durante la primera mitad del siglo V se desarrollan coetáneamente dos familias de cinturones íntimamente relacionados con los broches excisos, de los que derivan. Son las denominadas guarniciones simples (*Einfachen Gürtelgarnituren*) y los cíngulos troquelados (*Punzierten Garnituren*). Las primeras están caracterizadas por broches de placa rígida, con hebillas análogas a los ejemplares troquelados (tipos "Trier-Samsom", "Hailot", etc.), estrechas placas decoradas con astrágalos y terminales lanceolados. La evolución desde las categorías excisas hasta las propias de la quinta centuria no sólo incluye cambios decorativos, sino también dimensionales. Mientras que el tamaño de los *Kerbchnittgürtelgarnituren* se sitúa entre 6 y 10 cm, los *Einfachen Gürtelgarnituren* fluctúan entre 9 y 12 cm, en tanto que los *Punzierten Garnituren* llegan a anchuras que oscilan entre los 8,5 a 16 cm. Desde el punto de vista de la distribución territorial se ha constatado que, a pesar de ser sincrónicas, las guarniciones simples y las troqueladas poseen áreas de dispersión totalmente diferentes. Los *Einfachen Gürtelgarnituren* son característicos de la Galia del Norte, concretamente de la zona comprendida entre el bajo Rin y el Somme (Bélgica II y Germania II), mientras que los *Punzierten Garnituren* son propios de las tropas de los cursos altos del Rin y el Danubio (Germania I, Belgica I, *Maxima Sequanorum* y *Raetia* II). La localización en Hispania de casi una docena de piezas troqueladas co-

bra así una gran importancia, pues es la mayor concentración al Sur de Europa de este tipo de guarniciones. Mientras que los cíngulos troquelados abundan, también es muy significativa la total ausencia en territorio hispano de las contemporáneas guarniciones simples (*Einfachen Gürtelgarnituren*). Entre las *Punzierten Garnituren* descubiertas en Hispania destacan las hélices claveteadas de Pamplona y "Castro Ventosa" (Fig. 4, 2 y 3), por cuanto su área de dispersión es muy restringida, concentrándose en la parte centro-oriental de la Galia y en la zona del Rin superior y el Mosela (Fig. 2). Igualmente la hebilla del tipo "Ehrenbürg-Jamoigne" de Barcelona (RIPOLL, 1999: 305-309), ya que estas piezas centroeuropeas son muy escasas, conociéndose sólo dos ejemplares fuera de su área de origen, la española y otra de Tamuda (Fig. 5).

Un cíngulo troquelado casi completo fue hallado en "Las Bodegas" (Hornillos del Camino), del que se conserva la hebilla, tres apliques en forma de hélice y el terminal de la correa (Fig. 4, 1). La hebilla ornamentada con triángulos troquelados formando una composición de "dientes de lobo", es característica de los broches "Verigenstadt", mientras que el terminal es discoidal y esta ornamentado por pequeños círculos troquelados. Estos remates de correa discoidales son característicos de las guarniciones troqueladas y como las hebillas de la categoría "Verigenstadt" se distribuyen principalmente por el Alto Rin y el Alto Danubio (Germania I, *Maxima Sequanorum* y *Raetia* II), así como por los territorios bárbaros limítrofes, ocupados por alamanes y burgundios. Los tres apliques en hélice, que servían para reforzar este cinturón, pertenecen a la forma "Trier-Muri". Estos últimos derivan de las hélices más pequeñas propias de la mitad de la cuarta centuria, de las que ya hemos hablado al tratar de los broches delfiniformes.

Un caso insólito es un enterramiento del siglo V en Les Colomines (Llivia, Cerdanya), enclave relacionado



Dispersión cinturones “Ehrenbürg-Jamoigne”



Dispersión cinturones “britanos” con cabezas de équidos



Figura 5: Mapas de dispersión de los cinturones “Ehrenbürg-Jamoigne” y de las hebillas britanas con testas equinas, donde se comprueba los escasos hallazgos fuera de su área de origen.

con la protección de los pasos pirenaicos, donde se inhumó a un simio con un cinturón decorado con guarniciones excisas y troqueladas. Encontrándonos, quizá, ante una mascota de una unidad militar. Se desestima que se trate de un animal de compañía de una familia adinerada, debido a las características del yacimiento, pues el lugar donde se enterró al simio ha sido identificado como perteneciente a la posible zona de *canabae* del recinto militar cercano (GUARDIA *et alii*, 2005).

III.3. Broches con hebillas decoradas con cabezas de équidos (Figura 5)

Vinculado con el horizonte de las hebillas delfiniformes, pero cronológicamente posterior, tenemos una variedad local de broches específica de la provincia britana. Se trata de guarniciones con hebillas ornamentadas mediante cabezas de caballos y placas remachadas, extremadamente largas y estrechas, con decoración incisa o troquelada. De esta categoría de piezas se

conoce, por el momento, solo dos ejemplares en la Península Ibérica, aparecidos en Iruña (AURRECOECHEA, 2001: 129-133, mapa 8) y Barcelona (RIPOLL, 1999: 305-309). Sin embargo, su escaso número no le resta un destacado papel en el panorama de los broches tardíos documentados en Hispania, pues su hallazgo plantea una serie de interesantes interrogantes, ya que estos broches son considerados como característicos de las tropas que defendían Inglaterra durante los primeros decenios del siglo V. De hecho, el área de difusión es exclusivamente británica y más particularmente restringida a la zona suroccidental de la isla, conociéndose sólo cuatro ejemplares fuera de Inglaterra, siendo dos de ellos los aparecidos en España (Fig. 5).

III.4. Broches de tipología "hispana"

Para terminar con los broches de cinturón, debemos hacer referencia a los tipos "hispanos", como el denominado "Simancas" o "Cabriana", los cuales no se documentan fuera de la Península Ibérica. Conceptualmente están relacionados con los *cingula militae*, aunque sin embargo desconocemos por quien fueron usados. Su proliferación en las necrópolis tardohispanas con ajuares y yacimientos rurales afines (*villae*) parece desvincularlos de la órbita castrense, sobre todo, porque no contamos con hallazgos en contextos militares claros. Incluso podemos aventurar que se tratan de auténticos fósiles directores de estos conjuntos sepulcrales, pues en sus tumbas se depositan casi exclusivamente las categorías "hispanas", en detrimento de los prototipos "universales" que son meramente anecdóticos (AURRECOECHEA, 2001: 155-176).

IV. FÍBULAS

Traemos a colación estos objetos, siendo conscientes de que no forman parte del equipo militar *sensu stricto*, porque pensamos que un grupo de ellas, las denominadas cruciformes, denotan en Hispania la presencia del ejército o de personal al servicio de la administración del Estado. De estas fíbulas conocemos sólo ocho ejemplares en la Península Ibérica (AURRECOECHEA, 2001: 234-235; RIPOLL, 1999: 305-309), cantidad muy escasa si tenemos en cuenta que en otras diócesis son los broches más abundantes, contándose su número por centenares. Además los hallazgos habidos en nuestro territorio coinciden con el área de dispersión geográfica de nuestros cinturones militares, y como ellos, la mayoría pertenecen a los últimos estadios evolutivos, "Keller 5 y 6", fechados en la segunda mitad del siglo IV e inicios del V. Incluso algunas veces se documentan en los mismos yacimientos que los mencionados cinturones, como en Iruña o Barcelona. Observamos, además, que nuestras *Zwiebelknopffibeln* coinciden temporalmente con la llegada a Hispania de los broches de cinturón "no-hispanos" pertenecientes a las familias delfiniformes, excisas

y troqueladas, faltando así mismo los modelos tempranos de los inicios del siglo IV.

V. ARMADURAS

Nuestra información sobre las armaduras empleadas durante este período en la Península Ibérica es muy reducida, ya que, por el momento, sólo poseemos los datos aportados por el campamento de León y yacimientos que lo circundan. Durante esta etapa se confirma la pervivencia de los modelos altoimperiales, sobre todo de las armaduras segmentadas de la categoría "Newstead" y "Corbridge", como hemos señalado en otro estudio (AURRECOECHEA, 2006: 329-31; AURRECOECHEA, e.p.). Más curiosa resulta la aparición de vestigios semejantes en la vecina Astorga, vinculados al tránsito entre la tercera y cuarta centuria, y que quizá confirmen la presencia del ejército en la ciudad desde los primeros momentos de erección del recinto amurallado. Otra singular pieza, que demuestra la continuidad en el uso de las armaduras de escamas abrochadas mediante pectorales figurados en los primeros momentos del siglo IV, es el ejemplar encontrado en León (AURRECOECHEA y GARCÍA, 2006).

VI. ARMAMENTO (Fig. 6)

En cuanto al armamento, la artillería está representada por los proyectiles de *catapulta* y de *ballista* descubiertos en Astorga (Fig. 6, 1) e Iruña (GIL, FILLOY e IRIARTE, 2000: 27, fig. 5, 2-5)³, cuya datación cae a finales de la cuarta centuria e inicios del siglo V. Estos mismos enclaves han proporcionado también una pieza del mecanismo de una *ballista* (Iruña) (GIL, FILLOY e IRIARTE, 2000: 32-33, fig. 8) y de una ballesta (Astorga, fechada en el siglo IV) (Fig. 6, 5) (AURRECOECHEA y AMARÉ, 2006). Los testimonios del uso del arco se restringen a las puntas de flecha, hallazgo relativamente habitual, si bien son más raras las descubiertas en ámbitos castrenses, entre las que podemos citar un ejemplar trilobulado del campamento de León (Fig. 6, 4). En las necrópolis tardohispanas con ajuares también aparecen, como en la necrópolis Norte de La Olmeda, aunque responden a las morfologías más simples de puntas lanceoladas y sección lenticular, usadas tanto en la caza como en la guerra.

Las espadas largas que comenzaron a usarse en el siglo III continuaron siendo el principal arma cortante durante el Bajo Imperio, conocidas con el término *spathae* como sabemos por *Vegetius* (II, 15). Largas espadas, algunas de ellas con pomos en forma de cabe-

3. Los materiales de Astorga son inéditos. Respecto a los de Iruña, en la publicación los autores se han decantado por catalogarlos como puntas de flecha, debido al tamaño, pero nosotros consideramos que sus dimensiones (en torno a 7-8 cm) son suficientes como para considerarlos proyectiles de catapulta.

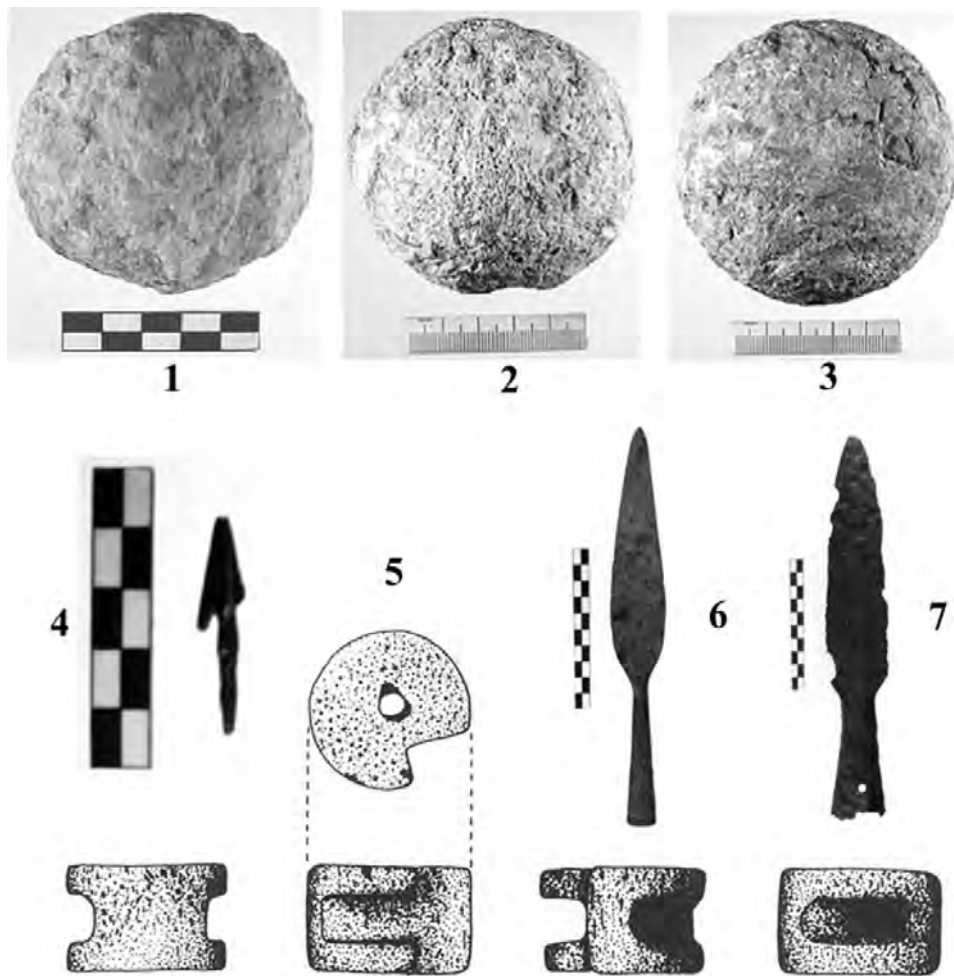


Figura 6: Proyectiles pétreos de similar peso hallados en Astorga (1) y León (2 y 3), punta de flecha trilobulada (4) y lanzas (6 y 7) de León y pieza de ballesta hallada en Astorga (5).

za de águila, se encuentran plasmadas en las obras artísticas del momento, sobre todo en las estatuas imperiales de pórfido, en las estelas y en la pintura mural. Un ejemplar arquetípico de *spatha* tardía (Fig. 7, 1), con un pomo como el descrito, nos introduce en el mundo del comercio de antigüedades, donde lamentablemente a veces se comercializan piezas hispanas descontextualizadas tan singulares como la que presentamos aquí⁴. Dentro de este apartado, también tendríamos que mencionar una hoja de espada, aún inédita, documentada en León⁵.

4. Fue subastada en Inglaterra hace pocos años, desconociéndose su paradero actual. Contaba con un acreditado pedigrí que avalaba su origen español, donde fue adquirida con anterioridad a los años 60. Su hoja mide 720 mm de largo y 52 mm de ancho, posee un mango de hueso ornamentado con círculos concéntricos y una contera similar a las empleadas desde la tercera centuria.

5. La pieza forma parte de la Tesis Doctoral que actualmente elaboramos, dirigida por el Prof. Á. Morillo Cerdán, que versa sobre el equipo militar en el Norte de la Península Ibérica.

En el Tardo Imperio las unidades romanas emplearon, junto a la espada, dos tipos de armas penetrantes: la lanza y el hacha. Respecto a la lanza o la más pequeña jabalina, éstas cobraron un gran protagonismo en este período como armas arrojadas de índole personal, sustituyendo en gran medida al *pilum* altoimperial, ya que según Vegetio (II, 15) ahora se prefieren armas más cortas y ligeras. En el caso hispano contamos con pocos ejemplares adscritos con seguridad a los momentos bajoimperiales, salvo algunos casos concretos, entre los que destacaremos algunos especímenes descubiertos nuevamente en Iruña, León y Astorga (Fig. 6, 6 y 7), o los

depositados en los cementerios con ajuares de la Meseta. En cuanto a las piezas alavesas, se fechan en los comienzos del siglo V gracias a su descubrimiento en un hoyo-vertedero. Las lanzas depositadas en las necrópolis las traemos a colación aquí, a pesar de ser conscientes de que no podemos defender su exclusivo uso militar, debido precisamente a su utilización versátil, tanto para la caza como para la defensa en la guerra. Acerca de las hachas, sólo se documentan en los mencionados cementerios, y sobre ellas pesa la duda de su empleo doméstico, concretamente como útil de carpintería, ya que hasta el momento no se ha producido ningún hallazgo puramente militar.

VII. EQUIPO EQUINO (Fig. 8)

La identificación de los atalajes militares bajoimperiales es una tarea en gran medida por hacer en todo el Imperio, pues son los grandes desconocidos de la arqueología castrense de este periodo. En Hispania aparecen gran cantidad de botones arroblonados (AURRECOECHEA, 1994), apliques y pinjantes (AURRECO-



Figura 7: Espada descontextualizada de procedencia hispana (1), cama de bocado (2) y cuchillo tipo "Simancas" (3) con indicación de taller.

ECHEA, 1995/96), pero no podemos concretar la filiación civil o militar de los mismos. En algunos casos, dado el paralelismo con piezas del Alto Imperio, podemos atrevernos a identificar como militares algunos objetos, como la placa encontrada en Iruña (FILLOY y GIL, 2000: nº 352), la cual debió decorar una de las tiras que cuelgan de las sillas de montar. Pocos hallazgos del arnés de monta tardorromanos son conocidos, aunque se sabe que la silla de montar "con cuernos" siguió usándose en el Tardo Imperio (BISHOP y COULSTON, 2006: 190).

Un apartado especial merecen las camas de bocado hispanorromanas, las cuales responden también a modelos "universales" (presentes por todo el Imperio) y "regionales" (propios de *Hispania*). El origen de nuestras camas de bocado está directamente relacionado con la esfera militar de los siglos II y III d.C. En Hispania tenemos constatados varios de los prototipos altoimperiales, como por ejemplo, en la tumba de la Vega Baja de Toledo. Sin embargo, en nuestro suelo, esta moda militar derivó durante el Bajo Imperio en una costumbre propia de los círculos sociales hispanos más elevados, el de los latifundistas. Surgen entonces una pléyade de ejemplares regionales ornamentados con temas cinegéticos, mitológicos, cristianos, etc. (Fig. 8, 1 y 2) (AURRECOECHA y AGER, 2003: 283-299). No obstante, quedaría por dilucidar si son militares o civiles las camas hispano-tardorromanas más sencillas, aquellas con decoración calada geométrica, peltiforme o macizas, ya que son las únicas que tienen para-

lelos fuera de nuestras fronteras y que responden a modelos "universales".

Si bien la distribución espacial de las camas tardías abarca la totalidad de la Península Ibérica, sin embargo, de los cerca del centenar de ejemplares conocidos, los más abundantes son los adscritos a los modelos universales con ornamentación geométrica, y precisamente estas piezas tienen una difusión mucho más restringida centrada en la mitad Norte peninsular. Dentro de estas camas geométricas habría que diferenciar dos grupos: las de bronce (auténticas herederas de los ejemplares altoimperiales con decoración peltiforme o trompetiforme) y las de hierro (que suelen ser filiformes). Para las de bronce, el problema es que no tenemos ninguna cronología fiable, pudiendo intuirse la tardorromanidad de ciertos especímenes por los motivos que incorporan, como los "ojos de cerradura", si bien otras de ellas podrían datarse en los primeros siglos del Imperio. Por este motivo, y debido también a lo heterogéneo del grupo, las dejaremos fuera de nuestro estudio. Mención especial merecen las camas filiformes de hierro, las cuales aparecen reiteradamente en contextos fechados en el siglo IV, así las aparecidas en Conimbriga o Fuentespreadas (Fig. 8, 3 y 4) (RIPOLL y DARDER, 1994; AURRECOECHA, 1994; 1995-96). Esta última clase de piezas goza de buenos paralelos militares fuera de nuestras fronteras, sobre todo en Britania, donde incluso está documentado un bocado completo similar a los de Fuentespreadas, hallado en *Verulamium*. Los especímenes ingleses, al igual que los

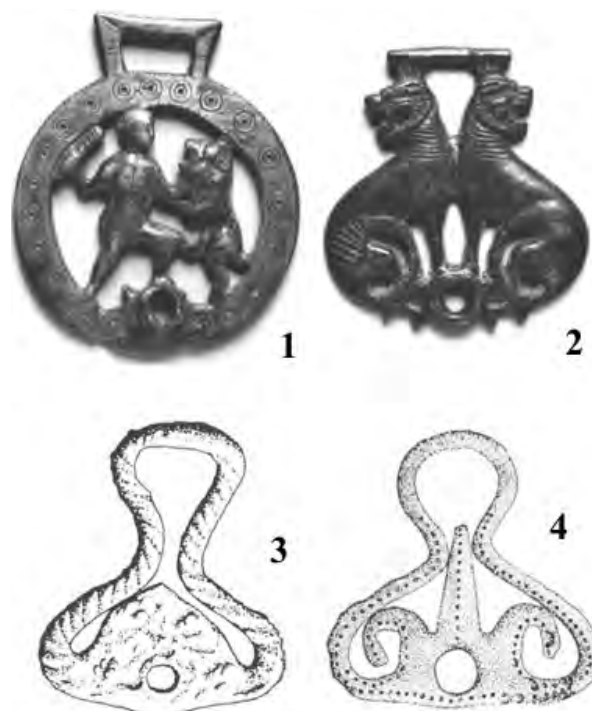


Figura 8: Camas de bocado del Museo Lázaro Galdeano pertenecientes al círculo de los latifundistas (1 y 2) y camas filiformes de hierro de Fuentespreadas vinculadas con la esfera castrense (3 y 4).

hispanos, se fechan en la cuarta centuria. (MANNING, 1985: 67-68). Por desgracia no podemos dilucidar el carácter específicamente castrense de estas sencillas camas de hierro, ya que fueron usadas también ampliamente por la población civil. Precisamente el tipo de bocado al que pertenecen fue el único que se empleó entre civiles, ya que el resto de los bocados de los que se servía la órbita castrense trataban más duramente al caballo y, por tanto, no eran aptos para un uso más cotidiano. Quizá el que aparezcan estas camas más sencillas en las sepulturas de los cementerios tardohispanos con ajuares, avale una vez más, el carácter civil de los inhumados en dichas necrópolis.

VIII. LA POSIBLE PRESENCIA DE TALLERES OFICIALES

Respecto a las camas de bocado vistas anteriormente, es de destacar la importancia dada en ocasiones al nombre del taller, que incluso llega a ocupar todo el campo decorativo. Este dato siempre nos ha resultado muy extraño, pues desde el punto de vista del “consumidor” romano, permítaseme emplear este concepto moderno, podríamos plantearnos hasta qué punto es apetecible una pieza en la que la “marca comercial” está omnipresente. A nuestro juicio la única justificación válida sería la producción en centros oficiales, al menos para los juegos de piezas representados por la cama depositada en la Facultad de Santiago de Compostela, cuyo campo decorativo está ocupado totalmente por la leyenda “EX OFFICINA I” (PALOL, 1953-4: 282, fig. 2a)⁶, y que cabe interpretar como un lacónico “del taller primero” (Fig. 7, 2). De ser cierta nuestra hipótesis, significaría el establecimiento de talleres oficiales en la Hispania bajoimperial, con todas las interrogantes que esto llevaría implícito. ¿Cuál era el consumidor al que estaban dedicados estos productos presuntamente públicos? ¿Fueron producidas estas piezas para los miembros de la administración civil o militar presentes en nuestro territorio? Esta última hipótesis es muy sugerente, aunque tampoco podemos descartar la posibilidad de que estas piezas fueran producidas en talleres oficiales pero estuvieran destinadas a la población civil, ya que en los circuitos mercantiles militares del Bajo Imperio se constata la comercialización de objetos claramente civiles, como ha señalado Swift para el caso de Britania (SWIFT, 2000). Quizá ello explique también la aparición de una marca similar, con el numeral XX, presente en un cuchillo del tipo “Simancas”⁷. La pieza es

excepcional en cuanto a la decoración que presenta, tanto por la técnica de plateado con la que se elaboró la ornamentación, como por los motivos representados. Hemos de advertir que nunca antes se habían encontrado ejemplares semejantes, pues ninguno de los conocidos hasta ahora presentaba dibujos plateados. Por otra parte, la sintaxis decorativa tampoco se había constatado previamente, y los paralelos que podemos aducir están más cerca del mundo de los broches de cinturón centroeuropeos que de los cuchillos hispanos. Esta última circunstancia, junto a la presencia de una marca de taller, nos ha decidido a incluirla en nuestro estudio, a pesar de que esta clase de cuchillos no es un arma de guerra, sino que se empleó en las actividades cinegéticas. Finalmente, la marca que presenta quizá puede indicar su elaboración en un taller oficial, lo que podría explicar su carácter tan singular (Fig. 7, 3).

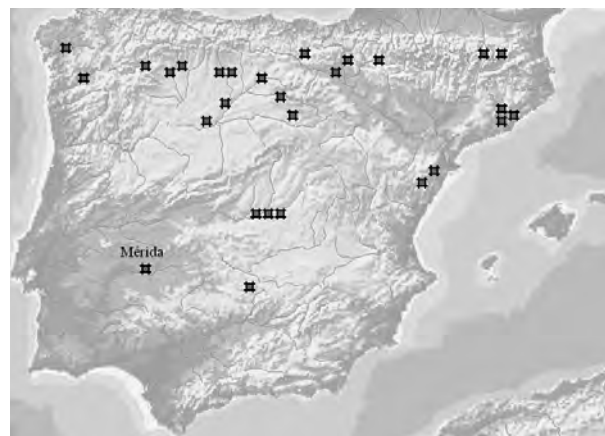


Figura 9: Yacimientos hispanos con hallazgos claramente militares de época bajoimperial (no se incluye ninguna necrópolis).

IX. CONCLUSIONES (Fig. 9 y 10)

El mundo castrense hispanorromano estuvo caracterizado por la estabilidad desde la época flavia, lo que favoreció la creación de un estilo secular, propio de las legiones de viejo cuño. Dicha estabilidad se altera en el Tardo Imperio, cuando el horizonte militar se revitaliza, como manifiesta la introducción de modas contemporáneas llegadas desde el exterior. Esta influencia foránea ya no cesará hasta que termine la presencia del ejército romano. El momento final de dicha presencia es difícil de precisar, aunque podemos asegurar que aún defendían el territorio a principios del siglo V⁸.

6. Recientemente se ha ofrecido una lectura diferente, postulando que la letra “I” no sea más que un simple signo de interpuntuación (RIPOLL y DARDER, 1994), interpretación con la que no estamos de acuerdo, pues de ser un signo empleado para separar palabras debería haber sido también usado para individualizar los dos primeros vocablos “EX” y “OFFICINA”.

7. pieza, de origen español, fue presentada para su compra al British Museum, desconociéndose en la actualidad su paradero. Agradecemos a Barry Ager la información ofrecida al respecto.

8. Para completar el panorama defensivo de nuestra provincia, habría que tener en cuenta otro tipo de materiales que han quedado fuera de nuestro estudio al no ser romanos, nos referimos al equipo inherente a los aliados bárbaros o *foederati* que protegieron nuestro territorio durante la quinta centuria. La presencia de objetos propios de la moda danubiana y bárbara oriental confirma la presencia de estas gentes, a veces en los mismos yacimientos en los que aparece equipo militar romano, como el peine “gótico” de “Castro Ventosa” (León), o el broche “huno” documentado en La Olmeda (PÉREZ, 1997: 629-645).

COMPARATIVA YACIMIENTOS

RECINTOS AMURALLADOS	NECRÓPOLIS CON AJUARES
CINTURONES UNIVERSALES 	CINTURONES UNIVERSALES
CINTURONES HISPANOS 	CINTURONES HISPANOS
CINTURONES REGIONALES 	CINTURONES REGIONALES
FIBULAS CRUCIFORMES 	FIBULAS CRUCIFORMES
ARMADURAS 	ARMADURAS
ARMAS DE COMBATE-ARTILLERÍA 	ARMAS DE COMBATE-ARTILLERÍA
ARMAS DE CAZA 	ARMAS DE CAZA 

Figura 10: Cuadro comparativo entre los materiales que aparecen en los recintos amurallados y las necrópolis tardohispanas con ajuares, en el que se comprueba que los objetos claramente militares sólo aparecen en los yacimientos fortificados.

Los mapas de dispersión confirman que la distribución de objetos claramente militares coincide con la mitad Norte peninsular, aquella que está controlada directamente por el ejército (Fig. 9). No obstante, también se documentan en enclaves donde existían tropas al servicio de las instituciones del Estado, como *Emerita Augusta*⁹.

En lo tocante al desarrollo cronológico, el tránsito entre el Alto y el Bajo Imperio está caracterizado por dos fenómenos. En primer lugar, la continuidad en el uso de la impedimenta característica de la tercera centuria durante las primeras décadas del siglo IV, como demuestran las armaduras y elementos de cinturón de León y Astorga. En segunda lugar, que durante la primera mitad del siglo IV, no tenemos constancia en el Norte peninsular de cinturones similares a los empleados en otras zonas militarizadas fuera de Hispania¹⁰, lo que indica que las tropas de nuestra provincia aún tenían un carácter mayoritariamente autóctono, que las mantenía aún ajenas a las modas contemporáneas tardorromanas del *limes*. Tales tropas siguieron usando los elementos de cinturón propios del Alto Imperio, como las hebillas circulares del tipo "Olmeda" (AU-

RRECOECHEA, 2001: 172-176) que tienen sus orígenes en la tercera centuria, o las placas de cinturón arbolonadas, pues la perpetuación de modas atávicas en legiones de cuño antiguo es un fenómeno constatado en otras partes del Imperio.

Durante la segunda mitad de la cuarta centuria se produce un cambio, difundiéndose ahora el equipo militar característico de la prefectura gala. Es el momento de los broches delfiniformes, usados por los militares destinados en la diócesis hispana. La aparición de estos cinturones, que divulgan la moda contemporánea frente a los anteriores gustos anticuados, supuso la implantación de unas directrices comunes desde la prefectura gala. Su llegada fue el origen de dos fenómenos paralelos que ocupan la segunda mitad del siglo IV. Por un lado, desencadenaron la aparición de una moda "pseudo-hispana" idéntica a la precedente y cuyo carácter es también militar. Este hecho no se produjo de forma aislada en Hispania, por cuanto encontramos manifestaciones similares en el Sur de la Galia o Palestina. Por otra parte, los cíngulos delfiniformes ornamentados con *opus interrasile* influyeron en una moda "hispana" preexistente, la de los broches tipo "Simancas", aportando nuevos repertorios decorativos como los "ojos de cerradura".

Parcialmente sincrónico al horizonte anterior son los cinturones excisos y troquelados. Los primeros irrumpen al final de la cuarta centuria o inicios de la siguiente, aunque su difusión debe ser consecuencia de la guerra civil entre Constantino III y Honorio. La lle-

9. La dispersión de los testimonios materiales en numerosos yacimientos, factor que en ocasiones se ha esgrimido para negar el carácter militar de los mismos, es una cuestión que ya hemos abordado ampliamente en otras ocasiones (AURRECOECHEA, 2001: 217-220).

10. Por ejemplo, los broches de hebillas simples con forma arriñonada u oval, inscritos en la "Clase 1, formas A y C" de la tipología de Sommer no se documentan en nuestro suelo, salvo la excepción del ejemplar emeritense.

gada de las guarniciones excisas supone un cambio de orientación estratégica en cuanto al origen y equipamiento de las tropas, pues éstas se relacionan ahora con la impedimenta militar empleada en el Norte de la Galia y en Centroeuropa. El derrumbe organizativo de la prefectura gala, o quizá la desconfianza ante las tropas que habían participado en la mencionada usurpación, fomentó el empleo en nuestra provincia de contingentes armados en zonas lejanas. Dicho fenómeno se acentuará en el siglo V con las guarniciones troqueladas, momento en que se atestigua la presencia de efectivos procedente de los cursos altos del Rin y el Danubio, siendo significativa la ausencia en nuestro territorio de los coetáneos "cinturones simples", característicos de la Galia del Norte. Aunque en Hispania el número de broches excisos y troquelados es abundante, sin embargo, su influencia sobre el desarrollo de la metalisteria local es inexistente. Ni las formas ni los repertorios decorativos trascienden a los gustos hispanos. Este hecho contrasta con el influjo que ejercieron los broches delfiniformes previos y sin duda debe tener una explicación. A nuestro juicio, ésta radica en que la familia de los broches delfiniformes se popularizó aprovechando los canales conectados con los efectivos militares estacionados en Hispania, a todas luces todavía operativos durante el siglo IV, por lo que son significativos de la presencia estable del ejército que deja sentir su influencia hacia el resto de la sociedad. Por contrapartida, los broches excisos y troquelados son sintomáticos de una sociedad y una administración en tiempos de guerra, con ejércitos temporales venidos allende nuestras fronteras y que gozan de gran movilidad, por lo que no calaron en la población autóctona.

Es altamente revelador el hecho de que de las tropas mencionadas por la *Notitia*, al menos tres unidades estén acantonadas en urbes amuralladas, caso de Lugo, León e Iruña. Otras ciudades amuralladas, como Astorga, Pamplona o Barcelona deben sumarse al listado, dado los hallazgos militares descubiertos. Lo mismo cabe decir de enclaves fortificados más pequeños, como Castro Ventosa (León). La presencia de equipo militar en estos recintos, confirmaría la conexión entre los asentamientos amurallados y la implantación del ejército. Astorga es un buen ejemplo de ello. Los vestigios de armaduras segmentadas documentados en el tránsito entre la tercera y cuarta centuria, confirman la presencia del ejército en la ciudad desde los primeros momentos de erección de la muralla. Así mismo, la coincidencia en dimensiones y peso de los proyectiles tardorromanos de *Asturica Augusta* con sus homólogos del fuerte de León, avalan la intervención de la *legio VII* en la ciudad vecina¹¹. El propio campa-

mento de León cuenta con un variado elenco de hallazgos, entre los que descuellan las corazas, restos de armas y cinturones excisos. Iruña o Barcelona presenta también un completo panorama castrense, con dardos de catapulta, guarniciones de cíngulo, fíbulas cruciformes, etc. (Fig. 10).

Hay que destacar que los cinturones que aparecen en las ciudades amuralladas y demás enclaves claramente castrenses (campamentos y recintos defensivos de la zona pirenaica, entre estos últimos El Roc d'Enclar y Llivia), son siempre modelos "universales" (cíngulos delfiniformes, excisos y troquelados). No tenemos atestiguados en ellos los modelos "hispanos", como las guarniciones "Simancas". Cuando aparecen modelos "regionales" en los enclaves militares proceden de provincias allende de la Península Ibérica, siendo muy significativa la presencia de piezas britanas, pues éstas raramente se documentan fuera de su isla de origen. Otro dato destacable es que las fíbulas cruciformes también están documentadas en los mismos yacimientos fortificados. Todo ello confirma que nuestros recintos amurallados bajoimperiales estuvieron vigilados por contingentes armados (Fig. 10). Además, es muy probable que al menos en las décadas finales del Imperio, tales tropas no tuvieran unas raíces autóctonas, pues los "cinturones de combate" que portan les habían sido entregados en las zonas fronterizas septentrionales, pudiendo identificarse varios lugares de origen, pero sobre todo aquellos ubicados en Centroeuropa y Britania.

Como han señalado Fernández Ochoa y Morillo (2005: 299-340), la mayoría de los recintos fortificados hispanos se ubican en las rutas estratégicas de avituallamiento militar hacia el *limes* germano. Los recientes descubrimientos de equipo militar en recintos amurallados, avalan el interés del Estado romano por la custodia de la mitad Norte de la Península Ibérica hasta fechas avanzadas.

Respecto al otro grupo de yacimientos donde aparecen armas y cíngulos, los cementerios tardohispanos con ajuares, la investigación española se ha debatido entre el posible carácter militar de los inhumados o la negación del mismo, por lo que merece la pena hacer algunas consideraciones al respecto. En dichas necrópolis aparecen casi exclusivamente los cinturones autóctonos "hispanos". Por el contrario, son anecdóticos los broches universales, y cuando aparecen están asociados a sepulturas con un ritual diferente. No hay fíbulas cruciformes y las camas de bocado que aparecen son del tipo usado por la población civil. En cuanto a las armas, no podemos defender para ninguna de ellas su uso exclusivo en la órbita militar, ya que la mayoría responden a los prototipos empleados también en las actividades cinegéticas (Fig. 10). Todo parece indicar que los inhumados en estas necrópolis poco tienen

11 El estudio de dichos proyectiles, todos ellos inéditos, se encuadra dentro de la Tesis Doctoral que actualmente elaboramos.

que ver con las milicias oficiales que protegían nuestras ciudades. La incógnita a desvelar es su papel dentro del mundo rural. Quizá formaron parte de la guardia del *dominus*, protegiendo su seguridad a la vez que realizaban otras actividades, como acompañarle en la caza. Ahora bien, aún quedan muchos interrogantes por responder, que sólo investigaciones futuras podrán aclarar, como el porqué los hombres que se entierran en estas sepulturas vestían una impedimenta heredera de la moda militar altoimperial, o la existencia de objetos relacionados con el mundo de los latifundistas fabricados en talleres oficiales, como camas de bocado y cuchillos "Simancas". Si bien estas últimas piezas creemos que únicamente demuestran la participación del ejército en la fabricación y comercialización de enseres civiles, tal y como se ha constatado en otras partes del Imperio. No obstante son líneas de investigación abiertas en las que habrá que profundizar en el futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- ARCE, J. (1982): *El último siglo de la España romana: 284-409*, Madrid.
- ARCE, J. (1988): *España entre el mundo antiguo y el mundo medieval*, Madrid.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1994): "Los botones de bronce en la Hispania romana", *Archivo Español de Arqueología* 67, Madrid, 157-178.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1995/96): "Las guarniciones de cinturón y atalaje de tipología militar en la Hispania Romana, a tenor de los bronceos hallados en la Meseta Sur", *Estudios de Arqueología Madrileña* 10, Madrid, 49-99.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1996): "Roman studs in Spain: a survey", *Journal of Roman Military Studies* 7, Oxford, 97-146.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1999): "Late Roman belts in Hispania", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 10, Oxford, 55-72.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2001): *Los cinturones romanos en la Hispania del Bajo Imperio*, Montagnac.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2006): "Talleres dedicados a la producción de equipo militar en los campamentos romanos de León, con especial referencia a los restos de *lorica segmentata*", *Arqueología Militar Romana en Hispania II. Producción y Abastecimiento en el Ámbito Militar, Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania*, León, 309-334.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (e.p): "Evolución y cronología de las armaduras segmentadas romanas (*loricae segmentatae*), basada en los hallazgos hispánicos", *20th International Congress of Roman Frontier Studies*, León.
- AURRECOECHEA, J. y AGER, B. (2003): "Representaciones iconográficas en las camas de bocado tardorromanas de Hispania, a propósito de unos nuevos ejemplares", *Sautuola* 9, Santander, 283-299.
- AURRECOECHEA, J. y GARCIA, V. (2006): "Un pectoral de armadura con decoración repujada, hallado en el campamento de la *Legio VII* en León", *Sautuola* XII, Santander, 183-190.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. y AMARÉ TAFALLA, M. (2006): "Piezas óseas halladas en Astorga, pertenecientes a arcos y ballestas romanas", *Arqueología Militar Romana en Hispania II. Producción y Abastecimiento en el Ámbito Militar, Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania*, León, 503-514.
- BISHOP, M. C. y COULSTON, J. C. (2006): *Roman Military Equipment from the Punic Wars to the Fall of Rome*, Oxford.
- FERNÁNDEZ OCHOA, C. y MORILLO, A. (2005): "Walls in the urban landscape of Late Roman Spain: defense and imperial strategy", *Hispania in Late Antiquity*, Leiden-Boston, 299-340.
- FILLOY, I. y GIL, E. (2000): *La romanización en Álava. Catálogo de la exposición permanente sobre Álava en época romana del Museo Arqueológico de Álava*, Vitoria.
- GIL, E., FILLOY, I. e IRIARTE, A. (2000): "Late roman military equipment from the city of Iruña/Veleia (Álava, Spain)", *Journal of Roman Military Studies* 11, Oxford, 25-35.
- GUÀRDIA, J. et alii (2005): "Enterrament d'època tardorromana corresponent a un macaco amb aixovar al jaciment de Les Colomines (Llivia)", *Cerretania* 4, Puigcerdà, 65-106.
- MANNING, W. H. (1985): *Catalogue of the Romano-British Iron Tools, Fittings and Weapons in the British Museum*, London.
- PALOL, P. DE (1953-54): "Bronces de arnés con representaciones zoomórficas", *Ampurias* XV XVI, Barcelona, 279-292.
- PÉREZ RODRÍGUEZ ARAGÓN, F. (1997): "Elementos de tipo bárbaro oriental y danubiano de época bajo-imperial en Hispania", *Actas del Congreso Internacional la Hispania de Teodosio* Vol. II, Valladolid, 629-648.
- RIPOLL, G. (1999): "Bronzes d'indumentària personal", *Del Romà al Romànic. Història, Art i Cultura de la Tarraconense Mediterrània entre els Segles IV i X*, Barcelona, 305-209.
- RIPOLL, G. y DARDER, M. (1994): "Frena equorum. Guarniciones de frenos de caballos en la antigüedad tardía hispánica", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I - Prehistoria y Arqueología* 7, Madrid, 277-356.
- SWIFT, E. (2000): *Regionality in dress accessories in the late Roman West*, Montagnac.



La artillería en la *Hispania* romana

Artillery in Roman Spain

Félix GARCÍA DÍEZ ¹
Rubén SÁEZ ABAD ²

RESUMEN

Los ejemplares de catapultas romanas halladas en España y, cuyo número asciende a cuatro (dos en Azaila, una en Caminreal y otra en Ampurias), constituyen el mejor conjunto de piezas de artillería antiguas de todo el Mediterráneo, especialmente en lo que se refiere al período republicano romano. A estas máquinas hay que añadir los restos de proyectiles, tanto metálicos como pétreos, y una serie de estructuras constructivas vinculadas a las operaciones poliorcéticas, entre las que destaca la rampa de asedio de Azaila.

ABSTRACT

In the last century, archaeological research in Spain has recovered four catapults (two in Azaila, one more in Caminreal and the last one in Ampurias). These may be the most important examples of Roman republican artillery in the whole Mediterranean area. To these artefacts, we must add some stone catapult shot, catapult bolts and structures related to siege operations.

PALABRAS CLAVE: Artillería romana. Asedio. Catapulta. Proyectiles.

KEY WORDS: Catapult. Projectile. Roman artillery. Siege.

I. INTRODUCCIÓN

La artillería de torsión se conocía como neurobalística, ya que la energía para su funcionamiento la proporcionaba la torsión de haces de cuerdas realizadas con nervios o tendones de animales, montadas en torno a un bastidor. Para encontrar las primeras máquinas de torsión hay que retroceder hasta los orígenes del Reino de Macedonia, bajo el gobierno de Filipo II. Su cuerpo de ingenieros fue el primero en desarrollar esta nueva forma tecnológica, que sustituiría a la tecnología de tensión empleada hasta ese momento. Así, cuando Alejandro Magno inició su campaña asiática, ya disponía de un tren de artillería de torsión de cierta entidad.

Hasta las Guerra Púnicas el ejército romano no dispuso de artillería propia. Las máquinas necesarias para cada enfrentamiento las obtenía de diferentes formas. Por un lado, se podía proceder a la requisita de las piezas de artillería de algunas ciudades ocupadas. En otras ocasiones, las máquinas eran prestadas por las ciudades griegas aliadas, que sí disponían de grandes arsenales. Cuando se daba esta circunstancia, junto a las máquinas, se trasladaban con ellas los artilleros profesionales capaces de manejarlas. De ahí que, el número de piezas a disponer en las primeras campañas fuera muy limitado.

Como todas las reservas de armamento no solían ser suficientes para llevar a buen término un asedio, también se hacía necesario contratar especialistas que trabajaran a pie de campo en las obras ubicadas en los alrededores de la ciudad. Este comportamiento es una constante que repitieron todos los grandes generales de los ejércitos romanos republicanos como Sila, Pompeyo o César.

Hasta un momento muy tardío, las ciudades italianas no dispusieron de grandes arsenales al estilo de los de las metrópolis griegas, como Pérgamo, Rodas o Alejandría. La asimilación de estos territorios por Roma condujo a que su tradición artillera fuera explotada por los conquistadores, que así dispusieron de la tecnología y de los técnicos necesarios para la construcción de las piezas de artillería que debían surtir a las legiones. Aprendiendo de estos técnicos helenos, los ingenieros romanos fueron capaces de construir sus propias piezas de artillería, lo que les permitió alcanzar una total independencia respecto a sus mentores. El ejército de Roma construyó sus propias máquinas a imitación de las predecesoras griegas.

La disponibilidad eventual de piezas de artillería cambió radicalmente a partir de César, con la instauración de una provisión de máquinas armadas de forma permanente. Éstas, no aparecían asignadas a las diferentes legiones, sino que se utilizaban para proveer a los campamentos permanentes como elemento de defensa. Fue, precisamente, este general el primero en llevar *catapultas* de pequeño calibre siempre con su ejército, casi con toda probabilidad tipo *scorpio*. Las

1. Museo del Ejército, Madrid.
Correo electrónico: felixvb@terra.es

2. Doctor en Historia.
Correo electrónico: felixvbe@terra.es

transportaba preparadas para la acción y eran utilizadas para la defensa de las posiciones de valor estratégico, resultando de gran utilidad durante la Guerra de las Galias.

Por tanto, todas las tipologías de piezas de artillería empleadas durante el periodo republicano romano ya eran conocidas desde mediados del siglo IV a.C. Los tipos más comunes de ellas eran la *ballista* y la *catapulta* (dentro de la que encontramos diferentes modelos como la *scorpio*). Las *ballistae*, originariamente, eran las máquinas diseñadas para arrojar proyectiles de piedra, mientras que con el término *catapulta* se aludía a los ejemplares empleados para lanzar flechas (*Katapeltai* significa literalmente atraviesa-escudos). Sin embargo, durante los siglos II ó III d.C. se produjo una inversión terminológica, que condujo al error actual en su denominación.

Estuvieran diseñadas para lanzar flechas o piedras, el núcleo de las máquinas de torsión era el mismo. Tenían una estructura similar con un bastidor de madera de forma rectangular o *capitulum*, en el que se disponían dos tablas en horizontal (*tabula, peritretus*) unidas por montantes en vertical (*parastatica, parastata media*). Las madejas de haces se colocaban entre las *tabulae* (Fig. 1). Hoy en día es muy difícil saber qué clase de tendones y de qué animales eran los más fuertes y elásticos para su empleo, aunque se piensa que, en ningún momento, se utilizarían sólo, sino mezclados con pelo animal o humano para asegurar su cohesión. La zona de los tendones animales que mejor serviría a estos propósitos sería la correspondiente a los hombros de los bueyes y a los tobillos de los caballos.

Junto a cada extremidad de los largueros se ubicaba un orificio (*foramen*), tanto en la parte inferior como en la superior, que servía para alojar los dos muel-

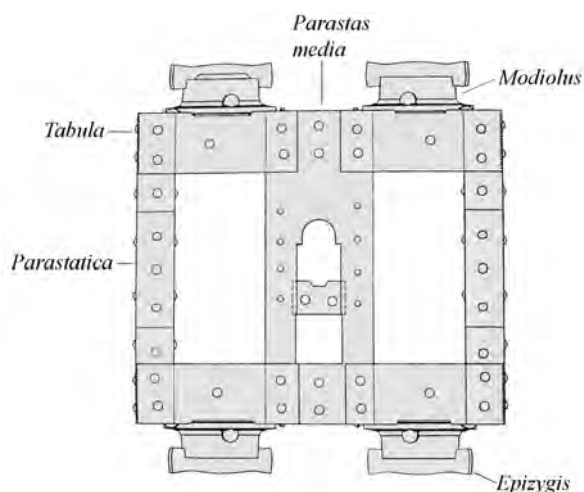


Figura 1: Elementos de un cabezal (*capitulum*) de catapulta.

lles de cuerda. En cada uno de esos orificios se situaba un *modiolus* (cojinete cilíndrico y hueco construido en bronce) con un *epizygis* (pequeña barrita de hierro), que lo atravesaba diagonalmente y que se encajaba en las muescas de su parte superior. En el centro de cada uno de los muelles se insertaba un brazo de madera rígido.

En cuanto al resto de elementos de las piezas de artillería, entre los dos postes del bastidor y de forma perpendicular, se situaba la caña. Era una barra de madera con una ranura longitudinal de sección en cola de milano en su cara superior. Encajada en esa ranura había otra barra móvil conocida como corredera que, justo encima, poseía una ranura para guiar la dirección de la flecha.

En la parte posterior de la caña estaba los sistemas de gatillo y el torno. El gatillo tenía un dispositivo de balancín con una garra de pestillo bífido. En cuanto al torno, constaba de una rueda dentada, que era descorrida con la ayuda de palos. Por último, disponía de una base con un sistema de junta universal, que permitía disparar en un ángulo de 45° hacia arriba y otros 45° hacia abajo, al mismo tiempo que facilitaba que girara 360° en la horizontal.

Para poder armar las piezas de torsión se llevaba la corredera hacia delante, de modo que la garra pudiera atrapar la cuerda inmovilizando el gatillo. Después, se volvía la corredera hasta la posición retraída con la ayuda del torno y se lograban tensar los brazos. Al soltar el gatillo, la cuerda se liberaba e impulsaba la flecha por el canal de la corredera.

La *catapulta* tipo *scorpio* suponía la artillería básica de campaña, a causa de su reducido tamaño. Los proyectiles disparados por ella medían en torno a los 70 centímetros y estaban contruidos en madera con una extremidad de hierro muy afilada. Su precisión era tal que podía acertar a una distancia de 350 metros sobre blancos individuales. Su poder de penetración era tal que podría atravesar chapas metálicas de 1,5 centímetros, por lo que las corazas y los escudos resultarían insuficientes frente a un disparo suyo.

Las *ballistae* estaban preparadas para arrojar proyectiles de piedra y podían alcanzar dimensiones realmente descomunales. En cuanto al alcance de las *ballistae* de gran calibre estaría por encima de los 150 metros, lo que las convertía en máquinas muy efectivas para las tareas de asedio. Respecto a los ejemplares de gran tamaño, la de un talento era la más usada contra las fortificaciones, mientras que los ejemplares más pequeños resultaban muy útiles como arma anti-personal. Lucilio, que luchó con Escipión Emiliano, habla de *ballistae* centenarias, que eran capaces de disparar piedras de más de un talento (en torno a los 30

kilos). En territorio hispano se han encontrado proyectiles que van desde 1 kilo hasta los 26, lo que da idea de la variedad de calibres empleados por este tipo de máquinas.

Tres han sido las fuentes que han permitido el estudio de esta primitiva artillería: los textos de algunos autores greco-latinos, la iconografía proporcionada por algunos relieves y los restos materiales de estas máquinas. Las fuentes documentales clásicas que tratan el tema de la artillería incluyen obras de diversos autores (Filon, Heron, Biton, Vitruvio, Apolodoro y Amiano Marcelino, etc.) redactadas en un periodo de más de nueve siglos y que incluyen desde lo que podríamos considerar como auténticos manuales, en los que se recogen las normas y fórmulas para la correcta construcción de estos artilugios, hasta simples descripciones (MARSDEN, 1999a). Esta información, parcial y en ocasiones difícil de interpretar, fue la única con la que se contó en un principio por parte de los investigadores. A partir de ellas se iniciaron los estudios sobre la artillería de torsión en el siglo XIX por parte de investigadores como Wescher (WESCHER, 1867), Dufour y Prou (PROU, 1877), que abrieron el camino de la investigación.



Lámina I: Reconstrucción de la catapulta de Ampurias (SCRAMM, 1918).

Estos investigadores no se limitaron al trabajo teórico, procediendo además a construir algunas de estas máquinas. Estos primeros trabajos de arqueología experimental tienen un gran mérito pues no disponían de ningún resto real, basando su trabajo en los textos clásicos, frecuentemente de difícil interpretación y en las fuentes iconográficas que ofrecen algunos relieves como el del altar de Zeus en Pérgamo, del siglo II a.C., con una catapulta de tipo *Euthytonon* similar a

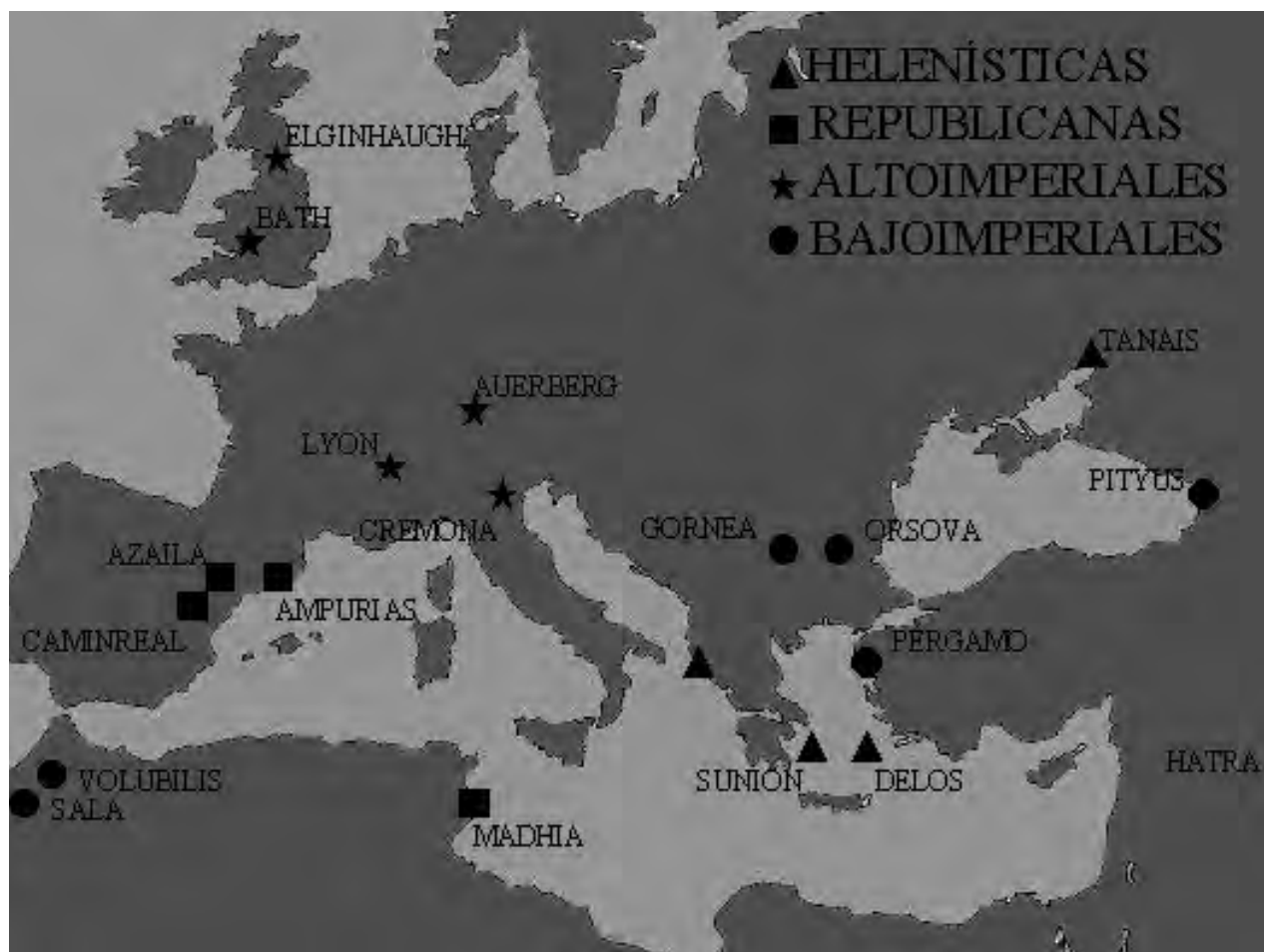


Figura 2: Mapa de hallazgos arqueológicos de piezas de artillería.

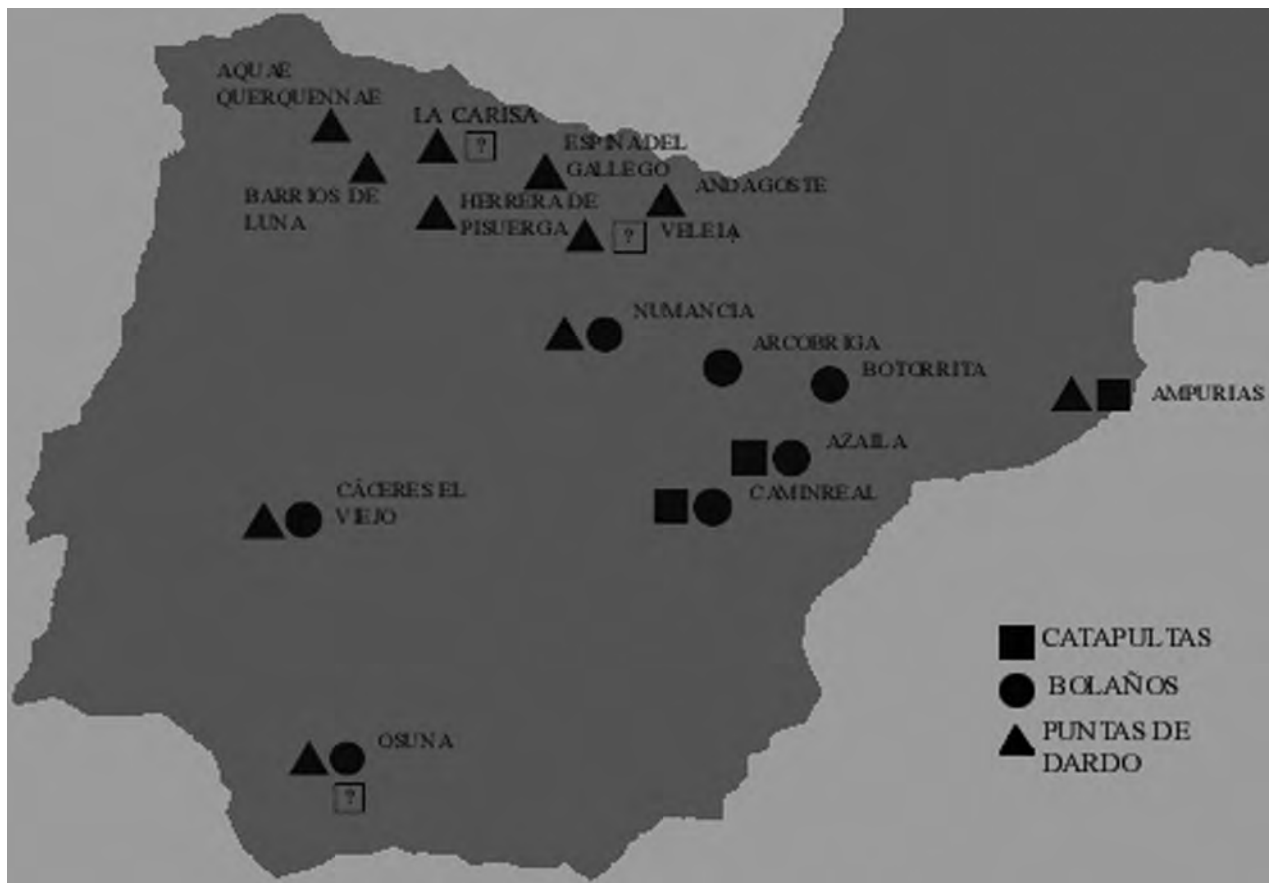


Figura 3: Mapa de hallazgos de artillería romana en España.

las descritas por Heron, o el relieve funerario de *C. Vedennius Moderatus, architectus* de época flavia. Otras reconstrucciones a tamaño natural o a escala son las de Sir Ralph Payne-Gallwey y las que en Alemania dirigió el general Schramm.

Posteriormente aparecerían más representaciones de catapultas, entre las que figuraban los relieves del *Armilustrium*, hoy en Florencia o una pequeña gema con Eros y Psyche, aunque el hallazgo más importante para el conocimiento real de la artillería antigua, fue la aparición en Ampurias en 1912 de un cabezal o *capitulum* completo de una catapulta tipo *scorpio* con sus cuatro *modioli* (PUIG y CADAFALCH, 1911-12: 672). Schramm, tomando como modelo esta catapulta, construyó en 1918 una réplica cuyos proyectiles alcanzaban una distancia de 305 metros (Lám. I). Este hallazgo permitió reinterpretar otros restos fragmentarios de catapultas aparecidos con anterioridad, como un *modiolus* encontrado en Pérgamo, que se había interpretado como un cubo de rueda y los restos de dos catapultas hallados en Cremona en 1887, que habían sido confundidos con elementos de un carro.

Desde ese momento, el goteo de nuevos hallazgos ha sido constante en el último siglo, contando en la actualidad con una veintena (Fig. 2), que se reparten

por Europa, África y Próximo Oriente, en el ámbito del mundo helenístico y romano. De época helenística contamos con los ejemplos de Delos, Sunion, Epiro y Tanais. De época romana-republicana son los de Ampurias, Azaila, Caminreal y Madhia. Como altoimperiales podemos citar los ejemplares de Auerberg, Cremona, Elginhaugh, Bath, y Lyon. Tardorromanos son los de Pérgamo, Hatra, Gornea, Orsova, Pityius, Volúbilis y Sala. Algunos de estos hallazgos corresponden a máquinas más o menos completas como los de Ampurias, Caminreal y Hatra, mientras que la mayor parte corresponden a elementos sueltos, fundamentalmente *modioli* de catapulta fácilmente identificables o a *kambestria* de *cheiromballistra*.

En España al temprano hallazgo de la catapulta de Ampurias se fueron añadiendo nuevos restos, como los pertenecientes a las dos catapultas de Azaila, aparecidos en las excavaciones de Juan Cabré (GARCÍA DÍEZ, 2002) o los más recientes de Caminreal, que constituyen el bastidor o *capitulum* mejor conservado de los hallados hasta hoy (VICENTE *et alii*, 1997). Si tenemos en cuenta que, salvo el hallazgo de Mahdia (BAATZ, 1985) el resto de material arqueológico para el estudio de la maquinaria artillera se ha localizado en la antigua Hispania, entenderemos el valor del mismo, cuya consulta se hace obligatoria para el estudio de la artillería romana republicana.

Numerosos proyectiles tanto pétreos como metálicos han venido a reforzar las evidencias arqueológicas del empleo de artillería romana en el territorio hispano. Entre otros ejemplos contamos con los hallados en yacimientos como Numancia (Soria), Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza) o Calagurris (Calahorra, La Rioja), en relación con los asedios que sufrieron estas ciudades en el periodo republicano. A éstos se añaden los hallazgos encontrados en los campamentos romanos y yacimientos indígenas del Noroeste peninsular en relación las operaciones de conquista del Norte de la Península en época augustea. Completan el conjunto de proyectiles una serie de restos bajoimperiales (Fig. 3).

La mayoría de estos materiales proporcionan una cronología centrada en el periodo republicano romano hasta la época de Augusto, enmarcándose en su contexto histórico, en las Guerras Celtibéricas y posteriormente en las guerras civiles del siglo I a.C. primero con Sertorio y después con Pompeyo y César para finalizar con las operaciones de pacificación del Norte de la Península.

II. LAS NOTICIAS HISTORIOGRÁFICAS

Las fuentes documentales nos han dejado algunos testimonios acerca de la presencia de los ejércitos romanos en la Península y de la utilización de las máquinas de asedio por ellos. Sin embargo, las referencias suelen ser muy vagas y sólo nos permiten hacernos una idea global de su empleo, sin proceder en ningún momento a la descripción pormenorizada de las máquinas o de las labores de asedio.

El inicio del uso de maquinaria bélica en el solar hispano se produjo de la mano de los cartagineses que asediaron la ciudad de Sagunto el 219 a.C., rompiendo con esta operación el Tratado del Ebro. Este episodio a la postre desencadenaría la Segunda Guerra Púnica. Aunque las fuentes documentales citan este asedio como el primero en el que se usaron las máquinas de asedio en Hispania, lo más probable es que fueran puestas en marcha antes, ya que las tropas cartaginesas llevaban operando más de veinte años en el territorio hispano.

El asedio se prolongó cerca de nueve meses y para llevarlo a cabo el ejército cartaginés movilizó en torno a los 50.000 soldados. Los sitiadores emplearon como principal máquina de asedio una gran torre móvil dotada con piezas de artillería. Por medio de esta máquina lograron barrer los muros, al mismo tiempo que un grupo de zapadores abría brecha en la muralla. En ella se ubicaron baterías desde la que se dominaba la ciudad³. Los saguntinos, tras el largo asedio, se suicidaron, abandonando la ciudad en manos de los cartagineses.

Roma reaccionó enviando a Hispania a dos de sus mejores generales (Publio y Cneo Escipión), para cortar la línea de abastecimiento de Aníbal. Tras su desembarco pronto recibieron la ayuda de los pueblos costeros indígenas, pero no la de los pueblos del interior que resultaron hostiles por su apoyo a la causa cartaginesa. Uno de los territorios más complicados de pacificar fue el de la tribu de los ilergetes, situado entre Lérida y Huesca. También se vieron obligados a asediar la capital de los ausetanos en el 218 a.C. (Liv. XXI, 61, 10).

Con la muerte de los dos generales romanos en batalla, otro Escipión, de nombre Cornelio, se hizo cargo de las operaciones en Hispania el 210 a.C. Su objetivo era evitar que los recursos económicos y los contingentes de tropas reclutados en este territorio pudieran reforzar el ejército de Aníbal.

En el 209 a.C., Escipión inició el asalto de Carthago Nova (Cartagena), pues ésta era la principal plaza de Hispania y allí se encontraban todos los arsenales de los cartagineses. La toma de la ciudad en muy poco tiempo supuso un duro golpe para los intereses púnicos⁴.

Tras pasar el invierno intentando reconciliarse con algunas de las tribus hispanas más belicosas, Escipión marchó con su ejército para enfrentarse al general cartaginés Asdrúbal en Baecula donde logró una amplia victoria. Los restos del ejército perdedor se agruparon y cruzaron los Pirineos para ayudar a Aníbal en Italia. En lugar de perseguirlo, el general romano se centró en vencer a los dos ejércitos que aún se movían por Hispania. En Ilipa (Sevilla) cayeron derrotados los últimos contingentes cartagineses, con lo cual quedaban eliminadas todas las tropas púnicas de la Península.

Tras su victoria en la Segunda Guerra Púnica, pronto comenzaron las injusticias por parte de los romanos, lo que ocasionó los primeros levantamientos de los pueblos indígenas. En el 195 a.C. fue asediada la ciudad de Segéstica que se había rebelado (Liv. XXXIV, 17, 12) a la que siguió en el territorio suesetano Corbión atacada el 184 a.C. (Liv. XXXIX, 42). Tiberio Sempronio Graco, gobernador de la Citerior para el año 180 a.C., intervino en la toma de la ciudad de Alca (Liv. XL, 49). También tomó Cértima a lo largo del año siguiente (Liv. XL, 47).

Pero, la incorporación de la mayor parte del territorio hispano se produjo a raíz de las guerras lusitanas y celtibéricas que duraron alrededor de veinte años entre el 154 y el 133 a.C. Los lusitanos atacaban constantemente la vega del río Betis desde el año 155 a.C. en rápidas incursiones de guerrillas en las que habían

3. Liv. XXI, 11; Apiano, I, Sobre Iberia, 10.

4. Liv. XXVI, 43 – 49; Apiano, I, Sobre Iberia, 20 – 23.

infringido severas derrotas al ejército romano. Tras la matanza sobre lusitanos llevada a cabo por Galba el 151 a.C., Viriato dirigió a los lusitanos derrotando a los ejércitos romanos durante más de diez años hasta su muerte el 139 a.C.

Las Guerras Celtibéricas comenzaron el 154 a.C. cuando la ciudad de Segeda se negó a destruir sus murallas, tal y como exigían los romanos. Este primer año un ejército romano de 30.000 hombres se dirigió hacia el corazón de la Celtiberia sufriendo severas derrotas a manos de las tropas refugiadas en Numancia.

Quinto Metelo fue enviado a Hispania el 143 a.C. para sofocar la rebelión. En su misión tuvo éxito en todas las ciudades menos en Termancia y Numancia. Una de las ciudades atacadas fue la de Centrobrija (Valerio Máximo, V, I, 5).

Marcelo sustituyó a Nobilior al frente de las tropas hispanas. Nada más hacerse cargo de las tropas atacó varias ciudades celtíberas, pero ante las bajas tuvo que abandonar esta empresa. Los habitantes de la ciudad de Nertóbriga, tras pactar con los romanos les tendieron una emboscada, motivo por el cual la ciudad fue asediada⁵. Emilio Lépidio también inició una campaña contra los vacceos, que estaban apoyando a la ciudad de Numancia⁶.

En el 134 a.C., Escipión Emiliano, el destructor de Cartago fue nombrado gobernador de la Hispania Citerior, haciéndose cargo de la situación numantina. Tras preparar al ejército y aumentar su moral marchó hacia Numancia. Toda la ciudad fue rodeada por obras de circunvalación y siete campamentos romanos. La suerte de la ciudad estaba echada⁷.

Los numantinos intentaron como última esperanza hacer salidas y aunque alguno pudo escapar para pedir ayuda a las tribus vecinas nadie se atrevió a hacer frente a los sitiadores. Tras nueve meses de asedio la ciudad caía. Con ello se abría la puerta para el acceso de Roma a la Meseta.

A lo largo del siglo I a.C. Hispania tuvo un papel muy significativo en las luchas por el poder personal que habían sostenido Mario y Sila. En el año 83 a.C. Sertorio se hizo nombrar pretor para la provincia hispana. Por el peligro que se cernía sobre él en Roma, marchó hacia el territorio que le había sido asignado, donde preparó un fuerte ejército⁸.

El ejército de Sertorio fue derrotado por las tropas de Pompeyo, desapareciendo completamente la amenaza el 72 a.C. Durante la Guerra Civil entre César y Pompeyo, Hispania volvió a desempeñar un importante papel, siendo necesaria la presencia del primero para eliminar los últimos focos de resistencia.

En un principio, las operaciones se centraron en la zona de *Corduba*, teniendo como principales escenarios la plazas cesarianas de *Vllia*, *Corduba* y Ategua en manos de Pompeyo. El resultado de esta primera parte del enfrentamiento favoreció a César que levantó el asedio de *Vllia* y logró tomar Ategua tras un durísimo asedio⁹. La ciudad cayó el 19 de febrero del 45 a.C., con lo que los pompeyanos perdían una de sus principales plazas en la zona. La victoria total de César en la batalla de *Munda* abrió una etapa de gobierno unipersonal y ponía fin a la Guerra Civil.

Bajo el gobierno de Augusto comenzaron las campañas contra los cántabros y astures que suponían el último territorio peninsular sin conquistar. Iniciadas las hostilidades el año 29 a.C., en tres años fue pacificado el territorio. Un nuevo levantamiento se habría de producir durante el año 19 a.C. en el que fueron derrotados definitivamente por Agripa. Con este último episodio quedaba definitivamente conquistado el territorio hispano.

III. RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE CATAPULTAS

III.1. La catapulta de Ampurias (Gerona)

Como ya se ha comentado con anterioridad, la catapulta de Ampurias fue la primera en ser identificada como tal por la comunidad científica, tras aparecer en 1912. Sin embargo los restos de esta máquina, encontrada junto a la puerta Sur de la Neápolis, inicialmente no fueron considerados como parte integrante de una catapulta. La primera hipótesis de los investigadores fue interpretar los restos como pertenecientes a un carro de municiones (BOSCH GIMPERA, 1913). Este error fue rápidamente corregido, tras un exhaustivo análisis de las fuentes documentales, identificándolos como pertenecientes a una pieza de artillería romana (BARTHEL, 1914; REINACH, 1914; PITOLLET, 1920). Se habría una nueva línea de investigación, que ha continuado dando sus frutos hasta hoy en día.

Los restos de la catapulta de Ampurias corresponden al bastidor o *capitulum* de una catapulta tipo *scorpio*, con las placas de hierro que sirven de refuerzo a las *parastaticae* y a las *tabulae* del mismo. Sobre estas *tabulae* se disponen cuatro placas perforadas, prepa-

5. Apiano, I, Sobre Iberia, 48.

6. Apiano, I, Sobre Iberia, 81.

7. Apiano, I, Sobre Iberia, 92.

8. Plutarco, Sertorio, VI.

9. Pseudo César, Bell. Hisp. 7 – 19.

PERIODO	LUGAR DE EMPLEO	MÁQUINA UTILIZADA	FUENTE DOCUMENTAL
219 a.C.	Sagunto	Mantelete, ariete, torre de asedio, catapulta, ballesta	- Polibio, <i>Historias</i> , Libro XXI, 7 - 11
209 a.C.	Carthago Nova	Catapulta, ballesta, escorpión	- Tito Livio, <i>Historia de Roma desde su fundación</i> , Libro XXVI, 43 - 50
195 a.C.	Segéstica	Mantelete	- Tito Livio, <i>Historia de Roma desde su fundación</i> , Libro XXXIV, 17, 12
184 a.C.	Corbión	Mantelete	- Tito Livio, <i>Historia de Roma desde su fundación</i> , Libro XXXIX, 42
180 a.C.	Alca	Maquinaria bélica	- Tito Livio, <i>Historia de Roma desde su fundación</i> , Libro XL, 49
179 a.C.	Cértima	Máquinas de asedio	- Tito Livio, <i>Historia de Roma desde su fundación</i> , Libro XL, 47, 3
143 a.C.	Centróbriga	Máquinas	- Valerio Máximo, <i>Hechos y dichos memorables</i> , Libro V, I, 5
152 a.C.	Nertóbriga	Máquinas de asalto y plataformas	- Apiano, <i>Historia Romana</i> , Libro I, Sobre Iberia, 48
137 a.C.	Emilio Lépido se defiende desde un fortín cerca de Pallantia	Máquinas de guerra	- Apiano, <i>Historia Romana</i> , Libro I, Sobre Iberia, 81
134 a.C.	Numancia	Catapulta, ballesta y pedrero	Apiano, <i>Iberia</i> , 92
83 a.C.	Osca	Máquinas	- Plutarco, <i>Vidas paralelas</i> , Sertorio, VI
45 a.C.	Ategua	Vinea, ballista, torre de asedio	- <i>La Guerra de Hispania</i> , 7, 13, 19

Tabla 1. Uso de la maquinaria bélica en Hispania según las fuentes (SÁEZ ABAD, 2005a).

radas para recibir los cuatro *modioli* de bronce, cada uno con su respectiva clavija de sujeción (*epizygis*) (Lám. II y III).

Las dimensiones de este cabezal, incluyendo los *modioli*, son de 54 cm de alto por 42 cm de ancho. El diámetro interno de los *modioli*, que sirve como módulo base para la construcción del resto de elementos de la máquina, es de 7,9 cm. Un detalle importante es que, estas piezas están preparadas para un ajuste preciso en la tensión de los haces que proporcionan la tensión de disparo. Al igual que ocurre con las cuerdas de una guitarra o de un piano, los haces se destensaban perdiendo eficacia. Para conseguir una correcta puntería era necesario que ambos brazos del arma tuvieran la misma tensión.

En este sentido, la catapulta de Ampurias tiene uno de los sistemas más adecuados de todos los restos conocidos. Sus *modioli* presentan seis perforaciones agrupadas en dos grupos de tres, separados por 180°. Estos cubos, que funcionan como las llaves de afinado de una guitarra, se encajan en los anillos o placas que se disponen en las *tabulae* o *peritretos*, dispuestos en la parte superior e inferior del cabezal. En el caso ampuritano estas placas o *upoqema* presentan dieciséis perforaciones repartidas en torno al hueco central con una separación de 22,5°. La combinación entre el cubo y el anillo en el que se encastra permite jugar con la torsión del haz, consiguiendo un salto mínimo de 7,5° girando el cubo o *modiolus* un solo agujero sobre el mismo punto del anillo de apoyo. Esta disposición en las perforaciones revela un profundo conocimiento por parte del constructor de los problemas planteados



Lámina II: Catapulta de Ampurias (BAATZ, 1994).



Lámina III: Reconstrucción de la catapulta de Ampurias. Vista frontal (SCHRAMM, 1918).

por esta primitiva artillería. Por las armas asociadas en este depósito, la máquina se ha venido datando en torno a la primera mitad del siglo II a.C. (BOSCH GIMPERA, 1913).

III.2. Las catapultas de Azaila (Teruel)

La antigua ciudad celtibérica de Azaila está enclavada en el Cabezo de Alcalá, junto a la población actual del mismo nombre, al Norte de la provincia de Teruel y junto al cauce del río Aguasvivas, que desemboca a escasos kilómetros en el Ebro.

Las dos catapultas aparecidas en este yacimiento fueron sacadas a la luz por Juan Cabré en las excavaciones que llevó a cabo en dicho poblado. En él trabajó, con cierta intermitencia, desde 1919 hasta mediados los años cuarenta del siglo XX. Desde un principio, los restos fueron interpretados sin ningún tipo de dudas como pertenecientes a dos catapultas. La primera de ellas apareció en 1925, en el edificio que Cabré denominó como "templo romano". El hallazgo quedó eclipsado por el conjunto de materiales que la acompañaban, entre los que destacaban los restos de varias esculturas de bronce y numerosos vasos cerámicos. Cabré la describe como una catapulta de madera carbonizada, con su armazón de hierro y bronce muy mal conservado. Estaba situada en la derecha de la *cella*, tal y como aparece en las fotos y dibujos de la excavación (CABRÉ, 1928: figs. 13 y 14).

Años más tarde, en 1942, el mismo Cabré nos informa de la aparición de otra pieza similar (CABRÉ, 1944) en una vivienda principal del poblado, que el excavador identifica como la residencia de un importante personaje local, recordando su similitud con la de Ampurias. La siguiente información de estos restos nos la proporciona M. Beltrán, que señala la presencia de los materiales en el Museo Arqueológico Nacional (BELTRÁN LLORIS, 1976: 176, lam. 6) y menciona la existencia de seis *modioli*, de los que actualmente sólo conocemos uno (GARCÍA DIEZ, 2002).

Como ya comentaba Cabré, las catapultas se encontraban en muy mal estado de conservación en el momento de ser extraídas, lo que ha provocado que hoy en día su estado de conservación sea muy fragmentario, con más de doscientos trozos del armazón. Este hecho, unido a que ambas catapultas ingresaron simultáneamente en los años cuarenta en el Museo Arqueológico Nacional, impide una interpretación completa de sus elementos al encontrarse mezclados. Tan sólo algunos restos han sido restaurados y liberados de la capa de corrosión y tierra que los cubre, lo que complica todavía más su estudio.

Buena parte de los fragmentos conservados se corresponden con las láminas de hierro de distintas for-

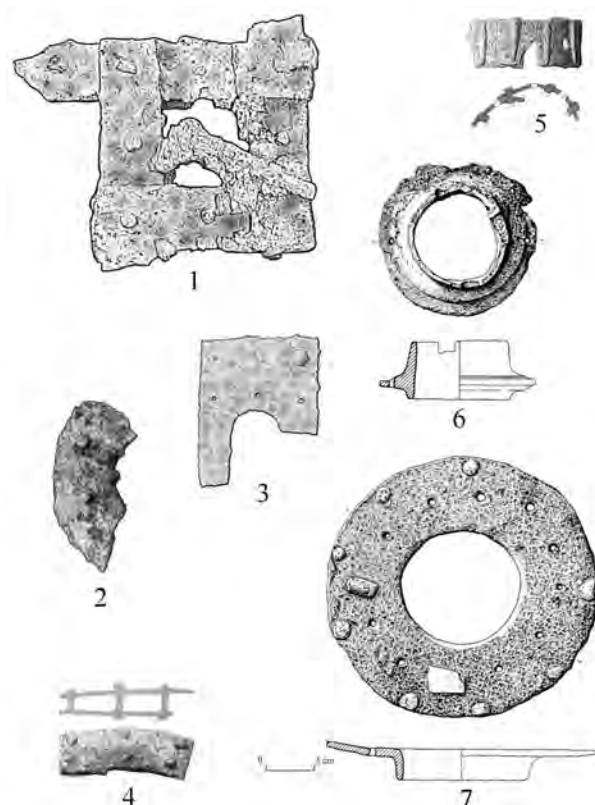


Figura 4: Pieza y fragmentos de las catapultas de Azaila.

mas y tamaños que reforzaban la estructura de madera de los cabezales. Muchas de ellas aún conservan adheridos los restos carbonizados de la madera de la máquina. Los materiales identificables corresponden a láminas rectas, con diversas longitudes y espesores que varían desde 1 mm a 3 mm y variadas anchuras desde 3 cm a 8 cm. El sistema para su fijación son distintos tipos de clavos con cabezas planas o semiesféricas y puntas de sección cuadrada. Son frecuentes las pletinas, que aparecen pareadas y unidas por roblones o remaches, conservando el hueco central que ocupó la madera. Buena parte de estas pletinas de hierro forman estructuras de enrejado, cruzándose en ángulo recto, fórmula sin paralelo entre los ejemplares hispanos o el resto de la artillería grecorromana y que nos plantea una difícil interpretación (Fig. 4.1).

Algunas placas tienen un recorte curvo (Fig. 4.2), pudiendo situarse en las *parastaticae* externas del cabezal, donde servirían para reforzar la madera frente al golpe de los brazos del arma, como muestran los ejemplos de Ampurias, Caminreal o Hatra. Otro conjunto de placas curvas pareadas (Fig. 4.4) son similares a un ejemplar hallado en la rampa de ataque que se utilizó para el asalto de la plaza de Azaila (BELTRÁN LLORIS, 1976: 181, fig. 88.1.6). Similar a la pieza que en la catapulta de Caminreal se sitúa en el centro del cabezal sobre la *parastas media*, o a la apertura que en el centro presenta el frontal de catapulta de Cremona



Lámina IV: Frontal de catapulta de la *legio IIII Macedonica* (PONTIROLI, 1974).

(Lám. IV), es una placa fragmentada que presenta en su centro un recorte que, a modo de ventana, permitía el disparo del proyectil (Fig. 4.3). Para finalizar con la interpretación de estos fragmentos, mencionaremos unas pequeñas placas, curvadas, perforadas y dotadas de unos remaches en forma de T, que podrían haber servido, a modo de rueda dentada, de engranaje del torno o *carchesium scutularum*, cuya función era tensar los brazos del arma (Fig. 4.5).

Desgraciadamente, el estado de conservación de muchos de los fragmentos requeriría una ardua tarea de restauración antes de poder proceder a montar el puzzle que ambas catapultas conforman. Por ello, tan solo podemos identificar sin temor a errores de interpretación algunas de las piezas correspondientes a los anillos de hierro de una de las catapultas y un *modiolus* de bronce de la otra.

El *modiolus* presenta una ligera deformación, pero es claramente identificable, siendo muy similar a los modelos contemporáneos de Caminreal o a los posteriores de Cremona (Fig. 4.6 y Lám. V). El diámetro interno, medida fundamental para aventurar el tamaño aproximado que tendría la catapulta y conocer cual era el tamaño de sus proyectiles, es de 94 mm., sien-



◀ Lámina V: *Modiolus* de bronce de Azaila.

do el diámetro externo de 166 mm y la altura de 62 mm. Presenta dos perforaciones en el reborde separadas por 180°. Estas perforaciones servían para fijar, mediante pasadores, la pieza sobre los anillos dispuestos en las *tabulae* y permitirían el tensado de los haces de fibras. En la parte superior, dos escotaduras rectangulares recibían la palanca sobre la que se enrollaban los haces. Este *modiolus* debe corresponder con la catapultilla hallada en la "casa del jefe", dado que por sus dimensiones no coincide con ninguno de los restos de anillos encontrados.

En los textos clásicos se conoce a los anillos, sobre los que se instalan y giran los *modiolus* en las *tabulae* superior e inferior, con los términos griegos *upoqema* o *krikou*. De la catapultilla hallada en el templo se han podido identificar los restos en hierro de los cuatro que se disponían en la catapultilla, uno completo y los restos parciales y fragmentados de los otros tres. Tanto la pieza completa como los fragmentos nos dan unas dimensiones similares, con un diámetro interno de 122 mm, un diámetro externo de 286 mm y una altura de 34 mm. Tiene la forma de una arandela plana y ancha que, en su reborde interior, presenta un pliegue de 90°, dejando una sección en L, cuyo rasgo corto se embutiría en la *tabula*. Para fijarla a ésta, en el borde externo presenta nueve perforaciones, ocho de las cuales todavía conservan las cabezas planas de los clavos.

A una distancia equidistante entre el borde exterior y el interior se sitúan doce perforaciones para fijar los *modiolus*. Están separados entre sí por una distancia que varía, debido a las deformaciones de la pieza, entre los 23° y los 34°. La media nos da una distancia de 30°, que sería el paso entre un punto de afinado y el siguiente, en el caso de que los *modioli* tuvieran una sola perforación como en el ejemplar descrito arriba. En uno de los agujeros del anillo completo se conserva uno de los pasadores que fijaban el *modiolus*, con una gran cabeza rectangular. Al igual que en otros fragmentos, sobre este anillo aparece adherido un tejuelo de cerámica campaniense (Fig. 4.7 y Lám. VI).

Partiendo de las medidas que nos dan el diámetro interno del *modiolus* y de los anillos, podemos atrevernos a reconstruir el tamaño que tendrían ambas ca-



◀ Lámina VI: Anillo de catapulta de Azaila.

tapultas. Para el ejemplar que hemos denominado como de la "casa del jefe", su cabezal o *capitulum* tendría una altura cercana a los 50,8 cm y una anchura aproximada a los 56,4 cm. Sus *peritretus* o *tabulae* serían de unos 9,4 cm de altura por 56,4 de ancho y 14, de profundidad en sus laterales y de 18,8 en el centro. Las paredes verticales tendrían una altura de 32,9 cm con un grosor de 5,6 cm. El ejemplar del templo nos ofrece unas dimensiones ligeramente mayores, con un cabezal de 54 cm de alto por 60 cm de ancho, unas *tabulae* de 10 cm de altura con una profundidad de 15 cm en su lateral y de 20 cm en el centro. Las paredes laterales o *parastaticae* y la *parastas media* tendrían una altura de 35 cm y un grosor de 6 cm.

III.3. La catapulta de Caminreal (Teruel)

Los restos más importante a la hora de encontrar información para la mejor comprensión de la artillería antigua son los hallados en el yacimiento de la Caridad, situado en Caminreal (Teruel). El hallazgo se produjo durante las excavaciones arqueológicas realizadas entre los años 1984 y 1985 en dicho poblado ibérico (Lám. VII). La pieza se descubrió a la entrada de uno de los *cubicula* de la vivienda más importante del poblado, conocida como Casa de Likine por un mosaico aparecido en uno de sus suelos.

La catapulta está formada por una serie de placas de hierro que cubrieron el armazón de madera hoy desaparecida. Los *modioli* aparecieron en su situación original por lo que podemos deducir que la catapulta se encontraba montada con los haces en tensión en el momento de ser destruida. Los elementos conservados corresponden al *capitulum* de esta máquina, entre los que se encuentran las placas de hierro de las *tabulae* superior e inferior, una placa rectangular en el centro para cubrir la *parastas media*, o columna central. Sobre ésta hay otra pieza con una escotadura central relacionada con el cañón o corredera del arma. En los laterales se disponen las placas de las columnas laterales o *parastaticae*, compuestas por tres elementos con un resalte circular para recibir los brazos de la pieza. En la parte superior e inferior hay cuatro anillos de hierro que presentan cuatro aletas para su fijación y perforados en su superficie por 12 agujeros destinados a fijar los *modioli*. Contamos con los cuatro *modioli* en bronce, idénticos entre sí salvo por alguna de-



Lámina VII: Catapulta de tipo *scorpio* de Caminreal (Teruel) en el momento de ser hallada (VICENTE, 1997).

formación del uso y con sus clavijas de ajuste. Unidos a estos están las cuatro palancas (*epizygis*), con su forma adaptada para encajar en las ranuras superiores de los *modioli* y para evitar el deslizamiento de los haces de fibras (Fig. 1 y Lám. VIII). A todas estas piezas se añaden los correspondientes clavos, clavijas, pasadores y otros elementos de unión al armazón de madera, a los que se suman dos piezas cónicas anilladas que podrían pertenecer al arco de la catapulta.

Del resto de los elementos de la catapulta, como eran los dispositivos de disparo o elementos de la base, no se halló nada.

El estudio del yacimiento ha permitido datar con bastante precisión las fechas de fundación y destruc-



Lámina VIII: Catapulta de Caminreal (Teruel). Museo de Teruel.

ción del mismo. Los orígenes del yacimiento se remontarían a finales del siglo II a.C. y su destrucción y abandono en torno al 80 - 72 a.C., probablemente en relación con el conflicto sertoriano (VICENTE *et alii*, 1997).

Lo más significativo en la pieza de Caminreal es la presencia de dos aberturas de forma rectangular en el puntal central. La primera, más alta, sin duda es para el resbalador mientras que el bajo es más problemático y a priori fue considerado como una característica especial de la catapulta de Caminreal. Serviría para fijarla al bastidor de forma segura y a la vez desmontable. Algo similar lo encontramos en el frontal de Cremona.

III.4. Otros posibles restos de catapultas

Junto a los restos de catapultas mencionados y que resultan fácilmente identificables, han aparecido otros materiales, cuya fragmentación impide afirmar categóricamente que pertenezcan a piezas de artillería.

Pierre Rouillard menciona una serie de placas de hierro procedentes de las excavaciones que Engels y Paris realizaron a principios del siglo XX en Osuna. Estos materiales podrían pertenecer a catapultas procedentes de los combates entre las tropas partidarias de Pompeyo y las de César en la ciudad (ROUILLARD, 1997: 58).

En la ciudad romana de Iruña/Veleia, situada a 10 Km al Este de Vitoria-Gasteiz (Álava), han aparecido varios restos metálicos de época tardorromana, que podrían ser interpretados como pertenecientes a piezas de artillería. Los restos hallados consisten en un cerrojo y dos fragmentos dentados, además de cuatro proyectiles para máquinas lanzaflechas. Los fragmentos dentados son semicirculares y tienen trece dientes triangulares de forma simétrica. Esta pieza estaba diseñada para unirse a otros elementos de madera por medio de tres clavos circulares, el central de los cuales estaba doblado. Por su forma, se trata, sin duda alguna, del engranaje de algún tipo de máquina.

Por otro lado, se aprecia que los restos de 23,5 mm son fragmentarios, por lo que la pieza completa tendría en torno a los 42 mm. Gracias a un par de piñones y a las piezas halladas se podría constituir un mecanismo básico de elevación para una máquina compleja que, en cualquier caso, tal vez fuera una balista estática que se elevaría por medio de una manivela. El ángulo de movimientos de esta máquina, con la utilización de las piezas halladas, es el habitual dentro de las catapultas. Sin embargo, lo limitado de los restos conservados sólo sirve para aportar algunas hipótesis que, futuros hallazgos deberán esclarecer (GIL, FLOREY e IRIARTE, 2000).

En el yacimiento de *La Carisa* (Asturias), escenario de un fuerte enfrentamiento entre el ejército romano que trataba de conquistar las tierras satures y los indígenas, han aparecido unos restos que podrían pertenecer a una catapulta. El hallazgo consiste en una plancha de hierro de pequeñas dimensiones, perforada en su centro y con dos brazos saliendo en direcciones opuestas, uno de los cuales terminaría en un extremo aguzado, que no se ha conservado. Es probable que esta pieza forme parte del mecanismo de disparo, y más en concreto, del gatillo de una catapulta tipo *scorpio* (CAMINO MAYOR, 2005).

IV. RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE PROYECTILES

Los restos de proyectiles empleados por las piezas de artillería romanas se han ido prodigando en las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en la Península Ibérica, sobre todo en la mitad Norte. Hay que tener en cuenta que este territorio fue el que protagonizó los mayores enfrentamientos bélicos, así como la resistencia más fuerte frente a la romanización. Abundan, especialmente, en el centro peninsular, en el marco histórico de las Guerras Celtibéricas, del conflicto sertoriano y de la guerra civil entre César y Pompeyo, prolongándose la cronología de los proyectiles hasta el siglo III d.C., como es posible apreciar en la tabla adjunta.

El asedio de la ciudad de Numancia es la operación poliorcética más significativa de la Península Ibérica. Escipión, después de cercar ampliamente la ciudad, procedió a su asedio con un gran fuego de artillería. Las excavaciones de Schulten, en el primer tercio del siglo XX, descubrieron proyectiles en piedra y puntas de *pila catapultaria*, tanto en la ciudad como en los campamentos de Peña Redonda, Castillejo, Valdemorón, Travesadas y Renieblas, con cronologías que van de la ocupación de Nobilior a la época sertoriana (Lám. IX).

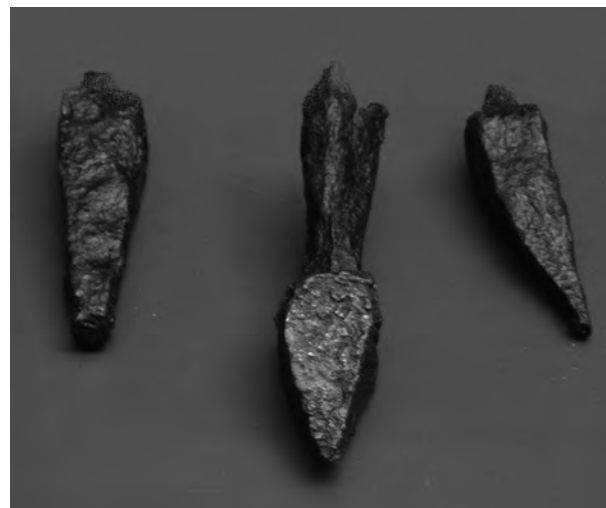


Lámina IX: Puntas de dardo de catapulta. Museo Numantino.

LOCALIZACIÓN	TIPO DE PROYECTIL	CRONOLOGÍA	FUENTE
Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza)	Bolaños de piedra	Principios del s. II a.C. a mediados del s. I a.C.	BELTRÁN MARTÍNEZ, 1982
Ampurias (Gerona)	Puntas piramidales de dardo en hierro	Último tercio del siglo II a.C. (Catón)	PUIG Y CADAFALCH, 1911
Osuna (Sevilla)	Bolaños de piedra. Puntas piramidales de dardo y proyectiles incendiarios	Siglo I a.C. (Pompeyo –César)	ENGEL Y PARIS, 1906
Arcóbriga (Soria)	Bolaños de piedra	Siglo II a.C.	BELTRÁN LLORIS, 1987
Cáceres El viejo (Cáceres)	Bolaños de piedra y puntas piramidales de dardo	80 a.C. (Sertorio)	ULBERT, 1984
Azaña (Teruel)	Bolaños	Siglo II a.C.- siglo I a.C.	GARCÍA DÍEZ, 2002
Numancia (Soria)	Bolaños de piedra y puntas piramidales de dardo	Siglo II a.C.- siglo I a.C.	SCULTEN, 1927 y 1929
Andagoste (Cuartango, Álava)	Puntas piramidales de dardo en hierro	Siglo II a.C. a finales del siglo I a.C.	OCHARAN y UNZUETA, 2002
La Carisa (Asturias)	Punta cuadrangular de dardo de hierro	Siglo I a.C.	CAMINO MAYOR, 2005.
Calahorra (La Rioja)	314 bolaños	Siglo I a.C.	VELAZA, CINCA y RAMÍREZ, 2003
Espina del Gallego (Cantabria)	Puntas piramidales de dardo en hierro.	Segunda mitad del s. I a.C. (Augusto)	PERALTA, 2002.
Aquae Querquena (Portoquintela, Bande, Orense)	Puntas piramidales de dardo en hierro	Segunda mitad del s. I d.C. a mediados del s. II d.C.	RODRÍGUEZ Y VEGA, 1996.
Herrera de Pisuerga (Palencia)	Puntas piramidales de dardo en hierro	Finales del siglo I a.C. a mediados del siglo II d.C.	PÉREZ, 1996
Barrios de Luna (León)	Puntas piramidales de dardo en hierro	Finales del siglo I. a.C.	GUTIÉRREZ G, 1988
Veleia (Álava)	Puntas piramidales de dardo en hierro	Siglos II y III d.C.	GIL, 2000

Tabla 2. Proyectiles de artillería en la Hispania romana.

Los bolaños, más de veinte, están fabricados en piedra arenisca y tienen distintos calibres y pesos, que van desde los 17 cm de diámetro y 4.840 gr de los mayores, a los 5,5 cm de diámetro y 225 gr de peso de los más pequeños. Se puede hablar de cinco conjuntos en función del calibre: los de 10 minas en torno a los 4.360 gramos, los de 3 minas con unos 1.308 gramos, los de 2 minas con 872 gramos, los de 1 mina con 436 gramos y los de 1/2 mina. Los de mayor tamaño corresponderían, según el propio Schulten, a la artillería defensiva de las puertas principales, repartiéndose las máquinas menores a lo largo de los recintos campamentales. Las puntas de los dardos de hierro presentan forma piramidal apuntada en un extremo y un empuñador tubular (SCHULTEN, 1927; 1929).

Otro yacimiento en el que han aparecido evidencias del empleo de piezas de artillería es el de Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza). Son varios los sectores en los que se han hallado bolaños para *ballistae* de diferentes dimensiones. La presencia en algún punto de un elevado número de proyectiles indica que la ciudad fue destruida de forma violenta, con un ataque muy intenso por parte de los sitiadores. A tenor de los

hallazgos, las baterías de máquinas se ubicarían al Sur de la ciudad (BELTRÁN MARTÍNEZ, 1982; 1986).

Incluso en las excavaciones de 1985 fue descubierto el cadáver de un niño, cuya cabeza había sido arrancada de forma violenta por el impacto de un proyectil. Sin duda alguna, se trata de un caso muy excepcional que confirma la potencia de las máquinas de torsión y algunas de las descripciones dadas por los autores clásicos y que, en principio, podrían parecer exageradas.

El proyectil más interesante hallado hasta la fecha es de piedra arenisca y se encontró durante unas obras efectuadas en 1996 en el casco urbano del actual pueblo de Botorrita. A pesar de no haber sido hallado dentro del yacimiento, procede sin duda de Contrebia Belaisca (Lám. X). Tiene 97 cm de perímetro, 30 cm de diámetro y presenta una inscripción excisa en signario ibérico que ocupa un espacio de 10 cm de altura y 21 cm de longitud. Con toda probabilidad, se trataría de un caso de propaganda militar. Resulta difícil datar este proyectil, a causa del elevado número de asedios de que fue objeto la ciudad, pudiendo oscilar su fecha desde el 190 a.C. hasta el 29 a.C. (BELTRÁN MARTÍNEZ, 1983).



Lámina X: Bolaño de Botorrita (*Contrebia Belaisca*) (SÁEZ ABAD, 2005a).

En las excavaciones llevadas a cabo en Arcóbriga (Soria) aparecieron 23 proyectiles pétreos entre los restos de la muralla. Según la descripción del Marqués de Cerralbo, el ataque se dirigió contra una de las torres desde un montículo que llaman Medrana, situado a unos doscientos metros de las defensas. Las dimensiones de los proyectiles varían mucho, oscilando entre los poco más de 6 kilos de peso de los más pequeños y los 29 kilos de los de mayores dimensiones (BELTRÁN LLORIS, 1987). Estos calibres nos indican el uso de máquinas de varios metros de altura para el asedio de la ciudad. Resulta indudable, a la luz de los hallazgos, que la ciudad fue tomada de forma violenta y que el grueso de las operaciones se concentraron en la torre en la cual han sido hallados los proyectiles (Lám. XI).



Lámina XI: Bolaños para ballista de Arcóbriga (Zaragoza) (BELTRÁN LLORIS, 1987).

En Azaila también encontramos varios proyectiles de *ballista* que, como en los yacimientos de Botorrita o *Arcobriga*, fueron usados en el asedio a la ciudad. El Museo Arqueológico Nacional conserva doce ejemplares completos. Están tallados en piedra caliza y presentan una forma casi esférica, siendo el mayor de 19,4 cm de diámetro y el menor de 12,4 cm (GARCÍA DÍEZ, 2002).

Junto a la catapulta de Ampurias, en la muralla de la ciudad apareció un pequeño arsenal compuesto por proyectiles de honda y puntas de dardo que, en un

principio, Puig y Cadafalch identificó como pertenecientes al *cestrophendone*. Sin embargo, como se aprecia en la foto de la publicación (PUIG Y CADA-FALCH, 1911, fig. 1), son puntas de hierro de cabeza piramidal y enmangue tubular, por lo que deben ser identificadas como dardos para la catapulta hallada en el mismo yacimiento.

Otro yacimiento de cronología republicana es el de Cáceres el Viejo. En él se han encontrado tanto puntas de hierro de proyectiles para catapulta, alguna usada como eje entre el *catilus* y el *meta* de un molino de mano, como balas de piedra para *ballista*, la mayor con 107 cm de circunferencia y cerca de 40 kilos de peso (87 minas griegas y 117 libras romanas), estando la mayoría entre los 15 y los 20 kilos y siendo el menor de 13 kilos (40 libras romanas o 30 minas). Las puntas de dardo de cabeza piramidal tienen una longitud de entre 8,6 y 10,8 cm, presentando su tubo para enmangue un diámetro de 1,8 cm (ULBERT, 1984).

En *Urso* (Osuna, Sevilla), campo de batalla de Pompeyo y César, han sido hallados proyectiles de piedra para *ballista*, así como puntas de dardo para catapulta y lo que resulta más significativo, ejemplares de proyectiles incendiarios similares a los del yacimiento inglés de Bar Hill. El empleo de proyectiles de piedra fue masivo, como demuestran los varios centenares de ejemplares conservados y con una gran variedad de calibres, que van desde 70 cm de circunferencia de los mayores a otros del tamaño de una naranja (Lám. XII). Son de forma esférica o irregulares, toscamente tallados, y algunos presentan marcas grabadas, posiblemente numerales. La colección de puntas de dardo es también numerosa (54 ejemplares) con cabezas piramidales de distintas formas y longitudes entre los 7 y los 12 cm (Fig. 5.1). Rouillard asigna también como proyectiles lanzados por catapultas unas puntas o tijas con una sola aleta y de un tamaño excesivo para ser lanzadas con arco simple. Como mencionamos anteriormente, también se han identificado algunas placas metálicas que podrían pertenecer a alguna pieza artillera (ROUILLARD, 1997).

Pero, sin duda alguna, el mayor conjunto de proyectiles encontrados hasta la fecha es el hallado en Calahorra (La Rioja). Entre los años 2000 y 2003, en el marco de excavaciones urbanas llevadas a cabo en el interior de la ciudad, aparecieron un elevado número de proyectiles. Se encontraban dispuestos en una galería de 1,5 metros de ancho por 5 metros de profundidad. En esa misma zona en la primera mitad del siglo XX aparecieron varios cientos de ejemplares similares, hoy en día perdidos al ser arrojados a las cimentaciones de las obras cercanas. En suma, teniendo en cuenta la información de que se dispone, el número de bolaños que aparecieron podía llegar incluso al millar.



Lámina XII: Pirámide de bolaños en Osuna (Sevilla) (ENGEL, 1906).RIS, 1987).

Hoy en día se conservan 314 proyectiles, cuyos pesos oscilan entre los 3,25 kilos de los menores y los 14 kilos de los de mayores dimensiones. Todas las piezas están fabricadas en piedra arenisca del entorno de Calahorra. De todos ellos, 30 llevan algún tipo de inscripción, 28 de las cuales son numerales. Los dos restantes tienen los siguientes textos: *castra · Martia; exerceto · EEIV · fuga · M(arco) · Lep(i)do · formidine*. Por el nombre que aparece en este último, es posible datar el hallazgo entre los años 78 y 41 a.C. (VELAZA, CINCA y RAMÍREZ, 2003).

En el Norte de la Península Ibérica, enmarcados en el contexto de las Guerras Cántabras, también encontramos varios yacimientos que han aportado ejemplares de proyectiles.

Al Norte de la Cordillera Cantábrica se encuentra la fortaleza de la Espina del Gallego. Se trata de un yacimiento que dispone de una ubicación excelente, en un estrechamiento que controla la vía natural de acceso desde el Alto Ebro hasta la zona costera de Cantabria, entre los ríos Pas y Besaya. En la acrópolis se ha encontrado una punta piramidal de hierro de *pilum catapultarium*, que podrían ponerse en relación con el asalto al poblado por el ejército romano o con su posterior establecimiento en el mismo. Un tesoro numismático, con abundancia de acuñaciones cesarianas y pompeyanas, sin ningún ejemplar de piezas acuñadas en las guerras cántabras, nos da una cronología centrada en los primeros años del principado de Augusto (PERALTA, 2002) El interés principal de este hallazgo radica en que se trata de la primera evidencia arqueológica de un enfrentamiento de las guerras cántabras.

El yacimiento de Andagoste (Cuartango, Álava) se ubica en una elevación en el centro del valle de Cuartango, en la confluencia del río Bayas y el Vadillo, en un punto estratégico clave para el control entre la franja costera de Vizcaya y la cuenca del Ebro. Dos son los

tipos de puntas de dardo encontradas. Ambas tienen forma piramidal y sección cuadrada, pero se diferencian en su base, que puede terminar en una pequeña espiga o en tubo para su enmague (Fig. 5.3). Por sus dimensiones los dos modelos corresponden a proyectiles para catapultas. Al igual que en el caso anterior un conjunto numismático nos ofrecen unas fechas no posteriores al año 35 a.C., en relación con las primeras campañas realizadas por los *legati* de Augusto (OCHARÁN LARRONDO y UNZUETA PORTILLA, 2002).

También hay que mencionar la punta metálica hallada en el yacimiento de *La Carisa* (Asturias). Es una cabeza de dardo de grandes dimensiones de hierro, que se encontró en el margen oriental de la vía que conduce al recinto 1 del campamento. La pieza estaba clavada *in situ*, en posición casi vertical. El dardo tiene una punta masiva, cuya longitud está entre los 15 y 16 centímetros. El apéndice de engaste en el asta tiene forma troncocónica y su cabeza apuntada es de sección cuadrangular, con entre 1,4 y 1,5 centímetros de lado en su base (CAMINO MAYOR, 2005).

En el Noroeste de la Península Ibérica encontramos el establecimiento de *Aquae Querquennae*, ubicado en la provincia de Ourense, formando parte del ayuntamiento de Bande y más en concreto de la aldea de Portoquintela. El asentamiento es un campamento que albergó a la *Cohors I Gallica Equitata Civium Romanorum* y que podría ser datado entre el principio de la dinastía Flavia (69 - 79 d.C.) y la conclusión del reinado de Adriano (117 - 138 d.C.). Los restos hallados corresponden a tres puntas de dardos para catapultas en mal estado de conservación y que responden a la tipología más usual con forma cuadrangular en la punta y circular en la zona de enmague. Su tamaño oscila entre 7,8 y 11 centímetros de longitud con un diámetro de 1,4 centímetros en el enmague (RODRÍGUEZ COLMENERO y VEGA AVELAIRA, 1996).

El campamento de Herrera de Pisuerga (Palencia) sede principal de la *Legio VIII Macedonica* en la península ibérica, viene proporcionando un abundante material militar, entre el que no podían faltar ejemplares de *pilum catapultarium*. Esta localidad sirvió también como centro de otros cuerpos militares como el *Ala Parthica* y la *I Cohors Galica*. Encontramos allí dardos con cabeza piramidal y enmague tubular o en espiga, como ocurría en Andagoste (Fig. 5.2). Tenemos también algún ejemplar con forma de arpón, que recuerda a los ejemplares de Osuna (PÉREZ GONZÁLEZ, 1999). Del uso de la artillería por parte de la *Legio VIII Macedonica* tenemos un ejemplo excepcional en los hallazgos de Cremona (Italia), como uno de los más bellos ejemplares de pieza artillera (Lám. IV).

Otro ejemplo lo tenemos en Los Barrios de Luna en León (GUTIÉRREZ GONZÁLEZ, 1988), con una punta

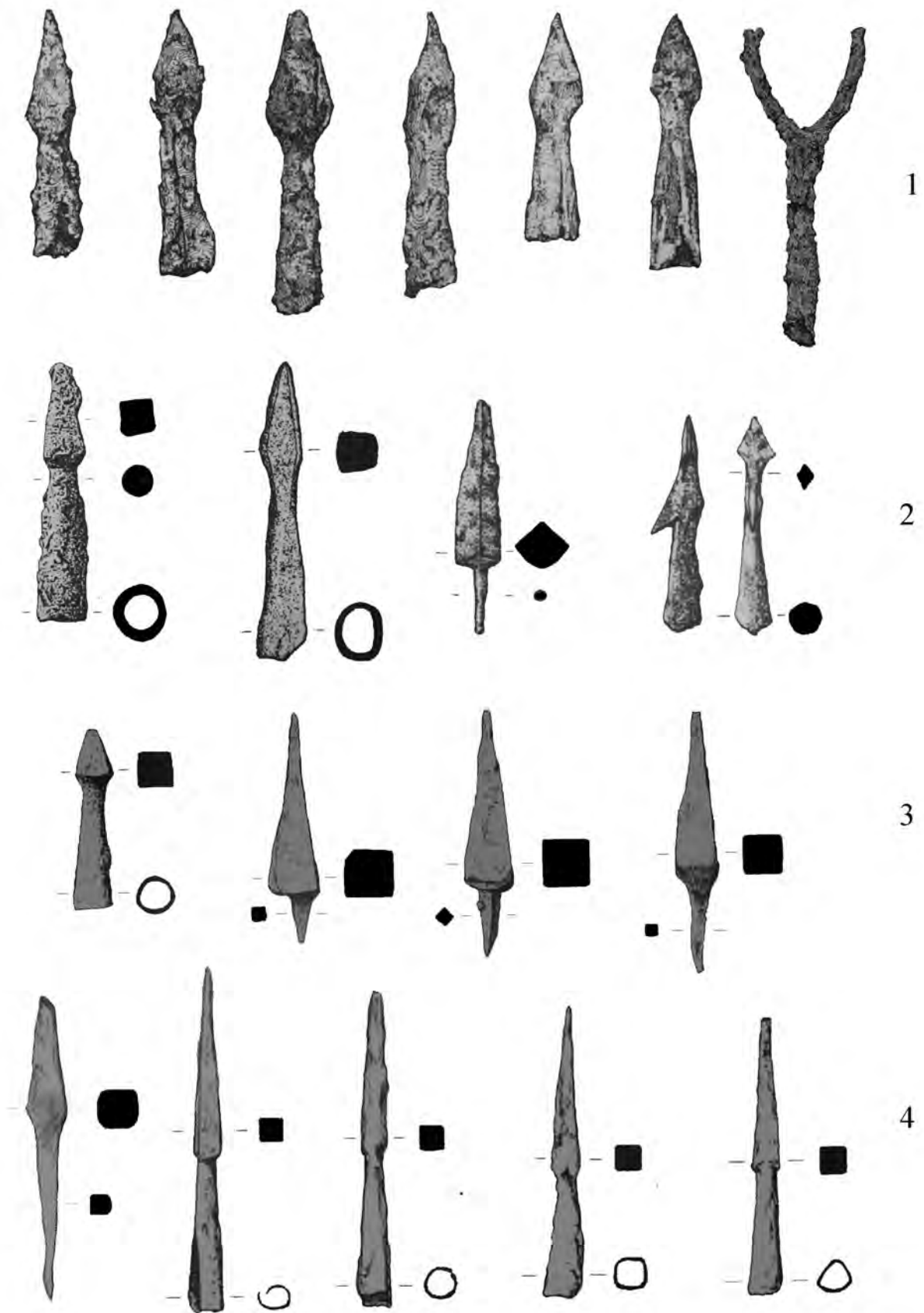


Figura 5: Puntas de dardo de Osuna (1), Herrera de Pisuerga (2), Andagoste (3), Veleia(4).

de cabeza piramidal y enmangue tubular, asociada, como vemos en otros lugares con una punta de flecha de tres aletas, tipo representado tanto en la época republicana como en la altoimperial.

Si bien la mayor parte de los restos hallados pertenecen al periodo republicano y altoimperial, también aparecen materiales correspondientes al periodo bajoimperial. Es el caso de los hallazgos de la ciudad romana de Iruña/Veleia, cercana a la actual Vitoria-Gasteiz (Álava). Los restos hallados consisten en varios proyectiles de máquinas lanzaflechas (Fig. 5.4). Las puntas de las flechas son pesadas, aunque podrían corresponder a la máquina conocida como *manuballista* o *arcuballista*. Su perfil presenta unas cabezas más apuntadas que en los ejemplares anteriores (GIL, FILLROY e IRIARTE, 2000).

Por el mapa de distribución (Fig. 3) podemos comprobar que la presencia de bolaños se restringe a zonas de conflictos de época republicana, mientras que en toda la cordillera cantábrica aparecen las puntas de dardo claramente asociados a la pacificación de Augusto y los periodos altoimperial y bajoimperial.

V. ESTRUCTURAS CONSTRUCTIVAS VINCULADAS AL EMPLEO DE LAS PIEZAS DE ARTILLERÍA

Junto a los restos arqueológicos de catapultas y los de proyectiles, también aparecen evidencias arquitectónicas que revelan el uso de las piezas de artillería. Las encontramos en algunos campamentos romanos peninsulares, así como en las obras de asedio encaminadas a tomar los recintos amurallados y nos proporcionan datos relevantes para conocer el contexto en el que se desarrollaban las operaciones poliorcéticas.

En el caso de Numancia, de acuerdo con Apiano, en los campamentos y en la circunvalación de la ciudad se dispusieron *ballistae* y catapultas. Schulten hace mención a distintas plataformas artilleras o *tribunalia* en los campamentos de Peña Redonda, Castillejo, y Valdevorrón (SCHULTEN, 1927) y en Renieblas (SCHULTEN, 1929), indicando que según la importancia de las puertas de acceso se armaban con piezas de mayor a menor calibre. Señala el autor su uso tanto en el campamento de Nobilior del año 153 a.C. como por parte de Sertorio en el campamento V. Quizás Schulten aplica textualmente la recomendación de Hyginio de disponer de *tribunalia* artillados en torres para defender puertas y esquinas. También aprecia este uso en un lienzo de muro del campamento de Aguilar situado a 20 km al Este de Sigüenza.

El yacimiento más destacado en lo que se refiere a evidencias vinculadas a las técnicas y máquinas de asedio es el Cabezo de Alcalá de Azaila (Teruel). Durante el conflicto sertoriano esta ciudad sufrió un ataque de

entidad. Los sitiadores se vieron obligados a construir una rampa de asedio, a través de la que desplazar una torre móvil con la que superar las defensas. Esta estructura constructiva se localiza aprovechando la prominencia natural que se encuentra al Sur de la acrópolis, zona de más fácil acceso a las murallas. La cima del promontorio sobre el que se sitúa la rampa, que alcanza los cinco metros en algunos puntos está tan sólo ocho metros por debajo de la cota de la acrópolis. Las obras estaban compuestas por un *agger* de *opus caementicium* de 26 metros de anchura por 75 de longitud, que llegó en su punto de partida hasta una altura de 4,14 metros. La pendiente de la rampa es del 0,4 % hasta el borde de la muralla. Aún se encuentran restos de mortero en el lugar donde se construyó esta magna obra de ingeniería.

En este lado Sur de la muralla se abrió un boquete de grandes dimensiones, aproximadamente de 8 metros que debió ser provocado por el ariete situado dentro de una torre de asedio. Una hipótesis que nos planteamos es si para defender este lugar por el que se rompieron las defensas, los habitantes de la ciudad dispusieron la catapulta tipo *scorpio* en el templo *in antis*, y que no se trate de un ejemplar votivo a modo de *spolia*. La ciudad fue tomada y totalmente destruida entre el 76 y el 72 a.C.

Las torres de asedio utilizadas frente a Azaila habían sido construidas por Sertorio en el año 77 a.C. para la toma de Contrebia Belaisca (Botorrita). Gracias a ellas y con el apoyo de las piezas de artillería logró destruir las murallas tras un asedio de 44 días. Este hecho está documentado arqueológicamente, pues en la muralla de esta ciudad se conservan las huellas de los impactos producidos por los proyectiles de las *ballistae*, además de haber aparecido un elevado número de bolaños en las excavaciones (BELTRÁN LLORIS, 1995).

El campamento de Cildá (Corvera de Toranzo y Arenas de Iguña, Cantabria) se encuentra en la cima del monte Cildá, a 1066 metros de altitud y presenta todas las características adscritas a los campamentos militares romanos de campaña, como eran los terraplenes de tierra y los fosos. En este acuartelamiento, justo sobre el *agger* se observa una especie de camino de ronda. Detrás de él hay una plataforma nivelada, que se podría vincular con la presencia de máquinas de guerra del tipo *scorpio* o *ballista*. Éstas se solían situar, por sectores, a lo largo de las líneas defensivas de los campamentos romanos. Las obras de este campamento habría que vincularlas con las Guerras Cantabras (PERALTA LABRADOR, 2002).

VI. LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL

La forma más habitual a través de la que los investigadores se acercan al conocimiento del pasado es

con el estudio de las fuentes históricas (textos, representaciones artísticas y restos arqueológicos). Pero, para analizar algunos aspectos de la Antigüedad, como la artillería grecorromana, la información que proporcionan resulta insuficiente.

Las fuentes documentales clásicas que abordan el tema (Filón de Bizancio, Bitón, Heron, Vitruvio, Apolodoro de Damasco y Amiano Marcelino entre otros), a pesar de su notable interés, no proporcionan la suficiente información para la restitución integral de las máquinas. Y ello se debe, fundamentalmente, a que estas obras han llegado hasta nosotros en forma de manuscritos parciales, con contenidos muy exigüos para un periodo que abarca casi diez siglos.

En el registro arqueológico, los restos conservados también son muy escasos. De las catapultas, que estaban construidas mayoritariamente en madera, tan sólo se conservan los elementos metálicos. Dentro de los diferentes tipos de hallazgos destacan los correspondientes a los bastidores monobloque que, al conservar sus distintas piezas ensambladas, permiten reconstruir las dimensiones originales de la máquina. Este es el caso de las catapultas tipo *scorpio* de Caminreal o de Ampurias. Las de Azaila también tendrían este diseño, aunque su fragmentación impide la reconstitución del *capitulum* por el momento.

Las representaciones artísticas, que aparecen en forma de relieves o de pequeños objetos, tan sólo sirven para corroborar algunos de los aspectos que se mencionan en las fuentes documentales y arqueológicas. Destacan las representaciones de *quiromballistae* y *carromballistae* que aparecen en la Columna Trajana, interesantes para examinar el contexto en el que eran puestas en funcionamiento las piezas de artillería.

Teniendo en cuenta la parquedad de la información, es comprensible la importancia de la arqueología experimental para paliar las lagunas dejadas por las fuentes históricas. A través de ella es posible el acercamiento a la artillería grecorromana en dos direcciones. Por un lado, hacia el conocimiento de los procesos empleados en la reconstrucción técnica de las máquinas, allí donde las fuentes históricas no llegan. Al mismo tiempo, tras la restitución íntegra, la experimentación nos permitirá conocer si el alcance de los proyectiles se corresponde con el que mencionan las fuentes, así como las mejoras que sería necesario introducir para hacer las piezas más efectivas. Sólo de esta forma se podrá saber, realmente, si la reconstrucción se ha realizado correctamente.

La arqueología experimental aplicada al campo de la maquinaria bélica es una disciplina con más de un siglo y medio de historia, lo que proporciona una idea de su interés. Fue allá por la mitad del siglo XIX cuando

surgieron los primeros intentos de reconstruir piezas de artillería.

En torno a 1860, el coronel Verchère de Reffye, por orden de Napoleón III, inició la experimentación en este campo. Los tempranos intentos resultaron un fracaso, por la escasa atención al examen de los textos antiguos y la falta de restos arqueológicos que aportaran información al respecto. Sin embargo, el déficit documental se suplió con una buena dosis de imaginación. Y, aún hoy, es posible apreciar estas reconstrucciones en el Museo de Saint Germain-en-Laye.

Durante los primeros años del siglo XX, de la mano del inglés Sir Ralph Payne-Gallwey, se reconstruyeron varias máquinas de torsión, desaparecidas hoy en día. Su estudio de las fuentes también fue escaso, aunque su propuesta para el *onager* resultó de gran interés al alcanzar 500 metros con un proyectil de 2,6 kilos.

Pero, durante las dos primeras décadas del siglo XX destacó sobre todo la figura del Teniente General Erwin Schramm. En 1929 publicó junto a Rehm una edición de la obra de Bitón, para terminar con más de un cuarto de siglo de investigaciones prácticas. Este investigador alemán llegó a reconstruir 17 catapultas entre piezas y modelos, todos ellos a tamaño real. En su favor, hay que decir que las conclusiones a que llegó se efectuaron disponiendo tan sólo de los restos arqueológicos de Ampurias, que se encontraron pocos años antes de su muerte (Láms. I y III). De sus reconstrucciones únicamente se conservan ocho máquinas en el Museo del Fuerte Saalburg (Bad Homburg, Alemania).

En la Exposición Augustea de 1937 – 1938, organizada por Mussolini, se presentaron varias reconstrucciones de máquinas de asedio a tamaño natural. En ellas son apreciables enormes incorrecciones para la época en la que se construyeron. Aún es posible apreciar varias de estas piezas en el Museo de la Civilización Italiana en Roma.

Clave para la reconstrucción de la maquinaria bélica de la antigüedad resulta la obra del investigador inglés Eric Marsden. A pesar de que su trabajo es sobre todo teórico, dirigió la reconstrucción de dos catapultas a escala real, en concreto una *tres palmos* helenística y una *quiromballista*, además de un *onager* a gran escala. Ninguna de estas piezas se ha conservado aunque, gracias al autor, conocemos algún detalle acerca de ellas (MARSDEN, 1999a).

Es de destacar también la labor del alemán Dietwulf Baatz que, aunque no ha reconstruido ninguna de las máquinas, sí ha proporcionado abundantes planos e información sistemática de la mayor parte de los restos arqueológicos hallados hasta la fecha. Estos da-



Lámina XIII Reconstrucción de *quiroballista* de Aitor Iriarte.

tos han resultado de vital importancia para las reconstrucciones posteriores.

En la actualidad abundan los investigadores dedicados a la reconstrucción de piezas de artillería grecorromanas. Destaca la labor desarrollada por John Anstee y Gordon Henderson, que han reconstruido ocho catapultas del modelo *tres palmas*, dos de las cuales son de bastidor metálico. En otro orden de cosas, son de interés los trabajos desarrollados por Alan Wilkins, Len Morgan, Jeremy Barrer, Bernard Jacobs y Digby Stevenson, el primero en volver a fabricar cuerda de tendones de animales.

El interés internacional por la arqueología experimental también ha conducido a que, durante los últimos años, algunos investigadores nacionales se hayan ocupado de esta disciplina, intentando aportar soluciones a los problemas técnicos que rodean a la artillería. En este sentido, merece ser señalada la labor de Aitor Iriarte, que ha orientado sus trabajos hacia la reconstrucción de máquinas de pequeño tamaño, destacando su propuesta para la *quiroballista*. Fruto de sus investigaciones prácticas, ha aportado teorías novedosas en torno a la disposición de los brazos, reto-



Lámina XIV: Vista lateral de la reconstrucción del *scorpio* de Caminreal. Colección de arqueología experimental Rubén Sáez (SÁEZ ABAD, 2005a).

mando la idea de que batieran por el interior en las máquinas *palintonas* (Lám. XIII).

Durante los últimos años destaca la labor desempeñada por Rubén Sáez, uno de los autores que suscriben este trabajo, que ha reconstruido más de 15 máquinas de asedio grecorromanas a tamaño natural, además de otras tantas a escala 1:5. Entre ellas destacan la catapulta tipo *scorpio* de Caminreal (Lám. XIV) y un *onager* de gran calibre. Actualmente continúa experimentando en torno a la maquinaria bélica antigua, por lo que en los próximos años, nuevas máquinas pasarán a engrosar su colección de arqueología experimental.

A esto se ha unido que, en algunos yacimientos, de forma paralela a las excavaciones se están realizando representaciones de *re-enactment*. Es el caso del festival "Tarraco Viva" (Tarragona), al que acuden con frecuencia grupos internacionales como el inglés Ermine Street Guard o los incipientes grupos reconstructivos nacionales. Algunos de estos grupos han construido sus propias máquinas de exhibición, aunque los resultados no han sido los esperados.

Sin embargo y, a pesar de estos esperanzadores comienzos en el campo de la arqueología experimental, aún es necesario un gran esfuerzo para alcanzar las cotas de investigación de otros países como Inglaterra, Francia o Alemania. Hay que tener en cuenta que las primeras reconstrucciones tuvieron lugar en Europa durante las primeras décadas del siglo XX y que en España tan sólo llevan una década. Nos queda, por tanto, un largo camino por recorrer para estar al nivel adecuado, pero caminamos en la dirección correcta.

VII. CONCLUSIONES

En primer lugar es necesario señalar la escasez y parquedad de las fuentes documentales que describen el uso de la maquinaria bélica en territorio hispano. Apenas se menciona la intervención de máquinas de asedio y cuando se hace resulta muy confusa su identificación.

Por el contrario, esta falta de información de las fuentes es compensada por los interesantes hallazgos arqueológicos para el periodo de la República Romana. La presencia de restos de cuatro catapultas y su excelente estado de conservación, a pesar de la pérdida de parte del material de Azaila, sitúa el territorio español entre los más prolíficos en lo que a restos materiales se refiere.

Quizás los restos de proyectiles no sean tan significativos en cantidad respecto a los de otros espacios vecinos como es el de la Galia. Sin embargo, hay que decir que en muchos casos el problema no reside en la

escasez de hallazgos sino en la falta de su publicación, pues se hace necesario un estudio que recoja todo el material hallado. Son muchos los proyectiles que no se han identificado por su pertenencia a excavaciones antiguas o que permanecen en los fondos de museos de toda España esperando ser publicados.

El aspecto en el que menos interés se ha prestado por parte de los investigadores, es el relacionado con los restos arquitectónicos vinculados con el uso de la maquinaria bélica. Salvo algunos yacimientos prerromanos próximos a la costa mediterránea, en los que aparecen defensas preparadas para la protección frente a las máquinas de asedio y a los posteriores de construcción romana, en el resto de poblados indígenas no se aprecia la influencia de la maquinaria bélica. Completan esta escasa información de época republicana los elementos defensivos de campamentos romanos y las obras de asedio de algunos yacimientos como Azaila. Menor aún es la información de época altoimperial y faltan estudios que analicen su relación con las murallas bajoimperiales, como la anchura de sus muros para resistir los golpes de las máquinas de asedio, la disposición de la artillería en lienzos y torres, la distancia entre éstas, los vanos, la altura, los puntos ciegos, etc.

Otro tema mencionado es la posibilidad de que las piezas de La Caridad y Azaila sean algún tipo de exvoto o simplemente un ejemplo de coleccionismo por parte de la aristocracia local. Ya hemos mencionado que la disposición de la catapulta en el templo, situado frente al acceso principal de la ciudad, pudo ser usada para defender dicho punto, aunque lo más probable es que formara parte de un antiguo botín bélico y al igual que la aparecida en la "casa del jefe" y en la de Likine, constituyeran junto a otras armas y objetos unos *spolia* similares a los reflejados en los relieves de Pérgamo y Florencia, o en los más cercanos de Clunia (ACUÑA, 1991: 216). Se tratarían, quizás, de las más antiguas hoplotecas conocidas.

Por otra parte, no deja de ser curioso que todos los hallazgos de maquinaria artillera, salvo la *ballista* de pequeño calibre de Hatra, corresponden a modelos de catapultas lanzadoras de flechas. Esto puede ser debido a que el mayor tamaño de las *ballistae* hacía innecesarios los refuerzos metálicos de sus hermanas menores y tal vez sus *modioli* no eran de bronce fundido sino de madera.

En cuanto a la arqueología experimental, se ha abierto un interesante camino de investigación que ha de dar sus frutos en los próximos años, merced al buen hacer de los nuevos investigadores. Es necesario compensar los años de retraso respecto a los países veci-

BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA FERNÁNDEZ, P. (1991): "Los relieves romano de Clunia decorados con motivos militares", *Clunia 0*, Burgos, 215-230.
- BAATZ, D. (1985): "Katapulteile aus dem Schiffswrack von Mahdia (Tunesien)", *Archäologischer Anzeiger* 4, Berlin, 671-691.
- BAATZ, D. (1994): "Bauten und katapulte des Römischen Heeres", *Mavors Roman Army Researches XI*, Stuttgart, 173-187.
- BARTHEL, W. (1914): *Die Katapulta von Emporion*, Frankfurter Zeitung.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1976): *Arqueología e Historia de las ciudades antiguas del Cabezo de Alcalá de Azaila (Teruel)*, *Monografías Arqueológicas XIX*, Zaragoza.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1987): *Arcobriga*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- BELTRÁN LLORIS, M. (1995): *Azaila. Nuevas aportaciones deducidas de la documentación inédita de Juan Cabré Aguiló*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. (1982): "Excavaciones Arqueológicas en Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza) 1980", *Noticiario Arqueológico Hispano* 14, Madrid, 319-364.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A. et alii (1991): "Excavaciones arqueológicas en la ciudad ibérica y romana de Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza) campaña de 1986", *Arqueología Aragonesa*, Zaragoza, 207-216.
- BOSCH GIMPERA, P. (1913-14): "La catapulta de Ampurias", *Anuari del Institut d'Estudis Catalans*, Barcelona, 841-846.
- CABRÉ, J. (1925): "Los bronce de Azaila", *Archivo Español de Arqueología* I, Madrid, 297-316.
- CAMINO MAYOR, J. -coord.- (2005): *La Carisa. Astures y romanos frente a frente*, Cajastur, Oviedo.
- CARRETERO VAQUERO, S. (1991): "Petavonium. Historia de dos campamentos romanos", *Revista de Arqueología* 125, Madrid, 30-39.
- CONNOLLY, P. (1998): *Greece and Rome at war*, Oxford-Londres.
- DELBRÜCK, H. (1990): *Warfare in antiquity*, University of Nebraska, Lincoln.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002): "Metalistería bélica de la Legio III Macedonica procedente de su campamento en Herrera de Pisuerga (Palencia, España)", *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 381 - 393.
- FOLEY, V., PALMER, G. y SOEDEL, W. (1985): "La Ballesta", *Investigación y Ciencia* 102, Barcelona, 76-83.
- GARCÍA DÍEZ, F. (2002): "Las catapultas de Azaila (Teruel)", *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 293-302.
- GARCÍA MARCOS, V. (1999): "Novedades acerca de los campamentos romanos de León", *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 167-211.
- GARLAN, Y. (1974) : *Recherches de poliorcétique grecque*, París.
- GIL, E., FILLOY, I. e IRIARTE, A. (2000): "Late Roman military equipment from the city of Iruña/Veleia (Álava, Spain)", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 11, Oxford, 281-302.
- GONZÁLEZ ROMÁN, G. y MARINA DÍAZ, M. A. (1981-85): "El *Bellum Hispaniense* y la romanización del sur de la Península", *Hispania Antiqua* 11-12, Valladolid, 17-36.

- GRACÍA ALONSO, F. (1997): *L'artillerie romaine et les fortifications ibériques dans la conquête du Nord - Est de la péninsule ibérique (218 - 195 av. J.C.), L'Équipement Militaire et l'Armement de la République, (S. IV-I a.C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 201-231.
- GUTIERREZ GONZÁLEZ, J. A. (1988): *Poblamiento antiguo y medieval en la montaña central leonesa*, León.
- ILLARREGUI GÓMEZ, E. (1999): "Acerca de los campamentos altoimperiales de Herrera de Pisuerga y su entorno", *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 155-165.
- MAÑANES, T., MARTÍN VALLS, R. y DELIBES DE CASTRO, G. (1975): *Sobre los campamentos de Petavonium*, *Studia Archaeologica* 36, Valladolid.
- MARSDEN, E. W. (1999a): *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Oxford University Press, Oxford (2ª edic.).
- MARSDEN, E. W. (1999b): *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Oxford University Press, Oxford (2ª edic.).
- MORILLO CERDÁN, A. (1991): "Fortificaciones campamentales de época romana en España", *Archivo Español de Arqueología* 64, Madrid, 135-190.
- MORILLO CERDÁN, A. -ed.- (2002): *Arqueología militar romana en Hispania*, *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid,
- OCHARAN LARRONDO, J. A. y UNZUETA PORTILLA, M. (2002): "Andagoste (Cuartango, Álava): un nuevo escenario de las guerras de conquista en el Norte de Hispania", *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 311-325.
- PERALTA LABRADOR, E. (1997): "Arqueología de las Guerras Cántabras. Un campo de batalla en las sierras de Iguña y Toranzo", *Revista de Arqueología* 198, Madrid, 14-23.
- PERALTA LABRADOR, E. (2002): "Los campamentos de las guerras cántabras de Iguña, Toranzo y Buelna (Cantabria)", *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 327-338.
- PÉREZ GONZÁLEZ, C. (1996): "Asentamientos militares en Herrera de Pisuerga", *Los Finisterres Atlánticos en la Antigüedad* (C.Fernández Ochoa ed.), Gijón. 91-102.
- PITOLLET, C. (1920): "La catapulte d' Ampurias", *Revue des Études Anciennes* 22, Bordeaux, 73-76.
- PONTIROLI, G. (1974): *Catalogo della sezione archeologica del Museo Civico «Ala Ponzzone» di Cremona*, Milán.
- PROU, V. (1877): "La Chirobaliste d' Heron d' Alexandrie", *Notices et Extraits des Manuscrits de la Bibliothèque Nationale et Autres Bibliothèques* 26, París, 1-319.
- PUIG Y CADAVALCH, J. (1911-12): "Crónica de las excavaciones d' Empuries", *Anuari de l' Institut d' Estudis Catalans*, Barcelona, 671 - 672.
- REINACH, S. (1914): "La catapulte d' Ampurias", *R.A.I.*, 437-438.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. y VEGA AVELAIRA, T. (1996): "Equipamiento militar del campamento romano de Aquae Querquennae (Portoquintela, Ourense, España)", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 7, Oxford, 74-87.
- ROUILLARD, P. (1997): *Antiquités de l' Espagne (Musée du Louvre)*, París.
- RUSSO, F. (2004): *L'artiglieria delle legión romane*, Roma.
- SÁEZ ABAD, R. (2005a): *Artillería y poliorcética en el mundo greco-romano*, *Anejos de Gladius* 8, Madrid.
- SÁEZ ABAD, R. (2005b): "La maquinaria bélica en Hispania. Crónica de un siglo de investigaciones", *Aquila Legionis* 6, Madrid, 69-98.
- SCRAMM, E. (1918): *Die Antiken Geschütze der Saalburg*, Berlín.
- SCHULTEN, A. (1914): *Mis excavaciones en Numancia 1905 - 1912*, Barcelona.
- SCHULTEN, A. (1927): "Forschungen in Spanien", *Archäologischer Anzeiger* 2-3, Berlin, 197-235.
- SCHULTEN, A. (1929): *Numantia. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1905 - 1912. Die Lager bei Renivelas*, Munich.
- ULBERT, G. (1984): *Cáceres el Viejo. Ein Spätrepublikanisches legionslager in Spanish-Extremadura*, Mainz am Rhein.
- VEGA AVELAIRA, T. (2002): "Armamento romano procedente del Campamento Auxiliar de Aquae Querquennae (Portoquintela, Provincia de Ourense)", *Actas del I Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 395-406.
- VELAZA FRÍAS, J., CINCA MARTÍNEZ, J. L. y RAMÍREZ SÁDABA, J. L. (2003): "Nuevos testimonios de las guerras sertorianas en Calahorra: un depósito de proyectiles de catapultas.", *Kalakorikos* 10, Calahorra, 9-30.
- VICENTE REDÓN, J. et alii (1985): "Excavaciones arqueológica en "La Caridad" (Caminreal, Teruel), III Campaña, 1985", *Arqueología Aragonesa*, Zaragoza, 101-117.
- VICENTE REDÓN, J., PUNTER, M. P. y EZQUERRA, B. (1997): *La catapultas tardo - republicana y otro equipamiento militar de "La Caridad" (Caminreal, Teruel), L'Équipement Militaire et l'Armement de la République, (S. IV-I a.C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 167-199.
- WESCHER, C. (1867): *La Poliorcétique des Grecs*, París.



Estandartes militares (*signa militaria*) de época imperial procedentes de *Hispania*²

Military Standards (*Signa Militaria*) in the Roman Empire from Spain

Tomás VEGA AVELAIRA²

RESUMEN

En este trabajo se reúnen por primera vez todas aquellas piezas que en la bibliografía han sido tratadas como enseñas militares (*signa militaria*). Por otro lado, se incluyen algunos objetos prácticamente inéditos que se exhiben en los museos españoles. La finalidad de esta compilación de material arqueológico es poner a disposición de los especialistas todos los objetos disponibles y suscitar la discusión científica sobre los mismos. Por último, queremos señalar que, a pesar de los avances producidos en otros campos del equipamiento militar romano, el estudio de los estandartes todavía ocupa un lugar secundario en la investigación actual. Cronológicamente todos los objetos estudiados se datan en época alto-imperial romana.

ABSTRACT

This paper analyses for the first time all the pieces identified in the bibliography as military standards (*signa militaria*). In addition, it includes some practically unpublished objects that are on exhibition in Spanish museums. The purpose of this compilation of archaeological material is to put all the available objects at the disposal of specialists and to provoke scientific discussion on them. Finally, we would like to note that, despite the advances produced in other areas of Roman military equipment, the study of standards still occupies a secondary place in modern research. Chronologically all the studied objects are dated in the High Roman Empire.

PALABRAS CLAVE: Ejército romano. Equipamiento militar. Estandartes. *Signa militaria*.

KEY WORDS: Military equipment. Roman army. *Signa militaria*. Standards.

I. INTRODUCCIÓN

Los estudios del equipamiento militar romano han experimentado un espectacular avance en las últimas décadas, especialmente gracias a la aparición de diversas síntesis que constituyen un punto de partida fundamental en las actuales investigaciones (BISHOP y COULSTON, 1993; 2006; FEUGÈRE, 1993). Pese a todo, estos progresos no se han visto demasiado reflejados en el terreno de los estandartes militares, es decir de los *signa militaria*. A finales del siglo XIX y principios del siglo XX surgieron trabajos de compilación dedicados a los emblemas militares de los soldados de Roma, como los de Domaszewski (1892; 1972a; 1972b), Renel (1903) o Reinach (1969)³, y desde entonces la atención a estos símbolos no ha gozado de

excesivo interés entre los especialistas del mundo militar romano. Por lo general, aparecían investigaciones puntuales sobre piezas consideradas como estandartes o parte de ellos, pero la ausencia de un *corpus* completo sobre las mismas seguía notándose en falta. En 1991, en un completo trabajo publicado sobre el *draco* y su función entre las enseñas romanas, Coulston ponía de manifiesto la necesidad de elaborar un estudio exhaustivo sobre toda la evidencia arqueológica existente sobre los estandartes (COULSTON, 1991: 67). Pese a esta reflexión, el propio J.C.N. Coulston y M. Bishop, coautores de un manual de equipamiento militar que abarca un período comprendido entre las guerras púnicas y la caída del Imperio romano, obvian este tema en la citada publicación (BISHOP y COULSTON, 1993)⁴. Muy poco tiempo después de la publicación de los investigadores británicos, M. Feugère saca a la luz una nueva obra de conjunto sobre el equipamiento militar en la cual ya dedica unas pocas páginas al tema de las enseñas (FEUGÈRE, 1994: 55-62). Por último, no podemos dejar de hacer alusión a la monografía de un reputado especialista en temas militares como Quesada Sanz (2007), de gran utilidad sobre todo, a nuestro modo de ver, por las abundantes referencias a la información que los autores greco-latinos nos aportan.

1. La elaboración de este trabajo ha sido posible en parte gracias a la colaboración de varios colegas y amigos, quienes con sus comentarios, aportaciones bibliográficas y fotográficas han contribuido a su enriquecimiento. Entre ellos se encuentran Sabino Perea Yébenes (Universidad de Murcia), Ángel Morillo Cerdán (Universidad Complutense), Francisco Fariña Busto y Fernando del Río Martínez (Museo Arqueológico Provincial de Ourense), Josep María Bonet (Museu Arqueològic de Catalunya, Barcelona), Isabel Rodà de Llanza (Universitat Autònoma de Barcelona) y, especialmente, a Carmelo Fernández Ibáñez (Museo de Palencia) por su infinita paciencia como coordinador de la monografía en la cual se incluye el presente estudio.

2. Grupo Arqueológico Larouco.
Correo electrónico: tomas.vega.tato@gmail.com

3. En el caso de las publicaciones de Domaszewski (1972a y 1972b) y Reinach (1969), hemos manejado reediciones, por ello remitimos al lector interesado en las referencias de las fechas de los originales a la bibliografía final.

4. En la reciente reedición de este libro, sin embargo los autores ya dedican varios apartados al tema de los estandartes (BISHOP y COULSTON, 2006: 68-69, 113-115, 185-188 y 226-227).

De todos modos, a falta del completo estudio de conjunto demandado como ya acabamos de decir por Coulston, las investigaciones van avanzando de modo paulatino. Así por citar algunos ejemplos, se han realizado estudios específicos sobre las estelas funerarias con representaciones de diferentes tipos de portaestandartes y estandartes (SPEIDEL, 1976; WEBSTER, 1986), sobre la aparición y origen del *draco*⁵ entre las enseñas romanas y su representación iconográfica (COULSTON, 1991) o la publicación de varios objetos identificados como estandartes⁶.

A la hora de enfrentarnos al estudio de los *signa militaria*, nos encontramos con diversos obstáculos. Salvo excepciones, los datos proporcionados por los autores grecolatinos no suelen ser todo lo exhaustivos que nos gustaría. Así las descripciones de estos elementos suele ser mínima aunque existen significativas excepciones en el caso del águila, el dragón o el lábaro⁷. Sin embargo, disponemos de otras fuentes escritas que nos proporcionan diversa información sobre los estandartes: la epigrafía nos informa sobre los cultos a las enseñas y la celebración de diversas festividades relacionadas con ellas, al igual que algún papiro, como veremos más adelante.

De este modo la arqueología va a ser nuestra principal suministradora de datos para el estudio de los estandartes, aunque ello conlleva ciertos riesgos dado que su plasmación de la realidad de la época en más de alguna ocasión se habrá visto alterada. Así, los relieves con frecuencia deberían estar sujetos a diversas interpretaciones o caprichos tanto del artista encargado de su ejecución como del demandante, además debemos considerar la cantidad de información que se ha perdido desde la antigüedad romana hasta nuestros días: pérdida de pintura de los relieves, falta de elementos metálicos aplicados en algunas ocasiones, erosiones o fracturas que a veces dificultan la correcta interpretación de las imágenes, etc.⁸ En el caso de los relieves, merecen destacarse los de las estelas funerarias de los soldados (SPEIDEL, 1976, Webster 1986 o



Lámina I: Escena de la Columna Trajana (Roma, Italia) mostrando diversos tipos de signa militares. Siglo II d.C. (según <http://http://cheiron.mcmaster.ca/~trajan/>).



Lámina II: Relieve de una de las metopas del monumento de Adamklissi (Rumanía). El soldado del centro de la escena porta un signum y cada uno de sus acompañantes un vexillum. Siglo II d.C. (según GOLDSWORTHY, 2003).



Lámina III: Relieve de un panel del Hadrianeum de Roma con la representación de un draco. Siglo II d.C. Musei Capitolini, Roma (Fotografía: Tomás Vega Avelaira).

5. Coulston incluye en su estudio la espectacular y bien conservada cabeza de un draco procedente del campamento de Niederbieber. Según un reciente estudio de Lebedinsky, a este ejemplar se deberían añadir otros dos: uno conservado en el Museo de l'Ermitage de San Petersburgo y la conocida cabeza de Deskford (LEBEDINSKY, 2001: 206). No obstante la supuesta cabeza de draco de Deskford en un reciente trabajo se ha identificado también con un fragmento de un instrumento musical de viento, concretamente un carnyx (BREEZE, 1996: 47 y Plate 1; HUNTER, 2001). Feugère (1993: 58) también la incluye entre el material identificado con los estandartes.

6. Vid. infra.

7. Draco: Arriano, *Techne Taktike*, 35, 1-6. Águila: Dión Casio, *XL*, 18, 1-2. Lábaro: Eusebio, *Vita Constantini*, I, 31.

8. Sobre las denominadas "trampas de los relieves históricos", vid. Coulston (1989) y Galinier (2000:418) quien subraya que "representación no es sinónimo de realidad".



Lámina IV: Relieve de un panel del *Hadrianeum* de Roma con la representación de un vexillum. Siglo II d.C. Musei Capitolini, Roma (Fotografía: Tomás Vega Avelaira).



Lámina V: Relieve procedente de Hutcheson Hill junto a la Muralla de Antonino. En el centro se muestra a la Victoria coronando al águila, estandarte de la *Legio XX Valeria Victrix*, y a ambos lados aparecen sendos personajes arrodillados representando a cautivos. En el registro inferior aparece representado un jabalí, es decir el emblema animal de dicha unidad militar (según GOLDSWORTHY, 2003).



Figura 1: Relieve procedente de las inmediaciones del fuerte de Benwell al Sur de la Muralla de Adriano. La escena representa un vexillum con el nombre de la *Legio II Augusta* y dos de sus emblemas legionarios, el capricornio (signo zodiacal) y el pegaso (emblema propiamente dicho) (según SIMKINS, 1991).

Balty & Rengen, 1993), los relieves de monumentos conmemorativos como la Columna Trajana (Lámina I) y la Columna de Marco Aurelio (Roma, Italia) o el monumento de Adamklissi (Rumanía)⁹ (Lámina II), los arcos de triunfo de Constantino o de los *Argentarii* (Roma), los sarcófagos de Portonaccio (Palazzo Massimo, Museo Nazionale de Arte Romano, Roma) o de la colección Ludovisi (Palazzo Altemps - Museo Nazionale de Arte Romano, Roma), los relieves de edificios religiosos como el *Hadrianeum de Roma* (Musei Capitolini – Palazzo dei Conservatori, Roma) (Láminas III-IV) y los de obras defensivas como el Muro de Adriano (Figura 1) o el Muro de Antonino (BREEZE, 1989a, 1989b:11-12; 1996:32 y Fig. 15; KEPPIE, 1993: Figs. 4b y 5) (Lámina V).

Otro tipo de fuentes arqueológicas de diversa índole van a ser la representaciones en monedas (ANÓNIMO, 2006), los frescos como el de Dura en Siria (PEKARY, 1986) (Lámina VI), los sellos en material de construcción (tejas, antefijas y ladrillos) (BARAG, 1967; SARNOWSKY y TRYNOWSKY, 1986; LIBERATI y SILVERIO, 1992: 118), la decoración en relieve en diversos objetos como el *missorium* de Ginebra (MAIER, 1976: 31 y fig. 19), la estatua thoracata de Augusto de Prima Porta (ZANKER, 1992: 225-229 y Figs. 148a y 148b) o la llamada “fálera *Cervianus*” (CASEY, 1991: 6; QUESADA SANZ, 2007: 74 y fig. 34).



Lámina VI: Fresco del templo de Bal en Dura-Europos, Siria. Siglo III d.C. (según LIBERATI y SILVERIO, 1992).

II. LOS ESTANDARTES (SIGNA MILITARIA) Y EL EJÉRCITO ROMANO

Los estandartes han sido utilizados antes que los romanos por otros pueblos de la antigüedad y tanto la

9. Vid., por ejemplo, para el caso de la Columna Trajana, la monografía de Florescu (1969).

arqueología como las fuentes clásicas nos permiten seguir su pista¹⁰.

El primer estandarte empleado por los ejércitos de Roma, según parece, constaba de un simple manojó de heno (*manipulus*) atado en la punta de una lanza¹¹. Con el paso del tiempo se fueron incorporando otros símbolos con los cuales se identificaban las diversas unidades. Gracias especialmente a un testimonio de Plinio el Viejo (*Naturalis Historia*, X, 4, 5), sabemos que, durante la época republicana hasta la época de C. Mario, se empleaban diversos animales como símbolos de los diversos cuerpos militares, entre los cuales figuraban el águila, el jabalí, el minotauro y el lobo. Durante el proceso de reforma militar en el ejercicio de su segundo consulado (104 a.C.), Mario pretendió instituir el águila como emblema único de sus tropas. Pero, como se ha podido comprobar, su iniciativa no fue adelante y, si bien el águila prevaleció como el distintivo principal de las legiones romanas, en época imperial perduraron figuras zoomorfas republicanas como el jabalí y el toro, al mismo tiempo que aparecen otras nuevas entre las cuales podemos mencionar la loba amantando a los gemelos¹², el carnero, la cigüeña, el león o el delfín. Asimismo, se emplean distintas representaciones vinculadas con el mundo mitológico como animales (centauro, pegaso, capricornio) o dioses y héroes (Júpiter, Minerva, Marte, Victoria, Neptuno, Hércules, Venus), sin olvidarnos del empleo de reproducciones de fenómenos naturales como el rayo o de barcos de guerra¹³.

En el Alto Imperio, tanto la variedad¹⁴ de estandartes militares de las legiones¹⁵ como de sus portadores es digna de consideración. El águila (*aquila*), asociada al dios Júpiter, se consideraba la enseña por antonomasia y la llevaba un aquilífero (*aquilifer*) (Lámina



Lámina VII: Estela funeraria del aquilífero *Gnaeus Musius*. Hacia 13 a.C.-43 d.C. Landesmuseum Mainz, Alemania (según SELZER, DECKER y DO PAÇO, 1988).

10. Vid. un estado de la cuestión en (QUESADA SANZ, 2007: 25 y ss.). Respecto a las fuentes clásicas podemos poner como ejemplo el testimonio de Diodoro de Sicilia que nos habla de su utilización ya por los egipcios (Diod. Sic. I, 86, 4-5).

11. Sobre el origen de los estandartes del ejército romano, vid. (QUESADA SANZ, 2007: 35-38).

12. La loba amantando a los gemelos Rómulo y Remo en realidad supone la perduración del signo zoomorfo representado en la época republicana por el lobo.

13. Algunas insignias zoomorfas se vinculan con el signo del zodiaco del emperador como por ejemplo el capricornio con Augusto. Sobre la interpretación de algunos animales con los símbolos zodiacales, vid. (ANDRÉS HURTADO, 2005: 60; DOMASZEWSKI, 1892, 1972a; 1972b; FEUGÈRE, 1993: 56; KEPPIE, 1991: 139 y ss.; QUESADA SANZ, 2007: 84-86).

14. Como bien ha señalado Künzl en el mundo romano "no existía un escudo estatal o bandera en el sentido moderno" (KÜNZL, 1988: 541).

15. Dadas las características de este trabajo, no vamos a entrar aquí en consideraciones de detalle sobre las diversas enseñas llevadas por los diferentes cuerpos militares (legiones, tropas auxiliares, cohortes pretorianas, etc.) o por las distintas unidades tácticas. Sobre estos aspectos remitimos al lector interesado, a la obra de Quesada Sanz (2007).

VII). Junto a ella figuraban otros tipos de estandartes como el *signum* llevado por el signífero (*signifer*) (Figura 2), destacando aquellos con forma de animal cuya función era la de símbolo para la identificación de una legión, la cual podía reconocerse por una o más emblemas zoomorfos¹⁶; la bandera (*vexillum*) enarbolada por el *vexillifer* y la imagen (*imago*), generalmente del emperador o de un miembro perteneciente a la dinastía imperial, portada por el *imaginifer* (Lámina VIII). No debemos olvidarnos tampoco de la incorporación en el Bajo Imperio, la aparición del estandarte en forma de dragón (*draco*) sostenido por el *dracônarius*, así como del emblema del crismón o lábaro (*labarum*) que constaba de una cruz y el monograma de Cristo, compuesto de las dos primeras letras de éste

16. Vid. supra Anexo I.



Lámina VIII: Estela funeraria del imaginifer *Genialis*. Segunda mitad del siglo II d.C. Landesmuseum Mainz, Alemania (según Selzer, Decker Do Paço, 1988).

en griego (*Chi* y *Ro*)¹⁷ (Lámina IX). Todos los portaestandartes, además de portar sus correspondientes armas, llevaban sobre la cabeza y los hombros pieles de animales salvajes, como el oso o el lobo, las cuales utilizaban con carácter profiláctico al tiempo que les atribuían poderes guerreros (LEGUILLOUX, 2004:85). Otros autores subrayan su carácter totémico (PEREA YÉBENES, 1996a: 257).

Hasta el momento actual, la recuperación de estandartes militares o de fragmentos de ellos recuperados ha resultado muy escasa. Dejando a un lado las posibles piezas encontradas en España que analizaremos más adelante, el material identificado es mínimo, máxime si tenemos en cuenta la cantidad de enseñas que debieron existir durante un período de varios si-

glos. Sin embargo, la espectacularidad de algunas de las piezas que han llegado hasta nuestros días resulta evidente. Entre ellas merecen incluirse el águila (HARTMANN, 1986) (Lámina X) y la mano (*manus*) (GONZENBACH, 1951-1952) del campamento legionario de *Vindonissa*-Windisch (Suiza), la cabeza de un dragón del campamento de Niederbieber (Alemania) (JUNKELMANN, 1991: 140-141 y Abb. 80 y 100; COULS-



Lámina IX: Bronce de Joviano (363-364 d.C.). En el reverso de la moneda se representa al emperador de pie en posición frontal. Con la mano derecha sostiene el lábaro (*labarum*), es decir una bandera con el crismón, y con la izquierda una Victoria (Foto: Classical Numismatic Group).



Figura 2: Estela funeraria del signifer *Pintaius*. Landesmuseum Bonn, Alemania (según LINDENSCHMITT, 1882).

17. Sobre la función y la situación en el escalafón militar de los diferentes portaestandartes, vid. (GOLDSWORTHY, 2003: 134-135; LE BOHEC, 2004: 67-68; RUGGERI, 1994: 193).



Lámina X: Águila de un estandarte legionario procedente del campamento de Vindonissa-Windisch. Segunda mitad del siglo I d.C. Se encontraba en el Vindonissa Museum (Brugg, Suiza), pero fue robada hace unos años (según HARTMANN, 1986).



Lámina XI: Cabeza de dragón (*draco*) procedente del vicus contiguo al fuerte de Niederbieber (Rheinland-Pfalz, Alemania). Primera mitad del siglo III d.C. Koblenz, Staatliches Amt für Vor- und Frühgeschichte.



Lámina XIII: Placa (*tabula*) de un estandarte de la Cohors VII Raetorum encontrada en el fuerte de Niederbieber. (según <http://www.romancoins.info>).



Lámina XII: Réplica de un *vexillum* encontrado en Egipto expuesta en el Württembergisches Landesmuseum Stuttgart (Alemania). Principios del siglo III. Anchura: 47 cm. Altura: 50 cm. La pieza original se encuentra en el Museo de Bellas Artes de Moscú, Rusia (según WEBSTER, 1986).



Lámina XIV: Fálera (*phalera*) de un estandarte procedente de Niederbieber (Landesmuseum Bonn) (según <http://www.romancoins.info>).



Lámina XV: Busto del emperador Marco Aurelio procedente de Avenches (Musée d'archéologie et d'histoire de Lausanne, Suiza) identificado como una *imago* militar. Siglo II. Altura: 33,5 cm.



Figura 3: Caballo encontrado en el vicus del fuerte británico de Vindolanda. Altura: 6,2 cm. (según BEDOYÈRE, 1989).

TON, 1991: 105 y Fig. 12; FEUGÈRE, 1993: 58; QUESADA SANZ, 2007: 101 y Fig. 44) (Lámina XI), un *ve-xillum* procedente de Egipto y actualmente conservado en la colección del Museo de Bellas Artes de Moscú (Rusia) (ROSTOVITZEFF, 1942)¹⁸ (Lámina XII), las placas metálicas (*tabulae*) con el nombre de unidades militares de Niederbieber (Lámina XIII) y de Dangstetten (Alemania)¹⁹, el disco de plata (*phalera*) de Niederbieber (Alemania) (KÜNZL, 1988: 564-565 y Kat. 390) (Lámina XIV) o figuras zoomorfas como el capricornio de Wiesbaden (Alemania) (CYSZ, 1994: 210 y Abb. 169; FEUGÈRE, 1993: 56) o el caballo²⁰ de *Vindolanda*-Chesterholm (Inglaterra) (Figura 3). Si aceptamos la tesis de Riccardi (2002), a este repertorio deberían ser añadidos los bustos de los emperadores Marco Aurelio (*Aventicum*-Avenches (Suiza) (Lámina XV), Lucio Vero (Marengo, Italia) y de Septimio Severo (Plotinopolis, Grecia), los cuales en su origen desempeñarían la función de *imagines* militares.

A todos los tipos de estandartes que acabamos de mencionar, algunos investigadores añaden unas puntas de lanza muy características que son las llamadas

lanzas de *beneficarii*. Estas corresponderían a remates de estandartes más que a moharras de astas identificadas con un tipo concreto de soldados -en este caso los *beneficarii*-. Entre estos objetos singulares podemos citar una punta de plata encontrada en el campamento de Caerleon (BEDOYÈRE, 1989: 32 y fig. 15a), otra procedente del río Saône o del Doubs a su paso por la región francesa de Verdun-sur-le-Doubs (FEUGÈRE, 1990: 110-111 y figs. 92 y 93) y la espectacular punta de Ehl que alcanza los 93 cm de longitud (FEUGÈRE, 1993: 60)²¹ (Lámina XVI).

Una estela funeraria de un soldado llamado Felso-nius Verus, aquilífero y *primus pilus* de la *legio II Parthica Gordiana*, fechada en 242-244 d.C. y descubierta en Apamea (Siria), muestra una curiosa representación cuya interpretación entraña alguna dificultad ya que el soldado parece portar un águila iviva! dentro de una jaula. Por el momento, no se conoce ninguna otra estela funeraria de un militar con una iconografía similar²² (Láminas XVIIa y b).

Los estandartes del ejército romano se utilizaban con diversas funciones. Entre ellas, sin lugar a dudas, la más evidente es la táctica cuya finalidad se encaminaba a guiar a las tropas en el combate de batalla. Los soldados que se colocaban delante de las enseñas recibían el nombre de *antesignani* y aquéllos que lo hacían detrás de ellas el de *postsignani*. Vegetio incluía a los diferentes tipos de *signa* entre las señales necesarias para combatir. Dichas señales se catalogaban en tres categorías: mudas (las órdenes transmitidas mediante los *signa militaria*), vocales (las órdenes comunicadas por los diversos oficiales al mando de las operaciones) y semivocales (las órdenes dadas mediante diversos instrumentos musicales)²³. La correcta combinación de los tres tipos de señales suponía una mayor probabilidad de éxito a la hora de entablar la batalla²⁴. A esta función se une directamente el papel simbólico de los estandartes a través de los cuales se fomentaba la creación de un *esprit de corps* puesto que equivalían a las señas de identidad de los soldados y su defensa constituía una prueba del valor demostrado a la hora de combatir (HELGELAND, 1978: 1473); además, la pérdida de los estandartes ante el enemigo suponía

18. Este autor valora la posibilidad de que se tratara de una condecoración (*donum militare*) entregada a un oficial el cual, a su muerte sería enterrado con ella. Sobre el tema de las condecoraciones militares, vid. (MAXFIELD, 1981: esp. 82-84).

19. La placa de Dangstetten pertenecía a la Legio XIX (JUNKELMANN, 1986: Taf. 31b) y la de Niederbieber a la cohors VII Raetorum (NEUFFER, 1938; HORN, 1982; KÜNZL, 1988; JUNKELMANN, 1986: Taf. 30c y FEUGÈRE, 1993: 59).

20. Para autores como Bedoyère (1989: 32 y Fig. 15c) se trata del remate de un *signum* y para otros se correspondería al adorno de un carro (TOYNBEE WILKINS, 1982).

21. En algunos casos determinadas puntas de lanza han sido vistas como expresión del poder dominante y de la soberanía de Roma (ALFÖLDY, 1959).

22. La estela ha sido estudiada por Stoll (2001). Vid. también (BALTÝ y RENGÉN, 1993: 42-43 y Pl. 18; COWAN, 2003: 62-63 y Plate F).

23. Sobre la música militar, vid. (JUNKELMANN, 1986: 216-217).

24. Vegetio, *Epitoma rei militaris* III, 5. Dada la importancia de este texto, proporcionamos una traducción íntegra del mismo en nuestro Anexo III. La combinación de las órdenes vocales y mudas se pone de especial manifiesto en expresiones como *signa tollere*, *signa inferre*, *signa constituere*, *ad signa evocare*, *signa movere*, etc. recogidas en las fuentes, vid. (DOMASZEWSKI 1972a: 5-6; REINACH, 1969: 1322).



Lámina XVI: Punta de lanza de beneficiarius procedente del río Saône o del Doubs a su paso por la región de Verdun-sur-le-Doubs. Siglos I-III d.C. Longitud: 24,5 cm (según Feugère, 1990).

una deshonra para las tropas y su inmediata recuperación pasaba a ser un objetivo inminente²⁵.

Al mismo tiempo, los estandartes resultan un elemento indispensable en diversas ceremonias de carácter religioso que en ocasiones revisten un cierto carácter propagandístico vinculado a la figura del emperador²⁶. La religión de los soldados (*religio castrensis*) se encuentra presente en numerosos momentos de su vida cotidiana²⁷. Entre ellos se encuentra la ceremonia del juramento militar (*sacramentum militiae*) en la cual todos los soldados se prestan a obedecer incondicionalmente a sus superiores (ANDRÉS HURTADO, 2005:

25. Sobre la pérdida y recuperación de los signa militar, vid. (QUESADA SANZ, 2007: 59-64).

26. El tema de la religión y el ejército ha sido abordado en numerosas ocasiones y la bibliografía sobre el tema es abundantísima. Entre otros podemos reseñar los siguientes autores: (ANDRÉS HURTADO, 2005; HELGELAND, 1978; MORENO DE PABLOS, 2001; PEREA YÉBENES, 1994; 2001; 2006; SAGREDO SAN EUSTAQUIO y JIMÉNEZ DE FURUNDARENA, 1996; SPEIDEL y DIMITROVA-MILCEVA, 1978). Todos ellos hacen alusión a la importancia de los signa militar en el ámbito religioso.

27. La importancia de la religión y los estandartes en el ámbito castrense queda perfectamente plasmada en la obra de Tertuliano quien nos dice que la religión se encontraba por todos los lugares del campamento y que, además, se juraba por los estandartes (Tertuliano, *Apologeticum* XVI, 8).



Lámina XVIIa: Estela funeraria del aquilifer Felsonius Verus portando un estandarte que consiste en una jaula en cuyo interior se encuentra un águila viva procedente de Apamea, Siria (según KLEE, 2006).



Lámina XVIIb: Detalle de la estela funeraria del aquilifer Felsonius Verus (según KLEE, 2006).

380-382; HELGELAND, 1978: 1478-1480; MORENO DE PABLOS, 2001: 15-19)²⁸. Gracias a un documento excepcional como el papiro (*P. Dura* 54) descubierto en

28. Respecto al juramento, Petrikovits (1983), tras un análisis de las representaciones iconográficas en monedas, relieves y metalistería, pone un especial interés en el estudio una de las manifestaciones de la gesticulación romana: la mano alzada. De este modo hace hincapié en la presencia de la mano (*manus*) abierta con los dedos abiertos y apuntando hacia el cielo como remate de algunas enseñas militares presente en la ceremonia del *sacramentum*. Una mano de bronce identificada como una pieza de un estandarte se encontró en el campamento suizo de Vindonissa-Windisch (GONZENBACH, 1951-1952).

Dura, conocido por la comunidad científica como *Feriale Duranum*, se ha podido reconstruir el calendario religioso militar de la *cohors XX Palmyrenorum*²⁹. Este calendario, datado en tiempos de Septimio Severo entre los años 225 y 227 d.C., contenía un texto oficial redactado en Roma y distribuido por todos los territorios imperiales que nos suministra una completa relación de las festividades celebradas por los militares. Entre ellas nos interesan especialmente para nuestro trabajo las fiestas de las rosas (*rosalia signorum*) en las cuales se adornaban con flores los estandartes de las unidades militares. Dichas ceremonias de carácter religioso tenían lugar una entre el 9 y el 11 de mayo y la otra el 31 del mismo mes.

Por su parte, la epigrafía nos ha dejado testimonio de otras manifestaciones sobre el culto a las águilas y demás símbolos militares. Entre ellas sobresalen los epígrafes votivos conmemorando la celebración del natalicio de una legión (*dies natalis aquilae*) o de unidades auxiliares³⁰.

Otros acontecimientos en que la presencia de los estandartes se constata conciernen a las procesiones de los colegios militares (*collegia militaria*)³¹.

Los diversos estandartes militares poseían también un marcado carácter propagandístico. Este se aprecia en los reversos de las monedas cuando se representan las arengas (*adlocutiones*) del emperador en un deseo de poner de relieve la fidelidad del ejército (*fides exercituum*) (ANÓNIMO, 2006) (Lámina XVIII). Por otro lado, en el equipamiento militar del soldado (umbos y fundas de escudos, placas de cinturones, pectorales de cotas de mallas o corazas de escamas, vainas y hojas de espadas, etc.) encontramos figuras correspondientes al águila legionaria, así como de los estandartes o de los animales identificadores de una unidad militar (BISHOP y COULSTON, 2006: passim) (Figura 4). Asimismo, resultan sorprendentes los relieves de la coraza de la estatua thoracata de Augusto encontrada en la Villa de Livia en Prima Porta. Según Zanker (1992: 226-228) en ellos, en el centro de la composición, aparece el rey de los partos haciendo entrega del águila y de los estandartes de la legión a un persona-

je en atuendo militar (tal vez un representante de las legiones o incluso el propio *Mars Ultor*)³², mientras el propio Augusto en la mano izquierda sostendría una lanza y en la derecha los estandartes recuperados a los partos. Con ocasión de las exhibiciones militares como los *hippika gymnasia*³³ o de las conmemoraciones por los éxitos en el campo de batalla, la presencia de todo tipo de enseñas jugaba un papel destacado³⁴. Un caso peculiar lo constituye la decoración en repujado en un casco de gladiador descubierto en Pompeya. En ella se aprecian varias alusiones al mundo militar: presencia de Victorias, trofeos de armas, dos estandartes rematados por una mano y por un águila respectivamente, etc. (ULBERT, 1969: 104 y nota 16). Esta escena en un casco de gladiador ¿podría relacionarse a la organización de un *munus* con motivo de la celebración de una victoria? (Figura 5).

La importancia propagandística de algunos de los componentes de los estandartes resulta muy llamativa cuando el panorama político se encuentra en un momento conflictivo. En estos casos, la *damnatio memoriae* hace acto de presencia y, de este modo, las imágenes imperiales son literalmente arrancadas de los *signa*. El historiador Tácito (*Hist.* I, 41, 1) nos cuenta como en un momento determinado los soldados desprenden la *imago* de Galba de un estandarte³⁵; por su parte, Herodiano (VIII, 5, 9) nos narra un episodio similar cuando, años más tarde, se produce el asesinato de Maximino en Aquileya. En otras ocasiones, los relieves de los monumentos conmemorativos experimentan el descontento de los detractores de algún personaje de la corte imperial: en un estandarte representado en el Arco de los Argentarii (Roma) que porta las imágenes de Caracalla y Severo fue picado el retrato de Geta, probablemente tras su asesinato en 212 d.C. (COWAN, 2003:29). También en una estela funeraria del *imaginifer* Aurelius Diógenes, originaria de Chester, el rostro de la *imago* que sujeta con su mano derecha se encuentra dañado como consecuencia de la citada *damnatio* (BEDOYÈRE, 1989: 32).

Teniendo en cuenta su importancia, los estandartes se custodiaban en el cuartel general (*principia*) de los campamentos tanto legionarios como auxiliares. En este edificio que en realidad funcionaba como el centro neurálgico de las instalaciones militares contaba con una zona sacro-administrativa en la que destacaba una habitación sobre las demás: la capilla (*aedes*

29. Este documento fue publicado por primera vez por Fink, Hoey y Snyder (1940). Por suerte, en castellano disponemos de una excelente traducción con el correspondiente texto latino (PEREA YÉBENES, 1994). Otras aportaciones sobre el estudio del *Feriale Duranum* nos las suministran: (ANDRÉS HURTADO, 2005: 357-379; HELGELAND, 1978: 1481 y ss.; MORENO DE PABLOS, 2001: 55-81; PEREA YÉBENES, 1996b: 168-175; 2001: 345-369).

30. Especialmente llamativo podemos considerar al respecto el conjunto de epígrafes descubierto en la zona minera de León, en concreto en Luyego y Villalís, vid. (ANDRÉS HURTADO, 2005: 114-115; HELGELAND, 1978: 1477; MORENO DE PABLOS, 2001: 68 y ss.; SAN EUSTAQUIO y JIMÉNEZ DE FURUNDARENA, 1996).

31 Los *collegia militaria* han sido estudiados profusamente por Perea Yébenes a cuyos trabajos remitimos (PEREA YÉBENES, 1996b, 1997; 1999).

32. Quesada Sanz (2007: 60 y fig. 7) identifica al personaje militar con Augusto o quizá el propio Tiberio.

33. Sobre los *hippika gymnasia*, vid. (HYLAND, 1993; JUNKELMANN, 1991:142ss.; 1996).

34. Por ejemplo en el caso de una entrada triunfal de Vitelio en Roma (Tácito, *Hist.* II, 89, 1-2)

35. En otro pasaje se refiere a la eliminación de los vexilla con el nombre de Vitelio (Tac., *Hist.*, II, 85, 1).



Lámina XVIII: Sestercio del emperador Cómodo (117-192 d.C). En el reverso, el emperador con atuendo militar se encuentra de pie en un estrado (tribunal) y desde él pronuncia una arenga (adlocutio) a tres portaestandartes que simbolizan al ejército. La escena se complementa con una leyenda relativa a la fidelidad al emperador (*fides exercituum*) (Foto: Classical Numismatic Group).

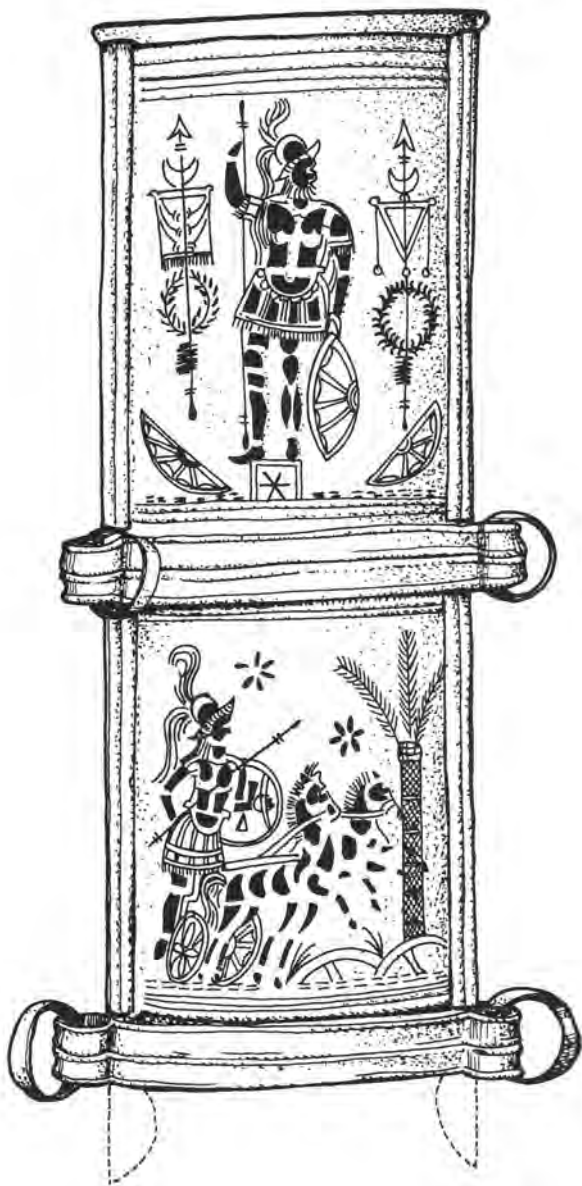


Figura 4: Vaina de una espada del tipo Pompeya. En el registro superior la escena muestra a Marte, dios de la guerra, entre dos estandartes (según SIMKINS, 1991).

principiorum) en donde se guardaban los *signa* militares³⁶. Entre los cargos militares de centinelas (*excubitores*) destinados a la seguridad, figuraban los encargados de la protección de la *aedes* y los *signa*, como los *aedituus* y los *ad signa* (LE BOHEC, 2004: 69). Cuando las enseñas perdidas a manos del enemigo eran recuperadas, se llevaban a Roma al templo de *Mars Ultor* (*Res Gestae Divi Augusti*, 29) y normalmente no marchaban de nuevo con una legión (HELGELAND, 1978: 1476).

III. CATÁLOGO DE LAS PIEZAS DE HISPANIA

Una vez destacadas las diversas funciones detentadas por los estandartes del ejército romano en este apartado ofreceremos una relación de aquellas piezas conservadas en el territorio hispano que, en la bibliografía, han sido consideradas como tales enseñas.

1. *Águila del campamento romano de Portoquintela/Aquae Querquennae* (ayuntamiento de Bande, provincia de Ourense) (Láminas XIXa y b).

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: Tradicionalmente, se ha publicado que esta pieza procedía del castro de Rubiás (parroquia de Cadós, ayuntamiento de Bande). Sin embargo, pensamos que con mayores probabilidades su origen debemos buscarlo en el campamento auxiliar de Portoquintela - Baños de Bande/*Aquae Querquennae* (Ourense)³⁷ que, según las

36. En un reciente trabajo, M. Reddé indicaba que probablemente no existía un término fijo para designar la capilla en donde se ponían bajo protección los *signa*. Por ello, hace alusión a otros términos como *domus signorum*, *neós*, *aedes aquilae*, *Capitolium* e incluso, aunque con reservas, *Caesareum* (REDDÉ, 2004: 448 y nota 8). Sobre los edificios identificados como *principia*, vid. (JOHNSON, 1983: 104-132; RODRÍGUEZ COLMENERO y FERRER SIERRA, 2006: 83-98; VEGA AVELAIRA, FERRER SIERRA y RODRÍGUEZ COLMENERO, e.p.). Aunque el consenso actual reside aceptar la expresión *aedes* o *aedes principiorum*, otros autores se inclinan por otras acepciones como *sacellum* (HARTMANN, 1986: 55; JOHNSON, 1983: 112; JUNKELMAN, 1986: 212) o *domus signorum* (QUESADA SANZ, 2007: 42). Otros autores emplazaban erróneamente la *aedes* en el *praetorium* de los campamentos (HELGELAND, 1978: 1491; REINACH, 1969: 1324). Sobre el carácter sagrado de la capilla para salvaguardar los estandartes, son muy explícitos testimonios como los de Tácito (Ann. I, 39, 4) o Herodiano (IV, 4, 5). Dado su especial significado, en esta habitación también solía guardarse el dinero destinado a la paga de los soldados.

37. Sugerencia también realizada en un trabajo reciente por Fernández Ibáñez (2006: 273 y nota 16). La atribución al castro de Rubiás se debe a una breve noticia publicada tras una visita de los miembros de la Comisión Provincial de Monumentos de Ourense a dicho lugar el 24 de octubre de 1935 (DOMÍNGUEZ FONTELA, 1935). Sin embargo, en dicha nota no se dan informaciones del lugar y circunstancias del hallazgo de nuestra águila. Los miembros de la comisión se limitaron a recoger el material recogido por la comarca por los lugareños de Rubiás. Si bien no dudamos de que alguno procediera del mismo castro, otra parte del material vendría de otros lugares. Debemos tener en cuenta que el fuerte de *Aquae Querquennae* se encuentra anegado parte del año por el embalse de As Conchas y que, cuando su cota baja, el agua va realizando una labor de zapa en el yacimiento dejando al descubierto numerosos objetos que en muchas ocasiones son recogidos por los habitantes de los pueblos vecinos. Un claro ejemplo lo constituye la reciente publicación de un Eros o cupido bronceo (RODRÍGUEZ COLMENERO y SIERRA FERRER, 2006: 159 y fig. 20). Además, en el caso de que realmente apareciera en el castro, no podemos obviar que, en determinados momentos, éste enclave sería una magnífica atalaya donde podría establecerse un pequeño grupo de soldados procedentes del cercano campamento.



Figura 5: Desarrollo del relieve de un yelmo de gladiador procedente de Pompeya con la representación de Victorias, trofeos y enseñas militares. Medios del siglo I d.C. (según ULBERT, 1969).

últimas investigaciones, estuvo ocupado por una *cohors III*, dependiente de la *legio VII Gemina* acantonada en León/*Legio*. Este recinto militar fue establecido para construcción y vigilancia de la vía XVIII del Itinerario de Antonino que unía Braga/*Bracara Augusta* y Astorga/*Asturica Augusta* y, en sus inmediaciones, se construyó una *mansio* viaria y, al mismo tiempo, se desarrolló la característica aglomeración civil (*vicus*) (RODRÍGUEZ COLMENERO y FERRER SIERRA, 2006 y VEGA AVELAIRA, FERRER SIERRA y RODRÍGUEZ COLMENERO, e.p.).

Descripción: La pieza representa a un águila con las alas explayadas y la cabeza, girada hacia su izquierda, posee un pico largo y curvo. En la parte inferior las patas se encuentran unidas de manera que dejan un orificio circular. El tratamiento del plumaje en el cuerpo del ave se ha ejecutado de modo naturalístico y con una exquisita precisión, representándose a modo de escamas. Para diferenciar la cabeza del resto del cuerpo, se efectuó por medio de un buril una incisión a la altura del pescuezo. La parte posterior de este ejemplar es en su mayoría lisa, excepto en su eje central en donde sobresalen dos protuberancias que servirían para fijarla al asta. Por otro lado, queremos señalar que los dos pequeños agujeros observados en el dorso de la pieza fueron realizados con el motivo de proceder a un análisis metalográfico. Esta águila se fabricó en bronce con una aleación ternaria a base de plomo, cobre y zinc³⁸. Tiene una altura de 6,5 cm y su anchura alcanza los 6 cm. La pieza se encuentra en perfecto estado de conservación y presenta la característica pátina verde. Respecto a su funcionalidad se ha considerado habitualmente como un aplique (ACUÑA, 1976: 101, n° 27 y BARRIOCANAL LÓPEZ *et alii*, 2006: 87; FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006: 272-273)³⁹.

38. Los porcentajes completos de los diversos metales empleados en la elaboración de la pieza se muestran en el Anexo II (vid. infra).

39. De todos los autores, solamente Fernández Ibáñez vincula claramente esta pieza con el mundo militar.

Cronología: El material recuperado del campamento de Portoquintela - Baños de Bande se data en un lapso temporal bastante reducido que abarca desde comienzos de la época flavia (69-79 d.C.) hasta la conclusión del reinado de Adriano (138 d.C.)⁴⁰.

Paralelos: Una pieza prácticamente idéntica se recuperó en el campamento legionario de Windisch/Vindonissa (HARTMANN, 1986: Abb. 51) y otra de similares características en Augst/*Augusta Raurica* (DESCHLER-ERB, 1999: 63, Abb. 65, Tafel 37, n° 695) ambas localidades ubicadas en Suiza⁴¹. Creemos que la colocación de un águila como la nuestra en un estandarte sería similar a aquella que se observa en la estela funeraria de *Pintaius, signifer de la cohors V Asturum* (LINDENSCHMITT, 1882: Taf. III, 2; PEREA YÉBENES 1996a, y QUESADA SANZ, 2007: 70 y fig. 31)⁴².

Lugar de conservación: Museo Arqueológico Provincial de Ourense – N° de inventario: 362.

40. Ferro Couselo (1974: 215) basándose en el aspecto decorativo de la pieza databa la pieza en época visigoda y, en otro trabajo previo, la situaba en "baja época" (FERRO COUSELO, 1942: 121)

41. En el caso de Augst, E. Deschler-Erb considera la pieza como un aplique para las correas del arnés de un caballo, teniendo en cuenta su tamaño como los cuatro puntos de fijación de su parte posterior. Dicho autor tampoco descarta que dicho aplique formara parte de la decoración del lastrero de un pilo (*pilum*) tal como se observa en uno de los relieves del Palazzo della Cancelleria (Roma) (DESCHLER-ERB, 1999: 63 y nota 298). Por su parte, Kaufmann-Heinimann (1994: 100, núm. 50 y Taf. 70), la considera un aplique sin lugar a dudas vinculado al mundo militar al cual no se le puede atribuir con claridad una función determinada. Pequeñas figuras con forma de águila de dimensiones más reducidas que las de Vindonissa, Augst y Aquae Querquennae y con cierto parecido a ellas, se descubrieron en el campamento alemán de Neuss-Novaesium siendo catalogadas por Menzel como apliques de muebles (MENZEL, 1986: 144, núms. 375-376 y Tafel 133).

42. Esta estela funeraria se exhibe en el Rheinisches Landesmuseum (Bonn – N° de inventario U 98) y pueden encontrarse reproducciones de la misma en el Römisch-Germanisches Landesmuseum (Mainz), Museo Arqueológico de Oviedo y Museo de la Colegiata de San Isidoro (León). Una descripción minuciosa del *signum* del portaestandarte astur la ofrece Perea Yébenes (1996a: 260-264).



Lámina XIXa: Águila posiblemente encontrada en el campamento de Aquae Querquennae (Portoquintela, Baños de Bande, provincia de Ourense). Segunda mitad del siglo I d.C. o primera mitad del siglo II d.C. Dimensiones: 6 x 6,5 cm. Museo Arqueológico Provincial de Ourense (Fotografía: Fernando del Río).



Lámina XIXb: Reverso del águila de Aquae Querquennae (Portoquintela, Baños de Bande, provincia de Ourense) (Fotografía: Fernando del Río).

Bibliografía: ACUÑA CASTROVIEJO, 1973: 101, nº 27; BARRIOCANAL LÓPEZ *et alii*, 2006: 87; DOMÍNGUEZ FONTELA, 1935: 426; FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006:273, fig. 9; FERRO COUSELO, 1942: 121 y 1974: 215; RODRÍGUEZ COLMENERO, 1993: 252, 433 y 473⁴³.

2. Águila de Monte Cidó (ayuntamiento de Folgoso de O Caurel, provincia de Lugo) (Lámina - XX).

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: Se encontró en la Serra do Caurel, en la zona montañosa de SE de la provincia de Lugo⁴⁴. Siendo más precisos diremos que este pequeño bronce apareció en una zona dedicada a una necrópolis de inhumación vinculada al castro de Monte Cido o Torre Cabreira⁴⁵. Dicho castro se situaba a media ladera en una posición estratégica de primer orden destinada a controlar las explotaciones auríferas de la zona (LUZÓN NOGUÉ *et alii*, 1980: 35-38). Junto al águila se encontró una *tessera hospitalis* fechada en el año 28 d.C. Esta zona dada su importancia económica debió de encontrarse fuertemente militarizada, como solía ocurrir en otras zonas mineras donde se procedía a la extracción de oro. Según las investigaciones llevadas a cabo, esta región gozaba de una buena red secundaria que conectaba con la vía XVIII del Itinerario de Antonino, la gran obra de la dinastía flavia en la Península que unía Braga-Bra-



Lámina XX: Águila de Monte Cido (Folgoso de O Caurel, provincia de Lugo). Segunda mitad del siglo I d.C. Altura: 7,2 cm. Museo Provincial de Lugo.

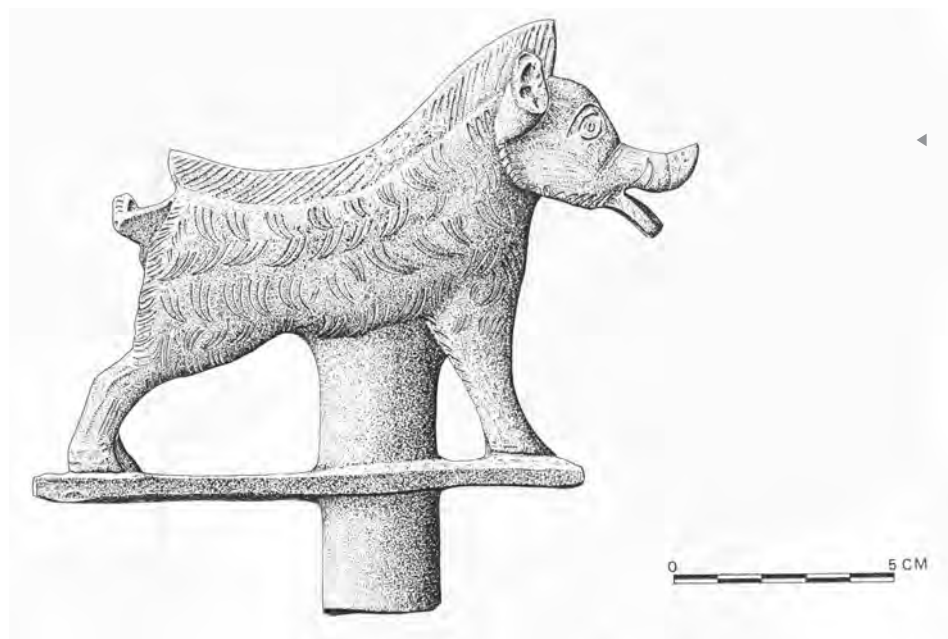
cara Asturica con Astorga-Asturica Augusta. El proceso de explotación a gran escala de la región se extiende durante el último cuarto del siglo I y sobre todo a lo largo del siglo II.

Descripción: Esta águila de bronce con su característica pátina verde mide desde la cabeza a la cola 9 cm y tiene una altura de 7,2 cm. A pesar de su buen estado de conservación no conserva las garras y le falta un trozo de la cabeza. Destaca sobre todo el tratamiento del plumaje de alas las cuales se encuentran a medio desplegar, dando la sensación de que el ave va a iniciar el vuelo. En la base dispone de una perforación necesaria para ser sujeta al asta del estandarte. García y Bellido (1966: 38) supone que en las garras el

43. En la obra de Rodríguez Colmenero (1993: 252), aparece una foto de esta figura con una leyenda que la identifica con la otra águila aparecida en O Caurel (vid. nuestra pieza nº 2). Se trata, como se puede comprobar al leer el texto, de la típica errata de edición.

44. Según informaciones de Beltrán (1972: 25), el águila se encontró en la propia ciudad de Lugo.

45. En ocasiones se ha publicado que el águila procede del Castillo de Carbedo lo cual carece de exactitud (LUZÓN NOGUÉ *et alii*, 1980: 38).



◀ Figura 6: Jabalí. Altura total: 13,3 cm. Museo Arqueológico Nacional, Madrid (según MORILLO CERDÁN y GARCÍA DÍEZ, 2000).

ave sujetaría originariamente el *fulmen* o rayo de Júpiter. Unánimemente, salvo excepciones, se acepta que la finalidad de este objeto residía en coronar el asta de un *signum* militar⁴⁶.

Cronología: Beltrán (1972: 25) y Fernández Ibáñez (2006: 273) fechan la pieza en el siglo I d.C. Para Rodríguez Colmenero (1995: 28) resulta difícil determinar si la pieza data del período de conquista o de un momento posterior. Teniendo en cuenta el contexto arqueológico en el que fue descubierta la horquilla cronológica iría del siglo I al II d.C.

Paralelos: En el Museo Arqueológico Nacional de la Academia de Ciencias Búlgaras (Sofía, Bulgaria), se conserva un águila de características similares a la nuestra aunque en aquélla se aprecia un tratamiento más elaborado (ILIEVA, 1994: 221, n° 4 y Fig.2).

Lugar de conservación: Museo Provincial de Lugo – N° de inventario: Desconocido.

Bibliografía: ACUÑA CASTROVIEJO, 1973: 113-114, n° 40; BELLO DIÉGUEZ, 1991: 56 y 118; BELTRÁN MARTÍNEZ, 1976: 25 y lám. XXVIII; FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006: 273 y fig. 8; GARCÍA Y BELLIDO, 1966: 37-38 y figs. 14-15; QUESADA SANZ, 2007: 46 y fig. 18; RODRÍGUEZ COLMENERO, 1995: 28 y fig. 11 y VV. AA., 1990: 199 y ficha n° 67.

3. *Jabalí* (Figura 6).

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: A pesar de encontrarse recogida en algunos de los primeros catálogos sobre colecciones, primero, del Museo de Antigüedades de la Biblioteca Nacional y, luego, del Museo Arqueológico Nacional (CASTELLANOS DE LOSADA, 1847, 45, n° 149; FULGOSIO, 1873:96⁴⁷; Paris, 1904:205, lám. V, n° 6 y Thouvenot, 1927:114, n° 595), esta excepcional pieza ha permanecido en olvido de los fondos de dicho museo hasta un reciente estudio en el cual sus autores se pronuncian sobre un probable origen itálico del objeto⁴⁸ y sugieren una hipotética vinculación a la *Legio II Parthica* (MORILLO CERDÁN y GARCÍA DÍEZ, 2006).

Descripción: La escultura, fabricada en bronce y con una pátina verdosa, representa a un jabalí adulto es decir, un verraco- y su autor ha logrado un gran realismo en la ejecución de la pieza utilizando para ello con maestría el buril, especialmente en el tratamiento del pelaje formado por cerdas y en el tratamiento de los colmillos sobresaliendo de la boca. El mamífero posee la característica cabeza grande y alargada y tiene la boca abierta y la lengua fuera. La crin que recorre el lomo a partir de la frente se representa erizada lo cual indica que se representa al animal en estado de cólera. A diferencia de un ejemplar verdadero, el nuestro

46. Quesada Sanz (2007:46 y fig. 18) sugiere que “podría haber pertenecido a algún tipo de estandarte no necesariamente militar”. Por su parte, Rodríguez Colmenero (1995: 28) la atribuye concretamente a una unidad militar legionaria.

47. Fulgoso se convierte en el primer investigador en identificar este objeto como el remate de un estandarte militar.

48. Sabido es que muchos de los bronces romanos del M.A.N. proceden tanto de las primeras excavaciones realizadas en Pompeya y Herculano, patrocinadas por Carlos III, como de las compras efectuadas a fines del siglo XVIII por Pérez Bayer en Roma (MORILLO CERDÁN y GARCÍA DÍEZ, 2000: 398).

posee dos rasgos atípicos: los ojos son demasiado grandes de lo habitual y los cuartos delanteros no poseen mayor altura que los traseros como sería de esperar para darle a su cuerpo su característico aspecto rechoncho. Nuestro verraco se encuentra a cuatro patas de pie sobre una plataforma rectangular y un tubo hueco se halla fijado a su vientre prolongándose y atravesando la peana de apoyo. La escultura presenta una longitud máxima de 14,3 cm y una altura de 13,3 cm (incluyendo los 2,8 cm del vástago). Puede considerarse bueno su estado de conservación. Esta insignia zoomorfa debería identificarse con uno de los *signa minora* del ejército (MORILLO CERDÁN y GARCÍA DÍEZ, 2000: 398). Su utilización como remate de un estandarte no ofrece ningún tipo de duda.

Cronología: Carecemos de elementos fidedignos para proceder a la datación de esta enseña.

Paralelos: Desde el punto de vista morfológico el jabalí del M.A.N. presenta mucha similitud con otro ejemplar del Museo de Saint-Germain-en-Laye (MORILLO CERDÁN y GARCÍA DÍEZ, 2006: 400 y nota 13). Otro remate de estandarte representando a un verraco se encontraba en el British Museum (REINACH, 1969: 1311; FEUGÈRE, 1993: 56)⁴⁹.

Lugar de conservación: Museo Arqueológico Nacional (Madrid) – *Nº de inventario:* 10.349⁵⁰.

Bibliografía: CASTELLANOS DE LOSADA, 1847:4 5 y nº 149; FULGOSIO, 1873; MORILLO CERDÁN y GARCÍA DÍEZ, 2000; PARIS, 1904: 205 y lám. V, nº 6, QUESADA SANZ, 2007: 84 y fig. 41 y THOUVENOT, 1927:114 y nº 595.

4. *Estandarte de Alcudia/ Pollentia (Mallorca)* (Láminas XXI y XXII).

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: El estandarte procede de una antigua excavación realizada en 1927 por G. Llabrés y R. Isasi de la cual no se realizó ninguna publicación⁵¹. Sólo nos consta con seguridad su descubrimiento en el solar de la antigua ciudad romana de Alcudia/*Pollentia*. Según la datación admitida para este ejemplar, en esos momentos los da-

tos arqueológicos reflejan reformas y cambios estructurales en Alcudia especialmente en la zona del foro, así mismo se refleja una cierta necesidad de reforzarse defensivamente tal como sugiere el descubrimiento de un lienzo de muralla. La presencia de dicha muralla implicaría un aumento del carácter militar del asentamiento y un mayor control del territorio (CAU y CHÁVEZ, 2003).

Descripción: El estandarte de bronce mide 76 cm de altura por 62 cm de altura y su estado de conservación, tras ser restaurado, es bueno. La enseña está constituida por un vástago de sección cuadrada a cuyos lados figuran sendos aros colocados simétricamente que remata en un capitel compuesto. Debajo de dicho capitel se encuentra una figura tocada con un *modius* o una *corona muralis* y vestida con una toga que con la mano derecha sujeta una pátera con la cual semeja derramar algún tipo producto⁵² sobre un ara de pequeñas dimensiones y con la izquierda sostiene la cornucopia o cuerno de la abundancia. El personaje parece ser un adolescente que carece de barba y lleva una *bullá* colgada del cuello. Teniendo en cuenta estas características la figura en cuestión se ha identificado con un *genius iuventutis*⁵³.

Siguiendo hacia abajo, en el lado izquierdo y apoyada en el enrasillado encima del aro, aparece una representación de Isis vestida con un manto (*chitón*) y con la representación del disco solar y la media luna encima de la cabeza. La figura carece del brazo derecho y el izquierdo lo tiene completamente estirado sin ninguna clase de atributo. En frente a la derecha y también sobre el enrasillado encima del otro aro se distingue una estatuilla de Fortuna con sus atributos característicos: viste también un *chitón* y va tocada con una *corona muralis*; además, con su mano derecha sostiene un timón y con la izquierda un cuerno de la abundancia.

Ya en la parte inferior derecha de la enseña y de nuevo sujeta al enrasillado, vemos una figura de Diana cazadora que con la mano izquierda sujeta un arco mientras con la mano derecha se dispone a sacar una flecha de su carcaj. La diosa también va vestida en esta ocasión con un *chitón*. En la parte inferior se ha perdido la figura que completaría el conjunto.

49. El jabalí se encuentra como símbolo de otras legiones utilizado a modo de estampilla en materiales de construcción como los ladrillos (BARAG, 1967) o las antefijas (BEDOYÈRE, 1989: 45 y fig. 23c).

50. Este número de inventario es el proporcionado tanto por el catálogo de Paris (1904: 205) como por el reciente estudio de Morillo Cerdán y García Díez (2000: 397).

51. Entre los años 1927 y 1934, G. Llabrés, R. Isasi y J. Llabrés, efectuaron varias campañas de excavación en dicha localidad, sin embargo sólo llegó a ver la luz una memoria correspondiente a los trabajos ejecutados en 1930-1931 (LLABRÉS BERNAL y ISASI RANSOME, 1934).

52. Arce (1981: 79) sugiere que puede tratarse de algún tipo de líquido o de incienso.

53. La identificación de esta pieza con el *genius iuventutis*, realizada por Arce (1981: 78-79) rebatiendo las propuestas esgrimidas por otros autores, ha sido admitida desde entonces (POZO, 1989: 76-77; VENY, 2003: 61-62).

En el enrasillado del estandarte destaca su cuidada elaboración mediante la aplicación de la técnica del *opus interrasile*.

En su día, Arce al analizar las similitudes con el estandarte de Atenas, sugería que al igual que este sobre los dos aros laterales del arco de *Pollentia* también podrían haber existido primitivamente algún tipo de felino (ARCE, 1981: 80)⁵⁴. En artículo reciente, en una minuciosa descripción del estandarte, Veny sugiere por primera vez que una figura animal conservada en el Museo Diocesano de Mallorca podría formar parte de su decoración. Se trata de una felino identificado con una pantera que iría fijada a a uno de los extremos del enrasillado del citado estandarte (VENY, 2003: 58 y fig.2).

En los aros laterales (*orbiculi* o *clipei*) debieron figurar engarzadas las *imagines* del emperador y de su hijo o futuro sucesor, es decir el *princeps iuventutis*.

A la hora de catalogar esta pieza unos autores se inclinan abiertamente por incluirlo dentro de los objetos pertenecientes para las ceremonias religiosas oficiadas para rendir culto al emperador que utilizaban los miembros de un *collegium iuvenum* (ARCE, 1981; 1984; 1990; 1997; VENY, (2003), mientras que otros lo identifican con una enseña militar (BELTRÁN, 1976: 14-15; POZO, 1989: 68)⁵⁵.

Cronología: Existe consenso para admitir la fecha de fines del siglo II o principios del siglo III d.C. como válida.

Paralelos: El estandarte que presenta mayores similitudes con el de *Pollentia* procede de Atenas (Grecia) y, en la actualidad, se conserva en el Museo de l'Armée (París) (REINACH, 1888: 102 y pl.109). Otros ejemplares conservados poseen características comunes a los ejemplares de *Pollentia* y Atenas. Entre ellos podemos citar los de Éfeso (Turquía) (VETTERS, 1975), Gran San Bernardo (Suiza) (BEHRENS, 1941: 21, n° 2 y Abb. 23.2; BENDER, 1979: 6 y 8), Flobecq (Bélgica) (FAYDER-FEYTMANS, 1984), Avignon (Francia) conservado en el Musée Calvet (RITTERLING, 1919:31) y Gauting (Alemania) (EGGER, 1984).

54. El estandarte de Gauting que no citan en sus trabajos los autores españoles también poseía dos leones rampantes y tipológicamente se encontraría próximo a los ejemplares de Flobecq y del Gran San Bernardo (EGGER, 1984).

55. Asimismo, debemos tener en cuenta opiniones como la de Perea Yébenes (1996b: 174) para quien los estandartes de este tipo de *collegia* "son préstamos que los colegios toman del ejército"; a lo cual añade que "hoy por hoy no hay elementos objetivos para atribuir un carácter militar a estos estandartes, pero son igual de débiles que atribuirlos a los *collegia iuvenum*" (PEREA YÉBENES, 1996b: nota 100). Por otro lado, Cau y Chávez (2003: 40) vinculan una serie de hallazgos, entre los que se encuentra el estandarte, al aumento del carácter militar de la ciudad de Alcudia en el siglo III d.C.

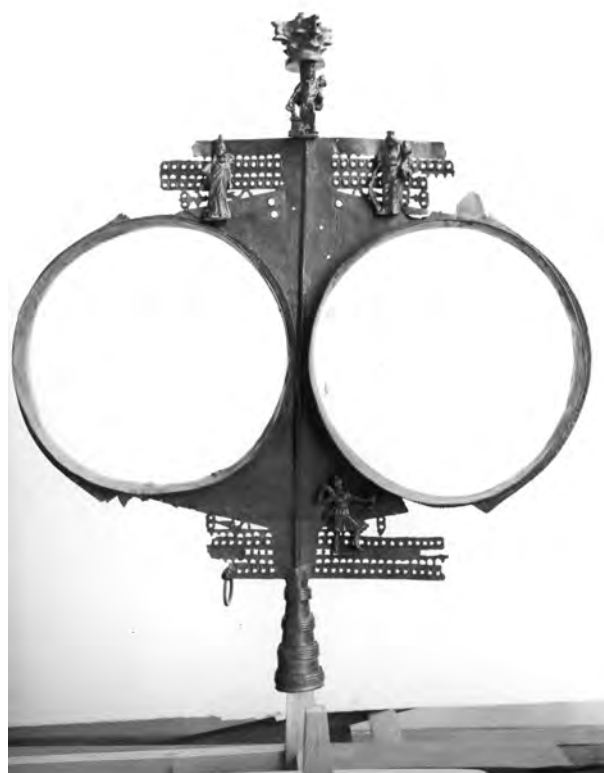


Lámina XXI: Estandarte de Pollentia. Siglos II – III d.C. Altura: 76 cm. Museo Arqueológico Nacional (Foto: Archivo Fotográfico, M.A.N.).



Lámina XXII: Pantera atribuida al enrasillado del estandarte de Pollentia (según VENY, 2003).

Como futura hipótesis de trabajo nos gustaría vincular este tipo de enseñas con dos aros de plata y bronce que aparecieron junto con una placa ribeteada de plata dorada en forma de corazón. Estos objetos pudieron pertenecer a un estandarte y se encontraron en el sótano existente bajo la capilla o *aedes principiorum* del campamento de Aalen (Alemania) (PLANCK, 1986: 249 y Abb. 7).

Lugar de conservación: Museo Arqueológico Nacional (Madrid) – *Nº de inventario:* 127/64/1.

Bibliografía: ALFÖLDY, 1959: 27 y Plate10, nº 41; ÁLVAREZ OSORIO, 1929; ARCE, 1981; 1984; 1990: 20; 1997; BEHRENS, 1941: 21, nº 2 y fig. 23,2; POZO, 1989; QUESADA SANZ, 2007: 79 y fig. 37; TRILLMICH *et alii*, 1993: 414-415 (ficha a cargo de M. Blech); VENY, 2003 y VV. AA., 1990: 207 y ficha nº 82.

5. *Hipocampo de Iturissa (El Espinal, Navarra) (Lámina XXIII).*

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: Este objeto procede del término municipal de El Espinal (Navarra), de un emplazamiento en donde se ha identificado la *mansio* viaria de *Iturissa* correspondiente a la vía XXXIV del Itinerario de Antonino. En dicho emplazamiento se han excavado varias necrópolis de incineración y descubierto los restos de un importante núcleo de población, concretamente en los lugares de Ateabalsa y Otegui. En la necrópolis de Ateabalsa se han recuperado urnas de cerámica y de vidrio, ungüentarios, fíbulas del tipo aucissa, puntas de lanza y monedas. En la necrópolis de Otegui se han encontrado puntas de lanza pero no urnas de vidrio, entalles y monedas. En Otegui se descubrió una estructura identificada con un posible panteón y al limpiar el derrumbe de sus muros apareció la figura del hipocampo. Según las últimas investigaciones, nos encontraríamos con un asentamiento militar con marcado carácter estratégico donde se encontrarían estacionadas tropas auxiliares encargadas del mantenimiento, construcción y vigilancia de la vía durante los siglos I y II d.C. (PÉREX AGORRETA y UNZU URMENETA, 1990; 1991-1992; 1997-1998).

Descripción: La figura se identifica con un hipocampo o caballito de mar. La pieza se realizó en bronce y en ella se aprecia una ligera pátina verde. La decoración conseguida a través de una delicada utilización del buril se aprecia en la representación de las escamas a lo largo del cuerpo y la cola que se enrosca sobre el lomo, los tres círculos que marcan los ojos así como en los trazos que permiten identificar tanto los dientes como la boca del animal. El animal mide de pies a cola 8 cm, tiene un grosor máximo del cuerpo de 1,9 cm, variando en la cola y el morro (9 mm), en las patas (6 mm) y en las orejas (4 mm). A la parte in-

ferior del cuerpo se encuentra soldado un vástago de hierro que alcanza una longitud de 2,7 cm y un grosor máximo de 1 cm. La altura total de la figura zoomorfa alcanza los 13,5 cm (incluyendo el vástago) y pesa exactamente 82,75 gramos.

A esta pieza se le han atribuido tanto la función de adorno o aplique de carro como la de distintivo de una legión (PÉREX AGORRETA y UNZU URMENETA, 1991-1992: 447). Podemos aceptar que se trata del remate de un estandarte militar teniendo en cuenta el contexto arqueológico en el cual fue exhumada; sin embargo, su identificación como signo zoomorfo de una unidad legionaria resulta una hipótesis, en nuestra opinión, un tanto arriesgada a falta de pruebas más convincentes⁵⁶.

Cronología: Los investigadores del yacimiento cuando publicaron la pieza no proporcionaron ninguna datación de la misma; no obstante, si tenemos en cuenta los últimos datos de las excavaciones -como acabamos de señalar más arriba- una fecha a lo largo de los siglos I-II d.C. sería factible.

Paralelos: No nos consta, por el momento, la existencia de broncees similares al de El Espinal. En la localidad helvética de Martigny se recuperó un *signum* identificado con un grifo marino que posee algún parecido con nuestro hipocampo. Aunque el grifo técnicamente presenta una elaboración más cuidada y su fijación como remate de un estandarte a un asta se realizaría por medio de un enmangue tubular (DEGEN, 1976: 22, nº 9.1 y Abb.1).

Lugar de conservación – Nº de inventario: No se especifica en la bibliografía consultada.

Bibliografía: PÉREX AGORRETA y UNZU URMENETA, 1991-1992; 1993.

6. *Enseña de Emerita Augusta/Mérida (Badajoz) (Lámina - XXIV).*

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: Esta pieza fue encontrada en el peristilo del teatro romano de Mérida durante unas excavaciones arqueológicas llevadas a cabo por A. Floriano. En años anteriores, concretamente en el período 1929-1933, ya se habían realizado trabajos similares. Apareció junto a otros materiales entre los que destaca una pequeña espinillera (*ocrea*) (FLORIANO, 1944), en un área pública relacionada con el espacio cultural del teatro como es la de-

56. No obstante en un trabajo posterior (PÉREX AGORRETA y UNZU URMENETA, 1997-1998: 118) confirman la presencia de un destacamento de tropas auxiliares en este asentamiento.



Lámina XXIII: Hipocampo procedente de El Espinal (Navarra). Longitud máxima: 8 cm (según PÉREX AGORRETA y UNZU URMENETA, 1993).

nominada “aula sacra” o de culto imperial (NOGALES BASARRATE, 1990: 107).

Descripción: Esta obra de excelente factura se fundió en bronce y, como suele ser habitual en estos casos, presenta la característica pátina verde. A ambos lados de un vástago central hueco de sección circular, de 18 cm de altura y coronado por dos volutas rematadas en rosáceas, se reproducen dos composiciones con animales. Al observar la pieza existen discrepancias a la hora de identificar a los protagonistas de la composición animalística axial. Probablemente, a la izquierda podemos identificar a un león que levantado sobre sus cuartos traseros clava sus zarpas sobre las ancas de una cabra montés y una posible asa de sujeción. A la derecha, un perro –o quizás otro león– se abalanza sobre una liebre. En ambas escenas se representa la superioridad de unas fieras sobre otras. El destino para el cual se empleó este objeto continúa siendo tema de controversia y las soluciones aportadas son de la más diversa índole sin existir ningún tipo de consenso. De este modo, entre las propuestas figuran las relacionadas a continuación: candelabro o pieza de carro (GARCÍA Y BELLIDO, 1949), portainsignias (FLORIANO, 1944), adorno de carro (BRAEMER, 1963) e incluso fragmento de enseña militar perteneciente a un trofeo del tipo de Hippona en el que aparecen armas y atributos del ejército (ACUÑA FERNÁNDEZ, 1975).

Cronología: A pesar de la falta de datos para su correcta catalogación, a raíz de un trabajo de García y

Bellido (1949: 474) ha venido aceptándose como buena una datación en el siglo III d.C.

Paralelos: En uno de los catálogos de Menzel se proporcionan referencias a composiciones similares en dos piezas: una procedente de la colección Isenburg (Bonn), de procedencia desconocida, y otra de Trier. En ambas piezas se ha querido ver una influencia vinculada a composiciones de divinidades de origen oriental (MENZEL, 1986: 87-88 y Taf. 100, nº 210).

Lugar de conservación: Museo Nacional de Arte Romano (Mérida, Badajoz) – Nº de inventario: 30.140.

Bibliografía: FLORIANO, 1944:186 y nº 50; BRAEMER, 1963:164 y nº 752; GARCÍA Y BELLIDO, 1949: 474 y lám. 30; ACUÑA FERNÁNDEZ, 1975: 123; NOGALES BASARRATE, 1990: 107 y VV. AA., 1990: 207 y ficha nº 82.



Lámina XXIV: Portainsignias de Mérida. Siglo III d.C. Dimensiones: 22 x 17 cm. Museo Nacional de Arte Romano, Mérida (Fotografía: M.N.A.R.).

7. *Águila de O Castro* (ayuntamiento de Parada do Sil, provincia de Ourense) (Lámina XXV).

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: Se desconoce su origen y hasta principios de los años 90 del pasado siglo XX -cuando fue tomada la fotografía- se

encontraba fijada con cemento como elemento decorativo en la fuente de la plaza de la localidad de O Castro.

Descripción: Se trata de nuevo de un águila elaborada en bronce de unos 20 cm de longitud máxima desde la cola hasta la cabeza. El ave se muestra con las alas completamente desplegadas y la cabeza erguida y, ligeramente, girada hacia su derecha dando la sensación de que pretende iniciar el vuelo. A pesar de la calidad de la fotografía -la única conocida de la pieza-, puede intuirse un cierto esmero a la hora de tratar el plumaje del animal. En apariencia se aprecia una escultura de buena factura y resulta sorprendente tanto su desaparición como su ausencia de la bibliografía arqueológica hasta una fecha reciente (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006: 273).

Cronología: La pieza se ha fechado en el siglo I d.C. (FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006: 273).

Paralelos: No hemos encontrado paralelos de esta pieza con unas dimensiones y un aspecto semejantes. A pesar de todo pueden establecerse comparaciones con un águila de una colección privada alemana de 11,3 cm de altura y fechada en los siglos II-III d.C. (WAMSER, 2000: 336-337 y Kat. 40j) y otra procedente de Rheinzabern (Alemania) con unas significativas dimensiones: una anchura de 25,4 cm y una altura de 24,6 cm fundida en bronce macizo. No obstante sobre esta última pieza persisten las dudas tanto de su procedencia exacta como de su autenticidad (MENZEL, 1980: 87, n° 95, Taf. 58).



Lámina – XXV: Águila de O Castro (Parada do Sil, provincia de Ourense). En la actualidad se encuentra en paradero desconocido (Fotografía: Fernando del Río).

Lugar de conservación – N° de inventario: Se desconoce el paradero actual de la pieza.

Bibliografía: FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, 2006: 273 y fig. 6.

8. Regatón (*contus, cuspis*) procedente de El Cincho (La Población de Yuso, Cantabria) (Figura 7).

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: Este regatón, junto con otros materiales metálicos, fue recuperado en El Cincho, localidad donde se ha identificado el emplazamiento de un campamento temporal (*castrum aestivum*) perteneciente al período de las guerras cántabras, probablemente vinculado a una de las campañas de Augusto efectuadas en torno a 26-25 a.C. Esta fortaleza abarca una superficie de 16 Ha y se pudo haber albergado a una legión con sus correspondientes tropas auxiliares (*auxilia*) o, con menor probabilidad, a dos legiones. Las hipótesis sobre la posible legión candidata a la ocupación de este recinto militar giran en torno a la *Legio I Augusta* o la *Legio II Augusta* (GARCÍA ALONSO, 2002; 2003; 2006).

Descripción: Se trata de un regatón de grandes dimensiones forjado en hierro. La pieza tiene forma cónica y mide 25 cm de longitud, y, en su extremo superior, posee un diámetro de 5 cm. Se encontró clavada *in situ* clavada verticalmente y sujeta con apoyo de varias piedras. Se ha determinado que esta pieza formaría parte de un estandarte militar (*signum militaris*) y se fijaría en el extremo inferior de su asta, pudiéndose de este modo tanto clavar el estandarte en el suelo como proteger la parte inferior del asta de madera. Sin embargo, no se descartan otras funciones para el empleo de este objeto como la de contera de un mástil de una tienda de campaña (*papilio*) (GARCÍA ALONSO, 2003: 128; 2006: 559-560).

Cronología: Se encuentra en un contexto vinculado a las guerras cántabras (c. 26-25 a.C.).

Paralelos: Una pieza similar se encontró en el yacimiento asturiano de La Carisa (vid. *infra*). Conteras de estas características pueden verse en los estandartes representados en diversas estelas funerarias, siendo un buen ejemplo la de Pintaius, signífero (*signifer*) de la *cohors V Asturum*⁵⁷ (LINDENSCHMITT, 1882: Taf. III, 2; PEREA YÉBENES, 1996a; QUESADA SANZ, 2007: 70 y fig. 31).

Lugar de conservación – N° de inventario: No figura en la bibliografía consultada.

Bibliografía: GARCÍA ALONSO, 2003: 128 y lám. 7; y 2006: 559-560.

57. Para las referencias bibliográficas de esta estela, vid. *supra* (catálogo pieza n° 1).

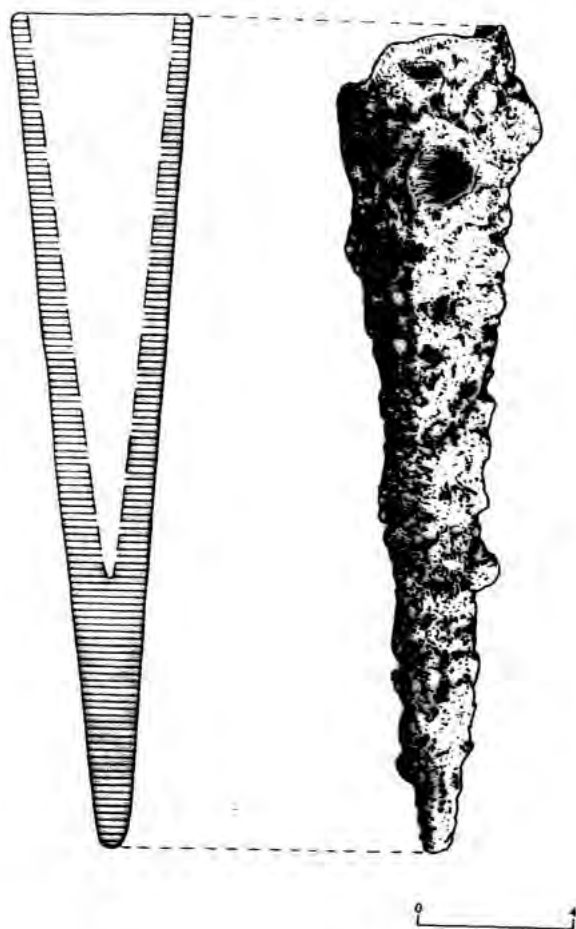


Figura 7: Regatón atribuido al extremo inferior de un estandarte militar recuperado en el campamento de El Cincho (La Población de Yuso, Cantabria). Altura: 25 cm (según GARCÍA ALONSO, 2003).

9. Regatón (*contus, cuspis*) procedente de La Carisa (Asturias).

Lugar del hallazgo y contexto arqueológico: La pieza procede del campo de batalla de La Carisa (Asturias), concretamente del campamento legionario temporal (*castrum aestivum*) ubicado en el Monte Curriechos. Esta fortificación formó parte del operativo militar vinculado a las guerras cántabras concretamente a los años de gobierno de Publio Carisio (26-22 a.C.), como confirma la información suministrada por las monedas recuperadas. Todavía desconocemos el nombre de la legión que permaneció acantonada en esta fortaleza. Los investigadores de este yacimiento han sugerido la posibilidad de que este enclave formase parte de dos fases de la conquista: la primera se desarrollaría en los años 26-25 a.C. y la segunda en 22 a.C. Gracias a la información proporcionada por los numismas recuperados, existen posibilidades para señalar a la *Legio I Augusta*, la *II Augusta* o la *V Alaudae* como candidatas a haber permanecido en algún momento en este campamento (CAMINO MAYOR, ESTRADA GARCÍA y VINIEGRO PACHECO, 2005a: 51-151; 2005b: 185-213; GIL SENDINO, 2005: 258-261).

Descripción: Sobre la morfología de la pieza apenas podemos decir nada. Hasta ahora, solamente se ha publicado una breve noticia especificando que su aspecto es similar al de los regatones de las lanzas aunque con unas dimensiones sensiblemente mayores y que su función era proteger el extremo inferior del asta de madera de un estandarte⁵⁸.

Cronología: Este regatón se data en la época de las guerras cántabras, más exactamente entre los años 26-22 a.C.

Paralelos: Un regatón de características parecidas se identificó entre el material recuperado en el campamento cántabro de El Cincho (vid. supra catálogo pieza nº 8).

Lugar de conservación – Nº de inventario: No se especifica en la bibliografía consultada.

Bibliografía: CAMINO MAYOR, ESTRADA GARCÍA & VINIEGRA PACHECO, 2005a: 105.

10. Solana de los Barros (Badajoz).

Sobre esta pieza solamente conocemos una escueta noticia publicada en su día por el Marqués de Santa Cruz, Mariano Solano Gálvez de San Pelayo y Villalpando (1907). Este autor describía este objeto como “un signo militar de bronce, que presenta en su parte superior una pequeña águila con las alas desplegadas”. Al parecer en la parte inferior del ave había un “círculo” (*sic*) -suponemos que sería algún tipo de medallón- con la inscripción S·P·Q·R (*Senatus Populuque Romanus*). Esta supuesta enseña militar la atribuía a “uno de los manípulos pertenecientes á las legiones quinta o décima que tuvieron su cuartel en Mérida”. La escasez de datos aportados por el estudioso, unida a la ausencia de algún tipo de ilustración de la pieza, no nos permite extraer ninguna conclusión fidedigna de la pieza⁵⁹. A pesar de todo y moviéndonos en el terreno de la especulación, no podemos dejar de comparar la referencia a esta águila con una de las conservadas en el Museo Arquelògic de Catalunya (vid. infra nº 11a) y que consideramos falsas.

11. Conjunto de falsos estandartes.

En último término, no queremos dejar de referirnos a un conjunto de bronces –exactamente tres- que

58. Esta pieza se identifica con la referencia MC-52 entre el material de carácter militar identificado en La Carisa (CAMINO MAYOR, ESTRADA GARCÍA y VINIEGRA PACHECO, 2005a: 105).

59. Reinach en su clásico estudio sobre los *signa militaria* hace referencia a esta pieza aunque no aporta nada nuevo al respecto (REINACH, 1969: 1310, nota 13).

se exhiben en una de las vitrinas de la sala XXI (bajo el epígrafe "*La Guerre: armes et distinctius*") del Museu Arqueològic de Catalunya (Barcelona). El origen de estas piezas se desconoce y ni figuran en los inventarios del citado museo ni disponen de número de inventario, expediente de ingreso, etc.⁶⁰ A pesar de todo, de dos de las piezas se han publicado sendas fotografías en las cuales se identifican como insignias militares de bronce y se fechan en los siglos I-II d.C. Una vez analizadas las fotografías de estos objetos bronceos podemos descartar con toda seguridad su empleo como estandartes militares y, en nuestra opinión, su origen romano es bastante dudoso; sin embargo, creemos útil incluirlos en nuestra relación por dos motivos: en primer lugar, para desmentir su función como enseñas del ejército romano y, en segundo término, para poner en la circulación bibliográfica una serie de piezas que hasta la fecha no han sido tema de ningún estudio de detalles, esperando que, en un futuro no muy lejano, otros especialistas arrojen más luz sobre estos bronceos. A continuación de un modo sumario, damos una breve descripción de las tres pequeñas esculturas referidas:

a) Un águila con las alas desplegadas mirando a su derecha se encuentra apoyada en una bola que se encuentra soldada a un medallón cuya zona central está hueca. Este medallón se encuentra formado por dos círculos metálicos concéntricos unidos entre sí por dos rosetones, ubicados en el eje central de la pieza, y doce bustos ¿masculinos?, seis a cada lado del eje dejando un hueco entre cada uno de ellos. A ambos lados, una pareja de bustos está unida por un sogueado. A su vez este medallón, está soldado a otro también circular, pero esta vez macizo. En su zona central, enmarcado por un círculo realizado con un buril, está grabada la inscripción SPQR en letras mayúsculas con una atípica interpunción entre ellas efectuada en la zona baja de las letras. El espacio existente entre el círculo grabado y el borde de este segundo medallón está decorado con una serie de hojas superpuestas. Quizás el águila que corona el conjunto pudiera ser de factura romana, sin embargo los medallones añadidos los consideramos un montaje típico de épocas dieciochescas o decimonónicas⁶¹. La pieza es de bronce (Lámina XXVI).

b) Esta pequeña escultura de bronce representa a un personaje masculino con sus rasgos físicos apenas perceptibles, al igual que ocurre con su vestimenta. La figura se encuentra de pie soldada a una protuberancia en forma de disco que sobresale de un tubo de sección



Lámina XXVI: Falso estandarte representando a un águila coronando dos medallones superpuestos. Museu Arqueològic de Catalunya, Barcelona (Fotografía: Museu Arqueològic de Catalunya).

circular –no sabemos si éste es hueco o macizo-. Nuestro personaje tiene el brazo izquierdo ligeramente separado del cuerpo, mientras que el derecho lo mantiene en alto sujetando una plataforma en la cual se encuentra un águila en posición frontal con las alas desplegadas⁶² (Lámina XXVII).

c) La tercera figura broncea en cuestión podría identificarse con una especie de atlante vestido únicamente con un paño cubriéndole sus partes íntimas. El individuo se encuentra de pie con ambos brazos en alto para sujetar una guirnalda. Sobre dicha corona de flores se encuentra un águila en posición frontal y las alas desplegadas en actitud de iniciar el vuelo. El conjunto se halla fijado a un pequeño disco atornillado a la parte superior de la tapadera que, a su vez, está unida a la embocadura de un tubo de sección circular⁶³ (Lámina XXVIII).

60. Información proporcionada por Josep María Bonet (Museu Arqueològic de Catalunya, Barcelona).

61. Una fotografía de esta pieza ha sido publicada, al menos en dos ocasiones, en los últimos años (ROLDÁN HERVÁS y SANTOS YANGUAS, 2004: 65; RICHARDSON, 2007: 286).

62. Una imagen de este objeto puede verse en (ROLDÁN HERVÁS y SANTOS YANGUAS, 2004: 55).

63. Tras las consultas efectuadas y la bibliografía consultada, pensamos que por primera vez se publica una imagen de esta pieza.



Lámina XXVII: Falso estandarte representando a un atlante sujetando una corona sobre la cual se encuentra un águila. Museu Arqueològic de Catalunya, Barcelona (Fotografía: Museu Arqueològic de Catalunya).

IV. CONCLUSIONES

A la hora de proceder al estudio de los estandartes o enseñas militares, tanto en *Hispania* como en el resto del Imperio, nos encontramos con excesivos problemas: las piezas identificadas con seguridad y aceptadas unánimemente por todos los investigadores como tales, son muy escasas (*draco* de Niederbieber, Alemania). Además, en otras ocasiones, las piezas conservadas en los diferentes museos proceden de excavaciones poco rigurosas (estandarte de *Pollentia*), adquisiciones irregulares (*vexillum* de Egipto) o hallazgos fortuitos (águila de *Aquae Querquennae*) con la consiguiente descontextualización de la pieza. Otras veces las piezas han desaparecido de su inadecuado lugar de conservación (águila de O Castro, en Parada do Sil) o bien sólo se han conservado breves noticias que no nos permiten garantizar su clasificación dentro de este conjunto de objetos militares (águila de Solana de los Barros). Por último, las diferentes interpretaciones de figuras como el caballo de *Vindolanda* o la cabeza de Deskford siempre resultan convenientes con la finalidad de ayudar a resolver la problemática existente.



Lámina XXVIII: Falso estandarte representando a un aquilifer o a un cetrero. Museu Arqueològic de Catalunya, Barcelona (según ROLDÁN HERVÁS y SANTOS YANGUAS, 2004).

A pesar de todo las investigaciones sobre los *signa militaria*, tanto en España como en el extranjero, en los últimos años han dado un paso al frente bien con la publicación más esmerada y detallada de piezas ya conocidas -aunque olvidadas- (jabalí del Museo Arqueológico Nacional de Madrid), la aportación de hipótesis de trabajo sobre bronce aparecidos en excavaciones rigurosas (hipocampo de El Espinal) o con la reinterpretación de piezas (caso de la *imago* de Avenches, Suiza).

Ya refiriéndonos al caso concreto de las piezas hispanas, exceptuando los dos regatones de hierro, el resto de los objetos se elaboraron en bronce mediante la técnica de la cera perdida y presentan la característica pátina verde. En el caso particular del estandarte de *Pollentia* y del águila de *Aquae Querquennae*, disponemos de sus correspondientes análisis metalográficos (vid. infra Anexo II). Dichos análisis nos ponen de manifiesto la utilización de aleaciones ternarias (cobre, estaño y plomo) más vinculadas a los latones que a los bronce propiamente dichos. Los porcentajes de plomo en ambas permitirían una buena laminación del metal y, al mismo tiempo, la cantidad de zinc les pro-

porcionaría un característico aspecto dorado como oricalco⁶⁴.

Por otro lado, en los casos que acabamos de citar podemos establecer una vinculación de ambas piezas con sus talleres (*fabricae*). La similitud de la enseña de *Pollentia* con el ejemplar procedente de Atenas (hoy en el Musée de l'Armée de Paris), unida al aspecto del estandarte de Éfeso, sugieren una fabricación oriental y en él mismo taller de dichas piezas (ARCE, 1981:82 y nota 35, y POZO, 1989:76). En el caso del águila de *Aquae Querquennae*, ante el sorprendente paralelismo con su homóloga del campamento legionario de *Vindonissa*, nos atrevemos a proponer la existencia de un taller común, concretamente en algún lugar de la *Gallia* en donde ya han sido identificados varios centros de producción de material militar, como Besançon⁶⁵ o Alesia⁶⁶.

Todos los materiales irían montados en astas de madera especialmente escogida con este fin. Gracias a los restos encontrados en el cubo de una punta de lanza destinada a rematar un estandarte, se ha podido identificar la utilización del fresno. Según Feugère, el motivo de su elección es el siguiente: se trata de una madera lisa, dura, flexible y susceptible de recibir con el uso un bruñido peculiar considerada apta tanto para las astas de las armas arrojadas como para las de los estandartes y enseñas⁶⁷.

Desde el punto de vista cronológico, todas las piezas que han podido ser datadas pertenecen a la época altoimperial (fines I a.C. – III d.C.).

A modo de balance final, podemos decir que teniendo en cuenta tanto los contextos arqueológicos como los paralelos con otras piezas, nos inclinamos por identificar como auténticos elementos de estandartes o enseñas militares (*signa militaria*) los siguientes objetos: las águilas de *Aquae Querquennae*, Monte Cidó y O Castro (catálogo nº 1, 2 y 7), el jabalí del Museo Arqueológico Nacional (catálogo nº 3), el estandarte de *Pollentia* (catálogo nº 4) e, incluso, el hi-

pocampo de El Espinal (catálogo nº 5). Por su parte, los dos grandes regatones de hierro conservados (catálogo nº 8 y 9), no pueden incluirse con plenas garantías en la categoría de los estandartes ya que su función, como ya se apuntó, pudo haber sido otra, en concreto pudieron haber servido para apuntalar algún mástil de una tienda de campaña. Respecto al águila de Solana de los Barros (catálogo nº 10), tan sólo contamos con una brevísima noticia sin documentación gráfica, por lo cual podemos decir que prácticamente la incluimos a título de curiosidad. Por otro lado, de las tres piezas expuestas en el Museu Arqueològic de Catalunya (catálogo nº 11 a-c), como hemos indicado, dudamos de su autenticidad. Finalmente, la función del llamado "portainsignias" de Mérida (catálogo nº 6) sigue siendo, al menos para nosotros, una incógnita y, como dentro de las diversas hipótesis formuladas sobre su utilización, se encuentra la de componente de un estandarte militar, hemos decidido incluirla en el presente inventario.

64. Estas observaciones han sido realizadas por Pozo (1984: 74-76 y nota 80) para el estandarte de *Pollentia* y nosotros las consideramos válidas para la pieza de *Aquae Querquennae* dado las similitudes de su composición.

65. Centro especializado en la producción de calamones para las correas de cuero que cuelgan de los cinturones (*cingula*) de los soldados, vid. (FEUGÈRE, 1985).

66. Taller caracterizado por la fabricación de diferentes tipos de adornos y guarniciones para los arreos y atalajes de la caballería, vid. (RABEISEN, 1990).

67. Dicha punta de lanza fue encontrada en Simandre, en el valle del río Saône (Francia) y se encuentra depositada en el Musée de Chalón (inv. 81.9.3). Este tipo de puntas también se conocen con el nombre de lanzas de *beneficarii* (FEUGÈRE, 1990: 98 y 109-110, nº 128 y fig. 93).

ANEXOS

ANEXO I: SIGNA CONOCIDOS DE LAS LEGIONES⁶⁸

LEGIÓN	SIGNA				
	Reinach (1969)	Domaszewski (1972)	Keppie (1991)	Liberati & Silverio (1992)	Otros
I ADIUTRIX	Capricornio – Pegaso – Galera	Capricornio - Pegaso		Capricornio – Pegaso – Nave de guerra	
I ITALICA	Toro - Jabalí	Toro – Jabalí – <i>Bos marinus</i>		Toro - Jabalí	
I MINERVA	Minerva – Carnero – Victoria con carnero	Minerva - Carnero		Minerva – Carnero – Victoria con carnero	
II ADIUTRIX		Jabalí - Pegaso		Jabalí – Pegaso	
II AUGUSTA	Capricornio – Pegaso - Marte	Capricornio	Capricornio – Pegaso	Capricornio – Pegaso – Marte	
II ITALICA	Loba y gemelos – Capricornio – Cigüeña	Loba y gemelos – Capricornio		Loba y gemelos – Capricornio – Cigüeña	
II PARTHICA	Centauro – Toro	Centauro		Centauro – Toro	Jabalí ⁶⁹
II TRAIANA	Hércules	Hércules		Hércules	
III AUGUSTA			Pegaso	Loba y gemelos	Pegaso ⁷⁰
III GALLICA	Toro		Toro	Toro	
III ITALICA	Cigüeña	Cigüeña		Cigüeña	
III VICTRIX	Toro				
IIII FLAVIA	León	León		León	
IIII ITALICA	Cigüeña – Centauro				
IIII MACEDONICA	Toro – Capricornio		Toro – Capricornio	Toro – Capricornio	
IIII SCYTHICA			Capricornio		
V ALAUDAE	Elefante		Elefante	Elefante ⁷¹	

LEGIÓN	SIGNA				
	Reinach (1969)	Domaszewski (1972)	Keppie (1991)	Liberati & Silverio (1992)	Otros
V MACEDONICA	León – Toro – Victoria con águila	Águila – Toro	Toro	Toro	Elefante ⁷²
VI FERRATA			Loba y gemelos		
VI VICTRIX	Toro - Victoria con águila – Venus Vicrix		Toro ⁷³	Toro – Victoria con águila – Venus Vicrix	
VII CLAUDIA	Toro	Toro	Toro	Toro	
VII GEMINA					Dióscuros ⁷⁴

68. Relación efectuada en base a los datos recopilados básicamente por (DOMASZEWSKI, 1972: 55; REINACH, 1969: 1311; KEPPIE, 1991: 205-212; LIBERATI y SILVERIO, 1992: 111-144). Como punto de partida para el estudio de cada una de las legiones que figuran en el cuadro anexo, resulta de gran utilidad el trabajo de Rodríguez González (2001) con una copiosa bibliografía.

69. La legio II Parthica aparece asociada al jabalí por medio de una moneda de Carisio, vid. (MORILLO CERDÁN y GARCÍA DÍEZ, 2000: 401 con bibliografía).

70. (VEYNE, 1964).

71. Reinach (1969: 1311), Keppie (1991: 206-207) y Liberati y Silverio (1992) asignan este animal a la Legio V Alaudae, aunque probablemente careciese de él en su *signum legionis*. El epíteto Alaudae (alondras) se debería

al aspecto que portaban los soldados de este cuerpo militar: unos tubos con plumas colocados en ambos lados de sus cascos le conferirían a sus portadores la apariencia de alondras. Por dicho motivo, quizás esta legión no tuviese un emblema con la imagen de otro animal, vid. (BISHOP, 1990).

72. Rodríguez González (1992: 301-304), basándose en el testimonio de Apiano (*Bellum civile* II, 96).

73. Para Keppie (1991: 207), a la Legio VI Victrix se le asignó el toro como emblema sugiriendo falsos antecedentes cesarianos, pero la evidencia no está plenamente confirmada.

74. Reciente hipótesis de trabajo efectuada por Morillo Cerdán (2006). Para otras propuestas, vid. Andrés Hurtado (2005: 64), quien propone como emblema bien la loba que amamantó a Rómulo y Remo, bien los emblemas de las otras dos legiones sobre las cuales se fundó la legio VII Gemi-

LEGIÓN	SIGNA				
	Reinach (1969)	Domaszewski (1972)	Keppie (1991)	Liberati & Silverio (1992)	Otros
VIII AUGUSTA	Toro	Toro		Toro	
IX AUGUSTA	León				
X FRETENSIS	Toro – Jabalí – Galera – Neptuno	Toro	Toro – Delfín – Galera – Jabalí	Trirreme – Toro – Jabalí – Neptuno	
X GEMINA	Toro	Toro	Toro	Toro	Jabalí ⁷⁵
XI CLAUDIA	Neptuno – Capricornio	Neptuno	Neptuno	Neptuno	
XII FULMINATA	Rayo		Rayo	Rayo	
XIII GEMINA	Capricornio – León – Águila – Victoria con león	León	León	Capricornio – León – Águila – Victoria con león	
XIII GEMINA	Capricornio	Capricornio	Capricornio	Capricornio	
XVI ¿?				¿León?	
XVI FLAVIA	León			León	
XVI GALLICA			¿León?		
XX VALERIA VICTRIX	Jabalí – Capricornio	Jabalí	Jabalí	Jabalí – Capricornio	
XXI RAPAX	Capricornio		Capricornio	Capricornio	
XXI GEMINA	Victoria con león				
XXII PRIMIGENIA	Capricornio con Hércules	Capricornio		Capricornio	
XXX ULPIA	Capricornio – Júpiter con capricornio – Neptuno	Capricornio – Neptuno		Neptuno – Capricornio	

ANEXO 2: ANÁLISIS METALGRÁFICOS

ESTANDARTE	COMPOSICIÓN									
	Cu	Pb	Zn	Fe	Ni	An	Sn	Ag	All	Mn
<i>Pollentia</i> ⁷⁶	75,04	12,89	9,63	0,56	0,05	0,007	1,50	0,006	—	—
<i>Aquae Querquennae</i> ⁷⁷	78,00	6,30	8,80	0,25	<0,01	—	4,80	—	<0,01	<0,01

ANEXO 3: TIPOS DE SEÑALES MILITARES SEGÚN VEGECIO (*Epitoma rei militaris* III, 5)⁷⁸

(1) Muchas son las cosas que tienen que aprender y respetar aquellos que combaten, puesto que nada hay que dejar al favor de la negligencia cuando se juega uno la vida. Pero entre otras, nada es más provechoso para la victoria que obedecer los avisos de las señales.

(2) Puesto que en la confusión de un combate no puede conducirse a un ejército sólo con la voz, y como quiera que debido a la necesidad de las circunstancias

hay que ordenar y ejecutar muchas cosas al mismo tiempo, la práctica antigua de todos los pueblos descubrió de que manera todo un ejército conociese y ejecutase aquello que un general estimase oportuno mediante señales.

(3) Así pues, es cosa sabida que existen tres tipos de señales: las vocales, las semivocales y las mudas. De entre éstas, las vocales y las semivocales se perciben a través del oído, mientras que las mudas se perciben con los ojos.

75. Propuesta de García-Bellido y Blázquez (1988: 74).

76. Análisis cuantitativo efectuado por espectrometría en técnica no destructiva realizada por fluorescencia de rayos X y realizado por Salvador Rovira Llorens, conservador del Museo de América. Estos datos han sido publicados por Pozo (1989: nota 80).

77. Agradezco a Francisco Fariña Busto, director del Museo Arqueológico Provincial de Ourense, el haberme proporcionado los análisis metalográficos de esta pieza hasta la fecha inéditos. Esta información figura en el fichero arqueometalúrgico de dicho museo con las siguientes referencias: N° de registro – 362 y N° de catálogo – BR-05.

78. El arte de la guerra romana. Traducción de A. R. Menéndez Arguín (2005), publicada en la colección Signifer. Monografías y Estudios de la Antigüedad Griega y Romana 14, de Madrid.

(4) Se denominan vocales a aquellas que se pronuncian mediante la voz humana, como sucede con la señal que se pasa en las guardias o la que se pronuncia en combate, como por ejemplo "victoria", "palma", "valor", "Dios con nosotros", "el triunfo del emperador", etc.

(5) o bien cualquier otra señal que tenga a bien dar aquél que ostenta el más alto rango dentro del ejército. Hay que tener en cuenta, no obstante, que estas palabras deben cambiarlas a diario, para que el enemigo no conozca la contraseña debido a su uso continuado y sus exploradores no se muevan impunemente entre nuestras tropas.

(6) Las semivocales son aquellas que se dan mediante la trompeta (*tuba*), la bocina (*bucina*) y el cuerno (*cornu*). Se denomina trompeta a aquella que es recta y bocina a la elaborada en bronce que se curva sobre sí misma, el cuerno es el que, hecho de asta de uros salvajes y engarzado en plata, regulado con habilidad y tocando mediante un soplo de aire emite un son audible.

(7) Mediante estos sonos el ejército sabe sin duda alguna si debe mantener la posición, avanzar o retirarse, o bien perseguir a distancia a los que huyen o tocar a reunión.

(8) Las señales denominadas mudas son las águilas (*aquilae*), los dragones (*dracones*), los estandartes (*vexilla*), los banderines (*flammulae*), las cimbras (*tufae*) y las plumas (*pinnae*). Allí donde el general manda por las ordenes avanzar los soldados deben seguir las indefectiblemente acompañando a sus estandartes.

(9) También existen otras señales mudas que el general ordena que se coloquen en los caballos en la ropa e incluso en las propias armas para distinguirse del enemigo; además hay otras que éste da con la mano o con un látigo, según la costumbre bárbara, o bien mediante movimientos de la ropa que emplea.

(10) Absolutamente todos los soldados deben acostumbrarse a seguir y comprender todas estas señales tanto en el campamento como en las marchas, así como en todos los ejercicios militares. De hecho, parece indispensable una práctica continuada durante la paz de aquello que hay que conservar en la confusión del combate.

(11) Igualmente muda y común es la señal de polvo que levantan las tropas en marcha como si fueran nubes, pues descubre la llegada del enemigo. Del mismo modo, si el ejército estuviese dividido, se notifica a sus distintos cuerpos, por la noche mediante fuego y de día con humo, aquello que no se puede comunicar de otro modo.

(12) No pocos cuelgan en las torres de las fortalezas o de las ciudades de las vigas mediante las que, unas veces elevándose y otras abatiéndolas, indican lo que acontece en el interior.

BIBLIOGRAFÍA

ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1973): *Galicia Romana. Artes Plásticas*, Tesis Doctoral leída en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Santiago, dirigida por Alberto Balil Illana.

ACUÑA FERNÁNDEZ, P. (1975): *Esculturas militares romanas de España y Portugal. I. Las esculturas thoracatas*, Biblioteca Española de Historia y Arqueología en Roma 16, Roma.

ALFÖLDY, A. (1959): "Hasta Summa Imperii", *AJA* 63, _____, 1-27 y Pl. 1-10.

ÁLVAREZ OSORIO, F. (1929): *Enseña romana de bronce procedente de Pollentia (isla de Mallorca que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional*, Madrid.

ANDRÉS HURTADO, G. (2005): *Una aproximación a la religión del ejército romano imperial: Hispania*, Logroño.

ANÓNIMO (2006): "Les enseignes militaires romaines", [en línea] <http://sacra-moneta.com/articulos/numismatique_romaine/les_enseignes_militaires_romaines.html> [Consulta: 30-07-2007].

ARCE, J. (1981): "El significado religioso del estandarte romano de Pollentia (Mallorca)", *La Religión Romana en Hispania*, Madrid, 77-95.

ARCE, J. (1984): "A Roman bronze Standard from Pollentia (Mallorca) and the Collegia Iuvenum", *Toreutik und figürliche Bronzen römischer Zeit. Akten der 6. Tagung über antiken Bronceen* (U.Gehrig ed.), Berlin, 33-40 (traducción de Arce, 1981).

ARCE, J. (1990): "Los bronces romanos de Hispania", *Los Bronces Romanos en España. Catálogo de la Exposición*, Madrid, 15-25.

ARCE, J. (1997): "Vexillum de Pollentia. Museo Arqueológico Nacional (Madrid)", *Hispania Romana. Desde Tierra de Conquista a Provincia del Imperio* (J.Arce, S.Ensoli y E.La Rocca ed.), Madrid, 425, ficha nº 228.

BALTY, J. - C. y RENGEL, W. van (1993): *Apamée de Syrie. Quartiers d'hiver de la I^e Légion Parthique. Monuments funéraires de la nécropole militaire*, Bruxelles.

BARAG, D. (1967): "Brick Stamps-Impressions of the Legio X Fretensis", *Bonner Jahrbücher* 167, Bonn, 244-267.

BARRIOCANAL LÓPEZ, Y. et alii (2006): *Museo Arqueológico de Ourense: Unha escolma de escultura*, Santiago de Compostela.

BEDOYÈRE, G. de la (1989): *The Finds of Roman Britain*, London.

BEHRENS, G. (1941): "Mars-Weihungen in Mainzer Gebiet", *Mainzer Zeitschrift* 36, _____, 8-21.

BELLO DIÉGUEZ, J. M^a (1991): "La integración de La Coruña en el espacio romano", *Ciudad y Torre. Roma y la Ilustración en La Coruña* (J.M. Bello Diéguez y A. Vigo Trasancos (coords.)), *Catálogo de la Exposición*, La Coruña, 51-72.

BELTRÁN, A. (1976): *Augusto y su tiempo en la arqueología española*, Zaragoza.

BENDER, H. (1979): "Drei Strassenstationen in der Schweiz: Grosser St. Bernhard-Augst-Windisch", *Helvetica Archaeologica* 37, _____, 2-14.

BISHOP, M. (1990): "Legio V Alaudae and the crested lark", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 1, Oxford, 161-164.

- BISHOP, M. y COULSTON, J. C. N. (1993): *Roman Military Equipment from the Punic Wars to the Fall of Rome*, London.
- BISHOP, M. y COULSTON, J. C. N. (2006): *Roman Military Equipment from the Punic Wars to the Fall of Rome*, London (2nd edition).
- BRAEMER, F. (1963): *L'art dans l'Occident Romain. Trésor d'argenterie. Sculptures de bronze et de Pierre*, Paris.
- BREEZE, D.J. (1989a): "The flag of Legion II Augusta on the Bridge-ness distance slab", *PS.A.S.* 119, _____, 133-142.
- BREEZE, D. J. (1989b): *The Second Augustan Legion in North Britain*, Cardiff.
- BREEZE, D.J. (1996): *Roman Scotland*. London.
- CAMINO MAYOR, J., ESTRADA GARCÍA, R. y VINIEGRA PACHECO, Y. (2005a): "Estudios arqueológicos", *La Carisa: Astures y Cántabros Frente a Frente* (J. Camino Mayor coord.), Oviedo, 51-151.
- CAMINO MAYOR, J., ESTRADA GARCÍA, R. y VINIEGRA PACHECO, Y. (2005b): "Acercándonos a la historia. ¿Qué sucedió en La Carisa", *La Carisa: Astures y Cántabros Frente a Frente* (J. Camino Mayor coord.), Oviedo, 185-213.
- CASEY, J. (1991): *The Legions in the Later Roman Empire*, Cardiff.
- CASTELLANOS DE LOSADA, B. S. (1847): *Apuntes para un catálogo de los objetos que comprende la colección de Antigüedades de la Biblioteca Nacional de Madrid*, Madrid.
- CAU, M. A. y CHÁVEZ, M^o E. (2005): "El fenómeno urbano en Mallorca en época romana: los ejemplos de *Pollentia* y *Palma*", *Mayurqa* 29, Mallorca, 27-49.
- COULSTON, J. C. N. (1989): "The value of Trajan's Column as a source for military equipment", *Roman Military Equipment: The Sources of Evidence. Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference* (C. van Driel-Murray (ed.)), B.A.R. - International Series 476, Oxford, 31-44.
- COULSTON, J. C. N. (1991): "The 'draco' standard", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 2, Oxford, 101-114.
- COWAN, R. (2003): *Imperial Roman Legionary AD 161 – 284, Warrior* 72, Oxford.
- CZYSC, W. (1994): *Wiesbaden in der Römerzeit*, Stuttgart.
- DEGEN, R. (1976): *Römischen Legionen in Helvetien, Aus dem Schweizerischen Landesmuseum* 38, Bern.
- DEGEN, R. (1981): "Römische Standartefragmente von Summus Poeninus", *Zeitschrift für Schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte* 38, _____, 244-255 y Abb. 2-3.
- DESCHLER-ERB, E. (1999): *Ad arma!. Römisches Militär des 1. Jahrhunderts n. Chr. in Augusta Raurica, Forschungen in Augst* 28, Augst.
- DOMASZEWSKI, A. von (1892): "Die Thierbilder der signa", *Archäologische Epigraphische Mitteilungen aus Österreich-Ungarn, Wien* XV, _____, 182-193.
- DOMASZEWSKI, A. von (1972a): "Die Fahnen im römischen Heere", en A. von Domaszewski: *Aufsätze zur Römischen Heeresgeschichte*, Darmstadt, 1-80 (originalmente publicado en *Abhandlungen des Archäologisch-Epigraphischen Seminars der Universität. Heft 5*, Wien, 1885, 1-80).
- DOMASZEWSKI, A. von (1972b): "Die Religion des römischen Heeres", A. von Domaszewski: *Aufsätze zur Römischen Heeresgeschichte*, Darmstadt, 81-209 [originalmente publicado en *Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst*, 14 (1895), _____, 1-128].
- DOMÍNGUEZ FONTELA, J. (1935): "La visita de la Comisión de Monumentos a la región de Bande", *Boletín de la Comisión Provincial de Monumentos Históricos y Artísticos de Orense* X (225), Orense, 425-430.
- EGGER, M. (1984): "Archäologische Ausgrabungen im Gauting 1984", [en línea] *Mitteilungen der Freunde der Bayerischen vor- und Frühgeschichte* 32 <<http://www.lrz-muenchen.de/~archmitt/mitt032.htm>> [Consulta: 21-07-2007].
- FAIDER-FEYTMANS, G. (1980): "Enseigne romaine découverte à Flobecq (Hainaut)", *Helinium* 20, _____, 3-43.
- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2006): "Post vestigium exercitus. Militaria romana en la región septentrional de la Península Ibérica durante la época altoimperial", *Arqueología Militar Romana en Hispania. Producción y Abastecimiento en el Ámbito Militar* (A.Morillo coord.), León, 257-308.
- FERRO COUSELO, J. (1942): "Museo Arqueológico de Orense", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales 1941*, Madrid, 119-122.
- FERRO COUSELO, J. (1974): "Guía abreviada del Museo Arqueológico y de Bellas Artes de Ourense", *Boletín Auriense* IV, Orense, 199-238.
- FEUGÈRE, M. (1985): "Nouvelles observations sur les cabochons de bronze estampés du cingulum romain", *The Production and Distribution of Roman Military Equipment. Proceedings of the Second Roman Military Equipment Seminar* (M.C.Bishop ed.), B.A.R. International Series 275, Oxford, 117-141.
- FEUGÈRE, M. (1990): "Les armes romaines", *Du silex à la poudre. 4000 ans d'Armement en Val de Saône* (L.Bonnamour dir.), Montagnac, 91-135.
- FEUGÈRE, M. (1993): *Les armes des romains de la République à l'Antiquité tardive*, Paris.
- FINK, R. O., HOEY, A. S. y SNYDER, W. F. (1940): "The Feriale Duranum", *Y.C.S.* __, _____, 1-122.
- FLORESCU, F. B. (1969): *Die Trajanssäule*. Bucarest, Bonn.
- FLORIANO, A. (1944): "Excavaciones en Mérida", *Archivo Español de Arqueología* XVIII, Madrid, 151-186.
- FULGOSIO, F. (1873): "Enseñas romanas en el Museo Arqueológico Nacional", *Museo Español de Antigüedades* II, Madrid, 91-99.
- GALINIER, M. (2000): "La représentation iconographique du légionnaire romain", *Les Légions de Rome sous le Haut-Empire. Actes du Congrès de Lyon Tome II* (Y.Le Bohec y C.Wolf eds.), *Collection du Centre d'Études Romaines, Nouvelle Série* 20. Paris, 417-439.
- GARCÍA ALONSO, M. (2002): "El campamento romano de El Cincho (La Población de Yuso). Un nuevo yacimiento de las guerras cántabras", *Sautuola* VIII, Santander, 99-106.
- GARCÍA ALONSO, M. (2003): "El campamento romano de El Cincho (La Población de Yuso). Resultados arqueológicos de la campaña del año 2001", *Sautuola* IX, Santander, 109-131.
- GARCÍA ALONSO, M. (2006): "El campamento de campaña de El Cincho (Cantabria)", *Arqueología Militar Romana en Hispania. Producción y abastecimiento en el Ámbito Militar* (A. Morillo coord.), León, 549-566.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*. Madrid.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1966): "Nuevos documentos militares de la Hispania Romana", *Archivo Español de Arqueología* 39 (113-114), Madrid, 24-40.
- GARCÍA-BELLIDO, M^o P. y BLÁZQUEZ, C. (1988): "Las monedas celtibéricas y sus contramarcas en el Instituto Valencia de Don Juan", *Acta Numismática* 17-18, Madrid, 59-87.
- GIL SENDINO, F. (2005): "Hallazgos monetarios en el campamento romano de Monte Curriechos", *La Carisa: Astures y Cántabros Frente a Frente* (J.Camino Mayor coord.), Oviedo, 258-261.

- GOLDSWORTHY, A. (2003): *The Complete Roman Army*, London.
- GONZENBACH, V. von (1951-1952): "Fides Exercituum. Ein Hand aus Vindonissa", *JGpV*, _____, 5-21.
- HARTMANN, M. (1986): *Vindonissa. Oppidum, Castrum, Legionslager*, Windisch.
- HELGELAND, J. (1978): "Roman Army Religion", *ANRW* II.16.2, _____, 1470-1505.
- HORN, H.G. (1972): "Ein römischer Bronzeadler", *JRGZM* 19, Mainz, 63-82, Taf. 3-14.
- HORN, H.G. (1982): "Cohors VII Raetorum equitata. Signumscheibe aus Niederbieber", *Das Rheinische Landesmuseum Bonn. Bericht aus der Arbeit des Museums* 4, 52-55.
- HUNTER, F. (2001): "The Carnyx in iron age Europe", *The Antiquaries Journal* 81, _____, 77-108.
- HYLAND, A. (1993): *Training the Roman Cavalry from Arrian's Ars Tactica*, Stroud.
- ILIEVA, P. (1994): "Antique Zoomorphic Bronze Statuettes from the Collection of the Archaeological Museum to the Bulgarian Academy of Sciences", *Akten des 10. Internationalen Tagung über antike Bronzen, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 45, Stuttgart, 217-222.
- JOHNSON, A. (1983): *Roman Forts of the 1st and 2nd centuries AD in Britain and the German Provinces*, London.
- JUNKELMANN, M. (1986): *Die Legionen des Augustus. Der römische Soldat im archäologischen Experiment, Kulturgeschichte der antiken Welt* 33, Mainz am Rhein.
- JUNKELMANN, M. (1991): *Die Reiter Roms. Teil II: Reitweise und militärischer Einsatz, Kulturgeschichte der Antiken Welt* 49, Mainz am Rhein.
- JUNKELMANN, M. (1996): *Reiter wie Statuen aus Erz. Römische Paraderüstungen*, Mainz.
- KAUFMANN-HEINIMANN, A. (1994): *Der Römischen Bronzen der Schweiz. Teil V. Neufunde und Nachträge*, Mainz.
- KEPPIE, L. (1991): *The making of the Roman Army from Republic to Empire*, London.
- KEPPIE, L. (1993): *The Origins and Early History of the Second Augustan Legion*, Cardiff.
- KLEE, M. (2006): *Grenzen des Imperiums. Leben am römischen Limes*, Stuttgart.
- KÜNZL, E. (1988): "Politische Propaganda auf römischen Waffen der frühen Kaiserzeit", *Kaiser Augustus und die verlorene Republik. Kat. Ausstellung*, Berlin, 541-545 y catálogo nºs 377-407.
- LE BOHEC, Y. (2004): *El ejército romano. Instrumento para la conquista de un Imperio*. Barcelona.
- LEBEDINSKY, I. (2001): *Armes et guerriers barbares au temps des grandes invasions (IV^e au VI^e siècle apr. J.-C.)*, Paris.
- LEGUILLOUX, M. (2004): *Le cuir et la pelleterie à l'époque romaine*, Paris.
- LIBERATI, A.M. & SILVERIO, F. (1992): *Legio: storia dei soldati romani*, Roma.
- LINDENSCHMITT, L. (1882): *Tracht und Bewaffnung des römischen Heeres während der Kaiserzeit*, Braunschweig.
- LLABRÉS BERNAL, J. e ISASI RANSOME, R. (1934): *Excavaciones en los terrenos donde estuvo enclavada la ciudad romana de Pollentia (Balears, isla de Mallorca, término municipal de Alcudia). Memoria de los trabajos efectuados en 1930-1931*, Junta Superior del Tesoro Artístico 31, Madrid.
- LUZÓN NOGUÉ, J. M. et al. (1980): *El Caurel, Excavaciones Arqueológicas en España* 110, Madrid.
- MAIER, J.-L. (1976): *Genève Romaine, Images du Musée d'Art et d'Histoire de Genève* 8, Genève.
- MAXFIELD, V.A. (1981): *The Military decorations of the Roman Army*, London.
- MENZEL, H. (1980): *Die römischen Bronzen aus Deutschland. I. Speyer*, Mainz.
- MENZEL, H. (1986): *Die römischen Bronzen aus Deutschland. III. Bonn*, Mainz.
- MORENO DE PABLOS, M^a. J. (2001): *La religión del ejército romano: Hispania en los siglos I-III, Graeco-Romanae Religionis Electa Collectio* 7, Madrid.
- MORILLO CERDÁN, A. y GARCÍA DÍEZ, F. (2000): "Signum militaris del Museo Arqueológico Nacional (Madrid, España)", *KJ* 33, Köln, 397-401.
- MORILLO CERDÁN, A. (2006): "Los Dióscuros y la Legio VII Gemina. Algunas reflexiones sobre el apelativo del emblema de la legión", *Arqueología Militar Romana en Hispania. Producción y Abastecimiento en el Ámbito Militar* (A. Morillo coord.), León, 747-758.
- NEUFFER, E. (1938): "Die Signumscheibe aus Niederbieber", *Festschrift für August Oxé zum 75 Geburtstag 23.Juli.1938*, Darmstadt, 191-196.
- NOGALES BASARRATE, T. (1990): "Bronces romanos en Augusta Emerita", *Los Bronces Romanos en España. Catálogo de la Exposición*, Madrid, 103-115.
- PARIS, P. (1904): *Essai sur l'art et l'industrie de l'Espagne primitive II*, Paris.
- PÉKARY, Th. (1986): "Das Opfer von dem Kaiserbild", *Bonner Jahrbücher* 186, Bonn, 91-103.
- PEREA YÉBENES, S. (1994): "¿Por qué Vesta en el Feriale Duranum?", *Homenaje al Profesor Presedo*, Sevilla, 579-590.
- PEREA YÉBENES, S. (1996a): "La estela del signifer cohortis Pintaius (CIL XIII, 8098). Apuntes iconográficos", *Memorias de Historia Antigua* 17, Oviedo, 255-273.
- PEREA YÉBENES, S. (1996b): "Asociaciones militares en el Imperio Romano (siglos II-III) y vida religiosa (1ª parte)", *Ilus* 1, Madrid, 149-175.
- PEREA YÉBENES, S. (1997): "Asociaciones militares en el Imperio Romano y vida religiosa (siglos II-III) (2ª parte)", *Ilus* 2, Madrid, 121-140.
- PEREA YÉBENES, S. (1999): *Collegia Militaria. Asociaciones militares en el Imperio Romano*. Madrid.
- PEREA YÉBENES, S. (2001): "Heliogábalo, Severo Alejandro y la fiesta de Vesta en el Calendario Militar de Dura-Europos", *Entre Oriente y Occidente. Temas de Historia Romana: aspectos religiosos, Graeco-Romanae Religionis Electa Collectio* 4, Madrid, 345-366.
- PEREA YÉBENES, S. (2006): *Águilas de plata. Lecturas sobre el ejército romano y religión, Signifer. Monografías sobre Ejército Romano y Religión* 21, Madrid.
- PÉREX AGORRETA, M^a J. y UNZU URMENETA, M. (1990): "Emplazamiento de Iturissa, mansio en la vía de Astorga a Burdeos", *Simposio sobre la Red Viaria en la Hispania Romana*, Zaragoza, 373-380.
- PÉREX AGORRETA, M^a J. y UNZU URMENETA, M. (1991-1992): "Resumen de las campañas de 1989-1990. Una nueva necrópolis de incineración en el término de Espinal", *Trabajos de Arqueología Navarra* 10, Pamplona, 446-449.

- PÉREX AGORRETA, M^a. J. y UNZU URMENETA, M. (1993): "Figura de bronce hallada en Espinal (Navarra)", *Bronces y Religión Romana, Actas del IX Congreso Internacional de Bronces Antiguos* (J. Arce y F. Burkhalter coords.), Madrid, 337-343.
- PÉREX AGORRETA, M^a. J. y UNZU URMENETA, M. (1997-98): "Necrópolis y poblado de época romana en Espinal (Navarra)", *Trabajos de Arqueología Navarra* 13, Pamplona, 75-156.
- PETRIKOVITS, H. von (1983): "Sacramentum", *Rome and her Northern Provinces* (B. Hartley y J. Wachter eds.), Gloucester, 179-201.
- PLANCK, D. (1986): "Untersuchungen in Alenkastell Aalen, Ostalbkreis", en *Studien zu den Militärgrenzen Roms III. 13. Internationalen Limeskongresses, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 20, Stuttgart, 247-255.
- POZO, S. (1989): "Bronces romanos de Pollentia conservados en el M.A.N. de Madrid", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional VII* (1 y 2), Madrid, 67-83.
- QUESADA SANZ, F. (2007): *Estandartes militares en el mundo antiguo, Aquila Legionis* 8, Madrid.
- RABEISEN, E. (1990): "La production d'équipement de cavalerie au 1er siècle apr. J.-C. à Alèsia (Alise-Sainte-Reine, Côte d'Or, France)", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 1, Oxford, 73-98.
- REDDÉ, M. (2004): "Réflexions critiques sur les chapelles militaires (aedes principiorum)", *Journal of Roman Archaeology* 17.1, Oxford, 443-462.
- REINACH, S. (1888): *Voyage Archéologique en Grèce ancienne et en Asie Mineure sous la direction de M. Ph. Le Bas*, Paris.
- REINACH, A.J. (1969): "Signa Militaria", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* (C.H. Daremberg y E. Saglio eds.), Graz, Vol. IV/2, 1307-1325 (1^a ed.: Paris, 1909).
- RENEL, C. (1903): "Cultes militaires de Rome: les enseignes", *Annales de l'Université de Lyon. Nouvelle Série* II -12, Lyon, 1-336.
- RICCARDI, A.L. (2002): "Military standards, images and the gold and silver imperial portraits from Aventicum, Plotinopolis and the Marengo Treasure", *Antike Kunst* 45, _____, 86-100 y Taf. 20-23.
- RICHARDSON, J. (2007): *Hispania, provincia imperial, Historia de España* 3, Madrid.
- RITTERLING, E. (1919): "Ein Amtsabzeichen der beneficiarii consularis in Museum zu Wiesbaden", *Bonner Jahrbücher* 125, 9-37.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. (1993): "Historia da Arte Romana de Galicia", *Galicia Arte. Vol. IX. Arte Prehistórica e Romana*, A Coruña, 235-501.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. (1995): "Una cohorte legionaria pierde su emblema: el aguilucho de Corubedo", *Lvcvs Avgvsti Vrbs Romana. Los Orígenes de la Ciudad de Lugo* (C. Carreño Gascón dir.), Lugo, 28, fig. 11.
- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. y FERRER SIERRA, S. -eds.- (2006): *Excavaciones arqueológicas en Aquis Querquennis. Actuaciones en el campamento romano (1975-2005)*, *Anejos de Larouco* 4, Lugo.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, J. (1992): "El elefante como emblema de la Legio V. Una errónea interpretación de las fuentes", *Hispania Antiqua* XVI, Valladolid, 297-304.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, J. (2001): *Historia de las legiones de Roma, Signifer. Monografías sobre Ejército Romano y Religión* 5, Madrid.
- ROLDÁN, J. M. y SANTOS YANGUAS, N. (2004): *Hispania Romana. Conquista, sociedad y cultura (siglos III a.C. - IV d.C.)*, *Historia de España* 2, Pozuelo de Alarcón (Madrid).
- ROSTOVITZEF, M. (1942): "Vexillum and Victory", *Journal of Roman Studies* 32, Oxford, 92-106 y Pl. IV-VI.
- RUGGERI, P. (1994): "Un signifer della cohors Ligurum in Sardegna", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphie* 101, Berlín, 193-196.
- SAGREDO SAN EUSTAQUIO, L. y JIMÉNEZ DE FURUNDARENA, A. (1996): "La religión practicada por los militares del Ejército Romano de Hispania durante el Alto Imperio Romano (ss. I-III)", *Espacio, Tiempo, Forma, Serie II. Historia Antigua* 9, 289-319.
- SARNOWSKI, T. y TRYNOWSKI, J. (1986): "Legio I Italica-Liburna-Danuvius", *Studien zu den Militärgrenzen Roms III. 13. Internationalen Limeskongresses, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 20, Stuttgart, 536-541.
- SELZER, W., DECKER, K.-V. y DO PAÇO, A. (1988): *Römische Steindenkmäler. Mainz im Römischer Zeit*. Mainz.
- SIMKINS, M. (1991): *I Guerrieri Romani*, La Spezia.
- SOLANO GÁLVEZ DE SAN PELAYO Y VILLALPANDO, M. (1907): "Epigrafía romana, griega y visigótica de Extremadura y Andalucía", *Boletín de la Real Academia de la Historia* tomo 50, cuaderno IV, Madrid, 249-252.
- SPEIDEL, M.P. (1976): "Eagle Bearer and Trumpeter. The eagle standard of the Roman Legion illustrated by three tombstones recently found at Byzantion", *Bonner Jahrbücher* 176, Bonn, 123-163.
- SPEIDEL, M. P. y DIMITROVA-MILCEVA, A. (1978): "The cult of the genii in the Roman Army and a new military deity", *ANRW* II.16.2, _____, 1542-1555.
- STOLL, O. (1991): "Der Adler im "Käfig". Zu einer Aquilifer-Grabstele aus Apamea in Syrien", *ArchKorr* 21.4, 535-538 [= O. Stoll, *Römisches Heer und Gesellschaft. Gesammelte Beiträge 1991-1999*, MAVORS. Roman Army Researches XIII, Stuttgart, 13-46 (con anexo original respecto a su primera publicación)].
- THOUVENOT, R. (1927): *Catalogue des figurines et objets de bronze du Musée Archéologique de Madrid, Bibliothèque de l'École des Hautes Études Hispaniques* II. Bordeaux-Madrid.
- TOYNBEE, J.C. y WILKINS, A. (1982): "The Vindolanda Horse", *Britannia* 13, London, 245-251.
- TRILLMICH, W. et alii (1993): *Hispania Antiqua. Denkmäler der Römerzeit*, Mainz.
- ULBERT, G. (1969): "Gladii aus Pompeji", *Germania* 47, _____, 97-128.
- VEGA AVELAIRA, T.; FERRER SIERRA, S. y RODRÍGUEZ COLMENERO, A. (e.p.): "Los principia del campamento romano de Aquae Querquennae (Portoquintela, provincia de Ourense. España). Excavaciones arqueológicas de los años 2003-2005", *XX Roman Frontier Studies* (León, 4-11 septiembre 2006).
- VENY, C. (2003): "El estandarte romano de Pollentia testimonio de la existencia de un collegium iuvenum", *Mayurqa* 29, Mallorca, 51-70.
- VETTERS, H. (1975): "Eine Standarte aus Ephesos", *IM* 25, _____, 393-397.
- VEYNE, P. (1964): "Epigraphica: le Pégase de la légion d'Afrique", *Latomus* 23, 37-40.
- VV. AA. (1990): *Los bronceos romanos en España. Catálogo de la Exposición*, Madrid.
- WAMSER, L. (ed.) (2000): *Die Römer zwischen Alpen und Nordmeer. Zivilisatorisches Erbe einer Militärmacht*, Mainz am Rhein.
- WEBSTER, G. (1986): "Standards and Standards Bearers in the alae", *Bonner Jahrbücher* 186, Bonn, 105-115.
- ZANKER, P. (1992): *Augusto y el poder de las imágenes, Alianza Forma* 113, Madrid.



Equipamiento militar romano de la conquista de la antigua Cantabria

Roman Military Equipment in the Conquest of Ancient Cantabria

Eduardo PERALTA LABRADOR¹

RESUMEN

Los campamentos romanos de campaña de la conquista de Cantabria por el emperador Augusto, excavados en los últimos años en el norte de Castilla y en la actual Cantabria, han aportado numeroso equipamiento militar metálico sobre el que se trata en este trabajo. Estos materiales constituyen el conjunto más completo y expresivo del equipamiento militar de campaña de inicios del principado de Augusto.

ABSTRACT

Roman camps belonging to Emperor Augustus's campaign for the conquest of Cantabria, excavated in recent years in the north of Castile and modern Cantabria, have yielded numerous metal objects of military equipment. These objects, the subject of the present paper, form the most complete and expressive collection of military campaign equipment from the early part of Augustus's reign.

PALABRAS CLAVE: Armamento. Augusto. Campamentos romanos. Equipamiento militar. Guerras cántabras.

KEY WORDS: Armament. Augustus. Cantabrian Wars. Military equipment. Roman camps.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años hemos dado a conocer una serie de importantes enclaves militares romanos de campaña (*castra aestiva*) del Norte de Burgos y Palencia y de la actual Cantabria, que por la cronología de sus materiales numismáticos y de otro tipo han de situarse a inicios del principado de Augusto y vincularse al período conocido como las guerras cántabras (29 - 16 a.C.). Estos asentamientos campamentales temporales, asociados en ocasiones a castros indígenas atacados, han sido objeto de varias campañas arqueológicas y han proporcionado materiales de tipo militar especialmente característicos². Se trata del castro y de los campamentos romanos del asedio de La Loma (Santibáñez de la Peña, Palencia), del campamento romano de Castillejo (Pomar de Valdivia, Palencia), del pequeño campamento romano de La Muela (Sotocueva, Burgos) y de los enclaves campamentales del interfluvio Pas-Besaya en Cantabria (castro de la Espina del Gállego, campamentos de Cildá, Campo de las Cercas y otros) (PERALTA, 2000a; 2000b; 2001a; 2001b; 2001c; 2002a; 2002b; 2002c; 2003; 2004a; 2004b; 2006a; 2006b; PERALTA, FERNÁNDEZ y AY-

LLÓN, 2000). A ellos hay que añadir los campamentos romanos de El Alambre (Valle de Valdelucio, Burgos) y Alto de la Cotorra (Aguilar de Campoo, Palencia), en los que no se ha intervenido arqueológicamente pero de los que proceden algunos materiales de superficie.

En el presente trabajo nos proponemos tratar sobre los materiales metálicos de tipo militar aparecidos en los mencionados enclaves del *bellum cantabricum*. No pretende ser un catálogo exhaustivo porque gran parte del numerosísimo material todavía se está procesando, sino un avance sobre lo más significativo del equipo de los soldados romanos. Por ello, no se han incluido las numerosas piezas metálicas menores proporcionadas por los campamentos (hebillas, apliques, adornos, clavos, pinza de depilar, anillos, plomos de sellar sacas de grano, etc.). No se tratará aquí tampoco sobre las evidencias encontradas de la panoplia de los guerreros cántabros (puntas de lanza, equipo de caballería, piezas de sujeción de dagas, etc.) por requerir éstas un trabajo monográfico.

II. EQUIPAMIENTO MILITAR ROMANO

II.1. Vestimenta y adornos

Clavis caligae

Las resistentes sandalias (*caligae*) de suelas claveteadas eran un elemento esencial del equipamiento militar romano, imprescindible para las continuas marchas sobre todo tipo de terrenos. Flavio Josefo indica que las suelas de éstas iban provistas de "numerosos y agudos

1. Instituto de Estudios Prerromanos y de la Antigüedad de Cantabria. Santander.

2. Las excavaciones arqueológicas forman parte del Proyecto "Guerras Cántabras", promovido por el Instituto de Estudios Prerromanos y de la Antigüedad de Cantabria y financiadas en Castilla por un lado por la Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León y por otro por la Diputación de Palencia mediante un convenio con el Ayuntamiento de Santibáñez de la Peña. En Cantabria ha sido financiado años atrás por la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte de Cantabria y el propio Instituto.

clavos"³, y Tácito que había que reponer constantemente las tachuelas por el continuo desgaste de las marchas, por lo que los soldados recibían una indemnización llamada *clavarium* (TÁCITO, *Historias*, III, 50).

La información de Tácito sobre la pérdida de las tachuelas del calzado militar se constata en todos los yacimientos militares romanos sobre los que se trata porque aparecen por centenares. Es el elemento arqueológico más abundante y característico de los campamentos romanos de campaña. En los yacimientos situados al Norte de la Cordillera Cantábrica (Cildá, Campo de las Cercas, Espina del Gallego) este tipo de piezas de hierro aparecen bastante mal conservadas y no nos sirven para estudiar sus tipologías, tan sólo en una tachuela del castro costero de Castillo (Prelezo, Cantabria) se aprecia la decoración de la cara interna del disco, a base de un motivo en cruz con cuatro glóbulos o bolitas (FERNÁNDEZ, PERALTA y AYLLÓN, 2003; PERALTA, FERNÁNDEZ, AYLLÓN y SERNA, 1995). Contrariamente, las procedentes de los campamentos del Norte de Burgos y Palencia (La Muela, Castillejo, La Loma, El Alambre y Alto de la Cotorra) son muy abundantes y su estado de conservación es excelente.

Son de diversos tamaños y tienen una cabeza cónica puntiaguda, que en ocasiones aparece redondeada por el desgaste, y en el reverso del disco, del que parte el pedúnculo de sujeción, van decoradas con motivos cruciformes y de bolitas o glóbulos destinados a una mejor fijación en la suela de cuero (BROUQUIER-REDDÉ, 1997: 283; BROUQUIER-REDDÉ y DEYBER, 2001: 303-305, pl. 93). La mayoría llevan de 7 a 12 glóbulos (tipologías C-6-7-8-9-10 de Alesia) o cruz y cuatro glóbulos (tipología D-7 de Alesia), aproximadamente la mitad de cada tipo. En mucha menor proporción (unos quince ejemplares) aparecen sin decoración (tipología A-1 de Alesia) y en un solo ejemplar de La Loma con un motivo en aspa o de seis radios (tipología B-2 de Alesia) (Lámina I). Este tipo de tachuelas cónicas se documentan en otros asentamientos militares peninsulares de época cesariana y augusteo-tiberiana (BROUQUIER-REDDÉ, 1997: 283; GIL, 1990: 147-151, 160-163; UNZUETA y OCHARÁN, 1999: 129, 142).

Tanto en los yacimientos de La Loma como en el campamento de La Muela se ha documentado otro tipo de tachuela poco común que no remata en un disco cónico como las anteriores, sino en una placa a modo de dos discos en "8" inclinados y con pedúnculo. Parece tratarse de un tipo de tachuela para el talón o la puntera de la suela de *caliga*.

3. FLAVIO JOSEFO, *Bello Iudaico*, VI, 85. Por las *caligae* de cuero encontradas en Maguncia, Vindonissa, Xanten, Dambach y otros enclaves militares sabemos que cada suela llevaba normalmente más de 50 tachuelas (BISHOP y COULSTON, 1993: 100-101, 153-154, 181; FEUGÈRE, 1993: 230-233).



Lámina I: Clavis caligae del castra principalis del asedio de La Loma (Foto: Peralta).

Fibulae

En los asentamientos militares investigados ha aparecido un cierto número de fíbulas que en buena medida estarían destinadas a sujetar el *paludamentum* militar o el oscuro y áspero *sagum* de piel de cabra adoptado por el ejército romano en Hispania⁴, pues hay noticias de época republicana de que se imponía a las comunidades indígenas la entrega de miles de sagos para equipar a las tropas⁵. En estos casos la prenda iría acompañada de la correspondiente fíbula de sujeción de tipo indígena. Sobre esto último es interesante señalar que del campamento de La Muela (Villamartín de Sotoscueva, Burgos) proceden algunos

4. POLIBIO, *Historias*, VIII, 16, 2-4. PLUTARCO, *Apoph. Scipion*, 16. POLIENO, 8, 16, 2-4. Sobre el *sagum* indígena adoptado por los romanos: ESTRABÓN, *Geografía*, III, 3, 7. TITO LIVIO, *Ab Urbe condita*, XXVII, 19, 12. APIANO, *Iberica*, 42. DIODORO DE SICILIA, *Biblioteca histórica*, V, 33, 38. ISIDORO DE SEVILLA, *Etimologías*, XIX, 24, 13. APIANO, *Iberica*, 42 y 54. DIODORO DE SICILIA, *Biblioteca histórica*, V, 33, 16 y 38. TITO LIVIO, *Ab Urbe condita*, XXIX, 3, 5. ENNIO, *Incertae sedis annalium fragmenta*, 312. Sobre el *sagum* de origen galo utilizado por el ejército romano: THÉDENAT, 1969.

5. TITO LIVIO, *Ab Urbe condita*, XXIX, 3, 5. APIANO, *Iberica*, 54. DIODORO DE SICILIA, *Biblioteca histórica*, 33, 16.

materiales inequívocamente indígenas, como pendientes amocillados en bronce y una fíbula de bronce y chapa de cobre derivada de las zoomorfas con anillas: Con 45 mm de largo por 35 de alto, la pieza conserva el resorte y la faltan la aguja y algunas de las anillas que adornan el borde exterior del puente; este último, decorado con motivos incisos de líneas de meandros y en SSS, es de forma cuadrangular geométrica y no conserva trazos de forma zoomorfa. El puente de otra fíbula de este tipo con decoración incisa de círculos concéntricos alrededor de las perforaciones para las anillas y con un puente de 36 mm de largo por 24 de altura, se encontró en niveles indígenas del castro de La Loma (Santibáñez de la Peña, Palencia). Se trata de una tipología documentada por el momento únicamente por estos dos ejemplares, procedentes ambos de la antigua Cantabria.

Del castro de Castrecías, en el Norte de la provincia de Palencia, procedería una fíbula emparentada con las anteriores que muestra el origen zoomorfo de las mismas. Disponemos únicamente de un dibujo de la pieza: en el mismo se ve que su puente es rectangular alargado y lleva cuernos de toro en ambos extremos, así como anillas en el "lomo" (PERALTA, 2000: 25).

El castro de La Loma ha dado otros ejemplares de fíbulas indígenas, aparecidas en su mayoría en el foso y asociadas a las evidencias del asalto romano. Exceptuando una fíbula de pie vuelto del siglo V a.C. (tipo 7B de la clasificación de Argente) (ARGENTE, 1994: 78-83), los materiales de este tipo procedentes del castro corresponden a la IIª Edad del Hierro: una fíbula de torrecilla similar a las de Celada Marlanges, un fragmento de una anular hispánica y fragmentos de otras de problemática clasificación tipológica (entre ellas una aguja y un muelle de grandes dimensiones).

En el mismo foso y detrás de la muralla ha aparecido igualmente un interesante lote de fíbulas militares romanas, en su mayoría con evidencias de haber estado expuestas al fuego. Una de ellas es una fíbula tipo Alesia, de época cesariana y augustea (modelo 8.2 de Mariné y del 19 de la clasificación de Erice), cuyo puente con decoración acanalada mide 33 mm de largo por 16 mm de anchura, y con una aguja de 42 mm de largo (ARGENTE, 1994: 78-83). Otras dos fíbulas más deterioradas parecen corresponder igualmente al tipo Alesia, una de ellas conserva el puente aplastado y mide 62 mm de largo por 16 mm de ancho; de la otra se conservan la aguja y el arranque del puente y tuvo que ser una fíbula de mayor tamaño porque la aguja de bronce mide 63 mm de largo por 7 mm de ancho. Hay también una rara fíbula de muelle tapado completa (tipo 4 de Mariné y tipo 10 de Erice) de 41 mm. de largo por 12 mm de ancho, que deriva de las de tipo Nauheim y se sitúa en la segunda mitad del siglo I a.C. (MARINÉ, 2001: 186-190, 324; ERICE, 1995: 62-63).

El foso del castro de La Loma ha proporcionado también dos pequeñas fíbulas en omega bastante deterioradas que aparecieron entrelazadas (semejantes al tipo 35.1.a.3 de Erice) (ERICA, 1995: 310) y la mitad otra mayor de sección cuadrada y decorada con una serie de incisiones oblicuas en cada cara similar a otros materiales de Palencia (tipo 35.1.b de Erice y 21.2.b3 de Mariné) (ERICA, 1995: 310). Dos ejemplares de omegas de mayores dimensiones y mejor factura proceden del campamento burgalés de La Muela, una de ellas mide 39 mm por 40 mm y es de acanaladuras o sección estrellada y con aguja reparada de hierro (tipo 35.1.d de Erice y 21.2.b6 de Mariné) (ERICA, 1995: 210, 312-313; MARINÉ, 2001: 266, 480-485); la otra es lisa de sección circular (tipo 35.1.a.2 de Erice y 21.2.b1 de Mariné) y mide 45 mm por 40 mm (ERICA, 1995: 207-208, 309-310). Aunque ya desde época republicana se utilizan en toda la mitad septentrional peninsular las anulares en omega sencillas, el tipo dominante a finales de la República e inicios del Principado es el que hemos documentado en los mencionados enclaves de las guerras cántabras. El instrumento de propagación es claramente el ejército romano. En época romano-imperial, desde Augusto, van a alcanzar su momento de mayor auge y difusión. En contextos militares tenemos diversos ejemplares de los campamentos del *Limes* germano (Hofheim, Haltern, Rödgen o Dangstetten) de cronología augusteo-claudiana. Estos centros militares de *Germania Superior* y de *Retia* dispondrán incluso de talleres de fabricación propios. En Inglaterra la forma de omega se limita a centros de fundación romana, como el campamento de Hod-Hill. En *Hispania*, donde son abundantes desde la época anterior, están presentes en numerosos centros de fundación augustea, como en *Caesaraugusta*, pero también en contextos de época flavia hasta el final del siglo I (ERICA, 1995: 206-225, 233; MARINÉ, 2001: 258-272).

Del campamento burgalés de La Muela proceden dos fíbulas Aucissa en bronce casi completas. A la primera de ellas, con un puente de 51 mm de longitud decorado exteriormente por una banda central resaltada, la falta únicamente la bolita de remate del pie. El segundo ejemplar tiene la aguja partida y mide 61 mm de largo. Del campamento romano de Castillejo procede otra fíbula en bronce y con aguja reparada de hierro que pudiera corresponder al mismo tipo, pero carece del pie con la guardapunta, lo que dificulta una asignación tipológica segura; el puente mide 38 mm de largo.

Este tipo de fíbulas Aucissa aparecen de forma masiva en los campamentos de inicios del principado de Augusto del *Limes* germánico, concretamente en Dangstetten, Oberaden, Haltern, Augst y Nimega. Es una fíbula fabricada en grandes cantidades durante este período para los legionarios romanos con la fun-

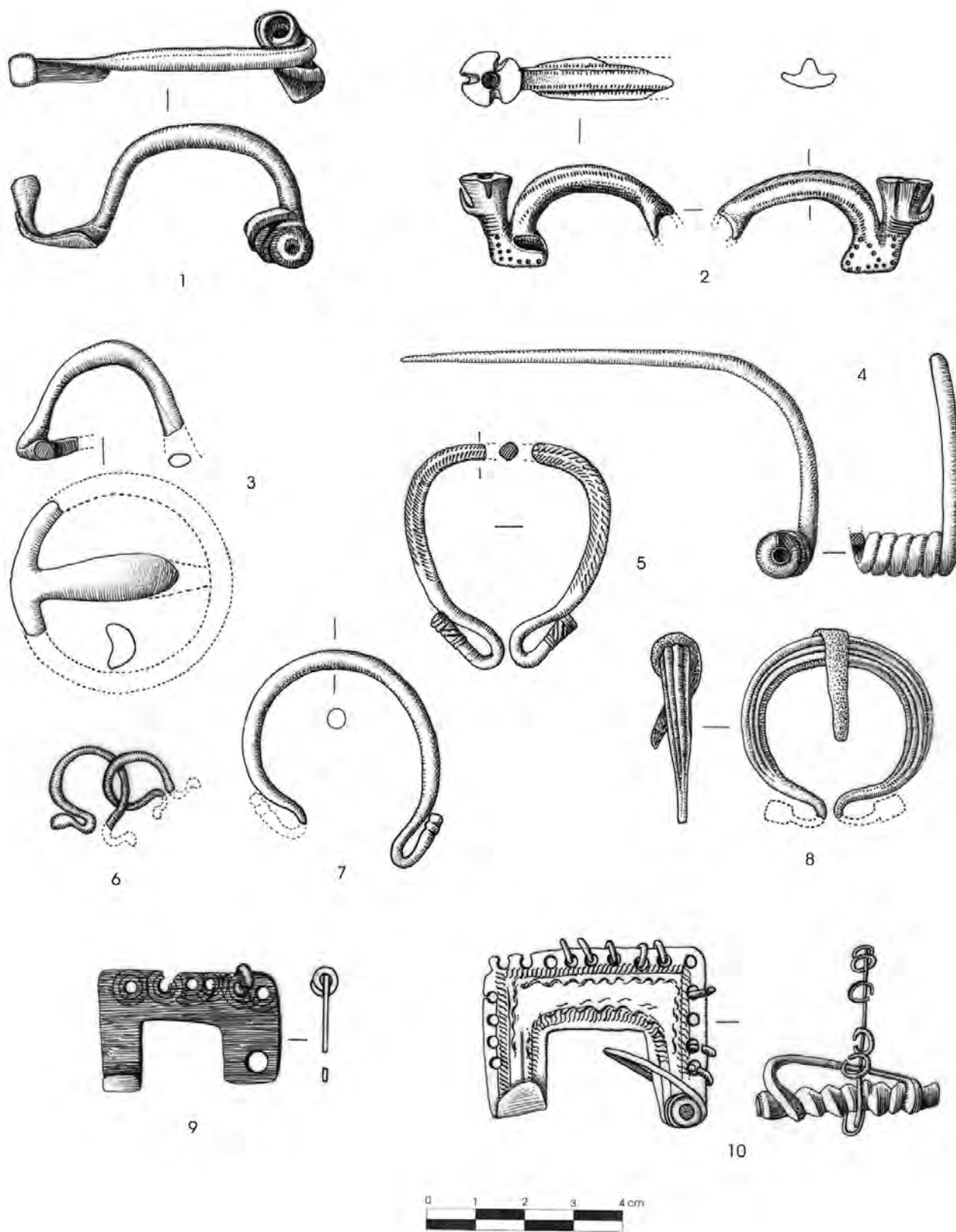


Figura 1: Fíbulas: 1. De pie vuelto (foso del castro de La Loma). 2. De torrecilla (castro de La Loma). 3. Anular hispánica (foso del castro de La Loma). 4. Aguja y muelle (foso del castro de La Loma). 5-6. Omegas (foso del castro de La Loma). 7-8. Omegas (campamento de La Muela). 9. Zoomorfa geometrizada (castro de La Loma). 10. Zoomorfa geometrizada (campamento de La Muela) (Dibujo: A. Serna).

ción de sujetar el *paludamentum* o *sagum*. Los talleres que produjeron este modelo de fíbula, difundida por el ejército romano, se considera que originariamente eran del Norte de Italia (*Galia Cisalpina*). Las fíbulas Aucissa alargan su vida hasta finales del siglo I d.C., pero el modelo procedente de nuestras excavaciones en el campamento de La Muela (20.3.1 de Erice y 22b de Philippe) corresponde a la forma típica que comienza a fabricarse en época de Augusto y que para los campamentos de Germania se fecha de forma general entre el 15 a.C. y el 15 d.C. (ERICE, 1995: 111-145, 264-290, 232; MARINÉ, 2001: 210-217; PHILIPPE, 1999: 93-96). La cronología ligeramente anterior que hay que asignar al campamento de La Muela de acuerdo los materiales numismáticos más modernos del mismo (ases augusteos del Valle del Ebro y un quinario de Carisio) nos documentaría la aparición ya de esta variante en los ejércitos de comienzos del principado de Augusto.

La única fíbula proporcionada por los campamentos del interfluvio Pas-Besaya, en Cantabria, procede del campamento del Campo de las Cercas. Está fragmentada y conserva la parte posterior del puente y el pasador del muelle. Es de un tipo inusual: en la zona de unión del puente a la sujeción del muelle tiene un estrangulamiento que no se documenta en otros ejemplares de fíbulas. En esta zona del estrangulamiento lleva una decoración de líneas. La pieza mide 36 mm de largo, 15 mm de anchura en el puente y 6'5 mm de anchura en el estrangulamiento del puente.

Colgantes

Los campamentos romanos estudiados han proporcionado una abundantísima metalistería menor consistente en apliques, remaches y adornos de todo tipo, entre ellos pendientes amorcillados de bronce de tipo indígena, uno encontrado en el *castra principalis* de La Loma y otro en el campamento de La Muela.

De todo este material, pendiente de un estudio pormenorizado, son de destacar tres piezas del *castra principalis* de La Loma. La primera apareció cerca del *agger* campamental: es una pelta de cobre con forma de hoja de laurel rematada en la punta inferior en una bolita. Mide 67 mm de largo por 52 mm de ancho. En la parte superior lleva una anilla enganche que conserva la otra pieza de sujeción, una pequeña plaquita alargada de 26 mm de largo con una perforación en cada extremo (Lámina VII).

Los atalajes de los caballos romanos llevaban como adorno peltas en forma de creciente lunar o de hoja de laurel como la pieza de La Loma. Sin embargo, el sistema de sujeción de la pieza que comentamos no se asemeja al del equipamiento de caballería conocido y recuerda al de los *signa* romanos tal como puede ver-

se en diversas representaciones escultóricas: pudiera tratarse por ello del adorno que colgaba en cinchas a ambos lados de los estandartes romanos (REINACH, 1969b: 504, 507, 508). El tamaño de la pieza de La Loma y su sistema de sujeción parecen apuntar en este sentido.

Del mismo campamento existe otra pelta de cobre con forma de hoja de laurel y con anillita en la parte superior. Mide 31 mm de largo por 28 mm de ancho. Puede corresponder a los mencionados adornos de los atalajes de las monturas o a los colgantes de este tipo que pendían del extremo de las cinchas de cuero del *apron*, el característico cinturón del soldado romano, tal como aparece en las representaciones escultóricas (BISHOP, 1999).

II.2. El armamento

Glandis

De acuerdo al registro arqueológico de los establecimientos campamentales estudiados, no parece que los contingentes militares destinados a la conquista de Cantabria dispusiesen de muchas unidades auxiliares de honderos (*funditoris*). Por el momento, el único glande de plomo para honda encontrado en todos estos campamentos procede del exterior del campamento romano del Campo de las Cercas (Puente Viego y San Felices de Buelna, Cantabria). Es de forma almendra y mide 48 mm de largo por 20 de anchura en el centro. Carece de inscripción.

Contrariamente, del sector de la muralla del castro de La Loma asaltado por el ejército romano procede una cierta cantidad de cantos rodados de río que probablemente fueron utilizados por los indígenas como proyectiles de honda o para arrojarlos con la mano, porque, tal como refiere Vegetio al tratar de la defensa de las murallas, "gracias a su solidez son más pesados y más convenientes para lanzarlos" (VEGECIO, IV, 8).

Sagittae

Aunque desconozcamos si estaban organizados en unidades auxiliares de arqueros montados (tipo *Ala sagittariorum*), o más probablemente a pie (*cohors sagittariorum*) o distribuidos en cierta cantidad entre las centurias de infantería legionaria como en el asedio de Numancia (VEGECIO, I, 15), la aparición de numerosas puntas de flecha en los asentamientos de las guerras cántabras de la Montaña Palentina y Burgalesa nos permite constatar la presencia en ellos de nutridos contingentes de *sagittarii*.

El campamento de La Muela ha proporcionado nueve puntas de flecha: seis de tres aletas, una estre-

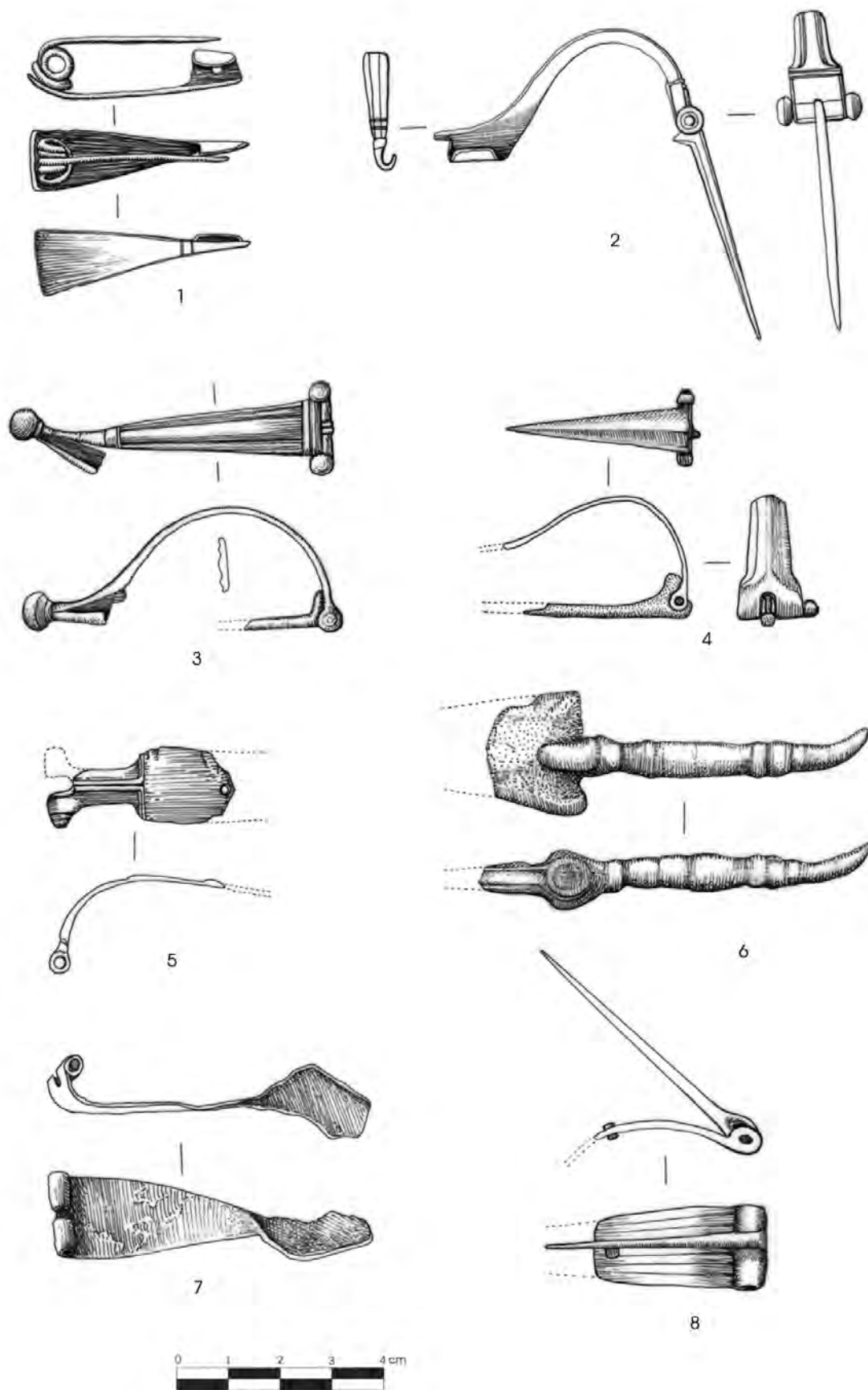


Figura 2: Fíbulas: 1. De muelle tapado (foso del castro de La Loma). 2-3. Aucissas (campamento de La Muela). 4. Fibula reparada (campamento de Castillejo). 5. Fragmento (campamento del campo de las Cercas). 6. Aguja y arranque del puente (castro de La Loma). 7-8. Tipo Alesia (foso del castro de La Loma) (Dibujo: A. Serna).

cha de tipo "sirio", otra estrecha de tres filos que no llegan a formar aletas y una de nervadura central y dos aletas rematadas en gancho (todas menos dos aparecieron arrojadas fuera de la fortificación). El campamento de Castillejo otras seis, de las cuales cuatro son de tres aletas, una estrecha y delgada de tipo "sirio" y otra plana de dos aletas. El campamento del Alambre ha proporcionado en superficie una punta de flecha de tres aletas.

El castro y los campamentos del asedio de La Loma nos han aportado una excepcional colección de puntas de flecha de diferentes tipos que se acerca ya a las quinientas piezas, por lo que constituye uno de los mejores repertorios de este tipo de armamento a nivel mundial⁶ (Lámina II). Al tratarse de un campo de batalla la mayoría de las flechas se han encontrado en la cara exterior del ángulo de la muralla donde se produjo el asalto romano y en el foso situado a sus pies. Esta dispersión indica que fueron arrojadas masivamente para desalojar a los defensores de lo alto de la muralla en el momento del asalto, tal como indican los textos que se hacía en estos casos (VEGECIO, IV, 6). Otro gran conjunto de flechas procede del campamento romano principal (donde también aparece un respetable número de flechas con impactos), y, en menor medida, de los *castella* de asedio y de otros sectores del castro atacado. Muchas de las flechas del asedio de La Loma aparecen dobladas en la punta por el impacto, otras en el pedúnculo al haberse intentado arrancarlas de donde quedaron clavadas. A este respecto hay que señalar que en la cara exterior de la muralla del castro también se ha encontrado un sillar lleno de impactos de estos proyectiles.

Hay una cierta variedad en cuanto a los tamaños de las flechas de punta de hierro que tal vez pueda explicarse por la rapidez de su fabricación en los talleres de campaña o porque se buscara una diferente finalidad, dado que las de mayor tamaño y peso tendrían una mayor potencia de penetración y causarían heridas más graves y las de menor tamaño serían más eficaces para atravesar cotas de malla y otras protecciones, especialmente las de tipo alargado y estrecho. Sus medidas oscilan entre piezas de 55 mm de largo por 17 mm de ancho y ejemplares de 25 mm de largo por 9 mm de ancho. En cuanto a las diferencias tipológicas se ha apuntado para otros yacimientos que tal vez puedan explicarse por el origen de las tropas de arqueros auxiliares reclutados por los romanos (SIEVERS, 2001: 191).

El tipo de punta de flecha preponderante (aproximadamente el 80% de las aparecidas), con gran diferencia respecto a las de otras tipologías, es el de perfil triangular-romboidal con tres aletas laterales y un pedúnculo alargado o espiga en la base para hincarla en el extremo del astil de madera (tres ejemplares procedentes de un nivel de arcilla del foso y de un nivel de incendio de la cara exterior de la muralla conservaban el arranque de madera del palo, así como otro ejemplar del campamento principal), que denominamos Loma-1. Este tipo de punta de flecha deriva de las trilobuladas en bronce de los escitas que parecen haber acompañado a la adopción por el ejército romano del arco oriental-helenístico. Arqueológicamente se documenta desde los campamentos republicanos de Numancia y a lo largo de todo el Imperio (BISHOP y COULSTON, 1993: 55, 113, 135-139, 165-166; COULSTON, 1985; MÉLIDA, 1916: 41-42, lám. LVII; JAMES, 2004: 194; SCHULTEN, 1914: 218-219; TARACENA, 1954: 264, fig., 154). Se observa en un buen número de los ejemplares de La Loma que la espiga lleva un pequeño abultamiento de soldadura a la punta.

Un tipo muy similar al anterior es el de las flechas de tres aletas con perfil triangular ligeramente curvado en los filos de las aletas, que van rematadas en la parte inferior en tres pronunciados ganchos agudos, y separadas entre sí por un rehundimiento cóncavo (Loma-2). Esta tipología es de mejor factura y las piezas en algunos casos suelen ser de mayor tamaño que el primer tipo de tres aletas.

El resto del repertorio corresponde a tipologías menos frecuentes. Uno de ellos es el de las puntas de flecha con nervadura central a bisel, remate lateral de dos extremos agudos en vez de aletas, sección romboidal y base con pedúnculo para hincar en el astil de madera (Loma-3). Se trata del tipo más abundante después de las de tres aletas. Se documenta ya entre los materiales cesarianos de Osuna (Sevilla) (CORZO, 1977: 51; PARIS y ENGEL, 1906: 115 ss.; SIEVERS, 1997: 272, 274; 2001: 191-192).

Siguen las puntas de flecha planas de perfil triangular, dos aletas y con pedúnculo (Loma-4), otra tipología de la que no existen ejemplos en Alesia o Dura Europos, pero sí en Numancia (TARACENA, 1954: 264, fig. 154) y en Osuna (CORZO, 1977: 51; PARIS y ENGEL, 1906: 115 ss.; SIEVERS, 1997: 272, 274; 2001: 191-192). El siguiente tipo, con sólo siete ejemplares, son las estrechas y alargadas de tipo "sirio" (Loma-5), similares a las encontradas en establecimientos campamentales de la Dacia (VL DESCU, 2002: 139).

Un hecho a destacar es que todas las puntas de flecha son de espiga, a diferencia de las de época cesariana de Alesia y Osuna, cuyo sistema de sujeción al pa-

6. Yacimientos de gran importancia como Alesia (Francia) y Dura Europos (Siria) han aportado 146 puntas de flecha el primero y 66 el segundo (JAMES, 2004: 199-204; SIEVERS et alii, 2001: 234-238, pl. 80-83).

lo es mayoritariamente de enmangue tubular (BROUQUIER-REDDÉ, 1997: 281-282; SIEVERS, 1995: 150-151; 1997; 2001: 169-172, 191-192; SIEVERS *et alii*, 2001: 234-238, pl. 80-83). Las únicas con este último sistema de sujeción son tres flechas incendiarias de La Loma de las que se trata en el siguiente apartado.

En el foso de La Loma se han encontrado algunas puntas de flecha que conservaban el arranque del vástago de madera en el que iban hincadas. A este respecto disponemos de una noticia de Amiano Marcelino que indica que en la batalla de Adrianópolis (378 d.C.), para que los godos no reutilizaran las flechas lanzadas contra ellos por los romanos, se dio orden a los defensores de la ciudad de cortar la cuerda que sujetaba la punta de hierro a la madera: las flechas se deformaban con el impacto y la punta quedaba clavada al desprenderse la madera (AMIANO MARCELINO, XXXI, 15, 11). El mismo autor se refiere a lo complicado y dolorosísimo que suponía extraer las flechas de los cuerpos de los heridos (AMIANO MARCELINO, XIX, 2, 15).

Las tipologías más comunes de flechas del asedio de La Loma y de los demás *castra* de las guerras cántabras están bien documentadas en otros asedios y yacimientos como en los republicanos de Azaila (Teruel) (BELTRÁN, 1976) y Osuna (Sevilla) (CORZO, 1977: 51; PARIS y ENGEL, 1906: 115 ss.; SIEVERS, 1997: 272, 274; 2001: 191-192), o en los altoimperiales de Dinorben (Gran Bretaña) (DAVIES, 1977) y Gamla (Israel) (MAGNESS, 1992), pero en La Loma existe una abundancia y una variedad tipológica que no se da en otros enclaves.

Ardentia tela

Una cierta cantidad de puntas de flecha del sector del ataque al castro de La Loma aparecen alteradas por el fuego y asociadas a niveles de incendio, lo que plantea que pudieron ser utilizadas como proyectiles incendiarios pese a no tratarse de flechas con puntas específicamente diseñadas para este fin. No obstante, otros sectores del asedio romano si han suministrado algunas flechas y otros tipos de proyectiles incendiarios.

Del *castellum* A del asedio de La Loma proceden varios proyectiles incendiarios de hierro que evidencian la presencia en él de una unidad de *sagittarii* y de catapultas con proyectiles especiales cuya probable misión fue destruir las viviendas de techumbre vegetal y las estructuras de madera que rematarían la muralla del extremo occidental del castro. En primer lugar disponemos de dos puntas de flecha de hoja lanceolada y enmangue tubular, ambas con un apéndice o anzuelo de sujeción para la estopa con el producto incendiario en el centro de una de las caras de la hoja (Loma-6). Miden unos 67 mm de largo por 14 mm de ancho en la hoja. No existen paralelos claros pero el

sistema de apéndice de sujeción para el producto incendiario se asemeja al de las puntas de flecha de anzuelo de tradición púnica del Sur peninsular y de las Baleares, aunque estas últimas llevan el anzuelo en el enmangue tubular bajo la misma base de la punta (QUESADA, 1997: 444 ss.). En cuanto a las flechas cesarianas de Alesia y Osuna (tipos B y C de la tipología de Duval), o a las flechas incendiarias republicanas de Šmihel (Eslovenia), éstas no llevan el enganche en el centro de la hoja sino lateralmente a modo de prolongación de una de las aletas (DUVAL, 1970; BROUQUIER-REDDÉ, 1997: 282; HORVAT, 1997: 112; SIEVERS, 1997; 2001: 170 ss., 180-181, 191-192, pl. 80-83). Otra flecha más deteriorada de este tipo de Loma-5 se encontró en el *castra principalis* del mismo asedio, aunque no conserva el enganche y está doblada por impacto.



Lámina II: Puntas de flecha del asedio de La Loma de diferentes tipologías: planas de dos aletas, de dos aletas en gancho con nervadura central, estrecha de tipo sirio, incendiaria de enmangue tubular con ganchito para la estopa, y de tres aletas (Foto: Peralta).

Del mencionado *castellum* procede igualmente una punta de *pilum* incendiario de infantería con un enganche o apéndice para la succión de la estopa situado en la base de su punta piramidal de sección cuadrada. Su tamaño es similar al de los *pila* arrojados normales de la infantería legionaria. Se diferencia notablemente del sistema de los *pila* incendiarios republicanos de Šmihel (Eslovenia), que para este fin disponen de un orificio en la parte superior de la barra (HORVAT, 1997: 111) más parecido al sistema de la *fallarica* incendiaria del ejército romano descrita por Vegetio (VEGECIO, IV, 18). De la existencia de *pila ardentia* disponemos de un posible testimonio en Salustio a propósito del asedio de Zama durante la guerra de Yugurta (SALUSTIO, *Bell. lug.*, 57).

Tácito menciona que en los asedios con la artillería de torsión (*tormenta*) se lanzaban proyectiles incendiarios para destruir los zarzos y cobertizos de protección de los enemigos (TÁCITO, *Historias*, IV, 23, 4), y

Eneas el Tático que las catapultas disparaban flechas o dardos incendiarios contra las techumbres de cubierta vegetal de las ciudades asediadas (ENEAS EL TÁTICO, *Poliorcética*, XXXII, 3). Según Vitruvio, en los asedios se lanzaban con las catapultas hierros al rojo contra las fortificaciones de troncos de los asediados (VITRUVIO, X, 16). Vegecio alude por su parte a la existencia de flechas incendiarias (*ardentes sagittae*) envueltas en aceite incendiario, azufre y betún que se lanzaban con las balistas para pegar fuego a las embarcaciones enemigas, las cuales ardían al instante por estar carenadas con cera, pez y resina (VEGECIO, IV, 44). Existen otras noticias sobre los proyectiles incendiarios de estopa untados con pez⁷ que eran lanzados con catapultas (LUCANO, VI, 198; VEGECIO, IV, 18).

El proyectil incendiario más singular del *castellum*-A de La Loma es un arma de este tipo: Se trata de un *pilum catapultarium* de empuñadura tubular de cuya punta piramidal de sección cuadrada salen tres "asas" para el material incendiario que se unen soldándose a la parte inferior del empuñadura tubular (Lámina III); mide 126 mm de largo por 40 mm en la parte más ancha de las asas. Es del tipo *malleolus*, un modelo de proyectil incendiario poco común arqueológicamente que aparece mencionado en los textos de Vegecio y Amiano Marcelino, autores ya del siglo IV d.C. Vegecio, hablando de los asedios, indica que estos *malleoli* y las *falaricas* al rojo eran como flechas que se disparaban con las balistas porque atravesaban los cueros que protegían contra los incendios a las torres y otras estructuras de madera, a las que abrasaban con la mezcla de azufre, resina, betún y aceite incendiario revuelto con estopas⁸. Amiano Marcelino, por su par-



Lámina III: Proyectil incendiario de catapulta (*malleolus*) del *castellum* A del asedio de La Loma (Foto: Peralta).

te, alude al aspecto de husos de rueca de tejer que tenían estos proyectiles incendiarios por las asas de sujeción que llevaba la punta metálica del proyectil para la estopa, aunque se refiere a un tipo especial de punta de flecha para lanzar con arco, no a un proyectil de catapulta, indicando también que el producto incendiario, cuya composición describe, sólo podía apagarse con tierra (AMIANO MARCELINO, *Hist.*, XXIII, 4, 14-15 y 6, 37-38).

La parte de madera desaparecida en la que iba empuñada la punta de hierro que comentamos correspondería a los modelos de este tipo para *pila catapultaria* encontrados en Dura Europos (Siria), que eran vástagos cortos que se ensanchaban hacia la parte posterior, con tres aletas de madera, y terminados en la base en un corte a bisel para encajar la saeta en la pieza de lanzamiento de la catapulta (JAMES, 2004: 221-230). Por lo que se refiere al tipo de catapulta con que se arrojaban los *malleoli* como el de La Loma, de acuerdo a las dimensiones del proyectil, probablemente fuese con catapultas pequeñas o medianas del tipo *scorpio*, que eran las más numerosas porque cada centuria iba equipada con una de ellas, y que eran características de la época republicana y de inicios del Imperio hasta que fueron sustituidas por las *cheiroballistae* (RUSSO: 2004: 131 ss., 199 ss.).

Se conocen algunos ejemplares de flechas incendiarias romanas de Wroxeter (Gran Bretaña), del campamento de Bar Hill (Muro de Antonino, Gran Bretaña), de Ptuj (Eslovenia) y de Nauportus (CURK, 1975: pl. 31: 29; GUŠTIN, 1979: pl. 85: 4; FEUGÈRE, 1993: 213; COULSTON, 1985: 266. BISHOP y COULSTON, 1993: 113; SÁEZ, 2005: 182), y un único proyectil incendiario de catapulta tipo *malleolus* fechado a mediados del siglo II d.C. del asedio de Dura Europos (Siria) (JAMES, 1983; FEUGÈRE, 1993: 213; BISHOP y COULSTON, 1993: 81, 113, 139-141; STEPHENSON, 1999: 95; JAMES, 2004: 214, 219-221), todos ellos con el sistema de tres "asas" que formaban una especie de pequeño armazón en el que se colocaba el combustible incendiario, y que dan a estos proyectiles el aspecto de husos de rueca de tejer al que aludía Amiano Marcelino en su descripción. No obstante, las puntas de flecha con este sistema de carcasa carecen del empuñadura tubular presente en los proyectiles catapultarios. La pieza de proyectil de catapulta del *castellum* palentino es del tipo documentado en Dura Europos, pero de mayores dimensiones y mejor conservación⁹; es además la más antigua conocida hasta ahora porque data de inicios del período augusteo.

7. Sobre proyectiles incendiarios griegos de fase helenística: TITO LIVIO, XLII, 64, 3. ENEAS EL TÁTICO, *Poliorcética*, XXXII, 8; XXXIII, 2. Sobre la composición del producto incendiario y la protección contra los incendios en los asedios: ENEAS EL TÁTICO, *Poliorcética*, XXXIII; XXXIV y XXXV.

8. VEGECIO, IV, 18. Sobre los *malleoli* (SAGLIO, 1969).

9. El *malleolus* de Dura Europos mide 57 mm de largo (JAMES, 2004: 219-221).

Pila catapultaria

Vegecio indica que con las catapultas de torsión llamadas *scorpiones* se lanzaban mortíferos "dardos pequeños y afilados" (VEGECIO, IV, 22). Este tipo de proyectil, denominado *pilum catapultarium* por Plauto (PLAUTO, *Curcull*, 689), está bien documentado en los enclaves de las guerras cántabras.

Junto al barracón militar romano existente en la cima del castro de la Espina del Gállego se encontraron dos *pila catapultaria*. El primero, con punta de sección piramidal cuadrada y empuñadura tubular, mide 90 mm de largo por 22 de ancho en la base de la punta; el segundo, con sección piramidal triangular y con empuñadura tubular, mide 86 mm de largo.

El campamento de La Muela ha aportado un ejemplar de *pilum catapultarium* de punta piramidal alargada algo irregular de sección cuadrada y empuñadura tubular. La pieza apareció tras la puerta en *clavicula* de este yacimiento y mide 114 mm de largo por 20 mm de ancho en la boca del empuñadura.

Del asedio de La Loma, además del *pilum catapultarium* incendiario que hemos descrito, proceden otras cinco puntas de hierro de proyectiles de catapulta normales. Dos de ellos aparecieron en el talud de la muralla del castro, concretamente en la zona atacada en la que se documentó la máxima concentración de flechas (Lámina IV). La primera de ellas mide 122 mm de largo y es de empuñadura tubular rematado en punta piramidal de sección cuadrada con marca de impacto en su extremo; la segunda, de menores dimensiones, mide 74 mm de largo y su sistema de sujeción es de espiga y con remate piramidal de sección cuadrada. Esta última pieza tiene paralelos claros en materiales republicanos de Alesia (SIEVERS, 1997: 272; Id., 2001: 169, 234, pl. 79; BROUQUIER-REDDÉ, 1997: 281-282), así como en proyectiles catapultarios del siglo I d.C. de



Lámina IV: Pila catapultaria de la muralla del castro de La Loma (Foto: Peralta).

Qasr Ibrim (Egipto) (CAMPBELL, 2003: 35) y del siglo II d.C. de Dura Europos (Siria) (JAMES, 2004: 219-220).

Del campamento romano principal de La Loma proceden otros tres *pila catapultaria* con la punta doblada por impacto (Lámina V). El de mayores dimensiones alcanza los 180 mm de largo y es una pieza alargada de hierro de sección cuadrada piramidal en la punta y con empuñadura tubular que conserva el pasador de hierro para la sujeción del vástago de madera (La pieza apareció hincada en el suelo en trayectoria que venía del castro indígena o de la línea de circunvalación romana). Este prototipo de proyectil es similar al del campamento burgalés de la Muela y existen paralelos para ambos entre los materiales de la guerra de Otón y Vitelio procedentes de Vaugrenier (Francia) (ARNAUD, 1996: 35) y entre los más tardíos de Dura Europos (JAMES, 2004: 216-218).



Lámina V: Pila catapultaria del campamento principal de La Loma (Foto: Peralta).

El siguiente proyectil del campamento de La Loma mide 98 mm de largo y es de punta piramidal de sección cuadrada y empuñadura tubular. La última pieza mide 84 mm de largo y es de empuñadura tubular con perforación y pequeña punta de sección cuadrada.

Se trata de una colección especialmente valiosa porque, además de ilustrarnos sobre la actividad bélica alrededor del castro de La Loma y de los demás enclaves de las guerras cántabras estudiados, poco se conocía sobre este tipo de materiales catapultarios de la época augustea, para la que disponíamos únicamente de las descripciones de Vitruvio sobre los escorpiones y las ballistas (VITRUVIO, X, 10-12). En líneas generales se aprecia que los *pila catapultaria* del ejército romano de este período variaron poco respecto a los materiales republicanos y ligeramente posteriores a Augusto que se conocen.

Piezas de catapulta

En el foso del castro asediado de La Loma, junto a numerosas puntas de flecha y otros materiales, se ha recuperado durante la última campaña arqueológica del 2006 medio proyectil esférico de piedra caliza (*globus obsidionalis*) de 130 mm de diámetro, lo que documenta igualmente la presencia de ballistas de mayores dimensiones que las catapultas tipo *scorpio*. Cada cohorte legionaria disponía de una de estas grandes máquinas de guerra y cada centuria de un *scorpio*.

Del *castra principalis* de La Loma disponemos de una pieza de una máquina romana, tal vez de una catapulta de torsión (*tormenta*). Se trata de un hierro de 145 mm de largo y unos 10 mm de anchura que en un extremo tiene un ensanchamiento plano ovalado de 39 mm de anchura y una prolongación que forma una anilla de enganche; en el otro extremo de la barra de sección circular dispone de un rebaje plano de 40 mm de largo. Pudiera corresponder al mecanismo de disparo de los dardos, concretamente a la pieza que enganchaba las cuerdas y sobre la que se colocaban los *pila catapultaria*.

Durante las excavaciones de la anterior campaña arqueológica en La Loma en el reacondicionamiento romano de la muralla del castro indígena asaltado y ocupado, aparecieron dos grandes herrajes de hierro, actualmente en estudio, que pudieran corresponder a elementos de una catapulta o a una estructura compleja a base de vigas de madera.

Pila

Los *pila* arrojados republicanos encontrados en Alesia (Francia), Numancia, Renieblas, Caminreal, Osuna (España), Šmihel (Eslovenia) y en otros yacimientos son de varios modelos. Sus puntas son piramidales, foliáceas o lanceoladas. La sujeción de su barra de hierro al asta de madera podía ser de tres formas: por empuje, por un apéndice o vástago que se hincaba en el asta y se fijaba con remaches, o por medio de una placa o lengüeta fijada con pasadores y una abrazadera de sección circular o cuadrada (FEUGÈRE,

1993: 79-80, 100-102; BISHOP y COULSTON, 1993: 48-51; SIEVERS, 1996: 73-74; Id., 1997: 272-273; CONNOLLY, 1997: 41-49; HORVAT, 1997: 107-111; VICENTE, PUNTER y EZQUERRA, 1997: 25-186; SIEVERS, 1997: 272-273)¹⁰. Este arma, una de las más características del equipamiento legionario, está bien representada en los yacimientos de las guerras cántabras objeto de este estudio.

Uno de los conjuntos más nutridos es el procedente del campamento burgalés de La Muela (Lámina VI). Este yacimiento ha aportado tres puntas de *pila*, piezas del sistema de sujeción a la parte de madera del arma y un regatón. Las tres puntas de hierro son de forma piramidal de sección cuadrada. La primera de ellas conserva parte de la barra y está doblada por impacto en su extremo y tiene la barra algo arqueada por el mismo motivo. La punta es alargada y mide 72 mm de largo y 12 mm de anchura en la base. La pieza (barra y punta) mide en total 166 mm de largo.

La segunda punta de *pilum* de La Muela es igualmente de tipo piramidal estilizado y conserva el arranque de la barra. No está doblada por impacto. La punta mide 73 mm de largo por 11 mm de anchura en la base. La pieza completa mide 82 mm de largo.

La tercera punta es más corta y menos estilizada. Es de tipo piramidal de sección cuadrada, pero dos de sus caras no son rectilíneas sino abombadas hacia el exterior. La pieza conserva el arranque de la barra y mide en total 40 mm de largo. La punta mide 34 mm de largo por 12 mm de ancho en la base.

Por lo que respecta al sistema de sujeción de la barra de hierro al ensanchamiento cuadrangular de madera del asta, el mismo campamento de La Muela ha aportado dos abrazaderas de hierro (Lámina VI). Ambas son cuadrangulares. La primera es más estrecha en la parte superior que en la inferior (mide 20 mm de largo, 20 mm de ancho en la parte superior y 28 mm en la parte inferior) y lleva una decoración de líneas paralelas horizontales. La segunda, rota en una de sus caras y en un ángulo, mide 26 mm de altura por 34 mm de anchura.

Otro elemento del sistema de sujeción de *pilum* de La Muela es un pasador de hierro rematado en disco en ambos extremos. La barra es de sección cuadrada y tiene 6 mm de grosor, los discos son de perfil convexo y miden 15 mm de diámetro. La pieza mide 34 mm de largo y tiene la barra algo curvada (Lámina VI).

10. Las referencias clásicas sobre el *pilum* (REINACH, 1969: 481-484).



Lámina VI: Elementos de pilum del campamento de La Muela (Foto: Peralta).

Uno de los regatones de hierro de La Muela pudiera corresponder a la base del asta de un *pilum* porque, aunque está roto, es corto y de boca que parece haber sido bastante ancha. La pieza mide 108 mm de largo y la boca parece haber tenido aproximadamente de 35 mm de diámetro (Lámina VI).

De otro campamento burgalés, El Alambre, procede una punta de *pilum* muy similar a las primeras señaladas. Es de tipo piramidal estilizado, está doblada en la punta por impacto y conserva el arranque de la barra, también doblada. La punta mide 59 mm de largo por 10 mm de anchura en la base. La pieza mide en total 68 mm de largo.

Del mismo tipo es la punta de *pilum* del campamento romano del Campo de las Cercas (Cantabria): tipo piramidal alargado y arranque de la barra. Con el arranque de la barra mide en total 70 mm de largo; la punta tiene 62 mm de largo por 15 mm de anchura en la base.

De los campamentos romanos de asedio y del castro de La Loma tenemos otro interesante conjunto de piezas de los *pila*. La mayoría proceden del *castra principalis*. Una de ellas es una barra casi completa, rota en la zona donde se unía a la lengüeta o a otro sistema de sujeción, y con la cabeza piramidal en el otro ex-

tremo. La pieza mide 688 mm de largo y la barra 7'5 mm de grosor; la punta piramidal, más pequeña y achatada que las anteriores, tiene 29'2 mm de largo por 9'6 y 8 mm de anchura en la base.

El castro indígena de La Loma, atacado y ocupado por tropas romanas, ha proporcionado otra punta de *pilum* arrojadizo. Es piramidal alargada de sección cuadrada y conserva el arranque de la barra. Mide 93 mm de largo por 9 mm de ancho en la base.

Del campamento romano principal de La Loma y del *castellum* A del asedio disponemos de dos abrazaderas de *pilum* cuadradas muy similares. La del primer yacimiento mide 26 mm de anchura en la base y unos 24 mm de anchura en la parte superior, por entre 20 y 21 mm de altura. La del segundo emplazamiento tiene 26 y 24 mm en la parte inferior de sus caras y entre 21 y 22 mm en la parte superior, por 20 mm de altura.

Del *castra principalis* de La Loma procede igualmente un pasador de *pilum* formado por una barra de 49 mm de largo por 5 mm de anchura con dos pequeños discos ovalos-circulares de entre 6 y 7 mm de diámetro.

El campamento palentino de Castillejo ha aportado un regatón de hierro corto y ancho que pudiera ser de *pilum*; mide 76 mm de largo por 32 mm de diámetro en la boca. Del mismo yacimiento procede una posible punta de *pilum* de enmangue tubular. La pieza mide 213 mm de largo, la boca circular es de 19 mm de anchura y el resto de la barra es de sección cuadrada rematada en punta.

Si exceptuamos esta última pieza, el resto del repertorio de *pila* procedentes de los campamentos romanos de las guerras cántabras presenta una notable uniformidad tipológica: todas las puntas son piramidales y el sistema de sujeción de la barra de hierro al asta de madera parece haber sido el de placa o lengüeta fijada con pasadores y una abrazadera de sección cuadrada. Se trata del tipo de *pilum* más común en los campamentos del principado de Augusto (Oberaden, Dangstetten, Waddon Hill, Rottweil, Carnuntum, etc.) (BISHOP y COULSTON, 1993: 65-67; FEUGERE, 1993: 166-169).

Pugio y gladius

Los únicos elementos de *gladius* encontrados en los yacimientos estudiados proceden de los campamentos del asedio de La Loma. Del *castellum* B tenemos una punta rota de *gladius* que mide unos 100 mm de largo por 32 mm de anchura máxima en la parte rota de la hoja. El fragmento es demasiado pequeño para conocer la tipología original de la pieza (*¿gladius hispaniensis* o tipo Mainz?) pero puede apuntarse que la

forma estilizada de la pieza es similar a la de la espada augustea tipo Mainz de Rheingönheim (BISHOP y COULSTON, 1993: 70).

El campamento principal de La Loma ha proporcionado una pieza de remate inferior de vaina de *gladius* (Lámina VII). El extremo, de bronce, termina en una bola ovalada de bronce de 16 mm por 12 mm rematada en un cuadrado de 13 mm por 7 mm decorado con dos acanaladuras paralelas a lo largo de sus cuatro caras. Encima conserva el arranque de los bordes de hierro de la vaina, cargados en su interior con plomo. La pieza mide en total 39 mm de largo.

Del mismo *castra principalis* de La Loma procede un remate de hierro de empuñadura de *pugio* roto que actualmente mide 42 mm de largo por unos 33 mm de diámetro en el disco (Lámina VII). Se trata del pomo en disco que corona la empuñadura de este tipo de daga militar romana derivada de los puñales dobleglobulares celtibéricos, y del arranque de la empuñadura. El disco, roto en un tercio, es convexo en la cara exterior y cóncavo en la interna; tiene una perforación central para la unión con la pieza interior a la que iba sujeta junto a la pieza de la otra cara de la empuñadura del *pugio*. El mango, de 13 mm de anchura,



Lámina VII: Peltas, remate de empuñadura de pugio y extremo inferior de vaina de *gladius* del campamento principal de La Loma (Foto: Peralta).

ra, parte en forma de cuña del centro del disco y tiene un eje central con dos caras "a bisel", de forma similar a como se ve en las empuñaduras de los *pugiones* de *Luliobriga* (Cantabria) y Sotopalacios (Burgos), éstos con pomo de remate en creciente lunar (CABRE y MORAN, 1991: 347-348), o en dagas militares romanas del mismo tipo de Velsen, Londres y otros lugares (BISHOP y COULSTON, 1993: 78; FEUGERE, 1993: 164-165).

Lanzas, jabalinas y dardos

El campamento principal de La Loma y el campamento de Castillejo han proporcionado una cierta cantidad de puntas de lanza y de jabalinas relacionables con la panoplia de las cohortes auxiliares de infantería y de caballería.

A diferencia de las puntas de lanza indígenas del castro de La Loma, de hojas estrechas y alargadas con nervadura o eje central, las procedentes de los campamentos romanos son menos alargadas y sus hojas son planas: Una de las puntas de lanza del *castra principalis* de La Loma es de hoja lanceolada plana, está rota en el punto de unión con el empuñadura tubular, y mide 158 mm de largo por 31 mm de anchura máxima en la base de la hoja. Otro ejemplar del mismo yacimiento, igualmente roto en la unión con el empuñadura, carece de nervadura central y mide 167 mm de largo por 30 mm de ancho máximo. Una tercera pieza de menores dimensiones del campamento de La Loma, de similares características tipológicas que las anteriores, mide 139 mm de largo total y su hoja 102 mm de largo por 25 mm de anchura máxima.

El campamento de Castillejo ha proporcionado una hoja de jabalina rota y doblada en la punta. Su hoja es plana y aparece fracturada en la unión con el empuñadura. Mide 97 mm de largura total, mientras que su hoja es de 76 mm de largo por 26 mm de anchura máxima.

Del campamento principal de La Loma disponemos de una punta de diferente tipo. Se trata de un venablo de hoja lanceolada estrecha y alargada con sistema de espiga para el empuñadura. Está doblada por impacto en la punta, en la hoja y en la espiga. En su estado actual mide 100 mm de largo y tiene 15 mm de anchura máxima en la hoja.

De todos los campamentos proceden regatones de hierro de diversos tamaños que hay que relacionar con los remates inferiores de las astas de lanzas, jabalinas, venablos y *pila*. Suelen ser cortos y anchos como los mencionados al tratar sobre los *pila*.

Existen otros tipos de regatones de pequeñas dimensiones. Del campamento principal de La Loma hay

tres pequeños regatones cónicos alargados correspondientes probablemente a dardos arrojadizos con asta de madera estrecha. Miden 66 mm de largo por 17 mm de ancho en la boca, 50 mm de largo por 17 mm de ancho y 56 mm de largo por 12 mm de anchura en la boca. Este tipo de pequeños regatones también se han documentado en el campamento de Castillejo: hay un ejemplar de 48 mm de largo roto en la boca y otro de 78 mm por 18 mm en la boca.

Loricae

A inicios del principado de Augusto los legionarios y los auxiliares iban equipados con las características cotas de mallas (*lorica hamata*), utilizadas ya en los ejércitos republicanos, y con cotas de escamas (*lorica squamata*) (BISHOP y COULSTON, 1993: 85 ss.; FEUGÈRE, 1993: 87 ss., 123 ss.). Los únicos elementos arqueológicos relacionables con este tipo de armamento defensivo proceden del foso del castro de La Loma, en el que han aparecido tanto materiales indígenas como equipamiento militar romano del momento del asalto a las murallas.

Se trata de varias escamas de cobre o bronce de *lorica squamata*. Tienen forma rectangular con ángulos redondeados y una o dos perforaciones en la parte superior. Miden entre 20 ó 17 mm de ancho por 26 ó 27 mm de largo.



Lámina VIII: *Tintinnabulum* y espuelas rotas de hierro y de bronce del campamento principal de La Loma (Foto: Peralta).

Equipo de caballería

Por el momento, de los enclaves estudiados los únicos que han suministrado equipamiento relacionable con las tropas de caballería que acompañaban a las legiones son el castro indígena y el campamento romano principal de La Loma. En el *castra principalis* de este asedio palentino se han encontrado dos espuelas partidas por la mitad (Lámina VIII). La primera de ellas es de bronce y en un extremo lleva un ensanchamiento ovalado con perforación cuadrada para la cincha de enganche al calzado; la pieza, curvada, mide 87 mm de largo por 10 mm de anchura máxima. La otra espuela, de hierro, está igualmente rota en el centro y el enganche para la cincha de sujeción al calzado es un disco de 17 mm de diámetro con perforación circular; la pieza mide 90 mm de largo por 17 mm de ancho.

Del campamento principal de La Loma procede una pequeña campana de bronce con la anilla superior de sujeción de forma hexagonal con perforación circular con claros paralelos en otros *tintinnabula* romanos (ESPÉRANDIEU, 1969). El *tintinnabulum* de La Loma (Lámina VIII) tiene forma de cúpula y mide 75 mm de altura por 42 mm de anchura máxima, la anilla hexagonal tiene 23 mm de diámetro. Similares tipos de *tintinnabula* procedentes de los enclaves militares augusteo-tiberianos y posteriores de Nijmegen (Holanda) se utilizaban como colgantes de adorno en los atalajes de los caballos (ENCKEVORT y WILLENS, 1994: 133).

Tanto del castro como del campamento principal de La Loma proceden diversos fragmentos de arreos de caballo. El primero de ellos, del campamento romano, es una pieza de hierro de un bocado con restos de decorativos a base de cobre (Lámina IX), detalle este último sobre el que disponemos de alguna referencia en los textos clásicos (TITO LIVIO, *Ab Urbe condita*,

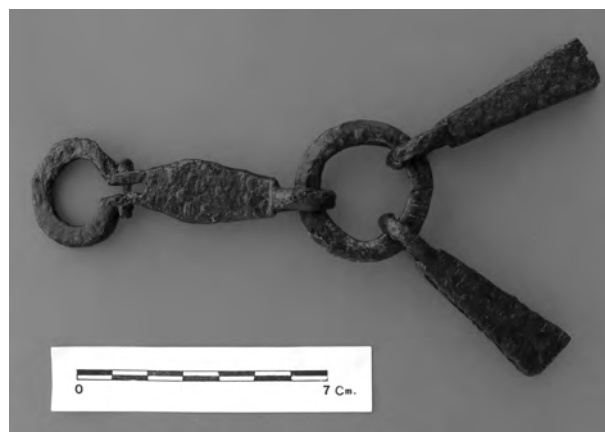


Lámina IX: Fragmento de bocado de caballo en hierro con decoración de cobre embutido, del campamento principal de La Loma (Foto: Fernández Ibáñez. Museo de Palencia).

XXII, 52, 5). Conserva una anilla circular de sección plana con dos agarradores o pinzas para la sujeción de los estribos de cuero, así como otra pieza plana romboidal rematada en un asa o "anilla" con un pasador en la base rematado en dos bolitas de bronce. La pieza lleva restos de decoración de líneas paralelas incisas. La anilla tiene 43 mm de diámetro, los agarradores unos 68 mm de largo por 18 mm de anchura máxima, y la pieza romboidal rematada en anilla con pasador 93 mm de largo.

Otro fragmento de bocado de caballo de hierro del mismo campamento romano es una pequeña argolla de unos 20 mm de diámetro de la que se sujetan una agarradera en forma de pinza remata en anilla, que mide en total 45 mm de largo, y otra pieza de tendencia romboidal con remates de bolitas de bronce en los ángulos del "rombo" que mide 43 mm de largo. En la superficie plana de la agarradera y de la pieza "romboidal" lleva decoración incisa de líneas paralelas con restos de baño de bronce.

Dentro del castro de La Loma se han encontrado dos pequeños fragmentos de bocados articulados de caballo con la barra estriada por torsión y rematados en un extremo por una argolla.

Más llamativos son los materiales de este tipo procedentes del foso del castro de La Loma. Entre los bloques del derrumbe de la muralla que colmataba este foso aparecieron agrupadas un conjunto de piezas de una misma cabezada de caballo que puede ser tanto indígena como romano. Se trata de un serretón de hierro con los bordes superior e inferior en perfil curvado hacia dentro, que conserva a ambos lados un agarrador o pinza y en el centro una prolongación de enganche. Mide 102 mm de largo por 78 mm de anchura máxima en su estado actual, sus pinzas unos 50 mm de largo (Lámina X).

Junto al serretón estaba una placa rectangular doble de cobre con decoración concéntrica de dos bandas de líneas cuadradas con circulitos y conserva dos remaches en los ángulos de los cuatro que llevaba originalmente. La placa está doblada y mide 71 mm por 65 mm.

Otros elementos de este bocado son una bolita y otros fragmentos de bronce de la decoración y dos frenos de hierro, así como una pinza de hierro con dos perforaciones de 68 mm de largo y 35 mm de anchura máxima. En otro sector excavado del foso se encontró otra pinza similar algo mayor de 85 mm de largo por 35 mm de anchura máxima.

El último objeto metálico relacionable con la caballería apareció en la última campaña del 2006 en el fondo del foso. Se trata de una herradura con una de



Lámina X: Piezas de cabezal de caballo del foso del castro de La Loma, placas de cinturón, grapa, asa de caldero y sendas láminas para la sujeción de herramientas relacionadas con el trabajo de la madera (Foto: Peralta).

sus terminaciones rota. Mide 117 mm de largo y conserva cinco de las seis perforaciones cuadrangulares originales para los clavos. Herraduras de este tipo con seis perforaciones cuadrangulares proceden de los campamentos cesarianos de Alesia (BROUQUIER-REDÉ y DEYBER, 2001: 320-321, pl. 109).

II.3. Herramientas y materiales de acampada

Plomos de groma

En el centro del pequeño campamento asentado en la península acantilada de La Muela (Sotoscueva, Burgos) se encontraron durante las campañas arqueológicas allí desarrolladas dos plomos de *groma* (Lámina XI). El primero es un peso bicónico en plomo que lleva una argollita de hilo de cobre para la suspensión en el extremo de uno de los conos; la pieza mide 16'41 mm de largo por 14'24 mm de ancho. La otra es un peso esférico de plomo con pequeña argollita de plomo en la parte superior; mide 24'88 mm de largo por 21'77 de anchura.



Lámina XI: Plomos de groma del campamento de La Muela (Foto: Peralta).

La *groma* era un instrumento de topografía con cuatro hilos de los cuales pendían sendos plomos, utilizado por los agrimensores militares romanos (*gromatici* y *metatores*) para hacer mediciones y jalonamientos en ángulos de 90° que permitían trazar ángulos rectos. Con ella se trazaban las vías del campamento y los alineamientos de las defensas campamentales colocando la *groma* en el punto central del campamento donde tenían que confluir las vías que venían de las cuatro puertas campamentales, lugar llamado por ello *groma*, según informa el Pseudo-Hyginio (PSEUDO-HYGINIO, *De munitionibus castrorum*, 12).

Este tipo de plomos de *groma* son piezas poco frecuentes y es bien significativo que se localizasen en uno de los sondeos practicados en el centro del campamento de La Muela. En suelo peninsular sólo tenemos noticia de otro plomo de *groma* bicónico y con argollita de hierro procedente del campamento romano de *Aquis Querquennis* (Orense) (VEGA AVELAIRA, 2006: 214). En todo el mundo romano se conoce un único ejemplar de *groma* encontrado en Pompeya o representaciones de este instrumento en estelas funerarias de un agrimensor de Pompeya y de otro de Ivrea (Valle de Aosta) (ADAM, 1996: 10 ss.)¹¹.

Elementos de las tiendas y de las acémilas

Especialmente abundantes en estos campamentos son los materiales de acampada relacionables con las tiendas de campaña de cuero (*papilionum*) en las que se alojaban los *contubernia* de ocho hombres o con la sujeción de los caballos y otras acémilas que acompañaban a los ejércitos romanos (BISHOP y COULSTON, 1993: 64). Se trata de las clavijas de sujeción de los vientos y de grandes regatones de postes de tienda.

En el *castra principalis* de La Loma han aparecido por el momento dieciocho clavijas completas o fragmentos de las mismas, buena parte de ellas hincadas *in situ* (Lámina XII). Otra procede del *castellum* B del mismo asedio. Se trata de piezas alargadas de hierro con un ensanchamiento en la parte superior donde va la perforación para la anilla y rematan en ese extremo en un apéndice, en ocasiones aplanado por los golpes para hincarlas, y en el otro terminan en punta que puede estar doblada por su uso.

Sus tamaños oscilan entre los 254 mm de largo y entre 5 y 6 mm de grosor de la pieza de mayor tamaño, y los 127 mm de largo de la clavija de menor tamaño. El tipo medio de clavija de La Loma tiene unos 177 mm de largo y unos 19 mm en el ensanchamiento donde va la perforación para la anilla.

El campamento burgalés de La Muela ha aportado seis clavijas, alguna completa y el resto fragmentos. Sus tipologías son idénticas a las de La Loma. Se trata de una clavija casi completa rota en la punta, que mide 175 mm de largo y que conserva la anilla (la pieza apareció hincada), de otra clavija sin anilla con la punta dobla que mide 153 mm de largo, y de otros cuatro fragmentos del remate superior con el orificio para la anilla. Se trata de una tipología de clavijas documentada ya en los campamentos de época republicana de Numancia y Cáceres el Viejo (BISHOP y COULSTON, 1993: 63-64).

En los campamentos de las guerras cántabras aparecen igualmente grandes clavos de hierro con cabeza en T que pudieron ser utilizados con la misma función, pero hay otro elemento arqueológico más claramente relacionable con las tiendas de campaña. Se trata de grandes regatones de hierro para la base de los postes de las tiendas. En el campamento principal de La Loma han aparecido hincados verticalmente *in situ* entre piedras cinco ejemplares de este tipo. Todos ellos tienen un orificio para clavarlos con un clavo al poste y uno de ellos conserva el clavo. El mayor de estos regatones de La Loma mide 184 mm de largo por algo más de 49 mm de anchura en la boca del cono, y el más pequeño mide 136 mm de largo. El campamento palentino de Castillejo ha aportado otros dos grandes regatones del mismo tipo y similares dimensiones,

11. La *groma* era un instrumento de cierta importancia, hasta el punto de que en el campamento estable de la Legio III Augusta en Lambaesis (Numidia) existía un arco de triunfo que protegía el lugar correspondiente a la *groma*, según testimonia la inscripción de dicho monumento (CIL. VIII, 2571: 18057).



Lámina XII: Clavijas del campamento principal de La Loma (Foto: Peralta).

así como un ejemplar el barracón del castro de la Espina del Gallego.

Otras herramientas

Aunque no se trate aquí en detalle sobre otro tipo de equipamiento de hierro aparecido en los yacimientos estudiados, no puede dejar de señalarse que de ellos proceden una serie de herramientas relacionadas con la construcción de los campamentos y con otros usos. Así, en el *castra principalis* de La Loma, tenemos fragmentos de hachas, una hoz, un oceo y dos pequeños martillos de hierro para el trabajo del cuero.

El campamento palentino de Castillejo proporcionó una pequeña podadera de enmangue tubular y un azadillo, este último procedente del *agger* campamental. Y, ya en la actual Cantabria, del campamento del Campo de las Cercas procede una azada.

BIBLIOGRAFÍA

ADAM, J.-P. (1989): *La construcción romana. Materiales y técnicas*, Editorial de los Oficios, León.

ARGENTE OLIVER, J. L. (1994): *Las fíbulas de la Edad del Hierro en la Meseta Oriental, Excavaciones Arqueológicas en España* 168, Madrid.

ARNAUD, P. (1996): "Temoins d'une bataille a Vaugrenier", *Mémoires de l'Institut de Préhistoire et d'Archéologie des Alpes-Maritimes* XXXVIII, Nize, 23-44.

BELTRÁN LLORIS, M. (1976): *Arqueología e Historia de las ciudades antiguas del Cabezo de Alcalá de Azaila (Teruel)*, Monografías Arqueológicas 19, Zaragoza.

BISHOP, M. C. (1999): "The early imperial apron", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 3, Oxford, 81-104.

BISHOP, M. C. y COULSTON, J. C. N. (1993): *Roman military equipment from the Punic Wars to the fall of Rome*, Batsford, London.

BROUQUIER-REDDÉ, V. (1997): "L'équipement militaire d'Alésia d'après les nouvelles recherches (prospections et fouilles)", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (Ive-ler s. avant J.C.)*, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 277-288.

BROUQUIER-REDDÉ, V., DEYBER, A. y SIEVERS, S. (2001): "Fourniment, harnachement, quincaillerie, objets divers", *Alésia. Fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991-1997)*. 2-Le matériel, (M. Reddé y S. Von Schnurbein dirs.), *Académie des Inscriptions et Belles Lettres-Mémoires, Nouvelle Série* XXII, De Boccard, Paris, 293-333, pl. 293-362.

CABRÉ HERREROS, E. y MORÁN CABRÉ, J. A. (1991): "Puñales doblglobulares con probable simbología astral en el pomo de la empuñadura" *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 341-348.

CAMPBELL, D. B. (2003): *Greek and Roman Artillery 399 BC-AD 363*, Oxford.

- CONNOLLY, P. (1997): "Pilum, Gladius and Pugio in the Late Republic", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (Ve-ler s. avant J.C.)*, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 41-57.
- CORZO SANCHEZ, R. (1977): *Osuna de Pompeyo a César. Excavaciones en la muralla republicana*, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, *Serie Filosofía y Letras* 37, Sevilla.
- COULSTON, J. C. (1985): "Roman archery equipment", *The Production and Distribution of Roman Military Equipment* (M.C.Bishop ed.), *B.A.R - International Series* 275, Oxford, 220-348.
- CURK, I. M. (1975): *Poetovio I, Katalogi in Monographije* 13, Narodni muzej v. Ljubljani, Ljubljana.
- DAVIES, J. L. (1977): "Roman arrowheads from Dinorben and the sagittarii of the roman army", *Britannia* 8, London, 257-270.
- DUVAL, A. (1970): "Les pointes de flèche d'Alésia au Musée des Antiquités Nationales", *Antiquités Nationales* 2, London, 35-51.
- ENCKEVORT, H. VAN y WILLENS, W. J. H. (1994): "Roman cavalry helmets in ritual hoards from the Plateau at Nijmegen, the Netherlands", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 5, Oxford, 125-137.
- ENGEL, A y PARÍS, P., (1906): *Une forteresse ibérique à Osuna. Fouilles de 1903, Nouvelles Archives des Missions Scientifiques* 13, Paris.
- ERICE LACABÉ, R. (1995): *Las fibulas del Nordeste de la Península Ibérica: siglos I a.E. al IV d.E.*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza.
- ESPÉRANDIEU, E. (1969): "Tinnabulum", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines*, V (C.H.Daremborg y E.Saglio dirs.), Akademische Druck-u Verlagsanstalt, Graz, 341-344 (2ª edición).
- FERNÁNDEZ, F., PERALTA, E. y AYLLÓN, R. (2003): "El hábitat castreño en la Cantabria litoral: El castro de Castillo (Prelezo, Val de San Vicente)", 1979-2003: *C.A.E.A.P., Veinticinco Años de Investigaciones sobre el Patrimonio Cultural de Cantabria*, Ayuntamiento de Camargo-Consejería de Cultura, Turismo y Deporte del Gobierno de Cantabria. Santander, 161-172.
- FEUGÈRE, M. (1993): *Les armes des romains de la République à l'Antiquité tardive*, Errance, Paris.
- GIL ZUBILLAGA, E. (1990): "Algunos elementos metálicos del equipo militar romano en Alava", *Estudios de Arqueología Alavesa* 17, Vitoria, 145-165.
- GUŠTIN, M. (1979): *Notranjska, Katalogi in Monographije* 17, Narodni muzej v. Ljubljani, Ljubljana.
- HORVAT, J. (1997): "Roman Republican weapons from Šmihel in Slovenia", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (Ve-ler s. avant J.C.)*, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 105-120.
- JAMES, S. (1983): "Archeological evidence for Roman incendiary projectiles", *Saalburg Jahrbuch* 39, Berlín, 142-143.
- JAMES, S. (2004): *Excavations at Dura-Europos. Final Report VII: The Arms and Armour and other Military Equipment*, British Museum Press, London.
- MAGNESS, J. (1992): "The arrowheads and projectile from Gamla", *British Archaeological Reports* (July/August), Oxford, 58-67.
- MARINÉ ISIDRO, M. (2001): *Fibulas romanas en Hispania: La Meseta, Anejos de Archivo Español de Arqueología* XXIV, Madrid.
- MÉLIDA, J. R. (1916): *Excavaciones de Numancia, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Memoria* 1, Madrid.
- PERALTA LABRADOR, E. (2000a): *Los cántabros antes de Roma*. Real Academia de la Historia, Madrid.
- PERALTA LABRADOR, E. (2000b): "El asedio augústeo de la Espina del Gallego. Campañas arqueológicas de 1997 a 1999", *Actuaciones Arqueológicas en Cantabria 1984-1999* 1, Santander, 363-367.
- PERALTA LABRADOR, E. (2001a): "Die augusteische Belagerung von La Espina del Gallego (Kantabrien, Spanien)", *Germania* 79 (1), Mainz am Rhein, 21-42.
- PERALTA LABRADOR, E. (2001b): "Los castra aestiva del Bellum Cantabricum: novedades arqueológicas", *La Península Ibérica hace 2000 años, Actas del Iº Congreso Internacional de Historia Antigua*, Valladolid, 173-182.
- PERALTA LABRADOR, E. (2001c): "Los cántabros", *Celtas y Vettones*, Catálogo de la Exposición, Diputación Provincial de Ávila y Real Academia de la Historia, Ávila, 360-367.
- PERALTA LABRADOR, E. (2002a): "Castros y campamentos romanos de las Guerras Cántabras", *Los Poblados Fortificados del Noroeste de la Península Ibérica: Formación y Desarrollo de la Cultura Castreña, Coloquios de Arqueología en la Cuenca del Navia, Homenaje al Prof. Dr. José Manuel González y Fernández-Valles*, Navia, 225-240.
- PERALTA LABRADOR, E. (2002b): "Los campamentos de las Guerras Cántabras de Iguña, Toranzo y Buelna (Cantabria)", *Arqueología Militar Romana en Hispania, Anejos de Gladius* 5, Madrid, 327-338.
- PERALTA LABRADOR, E. (2002c): "Los campamentos romanos de campaña (castra aestiva): Evidencias científicas y carencias académicas", *Nivel Cero* 10, Santander, 49-87.
- PERALTA LABRADOR, E. (2003): *Los cántabros antes de Roma*, Real Academia de la Historia, Madrid (reedic. con un apéndice de ampliación).
- PERALTA LABRADOR, E. (2004a): "La conquista romana de Campoo: arqueología de las guerras cántabras", *Cuadernos de Campoo* 36, Reinosa, 28-42.
- PERALTA LABRADOR, E. (2004b): "Cuestiones histórico-arqueológicas sobre el Bellum Cantabricum y el desembarco romano en la costa cántabra", *Sautuola* X, Santander, 85-130.
- PERALTA LABRADOR, E. (2006a): "El asedio de La Loma. Guerras cántabras en la Montaña Palentina", *Revista de Arqueología* 303, Madrid, 24-33.
- PERALTA LABRADOR, E. (2006b): "La revisión de las Guerras Cántabras: Novedades arqueológicas en el norte de Castilla", *IIº Congreso Internacional de Arqueología Militar Romana en Hispania. Producción y abastecimiento en el ámbito militar-2004*, León, 523-547.
- PERALTA, E., FERNÁNDEZ, F. y AYLLÓN, R. (2000): "Castros prerromanos y campamentos romanos de Iguña, Cieza y Toranzo. Prospecciones de 1996", *Actuaciones Arqueológicas en Cantabria 1984-1999*, Santander, 289-292.
- PERALTA, E., FERNÁNDEZ, F., AYLLÓN, R. y SERNA, A. (2005): "El castro de Castillo (Prelezo, Val de San Vicente, Cantabria)", *Sautuola* XI, Santander, 95-105.
- PHILIPPE, J. (1999): *Les fibules de Seine-et-Marne du 1er siècle av. J.-C. au 5º siècle ap. J.-C.*, *Mémoires archéologiques de Seine-et-Marne* 1, Nemours.
- QUESADA SANZ, F. (1997): *El armamento ibérico. Estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de las armas en la Cultura Ibérica (siglos VI-I a.C.)* 2 Vols., Monique Mergoill, Montagnac.
- REINACH, A. J. (1969a): "Pilum", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* IV (C.H. Daremborg y E. Saglio dirs.), Akademische Druck-u Verlagsanstalt, Graz, 481-484 (2ª edición).
- REINACH, A. J. (1969b): "Signa militaria", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* IV (C.H. Daremborg y E. Saglio dirs.), Akademische Druck-u Verlagsanstalt, Graz, 501-519 (2ª edición).

RUSSO, F. (2004): *L'artiglieria delle legioni romane*, Libreria dello Stato-Instituto Poligrafico e zecca dello Stato, Roma.

SÁEZ ABAD, R. (2005): *Artillería y poliorcética en el mundo greco-romano*, Anejos de Gadius 8, Madrid.

SAGLIO, E. (1969): "Malleolus", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* III (C.H. Daremberg y E. Saglio dirs.), Akademische Druck-u Verlagsanstalt, Graz, 1561 (2ª edición).

SCHULTEN, A. (1914): *Numantia: die Ergebnisse der Ausgrabungen* I, Bruckmann, München.

SIEVERS, S. (1995): "Die Waffen", *Fouilles et recherches nouvelles sur les travaux de César Devant Alésia (1991-1994) - Neue Ausgrabungen und Forschungen zu den Belagerungswerken Caesars um Alesia (1991-1994)*, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 76, Mainz am Rhein, 135-157.

SIEVERS, S. (1996): "Armes celtiques, germaniques et romaines: ce que nous apprennent les fouilles d'Alesia", *L'Armée Romaine en Gaule* (M. Reddé ed.), Errance, Paris, 67-80.

SIEVERS, S. (1997): "Alesia und Osuna: Bemerkungen zur Normierung der spätrepublikanischen Bewaffnung und Ausrüstung", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (Ive-ler s. avant J.C.)*, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 271-276.

SIEVERS, S. (2001): "Les armes d'Alésia", *Alésia. Fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991-1997)*. 2 - Le matériel, (M. Reddé y S. Von Schnurbein dirs.), *Académie des Inscriptions et Belles Lettres-Mémoires, Nouvelle Série* XXII, De Boccard, Paris, 121-209.

SIEVERS, S. -con la colaboración de BROUQUIER-REDDÉ, V. y DEYBER, A.- (2001): "Catalogue des armes", *Alésia. Fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991-1997)*. 2 - Le matériel, (M. Reddé y S. Von Schnurbein dirs.), *Académie des Inscriptions et Belles Lettres-Mémoires, Nouvelle Série* XXII, De Boccard, Paris, 211-241, pl. 40-88.

STEPHENSON, I. P. (2001): *Roman Infantry Equipment. The Later Empire*, Tempus, Gloucestershire.

TARACENA, B. (1982): "Los pueblos celtibéricos", *Historia de España*, I-3 (R. Menéndez Pidal dir.), Espasa-Calpe, Madrid, 195-299.

THÉDENAT, H. (1969): "Sagum", *Dictionnaire des Antiquités Grecques et Romaines* IV (C.H. Daremberg y E. Saglio dirs.), Akademische Druck-u Verlagsanstalt, Graz, 1008-1009 (2ª edición).

UNZUETA PORTILLA, M. y OCHARÁN LARRONDO, J. A. (1999): "Aproximación a la conquista romana del Cantábrico Oriental: El campamento y/o campo de batalla de Andagoste (Cuartango, Álava)", *Regio Cantabrorum* (J.M. Iglesias y J. Muñiz eds.), Caja Cantabria, Santander, 125-142.

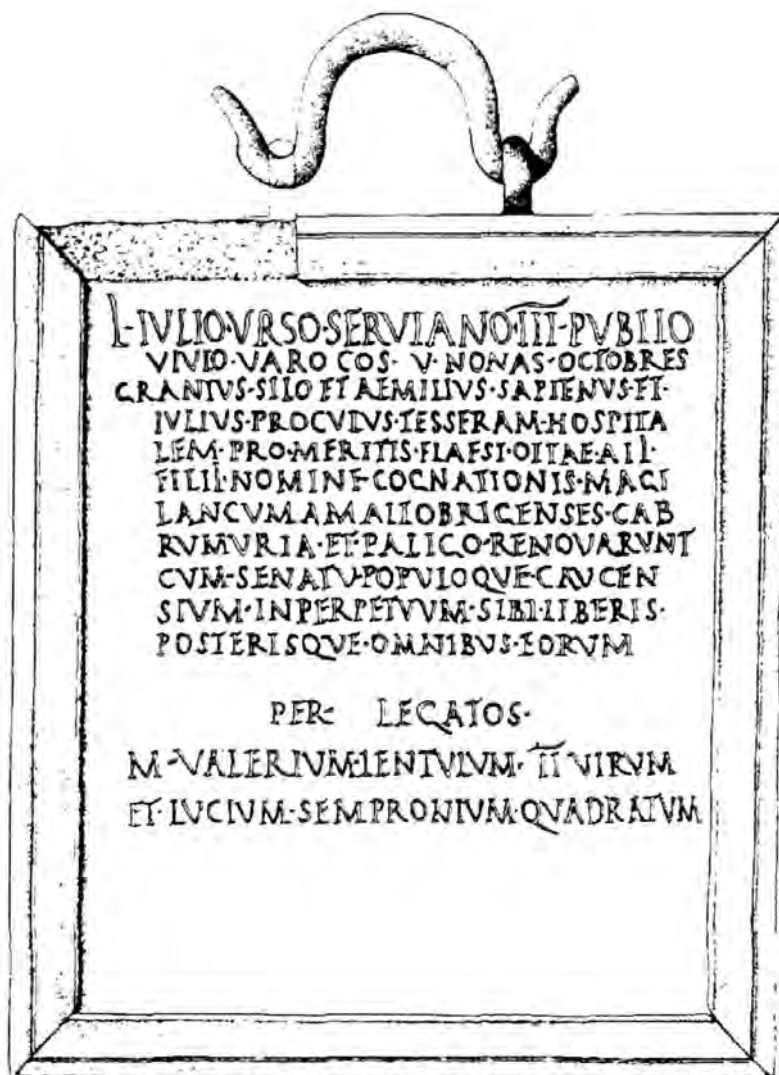
VEGA AVELAIRA, T. (2006): "Armas y otros hallazgos metaálicos", *Excavaciones Arqueológicas en Aqis Qverqvennis. Actuaciones en el Campamento Romano (1975-2005)*, Lugo, 191-228.

VICENTE, J. D., PUNTER, Mª P. y EZQUERRA, B. (1997): "La catapulta tardo-republicana y otro equipamiento militar de "La Caridad" (Caminreal, Teruel)", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (Ive-ler s. avant J.C.)*, *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 167-199.

VL DESCU, C. M. (2002): "El ejército romano en Dacia Inferior", *Aquila Legionis* 3. Madrid: 85-140.

V. VARIA

Variou



Tabula Patronatus del año 134 d.C. procedente de Montealegre de Campos
(Valladolid) (sg. Museo de Valladolid).



Una nota sobre el metal inscrito de *Hispania*

A Note on Metallic Epigraphy from the Iberian Peninsula

Joaquín L. GÓMEZ-PANTOJA¹

RESUMEN

Esta breve nota trata sobre los objetos metálicos como soportes de escritura, con especial incidencia en los hallazgos de *Hispania*.

ABSTRACT

This note deals with ancient metal as a support for writing, with special attention on finds from Roman Spain.

PALABRAS CLAVE: Epigrafía. Fuentes históricas. *Hispania*. Metalisteria.

KEY WORDS: Epigraphy. Historical sources. *Hispania*. Metallic objects.

In aere incisum -grabado en bronce⁻² es una colettilla que aparece en las disposiciones finales de dos tablas de bronce encontradas en *Hispania* en los últimos decenios y que contienen sendos documentos legales relacionadas entre sí: el *SC de Pisone patre* y la llamada *tabula Siarensis*, que fue también otro *Senatus consultum*. En ambos casos, el mayor interés del legislador era que el juicio y castigo del autor de un terrible magnicidio y los homenajes públicos a su víctima, se conocieran rápidamente en todo el Imperio y sobre todo, que perdurase la memoria de lo acordado, porque eran decisiones solemnes e importantes; por ello que se ordenó que ambos *SC* se grabasen en bronce y se colocasen en lugares selectos de cada provincia³.

Que lo escrito en metal dura para siempre fue un *topos* corriente entre los romanos, que encuentra su mejor expresión en los conocidos versos de la Canción trigésima del Tercer libro de los *Carmina* horacianos, donde el poeta anuncia que la futura fama de su obra permanecerá más que el bronce o las pirámides reales, porque aguantará mejor las inclemencias del tiempo y el paso de los años:

*Exegi monumentum aere perennius
regalique situ pyramidum altius*

*quod non imber edax, non Aquilo impotens
possit diruere aut innumerabilis
annorum series et fuga temporum.*

El sentido de la metáfora era palmario para Horacio y sus coetáneos, porque -a diferencia de la creencia ahora imperante, que identifica inscripciones con lápidas-, estaban acostumbrados a ver muchos letreros sobre metal, unas veces en objetos de uso cotidiano como vasos, contraseñas de servicios, tablillas de propiedad, sellos de artesanos y profesionales, instrumentos, letreros monumentales incrustados en suelos y paredes, etc.; en otras ocasiones, el metal inscrito era parte esencial de lo que podíamos llamar el "lado oscuro" de la sociedad antigua, pues con él se hacían y deshacían conjuros. Pero el uso más obvio de la escritura sobre metal eran las tablas bronceas de diversos tamaños en las que se exponían y conservaban las leyes, senadoconsultos, decretos de magistrados y los edictos y la epístolas imperiales. La evidencia sobre ello es indirecta o fragmentaria, pero suficiente para hacernos una idea de su ubicuidad. En ocasiones, como sucede con los dos documentos hispanos mencionados al principio, es el propio legislador quien ordenaba expresamente la exposición de sus órdenes *in loco celeberrimo* y sobre bronce, pero la prueba de que esto era una práctica corriente proviene de un tipo muy específico de documento (también conocido en su forma metálica) al que modernamente llamamos "diplomas militares"; son dípticos bronceos, de forma cuadrada y tamaño manual, lo que indica que derivan de arquetipos lígneos encerados, de los que se conocen algunos ejemplares excepcionalmente conservados. Se trata de documentos opistógrafos, signados y sellados, que se entregaban individualmente a todos los que se licenciaban de las *cohortes et alae* (las tropas auxiliares del ejército romano) tras haber servido el período convenido o por cualquier otra circunstancia legítima. Servían a la vez de resumen de los *privilegia* le-

1. Universidad de Alcalá de Henares (Madrid).
Correo electrónico: gomez.pantoja@uah.es

2. Las abreviaturas de los corpora epigráficos empleadas más adelante son las de Bérard y Feissel, 2000, con la adición de HEpOI = Hispania Epigraphica Online, en www.ubi-erat-lupa.austrogoat.at/hispep/public/index.php, consultada en Octubre de 2007.

3. Ambas tablas se conservan en el Museo de Sevilla. Sobre la primera (CABALLOS RUFINO, ECK y FERNÁNDEZ GÓMEZ, 1996); para la segunda (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 1984; SÁNCHEZ-OSTIZ GUTIÉRREZ, 1999). El *affaire* de la muerte del heredero imperial en oscuras circunstancias y las sospechas de que el propio emperador Tiberio hubiera instigado el asesinato, fue un tema que debió apasionar en la Antigüedad y sus circunstancias se conocen ahora mejor gracias al hallazgo de los documentos epigráficos citados; sobre todo el asunto (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 2002).

gales concedidos al veterano en su *honesta missio* y de prueba de su disfrute legal: la ciudadanía romana, si aún no gozaba de ella; la condición de *iusta nuptia* de la unión marital existente en el momento del licenciamiento; y la legitimación, por ende, de los hijos habidos previamente.

Se conocen varios centenares de esos documentos, muchos de ellos simples fragmentos, pero que son fácilmente identificables por contener texto en ambas caras.⁴ El interés por catalogarlos proviene de que se consideran fuentes esenciales para determinar el despliegue militar romano y para cartografiar (en la medida de lo posible) las fuentes de la recluta romana⁵. Pero lo más interesante e instructivo a nuestros efectos es que todas estas tablillas declaran ser copias legítimas y contrastadas *ex tabula aenea quae fixa est Romae*, de cuya situación se daban detalladas indicaciones topográficas: *in Capitolio in tabulario publico parte sinistiore* (CIL XVI, 159 = IAM-1, 234 = AE 1953, 74); *in Capitolio in podio muri ante aedem Geni(i) p(opuli) R(omani)* (CIL XVI, 159 = IAM-1, 234 = AE 1953, 74); *in muro pos(t) templum divi Aug(usti) ad Minervam* (HEp 4, 981); *in Caeseo magno escendentium scalas secundas sub porticum dexterem secus aedem Veneris marmoreae* (AE 1950, 240), etc. Incluso podían darse señas más precisas para localizar el original: *in Capitolio ad aram gentis Iuliae latere dextro ante signum Liberi Patris tabula I pag(ina) I loco XXV* (CIL VI, 10 = AE 1932, 27).

De lo anterior resulta una imagen de Roma que ciertamente contrasta con la que nos tienen acostumbrados las vistas y maquetas habituales: en vez de construcciones enjabelgadas o con la piedra a la vista, determinados edificios parecen haber estado literalmente chapados en bronce, que es lo que explica que según la noticia de Suetonio, durante el incendio del

Capitolio en los disturbios del 69 d.C. se destruyeron 3000 documentos⁶.

Toda la evidencia anterior está referida a Roma pero el sentido común y otros indicios permiten suponer que la misma práctica debió seguirse no sólo en las capitales de provincia y en las ciudades importantes del Imperio, sino incluso en lugares de menor relevancia, como campamentos militares, *fora* y templos. La copia Irnitana de la *lex Flavia Municipalis* -otro importante hallazgo de los últimos años- estipulaba en la rúbrica 95 que era obligación de los primeros magistrados elegidos después de la proclamación de esa ley local grabarla en bronce y exponerla en el lugar más concurrido del municipio, de modo que pudiera leerse con comodidad⁷. Es muy posible que debamos a esta disposición y a otras similares que las provincias hispanas sean proverbialmente prolíficas en esta clase de documentos, pero otros hallazgos demuestran que también se podía mostrar con orgullo la copia en bronce de un carta imperial (aunque contuviera un rapapolvo a los locales), las *sententiae* y edictos de los magistrados provinciales, los mapas catastrales y las listas de propietarios, la relación de los miembros de un colegio, los beneficiarios de las fundaciones alimenticias o de otra clase, los memoriales de los actos rumbosos de ciertos individuos, unas veces conciudadanos y otras forasteros, y los acuerdos de patronato u hospitalidad suscritos con personajes importantes y con otras ciudades.

La predilección por el epígrafe metálico no se limitó a los documentos legales o que trataban de asuntos importantes, sino también se extendió a monumentos de todo tipo incluidos los de índole privada; se llegó incluso a chapar en bronce piezas pétreas, como la recientemente descubierta en Roma, en un área destinada al culto dinástico situada en la ladera nor-este del Palatino, junto al arco de Constantino; la excavación permitió desenterrar un pedestal de mármol revestido de una delgada chapa de bronce -muy fragmentada y sólo conservada en parte- que nos permite saber que la estatua que sostuvo era la de Tiberio antes de ser adoptado por Augusto y convertirse en heredero del Príncipe (MORIZIO, 1996; = AE 1996, 247); CIL VI, 40334). Curiosamente, en España contamos

4. La primera compilación sistemática de estos documentos constituye el volumen XVI de *Corpus Inscriptionum Latinarum*, formado en el período de entreguerras por Nesselhauf (1936; 1955). La continuación de esta tarea la asumió la inglesa Margaret Roxan, en un trabajo editorialmente menos pretencioso pero tan útil y ciertamente más eficaz; la serie *Roman Military Diplomas* la forman cinco fascículos (el anteúltimo póstumo y el último de índices) que cubren el período 1954-2003 (ROXAN, 1978; 1985; ROXAN, 1994; ROXAN y HOLDER, 2003; 2006). Si alguien no tiene acceso a estas colecciones, una buena muestra de la variedad y características de los diplomas militares la ofrece la nutrida colección del *Römisch-Germanische Zentralmuseum* (PFERDEHIRT, 2004); pero posiblemente la fuente más accesible y vistosa es Internet, donde se puede encontrar una valiosa recopilación de los privilegia veteranorum, pues incluye los 189 textos recogidos en CIL XVI más los 210 de los tres primeros volúmenes de *Roman Military Diplomas* (The Roman Law Library <http://web.upmf-renoble.fr/Haiti/Cours/Ak/>, consultada 29.10.2007); y por otro, un florilegio de imágenes de estas piezas recogidos por un buen conocedor de la materia, con vínculos con el comercio anticuario (*Roman Military Diplomas on line* <http://www.roman-coins.info/MilitaryDiploma.html>, consultada 29.10.2007).

5. La utilidad histórica de estos certificados de *honestia missio*, sin embargo, supera con mucho el marco de la investigación militar (ECK y WOLFF, 1986).

6. Suet., *Vesp.* 8.5. Otra cuestión distinta es si la exposición de los documentos se hacía fundamentalmente para facilitar la consulta pública. Considerando que el tamaño de la letras en las tablillas que han sobrevivido hacen difícil la lectura de cualquier cosa que no estuvieran situadas a la altura de la vista del lector (una situación en la que presumiblemente solo se encontraba una parte pequeña de las tabletas), es muy posible que la práctica de colocar documentos legales en las paredes de los sacra tuviera más que ver con el reforzamiento de la autoridad y eficacia de las disposiciones que contenían que con el público conocimiento, vd. (WILLIAMSON, 1987).

7. *R(ubrica) de lege in aes incidenda / qui Ilvir{i} in eo municipio iure d(icundo) p(raeerit) facito uti haec lex primo quo/que tempore in eas incidatur et in loco celeberrimo eius mu(nicipii) figatur ita ut d(e) p(lano) r(ecte) l(egi) p(ossit)* (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 1991-1996: 4, 1201 = AE 1986, 333 = LAMBERTI, 1993: 370-371).

desde mediados del siglo XIX (cuando se descubrió accidentalmente entre las ruinas de un edificio antiguo de *Uxama*) con una pieza similar, sólo que no hemos sabido valorarla por falta de información y de paralelos; me refiero a la plancha de bronce inscrita que se conserva en el Ayuntamiento de El Burgo de Osma-Ciudad de Osma y que perteneció a un altar o pedestal de estatua dedicada a Mercurio por una tal Pompeya Moderata (AA.VV., 1990: n. 86; *CIL* II, 2819; *HEpOL*, 8645; JIMENO, 1980: n. 20). La impresión que transmiten quienes compendieron la noticia es que la lámina inscrita era un enriquecimiento de un corriente altar pétreo; sin embargo, la publicación reciente del informe inédito que un testigo contemporáneo remitió a la Academia de la Historia revela una realidad más compleja e interesante: lo que se descubrió fue un monumento situado en el centro de un pavimento de forma hexagonal y que consistía en un alma de piedra forrada con planchas de bronce rejuntadas con filetes del mismo metal y con cuatro bucráneos también bronceos, colocados en cada una de las esquinas de la placa superviviente, ya que quienes encontraron el monumento, siguiendo el consejo de un dilettante local, vendieron todo el metal a un chatarrero⁸. Esta circunstancia -más sobre ella *infra*- justifica posiblemente por qué no hay una correlación entre la veintena de menciones de este tipo de monumentos (*ara cum superficie aerea* o más comúnmente *ara/basis aerea, aenea* o *ahenea*) (*AE* 1941, 70 = 2002, 181, Roma) y los ejemplares llegados a nosotros.

Los relativamente pocos ejemplos conocidos y algunos estupendos hallazgos recientes convierten las *litterae aureae*⁹ en el más espectacular uso de la epigrafía metálica. Se trata de inscripciones formadas con letras bronceas, a veces sobredoradas (de ahí su nombre), que se confeccionaban recortándolas en una plancha de bronce o fundiéndolas individualmente y luego, fijándolas a un soporte mediante remaches o encastrándolas en lechos tallados a medida; podían componerse con ellas textos de grandes dimensiones y de una extremada vistosidad, porque el bronce no sólo añadía magnificencia al letrero y el brillo de la superficie pulida facilitaba la visibilidad, sino que resistía bien el desgaste causado por la exposición a la intemperie y el uso. No debe extrañar pues, que la segunda más famosa imagen de Roma sea precisamente la de una fachada en cuyo frontispicio se proclama que el Panteón lo levantó *M. Vipsanio Agrippa*, hijo de Marco, tres veces cónsul; como es bien sabido, las piezas metálicas de la inscripción original desaparecieron hace muchísimo tiempo pero su lectura ha continuado

siendo posible porque se talló con todo cuidado en la piedra el alojamiento de cada letra¹⁰.

Menos conocido pero mucho más espectacular por su grandiosidad y ambicioso diseño fue otro monumento que los antiguos consideraban una de las maravillas de Roma; me refiero al *Horologium Augusti*, un colosal y escénico reloj de sol inaugurado por Augusto en el 10 a.C., y que era, a la vez, cronógrafo y calendario que señalaba el paso del tiempo apuntando la sombra de un obelisco egipcio de casi 22 m de alto -que aún puede verse en la plaza de Montecitorio¹¹- sobre un limbo de dimensiones comparables a las de la Plaza de San Pedro y hacia algunos edificios singularmente ligados al Príncipe y a su dinastía (el *Ara Pacis*, el Mausoleo de Augusto y el crematorio anejo). Estrechos filetes de bronce y letras de 25 cm de alto adecuadamente colocados en el suelo del limbo componían las coordenadas y las etiquetas del reloj-calendario, que señalaban horas del día, meses del año, estaciones, casas del zodiaco y vientos. De tan grandioso solarario y cronógrafo se conocían algunas referencias en las fuentes clásicas, el obelisco egipcio y había noticias del hallazgo de algunos rótulos del limbo cuando la zona comenzó a ser urbanizada a partir del siglo XV; pero la magnitud del monumento no se hizo patente hasta que, a fines de los años 70 del pasado siglo, el Instituto Arqueológico Alemán excavó y documentó exhaustivamente algunas partes del solarario¹².

A ejemplo de Roma, el uso de las *litterae aureae* se difundió por el resto del Imperio. Testigos del siglo XVI describen aún las letras metálicas que permanecían adheridas en los sotabancos sobre la primera arquería del acueducto de Segovia; hoy, la inteligencia de la inscripción no es tarea fácil porque las letras se fijaron me-

10. (*CIL* VI, 896). La inscripción, sin embargo, no es contemporánea de Agripa, sino que pertenece a la notable ampliación y reforma del edificio ordenadas por Adriano a partir del 118, luego de que un rayo lo arruinase. La de Adriano no fue ni la primera reforma ni la última, porque se recuerda una del tiempo de Domiciano y debajo de la famosa inscripción hay otra conmemorativa de la refacción de Septimio Severo. Este edificio emblemático es objeto de continuo interés, tanto por sus características arquitectónicas como por la historia de su edificación, vid. primordialmente De Fine Licht (1968) y MacDonald (1976), cuyas principales conclusiones están resumidas en (BOATWRIGHT, 1987: 43-50). Todo lo anterior, sin embargo, no impide que el epigrafe que nos interesa sea una copia del que Agripa puso a fines del siglo I a.C., porque Adriano restauró muchos edificios en nombre de sus constructores (SHA, Hadr. 19, 10). A pesar del nombre con el que es conocido, el uso primordial que hizo Adriano del Pantheon fue servir de aula palatina (Dio. 69,7), lo que posiblemente explica la suntuosidad que aún sigue sorprendiendo al visitante moderno. Por último, una curiosidad: las letras de la inscripción están de nuevo rellenas de metal, fruto de una restauración del siglo XIX.

11. El obelisco contiene la inscripción dedicatoria del monumento (*CIL* VI, 702 = 30815), en la que se afirma que Augusto lo dedicó al Sol, después de que el pueblo de Roma se apoderase de Egipto; los títulos imperiales daban el epigrafe en el 10 a.C.

12. Lo que Platner, (1965) dice sobre el solarario de Augusto, (pp. 366-367 s.v. *Obeliscum Augusti*; recuérdese que éste era el único resto visible hasta hace tres décadas), ha quedado obsoleto tras la averiguación de (BÜCHNER, 1984); ahora (STEINBY, 1993- III: 35-37). s.v. *Horologium Augusti*.

8. El memorial de la RAH fue editado y comentado por (GIMENO PASCUAL y VELÁZQUEZ, 2004: 191-197).

9. Sobre ello (ALFÖLDY, 1981: 201).

diente pernos o remaches y el único vestigio son los tallados de sus anclajes. Como este modo de emplear las *litterae aureae* es mucho menos complicado que el de incrustar las letras en la piedra, abundan los ejemplos en edificios hispanos, sólo que es no es siempre fácil percatarse de ellas cuando han desaparecido las letras y no hay recuerdo de que alguna vez estuvieran: ejemplo notables de este procedimiento son sendas dedicatorias del teatro y el *Aqua Augusta* de Mérida, la del arco de Medinaceli y la que ha sido calificada como “la más larga inscripción del Imperio romano”, el letrero fijado al *balteus* (la balastrada que protegía a los espectadores de la primera fila) del anfiteatro de Tarragona¹³. El único caso conocido hispano de letras metálicas incrustadas en alojamientos tallados a medida en la piedra era, hasta hace poco, el letrero existente sobre el templo de Marte, en Mérida, que reproducía -a la escala correspondiente-, el modelo del Panteón; sin embargo, la sorpresa de estos últimos años ha sido la aparición de epígrafes de esta clase solados en lugares al aire libre o de gran prosapia y aunque las letras fueron arrancadas y recicladas en tiempo inmemorial, el texto pervive gracias a sus mortajas. El más notable -y temprano- hallazgo ocurrió en el teatro de Itálica, donde un texto prácticamente completo de casi 2,70 m de largo y distribuido en dos líneas fue tallado en las losas inmediatas a la escena; las letras miden 49 cm y proclaman cómo el edificio fue reformado por dos magistrados locales, uno de los cuales se cree que fue un antepasado de Trajano! (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 1991-96: n. 383). Otro hallazgo, también reciente y espectacular, es el letrero de casi 17 m descubierto en el foro de *Segobriga* y que recuerda al beneficiario individuo que mandó pavimentar a su costa el espacio público por excelencia de su ciudad (ABASCAL PALAZÓN, ALFÖLDY y CEBRIÁN, 2001: 117-30 = *HEp* 10, 210). Como continúan apareciendo piedras con alojamientos tallados,¹⁴ debe concluirse que este sistema de identificación y adorno de espacios públicos debió de ser de uso mucho más corriente que lo que estábamos acostumbrados a creer.

Los ejemplos anteriores ilustran una interesante paradoja, a saber, que si Horacio hubiera confiado en sus propias apreciaciones sobre la duración y permanencia del metal, muy probablemente su única fama ahora sería figurar en las notas a pie de página de alguna erudita monografía sobre la literatura perdida de Roma, porque sus versos hubieran sido destruidos hace ya muchos siglos, ya que la experiencia demuestra que los elementos metálicos desaparecieron largo tiempo atrás, arrancados y robados de sus alojamientos y lu-

gares originales para ser fundidos o reemplazados en otros menesteres. Si sabemos que alguna vez existieron, ello se debe a que sobreviven los elementos accesorios -las mortajas y los anclajes de las letras, por ejemplo-, a copias en materiales más modestos o, mucho más importante a la hora de extraer consecuencias de lo que sabemos, a la mera casualidad.

De los indicios indirectos, los casos ya nombrados de las *litterae aureae* ofrecen ejemplos ajustados. Para la supervivencia de las copias en materiales menos dignos, una perfecta ilustración la constituye el llamado “Testamento de Augusto” o, más conforme con la expresión latina original “Las hazañas del Divino Augusto” que fue el medio con el que el Príncipe decidió justificarse ante sus contemporáneos y frente a la posteridad; a este fin, él mismo ordenó que el autógrafo se grabase en dos columnas de bronce colocadas en Roma, seguramente frente a su propia tumba,¹⁵ lo que -visto en perspectiva- no fue una buena decisión, ya que como cabía esperar, el valor intrínseco del metal de las columnas era una tentación excesiva y éstas desaparecieron en tiempo inmemorial -posiblemente en la propia Antigüedad clásica-¹⁶ arriesgando la perduración de este magistral trabajo de relaciones públicas; pero la admiración (o la adulación) de los contemporáneos salvaron la jornada, puesto que parece haberse extendido por las ciudades de Asia un desmedido afán de celebrar la gloria del difunto, exponiendo en público copias de ese documento, quizá para hacer olvidar que hubo un momento en que muchas de ellas pelearon contra él; así, el “Testamento de Augusto” es para nosotros el *Monumentum Anciranum*, es decir, la inscripción grabada en los muros internos del templo de Roma y Augusto de Ancyra, la actual Ankara, en Turquía, y que contiene el texto latino y la traducción griega de las *Res gestae divi Augusti*; ninguno de ellos está completa pero ambos se complementan entre sí, por lo que disponemos de una versión completa que debió de ser muy cercana al original¹⁷.

15. Suet., *Div. Aug.* 101, 1; en la copia disponible (vid. infra), se alude a ellas en el prefacio: in duabus ahenis pilis quae sunt Romae positae; que estuvieran colocadas junto al Mausoleo de Augusto es una inferencia moderna, pero plausible.

16. En momentos de crisis, el bronce, sea en forma de lingote o en estatua de gran mérito artístico, constituye una excelente arma defensiva, además de materia prima indispensable para la panoplia y el buillón con el que equipar y pagar a los hombres de armas: una situación así se vivió en Roma en el siglo V, cuando los habitantes de la ciudad, refugiados en el Mausoleo de Adriano (el actual Castel Sant’Angelo) arrojaron a los asaltantes godos las estatuas bronceas que adornaban el monumento.

17. *CIL* III, 2 (1873), pp. 769-799, ed. Th. Mommsen, colatada con fragmentos del mismo texto aparecidos en Apolonia y Antioquia de Pisidia, lo que da pábulo a la idea de que muchas ciudades asiáticas dispusieron de copias. La más reciente edición es la de Gagé (1977) y sobre él se basan las diversas ediciones españolas recientes, de las que destaco la bilingüe comentada de Cortes Copete (1994). Tratándose de una de las más largas inscripciones latinas conservadas y que, además, es un autógrafo de un personaje esencial para entender el Imperio, no es de extrañar que sea considerada una fuente primordial y, como tal, se vuelva sobre ella con asiduidad; el ejemplo más reciente que me consta es (RIDLEY, 2003).

13. Inscripción dedicatoria del templo de Marte en Mérida (*CIL* II, 468). Acueducto de Segovia (ALFÖLDY, 1992a), pero el estudio definitivo de ésta y la del anfiteatro de Tarraco (ALFÖLDY, 1997). Teatro de Mérida (RAMÍREZ SÁDABA, 2002: nos 2-8) con referencia a bibliografía anterior; acueducto del mismo lugar (HIENARD y ÁLVAREZ MARTÍNEZ, 1982). Arco de Medinaceli (ABASCAL PALAZÓN y ALFÖLDY, 2002).

14. Por ejemplo en Cartagena (NOGUERA CELDRÁN y ABASCAL PALAZÓN, 2003).

Sobre los efectos de la casualidad o la fortuna, podemos acudir a ejemplos hispanos que ilustran bien lo que debió de ser un suceso ordinario y corrientemente repetido. Hacia 1940 apareció en una finca próxima a Cañete de las Torres (Córdoba) una lámina de bronce que tenía grabada en una de sus caras un acuerdo de hospitalidad del año 34 d.C. entre los habitantes de *Baxo*, una ciudad de situación desconocida, y la *colonia Claritas Iulia Astigi* (la moderna Écija); en la otra, en cambio, se leía el texto de un acuerdo de patronato entre una asociación de artesanos de *Corduba* y un personaje de campanillas de entonces. Como Córdoba se encuentra entremedias de Écija y Cañete y casi equidistante de ambas, se puede suponer que la lámina contenía la copia de un tratado de hospitalidad entre *Baxo* y *Astigi* que conservaron los de la colonia; en un momento desconocido, pero seguramente cercano al siglo III, alguien consideró que el documento carecía de utilidad y valor y vendió la pieza como chatarra; entonces, ya en *Corduba*, la lámina fue re-aprovechada para grabar una segunda inscripción mediante el simple expediente de emplear la cara libre; tiempo después, el objeto fue de nuevo desamortizado y en circunstancias desconocidas, acabó perdiéndose en la vecindad de lo que luego fue Cañete de las Torres, quizá cuando iba camino de la fundición final¹⁸. Procesos similares debieron repetirse con frecuencia, aunque no estén tan bien documentados como el descrito: sendas tablas conteniendo parte del articulado de las leyes municipales de *Malaca* (Málaga) y *Salpensa* (proximidades de Utrera, Sevilla), aparecieron juntas en las cercanías de Málaga, enterradas a dos metros de profundidad y cuidadosamente apiladas sobre ladrillos de factura antigua (*CIL* II, 1963-64; RODRÍGUEZ OLIVA, 1990). Otra tabla broncea de grandes dimensiones y que es una de las más notables joyas de la epigrafía de *Hispania*, la llamada *lex gladiatoria* o "senadoconsulta de Itálica", de época de Marco Aurelio, muestra claros signos de haber sido arrancada con violencia de su emplazamiento original y es evidente que si ha llegado a nosotros, fue en contra de la voluntad de quienes la arrancaron, porque las tablas que la flanqueaban -al menos dos, pero quizá más- han desaparecido sin remisión, fundidas, recortadas o empleadas en otros menesteres (*CIL* II, 5523 = GÓMEZ-PANTOJA, en prensa: n. 3).

Hasta ahora hemos hablado fundamentalmente de soportes de bronce, que sin duda fue el metal de mayor empleo epigráfico; pero ciertamente no fue el único ni el que más afectado por la paradoja antes enunciada. Por razones fáciles de entender, el oro no abunda en nuestras colecciones de antigüedades, salvo en los casos que el valor intrínseco del metal quede em-

pequeñecido por el mérito artístico de la pieza o por otra consideración no crematística, como el haber sido descubiertos por alguien consciente de su valor histórico o artístico; de ahí que las piezas áureas conservadas sean generalmente pequeñas y bonitas, como sucede con las monedas, las joyas y otros adornos personales, o formaban parte de ajuares funerarios y ocultamientos que sus propietarios nunca recuperaron, como pasa con las llamadas *lamellae orficae*, minúsculas laminillas grabadas con conjuros que se colocaban en la lengua de los cadáveres para que sus primeras palabras en el Más Allá fueran las adecuadas¹⁹; o los exvotos y ofrendas de gratitud arrojadas a los inaccesibles lugares donde se suponía que habitaba la divinidad u ocultadas por manos piadosas para evitar su robo o profanación en épocas turbulentas. Pertenecen a la primera clase algunos de los objetos metálicos inscritos arrojados a la surgencia térmica que fueron conocidas en la Antigüedad como *Aquae Apollinares Novae*, hoy Vicarello, a orillas del Lago Bracciano, en la Maremma toscana y aunque no se trata obviamente de un hallazgo hispano, sí que guardan una estrecha relación con *Hispania*, porque la más famosas de esas ofrendas son cuatro diferentes vasos argénteos que llevan inscritos en varios paneles las etapas de la vía entre Roma y Gades y que probablemente representaban un monumento existente en la ciudad bética²⁰. Del segundo grupo son los ricos ocultamientos de Guarrazar (Toledo) y Torredonjimeno (Jaén), formados por sendos conjunto de coronas áureas entregadas por los reyes visigodos a las catedrales de Toledo y Córdoba y escondidas en las vísperas de la llegada de los sarracenos a esos lugares²¹.

Si se juzga por los indicios disponibles, los objetos de plata inscritos debieron de ser muy numerosos, en razón de su bondad y su precio, siempre inferior al del oro; pero aún así, la plata era -y sigue siendo- un metal precioso y muchas piezas, inscritas o no desapare-

19. (KOTANSKY, 1994) con excelentes ejemplos y mucha bibliografía.

20. *CIL* XI, 3281-3284. Estas cuatro piezas constituyen una minúscula parte del rico tesoro encontrado durante la refacción del establecimiento termal a mediados del siglo XIX; los hallazgos (principalmente numismáticos) se dispersaron por diversos museos y colecciones de Italia y del mundo y muchos de ellos permanecen sin estudiar o no han alcanzado la resonancia de los vasos itinerarios; el prof. L. Gasperini me comunica amablemente que está tratando de reconstruir este singular depósito votivo. Una copia fidedigna de los vasos obra en poder del Gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia de Madrid, adquiridos en Roma por agencia de (GARCÍA Y BELLIDO, 1953). Que estos pequeños objetos fueron reproducciones de algo realmente existente en Gades, es algo fácilmente admisible no sólo porque existen otros monumentos comparables, sino por el valor simbólico de dar la réplica al famoso *miliarium aureum* de Roma en uno de los inapelables *termini* de los caminos del Imperio: si del primero arrancaban las distancias a todos los lugares del Imperio, el gaditano señalaba un *finis Terrae* y, por lo tanto, uno de los puntos significativos del Orbe (GÓMEZ-PANTOJA, 2007: 239).

21. Sobre Guarrazar, los mejores y más actuales estudios están recogidos en el catálogo de la exposición, cuidada por Perea (2001); para Torredonjimeno (*CIL* II/5, 163-190).

18. Respectivamente, *CIL* II/2/7, 187 y 188. El tratado de hospitalidad está datado en el 34 d.C.; el de patronato es del 247 d.C.

cieron en el constante proceso de fundir y aprovechar lo antiguo para nuevos usos. La Península Ibérica fue famosa en la Antigüedad por sus minas de plata, lo que debió traducirse en mercados surtidos y buenos precios; la epigrafía hispana no desmiente ese juicio, porque existen bastantes referencias inscritas a objetos de plata donados a colectividades y particulares y que estuvieron expuestos en público, en ocasiones con detalladas descripciones de la condición y calidad de las piezas (generalmente estatuas), de su número y peso. A veces, esas relaciones arrojan cifras espectaculares, como sucede con el rico patricio que regaló a su ciudad un número indeterminado de estatuas del genio local en plata, gastándose (en esa y otras munificencias) 400.000 sestericios. Sobre Guarrazar, los mejores y más actuales estudios están recogidos en el catálogo de la exposición, cuidada por Perea, 2001; para Torredonjimeno (*CIL* II²/5, 163-190); o las cuatro que un antiguo sacerdote del culto imperial dio a los de Itálica, cada una de 100 libras (32,5 kg) (GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, 1991-96: n. 343); esta clase de donativos parece haber sido especialmente popular en la Bética, que era, no en vano, una de las más prósperas provincias y además, bien dotada con ricos cotos argentíferos (BELTRÁN FORTES y VENTURA VILLANUEVA, 1992-93: 373-89). De la plata derivaba también su prosperidad Cástulo que, aunque técnicamente en la Citerior, mantenía muchos vínculos con la vecina Bética; nada de extraño pues, que una dama financiase el adorno de su ciudad con al menos tres estatuas de plata, una de las cuales pesaba de 100 libras de peso²². Tal masa de plata debió de ser muy codiciada y nada tiene de extraño que fuera robada o aprovechada en tiempo inmemorial, despreciando en el proceso los pedestales pétreos que nos testimonian su existencia. Los objetos que han perdurado suelen serlo por proceder de amortizaciones antiguas con fines religiosos o funerarios y se conservan bien porque otros motivos sobrepasaban su valor crematístico o porque se encontraron en épocas más modernas en las que el aprecio por lo antiguo superaba la simple codicia del metal en bruto. Eso sucede con lo que sin duda son las más conocidas piezas argéneas de nuestro país, el famoso *missorium* que se conserva en el Gabinete de Antigüedades de la Real Academia de la Historia, la patera de la colección Calzadilla y el plato de Otañes, ahora propiedad del BBVA²³; otros objetos del ajuar do-

méstico o cultural, aparecidos más recientemente y que son ávidamente buscados por los coleccionistas de antigüedades, escaparon también de la fundición y ahora adornan los museos y las colecciones privadas de medio mundo.

Abundancia y poco precio (al menos en *Hispania*, fue un subproducto de la extracción de la plata), una baja temperatura de fundición y gran ductilidad, convirtieron el plomo en el metal plástico por excelencia de los antiguos, con numerosas aplicaciones en todos los campos, desde la fabricación de tubos y la impermeabilización a los cojinetes de máquinas, pasando por la utillería naval, el uso doméstico o el sepulcral. Fue también un excelente soporte epigráfico, porque basta un mero punzón de bronce o hierro para escribir sobre él y acepta fácilmente las improntas hechas con sellos calientes; de ahí que se emplease en el etiquetado e identificación de productos y servicios.²⁴ Además, el escaso valor del metal bruto y su excelente resistencia a la oxidación contribuyen a que los plomos escritos sean frecuentes en las colecciones museísticas de nuestro país; destacan por su estupendo valor histórico, las láminas plúmbeas procedentes en un pecio descubierto en el golfo de León y que parecen contener la correspondencia de un comerciante de Sagunto al tratarse de uno de los primeros documentos escritos hallados en los galápagos o lingotes de este metal, generalmente sellados por el propietario, la mina de procedencia y las agencias fiscales, y que proceden en su mayoría del cargamento/lastre de muchos navíos antiguos naufragados frente a nuestras costas los pecios de nuestras costas y recuperados por buzos y submarinistas²⁵; y las *fistulae aquariae*, los tubos hidráulicos estampillados unas veces con el nombre del artesano fabricante y en otras con el del propietario de la conducción; en ambos casos, es frecuente que se indique el diámetro del tubo, es decir, su caudal potencial, y el peso de la pieza.

El uso del plomo como soporte epigráfico es una característica definitoria de varios interesantes documentos. Un grupo lo forman las *glandae plumbeae* o balas de honda, una munición muy corriente en los ejércitos antiguos y que solían ir estampilladas con el nombre del comandante del ejército o de la unidad que las empleaba, a veces acompañadas de mensajes de propaganda o de chuscas invectivas contra el enemigo; los primeros letreros solían imprimirse en el pro-

22. Sólo se conservan dos de los tres pedestales mencionados: el de la estatua de la Pietas augusta (*CIL* II, 3265 = GÓNZALEZ ROMÁN y MANGAS, 1991: n. 80), que es la que pesaba las 100 libras; el otro corresponde a la estatua de su hijo (*ibid.* n. 81), pero en él se afirma explícitamente que la benefactora *civitatem Castulonensium statuis argenteis...decorasset* y se menciona la efígie gemela de la propia interesada.

23. Sobre el llamado "disco de Teodosio", vid. los diversos artículos reunidos por Almagro-Gorbea (2000); para la patera lusitana de la colección Calzadilla (BLANCO FREIJEIRO, 1959); (IGLESIAS GIL y RUÍZ, 1998: 121-124, n. 47), sobre el plato de Otañes.

24. Como ejemplo del valor histórico de lo que, normalmente, son mínimas piezas de información, véase (ROSTOWZEW, 1905-1963) o (VIRLOUVET, 1995); para *Hispania*, es muy ilustrativo el catálogo de Casariego, Corés y Pliego (1987).

25. Vid. el artículo de Cl. Domergue en las Actas del Coloquio: Université de Roma-La Sapienza. Rencontre Franco-Italienne. y École Française de Rome. Rencontre Franco-Italienne (_____, 1994: 61-91), con muchas referencias a materiales hispanos.

pio molde de fundición durante la labor ordinaria de las maestranzas de los ejércitos y se repiten con frecuencia; los últimos, en cambio, suelen estar burilados sobre la pieza y parecen fruto del ingenio de los combatientes en los momentos inmediatos al combate o durante éste. En cualquiera de los casos, tales letreros constituyen un excelente marcador cronológico y un útil testimonio para la Historia militar, pues no sólo atestiguan la identidad y los desplazamientos de las tropas sino que su concentración en determinados ámbitos suele tenerse por un buen indicador de acciones bélicas, generalmente anónimas, aunque no faltan los casos de campos de batallas famosas que han sido localizados mediante este recurso. Al parecer, las rebuscas ilícitas con detectores de metales están aflorando abundante *glandes* en todas las regiones peninsulares, lo que se refleja en el espectacular crecimiento de catálogo de piezas publicadas, pero que seguramente representan una mínima fracción de las encontradas, que resultan invisibles para la investigación por tratarse de materiales que sólo raramente afloran fuera de los circuitos de antigüedades²⁶.

El otro grupo de plomos epigráficos de interés son las *defixiones* o conjuros. Aunque no se consideraba esencial para su eficacia que el soporte de la fórmula mágica fuera plomo (en Egipto abundan las *defixiones* sobre papiro y algo similar debió de suceder en otras partes del Imperio), sí que es cierto que se atribuía a este metal una cierta adecuación a la labor bruñeril, derivada quizá de la asociación simpática entre los propósitos del conjuro y las cualidades del soporte que lo contenía: el color grisáceo y apagado del plomo recuerda al tono de la piel cadavérica y su poderosa toxicidad anticipa el resultado que se quiere conseguir con él; su alto peso específico facilitaba igualmente, que, al ser arrojado a pozos, surgentes y grutas, llegase rápidamente a los dioses infernales, que eran los más corrientes destinatarios de los encantamientos; y finalmente, la ductilidad del material permite doblarlo y arrugarlo con facilidad, lo que no sólo refleja de modo gráfico el efecto que se quiere obtener en la víctima del hechizo, sino que también oculta su contenido a ojos indiscretos. El estudio de las *defixiones* constituye un floreciente campo de estudio, muy atractivo porque revelan un aspecto sorprendente y poco explorado aspecto de la mentalidad antigua²⁷, y entre las interesantes piezas hispanas de este carácter cabe destacar sendos conjuntos de plomos mágicos, relativa-

mente numerosos encontrados en las excavaciones de Córdoba y Ampurias²⁸; y entre los hallazgos sueltos, la maldición bilingüe de Barchin del Hoyo (Cuenca) (CURBERA, SIERRA y VELÁZQUEZ, 1999).

Por su precio, abundancia, tenacidad y versatilidad, el hierro fue -aún más que el bronce- el metal utilitario por excelencia del mundo antiguo; pero a diferencia del bronce, fue un soporte epigráfico accidental, es decir, los letreros que aparecen en objetos féreos suelen ser sólo marcas de fabricación o de propiedad²⁹. La razón del desprecio reside seguramente en que se trata de un soporte fácilmente oxidable y que la degradación puede producirse con rapidez y llegar a la destrucción completa de la pieza; de ahí que los objetos de hierro figuren en menor cantidad que los de otros metales en los catálogos arqueológicos y que cuando aparecen, lo hacen frecuentemente en un estado tan detestable que no se puedan detectar los letreros de su superficie y, en ocasiones, ni la propia forma original, lo que resulta una verdadera pena porque, debido a su excelente resistencia térmica, el hierro era (y es) un material idóneo para marcar al fuego indeleblemente materiales como la madera, el cuero, los semovientes e, incluso, las personas; no se han descrito muchos instrumentos de esta clase, llamados *stigmata* o *cauteria* en la Antigüedad, en parte porque no es fácil identificarlos debido a la mala conservación del hierro; y en parte porque los objetos marcados con él, siendo todos ellos de naturaleza orgánica, han desaparecido hace mucho tiempo y la ausencia de testimonios raramente despierta la curiosidad erudita³⁰. Pero hay sobrados indicios en la plástica y en la literatura antigua del uso de hierros de marcar y algunos son tan obvios y llamativos como el emblema del magnífico pavimento musivario procedente de la villa de Cuevas de Soria (y actualmente en el MAN) o los animales representados en mosaicos africanos con números u otros anaglifos en sus lomos³¹.

26. El venerable catálogo de las balas con letreros de Zangemeister (1885) sigue siendo útil aunque ha dejado de ser representativo del material conocido. Una reciente actualización bibliográfica de los hallazgos hispanos en (DÍAZ ARIÑO, 2005).

27. Como antes, el recuento esencial (AUDOLLENT, 1904) ha quedado desfasado por los nuevos hallazgos, pero sigue siendo un insustituible instrumento de consulta; más actualizado pero menos sistemático (GAGER, 1992).

28. Para Córdoba (VÁZQUEZ DE PARGA, 1955-57) y el detallado estudio de Ventura (1996); sobre las maldiciones ampuritanas (algunas expresamente dirigidas contra el gobernador y otros magistrados provinciales) (ALMAGRO BASCH, 1952).

29. Una útil e ilustrativa recopilación de ejemplos de esta epigrafía utilitaria, en las Actas del VII Coloquio Franco-Italiano sobre Epigrafía romana (_____, 1994).

30. La única descripción arqueológica de objetos de esta clase que conozco es Gerasimov, 1959; en cambio, sí que hay algunos artículos sobre objetos marcados a fuego, generalmente toneles (RENARD, 1961; BOGAERS, 1987). Sobre marcas de esta clase en humanos -y no sólo hechas a fuego (JONES, 1987).

31. Sobre el mosaico de Cuevas de Soria (GÓMEZ-PANTOJA, 2004), mientras que para representaciones de animales con claros hierros de propiedad (SALOMONSON, 1965); una de las primeras tesseræ hospitales descritas tiene forma de bovino y este lleva en su lomo la marca hecha a fuego (FERNÁNDEZ GUERRA, 1877), algo que debió de ser muy normal porque el hierro es uno de los datos que figuran en la descripción de los caballos de la remonta ateniense (KROLL, 1977).

De las páginas anteriores se puede deducir que los soportes epigráficos metálicos están menos representados en las colecciones de los museos y en la bibliografía de lo que correspondería al uso antiguo. Una parte de la responsabilidad recae en quienes recuperan, investigan o preservan nuestro patrimonio arqueológico, porque todos los metales se degradan por el paso del tiempo, la oxidación y la acción de sales y ácidos del suelo y esta circunstancia suele ser crítica en el caso del metal epigrafiado, puesto que el deterioro puede obliterar por completo esa circunstancia; como limpiar y restaurar esta clase de objetos es un proceso largo, costoso y que requiere personal especializado, es muy probable que muchas inscripciones metálicas continúen degradándose en los almacenes de nuestros Museos sin haber sido examinadas más que perentoriamente. Esto es lo que debió de suceder con una pequeña pieza de bronce cuya correcta lectura no creo que haya sido nunca publicada³², a pesar de que procede de las excavaciones de hace un siglo en Numancia y lleva por lo menos 15 años expuesta en una vitrina de la sala del Museo Numantino de Soria dedicada a ese yacimiento. La vi por primera vez en 1993 y tuve oportunidad de examinarla personalmente dos años después, gracias a la cortés disposición de quien fue Director del Museo, José Luis Argente y de Marian Arlegui, su Conservadora. Se trata de una pequeña lámina de bronce de forma rectangular cuyas medidas son 7,6 x 3,8 x 0,2 cm y uno de cuyos lados largos termina en una orejeta aproximadamente circular y de 1,5 cm de diámetro, con un agujero pasante en su centro (diámetro 0,5 cm); por su forma, pues, corresponde al tipo que, con feliz ocurrencia, se ha denominado *tessera capitulata*³³. Bien centrado en una de las caras de la placa se grabó un letrero (inscripción A) de seis letras, que acusan los rasgos propios de la escritura a la *pointe seche* (vid. especialmente el anguloso *ductus* de la /s/, la /b/ y la /p/) y cuyo módulo medio es de 1.2 cm de altura. Debajo existe otro epígrafe (el B), formado por cuatro letras de apenas 0,5 cm y que se obtuvieron mediante puntillado. Ambas inscripciones se leen con gran facilidad y certeza (Lámina 1):

Tes(sera)·pub(lica)

B(—) Bri(—)

32. Por lo que se verá a continuación, resulta sorprendente que no aparezca en el fiable y exhaustivo catálogo de la epigrafía provincial (JIMENO, 1980) y tampoco me consta que haya noticia alguna sobre ella en años posteriores.

33. El nombre deriva de la famosa descripción varroniana (R.R. 3.510; cf. VAN BUREN Y KENNEDY, 1919: 59ss.) de un gallinero (*ornithon.....deformatus ad tabulae litterariae specimen cum capitulo*) y la emplearon (COSTABILE y LICANDRO, 2000: 25-34), para definir el *aes Bergidense* o *tessera Paemeiobrigensis*, una pieza que sólo marginalmente se parece a la que aquí nos ocupa.

La pieza, ya se ha dicho, procede Numancia y ello no puede ser disputado porque como tal figura inventariada con el número 10495 en el listado de los hallazgos acaecidos en ese lugar a comienzos del siglo XX y que conserva el propio Museo Numantino; no se detalla cómo y cuándo se produjo el hallazgo, pero éste debió suceder años antes de 1912, porque la pieza se describe también en una de las Memorias que publicó la Comisión pública encargada de los trabajos históricos en la heroica ciudad, en términos que no dejan dudas sobre su identidad: "*una tessera de hospitalidad, rectangular, de 0,079 de longitud, en forma de cartela, [que] lleva grabada esta inscripción: TELLVR*" (AA.VV., 1912: 47); y de esta inexacta lectura surgió otro error, ya que los autores de la citada *Memoria*, insistiendo en describirla como una *tessera hospitalis*, en realidad la interpretaron como un epígrafe votivo, quizá la cartela de una imagen de la diosa *Tellus*, "*el nombre bajo el que fue adorada la diosa de la Tierra, como personificación del seno maternal, que la invocaban con ocasión de los temblores de tierra*" y en favor de ello aducían el ejemplo de un altar de Orense: *Telluri G(aius) Sulp(icius) Flavus ex voto* (CI II, 2526 = IRG IV, n. 73). Autores posteriores han repetido esta lectura y la contradictoria funcionalidad de la pieza (*tessera hospitalis* / pieza votiva), sin mayores sorpresas ni novedades dignas de mención³⁴. Es indudable que el óxido y la suciedad presente en la superficie de la placa en el momento del hallazgo obliteró por completo el segundo letrero y es la causante de la notable distorsión sufrida por el primero. Sólo la limpieza y restauración de la placa, realizada posiblemente al tiempo de la reforma y ampliación de la sede del Museo ha permitido leer el auténtico texto que, como no podía ser menos, carece de aparente importancia: la inscripción aquí descrita como A identifica la pieza como una *tessera* o contraseña pública, ciertamente manual y que debió dar acceso a determinados bienes o servicios, que no están detallados o que si lo están en la inscripción B, no son fácilmente identificables: *Bri(—)* puede ser tanto la abreviatura de un nombre como de un topónimo, ya que se trata de una raíz muy productiva en las lenguas célticas y, por ende, en latín.

Pero la responsabilidad de que el metal inscrito figure menos prominentemente de lo que debiera en colecciones y estudios la tienen fundamentalmente quienes han estado saqueando durante siglos los monumentos antiguos en busca de cualquier cosa aprovechable y el metal ciertamente lo es; también es verdad que la situación ha mejorado en los últimos veinte o treinta años porque la bonanza económica que afecta a (casi) todas las países y comarcas que alguna

34. (MÉLIDA, 1918; 1922) más recientemente (SALINAS DE FRÍAS, 1983).



Lámina I: Placa de bronce procedente de las excavaciones de Numancia. Museo Numantino de Soria (Foto JGP)

vez fueron parte del ecumene clásico ha terminado con la flagrante pobreza y vender chatarra es apenas rentable cuando hay quien está dispuesto a pagar un plus por la antigüedad del objeto. A la vez, la creciente demanda y su notable poder económico del comercio anticuario han favorecido la popularización de los detectores de metales, que ha dejado de ser pasatiempo de coleccionista un más o menos inocente para convertirse en un medio de vida tan rentable que justifica las caras inversiones en instrumentos; como consecuencia, casi todos grandes hallazgos epigráficos de los últimos años, a los que se ha hecho alusión en páginas anteriores, proceden mayoritariamente de estas rebuscas ilegales. El empleo de los detectores de metales plantea un terrible dilema para el investigador, puesto que si bien se trata del medio idóneo para descubrir metal antiguo, inscrito o no, y que garantiza la preservación futura de una parte de los hallazgos, no es menos cierto que provoca un daño irremediable en yacimientos arqueológicos y destruyen el contexto en que aparecen, impidiendo o disminuyendo su inteligencia. Lógicamente, la reacción contra el expolio no puede ser otra que la ilegalización de la práctica y, dada la gravedad que adquiere en España, nuestra legislación es extremadamente proteccionista y no admite ninguna excusa para los "piteros"; en la práctica, sin embargo, esas normas no se aplican o no se hace con la debida contundencia y es conocido y patente que los furtivos expolían a placer los yacimientos protegidos, los conocidos y otros lugares que no constan en la bibliografía especializada; y lo peor de todo es que la ley tampoco reconoce o establece un procedimiento fácil y conveniente para que los hallazgos ilegales puedan aflorar a la luz y beneficiar de ese modo nuestro conocimiento del pasado a la vez que enriquecen la colecciones de nuestros Museos y, a la larga, el patrimonio cultural del país.

Finalmente, hay otro problema relacionado con el anterior y muy actual, porque vivimos en un mundo de falsificaciones y réplicas, que crecen al amparo del mercado de antigüedades y se alimentan de él. En cualquier rastro o mercadillo de nuestro país es corriente encontrar réplicas más o menos correctas de piezas metálicas que pasan por antiguas. Esos objetos son muy atractivos de falsificar, por la facilidad con la que se pueden copiar y envejecer y el valor añadido que les aporta el metal, que aumenta aún más si se trata de inscripciones de contenido interesante. Este negocio no es de antesdeayer, sino que viene de antiguo y son muchas las inscripciones que se saben espurias o cuya autenticidad se duda y tal convencimiento se vuelve crítico en el caso de los documentos epigráficos, porque el texto suele asentar una cuestión disputada o es tan novedoso que supone una verdadera conmoción para lo ya sabido; en España, tuvieron especial importancia los bronce del Sacromonte y aún no se ha resuelto la polémica sobre si la más antigua inscripción latina conocida, la fíbula de Praeneste, es un objeto auténtico del siglo VII a.C. o, por el contrario, una hábil imitación del siglo XIX surgida del esfuerzo combinado de un mañoso joyero y un arqueólogo ambicioso³⁵.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (1912): *Excavaciones de Numancia. Memoria presentada al ministro de Instrucción pública por la Comisión Ejecutiva*, Madrid.
- AA.VV. (1990): *Los bronce romanos en España*, Catálogo de la Exposición (L.Caballero Zoreda ed.), Ministerio de Cultura, Madrid.
- AA.VV. (1994): *Epigrafia della produzione e della distribuzione Actes de la VII Rencontre Franco-Italienne sur l'Épigraphie du Monde Romain Organisée par l'Université de Roma - La Sapienza et l'École Française de Rome*, Roma.
- ABASCAL PALAZÓN, J. M. y ALFÖLDY, G. -eds.- (2002): *El Arco romano de Medinaceli (Soria, Hispania Citerior)*, Real Academia de la Historia, Madrid.
- ABASCAL PALAZÓN, J. M., ALFÖLDY, G. y CEBRIÁN, R. (2001): "La inscripción con letras de bronce y otros documentos epigráficos del foro de Segobriga", *Archivo Español de Arqueología* 74, Madrid, 117-130.
- ALFÖLDY, G. (1981): "Augustus und die Inschriften: Tradition und Innovation. Die Geburt der imperialen Epigraphik", *Gymnasium* 98, Heidelberg, 289-324.
- ALFÖLDY, G. (1992a): "Die Inschrift des Aquäduktes von Segovia. Ein Vorbericht", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 94, Bonn, 231-248.
- ALFÖLDY, G. (1992b): *Studi sull'epigrafia augustea e tiberiana di Roma*, Casa editrice Quasar, Roma.

35. Sobre los famosos bronce del Sacromonte, vid. el magistral análisis de Caro Baroja (1992) que va mucho más allá de las piezas. La duda sobre la autenticidad de la "fíbula de Preneste" continúa y lo más interesante, es que ha sido incorporada a su exhibición en el Museo Nazionale Romano alle Terme.

- ALFÖLDY, G. (1997): *Die Bauinschriften des Aquäduktes von Segovia und des Amphitheaters von Tarraco*, Halbet, Berlín.
- ALMAGRO BASCH, M. (1952): *Las inscripciones ampuritanas griegas, ibéricas y latinas*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona.
- ALMAGRO-GORBEA, M. -ed.- (2000): *El disco de Teodosio*, Real Academia de la Historia, Madrid.
- AUDOLLENT, A. (1904): *Defixionum tabellae quotquot innotuerunt tam in Graecis orientis quam in totius occidentis partibus praeteraticas in Corpore inscriptionum atticarum editas*, París.
- BELTRÁN FORTES, J. y VENTURA VILLANUEVA, A. (1992-93): "Basis marmorea cum signo argenteo", *Tabona* 8, Tenerife, 373-89.
- BERARD, F. y FEISSEL, D. (2000): *Guide de l'épigraphiste. Bibliographie choisie des épigraphies antiques et médiévales*, Edition Rue d'Ulm/ENS, París.
- BLANCO FREIJEIRO, A. (1959): "Pátera argêntea com representação de uma divindade lusitana", *Revista de Guimarães* 69, Guimarães, 453-457.
- BOATWRIGHT, M. T. (1987): *Hadrian and the City of Rome*, Princeton University Press, Princeton.
- BOGAERS, J. E. (1987): "Van Putten in Ussen", *Getekend Zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen* (W.A.B.v.d.Sanden y P.W.v.d.Broeke eds.), Waalre, 155-159.
- BÜCHNER, E. (1984): *Die Sonnenuhr des Augustus*, Zabern, Mainz am Rhein.
- CABALLOS RUFINO, A., ECK, W. y FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1996): *El Senadoconsulto de Gneo Píson Padre*, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- CARO BAROJA, J. (1992): *Las falsificaciones de la historia (con especial relación con la de España)*, Barcelona.
- CASARIEGO, A., CORÉS, G. y PLIEGO, F. (1987): *Catálogo de los plomos monetiformes de la Hispania Antigua*, Madrid.
- CORTES COPETE, J. M. (1994): *Res gestae divi Augusti*, Madrid.
- COSTABILE, F. y LICANDRO, O. (2000): *Tessera Paemeiobrigensis. Un nuovo editto di Augusto dalla Transduriana provincia e l'imperium proconsulare del Princeps, Minima epigraphica et papyrologica-Separata*, Roma.
- CURBERA, J., SIERRA, M. y VELÁZQUEZ, I. (1999): "A Bilingual curse tablet from Barchín del Hoyo (Cuenca, Spain)", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 125, Bonn, 279-283.
- DE FINE LICHT, K. (1968): *The rotunda in Rome. A study of Hadrian's Pantheon*, Gyldendal, Copenhagen.
- DÍAZ ARIÑO, B. (2005): "Glandes inscriptae de la Península Ibérica", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 153, Bonn, 219-236.
- ECK, W. y H. WOLFF (1986): *Heer und Integrationspolitik: die römischen Militärdiplome als historische Quelle*, Böhlau, Köln.
- FERNÁNDEZ GUERRA, A. (1877): «Una tesera celtibérica. Datos sobre las ciudades celtibéricas de Ergabica, Munda, Certima y Conterbia», *Boletín de la Real Academia de la Historia* 1, Madrid, 129-39.
- GAGE, J. -ed.- (1977): *Res gestae divi Augusti ex monumentis Ancyrano et Antiocheno latinis, Ancyrano et Apollinensis Graecis*, Les Belles Lettres, París.
- GAGER, J. G. (1992): *Curse tablets and binding spells from the ancient world*, Oxford University Press, New York.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1953): "Vaciado de los vasos de Vicarello en Madrid", *Archivo Español de Arqueología* 26, Madrid, 189-192.
- GERASIMOV, T. (1959): "Anticni uredi ot zeljazo za signirane / Ancients outils de fer a marquer", *Bulletin du Institut Bulgare d'Archaeologie* 22, Sofia, 339-342.
- GIMENO PASCUAL, H. y VELÁZQUEZ, I. (2004): "Et charta nobis titulos reddidit.....", *Excavando Papeles. Indagaciones Arqueológicas en los Archivos Españoles* (J.L.Gómez-Pantoja ed.), Aache, Guadaluajara, 187-213.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (2004): "Pecora consecrari: Transhumance in Roman Spain", *Pecus. Man and Animal in Antiquity. Proceedings of the Conference Held at the Swedish Institute in Rome* 1, Roma, 94-102.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (2007): "Una visión "epigráfica" de la geografía de Hispania Central", *La Invención de una Geografía de la Península Ibérica* (G. Cruz Andreotti, P. Le Roux y P. Moret eds.), Málaga / Madrid, 221-248.
- GÓMEZ-PANTOJA, J. L. (en prensa): *Epigrafía anfiteatral de Occidente romano, VII: Baetica, Lusitania Hispania Citerior*, Quasar, Roma.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J. (1984): "Tabula Siarensis, Fortunales Siarenses et Municipia Civium Romanorum", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 55, Bonn, 55 ss.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J. (1991-96): *Corpus de inscripciones latinas de Andalucía, Vol. II: Sevilla*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J. (2002): *Tácito y las fuentes documentales: SS.CC. de honoribus Germanici decernendis (Tabvla Siarensis) y de CN. Pisone patre*, Universidad de Sevilla, Sevilla.
- GÓNZALEZ ROMÁN, C. y MANGAS, J. (1991): *Corpus de inscripciones latinas de Andalucía, Vol. III: Jaén*, Junta de Andalucía, Sevilla.
- HIENARD, J. y ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1982): "Aqua Augusta. Una inscripción con letras de bronce de Mérida", *Sautuola* 3, Santander, 221-229.
- HOLDER, P. A. (2006): *Roman military diplomas. V*, Institute of Classical Studies, School of Advanced Study, University of London, London.
- IGLESIAS GIL, J. M. y RUÍZ, A. (1998): *Epigrafía romana de Cantabria, P.E.T.R.A.E. Hispaniarum* 2, Santander-Bordeaux.
- JIMENO, A. (1980): *Epigrafía romana de la provincia de Soria*, Diputación Provincial, Soria.
- JONES, C. P. (1987): "Stigma. Tattooing and branding in Graeco-Roman Antiquity", *Journal of Roman Studies* 77, Londres, 139-55.
- KOTANSKY, R. D. (1994): *Greek magical amulets: the inscribed gold, silver, copper, and bronze "Lamellae": text and commentary*, Westdeutscher Verlag, Opladen.
- KROLL, J. (1977): "An Archive of the Athenian Cavalry", *Hesperia* 46, 83-140.
- LAMBERTI, F. (1993): *Tabulae Irnitanae. Municipalità e ius romanorum*, Napoles.
- MACDONALD, W. L. (1976): *The Pantheon: design, meaning, and progeny*, A. Lane, London.
- MÉLIDA, J. R. (1918): *Excavaciones en Numancia. Memoria que de los trabajos realizados en 1916-17 presenta el presidente de la Comisión ejecutiva de dichas excavaciones, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Monografía* 5, Madrid.
- MÉLIDA, J. R. (1922): *Excursión a Numancia pasando por Soria y repasando la Historia y las Antigüedades Numantinas*, Madrid.
- MORIZIO, V. (1996): "La base in bronzo con dedica a Tiberio", *Meta Sudans I: un'area sacra in Palatio e la valle del Colosseo prima e dopo Nerone* (C.Panella ed.), Roma, 115-131.

NOGUERA CELDRÁN, J. M. y ABASCAL PALAZÓN, J. M. (2003): "Fragmentos de epígrafes e inscripción con litterae aureae del foro y el Augusteum de Carthago Nova", *Mastia* 2, Cartagena, 11-63.

PEREA, A. -ed.- (2001): *El tesoro visigodo de Guarrazar*, Madrid.

PFERDEHIRT, B. (2004): *Römische Militärdiplome und Entlassungsurkunden in der Sammlung des Römisch-Germanischen Zentralmuseums*, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, Mainz.

PLATNER, S. B. (1965): *A topographical dictionary of ancient Rome*, L'Erma di Bretschneider, Roma.

RAMÍREZ SÁDABA, J. L. (2002): *Catálogo de las inscripciones imperiales de Augusta Emerita*, Museo Nacional de Arte Romano, Mérida.

RENARD, M. (1961): "Note épigraphique sur les sigles et graffiti du tonneau romain de Harelbeke", *Latomus* 20, Bruselas, 785-799.

RIDLEY, R. T. (2003): *The emperor's retrospect: Augustus' Res gestae in epigraphy, historiography, and commentary*, Leuven.

RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1990): "El "bronce perdido" de la Hispania romana", (L. Caballero Zoreda ed.), *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 63-70.

ROSTOWZEW, M. (1905-1963): *Römische Bleitesserae. Ein Beitrag zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte der röm. Kaiserzeit*, San Petersburgo.

ROXAN, M. (1978): *Roman Military Diplomas 1954-1977*, University of London, Institute of Archaeology, London.

ROXAN, M. (1985): *Roman Military Diplomas 1978-1984*, University of London, Institute of Archaeology, London.

ROXAN, M. M. (1994): *Roman military diplomas, 1985-1993*, University College London Institute of Archaeology, London.

ROXAN, M. M. y HOLDER, P. A. (2003): *Roman military diplomas IV*, Institute of Classical Studies, School of Advanced Study, University of London, London.

SALINAS DE FRÍAS, M. (1983): "La función del hospitium y la clientela en la conquista y romanización de Celtiberia", *Studia Historica - Historia Antigua* 1, Salamanca, 21-41.

SALOMONSON, J. W. (1965): *La mosaïque des chevaux de l'antiquarium de Carthage*, La Haya.

SÁNCHEZ-OSTIZ GUTIÉRREZ, A. (1999): *Tabula Siarensis: edición, traducción y comentario*, Universidad de Navarra, Pamplona.

STEINBY, E.M. (1993): *Lexicon topographicum urbis Romae*, Quasar, Roma

VAZQUEZ DE PARGA, L. (1955-57): "'Tabellae defixionis' cordobesas», *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XVI-XVIII*, Madrid, 59-61.

VAN BUREN, A. W. y KENNEDY, R. M. (1919): "Varro's Aviary at Casinum", *Journal of Roman Studies* 9, Londres, 59-66.

VENTURA, A. (1996): "Magia en Córdoba romana", *Anales de Arqueología Cordobesa* 7, Córdoba, 141-162.

VIRLOUVET, C. (1995): *Tessera frumentaria. Les procédures de la distribution de blé public à Rome à la fin de la République et au début de l'Empire*, *Bibl. des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome* 86, École Française, Rome.

WILLIAMSON, C. H. (1987): "Monuments of Bronze: Roman Legal Documents on Bronze Tablets", *Classical Antiquity* 6, Berkeley, 160-183.

ZANGMEISTER, C. (1885): "Glandes plumbeae latine inscriptae", *Ephemeris Epigraphica* 6, Roma-Berlín.



Los artesanos del metal en la epigrafía de la Hispania romana¹

The craftsmen of metal in the Epigraphy of Roman Spain

Ángeles ALONSO ALONSO²
José Manuel IGLESIAS GIL²
Alicia RUIZ GUTIÉRREZ²

RESUMEN

En la epigrafía de la Hispania romana se encuentran referencias a once oficios relacionados con el trabajo de diversos metales: oro, plata, bronce, hierro y plomo. El estudio de las diecisiete inscripciones catalogadas permite apreciar, entre otros aspectos, el nivel de especialización de los artesanos y su categoría socio-jurídica, pudiendo observar la abundancia de esclavos y libertos. Se documentan el trabajo del mineral en las explotaciones mineras y oficios enfocados a la manufactura de objetos metálicos. Salvo excepciones, los epígrafes se localizan en contextos urbanos de la Baetica y del área mediterránea de la Hispania Citerior.

ABSTRACT

In the Epigraphy of Roman Spain we find references to eleven trades related to the work of diverse metals: gold, silver, bronze, iron and lead. The study of seventeen catalogued inscriptions allows us to estimate, among other things, the level of specialisation of the craftsmen and their social-juridical category, being able to observe the abundance of slaves and freedmen. The inscriptions document the work of the mineral in mining exploitations and trades focused on the manufacture of metallic objects. The majority of the inscriptions are located in urban contexts of the Baetica and the Mediterranean area of Hispania Citerior.

PALABRAS CLAVE: Artesanos del metal. Epigrafía romana. Hispania. Metalistería.

KEY WORDS: Craftsmen of metal. Hispania. Metalwork. Roman epigraphy.

I. INTRODUCCIÓN

Ya alabada por los escritores antiguos, numerosos autores modernos han dado cuenta de la riqueza minera de Hispania en la Antigüedad. La abundancia de minerales constituyó uno de los motivos por los cuales fenicios y griegos arribaron a la Península Ibérica, aunque fueron los cartagineses quienes comenzaron a explotarla de un modo más intensivo. Roma, en su expansión por el Mediterráneo no podía eludir tal fuente de riqueza y, de hecho, ésta determinó en gran medida el inicio del imperialismo romano en el territorio hispano, tras la derrota de Cartago en la Segunda Guerra Púnica. Posteriormente, la potencia romana mantuvo un gran interés por la explotación tanto del suelo como del subsuelo hispanos y, así, al tiempo que organizó políticamente y transformó las distintas comunidades indígenas, se hizo cargo de los yacimientos mineros que ya estaban en explotación y abrió otros nuevos que depararon importantes beneficios económicos. Recordemos que el Estado romano fue siempre el dueño de las minas, aunque no ejerciera un control directo sobre todas ellas y dejara su gestión en poder

de particulares, en calidad de arrendatarios, primero en compañías de *publicani* y más tarde en manos de *negotiatores*. Solamente las explotaciones de oro y plata estuvieron siempre bajo la administración directa de Roma.

Pero no es la minería, los mineros ni la administración de las minas el tema de nuestro estudio, sino el trabajo del mineral una vez recogido de las explotaciones mineras, esto es, su proceso de transformación en metal y las posteriores manufacturas realizadas con este material. En concreto, nos centraremos en las profesiones y trabajadores del metal en la Hispania romana a través, fundamentalmente, de los testimonios epigráficos que de ellos han llegado hasta nosotros. El punto de partida ha sido la elaboración de un corpus en el que se recogen todas las inscripciones romanas de la Península Ibérica en las que se alude a artesanos u oficios relacionados con la metalurgia y la metalistería.

Las conclusiones que cabe extraer de esta documentación no pueden ser sino parciales, ya que, como es sabido, la referencia en las inscripciones a la profesión de los individuos no fue, ni mucho menos, común en la práctica epigráfica romana, si exceptuamos los casos de militares, magistrados y funcionarios públicos. Dentro del conjunto de inscripciones roma-

1. Este trabajo es fruto del Proyecto I+D HUM2004-02923/HIST.

2. Universidad de Cantabria.

nas conservadas en la Península Ibérica, la proporción de las que contienen menciones a oficios civiles de carácter privado es muy pequeña, al igual que ocurre en el resto del Imperio romano. Al silencio de las fuentes epigráficas con respecto a la categoría profesional de las personas citadas se une la probablemente escasa representatividad del grupo de población dedicado a trabajos de tipo manual, debido en muchos casos a su escaso poder adquisitivo³. De hecho, cabe imaginar que sólo aquellos que consiguieron mayor fortuna en el ejercicio de su profesión gozaron de los medios económicos suficientes para erigir inscripciones y no tuvieron reparos a la hora de indicar cuál era o había sido su medio de vida. El lujo de algunos monumentos podría reflejar, incluso, cierto alarde en la indicación de la condición socio-profesional de sus protagonistas, un comportamiento especialmente característico entre los libertos ricos del siglo I d.C.

Como precedente de nuestro estudio hemos de citar la obra de Helena Gimeno, *Artesanos y técnicos en la epigrafía de Hispania* (1988), donde se recogen todos los epígrafes romanos de la Península Ibérica con alusiones a oficios de tipo manual y se dedica un capítulo al gremio relacionado con la joyería y el metal. Tras casi veinte años transcurridos desde esta publicación, los nuevos hallazgos y la revisión de lecturas si bien no autorizan una modificación importante del panorama presentado por su autora, sí justifican nuestra contribución con nuevos planteamientos y comentarios, además de una actualización del corpus de inscripciones.

En la Península Ibérica encontramos un total de diecisiete inscripciones romanas que aluden de forma segura o probable a trabajadores del metal⁴, la mayor parte de ellas funerarias. Los oficios atestiguados son once: *aerarius*, *argentarius*, *aurifex*, *brattarius*, *caelator anaglyptarius*, *clavarius*, *confector aeris*, *inaurator*, *plumbarius*, *scaurarius* y *flator*. En la mayoría de los casos se alude a artesanos concretos, con sus correspondientes nombres personales, y sólo en tres ocasiones hallamos alusiones genéricas (*scaurarii*, *flatores*) o menciones de colectivos (*confectores aeris*) y de corporaciones profesionales (*collegium fabrum argentariorum et conflatorum*).

3. La falta de medios pudo motivar el recurso a estelas funerarias anepígrafas o realizadas en materiales perecederos, como la madera, por lo que se trataría de testimonios que no ha llegado hasta nosotros o que no podemos identificar.

4. Nos referimos únicamente a trabajadores manuales, de manera que se han omitido en este estudio las referencias a empresarios, comerciantes o funcionarios de la administración romana relacionados con el mundo de la minería o la metalurgia, como los *procuratores metallorum*. Tampoco han sido objeto de estudio las marcas de fábrica sobre objetos metálicos.

Aerarius

En el mundo romano, *aerarius* servía para designar al trabajador del metal en general⁵, aunque dado el origen de este término latino, derivado del sustantivo *aes*, en concreto debía de servir para aludir al artesano del cobre o del bronce. En la Península Ibérica se encuentran dos testimonios epigráficos de *aerarii*, uno procedente de Córdoba y otro de Tarragona. En el primer epígrafe de Córdoba (nº 1), el broncista C. Octavius Felix aparece citado dentro de un grupo familiar de ocho libertos. El estado de conservación de la inscripción impide conocer el nombre completo de todos ellos. Cuccio y Prot[—] eran libertos de C(aius), Modesta y Primus de T(itus) y C(aius), mientras que Macer y Chloris tenían como patrona a Modesta. De la madre citada en primer lugar y del broncista Felix no se conserva la alusión al patrono o patrona. Salvo en el caso de Chloris, cuyo cognomen era griego, y quizá de Prot[—], que pudiera leerse Prot[us], el resto de los libertos citados en la inscripción, incluido nuestro artesano, portan *cognomina* latinos, lo que pudiera indicar que su origen era hispano. En la séptima línea del epígrafe E. Hübner (CIL II, 2238) leyó a[er]a[rius], profesión que habría desempeñado C. Octavius Primus. Aunque esta lectura no ha sido apoyada posteriormente por otros autores y, de hecho, no puede ser defendida debido a su carácter excesivamente hipotético, no deja de ser factible que otro liberto de esta familia Octavia hubiese ejercido el mismo oficio que C. Octavius Felix. La inscripción puede fecharse a comienzos del siglo I d.C., atendiendo al uso del nominativo en la alusión a los difuntos, la ausencia de mención de la edad de éstos y la omisión de fórmulas funerarias, entre otros argumentos (GIMENO, 1988: 19; STYLOW, en CIL II²/7, 341).

En la inscripción de Tarragona (nº 2) un padre desconsolado dedica un epitafio en verso a su hijo Aper, broncista que murió a la edad de treinta años. De la onomástica de este individuo, del que su padre afirma haber llevado una vida pobre (lín. 3 "*pauper vixisti*"), no puede inferirse el estatus social, pues al figurar en una composición poética sólo se ha indicado el nombre personal, pudiendo faltar otros posibles elementos, como el *praenomen*, el *nomen* y la referencia al patrono, en el caso de que fuera un liberto. El nombre de Aper está atestiguado en veinticuatro inscripciones de la Península Ibérica, cuatro de ellas localizadas en Tarragona (ABASCAL, 1994: 279-280). El epígrafe puede datarse a fines del siglo II o en el III d.C., teniendo en cuenta sus características formales y que se encuentra reaprovechando el soporte de otra inscripción funeraria de fines del siglo I o de la primera mitad del II d.C. (RIT, 218).

5. Ruggiero (1961-62), s.v. *aerarius*.

En la Península Ibérica el término *Aerarius* se presenta como *nomen* en tres ocasiones: en un epígrafe de Córdoba figura *M. Aerarius Telemac(h)us*, médico liberto de una sociedad de *aerarii*⁶; en otro epígrafe, procedente también de Córdoba, se cita a *D. Aerar[ius]*⁷; finalmente, en las proximidades de Úbeda la Vieja se halló una inscripción métrica dedicada a la esclava *Gemina* por *C. Aerariu[s]*⁸.

Argentarius

La interpretación de *argentarius* como trabajador del metal resulta un tanto controvertida, ya que este término puede presentar varios significados en las inscripciones romanas: desde banquero o cambista hasta orfebre en general y platero, esto es, fabricante de objetos de plata⁹.

De los cinco *argentarii* que de forma segura o probable están atestiguados en la epigrafía de la Hispania romana sólo en un caso podemos asegurar que se trataba de un artesano que trabajó la plata. Se trata de *L. Iul(ius) Apolau(s)tus* (nº 3), en cuyo epitafio hallado en Valencia se especifica que fue *argent(arius) vasc(u)larius*, esto es, un orfebre especializado en la fabricación de vasijas de plata. Aunque en la inscripción no se especifica la condición jurídica de este artesano, teniendo en cuenta que lleva un *cognomen* griego probablemente se trataba de un liberto. Fuera de la Península Ibérica, otros *argentarii vascularii* se documentan en las ciudades de Roma¹⁰ y Verona¹¹, en este último caso, con el mismo fenómeno de síncope de la "V" en la expresión del adjetivo determinativo *vasc(u)larius*. En función de las características generales del epígrafe de Valencia, la dedicatoria a los dioses Manes y la mención de los *tria nomina* del difunto, la inscripción puede datarse de fines del siglo I a mediados del II d.C.¹².

Las otras cuatro menciones de *argentarii* que figuran en nuestro corpus se encuentran en inscripciones fragmentadas de Sagunto, Cádiz, Cartagena y Porcuna. En ninguno de estos testimonios tenemos plena seguridad de estar ante referencias a la profesión de *argentarius* y, en el caso de que así fuera, nada nos aseguraría que con este término se estaba aludiendo a trabajadores de la plata y no a cambistas. Hay que tener en cuenta que *Argentarius* también fue usado como *nomen* (DARDAINE, 1983: 5-15). Dentro de la Península Ibérica, la mayoría de las menciones epigráficas de personas que portan el *nomen Argentarius/-a* procede del área meridional¹³. La utilización de *Argentarius* como *cognomen*, sin embargo, no está comprobada en la epigrafía, circunstancia que en ocasiones facilita la interpretación de este término como referencia a la profesión.

En Sagunto (nº 4) la inscripción latina conservada se reduce a una única línea en la que puede leerse *OE-BI ARGE*¹⁴. Como señala J. Corell, la restitución de las cuatro primeras letras como terminación del nombre en genitivo *[Ph]oebi* es prácticamente segura, ya que no existen muchas más posibilidades. Puesto que nos encontramos ante la referencia a un *cognomen* (ABASCAL, 1994: 457), cabe interpretar el siguiente término como *arge[ntari]*, en alusión a la profesión del sujeto citado. Teniendo en cuenta, además, que la indicación del oficio era común entre esclavos y libertos, esta interpretación se ve apoyada por el origen griego del nombre *Phoebus*. En función de la paleografía y de la existencia de signos ibéricos en un texto anterior al de la inscripción latina llegada a nosotros, esta última se fecha a principios del siglo I d.C. (IRSAT, 250).

El ejemplo gaditano (nº 5) es aún más dudoso que el anterior, debido a que la inscripción ha llegado a nosotros en un estado muy fragmentario. En este caso, la interpretación del término *[arge]ntarius* como posible alusión a la profesión del individuo citado en el epitafio puede apoyarse en el hecho de que los dos términos precedentes pudieran aludir al *nomen* de éste y a su filiación o dependencia, en caso de ser un liberto (AE, 1995: 796). Por su parte, López y Ruiz consideran *[Arge]ntarius* como nombre (LÓPEZ y RUIZ, 1995: 48, nº 77, lám. VI).

En la inscripción de Cartagena (nº 6), el término *arge[ntarius]* se encuentra tras la mención de un *prae-nomen* y un *nomen*, por lo que, aunque no puede des-

6. "*M(arcus) Aerarius soc(iorum) aerar(iorum) l(ibertus) / Telemac(h)us medicus / hic quiescit vale*" (AE, 1971: 181; HEP. 4: 286; CIL II²/7, 334).

7. "*D(ecimus) Aerar[ius] —/cus hic situs [est —?] / Luclena Tertull(a) h(ic) s(ita) e(st) / Luclena Aucta h(ic) s(ita) [e(st)] / tuere monumentum inferi gaudebis [—] / qui sancte et caste vixerit honeste ho[—]*" (CIL II²/7: 402).

8. "*Gemina D(ecimi) Pu(blici) Subici ser(va) an(norum) / XXV h(ic) s(ita) e(st) obit in / partu C(aius?) Aerariu[s] l(ibertus) ?] / posuit [ci]ppum pa[rca fuer]as mihi si qu[ia] / inferi sapeni vi m[e] / abduces si me / amasti TAG abd[u]cas s(it) t(ibi) t(erra) l(evis)" (AE, 1991: 1076; CILA III.2, 362; HEP 4: 495; AE, 1994: 1060; HEP 5, 526).*

9. Ruggiero (1961-62), s.v. *argentarius*.

10. "*D(is) M(anibus) / T(iberius) C(laudius) Phaeder / [arge]ntarius vascularius / [fecit] sibi et libertis libertabus[que et] a[lum]nis suis poste[risque] eor[um] hoc monumentum / [heredem] ex[terum] non sequatur"* (CIL VI, 9958).

11. "*— / L(uci) l(ibertus) Soterichus / Vivir argent(arius) / vasclarius"* (CIL V, 3428).

12. H. Gimeno especifica una fecha entre fines del siglo I y comienzos del II d.C. (GIMENO, 1988: 17, nº 12). Por su parte, J. Corell data el epígrafe en el siglo II d.C. (CORELL, 1997: 154-155, nº 66).

13. En la lista de once *Argentarii* proporcionada por J. M. Abascal, excepto los casos procedentes de Sagunto y Mazarrón (Murcia), todos los demás han sido hallados en Andalucía (ABASCAL, 1994: 84).

14. J. Corell aprecia una interpunción entre ambos términos (IRSAT, 250). Nosotros seguimos la lectura de F. Beltrán (ELST, 255), quien no la ve, así como CIL II²/14, 503.

cartarse que funcione como *cognomen*, cabe interpretarlo más bien como la referencia a la profesión que habría desempeñado A. Verg[ilius]. La omisión del *cognomen* en la designación de este ciudadano romano podría justificarse, según H. Gimeno, por la posible cronología temprana de la inscripción, quizás de finales de la República o de comienzos del Imperio (GIMENO, 1988: 16, nº 8). Desconocemos en qué consistía exactamente la función de *argentarius* desempeñada por A. Verg[ilius], cuyo *nomen* gentilicio está muy documentado en la ciudad de Cartagena (ABASCAL, 1994: 245-246). En principio, pudiera tratarse tanto de un cambista como de un trabajador de la plata, pero dado el lugar donde fue hallada la inscripción, hoy desaparecida, lo más lógico es pensar en la segunda posibilidad. Es bien sabido que en la Antigüedad el área de Carthago Nova fue uno de los distritos mineros más ricos de la Península Ibérica, explotado en primer lugar por los cartagineses y más tarde por los romanos. Como señalan J. M. Abascal y S. F. Ramallo, en esta ciudad romana, así como en Corduba, debieron de existir *Argentarii* libertos de las sociedades que explotaban las minas, cuya actividad aparece atestiguada en marcas de lingotes (ABASCAL y RAMALLO, 1997: 309).

Finalmente, el testimonio de Porcuna (nº 7) consiste en un ara votiva fragmentada de mediados del siglo I d.C. (STYLOW, en CIL II/7, 130), de cuya inscripción tan sólo se conserva la parte final: el término *argentar(ius)* seguido de *v(otum) s(olvit)*. Al igual que en el caso anterior, H. Gimeno duda de que nos encontremos realmente ante una alusión al oficio de *argentarius*. De hecho, otros autores han interpretado que se trata de un antropónimo (DARDAINE, 1983: 7; CIL III.1, 296; CIL II²/7, 130). Por nuestra parte, no consideramos conveniente descartar *argentarius* como referencia a la profesión de una persona aludida en la parte perdida del texto, ya que este término se encuentra antecediendo a la fórmula final con el verbo. Por otra parte, existen otras posibles interpretaciones, como la mención de un conjunto de plateros organizados en un *collegium*, si admitimos la lectura *argentar(ii) / v(otum) s(olverunt)*.

Aurifex

Afortunadamente, no todos los términos referidos al trabajo del metal en la epigrafía hispanorromana ofrecen tantas dificultades a la hora de abordar su interpretación. Los encargados de trabajar el oro eran los llamados *aurifexes*, de quienes contamos con dos testimonios en la Península Ibérica, ambos procedentes de la ciudad de Tarragona.

El primero de ellos (nº 8), llamado L. Iu[nius] Iu[ndus], aparece citado en un fragmento de placa funeraria datada por la forma de las letras en el siglo I d.C. (RIT, 446). De acuerdo con la lectura de G. Alföldy,

quien restituye después del *nomen* la indicación de la filiación, nos encontramos ante un ciudadano romano nacido libre. Aunque desconocemos las circunstancias y el contexto del hallazgo, a juzgar por la calidad de la inscripción y su probable procedencia de un edificio funerario, cabe pensar que se trataba de un artesano enriquecido en el ejercicio de su profesión.

El segundo testimonio (nº 9) corresponde a *Iulius Statutus*, a quien está dedicado un epitafio en verso grabado en un ara reutilizada que presenta una inscripción más antigua (RIT, 569). Aunque el término *aurifex* no aparece mencionado en el epígrafe, se sobreentiende que éste era el oficio del difunto *Iulius Statutus*, pues el autor del poema alude a su *artificium* (línea 1) y especifica que trataba o trabajaba el oro: *tractabat aurum* (línea 2). El poema fue dedicado por *Secundinius Felicissimus* a su maestro (*magister*). Este dedicante era uno de los tres aprendices (*ministri*) empleados en la *statio* que llevaba el nombre de su dueño, *Iulius Statutus*. Como señala H. Gimeno (GIMENO, 1988: 16-17), nos encontramos ante un ejemplo de jerarquización en el trabajo, donde un maestro habría transmitido los conocimientos del oficio a unos aprendices, a su vez quizá futuros maestros. Entre estos discípulos, además, debía de haber ciertas diferencias de rango, pues *Secundinius Felicissimus* se presenta a sí mismo como "*ex discipulis prior omnibus illis*" (línea 9).

El uso del término *statio* para designar el taller o la sede del negocio de *Iulius Statutus* podría denotar que se trataba de un establecimiento creado con fines comerciales y/o artesanales por gentes llegadas de otro lugar. Este indicio se suma a otros que apuntan hacia el posible carácter alóctono de las personas citadas en el epitafio. Así, al final del poema, *Iulius Statutus* aparece nombrado con el apodo (*signum*) de *Carnuntius* (KAJANTO, 1966: 65; KAJANTO, 1982: 203-205), lo que permite suponer algún tipo de vínculo con la ciudad de *Carnuntum* (Petronell, Austria). Podríamos estar ante la misma persona que figura en otro epígrafe de *Tarraco* como dedicante de una inscripción funeraria a su esposa (RIT, 646). En cuanto a *Secundinius Felicissimus*, su *nomen* no se ha documentado más veces en *Hispania* y, sin embargo, aparece con cierta frecuencia en otras provincias del Occidente romano, como *Noricum*, las Galias y Germania; de manera que pudo tratarse también de un inmigrado. Por último, la cronología de este epígrafe de *Iulius Statutus* debe situarse a fines del siglo II d.C. o en la centuria siguiente, considerando sus características formales y que es posterior a la primera inscripción del ara, datada en el siglo II d.C. (ALFÖLDY, en RIT, 447: 240).

Brattarius

En Córdoba se conserva la placa funeraria de D. *Aemilius Nicephorus* (nº 10) un liberto que desarrolló la

actividad de *brattarius* en época del emperador Augusto (STYLOW, en CIL II²/7, 333). Este término deriva de la palabra latina *brattea* o *bractea*, esto es, hoja o lámina de metal, más propiamente de oro, que se usaba en el dorado de objetos y otros trabajos específicos¹⁵. El *brattarius* era, por lo tanto, un batihojas, es decir, un artesano encargado de golpear el metal hasta reducirlo a láminas finas para su posterior uso en la doradura o fabricación de diferentes clases de joyas. Una ilustración de este trabajo en el mundo romano ha llegado hasta nosotros en un bajorrelieve conservado en los Museos Vaticanos, donde puede observarse la representación de un hombre sentado ante un yunque golpeando una hoja de metal con un mazo o martillo¹⁶. *D. Aemilius Nicephorus* debió de haber ejercido su profesión de *brattarius* de forma próspera, ya que pudo costearse un monumento funerario de cierta importancia.

Caelator anaglyptarius

De Córdoba procede un epitafio, hoy desaparecido, dedicado a *C. Valerius Anemption, caelator anaglyptarius* fallecido con cuarenta años (nº 11). La *caelatura* era el arte de repujar o trabajar el metal en relieve. Este término latino proviene de *caelum*, el principal instrumento, cincel o buril, que servía para modelar, esculpir y grabar el metal¹⁷. La *caelatura* se enfocaba con frecuencia a la fabricación de vasijas hechas con metales preciosos, normalmente plata¹⁸. Nuestro *caelator* de Córdoba era un cincelador especializado en un tipo particular de relieve, como indica el atributo *anaglyptarius*, que cabe relacionar con los *anaglypta* mencionados por Plinio el Viejo¹⁹ y Marcial²⁰.

La inscripción fue dedicada por *C. Valerius Zephyrus* a su sucesor, liberto y alumno. El término *alumnus*, que puede aparecer con distintos significados en la epigrafía romana, en este caso equivaldría a descendiente en el ejercicio de una profesión²¹, como corrobora el término *successor*. Cabe imaginar que *C. Valerius Zephyrus* era un cincelador con negocio propio que instruyó a su liberto en las artes del oficio, legándole finalmente el taller. Un trabajo tan especializado como el de la *caelatura*, relacionado con la producción de objetos de lujo, pudo permitir a este artesano, pro-

bablemente también liberto, alcanzar una buena posición económica y la posibilidad de tener a su cargo un aprendiz. El fallecido *C. Valerius Anemption* era *Tuccit(anus)*, de manera que se desplazó desde su ciudad de origen, *Tucci* (actual Martos, Jaén), hasta *Corduba*, quizás con motivo del ejercicio de su profesión. La inscripción que guarda su recuerdo se ha datado en el siglo II d.C. (STYLOW, en CIL II²/7, 347).

Clavarius

Otro testimonio de trabajador del metal se documenta en la tabula de Sasamón (nº 12) del año 239 d.C., donde un grupo de quince hombres y seis mujeres hace una dedicatoria a sus patronos. Este documento epigráfico no consiste propiamente en una tabula patronatos (EJER, p. 396), ya que en ella no se expresa el derecho de la *cooptatio patroni*, sino los votos ofrecidos a cuatro patronos y a una patrona. De los quince dedicantes *Seg(isamonenses)*, sólo cinco mencionan su oficio. Esta proporción minoritaria de alusiones a la profesión entre quienes dedicaron la inscripción no encaja con un posible colegio profesional, como considera A. D'Ors, pudiendo tratarse más bien de un colectivo de personas unidas con fines culturales o funerarios, como plantean J. M. Santero (SANTERO, 1978: 128-129) y H. Gimeno (GIMENO, 1988: 54), siguiendo a J. P. Waltzing (WALTZING, 1968: 208). Puesto que no es nuestro objetivo abordar esta cuestión, nos centraremos exclusivamente en el último de los personajes citados en el epígrafe, *Pelagius*, cuya profesión era la de *clavarius*. Este término latino deriva de *clavus* y servía para designar al herrero que tenía como especialidad la fabricación de clavos. En concreto, según H. Gimeno, podría tratarse de un fabricante de *clavi caligares*, pues en la misma inscripción aparece mencionado un compañero de *Pelagius* cuya profesión era la de *sutor* (zapatero), de manera que el trabajo de ambos pudo estar coordinado: uno se ocuparía de realizar las *caligae* y el otro los clavos necesarios para la confección de éstas (GIMENO, 1988: 54). Esta posibilidad no excluye otras, pues la arqueología nos enseña que el uso de clavos de hierro era muy común y tenía múltiples aplicaciones en el mundo romano, especialmente en zonas como el Norte de la Península Ibérica donde era frecuente emplear la madera en la construcción, así como en la elaboración de utensilios de diverso tipo. Dado que sólo porta un nombre, *Pelagius* probablemente era un esclavo, cuyo nombre proviene del griego *pelágios*, "marino", "hombre de mar".

Collegium fabrum argentariorum et conflatorum

En la localidad alicantina de Elche hallamos la mención epigráfica de un *colleg[ium] [fab(rum)] [ar]gen[ta]r(iorum) et con[fla]t(orum)]* (nº 13). Este tex-

15. Ruggiero (1961-62), s.v. *brattarius*.

16. Daremberg, Saglio (1969), s.v. *brattea*.

17. Daremberg, Saglio (1969), s.v. *caelatura*.

18. Ruggiero (1961-62), s.v. *caelator*.

19. "Anaglypta in asperitatemque excisa" (Plinio el Viejo, Nat. Hist. XXXIII, 11, 49).

20. "Nec mensis anaglypta de paternis" (Marcial, Epig. IV, 39, 8).

21. Ruggiero (1961-62), s. v. *alumnus*.

to aparece inscrito en el ábaco de un capitel, distribuido por tres de sus cuatro lados. La interpretación de la inscripción es dudosa, debido a su estado fragmentario. Según J. M. Santero, podríamos estar ante el testimonio de una *schola* o lugar de reunión de un colegio de *centonarii* (SANTERO, 1978: 58 y 120); sin embargo J. Corell defiende que la lectura de las letras GEN en *[ar]gen[ta]r(iorum)* es segura (CORELL, 1999: 59-61, n° 8, foto). Si fuera correcta la restitución de *fab(brum)* no habría lugar a dudas sobre la interpretación de estos *argentarii* como orfebres plateros y no como cambistas o banqueros, pues la expresión latina *faber* designa al artesano que trabaja con materiales duros, en este caso, la plata. No es común encontrar a *argentarii* artesanos formando un colegio²², siendo éste un caso único en la Península Ibérica. Estos *argentarii* de Elche comparten *collegium* con unos *conflores* o fundidores de metal²³. De todo ello puede deducirse que el edificio público donde se encontraba el capitel con la inscripción fue costeadado por los plateros y fundidores de la ciudad, dos gremios cuyas tareas eran tan afines que no extraña que se hubieran unido en un mismo *collegium*. El epígrafe se fecha entre finales del siglo I y comienzos del II d.C. (CORELL, 1999: 59-61, n° 8).

Confectores aeris

En el pedestal de una estatua hallado en Sevilla (n° 14) se conserva la inscripción dedicada por parte de unos *confectores aeris* a *T. Flavius Polychrysus, procurator del mons Marianus*, lugar identificado con Sierra Morena, una de las principales zonas mineras de la *Hispania* romana²⁴. El estatus y función concreta de estos *confectores aeris* es discutida. Según J. González (CILA II.1, 43) y J. M. Santero (SANTERO, 1978: 126), no debía de tratarse de los trabajadores de las minas, sino de los artesanos que elaboraban la materia prima extraída de éstas. Para H. Gimeno, basándose en la organización de las minas que reflejan las leyes de *Vipasca*, carecería de sentido que los dedicantes de la estatua a *T. Flavius Polychrysus* fueran trabajadores, siendo más lógico pensar que hubieran sido los propietarios o explotadores de los pozos y de las fundiciones. Sólo éstos tendrían la capacidad económica suficiente para erigir el monumento y motivos para verse agradecidos por las decisiones del procurador imperial, ya que sus medidas políticas les afectarían de forma directa (GIMENO, 1988: 19-20, n° 19). Sin embargo, el uso del término *confector* no encaja bien con

esta interpretación. *Confector* significa "el que acaba algo", "realizador" o "confeccionador". Así pues, los *confectores aeris* eran los confeccionadores del bronce o cobre, o bien los artesanos que hacían objetos con estos metales. Por lo tanto, consideramos que la inscripción fue dedicada por trabajadores del metal y no por los explotadores de los pozos mineros. Recordemos, además, que en las leyes de *Vipasca* se indica que el procurador gobernaba en todo el distrito minero, incluida la población civil ajena al trabajo de las minas (EJER, 72). El liberto imperial *T. Flavius Polychrysus* pudo ser el patrono de los dedicantes, lo que encajaría con el homenaje de que fue objeto. La inscripción data de la época flavia o de los inicios del siglo II, con una fecha límite en el año 130 d.C. (GONZÁLEZ, en CILA II.1: 44, n° 25).

Inaurator

Muy relacionada con la labor del *brattarius* anteriormente citada (n° 10) estaba la del *inaurator*²⁵, de la que contamos con un ejemplo de principios de la época imperial romana (RIT, 394) en Tarragona (n° 15). Se trata de la placa funeraria de *Agathocules*, un esclavo nacido en la casa de sus dueños (*verna*) y del que se nos dice que era *Viene(n)sis*, esto es, procedente de la ciudad gala de *Vienna*. El *inaurator* era quien llevaba a cabo la doradura a partir de las láminas preparadas previamente por el *brattarius*. Nos encontramos, por lo tanto, ante un claro ejemplo de especialización dentro del trabajo del metal en la Península Ibérica. El epitafio de *Agathocules*, muerto a la edad de diecinueve años, fue dedicado por su *domina*, *Cornel(ia) Cru-seid[is]*, posible liberta que portaba un cognomen griego, al igual que su esclavo.

Plumbarius

En un pedestal de estatua hallado en Tarragona (n° 16) se conserva la inscripción que una mujer dedicó a su esposo fallecido, un *plumbarius*, llamado *Aem(i)lius Assaracus*. La labor de este plomero pudo ser la fabricación de *fistulae plumbeae*, cañerías de plomo que facilitaban la distribución del agua dentro de las ciudades romanas²⁶. Fuera de *Hispania*, se documentan *plumbarii* principalmente en Roma, aunque también en otros lugares del Imperio romano. Destaca el ejemplo de la ciudad de *Salona*, en la provincia de *Dalmacia*, donde se cita a una mujer plumbaria²⁷. *Aem(i)lius*

22. Ruggiero (1961-1962, s.v. *argentarius*) recoge sólo dos corporaciones de *argentarii* artesanos, una en Roma y otra en la Mauritania.

23. Ruggiero (1961-1962), s.v. *flator*.

24. Según Plinio el Viejo, el cobre extraído del *Mons Marianus* era muy apreciado (*Nat. Hist.*, XXXIV, 4).

25. En una inscripción de Roma (CIL VI, 95) se menciona una corporación de *brattarii inauratores*. Parece lógico pensar que si estos profesionales estaban unidos en un *collegium* era porque sus labores estaban interrelacionadas.

26. Daremberg, Saglio (1969), s.v. *plumbum*.

27. *Aur(elia) Vernilla plumbaria* (CIL III, 2117).

Assaracus era un ciudadano romano de *cognomen* indígena, probablemente ingenuo. Como señala H. Gimeno, teniendo en cuenta las características del monumento, cabe pensar que no se trataba un simple asalariado, sino quizás del propietario de una *officina plumbaria* (GIMENO, 1988: 20, nº 19), lo que no excluye la posibilidad de que él mismo trabajara el plomo dentro del taller. La inscripción se realizó probablemente en la segunda mitad del siglo II o en la primera del III d.C. (RIT, 440).

Scaurarii et flatores

En último lugar, quedan por comentar las alusiones a trabajadores del metal contenidas en los bronce de *Vipasca* (nº 17), de época del emperador Adriano²⁸. Se trata del reglamento jurídico de un distrito minero registrado en dos láminas de bronce, las cuales se suelen citar abreviadas *Vip. I* y *Vip. II*, como hiciera A. D'Ors. Estas *tabulae* fueron encontradas en fechas diferentes, en 1876 y 1906, en un escorial de mineral de cobre de la mina de los Algares, en Aljustrel (Portugal). La tabula que nos interesa es la primera (*Vip. I*), pues sólo en ella aparecen citados operarios relacionados con la transformación del metal. En este texto se fijan los derechos de los diferentes arrendatarios de los servicios de *Vipasca*²⁹. En el séptimo capítulo, bajo el título *Scripturae scaurarium et testarium*, se alude de forma específica a los explotadores de las escorias de mineral y de la piedra, así como a los fundidores.

El término *scaurarius* tiene relación con *scaura*, origen de la voz "escoria" en castellano. En la inscripción se hace referencia a "aquel que, en el territorio de la mina de *Vipasca* quiera depurar... preparar en lingotes, machacar, cribar y lavar las escorias de plata o de cobre, o el polvo de escoria, o los residuos de fundición...". Así pues, los *scaurarii*, que podían ser esclavos o empleados libres, eran los encargados del aprovechamiento de las *scaurae*, con las que realizaban las labores mencionadas. Probablemente, como señala A. D'Ors (*EJER*, 101-102), estas *scauriae* a las que se hace referencia en el texto no eran escorias, sino mineral en bruto aún no depurado, pues sería extraño que un aprovechamiento secundario como el de las escorias resultantes de la fundición del mineral fuera objeto de reglamentación. Por consiguiente, cabe pensar que los *scaurarii* se habrían ocupado de separar el mineral extraído de las minas de la ganga con objeto de facilitar su transporte y posterior fundición.

Junto a los *scaurarii*, se menciona a los *testarii*, término que ha provocado mayores problemas de interpretación que el anterior. La mayoría de los autores, entre quienes nos incluimos, considera que eran canteros o picapedreros³⁰; sin embargo, otros han planteado la posibilidad de que fueran trabajadores del metal³¹.

Al final del mismo capítulo 7 se cita a los *flatores*, que eran esclavos o libertos encargados de la fundición de plata y cobre en las fundiciones de sus dueños o patronos. Si los arrendatarios debían pagar una cierta cantidad de denarios por quienes se encargaban de la explotación de las escorias, los *flatores* en cambio estaban exentos de tal impuesto.

CONCLUSIONES

La epigrafía nos ofrece una muestra pequeña, pero en apariencia bastante representativa, sobre el trabajo del metal en la *Hispania* romana. Los principales metales usados en el mundo romano aparecen reflejados en la denominación de los distintos oficios de forma más o menos explícita: oro (*aurifex*, *brattarius*, *inaurator*), plata (*argentarius*, *caelator anaglyptarius*, *faber argentarius*, *argentarius vascularius*), cobre o bronce (*aerarius*, *confectores aeris*), hierro (*clavarius*) y plomo (*plumbarius*).

En más ocasiones que las deseadas la fragmentación de las inscripciones dificulta de forma severa su interpretación, especialmente en los casos en que el nombre de la profesión coincide con posibles antropónimos (*Aerarius*, *Argentarius*). La dificultad en la selección y estudio de los epígrafes radica también en el carácter ambivalente o inseguro de algunas denominaciones de oficios, sobre todo en el caso de *argentarius*, usado tanto para designar a plateros como a cambistas o banqueros que nada tenían que ver con el trabajo del metal. Asimismo, las dudas sobre el significado preciso del término *aerarius* complican la investigación. Pero nuestro repertorio también incluye menciones de oficios perfectamente definidos y que, al tiempo que constituyen testimonios de fácil lectura, reflejan una especialización en el sector de la metalistería romana. Nos referimos en especial a los trabajos de *brattarius* (batihojas), *inaurator* (dorador), *argentarius vascularius* (fabricante de vasijas de plata), *cae-*

28. Acerca de la datación de estos documentos vid. (*EJER*, 75-76).

29. El distrito minero de *Vipasca*, de propiedad imperial, estaba bajo la supervisión de un *procurator metallorum*, citado en el primer capítulo de *Vip. II*. Éste alquilaba las explotaciones mineras. Asimismo, eran objeto de arriendo el impuesto de las subastas, el pregón, los baños públicos, la zapatería, la barbería y la tintorería.

30. Así, A. D'Ors, J.M. Luzón, C. Domergue y J. d'Encarnação. Esta interpretación se suele basar en un pasaje de Plinio (*Nat. Hist.* XXXVI, 166) donde se denominan *testae* a los trozos que saltan de la piedra al romperse. Según J. M. Luzón, la explotación de canteras en Aljustrel es explicable, ya que para la fusión de las escorias se haría necesaria una gran cantidad de sílice.

31. H. Gimeno hace una completa exposición de esta segunda posibilidad (*GIMENO*, 1988: 57-59).

lator anaglyptarius (cincelador) y *clavarius* (fabricante de clavos).

La cronología de las inscripciones abarca desde fines de la República romana o comienzos del Imperio hasta mediados o fines del siglo III d.C. Dentro de este período no se observan épocas mejor o peor representadas, ya que tan sólo disponemos de diecisiete testimonios y éstos están repartidos de forma bastante homogénea dentro del citado abanico cronológico.

El estudio de la documentación permite establecer dos categorías profesionales que, a su vez, se corresponden con dos etapas en el trabajo del metal. La primera se desarrollaba en las minas y consistía en liberar el mineral extraído de los yacimientos de la ganga, para posteriormente fundirlo con el fin de conseguir metal puro. Un testimonio de este tipo de trabajos se encuentra en el reglamento de *Vipasca* (nº 17), donde se alude a *scaurarii* y *flatores*. También el epígrafe de Sevilla (nº 14) con referencia a unos *confectores aeris* se ha relacionado con la metalurgia en la propia mina, si bien este monumento apareció en uno de los foros de *Hispalis* y, como ya se ha indicado, caben otras interpretaciones.

La otra categoría o etapa en el trabajo del metal se documenta en contextos urbanos y consistía en distintas labores de metalistería, desde la fabricación de cañerías de plomo o clavos de hierro a joyas de oro o vasijas de plata. Estas actividades se desarrollaban normalmente en el marco de talleres u *officinae* situados en las ciudades. Los testimonios epigráficos de este grupo de artesanos se localizan en dos grandes áreas geográficas: la zona meridional andaluza, con centros urbanos como *Corduba* (Córdoba), *Gades* (Cádiz), *Obulco* (Porcuna, Jaén) e *Hispalis* (Sevilla) y, por otro lado, la zona levantina, con *Tarraco* (Tarragona), *Saguntum* (Sagunto), *Valentia* (Valencia), *Ilici* (Elche, Alicante) y *Cartago Nova* (Cartagena). Fuera de ambas áreas y muy alejado de ellas se encuentra el testimonio de *Segisamo* (Sasamón, Burgos).

Las ciudades del Sur contaban con un mayor número de minas en sus cercanías. Eran famosas las de *Castulo*, al pie de Sierra Morena, una zona en general rica en yacimientos de oro y plata. Asimismo, destacan las minas de Riotinto (Huelva), El Centenillo (Baños de la Encina, Jaén) y Cerro Muriano, a 16 km de Córdoba. De estas explotaciones mineras se extraía, sobre todo, cobre y plata, que eran los metales trabajados en mayor medida por los artesanos de nuestras inscripciones. Se cuentan dos *aerarii*, cinco *argentarii*, un *caelator* (que seguramente trabajó la plata), unos *confectores aeris* y un *collegium fabrum argentariorum et conflatorum*.

Las poblaciones citadas del Levante, por el contrario, no estaban rodeadas de tanta riqueza minera, ex-

ceptuando el caso de Cartagena. La característica común de todas ellas era que disponían de puerto marítimo, al igual que Cádiz y Sevilla. Su carácter portuario debe ponerse en relación con una actividad comercial abierta al Mediterráneo, hacia donde desde las costas hispanas sabemos que se exportaban diferentes productos, entre ellos quizá manufacturas de metal. De un modo general, podemos plantear que las ciudades del Sur de la Bética estaban más en relación con las minas, mientras que las del Levante español lo estaban con el tráfico comercial. En el centro urbano de *Cartago Nova* se unían ambas características, ya que contaba con un importante distrito minero (las minas de plata de Mazarrón se encuentran a 30 km) y disponía del mejor puerto de la costa oriental hispana. Todo apuntaría a que en esta urbe romana se hubiera dado una floreciente artesanía del metal y, sin embargo, hasta la fecha sólo contamos con el testimonio epigráfico de un *argentarius*. El trabajo y comercio del metal sí está documentado, no obstante, en marcas de lingotes.

La tabula de Sasamón (nº 12) constituye, como ya se ha indicado, un testimonio aislado en la zona septentrional de la Península Ibérica. La materia prima usada por el fabricante de clavos citado en este documento ha de ponerse en relación con los yacimientos de hierro existentes en la franja marítima del Cantábrico, los cuales fueron explotados en época romana.

No es de extrañar que las ciudades romanas que más inscripciones han proporcionado con referencia a artesanos del metal sean *Tarraco* y *Corduba*, ambas capitales de provincia. En *Tarraco* se documentan dos trabajadores del oro (nº 8 y 9), un bronceista (nº 2) y un *plumbarius* (nº 16); en Córdoba un *aerarius* (nº 1), un *brattarius* (nº 10) y un *caelator anaglyptarius* (nº 11), dedicados al bronce, oro y plata respectivamente. La especialización de estos dos últimos artesanos puede responder a la demanda de objetos de lujo, tanto en la propia ciudad de *Corduba* como, quizá, en el exterior. En el mismo sentido cabe interpretar la presencia de un *argentarius vasc(u)larius* en la rica y comercial ciudad de *Valentia* (nº 3).

La condición jurídica de los artesanos documentados en los epígrafes es diversa. Como cabría esperar abundan esclavos y libertos, pero también se reconocen *ingenui*. En cuanto a su poder económico y al reconocimiento social del que pudieron gozar poco puede deducirse de las inscripciones, si bien la forma y calidad de algunos monumentos reflejan el alto nivel adquisitivo de quienes los mandaron erigir. La epigrafía romana, que en la mayoría de los casos proporciona testimonios lacónicos y estereotipados, también nos regala testimonios tan ricos como el del *aurifex Iulius Statutus* (nº 9), sin duda el artesano del metal de la

Península Ibérica del que más información disponemos, gracias al carmen que le fue dedicado: de él sabemos que poseyó un establecimiento propio (*statio*), que posiblemente no era originario de *Hispania*, que fue maestro (*magister*) en su profesión y tuvo tres aprendices a su cargo (*ministri*), los cuales heredaron su negocio tras haber sido instruidos por él en las artes del oficio.

CORPUS DE INSCRIPCIONES

1. *Aerarius* de Córdoba

Placa funeraria, en la actualidad desaparecida.

Octavia [- - -]o mater, / C(aius) Octavius AV[- - -] Felix / aerarius, / Octavia T(iti) C(ai) I(iberta) Modesta uxor, / C(aius) Octavius Modestae I(ibertus) Macer, / Octavia Modestae I(iberta) Chloris mater, / C(aius) Octavius T(iti) C(ai) I(ibertus) Primus [- - -]A[- - -]A[- - -], / C(aius) Octavius C(ai) I(ibertus) Cuccio [- - -?], / C(aius) Octavius C(ai) I(ibertus) Prot[- - -].

(CAMACHO 1997: 306, n° 262; CIL II, 2238; CIL II²/7, 341; ILER, 6153; GIMENO, 1988: 19, n° 16),

2. *Aerarius* de Tarragona

Epígrafe grabado en un gran bloque de caliza grisácea (piedra de Santa Tecla) que habría formado parte de un monumento funerario. El texto está inscrito en una *tabula ansata*. Se encontró en la entrada del anfiteatro de *Tarraco*, reutilizada en la iglesia románica de Santa María del Milagro. En la actualidad, se conserva en el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona, inv. n° 25374.

Conditus his tumulis iuvenis iacet / hic Aper, aerarius ille, / cuius viventis fuit probata iu(v)entus. / Pauper vixisti, fuisti pronus amicis; / annis vixis{is}ti XXX, duo menses et d(ies) VIII. / O dolor, o lacrim(a)e! Ubi te dum qu(a)era(m) ego, nate? / Has tibi fundo miser lacrimas pater orfanus ecce. / Effugit et lumen, labuntur membra dolore. / Hoc melius fuerat (sic), ut funus hoc mihi parares! / Inferi si qua sapent (sic), miserum me abducite patrem. / Iam carui lucem (sic), qui te amisi ego, nate. / Si qui pergis iter, viator, transis aut pollo (sic) resistes, / et relegis titulum sulcato marmore ferro, / quod ego feci pater pio mi (sic) dulcissimo nato; / hoc bene habet titulus; tumulo manent ossa s[epul]ta (?). / Semper in perpetuo vale mi ka[ri]ssime na[te].

(AE 1957, 3 a; AE 1962, 189; RIT, 441, lám. XCIV, 1 y 3; BELTRÁN y BELTRÁN, 1991: 120, n° 26 (lámina); GIMENO, 1988: 18, n° 15; GÓMEZ PALLARÈS, 1995: 81; HAE, 867 y 881; MARINER, 1955a: 107-116; MARINER, 1955b: 229-236, fig. 38; MARINER, 1960: 322-323; ILER, 5762; OLIVER, 1957: 152-162;)

3. *Argentarius vascularius* de Valencia

Estela funeraria realizada en caliza de color gris claro ("mármol de piques"), en la actualidad desaparecida.

D(is) M(anibus) / L(ucio) Iul(io) Apolau(s)/to argent(ario) / vasc(u)lario f(ecit) / Leteia Valen(tina) mari/to optimo.

(CIL II, 3749; CIL II²/14, 36; CORELL, 1997: 154-155, n° 66; GIMENO, 1988: 17, n° 12; ILER, 5700; PEIREIRA, 1979: n° 32)

4. Posible *argentarius* de Sagunto

Bloque de caliza fragmentado que debió de formar parte de un monumento funerario. La inscripción latina reutilizó el soporte de otra ibérica. Se conserva en el *Antiquarium* Epigráfico del Castillo de Sagunto, inv. n° S.1.137.

[- - -] Ph]oebi / arge[ntari] - - -?].

(ELST, 255, lám. LXIX; HAE 1953, 507; CIL II²/14, 503; IRSAT, 250)

5. Posible *argentarius* de Cádiz

Fragmento de placa funeraria de mármol hallada en la "necrópolis de Cádiz". Se conserva en Museo de Cádiz, inv. n° 4656.

- - - / [- - -] + tus M[- - -] / [- - -] arge[ntarius] / [- - -] [h(ic)] s(itus) e(st).

(AE 1995, 796; HEp 6, 327; LÓPEZ, RUIZ, 1995: n° 77, lám. VI)

6. Posible *argentarius* de Cartagena

Inscripción desaparecida, de la que se desconocen las características del soporte.

A(ulus) Verg[ilius] / arge[ntarius] / [- - -].

(ABASCAL y RAMALLO, 1997: 308-309, n° 111, CIL II, 3440; GIMENO, 1988: 16, n° 8; HAE, 137; ILER, 5701)

7. Posible *argentarius* de Porcuna (Jaén)

Ara votiva fragmentada. Presenta decoración de tres páteras en relieve: una en la cara frontal, otra en el lateral izquierdo y otra en el derecho. Se conserva en el Museo local de Porcuna.

— / argentar(ius) / v(otum) s(olvit).

(GIMENO, 1988: 16, n° 9; HAE, 2323; ILER, 997; CIL II²/7, 130; CILA III.1, 296)

8. Aurifex de Tarragona

Fragmento de placa de caliza gris ("piedra de Santa Tecla"). Se conserva en el Museo Nacional Arqueológico de Tarragona, inv. n° 759.

— / *L(ucius) lu[nius f(ilius)] / lucu[ndus] / aurif[ex et] / Fabric[ia —] / [fec(erunt)].*

(CIL II, 4434 y 6098; GIMENO, 1988: 17, n° 11; RIT, 446, lám. CIX 7)

9. Otro aurifex de Tarragona

Ara de piedra caliza gris ("piedra de Santa Tecla") hallada en 1930 en la necrópolis paleocristiana de Tarragona. Se conserva en el Museo Paleocristiano de esta ciudad, inv. n° 1.

Iulius hic fuerat nomine summo artificioque Statutus / tractabatque viris aurum, mulieribus atque puellis, / plenus omni ope, moribus, vita, disciplina beatus / non uno contentus erat, pluribus gaudebat amicis. / H(a)ec illi semper vita fuit: mane et sexta lavari. / Reliquit suboles suae posteros stationis futuros, / per quos ut statio Statutiq(ue) nomen habebit, / [t]res paene aetate pares artificio ministros. / Scripsi haec unus ego ex discipulis prior omnibus illis, / Secundinius Felicissimus ego, set (sic) nomine tantum. / [H]oc quot potui, magister, tibi contraria munera feci. / [A]ddo scriptura tuis tumulis sensus; sive exter ubique / [s]erves utque tuos amicos meque cum illis, / ut quotienscumque tibi annalia vota dicamus, / ut et voce pia dicamus: Carnunti, sit tibi terra levis.

(AE 2000, 802; GIMENO, 1988: 16-17, n° 10; GÓMEZ PALLARÈS, 1995a: 81; 2000: 417-428; HEp 10, 607; HEp 11, 540; ILER, 5763; MARINER, 1949: 123-133; RIT, 447, lám. LXXXIX 3;)

10. Brattiarus de Córdoba

Placa fragmentada de caliza (piedra de mina). Se desconocen las circunstancias del hallazgo. Colección Bernier (Córdoba).

D(ecimus) Aemilius D(ecimi) l(ibertus) / Nicephorus / brattiarus / Aemilia D(ecimi) l(iberta) / Quarta.

(CAMACHO, 1997: 326-327, n° 297; CIL II²/7, 333; GIMENO, 1988: 18, n° 13; HEp 2, 315)

11. Caelator anaglyptarius de Córdoba

Ara funeraria de mármol, desaparecida.

C(aius) Valerius / Anemtion Tuccit(anus) / caelator anaglyptarius / incrementum maximum / annor(um) XL mens(ium) V dier(um) VI / p(ius) i(n) s(uis) h(ic) s(itus)

e(st) s(it) t(ibi) t(erra) l(evis) / C(aius) Valerius Zephyrus suc/cessorem suum lib(ertum) / et alumnum indul/gen-tissimum hic / consecravit.

(CAMACHO, 1997: 343-344, n° 328; CIL II, 2243; CIL II²/7, 347; GIMENO, 1988: 15, n° 7; ILER, 5699;)

12. Clavarius de Sasamón (Burgos)

Tabula de bronce con dedicatoria a unos patronos. Se conserva en el Museo Arqueológico de Burgos.

Vot(a) suce[perunt] / fel(iciter) liben(tes) / patronis merentissimis et fe(licissimis) / et pr(a)estantissimis et pientissimis / cives pientissimi et amicissimi / Seg(isa-monenses), / dom(ino) nostro Aug(usto) Gor(diano) et Aviola co[n]s[ulibus]. / C(aio) Sempronio Flavo, / Vale-ri(a)e Severin(a)e patron(a)e nostr(a)e, / C(aio) Severio Presso, / G. Valerio Lupo, / G. Turellio Casiano. / Pub(licius) Paratus Anti(stia) Caliope / Pub(licius) Martialis libertus gen(tilitatis) Val(eria) Donata / Pub(licius) Maritimus lib(ertus) gen(tilitatis) Botia / Pub(licius) Marcellio lib(ertus) gen(tilitatis) Valeria Britta / Pub(licius) Mercator lib(ertus) gen(tilitatis) Val(eria) Avana / Val(erius) Candidus pectenarius / Val(erius) Quintio / Iulius Morinus / B(a)ebius Valoddu fullo / Ant(onius) Missillus sutor Oct(avia) Severa / Iul(ius) Eufimus Amainius / Elenus fullo / Aearistus ser(vus) gen(tilitatis) / [A]emilius Secundus / Pelagius clavarius.

(CIL II, 5812; AE 1911, 130; AE 1920, 80; HAE 12-16, 1961-1965, p. 27; ILER, 5825; SOLANA (1976), pp. 52-54, n° 3 y pp. 64-66; GIMENO (1988), p. 53, Apéndice I; CRESPO, ALONSO (2000), n° 570, pp.259-260.

13. Collegium fabrum argentariorum et conflatorum de Elche (Alicante)

Capitel de granito gris con epígrafe. Se conserva en el Museo Arqueológico Municipal de Elche.

Colleg [ium / fab(rum) ar]gen[t/a]r(iorum) et con[fla]tor(um)] ?

(AE 1997, 950; CORELL, 1999: 59-61, n° 8, foto; HEp 7, 6;)

14. Confectores aeris de Sevilla

Pedestal de estatua con inscripción honorífica. Se descubrió en la parroquia de San Isidoro de Sevilla, ubicada en el espacio que ocupaba el antiguo foro romano. Se conserva en el jardín del Palacio de los Duques de Medinasidonia.

T(ito) Flavio Aug(usti) / lib(erto) Polychryso / proc(uratori) montis / Mariani praes/tantissimo / confectores aeris.

(CIL II, 1179; BLANCO y LUZÓN, 1966: 76-81, fig. 4; ILER, 5702; ILS, 1591; GIMENO, 1988: 19, nº 17; CILA II.1, 25, fig. 15)

15. Inaurator de Tarragona

Placa de piedra caliza gris (piedra de Santa Tecla). Se conserva en el Museu Nacional Arqueològic de Tarragona, inv. nº 761.

Agathocules ver/na Vien(n)ensis ann[o]/rum XVIII in-aura[t]/or Cornel(iae) Cruseid[is] / ser(vus) h(ic) s(itus) e(st).

(BALIL, 1954: 251; CIL II, 6107; GIMENO, 1988: 18, nº 14; RIT, 394, lám. XCVI ,1)

16. Plumbarius de Tarragona

Pedestal de estatua de piedra caliza gris con inscripción funeraria. Desaparecido.

D(is) M(anibus) / Aem(ili) Assaraci / plumbari / Clod(ia) Canilla / marit(o) b(ene)m(erenti) [f(ecit)].

(AE 1946, 5; CIL II, 6108; GIMENO, 1988: 20, nº 19; RIT, 440, lám. LXXI 4)

17. Scaurarii et flatores de Aljustrel (Portugal)

Tabula de bronce que contiene el reglamento jurídico del distrito minero de Vipasca (Vip. I, 7). Se conserva en el Museo dos Serviços Geológicos de Portugal (Lisboa).

(7) Scripturae scaurarium et testarium .../... ex[cipiuntur servi et liberti] / flatorum argentariorum aerariorum...

(DOMERGUE, 1983: 54-57 y 90-98; D'ENCARNAÇÃO, 1984: 204-211; EJER, pp. 71-133; GIMENO, 1988: 57-59, Apéndice IV)



nº	Nombre	Profesión	Lugar de hallazgo	Tipo de inscripción	Cronología	Condición jurídica
1	C. Octavius Felix	aerarius	Córdoba	Funeraria	Inicios s. I	Liberto
2	Aper	aerarius	Tarragona	Funeraria	Fines s. II-III	?
3	L. Iul(ius) Apolau(s)tus	argen(tarius) vasc(u)larius	Valencia	Funeraria	Fines s. I - mediados II	Liberto
4	[---Pho]ebus	arge[ntarius]	Sagunto	Funeraria ?	Inicios s. I	Esclavo o liberto
5	?	[arge]ntarius	Cádiz	Funeraria	?	?
6	A. Verg[ilius]	argentar(ius)	Cartagena	?	Fines s. I a.C. -inicios s. d.C.	Ingenuo ?
7	?	argentarius	Porcuna	Votiva	Mediados s. I	?
8	L. Iun[ius] [- f(i)lius] Iucu[ndus]	aurif[ex]	Tarragona	Funeraria	S. I	Ingenuo
9	Iulius Statutus	aurifex	Tarragona	Funeraria	Fines s. II-III	Ingenuo ?
10	D. Aemilius Nicephorus	brattarius	Córdoba	Funeraria	Augusto	Liberto
11	C. Valerius Anemption	caelator anaglyptarius	Córdoba	Funeraria	S. II	Liberto
12	Pelagius	clavarius	Sasamón	Dedicatoria a unos patronos (tabula aenea)	239 d.C.	Esclavo
13	-	colle(ium) [fab(rum)] [ar]gen[ta]r(iorum) et con[flat]or(um)]	Elche	Monumental	Fines s. I - inicios II	-
14	-	confectores aeris	Sevilla	Honorífica Flavios -	inicios s. II	-
15	Agathocules	inaurator	Tarragona	Funeraria	S. I	Esclavo
16	Aem(ilius) Assaracus	plumbarius	Tarragona Fu- neraria	2ª mitad s. II -	1ª mitad III	Ingenuo ?
17	-	scaurarii, flatores	Aljustrel	Reglamento de distrito minero (Vipasca)	Adriano	-

Tabla analítica de las inscripciones romanas con referencias a trabajadores del metal halladas en la Península Ibérica.

BIBLIOGRAFÍA

ABASCAL PALAZÓN, J. M. (1994): *Los nombres personales en las inscripciones latinas de Hispania*, Murcia.

ABASCAL PALAZÓN, A. y RAMALLO ASENSIO, S. F. (1997): *La ciudad de Carthago Nova: la documentación epigráfica*, Murcia.

ALFÖLDY, G. (1975): *Die römischen Inschriften von Tarraco*, Berlín.

BALIL ILLANA, A. (1954): "La economía y los habitantes no hispánicos del levante español durante el Imperio romano", *Archivo de Prehistoria Levantina* 5, Valencia, 251-273.

BELTRÁN LLORIS, F. (1980): *Epigrafía latina de Saguntum y su territorio*, Valencia.

BELTRÁN MARTÍNEZ, A. y BELTRÁN LLORIS, F. (1991): *El anfiteatro de Tarraco. Estudio de los hallazgos epigráficos*, Tarragona.

BLANCO FREIJEIRO, A. y LUZÓN NOGUÉ, J. M. (1966): "Mineros antiguos españoles", *Archivo Español de Arqueología* 39, Madrid, 73-88.

CAMACHO RUIZ, C. (1997): *Esclavitud y manumisión en la Bética romana: conventus Cordubensis y Astigitanus*, Córdoba.

CORELL, J. (1997): *Inscripciones romanas de Valentia i el seu territori*, Valencia.

CORELL, J. (1999): *Inscripciones romanas d'Ilici, Lucentum, Allon, Dianium i els seus territoris*, Valencia.

CORELL, J. (2002): *Inscripciones romanas del País Valencià. Ia, Saguntum i el seu territori*, Valencia.

CRESPO ORTIZ DE ZÁRATE, S. y ALONSO ÁVILA, A. (2000): *Corpus de inscripciones latinas de la provincia de Burgos*, Valladolid.

DARDAINE, S. (1983): "La gens Argentaria en Hispania", *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XIX/1, Madrid, 5-15.

DAREMBERG, C. y SAGLIO, E. (1969): *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, Graz.

D'ENCARNAÇÃO, J. (1984): *Inscrições romanas do conventus Paecensis*, Coimbra.

DESSAU, H. (1974): *Inscriptiones Latinae Selectae*, Zurich.

DOMERGUE, C. (1983): *La mine antique d'Aljustrel (Portugal) et les tables de bronze de Vipasca*, París.

D'ORS, A. (1953): *Epigrafía jurídica de la España romana*, Madrid.

GIMENO PASCUAL, H. (1988): *Artisanos y técnicos en la epigrafía de Hispania*, Barcelona.

GÓMEZ PALLARÈS, J. (1995): "Initia de los Carmina Latina Epigraphica Hispaniae (Conventus Tarraconensis). I", *Faventia*, 17/1, Granada, 67-86.

GÓMEZ PALLARÈS, J. (2000): "Nueva lectura, con comentario, del epitafio métrico de Julio Estatuto (RIT, 447)", *Epigraphai. Miscellanea Epigrafica in Onore di Lidio Gasperini* (G.Paci ed.), Macerata, 417-428.

GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J. (1991): *Corpus de Inscripciones latinas de Andalucía. Vol. II, Sevilla, Tomo I*, Sevilla.

GONZÁLEZ ROMÁN, C. y MANGAS MANJARRÉS, J. (1991): *Corpus de las inscripciones latinas de Andalucía. Vol. III, Jaén, Tomo I*, Sevilla.

HÜBNER, E. (1869): *Corpus Inscriptionum Latinarum. II, Inscriptiones Hispaniae Latinae*, Berlín.

- KAJANTO, I. (1966): *Supernomina. A Study in Latin Epigraphy*, Helsinki.
- KAJANTO, I. (1982): *The Latin Cognomina*, Roma.
- LÓPEZ DE LA ORDEN, M. D. y RUIZ CASTELLANOS, A. (1995): *Nuevas inscripciones latinas del Museo de Cádiz*, Cádiz.
- MARINER BIGORRA, S. (1955a): "El epitafio de Aper", *Butlletí Arqueològic de la Reial Societat Arqueològica Tarraconense* 55, Tarraconense, 107-116.
- MARINER BIGORRA, S. (1955b): "Nuevas inscripciones latinas de España", *Archivo Español de Arqueología* 28, Madrid, 197-243.
- MARINER BIGORRA, S. (1960): "Locis similes virgilianos en epígrafes hispánicos de reciente aparición", *Emerita* 28, Madrid, 317-326.
- OLIVER, J. H. (1957): "The Epitaph of aerarius Aper at Tarraco", *The American Journal of Philology* 78, nº 2, Baltimore, 152-162
- PEREIRA MENAUT, G. (1979): *Inscripciones romanas de Valentia*, Valencia.
- RUGGIERO, E. DE (1961-1962): *Dizionario epigrafico di antichità romane*, Roma.
- SÁNCHEZ LEÓN, M. L. (1978): *Economía de la Hispania meridional durante la dinastía de los Antoninos*, Salamanca.
- SANTERO SATURNINO, J. M. (1978): *Asociaciones populares en Hispania romana*, Sevilla.
- SOLANA SAINZ, J. M. (1976): *Los turmogos durante la época romana. I, Las fuentes literarias, Anejos de Hispania Antiqua*, Madrid.
- VIVES, J. (1971-1972): *Inscripciones latinas de la España romana*, Barcelona.
- WALTZING, J. P. (1968): *Étude historique sur les corporations professionnelles chez les romains depuis les origines jusqu'à la chute de l'Empire d'Occident* 4 Vols., Lovaina, 1895-1900 (reimpr. Roma).
- ILER J. VIVES (1971-72): *Inscripciones latinas de la España romana*, Barcelona.
- ILS H. DESSAU (1974): *Inscripciones Latinae Selectae*, Zurich.
- IRSAT J. CORELL (2002): *Inscripciones romanas del País Valencià. la, Saguntum i el seu territori*, Valencia.
- RIT G. ALFÖLDY (1975): *Die Römischen Inschriften von Tarraco*, Berlín.

Abreviaturas

- AE *L'Année Épigraphique*, París, 1988 ss.
- AEA *Archivo Español de Arqueología*, Madrid.
- CIL II E. HÜBNER (1869): *Corpus Inscriptionum Latinarum. II, Inscriptiones Hispaniae Latinae*, Berlín.
- CIL II²/7 A. U. STYLOW -ed.- (1995): *Corpus inscriptionum Latinarum. Editio Altera. Volumen secundum Hispaniae Latinae. Pars V Conventus Cordubensis*, Berlín-Nueva York.
- CIL II²/14 G. ALFÖLDY, M. CLAUSS, M. MAYER OLIVÉ y A. U. STYLOW -eds.- (1994): *Corpus inscriptionum Latinarum. Editio Altera. Volumen secundum Hispaniae Latinae. Pars XIV Conventus Tarraconensis, fasciculus primus pars meridionalis*, Berlín-Nueva York.
- CILA II J. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ (1991): *Corpus de inscripciones latinas de Andalucía. II, Sevilla. 1, La Vega (Hispalis). 2, La Vega (Italica). 3, La Campiña. 4, El Aljarafe, Sierra Norte, Sierra Sur*, Sevilla.
- CILA III C. GONZÁLEZ ROMÁN y J. MANGAS MANJARES (1991): *Corpus de inscripciones latinas de Andalucía. III, Jaén* (2 vols.), Sevilla.
- EJER A. D'ORS (1953): *Epigrafía jurídica de la España romana*, Madrid.
- ELST F. BELTRÁN LLORIS (1980): *Epigrafía latina de Saguntum y su territorio*, Valencia.
- HAE *Hispania Antiqua Epigraphica*, Madrid, 1950 ss.
- HEp *Hispania Epigraphica*, Madrid, 1989 ss.



El plomo y sus aplicaciones en una ciudad romana: Augusta Emerita

Lead and its applications in a Roman city: Augusta Emerita

Jesús ACERO PÉREZ¹
Ana Isabel CANO ORTÍZ²

RESUMEN

En época romana el uso del plomo se extendió a múltiples facetas de la industria, el comercio y la vida cotidiana. Sin embargo, de entre los metales empleados en la antigüedad clásica, el plomo es uno de los que menos atención ha recibido por parte de los investigadores. Sin duda su escaso valor material y su aspecto externo, nada vistoso, que lo apartaba de las creaciones artísticas, ha contribuido a ello. Este artículo pretende, en cierto modo, reivindicar el papel desempeñado por el plomo en el seno de la cultura romana. Para ello hemos trazado un panorama general de las aplicaciones más habituales de este metal, tomando como marco de análisis una ciudad en continuo estudio como es *Augusta Emerita*, capital de la antigua provincia de *Lusitania*.

ABSTRACT

In Roman times, the use of lead had spread to many facets of industry, trade and daily life. However, among all the metals used in Classical times, lead is one which has received little attention by historians and archaeologists. Without any doubt, its low material value and its unattractive external aspect, which mean it is little used for artistic creations, have contributed to this. This paper aims to vindicate the role played by lead in the heart of Roman culture. For this reason we have drawn up a general view of the most common applications of this metal, taking as frame of reference a city in constant study as *Augusta Emerita*, capital of the old province of *Lusitania*.

PALABRAS CLAVE: Ámbito doméstico. Ámbito funerario. Ingeniería hidráulica. Minería. Plomo.

KEY WORDS: Burials. Domestic life. Hydraulic engineering. Lead. Mining.

I. INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de la aplicación del plomo en época romana da la impresión de que su uso más extendido se dio en las tuberías plúmbeas de conducción del agua: las famosas *fistulae*. Y ciertamente ésta sería su aplicación más conocida o, al menos, la que mayores cantidades de este metal requiriese, pero en absoluto sería la única³. De hecho, el plomo en época romana aparece utilizado en todos los órdenes de la vida que podamos imaginar: en el mundo militar, funerario, en el de la construcción, en los ambientes domésticos, industriales, médicos, mercantiles, etc. Sin embargo, resulta paradójico que, a pesar de esta profusión en su aplicación, el plomo apenas haya despertado el interés entre los investigadores del mundo clásico, exceptuando su mencionado uso en las tuberías

de agua (de las que han interesado sobre todo los sellos impresos y no tanto la morfología de estas cañerías). Quizás una causa de este desinterés haya que buscarla en el estado de conservación en que las piezas plúmbeas aparecen en los yacimientos arqueológicos, con frecuencia muy deformadas y fragmentadas, debido a las propiedades particulares de este metal, caracterizado entre otras cosas por su maleabilidad, ductilidad, falta de dureza y baja temperatura de fusión. Si a ello unimos la escasa capacidad estética del plomo, que lo alejó de las creaciones artísticas y decorativas, donde desempeñó casi siempre un papel secundario, podremos obtener una explicación lógica al poco interés que este metal ha suscitado en la investigación. De hecho, frente a las monografías y catálogos dedicados a la orfebrería o la bronceística, metales más vistosos y atractivos, son pocos los estudios de conjunto dedicados a los objetos fabricados en plomo. A este respecto, hay que citar los trabajos monográficos centrados en la *Gallia* romana (COCHET y HANSEN, 1986; COCHET, 2000), existiendo para el caso de *Hispania* un único catálogo general (ANTONA DEL VAL y GÓMEZ VEGA, 1987) aunque centrado fundamentalmente en la minería, transformación y comercio del plomo. Sí existen artículos y trabajos específicos dedicados a algunos usos concretos de este metal (fundamentalmente tuberías, sarcófagos y urnas) o a hallazgos y objetos aislados, tanto en la Península Ibérica co-

1. Becario predoctoral I3P del CSIC. Instituto de Arqueología-Mérida (C.S.I.C.- Junta de Extremadura-Consorcio de Mérida). Plaza de España 15, 06800 MÉRIDA (Badajoz).
Correo electrónico: jacero@iam.csic.es

2. Arqueóloga.
Correo electrónico: ana_cano_ortiz@hotmail.com

3. Agradecemos a Juana Márquez Pérez y Javier Jiménez Ávila, compañeros en el Instituto de Arqueología de Mérida, la lectura previa del original y las oportunas sugerencias realizadas, que han contribuido a la mejora del texto definitivo.

mo para el resto de los territorios del antiguo Imperio Romano, aunque la bibliografía no es en absoluto extensa. Ciertamente es también que no son muy numerosos los artefactos descubiertos en los yacimientos y tampoco los conservados hoy día en los museos, y es que este metal, cuyo empleo era abundante en múltiples aplicaciones como veremos, fue fruto de la reutilización constante durante siglos.

En el caso de *Augusta Emerita*, capital de la antigua provincia romana de *Lusitania*, el interés por el plomo es muy reciente y limitado. Junto a los trabajos centrados en la localización de los principales enclaves mineros de la región extremeña, incluidos los más próximos a la colonia emeritense (DOMERGUE, 1987; FERNÁNDEZ, 1987; JIMÉNEZ, 1989-90; GARCÍA Y BELLIDO, 1994-95), sólo algunas obras parciales se han dedicado al estudio de piezas plúmbeas, vinculadas bien a la ingeniería hidráulica (SAQUETE, 2001; CANO Y ACERO, 2004; NOGALES, 2005) o bien al mundo funerario (MÁRQUEZ, 1999; BEJARANO, 2004: 209-215). Hasta el momento tan sólo dos trabajos constituyen las únicas aproximaciones que se han dado de una forma global a los diversos usos del plomo, proporcionando un panorama general sobre sus aplicaciones más habituales y dando a conocer algunas piezas inéditas procedentes de Mérida (CANO, 2003a; 2003b).

El artículo que ahora presentamos pretende completar el panorama ya trazado en los trabajos anteriores, centrando la atención en una ciudad concreta como es *Augusta Emerita*, bien conocida arqueológicamente merced a los casi cien años de excavaciones desarrolladas en su subsuelo, intervenciones coordinadas en la última década desde el Consorcio de la Ciudad Monumental, Histórico-Artística y Arqueológica de Mérida -en adelante, Consorcio de Mérida-. Las características de la presente publicación implican forzosamente una exposición general de las diferentes utilidades del plomo atestiguadas en *Augusta Emerita*, sin posibilidad de profundizar en todos los ámbitos de aplicación, algunos de los cuales serían merecedores de estudios más específicos y particulares. En este contexto, a pesar de no contar con un número elevado de objetos, se hace imposible desplegar aquí todo el catálogo de piezas conocidas (con su correspondiente material gráfico), muchas de ellas fragmentos informes a las que se hace difícil asignar una funcionalidad determinada. Nos restringiremos, por tanto, a exponer las piezas que nos parecen más representativas dentro de cada campo de utilización del plomo, ya sean objetos previamente publicados en trabajos anteriores, u otros inéditos conservados en el Consorcio de Mérida y en el Museo Nacional de Arte Romano -MNAR en adelante-. Por otra parte, hemos de advertir la circunstancia de no encontrar representadas en *Augusta Emerita* algunas aplicaciones comunes y bien co-

nocidas del plomo, como por ejemplo, las relativas a la navegación y al armamento militar⁴, las cuales, no obstante, son bien tratadas en sus capítulos correspondientes dentro de esta monografía dedicada al trabajo de los metales en la *Hispania* romana.

II. LA MINERÍA DEL PLOMO Y LOS TALLERES EN AUGUSTA EMERITA

La riqueza minera de *Hispania* era bien conocida en la Antigüedad, hecho que aparece reflejado en numerosas ocasiones en las fuentes escritas (BLÁZQUEZ, 1970). La Península Ibérica fue el principal productor de plomo, metal que cumplía una función importante en los procesos metalúrgicos necesarios para obtener plata a partir de los minerales argentíferos. El trabajo de obtención y refinamiento de la plata dio lugar a una gran abundancia de plomo, que los romanos, con su carácter siempre práctico, supieron aprovechar dándole múltiples usos, como veremos más adelante.

Dentro de este contexto *Augusta Emerita* se encuentra ubicada en una zona, el Suroeste peninsular, con numerosos enclaves dedicados a la explotación del plomo desde época prerromana y cuyo aprovechamiento se potenció con la llegada de los romanos (DOMERGUE, 1987). Al Norte de Mérida la zona minera más importante es la Penillanura Trujillano-Cacereña, principalmente las explotaciones en torno a Trujillo y, sobre todo, las minas situadas en los alrededores de Plasenzuela. Pero sin duda es al Sureste de la colonia emeritense donde se localizan las principales explotaciones mineras de plomo y plata, la mayor parte de ellas concentradas en Sierra Morena y en los territorios de la antigua Beturia Túrdula, esta última ya identificada por Estrabón con la minería del plomo. En estas zonas los yacimientos se concentran a lo largo del cuenca del Zújar, donde despuntan puntos mineros en torno a Azuaga (DOMERGUE, 1971a) y Castuera (GARCÍA Y BELLIDO, 1994-95), y en torno al río Matachel, donde es bien conocido el poblado de Hornachuelos (JIMÉNEZ, 1989-1990). Tampoco faltan yacimientos mineros situados al Oeste, ya en territorio portugués, entre los que habría que citar los encontrados en Serra de Caveira y Aljustrel.

Este panorama, aunque tratado de manera muy sucinta, es suficiente para entrever la importante actividad minera de este territorio en época prerromana y romana⁵. Pero si de lo que se trata es de acercarnos al conocimiento de la minería en busca de posibles puntos de abastecimiento de material para los talleres

4. Por razones obvias, ya que Mérida es una ciudad de interior, alejada del mar, y tampoco fue creada con un fin castrense.

5. Para completar el panorama de la minería del plomo en Extremadura ver los trabajos de Domergue (1987) y Cano Ortiz (2003b: 120-123).

emeritenses -cuestión que es la que realmente nos interesaría conocer-, nos encontramos con una incógnita difícil de aclarar, al menos por el momento. Hay que tener en cuenta que *Augusta Emerita* se sitúa cerca de los límites meridionales de *Lusitania*, mientras que la gran mayoría de las minas -las más importantes y ricas- están situadas al oriente de la actual provincia de Badajoz, zona que tras la reforma provincial de Augusto quedó integrada bajo la administración de la *Baetica*. Testimonio de ello podrían ser dos inscripciones halladas respectivamente en un sello-precinto encontrado en Castuera (DOMERGUE, 1971b: 350) y en un lingote de plomo de la Sierra de Hornachos (JIMÉNEZ, 1989-1990: 125), que indistintamente han sido relacionadas con una *Societas Baetica*. En consecuencia, si estas minas abastecieran a Mérida ello implicaría desplazamientos del mineral y exportaciones de unas demarcaciones provinciales a otras, circunstancia que por el momento desconocemos, aunque tal vez la colonia pudo verse suficientemente nutrida con las explotaciones de cierta relevancia existentes en territorio plenamente lusitano, como son las situadas en el entorno de Plasenzuela, a escasos 70 km al Noreste de la capital emeritense. Sabemos a través de Domergue (1987: 40-41) que también existían explotaciones de galenas y minas-fundición en un entorno más inmediato a Mérida, localizadas en un radio de 5-30 km. Pero suponer que el abastecimiento de los talleres emeritenses provenía de alguno de estos enclaves no es seguro. Serían necesarios análisis metalográficos y de isótopos del plomo de las minas y de los propios artefactos para dilucidar tal relación, además de un conocimiento de las capacidades productivas de estos filones tan cercanos a Mérida, que nos indicaran si su producción podía hacer frente a la demanda de la población urbana. Asimismo, habría que establecer la correspondencia cronológica entre los momentos de explotación de los yacimientos mineros y las necesidades de la urbe.

Sí tenemos referencias antiguas sobre una posible fundición de metales, en las proximidades de Mérida, que podría abastecer de materia prima a los diferentes talleres urbanos. Concretamente se trata de un estudio arqueológico que data del siglo XVIII y que vincula esta fundición a *Augusta Emerita*. Fernando Rodríguez realizó a finales de dicha centuria un estudio arqueológico de las ruinas romanas de Mérida y sus alrededores, confeccionando más de medio centenar de dibujos sobre los principales monumentos de la ciudad (ARBAIZA y HERAS, 1998: 328-329). Los diseños nº 21-23 corresponden a un edificio que él denominaba "Fábrica para purificar o fundir metales situada en los montes, a dos leguas de la ciudad". Es difícil asegurar la función de la instalación que describe y dibuja, pues adquiere una configuración compleja difícil de definir, y tampoco hace referencia a la presencia de escorias, algo fundamental si se trata de una fundición; sin em-

bargo reúne los requisitos de localización y abastecimiento para este tipo de instalaciones⁶, además de la cercanía a Mérida, que funcionaría como centro consumidor y distribuidor.

Independientemente de la procedencia del plomo, lo que resulta evidente es que, dada la riqueza metalífera que caracteriza a la región, los talleres de *Augusta Emerita* no se verían escasos de su materia prima. Sin embargo, carecemos de datos concretos en Mérida sobre los talleres dedicados a la manufactura del metal en época romana, y menos aún del plomo. Parece lógico pensar que, al igual que se ha constatado para el resto de las industrias urbanas (tejares y alfares, principalmente), se emplazarían en la periferia del núcleo habitado, evitando así los ruidos y los humos molestos para la población producto de la fundición de los lingotes y la fabricación de las piezas plúmbeas⁷. No obstante, sabemos a partir de las inscripciones grabadas en las tuberías descubiertas en la ciudad que debieron existir varios talleres de elaboración de objetos de plomo (SAQUETE, 2001). Lo que no es posible averiguar por el momento es si dentro de este tipo de talleres habría una especialización en un único metal y en un solo tipo de producto. Cabe la posibilidad de que una misma *officina* se dedicara a trabajar indistintamente plomo y otros metales, como el bronce por ejemplo⁸. Para el caso de los talleres bronceos se conoce una división del trabajo muy especializada, disponiendo de expertos o individuos expresamente encargados en fabricar los diversos tipos de objetos (ARCE, 1990: 16-17). Habría que valorar la demanda del producto, es decir, si ésta era tan abundante como para que precisara de una dedicación única. En el caso de las tuberías de abastecimiento de agua, sabemos que los *plumbarii* debían no sólo fabricar sino también reparar y mantener el sistema hidráulico. Es probable, pues, que los talleres "plumbarios", tanto si los hubo exclusivos del plomo, como si aglutinaban el trabajo de diversos metales y materiales, se encargasen de la fabricación de una amplia gama de artículos.

6. Las fundiciones debían situarse en zonas elevadas, con acceso a fuentes de agua, madera y chimeneas altas en los hornos, para garantizar la salida de humos, lo más alejado posible de la población, especialmente refiriéndose a las fundiciones de plata.

7. Si es más frecuente la constatación arqueológica de pequeños talleres de fundición de época visigoda, instalados dentro de la ciudad y ocupando lo que antes habían sido estructuras romanas de habitación (ALBA 1999: 405-407; AYERBE, 2005: 101 y 117-118). En ellos se han hallado crisoles, escorias de fragua y piezas romanas de bronce y hierro que, una vez refundidas, constituían la materia prima de los nuevos artículos a fabricar (AYERBE, 1999).

8. A este respecto conviene recordar que, ya incluso desde épocas anteriores a los romanos, el plomo participaba junto con el estaño y el cobre en la obtención de bronce con distintas propiedades y calidades (DOMERGUE, 1990: 27-28). Sin olvidar tampoco aquellas piezas (esculturas, ponderales, válvulas, etc...) que combinan varios elementos elaborados cada uno con un material diferente.

III. LOS USOS DEL PLOMO EN AUGUSTA EMERITA

3.1. Ingeniería hidráulica

Sin duda la utilización del plomo en la ingeniería hidráulica constituye su empleo mayoritario y a la vez el más importante, pues posibilitaba la conducción de un elemento imprescindible para la supervivencia humana como es el agua. En este sentido, particularmente conocido es el uso del plomo en las tuberías (*fistulae*) de distribución de agua en las poblaciones romanas, pero ello no implica que fuera el único. En un reciente estudio dedicado a las aplicaciones de este metal en la ingeniería hidráulica de *Augusta Emerita* (CANO y ACERO, 2004) se ha puesto de manifiesto que el plomo intervenía en todas las etapas que forman parte del ciclo del agua: el abastecimiento, el almacenamiento, la distribución y la evacuación⁹. Tuberías de suministro y también de desagüe, ensamblajes de *fistulae*, filtros o coladores, sumideros, termos, etc. configuran el elenco de artefactos plúmbeos vinculados con la ingeniería hidráulica de la antigua colonia emeritense. Remitimos al artículo anteriormente comentado para profundizar en este ámbito de aplicación del plomo, así como al interesante trabajo de Saquete (2001), dedicado íntegramente a las tuberías de plomo depositadas en los fondos del MNAR y del Consorcio de Mérida, y haciendo especial énfasis en los sellos inscritos, pudiendo de este modo individualizar al menos siete talleres diferentes. Por desgracia, aunque Mérida cuenta sin duda con el conjunto de *fistulae* más completo de *Hispania*, la mayor parte de ellas carecen de contexto arqueológico, una circunstancia que imposibilita tener datos importantes relativos a su procedencia y cronología. No obstante, afortunadamente a día de hoy contamos con nuevos tramos de tuberías plúmbeas halladas *in situ*. Recientes excavaciones en el antiguo solar de las naves "Resti" han puesto al descubierto la existencia de unas termas públicas altoimperiales de grandes dimensiones a las que se asocia un tramo de *fistulae* que contienen sellos de fabricante hasta ahora desconocidos¹⁰. Del mismo modo, nuevos sellos inéditos han sido documentados en otro tramo de tubería descubierto en la intervención arqueológica de la C/ Almendralejo nº 41, aún en proceso de excavación en el momento de redacción del presente artículo¹¹. Habrá que aguardar, por tanto, a la futura publicación de estos trabajos, que aportarán

a buen seguro una valiosa información, no sólo sobre nuevas *officinae* o talleres de fabricación de *fistulae* que se suman a los siete ya conocidos, sino también sobre las características de la red de abastecimiento de agua en la urbe romana.

III.2. Ámbito funerario

El empleo del plomo en el ámbito funerario constituye, a nuestro juicio, una de las aplicaciones más interesantes de este metal. La necesidad de sintetizar para dar cabida a otros usos del metal plúmbeo, tal vez no nos permita extendernos como debiera en este apartado, que en sí mismo daría sobradamente para un estudio amplio de los diversos hallazgos de *Augusta Emerita*. En el ámbito funerario romano el empleo del plomo se destinó fundamentalmente para la fabricación de contenedores de restos óseos humanos, concretamente urnas y sarcófagos. Ambos responden a los dos tipos de ritos utilizados en época romana: la incineración y la inhumación. La elección de este metal podría estar relacionado, entre otras cosas, con su capacidad de resistencia a la corrosión, su poder aislante y tal vez, por el gran peso específico que posee, lo cual permitiría la fijación de los restos y su protección ante deslizamientos, al mismo tiempo que, particularmente en el caso de los sarcófagos, favorecería la preservación de los restos inhumados, llegando a encontrarse, en ocasiones, cadáveres muy bien conservados. Sin olvidar también las tradiciones heredadas, las modas estéticas o los gustos personales, que primaban la utilización de este tipo de contenedores entre determinadas familias o en períodos concretos.

En la capital lusitana tanto urnas como sarcófagos se han localizado en áreas funerarias bien conocidas que, siguiendo los patrones habituales de las ciudades romanas, se vinculaban a las principales vías de salida del núcleo urbano (MÁRQUEZ, 1998). En lo que a urnas plúmbeas se refiere, no son pocos los estudios realizados hasta el momento, hecho que pone de manifiesto la gran abundancia de ejemplos en todo el Imperio y en la propia *Hispania*. Algunos de los mejor conocidos en la Península Ibérica son los procedentes de las necrópolis de Ampurias (OLIVA PRAT, 1953-56) o las conservadas en el Museo Arqueológico Nacional, catalogadas por Mercedes Martín de la Torre (1991). En el caso de *Augusta Emerita* partimos con dos inconvenientes fundamentales: desconocemos el paradero de algunas de las piezas mencionadas por la bibliografía y otras no presentan un buen estado de conservación.

Las urnas de plomo se harían *ex profeso* para la tumba, pudiendo funcionar de dos maneras: siendo el recipiente que acoge directamente los restos cinerarios, o bien actuando como *ossuarium* o elemento protector de la urna propiamente dicha realizada en ce-

9. Consideramos necesario señalar que el panorama de la ingeniería hidráulica emeritense se ha visto fuertemente matizado con la reciente aparición de un trabajo (FEIJOO, 2005) donde se plantea la incompatibilidad de las presas con el abastecimiento de agua potable a las ciudades romanas, y se propone una cronología altomedieval de las presas de Proserpina y Cornalvo.

10. Consorcio de Mérida. Nº de registro: 3.023.

11. Consorcio de Mérida. Nº de registro: 8.102.

rámica, piedra o vidrio (GONZÁLEZ VILLAESCUSA, 2001: 89). Entre los ejemplos emeritenses, todos de cronología altoimperial, podemos encontrar las dos modalidades: urna propiamente dicha y *ossuarium*. En el MNAR se custodian en la actualidad tres ejemplares, dos de ellos compartiendo unas dimensiones y morfología similares, con perfil cilíndrico, y otro de proporciones menores. La primera de estas urnas fue encontrada en un área funeraria junto a la parroquia de San José¹², y entregada por la Comisaría de Excavaciones Arqueológicas en los años 60. Como se ha dicho, es cilíndrica y cuenta con una tapadera con pestaña, siendo sus dimensiones totales de 28 cm tanto en altura como en diámetro. Está realizada a partir de una plancha de plomo rectangular unida mediante una única soldadura lateral y otra plancha de plomo circular que constituiría la base (Lámina I). Albergaba en su interior una urna de vidrio globular adaptada al tamaño de la de plomo y el ajuar funerario, todo ello fechable en el siglo I d.C. El segundo contenedor cinerario es igualmente cilíndrico y fue hallado en la necrópolis del valle del río Albarregas en 1989. Hoy día sólo queda de ella un gran fragmento de la pared con una altura máxima de 35 cm y varios trozos muy pequeños con el borde vuelto hacia el exterior¹³. Es de suponer que tendría también su tapadera. Desconocemos su función pues no hay constancia de que guardara otra urna en su interior. En el caso de que se tratara de una urna propiamente dicha y no una funda protectora, podríamos asemejarlas a las encontradas en la *Gallia* (BEL, 2002), que tienen un perfil cilíndrico similar y contienen directamente los restos de la incineración. Finalmente, contamos con una tercera urna¹⁴, también de sección cilíndrica, aunque con unas dimensiones sensiblemente menores que las de las dos anteriores: 20 cm de diámetro y altura de 17 cm. Presenta también como peculiaridad un asa colocada en la parte superior de la tapadera. Fue recuperada en el año 1958 en la zona Sudeste de la ciudad y en su interior contenía tres ungüentarios encuadrables en las últimas décadas del siglo I d.C.

El Consorcio de Mérida también cuenta con urnas plúmbeas. Pero en este caso todos los ejemplares cumplen la función de urna propiamente dicha y se configuran con un formato distinto a las anteriormente mencionadas. Son auténticas cajas de plomo que actúan como contenedores directos de los restos de la incineración: restos óseos calcinados, ajuar, restos de carbones y todo ello mezclado, en ocasiones, con tierra por derrumbes del terreno. Una de ellas, encontrada



Lámina I: Urna cineraria.

en el área funeraria que se extiende al Sur de la ciudad junto a la prolongación del *kardo maximus*, está muy bien conservada (MÁRQUEZ, 1991: 4). Se encuentra completa y únicamente presenta una falta en la tapadera, que, como suele suceder, se encuentra hundida. Está fabricada a partir de una única plancha de plomo, con soldadura en las aristas verticales y una simple doblez del metal en las horizontales. Se encontraron dentro de ella, tanto los restos del depósito funerario, como los óseos producto de la incineración. Otra caja fue encontrada en las excavaciones llevadas a cabo en la Av. Juan Carlos I, frente al circo romano. Tiene unas medidas de 36 cm de longitud, 28 cm de ancho y 18 cm de alto y una morfología muy parecida a la anterior, pero no tenía depósito (RAMÍREZ y GIJÓN, 1994: 127). Una tercera urna fue encontrada con motivo de unos sondeos realizados en el solar de CAMPSA¹⁵. Es similar a las anteriores, incluso en sus medidas, aunque muestra un mal estado de conservación, ya que está muy fragmentada. Las tres son muy parecidas a las cajas encontradas en Ampurias, aunque, a diferencia de algunas de aquellas, las emeritenses están exentas de cualquier motivo decorativo o graffiti. Por otro lado, excavaciones recientes llevadas a cabo en el solar del nº 41 de la C/ Almendralejo, correspondiente a un espacio funerario extramuros rápidamente amortizado por un vertedero, han dejado al descubierto un mausoleo de granito en perfecto estado¹⁶, en cuyo interior se aloja-

12. MNAR. Nº Inventario: 9.986.

13. MNAR. Nº Inventario: 36.030.

14. MNAR. Nº Inventario: 10.592.

15. Consorcio de Mérida, nº de intervención: 156.

16. En estos momentos continúan las excavaciones en el solar, aunque un primer avance de los resultados ha sido publicado en la revista *Foro*, nº 45, Octubre 2006, pp. 4-5.

ban varias urnas, incluida una de plomo. En este caso concreto se trata de una urna globular que albergaba directamente los restos de la incineración y su depósito funerario.

Los sarcófagos de plomo, por su parte, tampoco son elementos de excepción en el mundo romano. En la Península Ibérica son muchos los ejemplos (BALIL, 1959) pero son bien conocidos, por su abundancia y complejidad decorativa, los hallados en Córdoba (MARTÍN URDÍROZ, 2002). Contamos con algunos casos también en Extremadura, aunque asociados a asentamientos rurales (COVARSI, 1935; GONZALEZ *et alii*, 2001). En Mérida la mayoría de estos sarcófagos mantienen una uniformidad morfológica y suelen circunscribirse cronológicamente a fase bajoimperial. En general son sumamente sencillos, realizados a partir de varias planchas de plomo, con su tapa y cabecera redondeada. Tienden a la forma antropomorfa, es decir, más ancho por la cabecera y más estrecho en los pies, careciendo de decoración y sólo en algunos casos con los restos del individuo y del depósito ritual funerario¹⁷. Parece lógica la existencia de talleres locales que fabricaran estos recipientes, al igual que sucede en otras grandes capitales de *Hispania*, aunque hasta el momento desconocemos si la uniformidad tipológica podría responder a la labor de una sola *officina* especializada en este tipo de encargo o si, por el contrario, serían varios los talleres encargados de la fabricación de estos contenedores.

En los almacenes del Consorcio se conservan tres de estos sarcófagos. El primero que vamos a referir fue hallado en marzo de 2001, durante las excavaciones llevadas a cabo en el solar de Morería¹⁸. La sepultura se encontraba muy cerca de la muralla romana y a un lado de la Vía de la Plata. La fosa, excavada en la roca, acogía directamente un sarcófago de plomo íntegro, con la tapadera dañada y carente de depósito. El estado de conservación no era bueno, pues presentaba numerosas roturas, deformaciones y descomposición del material, así como un hundimiento de la tapa. A pesar de ello, se puede apreciar perfectamente su forma trapezoidal originaria: una cabecera más amplia y redondeada y una mayor estrechez en la zona de los pies. El sarcófago no presenta remaches y está trabajado al menos a partir de tres planchas de plomo, unidas por soldadura. Las paredes parecen haber sido realizadas con dos planchas de plomo y una tercera para la pared de los pies; la base se habría hecho con una plancha única al igual que la tapa. Ésta presenta la peculiaridad de tener pestañas dobladas que sellarían

perfectamente el sarcófago. La cronología dada por sus excavadores a partir de las estratigrafías se fija en el siglo III-principios del IV d.C.

Un segundo sarcófago fue hallado en 1994 en el interior del llamado "mausoleo del dintel de los ríos", conocido monumento funerario emeritense en el que se descubrieron ocho inhumaciones correspondientes a dos fases distintas de ocupación del edificio. Uno de estos enterramientos, perteneciente a la segunda etapa de utilización del monumento (segunda mitad del siglo III d.C.), consistía en una caja de ladrillos abovedada y forrada de *opus signinum* que albergaba en su interior un sarcófago de plomo. El ataúd tenía forma rectangular en los pies y semicircular en la cabecera, y en general se mantenía en buenas condiciones, dañado únicamente en la cabecera y con algunos desperfectos en su tapa. En el interior se encontraron los restos de un individuo adulto, en un buen estado de conservación debido a la capacidad del plomo para preservarlo (BEJARANO, 2004: 210), aunque carecía de depósito funerario.

El tercer sarcófago presenta un estado deplorable, ya que, como sucede en prácticamente todos los casos, el plomo se ha ido deteriorando y deshaciendo literalmente. Únicamente se observan fragmentos de sus planchas, sin poder establecer unas características formales. Lo que sí se ha podido ver, a través de sus restos es que, al igual que los demás ejemplares, carecía de decoración. Fue encontrado en intervenciones llevadas a cabo en 1991 en la importante área funeraria denominada "El Disco", que se extiende por el espacio extramuros entre el anfiteatro y el circo con una diacronía entre el siglo I d.C. hasta época bajoimperial¹⁹. A esta última fase corresponde el mencionado sarcófago. El enterramiento consistía en una fosa rectangular de ladrillos. Dentro de esta estructura se encontró el sarcófago, totalmente deformado y hundido sobre los restos, de modo que los huesos aparecieron machacados por el peso del propio ataúd. Un hecho a destacar es que este enterramiento estaba acompañado de un rico depósito consistente en un importante juego de joyas realizadas en oro y piedras preciosas.

Los sarcófagos conservados en el MNAR provienen de descubrimientos más antiguos en el tiempo. En el almacén de este museo existen dos sarcófagos de plomo muy fragmentados. El primero de ellos se corresponde con lo que sería el enterramiento de un niño (ÁLVAREZ SAENZ DE BURUAGA, 1943: 49). Fue hallado en las inmediaciones del acueducto de los Milagros, en la zona funeraria del valle del río Albarregas, aunque desconocemos su contexto cronológico. A pesar de su

17. Tenemos previsto realizar en un futuro próximo un estudio pormenorizado de las técnicas de fabricación de estos sarcófagos.

18. Consorcio de Mérida, nº de intervención: 7.013.

19. Consorcio de Mérida. Nº de Intervención: 158.

mal estado de conservación, podemos saber que su perfil rectangular estaría ligeramente estrechado en la parte de los pies. Presenta los bordes de las paredes laterales hacia fuera y no se encontraron restos de la tapa ni de la base. Está libre de cualquier tipo de decoración, al menos en las partes que se han conservado.

Existe otro ejemplar, en muy mal estado de conservación, habiéndose reducido a informes fragmentos de planchas de plomo²⁰. Es muy probable que se corresponda con el sarcófago hallado en la calle Furnier (ÁLVAREZ SAENZ DE BURUAGA, 1945: 7 y lám. II, 7) en las excavaciones llevadas a cabo por Serra i Ràfols en 1945, el cual apareció con su correspondiente tapa y tres barras de hierro para levantarla. Pertenecía a *L. Antestius Persicus, duumvir* de la colonia, según la información aportada por su estela funeraria hallada junto al sarcófago, cuyo estudio estilístico y epigráfico permite fechar el enterramiento en el siglo III d.C. (EDMONSON *et alii*, 2001: 34-35 y 68). Presentaba unas medidas llamativas por su gran tamaño, con 2,50 m de longitud y 0,58 de anchura máxima. La forma es similar a los anteriores, con una cabecera redondeada, y también carecía de decoración.

Se tienen noticias de otros sarcófagos a los que se alude en la bibliografía emeritense pero cuyo paradero actual es desconocido. Así, tanto Bendala Galán (1976: 141) como Álvarez Martínez (1983: 71) hacen alusión a un sarcófago encontrado en el sector entre el dique de contención de aguas del Guadiana y la muralla, en cuyo interior se encontró un áureo de Nerón. Por su parte, J.R. Mérida (1925) informa de tres sarcófagos: uno hallado al hacer obras en el cementerio actual, otro en el exterior del anfiteatro y el tercero de procedencia desconocida, todos ellos con las mismas características morfológicas ya comentadas. Finalmente, Pilar Caldera (1991: 25-30) relata la recuperación en 1967 de un sarcófago de plomo con un depósito votivo excepcionalmente rico y atribuido a una mujer; el lujoso conjunto de piezas (de vidrio, ámbar, plata, marfil...), conservadas actualmente en el MNAR, pueden dividirse en dos conjuntos fechados respectivamente a principios de siglo I d.C. y finales del siglo II d.C. cada uno, aunque las condiciones del hallazgo, producido en el área funeraria que se extiende junto a la vía del circo romano, no aportan luces a la hora de interpretar tanto el contexto del enterramiento como su contenido.

Pero el empleo del plomo en el ámbito funerario no termina aquí. Por último, incluimos en este apartado el reciente hallazgo de otro elemento relacionado con el mundo funerario: un tubo de libaciones reali-



Lámina II: Inhumación con tubo de libaciones.

zado con este metal. Como es sabido, estos orificios o conductos cumplían una función importante en el ritual funerario como mecanismo para introducir alimentos u ofrendas en el enterramiento, y eran realizados frecuentemente en cerámica, aunque son conocidos otros ejemplos en plomo (MOLANO y ALVARADO, 1991-92: 176). En concreto, el tubo de libaciones que aquí presentamos tiene una extensión aproximada de un metro y un diámetro de unos 5 cm, y viene configurado mediante una única chapa plegada sobre misma a través de sus lados longitudinales²¹. Formaba parte de una inhumación fechada en el siglo II d.C., la cual se integraba a un espacio funerario mayor cuya vigencia oscila entre la segunda mitad del siglo I d.C. y el siglo III y que se articula en torno a una de las vías de salida de la ciudad por la zona oriental (Lámina II).

III.3. Ámbito industrial y comercial

Dentro de los establecimientos de carácter industrial, donde se hacía necesario el manejo de grandes cantidades de agua y líquidos y su almacenamiento en cisternas o depósitos, resultaba frecuente la disposición

20. MNAR. Nº Inventario: 5.725.

21. Consorcio de Mérida. Nº de Intervención: 2510. Agradecemos la información sobre esta inhumación, así como la cesión de la fotografía que presentamos, a D. F.J. Heras Mora y Dña. Juana Márquez Pérez, responsables de la excavación arqueológica.

de tuberías de plomo (o de cerámica) como mecanismo para evacuar el agua de las cisternas y cubetas, o trasladar los líquidos de un depósito a otro, de lo cual tenemos buenas muestras repartidas por toda *Hispania*. En la ciudad de Mérida, por ejemplo, la excavación en un área periurbana, de un horno de época altoimperial destinado a la fabricación de material latericio, sacó a la luz un depósito de agua vinculado a él, en una de cuyas paredes apareció una tubería de plomo que le servía de desagüe (BEJARANO, 2000: 28).

En realidad el plomo tiene en época romana una especial relación con todas aquellas actividades relacionadas con el agua, vínculo que se explica en buena parte merced a la gran resistencia del plomo ante la corrosión producida por este líquido, mucho mayor que en otros metales. Esta cualidad lo convierte en el material más representativo de cierto tipo de piezas dentro de determinadas actividades comerciales vinculadas con el agua, como por ejemplo, la navegación y la pesca: en los escandallos de las embarcaciones, los aros de vela, los cepos y los zunchos de las anclas, los lastres o pesas de red, etc. (ANTONA DEL VAL y GÓMEZ VEGA, 1987: 23). La elección de este metal para dichas actividades se debería, ya no sólo a su mencionada resistencia a la corrosión del agua, sino también al elevado peso específico que posee, muy necesario en piezas que eran concebidas para ser sumergidas en el agua. En Mérida, ciudad de interior, no hemos encontrado ejemplos hasta el momento de actividades relacionadas con la navegación, que a buen seguro se darían a pequeña escala en ciertos tramos del río *Anas* (ÁLVAREZ MARTÍNEZ, 1983: 71). En cambio, la práctica de la pesca sí la tenemos documentada por la existencia de anzuelos hechos en bronce, y juzgamos que no sería extraño poder encontrar también alguna pesa o lastre de red, normalmente de plomo.

Al mismo tiempo, este metal jugó un papel destacado en el sistema de pesos romanos, ya que fue muy utilizado para elaborar pesas y ponderales de diverso tipo y función, pues su elevado peso le convertía en un material muy apropiado para este fin. Contamos en Mérida con una muestra variada, aunque no muy abundante: grandes pesas en plomo con argolla de hierro (Lámina III), fusayolas y pequeñas pesas y ponderas, algunas de ellas figuradas. En el mundo romano el tipo y tamaño de las pesas es muy diverso y en ocasiones están decoradas. La exactitud de su peso venía garantizada por los emblemas de los *agoranomos* o funcionarios supervisores de los mercados urbanos. Junto a estas piezas también las había sencillas y sin ningún tipo de imágenes (RIVAS, 2003: 161) como las emeritenses. En considerables ocasiones el plomo actuaba como metal auxiliar, de hecho se dan ejemplos de pesas y ponderales que se realizaban mediante una fundición hueca en bronce, rellenos de plomo (CABA-



Lámina III: Pesa.

LLERO, 1990: 342), una muestra más de que el plomo actuó muchas veces como elemento secundario.

Dentro del ámbito mercantil los romanos emplearon el metal como soporte para indicar, a través de inscripciones y grabados, distintas informaciones de interés en sus transacciones económicas: el tipo de mercancía, el destinatario o el receptor. En este caso, el plomo, por su falta de dureza, se convertía en un material apropiado como tal soporte de escritura. Así interpretamos una pequeña placa epigrafiada y fabricada en plomo, que fue encontrada en un nivel de vertidos dispuesto junto a la conducción hidráulica de Proserpina y fechado en época altoimperial. La placa tiene forma rectangular, con 4 x 2,8 cm y un orificio en el centro de uno de los lados cortos. Lo más llamativo es que contiene una inscripción en letras capitales, aunque de muy difícil lectura por su mal estado de conservación (AYERBE, 2000: 48). Creemos que el epígrafe, dispuesto en tres líneas, puede transcribirse de la siguiente manera: *PAVLA/LP/ROR(...)*. Por el momento resulta difícil ofrecer un sentido claro a su lectura y utilidad, aunque podría estar vinculada al mundo comercial (expresando el nombre de una persona o mercancía), interpretación que se baraja también para un grupo de placas con una morfología similar encontradas en el llamado "Foro Provincial" y aún en fase de estudio²².

22. Agradecemos esta información al Dr. Pedro Mateos Cruz, investigador principal de un proyecto de estudio y documentación del llamado "Foro Provincial" cuyos resultados serán publicados en breve dentro de la serie Anejos de Archivo Español de Arqueología.

También se vienen vinculando a este ámbito los plomos monetiformes o *tesserae*, a cuyo catálogo de ejemplares conocidos (CASARIEGO *et alii*, 1987; GÓZALBES, 1995) podemos añadir uno más procedente de Mérida. Se trata de una pieza de tendencia circular, de 13 mm de módulo y 2 gr de peso, que incluye lo que parece ser una "N" grabada en relieve en el anverso, permaneciendo lisa la otra cara.

III.4. Escultura y arquitectura

La escultura fue una de las manifestaciones culturales más destacadas en el seno de una sociedad, como la romana, donde las imágenes no cumplían sólo una función meramente estética, sino también una labor al servicio de la propaganda política imperial. Para este cometido se requería fundamentalmente materiales ornamentales atractivos y también perdurables, como el mármol y, entre los metales, el bronce. En el caso de las figuras fundidas en bronce, normalmente huecas para ahorrar metal, resultaba necesario asegurar su estabilidad mediante un relleno consistente y de peso, para lo cual ninguno mejor que el plomo. A modo de ejemplo gráfico citaremos la existencia en el MNAR de una pie de estatua en bronce²³, relleno con plomo y del que sobresale, a modo de gancho, una pieza de hierro que permitía anclar la escultura en el pedestal o soporte sobre el que estuviera originalmente situada (Lámina IV) (NOGALES, 1990: 106-107). Esta misma función como elemento de unión o ensamblaje de piezas fue también desempeñada por el plomo, lo mismo que veremos a continuación para la arquitectura, siendo numerosos los ejemplos de pedestales de estatuas donde aún se conservan los restos de la amalgama o "pegamento" de plomo que fijaba la figura a la base. En las artes escultóricas, por tanto, el plomo se utilizó como material auxiliar, con un papel secundario y nada vistoso, aunque esencial, bien como relleno interior y contrapeso de las figuras de bronce, bien como elemento fijador para asegurar piezas en un principio separadas. Las características peculiares del plomo no le conferían ningún valor estético, y por tanto sus aplicaciones artísticas como material protagonista fueron muy limitadas.

El uso del plomo en la arquitectura romana se relaciona directamente con las técnicas de ensamblajes de elementos constructivos como sillares, columnas y piezas correspondientes a la escultura decorativa. Entre las prácticas propias de la edilicia romana se encontraba el uso de grapas y abrazaderas que impedían la apertura de las juntas entre los sillares o bloques dispuestos horizontalmente. Estas grapas podían tener diversas secciones (con perfil de doble T y las más comunes en forma de y de doble cola de milano) y es-

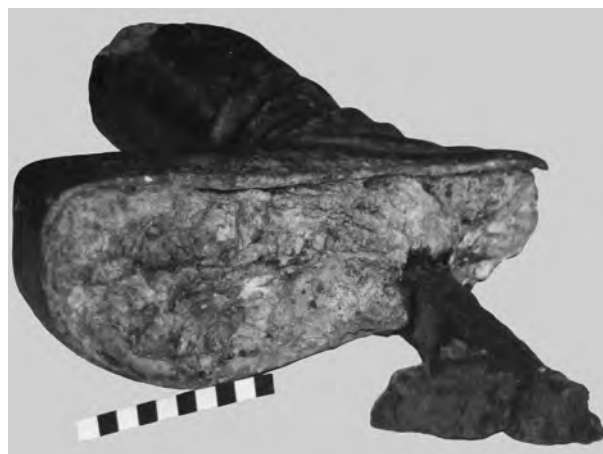


Lámina IV: Pie calzado de estatua.

tar fabricadas bien en madera o bien en metal, siendo en este último caso más frecuentes las de hierro y bronce que las de plomo, aunque en muchos casos sólo restan los negativos en la piedra pues el metal fue robado ya desde época antigua y a lo largo de toda la Edad Media. Independientemente de la forma de la grapa y del material con que estuviera fabricada, lo cierto es que se empleaba el plomo fundido a modo de "pegamento" para fijarla al hueco practicado en la piedra y protegerla mediante su recubrimiento. Esta misma función adhesiva era la que tenía el plomo a la hora de asegurar las clavijas metálicas que anclaban la decoración arquitectónica de los edificios, normalmente de mármol (cornisas, molduras, casetones, placas...), al núcleo de la obra hecho en piedra. Un método similar se empleaba al ensamblar en vertical los tambores de columnas y otros elementos constructivos, mediante espigas de hierro afianzados por coladas de plomo fundido.

De todas estas técnicas existen numerosos ejemplos repartidos por el Imperio Romano. Lamentablemente en Mérida no tenemos noticia de la existencia de grapas en plomo con función arquitectónica, aunque tal vez algunas de ellas se conserven hoy día bajo los edificios públicos romanos aún en pie²⁴. Un ejemplo particularmente significativo para el contexto hidráulico emeritense es la inscripción del *Aqua Augusta*, placa rectangular en mármol de la que quedan las perforaciones y los restos de los engarces de las letras de bronce con masa de plomo, cuyo texto fue posible restituir siguiendo la disposición de los 32 huecos existentes (HIENARD y ÁLVAREZ, 1982). La placa se hallaría empotrada en una superficie constructiva y daba nombre al acueducto procedente de Cornalvo²⁵, la pri-

24. En la actualidad se está desarrollando desde el Instituto de Arqueología (CSIC-Junta de Extremadura-Consortio Mérida) una tesis doctoral sobre la técnica edilicia en Augusta Emerita, a cargo de Antonio Pizzo.

25. Actualmente expuesta en la Sala de Exposición del MNAR. Nº Inventario 20.387

23. MNAR. Nº Inventario: 7.483.

mera de las tres conducciones de las que dispuso la colonia para su abastecimiento.

III.5. Ámbito doméstico

En el ámbito doméstico privado el plomo tuvo diversas aplicaciones, especialmente en aquellos lugares donde su presencia fue abundante, por ejemplo en los poblados mineros donde, por ser la materia prima más barata y común, era también la más utilizada en el poblado. Domergue (1971b), cuando se refiere a "El Cerro del Plomo" (mina de "El Centenillo" en Jaén), nos describe un panorama en el que la población sólo conoce este metal, ya que a pesar de que vivían para producir plata, ésta salía una vez transformada en dirección a Roma. Domergue destaca la escasez de objetos de bronce encontrados, mientras que el plomo es muy común. Indica que una gran parte de la industria casera se hace a base de pedazos y chapas de plomo, restos de la actividad metalúrgica en la zona. En este poblado se encuentran los usos más corrientes del plomo en la Antigüedad, como son las tuberías, lañas, glandes o balas de honda, pesas de red y de telar, cubos de plomo o sítulas, vasijas, amuletos, moneda falsa, etc. Y lo mismo sucede en el mencionado enclave minero-metalúrgico de Hornachuelos (JIMÉNEZ, 1989-1990). Por tanto el plomo se aprovechaba por ser el material más a mano y abundante. Además se trata de un metal que funde rápidamente, siendo fácil de trabajar y reciclar.

En definitiva, en el mundo romano se podría decir que muchos objetos que se hicieron tradicionalmente en otros metales, por ejemplo en bronce, tendrían en alguna ocasión su versión en plomo, siempre y cuando las cualidades de este metal lo permitieran. Menajes domésticos, espejos (AURRECOECHEA, 1990), cuentas, estuches o cajas, sítulas, etc., el plomo sería utilizado por aquellas clases que no pudieran permitirse otros materiales más caros, aún cuando su toxicidad lo hicieran inapropiado para algunos de estos fines (MALLISARD, 1996: 202). En relación a las vajillas de mesa y el menaje de cocina, en Mérida disponemos de algunos ejemplos de recipientes plúmbeos, aunque reducidos a fragmentos de su boca o base que hacen difícil identificar su forma completa, así como un soporte a modo de trébede o trípode en forma de aro de 10 cm de diámetro que conserva dos de los tres pies de los que debió constar²⁶. También se podrían mencionar los exvotos, tan abundantes en época romana, así como juguetes o pequeños utensilios que bien podrían ser herramientas. Se conserva en el MNAR una pieza que, tanto por su pequeño tamaño como por su forma, podría ser un juguete o un exvoto; se trata de una piqueta o martillo de plomo con un orificio central, segu-

ramente para introducir el mango, y con filo en uno de sus bordes²⁷. Los paralelos más cercanos los encontramos en bronce, como los conservados en el Museo Numantino de Soria (CABALLERO, 1990: 298). Otro elemento conservado en el MNAR es una figurilla que representa un ave, muy probablemente una paloma²⁸. Es una pieza hueca, realizada a partir de dos planchas de plomo, que han sido trabajadas a molde bivalvo. La parte trasera, donde se supone que irían las plumas de la cola, se ha perdido y tal vez iba engarzada a otra pieza desaparecida. En la parte del pecho presenta unos pequeños orificios que nos hacen suponer que sea un juguete, una especie de silbato (Lámina V).



Lámina V: Figura con representación de paloma.

Dentro del mundo que se mueve entre la religión y la superstición aparecen los amuletos y las conocidas *tabellae defixionis*, pequeñas tablillas escrituradas, vinculadas al mundo de la magia y cuyo soporte de plomo parece una condición indefectible (VICH, 1989; PI VÁZQUEZ, 2005). Desafortunadamente no se ha identificado en Mérida ningún ejemplar de *tabella*. Sí contamos, en cambio, con lo que parece ser un amuleto o medallón fálico antropomorfo; al menos presenta los rasgos típicos de éstos, con la figura humana destacando los genitales²⁹ (DE LA BARRERA y VELÁZQUEZ, 1988).

III.6. Instrumental médico

La presencia en el MNAR de una pieza del instrumental médico es indicativo del manejo del plomo también en este tipo de profesiones. En concreto se trata de una pequeña ventosa o *cucurbitula* que tiene forma de copa, con una boca amplia de 3 cm de diámetro, un pequeño pie y un orificio en el fondo³⁰. La

26. Consorcio de Mérida. N° Intervención: 8.041. UE. 147. N° Inventario: 15.

27. MNAR. N° Inventario: 32.586.

28. MNAR. N° Inventario: 29.927.

29. MNAR. N° Inventario: 19.142.

30. MNAR. Sala de Exposición. N° Inventario 30.213.

cara externa está adornada con mascaroncillos y motivos vegetales (Lámina VI). Su finalidad primordial era la de subsanar daños locales vinculados con el aparato circulatorio. Celso (Lib. II, 11) distingue dos tipos de ventosas: de bronce (cerrada en su base) y de asta (con un hueco en el fondo). A esta última categoría corresponde el ejemplar emeritense, aunque en este último caso fabricado en plomo. El tratamiento con este tipo de ventosas, según explica el escritor romano, consistía en adherirla directamente sobre la piel mediante la succión del aire a través del agujero practicado en el fondo, taponando posteriormente el pequeño hueco con cera. Fue hallada formando parte del ajuar de un médico en una tumba de incineración excavada en las cercanías del acueducto de San Lázaro y fechada a mediados del siglo I d.C. (FLORIANO, 1941; RODRÍGUEZ, 1979). Han aparecido algunos ajuares emeritenses donde se incluyen utensilios del instrumental médico-quirúrgico, la mayor parte en bronce, como son los estuches para almacenar medicamentos, escalpelos, pinzas quirúrgicas, sondas, etc., sin faltar también otros objetos de plata, hierro, vidrio, hueso o cerámica (ÁLVAREZ y GARCÍA DE SOTO, 1946; BEJARANO, 2002). Dentro del amplio repertorio del instrumental quirúrgico romano se conoce también la existencia de algunos instrumentos fabricados en plomo, como un martillo para golpear el escoplo en la trepanación o un tubo de drenaje recomendado por Celso para extraer el agua a los pacientes hidróticos (MONEAGUDO, 2000: 105-106).

III.7. Ámbito militar

Algunos de los objetos más conocidos realizados en plomo son los proyectiles o glandes, cuyos antecedentes en *Hispania* se remontan a época ibérica. Las propiedades particulares del plomo resultan óptimas para la elaboración de estos artefactos, pues se requería en ellos un pequeño volumen -para cargar con

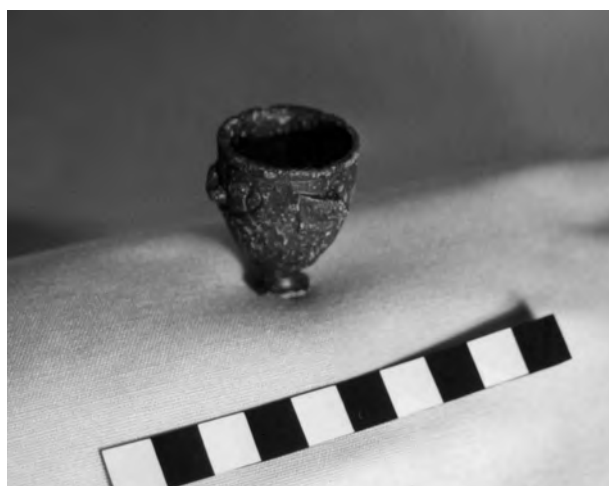


Lámina VI: Ventosa médica.

el mayor número posible de proyectiles durante largas distancias- pero a la vez un considerable peso para producir el daño necesario durante su impacto en el blanco. Además, la maleabilidad del metal permitía modelar en forma aguda los extremos de los proyectiles y dotarles así de mayor contundencia. Su configuración habitual era la bitroncocónica, bipiramidal o la cilíndrica con los extremos apuntados. Estos glandes o balas de honda son muy numerosos en toda la Península Ibérica, normalmente hallados en contextos bélicos o castrenses de época republicana en el contexto de la expansión militar romana. Por ello es excepcional su presencia en lo que fueron grandes ciudades romanas sin un origen campamental como es Mérida. Únicamente en el MNAR se conserva un solo proyectil³¹, con perfil bipiramidal, 4 cm longitud y 100 gr de peso. Porta una inscripción en ambas caras (CNMAC en una de ellas y una doble M entrelazada en la otra). Su procedencia es desconocida aunque seguramente proveniente de algún punto de la actual provincia de Badajoz, donde son bien conocidos los encontrados en Azuaga (DOMERGUE, 1971a) y en Hornachos (JIMÉNEZ, 1989-90).

III.8. Objetos de función indeterminada

Junto a los objetos presentados en las páginas anteriores, existen otros a los que no resulta fácil asignarles una utilidad determinada, no ya sólo debido a que han perdido su forma original, sino también por la dificultad que entraña encontrar paralelos que pudieran aproximarnos a su función. Así sucede con diversas placas, barritas y piezas informes localizadas en los almacenes del Consorcio de Mérida y del MNAR. Son habituales los fragmentos de chapas, que presentan tamaños variables y en algunos casos orificios, las cuales podrían haber formado parte de placas adosadas a muros, tejados, diferentes tipo de mobiliario, etc. Una de ellas, encontrada en un contexto funerario incineratorio, aparece aún con el clavo de hierro incrustado en el orificio³². Otro elemento, que fue recuperado en una incineración del área funeraria de "El Disco", a pesar de haber sido inventariado por sus excavadores como una tachuela³³, creemos que puede identificarse con un tirador o pomo de caja o mueble, pues presenta una forma troncocónica perfectamente adaptada para ser prendido con la mano. Estos elementos podrían haber formado parte, por tanto, de otros objetos realizados en materiales perecederos. Tal sucede también con cuatro piezas³⁴ conservadas en los

31. MNAR. Nº Inventario: 29.947.

32. Consorcio de Mérida. Nº Intervención: 5.021. UE. 1. Nº Inventario: 6

33. Consorcio de Mérida. Nº Intervención: 8.002. UE. 1821. Nº Inventario: 160 (AYERBE y MÁRQUEZ, 1998: 160).

34. MNAR. Nº Inventario 7.652 (procedencia desconocida), 18.957 (Casa del Mitreo), 23.656 (solar "Las Torres") y 25.493 (Templo de Diana).

fondos del MNAR que comparten unas particularidades formales similares y que hemos interpretado como lañas por existir un paralelo exacto en el Cerro del Plomo (Jaén) identificado como tal (DOMERGUE, 1971b: 374). Artefactos similares han sido recuperados en las necrópolis de Ostia, sin asignarle una funcionalidad específica (PELLEGRINO, 1999: 37). Con ligeras diferencias entre ellos, estos cuatro objetos se caracterizan por tener un perfil rectangular, formado en sus lados mayores por dos barras alargadas (una de más longitud que la otra), que se unen mediante dos barritas más cortas en los lados menores (Lámina VII). Desconocemos, no obstante, la utilidad concreta de estas lañas. Si en un principio podría pensarse en su empleo como grapas para recuperar grandes recipientes agrietados (como pudieran ser las *dolia*), opinamos que su propia morfología descarta dicho uso, pues normalmente el tipo de grapa empleado en estos remiendos tiene un perfil abierto, en forma de U, con una única barra mayor y dos más cortas en sus extremos. Tal vez haya que atribuirles una función arquitectónica (para acoplar y trabar distintos materiales constructivos y decorativos) o como componentes de algún tipo de mobiliario.



Lámina VII: Grapa.

Asimismo juzgamos de interés el hallazgo de un recipiente fragmentado en el interior de una *mensa* funeraria fechada en el siglo III d.C. (MÉNDEZ *et alii*, 2004: 441 y fig. 3-4). Correspondía a la inhumación de un niño, en la que el recipiente se encontró colocado junto a la cabeza del pequeño al tiempo que el resto del depósito se colocaba a los pies. Es de forma cilíndrica y pequeñas dimensiones, con un diámetro de 4 cm, unas características que recuerdan a una especie de estuche en forma de canuto, similar formalmente a los empleados en el instrumental médico. Y por último, queremos concluir con un ejemplo curioso, también vinculado a un enterramiento, pero en este caso a la inhumación de un animal cuadrúpedo de peque-

ño tamaño, posiblemente un perro³⁵. Fragmentos de clavos de hierro entre los restos óseos son testimonio de la posible existencia de una caja en cuyo interior se depositaron los restos del animal y, justo debajo de sus huesos, una placa de plomo, doblada, con un orificio en cada uno de sus lados menores. Aunque su estado de conservación actual no permite percibir si tiene inscripción, nos parece lógico pensar que así fuera, tal vez incluyendo simplemente el nombre del perro, o bien fórmulas mágicas y supersticiosas relacionadas con el mundo de las creencias.

IV. CONCLUSIÓN

Aunque hayamos comentado en varias ocasiones que el plomo fue en época romana un material secundario para determinadas aplicaciones, y ciertamente, frente a otros metales así fue, no se le puede negar una presencia estimable dentro del conjunto de realizaciones metálicas romanas. Hemos expuesto a lo largo de este trabajo cuáles fueron sus funciones más representativas, las cuales tienen, lógicamente, una relación directa con las características específicas del plomo como metal. Se trataba de un material fácil de trabajar, moldear y reparar, todo ello gracias a su ductilidad, maleabilidad y baja temperatura de fusión, rasgos que, por otra parte, favorecían un resultado final óptimo en otros metales cuando el plomo formaba parte de las aleaciones metálicas. Su alto peso específico sirvió para fabricar pesas, ponderales y artes de pesca. Su gran nivel de resistencia ante la corrosión ejercida por el agua le otorgó un papel destacado en la fabricación de tuberías, depósitos y otros utensilios dedicados al almacenamiento y conducción de líquidos. Para los romanos, en definitiva, el *plumbum nigrum*, aparte de un metal abundante y económico, fue extraordinariamente práctico, y satisfizo su demanda ante utilidades y fines muy diversos. Pero al mismo tiempo, este metal carente de belleza, no despuntaría por su valor estético, hecho que le llevó a permanecer oculto y escondido la mayoría de las veces, como lo demuestran los usos que se le dio: en *fistulae*, sarcófagos y urnas, *tabellae defixionis*, grapas y pegamento de piezas, rellenos de estatuas, etc. Todos ellos objetos (o partes de ellos) no destinados a ser vistos ni admirados.

Podría parecer que el uso del plomo en *Augusta Emerita* no era abundante a tenor de la muestra que hemos presentado en este estudio, pero habría que tener en cuenta que el plomo fue expoliado y reaprovechado a lo largo de unos tiempos históricos en los que la reutilización de materiales resultaba necesaria y

35. Consorcio de Mérida. Nº Intervención: 2.510. UE. 1073. Información amablemente suministrada por los responsables de la excavación arqueológica, D. F. J. Heras Mora y Dña. Juana Márquez Pérez.

constante. Prueba de ellos son las fundiciones visigodas documentadas en Mérida, las cuales se aprovisionaban de metal a través del refundido de viejos artefactos romanos. Por otra parte, no podemos olvidar la facilidad con la que el plomo se deteriora y si bien es resistente a desgastes como la que ejerce el agua, es vulnerable a otras sustancias como sales, óxidos de hierro o ácidos orgánicos, todo lo cual favorece la aparición de corrosiones importantes que llegan a veces a la perforación completa de las planchas. Además, somos de la opinión de que la representación sería más amplia si a lo largo del tiempo se le hubiera concedido al plomo su justo lugar en las intervenciones arqueológicas, de ahí que debamos estar a la espera de nuevos hallazgos que se dan día a día bajo el suelo emeritense.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBA CALZADO, M. (1999): "Sobre el ámbito doméstico de época visigoda en Mérida", *Mérida. Excavaciones arqueológicas 1997. Memoria 3*, Mérida, 387-481.
- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1983): *El puente romano de Mérida*, *Monografías Emeritenses 1*, Badajoz.
- ÁLVAREZ SAENZ DE BURUAGA, J. (1943): "Nuevas sepulturas romanas en Mérida", *Memoria de los Museos Arqueológicos Provinciales IV*, Madrid, 44-52.
- ÁLVAREZ SAENZ DE BURUAGA, J. (1945): "Museo Arqueológico de Mérida", *Memoria de los Museos Arqueológicos Provinciales VI*, Madrid, 4-10.
- ÁLVAREZ SÁENZ DE BURUAGA, J. y GARCÍA DE SOTO (1946): "Nuevas aportaciones al estudio de la Necrópolis de Mérida", *Archivo Español de Arqueología 19*, Madrid, 70-85.
- ANTONA DEL VAL, V. M. y GÓMEZ VEGA, B. (1987): *Plumbvm Nigrvm. Producción y comercio del plomo en Hispania*. Museo Nacional de Arqueología Marítima, Madrid.
- ARBAIZA BLANCO-SOLER, S. y HERAS CASAS, C. (1998): "Fernando Rodríguez y su estudio arqueológico de las ruinas romanas de Mérida y sus alrededores (1794-1797)", *Academia. Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando 87*, Madrid, 309-366.
- ARCE, J. (1990): "Los bronce romanos de Hispania", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 15-25.
- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1990): "Espejos hispanorromanos de plomo. Un nuevo tipo de producción plúmbea detectado en la Península Ibérica", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I^a - Prehistoria y Arqueología 3*, Madrid, 255-272.
- AYERBE VÉLEZ, R. (1999): "Escultura romana en bronce hallada en Morería", *Mérida. Excavaciones arqueológicas 1997. Memoria 3*, Mérida, 339-346.
- AYERBE VÉLEZ, R. (2000): "Intervención arqueológica en la Urbanización Jardines de Mérida de la Avda. Vía de la Plata. Excavación de un tramo de la conducción hidráulica Proserpina-Los Milagros", *Mérida. Excavaciones Arqueológicas 1998. Memoria 4*, Mérida, 39-58.
- AYERBE VÉLEZ, R. (2005): "La llamada 'Basílica de Laborde': identificación, ubicación y cronología. Intervención arqueológica realizada en el solar nº 8 de la calle Calvario (Mérida)", *Mérida. Excavaciones arqueológicas 2002. Memoria 8*, Mérida, 89-120.
- AYERBE VÉLEZ, R. y MÁRQUEZ PÉREZ, J. (1998): "Intervención arqueológica en el solar de la C/ Cabo Verde. Espacio funerario del Sítio del Disco", *Mérida. Excavaciones Arqueológicas 1996. Memoria 2*, Mérida, 135-166.
- BALIL, A. (1959): "Sarcófago romano del Levante español (Contribución al estudio de los sarcófagos de plomo en el mundo romano)", *Revista de Guimarães LXIX (1-2)*, Guimarães, 303-320.
- BEJARANO OSORIO, A. (2000): "Intervención arqueológica en la nave de Azkar (Polígono Industrial El Prado). Un horno de época altoimperial", *Mérida. Excavaciones Arqueológicas 1999. Memoria 4*, Mérida, 85-120.
- BEJARANO OSORIO, A. (2002): "Nuevas aportaciones al conocimiento de la medicina y farmacéutica en la ciudad de Augusta Emerita", *Mérida. Excavaciones arqueológicas 2000. Memoria 6*, Mérida, 397-421.
- BEJARANO OSORIO, A. (2004): El Mausoleo del Dintel de los Ríos: los contextos funerarios tardíos en Augusta Emerita, *Cuadernos Emeritenses 27*, Mérida.
- BEL, V. (2002): *Pratiques funéraires du Aut. Empire dans le midi de la Gaule. La nécropole gallo-romaine du Valladas Á Saint-Paul-Trois-Châteaux (Drôme)*, *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne 11*, Lattes.
- BENDALA GALÁN, M. (1976): "Las necrópolis de Mérida", *Augusta Emerita. Actas del Bimilenario de Mérida*, Madrid, 141-161.
- BLÁZQUEZ, J. M^a (1970): "Fuentes literarias griegas y romanas referentes a las explotaciones mineras de la Hispania romana", *La Minería Hispana e Iberoamericana. Ponencias del I Coloquio Internacional sobre Historia de la Minería Vol. I*, León, 117-150.
- CABALLERO ZOREDA, L. -Coord.-: *Los bronce romanos en España*, *Catálogo de la Exposición*, Madrid.
- CALDERA DE CASTRO, P. (1991): *El vidrio romano en Lusitania y Bética*, Universidad de Sevilla, Tesis doctoral inédita.
- CANO ORTÍZ, A. I. (2003a): *La minería del plomo en Extremadura y sus usos en época romana. Piezas plúmbeas de Augusta Emerita*, Trabajo de Investigación inédito, Universidad de Extremadura, Cáceres.
- CANO ORTÍZ, A. I. (2003b): "Aproximación al estudio de la minería del plomo en Extremadura y sus usos en época romana", *Bolskan 20*, Huesca, 119-130.
- CANO ORTÍZ, A. I. y ACERO PÉREZ, J. (2004): "Los usos del plomo en la ingeniería hidráulica romana. El caso de Augusta Emerita", *Mérida. Excavaciones Arqueológicas 2001. Memoria 7*, Mérida, 381-396.
- CASARIEGO, A., CORES, G. y PRIEGO, F. (1987): *Catálogo de plomos monetiformes de la Hispania Antigua*, Madrid.
- COCHET, A. (2000): *Le plomb en Gaule romaine. Techniques de fabrication et produits*, *Monographies Instrumentum 13*, Montagnac.
- COCHET, A. y HANSEN, J. (1986): *Conduites et objets de plomb Gallo-Romains de Vienne (Isère)*, *Supplément a Gallia 46*, Paris.
- COVARSI, A. (1935): "Extremadura Artística. Las explotaciones arqueológicas de Botoa", *Revista del Centro de Estudios Extremeños IX-32*, Badajoz, 287-295.
- DE LA BARRERA ANTÓN, J. L. y VELÁZQUEZ JIMÉNEZ, A. (1988): "Amuletos romanos de Mérida", *Homenaje a Samuel de los Santos*, Albacete, 211-214.
- DOMERGUE, C. (1971a): "Un témoignage sur l'industrie minière et métallurgique du plomb dans la région d'Azuaga (Badajoz) pendant la guerre de Sertorius", *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 608-626.
- DOMERGUE, C. (1971b): El Cerro del Plomo. Mina "El Centenillo" (Jaén), *Noticario Arqueológico Hispánico XVI*, Madrid, 265-363.

- DOMERGUE, C. (1987): *Catalogue des mines et des fonderies antiques de la Péninsule Ibérique*, Madrid.
- DOMERGUE, C. (1990): "Minería hispanorromana y bronce romanos. Bronces de uso técnico e industrial", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 27-36.
- EDMONSON, J. NOGALES, T. y TRILLMICH, W. (2001): Imagen y Memoria. Monumentos funerarios con retrato en la colonia Augusta Emerita, *Biblioteca Archaeologica Hispana 10, Monografías Emeritenses 6*, Madrid.
- FEIJOO MARTÍNEZ, S. (2005): "Las presas y los acueductos de agua potable una asociación incompatible en la antigüedad: el abastecimiento en Augusta Emerita", *Monografías Emeritenses 8*, Mérida, 171-205.
- FERNÁNDEZ CORRALES, J. M^a. (1987): "Las explotaciones mineras de la romanización en Extremadura", *Alcántara 10* (III^a Época), Cáceres: 99-110.
- FLORIANO CUMBREÑO, A. (1941): "Aportaciones arqueológicas a la historia de la medicina romana", *Archivo Español de Arqueología 44*, Madrid, 415-428.
- GARCÍA Y BELLIDO, M^a. P. (1994-1995): "Las torres-recinto y la explotación militar del plomo en Extremadura: los lingotes del pecio de Comacchio", *Anas 7-8*, Madrid, 187-218.
- GONZÁLEZ CORDERO, A., ALVARADO, M. y MOLANO, J. (2001): "El sarcófago de La Cañada (Peraleda de la Mata)", *VIII Coloquios Histórico-Culturales del Campo Arañuelo*, Naval Moral de la Mata, 55-77.
- GONZÁLEZ VILLAESCUSA, R. (2001): *El mundo funerario romano en el País Valenciano: monumentos funerarios y sepulturas entre los siglos I a.C.-VII d.C.*, Alicante.
- GOZALBES CRAVIOTO, C. (1995): "Nuevos plomos monetiformes hispano-romanos", *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología Vol.3*, Zaragoza, 1135-1140.
- HIENARD, J. y ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J.M^a. (1982): "Una inscripción con letras de bronce en Mérida", *Sautuola 3*, Santander, 221-227.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. (1989-90): "Notas sobre la minería romano-republicana bajoextremeña: las explotaciones del plomo de la Sierra de Hornachos (Badajoz)", *Anas 2-3*, Mérida, 123-134.
- MALLISARD, A. (1996): *Los romanos y el agua*, Barcelona.
- MÁRQUEZ, J. (1998): "Nuevos datos sobre la dispersión de las áreas funerarias de Emerita Augusta", *Mérida, Excavaciones Arqueológicas 1996. Memoria 2*, Mérida, 397-421.
- MÁRQUEZ, J. (1999): "Urna de plomo", *Foro. Boletín Informativo del Consorcio de la Ciudad Monumental, Histórico-Artística y Arqueológica de Mérida 15*, Mérida, 4-5.
- MARTÍN DE LA TORRE, M. (1991): "Urnas cinerarias romanas de vidrio y plomo del Museo Arqueológico Nacional. Madrid", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional IX*, Madrid, 17-28.
- MARTÍN URDÍROZ, I. (2002): *Sarcófagos romanos de plomo de Córdoba y provincia*, Córdoba.
- MÉLIDA ALINARI, J. R. (1925): *Catálogo Monumental de España: provincia de Badajoz (1907-1910)*, Madrid.
- MÉNDEZ GRANDE, G., OJEDA ZARALLO, M. A. y ABAD ALONSO, A. (2004): "Extracción, restauración y documentación de una mensa funeraria decorada en Augusta Emerita", *Mérida, Excavaciones arqueológicas 2001. Memoria, 7*. Mérida: 439-453.
- MOLANO, J. y ALVARADO, M. (1991-92): "El enterramiento de a C/ Circo Romano, Nº 10: Aportación al conocimiento de las tumbas con tubos de libaciones en Augusta Emerita", *Anas 4-5*, Mérida, 161-173.
- NOGALES BASARRATE, J. (1990): "Bronces romanos en Augusta Emerita", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 103-115.
- NOGALES BASARRATE, T. (2005): "Tubería", *Catálogo de la Exposición: Aqua Romana. Técnica Humana y Fuerza Divina*, Barcelona, 217.
- OLIVA PRAT, M. (1949): "Urnas cinerarias de plomo de Ampurias en el Museo de Gerona", *Memoria de los Museos Arqueológicos Provinciales X*, Madrid, 265-283.
- PELLEGRINO, A. (1999): *Dalle necropoli di Ostia. Riti ed usi funerari*, Roma.
- PI VÁZQUEZ, M. (2005): "Estudi de tres inscripcions sobre plom trobades a la necròpolis Ballesta (Empúries)", *Empúries 54*, Girona, 165-176.
- RAMÍREZ SÁDABA, J. L. y GIJON GABRIEL, E. (1994): "Las inscripciones de la necrópolis del Albarregas (Mérida) y su contexto arqueológico", *Veleia 11*, Vitoria, 117-167.
- RIVAS CONCEJO, R. -Coord.- (2003): *Nymphaea: Confin de Oikoumene (fondos arqueológicos del Ermitage) (Catálogo Exposición)*, Mérida.
- RODRÍGUEZ MARTÍN, F. G. (1979): *El instrumental médico romano existente en Mérida*, Memoria de Licenciatura inédita, Universidad de Extremadura, Cáceres.
- SAQUETE CHAMIZO, J.C. (2001): "*Fistulae Aquariae* con sello halladas en Augusta Emerita", *Anas 14*. Mérida, 119-169.
- VICH, S. (1989): "Plomos mágicos en la Hispania antigua", *Revista de Arqueología 102*, Madrid, 38-43.



Reflexos da religião romana na iconografia em bronze e na epigrafia

Reflexions on Roman Religion and Iconography in Bronze and Epigraphy

Antonio J. NUNES PINTO¹

RESUMO

Ao mosaico religioso do território português, em época romana, subtraíram-se-lhe as divindades masculinas presentes nos documentos figurativos e as equivalentes nas inscrições votivas, provenientes do mesmo contexto cultural. A uma breve análise valorizando a sintaxe decorativa dos pequenos bronzes, inspirados em originais clássicos, interpretam-se numa perspectiva ideológica, corroborada pela epigrafia, equacionando-os com as práticas religiosas reveladas pelos dois tipos de manifestações. É um espólio votivo que caracteriza todo um ambiente com particular enfoque nos valores espirituais. Sem a pretensão de se ser exaustivo delineou-se um panorama espacial do conjunto, verificando-se uma pulverização, com pouca correlação de sítios.

RESUMEN

Al mosaico religioso del territorio portugués, en época romana, le fueron sustraídas las divinidades masculinas presentes en los documentos figurativos y las equivalentes en las inscripciones votivas, provenientes del mismo contexto cultural. En un breve análisis valorando la síntesis decorativa de los pequeños bronzes, inspirados en originales clásicos, son interpretados desde una perspectiva ideológica, corroborada por la epigrafía, siendo comparados con las prácticas religiosas reveladas por los propios tipos de manifestaciones. Es un expolio votivo que caracteriza todo un ambiente con particular enfoque en los valores espirituales. Sin la pretensión ser exhaustivo se ha esbozado un panorama espacial de conjunto, verificándose una pulverización, con escasa correlación entre los sitios.

ABSTRACT

Masculine divinities, existing in figurative documents and the equivalent in votive inscriptions, from the same cult context, have been extracted from the religious mosaic of the Portuguese territory in the Roman era. In a brief analysis, assessing the decorative syntax of the small bronzes, inspired by classical originals, interpretation is based on an ideological perspective, corroborated by the epigraphy, contrasting them with the religious practices revealed by the two types of manifestation. It is a votive state which characterizes a whole environment with particular interest in the spiritual values. Without aiming to be exhaustive, a spatial panorama of the ensemble has been delineated, verifying pulverization with little correlation between places.

PALAVRAS-CHAVE: Bronzes figurativos. Epigrafia. Religião e iconografia. Romanização.

PALABRAS CLAVE: Bronzes figurativos. Epigrafía. Religión e iconografía. Romanización.

KEY WORDS: Epigraphy. Figurative Bronzes. Religion and Iconography. Romanisation.

I. INTRODUÇÃO

Não obstante dispormos de vários e importantes estudos dispersos com detalhada especialização, tanto no âmbito da epigrafia como no da iconografia das divindades romanas, no território actualmente português, continua a ouvir-se um silêncio da investigação destes testemunhos, quando relacionados entre si, sobre os reflexos do fenómeno comum: o tributo cultural do panteão greco-romano.

Recentemente, em publicações nossas, valorizámos sobretudo a expressão artística, mas, desde logo, nos pareceu interessante tentar estabelecer uma relação entre os diferentes tipos de testemunhos sobre divin-

dades do panteão greco-romano, nomeadamente com a epigrafia. É uma tarefa que implica uma mostragem iconográfica e epigráfica, realçando a vertente ideológica, subjacente a cada um dos testemunhos, permitindo, obviamente, entender o mosaico espiritual da época, fenómeno indissociável do binómio tempo - espaço.

Nestas páginas procurar-se-á abordar uma situação pouco considerada, contribuindo com alguns dados actualizados, ainda que de uma forma resumida, no sentido de os codificar, estabelecer-lhes paralelos no horizonte das divindades comuns aos documentos iconográficos e inscrições votivas, conferindo-lhe uma imagem textual mais sintética do que prolixa.

Através da torêutica e epigrafia religiosas disponíveis parece determinável a existência de um cenário religioso, predominando ora um ora outro, consoante as regiões e o ambiente cultural de determinadas di-

1. Investigador do Centro de Estudos Arqueológicos das Universidades de Coimbra e Porto.
Correio eletrónico: anpinto@fl.uc.pt

vindades. Com base nestas sensibilidades, partimos da hipótese de que a iconografia das representações bronzísticas, poderia, na sua repartição, denunciar um melhor conhecimento desta ou daquela divindade.

São vestígios esculturais, intensamente expressivos, da pequena estatuária e das epígrafes, que escaparam incólumes e que, para além da carga afectiva que lhes é atribuída, são afirmação real de uma devoção íntima, culto individual ou colectivo, testemunhos indetermináveis e singulares no valor informativo, fazendo eco no tocante à reverência das divindades.

Tratando-se de uma investigação preliminar, entendemos restringi-la, de momento, aos bronzes figurativos que representam os diversos tipos divinos masculinos do panteão romano, dado parecerem corresponder a uma problemática específica, como é o caso de I.O.M.

Independentemente da exígua representatividade de manifestações plásticas em bronze, por uma parte, e da expressão efectiva da epigrafia votiva tão numerosa e diversa, por outra, tem-se a noção de uma documentação precisa de cariz religioso, propondo, quicá, uma reflexão com propósito da difusão deste fenómeno.

II. JÚPITER

Era, aos olhos dos povos itálicos, na sua essência originária, uma divindade com funções mitológicas, numa versão mais astral (SCHMIDT, 1985: 162), dotado de epítetos culturais algo sugestivos.

Ao libertar-se destes caracteres, converte-se numa personificação com ideologia apropriada, para assumir o poder supremo entre os deuses, *dii consentes* (GRIMAL, 1951: 244), torna-se soberano do mundo; assume-se génio tutelar do povo romano e converte-se em protector do Imperador, do Estado e do próprio exército (BELTRÁN LLORIS, 2002: 105).

Optimus era o seu epíteto no Capitólio, onde se lhe rendia culto, de índole política, um culto de Estado, instaurado na República.

Inspirado no repertório canónico da divindade, Júpiter é atestado na plástica de tipo divino por quatro interessantes testemunhos: três estatuetas e uma cabeça.

De entre as divindades do panteão romano que se incluem no trabalho, há uma pálida supremacia de Júpiter. Apenas Mercúrio se distancia, ocupando o lugar, de certo modo, privilegiado em relação aos restantes deuses: o seu culto é confirmado por oito manifestações figurativas.

As três primeiras, com preeminência cultural, tiveram idêntico infortúnio: um ambiente existencial invalidado. A primeira, original de Soutelo (Vila do Conde), F.2.1 e pertença de um particular, desapareceu. Ficou-nos dela um esquisso efectuado no séc. XIX. A segunda, procedente de local não determinado, muito provavelmente de um achado casual de superfície, na região das Caldas da Rainha, F.2.2 sumiu-se igualmente, pondo-se a hipótese de ter sido vendida para o estrangeiro (ALMEIDA, FERREIRA e MONTEIRO, 1968: 73). A terceira, descoberta na Vimieira (Mealhada), encontra-se inédita há mais de uma década, na posse da investigadora responsável pelos trabalhos arqueológicos².

Na ampla série de representações de Júpiter, as estatuetas integram-se num tipo iconográfico corrente, afirmam-se pelas afinidades com a narrativa mitológica greco-romana, em versões menos harmoniosas.

As divindades referidas mostram figuras de pé, com uma fisionomia de vigorosa maturidade, expressão de verticalidade digna, serenidade e imponência própria da postura divina. Enquanto que o Júpiter de Soutelo parece caminhar com elegância e o corpo gravitar sobre a perna direita, tocando o solo com os dedos da perna esquerda habilmente recuada, o das Caldas da Rainha, em mesma atitude majestosa, projecta o peso do corpo na perna esquerda, flectindo ligeiramente a direita num movimento que proporciona um desvio do eixo vertical, suavemente, para a esquerda.

De corpo nu, apreciam-se as proporções e formas anatómicas, correctas e equilibradas, com aparente vigor físico, cujo desgaste limita, em parte, a leitura das suas qualidades plásticas. A *chlamys* é comum às duas representações. Na primeira, esta pende para a frente e para trás do ombro esquerdo, envolvendo o torso e o braço do mesmo lado, deixando a mão semiaberta, a descoberto, para tomar o ceptro ou bastão. O braço do lado direito, afastado do corpo, sustenta na palma da mão o raio horizontal (*corusca fulmina molitur*). Na segunda, o posicionamento do manto (*chlaena*), sugere uma disposição mais versátil, artisticamente bem traduzida, mas menos usual. O manto dobra-se medianamente sobre os peitorais, deixando ver pequenas porções de ambos os lados, que assumem a forma de U, lançando as pontas e a porção maior para trás, atingindo a cintura e as ancas. O posicionamento e o hábil pregueamento imposto denotam a sensibilidade artística do bronzista, bem como a preocupação em não desvirtuar o modelo.

2. Não se pode imaginar, muito menos tolerar, por muito mais tempo, a não publicação, independentemente das circunstâncias que possam atenuar tal procedimento. Estou, pois, persuadido de que é uma situação provisória -muito mais longa que o habitual- mas esperamos não definitiva.

As duas primeiras figuras, unicamente conhecidas por documentos gráficos e imagens, têm de comum toda uma expressão estética: reflectem tendências próprias aos ambientes estilísticos das representações plásticas da divindade, revelando inspiração natural, tendo presente o arquétipo de âmbito lisipiano.

Não obstante as versões denunciarem uma representatividade de estilos diferentes, há uma manifesta coerência de critérios e técnicas que delas emanam; consequentemente, fazem das estatuetas exemplares que se incluem no repertório iconográfico de Júpiter, habitual na série da coroplástica romana, tendo obviamente presentes, os determinativos da estatuária grega, que, neste caso, evocam Júpiter capitolino (PLI-Nat. His., XXXIV, 79).

A terceira figura divina, identificada com Júpiter, foi encontrada na *villa* romana da Vimieira, ou *Cidade das Areias*, como localmente também é conhecida, relativamente próxima da Estrada Nacional nº 1, numa ligeira planura rasgada pelo Rio Certima, a levante da povoação da Vimieira, objecto de várias campanhas arqueológicas entre 1980 a 1995, numa das quais se recolheu este importante documento bronzíneo.

Poder-se-á tratar de uma peça de precisão canónica, de aspecto técnico e estilístico bem conseguido, tornando-a um dos melhores espécimes do país. Um trabalho eclético, correspondendo a um ideal de estética, pontualizado em época augustana, enlaça um protótipo de modelo greco-romano, que se estima ser factura da indústria romana.

Na impossibilidade de toda e qualquer apreciação directa, ou posse de qualquer elemento caracterizador e determinante na sua definição, reporto-a para uma descrição feita por um conhecedor directo da peça que nos precisou as características referidas³.

De qualquer forma, deixa lugar a hipóteses e a uma apreciação um pouco ambiciosa, como se sugere, por isso, formulada com alguma prudência.

Por fim, a cabeça Júpiter de Monte do Castelo (Vieira do Minho) é, com toda a evidência, mais uma das representações estilístico-iconográficas que se identificam com a divindade, largamente difundidas na estatuária antiga, sensível a uma filiação artística, ressaltando a capacidade do artesão em reproduzir um testemunho a partir de um modelo original definido com evocação policleteia.

Trata-se de uma cabeça com certa maturidade, cujo tipo de fisionomia recorda Júpiter: rasgo profundamente marcados, fisionomia perfeita e caracterizada, serena e de uma linguagem precisa, onde sobressaem detalhes, soluções realistas e aspectos formais perfeitos. A imagem canónica, caracterizada pela fluente barba disposta em tríplice ordem de caracóis, pela exuberante cabeleira (*crinitus*), tratada em ondulações e encaracolada ordenadamente da testa à barba, escondendo as orelhas, subposta a um cordão (*taenia* ou *strophium*), é um bom expoente representativo da plástica romana.

Todavia, a nuance de simpatia para com a cabeça em considerá-la como parte integrante de uma estatueta, com o pressuposto de que a concavidade existente na base determinava o encaixe, na parte superior, de um torso, pode não ser assim tão convincente. Outra função lhe poderia estar destinada.

Os achados atribuídos à freguesia de Santa Comba deixam prever a existência de uma ocupação romana em zona restrita, literalmente bem localizada. A única estação arqueológica referenciada na área, até ao momento, é a *villa* romana da Vimieira (LOPES, 1981: 13-19). Assim, poder-se-á aceitar ter sido aqui que se recolheram duas autênticas obras de arte da torêutica de época clássica. Além de decorarem a parte mais íntima e privada da *villa*, os *lararia* são reveladoras dos sentimentos espirituais do proprietário e de quem com ele vivia.

A primeira é um Mercúrio que o achador dizia ser proveniente de Casal Comba e, em tempos, pertença da colecção do Museu Azuaga, da Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia, donde desapareceu, dela apenas restando a gravura que ilustra a descrição deixada por Ricardo Severo (SEVERO, 1905-1908). É também uma peça de técnica apreciável, de notória expressividade, em parte favorecida pelos atributos que ostenta, que a situam numa corrente classicista com procedência policletiana. A segunda, outro testemunho eloquente da plástica religiosa, que se supõe impregnada de maior pureza clássica, reporta-se aos cânones helenísticos mais ou menos célebres, colocando a estatueta em tempos augustanos.

A contradição percentual entre os monumentos da torêutica e da epigrafia votiva, relacionáveis com Júpiter, são abissais. Com os primeiros testemunhos apenas se podem identificar quatro representações figurativas; registam, todavia uma significativa importância, dado restringirem-se geograficamente a duas identidades administrativas distintas: os *conventus Bracaraugustanus* e *Scallabitanus*. Para os segundos, dispõe-se duma documentação extremamente prolífica, onde a divindade suprema da religião romana tem a preeminência cultural dentro das nossas fronteiras, sendo surpreendente o número de inscrições votivas,

3. Mão amiga, que preferiu o anonimato, apontou-nos a referência e a singularidade da peça.

F.1. Na verdade, contabilizam-se sessenta e nove epígrafes no seu conjunto, F.10.3, segundo Cardim Ribeiro (RIBEIRO, 1982-1983). A paisagem religiosa da geografia antiga do território, enquanto incorporada no império romano, ilustra *per se* o carácter privado ou público do culto a Júpiter.

A supremacia de Júpiter é manifestada pelas diversas estatuetas e pelo património epigráfico. Do ponto de vista geográfico, a dispersão do culto é bastante irregular, manifestando repartições suficientemente precisas. Os testemunhos epigráficos cobrindo de maneira explícita tão só a metade norte do país, com evidências geográficas a partir do Tejo, tendem a provar uma manifesta relevância a norte do Douro, sendo a sua extensão para sul daquele rio quase uma excepção.

A enorme concentração imputada à parte setentrional, deveras pulverizada, contrasta significativamente com o número de testemunhos da parte meridional, limitados a dezassete, enquanto a norte o número destas inscrições votivas se estimam num total de trinta e um, com vínculo apegante ao culto. Os restantes vinte e um monumentos epigráficos confinam-se à região central, F.10.3.

Esta disparidade reflecte as características do fundo religioso das populações indígenas, muito alteradas pela influência púnica a sul do Tejo, mas muito francamente conservadoras nas regiões a norte deste rio. Por outro lado, as características da divindade greco-romana facilitavam fenómenos de *interpretatio*, associando-a a entidades religiosas locais (ENCARNACÃO, 1975: 208). Tratando-se da principal divindade do panteão oficial romano foi também largamente difundida por via militar, reflectindo muitas vezes a adesão de indígenas romanizados à ordem romana.

Como se verifica, existe coincidência na distribuição espacial entre os testemunhos epigráficos e documentos torêuticos de Júpiter, todos registados entre os rios Tejo e Minho.

Embora alguns investigadores ponham em causa a relação entre o culto de Júpiter e ambientes indígenas ou menos romanizados, a verdade é que, por exemplo, no *ager* e na própria *civitas Igaeditanorum* é feita menção a, pelo menos, sete inscrições consagradas a Júpiter, maioritariamente relacionadas com o estrato populacional indígena. A mesma prática se verifica a norte do Douro onde, no *conventus Bracaraugustanus*, o índice de popularidade entre a população rural



◆ Estatuetas ● Epígrafes

Fig. 1 - JÚPITER

◀ Figura 1 - Júpiter

Estatuetas .

- 1 - Soutelo- Vila do Conde
- 2 - Monte do Castelo-Vieira do Minho
- 3 - Vimieira- Mealhada
- 4 - Região das Caldas da Rainha

Inscrições.

- 1 - S. Bartolomeu de Messines
- 2 - Santiago do Cacém
- 3 - Santiago de Cacém
- 4 - Alcácer do Sal
- 5 - Évora
- 6 - Juromenha
- 7 - Monforte
- 8 - Portalegre
- 9 - S. Salvador de Aramenha-Marvão
- 10 - S. Salvador de Aramenha-Marvão
- 11 - S. Salvador de Aramenha-Marvão
- 12 - S. Salvador de Aramenha-Marvão
- 13 - S. Salvador de Aramenha-Marvão
- 14 - S. Salvador de Aramenha-Marvão
- 15 - Castelo de Vide
- 16 - Montalvão-Nisa
- 17 - Alvega
- 18 - Lisboa
- 19 - Lisboa
- 20 - Lisboa
- 21 - Santarém
- 22 - Mação
- 23 - Coimbra
- 24 - Viseu
- 25 - Caldas de Lafões-Viseu
- 26 - Fornos de Algodres
- 27 - Britiande-Lamego
- 28 - Escalos de Cima-Castelo Branco
- 29 - Escalos de Cima-Caselo Branco
- 30 - Egitânia

- 31 - Egitânia
- 32 - Monsanto
- 33 - Monsanto
- 34 - Monforte
- 35 - Meimão
- 36 - Penamacor
- 37 - Vila Nova de Foz cõa
- 38 - Civitas Aravorum
- 39 - Moncorvo
- 40 - Carvicais-Moncorvo
- 41 - Travanco
- 42 - Bragança
- 43 - Babe-Bragança
- 44 - Castanheira-Chaves
- 45 - Tronco-Chaves
- 46 - Chaves
- 47 - Chaves
- 48 - Chaves
- 49 - Três Minas
- 50 - Três Minas
- 51 - Três Minas
- 52 - Vilarelho de Três Minas
- 53 - Ribeira de Pena
- 54 - Saldanha-Mogadouro
- 55 - Vila Real
- 56 - Vila Real
- 57 - Monções-Vila Real
- 58 - Santa Leocádia de Baião
- 59 - Amarante
- 60 - Freixo
- 61 - Paços de Ferreira
- 62 - Caldas de Vizela
- 63 - Caldas de Vizela
- 64 - Caldas de Vizela
- 65 - Braga
- 66 - Braga
- 67 - Braga
- 68 - Vilar de Maçada-Braga
- 69 - Vila Mou-Viana do Castelo



Figura 2: JÚPITER.
1. Soutelo - Vila do Conde.
2. Religião de Caldas da Rainha.

é significativo, porquanto grande parte dos dedicantes é autóctone.

Os aspectos militares do culto de Júpiter estão presentes, por exemplo, numa inscrição da zona de Lisboa, onde um veterano consagra inscrição em cumprimento de voto em honra da divindade suprema, I.O.M, reforçando a constatação de que uma franja importante de militares eram adeptos de Júpiter.

O culto de Júpiter oferece também algumas variantes interessantes, como é o caso duma inscrição consagrada à divindade por um *Igaeditanorum libertus*, com o *cognomen Chryseros* (ALMEIDA, 1956: 146-147; ENCARNAÇÃO, 1981: 25 - *CIL*, II, 435; ENCARNAÇÃO, 1996a: 15; CORTE-REAL, 1996: 53-54; VÁZQUEZ y HOYS, 1977: 20), que tinha uma devoção documentada a Júpiter. De qualquer forma, se tivermos em conta que se trata de um liberto público, cuja origem étnica, real, ignoramos, encontramos de no-

vo a tónica política deste culto, um dos mais relevantes do panteão oficial.

Já assim não acontece a norte do Douro, no *conventus Bracaraugustanus*, onde é esmagadora a presença do elemento indígena nas dedicatórias a Júpiter (TRANOY, (1981: 309). Um bom exemplo disso é a inscrição da região de Amarante, consagrada pelos *vicani Atucausenses*, a *Iovi Maxumo* (*CIL* II, 6287).

III. MARTE

Ao evocar-se o seu carácter teológico primitivo, em Itália, ao tempo das comunidades sob influência etrusca, era tido como um deus da saúde e sobretudo agrário. A época clássica suplanta estes atributos sendo identificado com o Ares helénico, uma das divindades primárias do panteão grego romano.

O seu temperamento bélico e consequentes epítetos comumente atribuídos *Militaris*, *Victor*, *Propugnator* invocam explicitamente a sua função primeira, deus da guerra.

Torna-se o deus guerreiro por excelência, assume-se simultaneamente a divindade preferida pela juventude (GRIMAL, 1992: 292), dado que as actividades marciais, fundamentadas na força e vigor, faziam parte das faculdades dos jovens militares que serviam as legiões romanas e que reiteradamente sentiam a necessidade de prestar reverência a uma divindade precisa, implorando a sua ajuda e protecção.

A representação plástica do tipo divino, relativa a Marte (PINTO, 2002a: 42-43), reduz-se a três bronzes figurativos a nível nacional, em pé de igualdade com Hércules. Uma das suas funções, aludida pelas atribuições bélicas, é recordada nestas peças que se definem pela sua afirmação iconográfica de *militaris*, muito peculiar ao deus grego *Ares* e bastante divulgada na torêutica romana. A mesma identidade, entre eles, é óbvia, mas a diferenciação estilística em relação à versatilidade da pequena escultura do Museu Regional de Évora manifesta-se desde logo.

São figuras de particular interesse, que registam uma fisionomia sugestiva de indivíduos de idade madura, com fartas cabeleiras e longas barbas ou jovem imberbe, equipados com a armadura militar (STÉPHANIE, 1976), (*cum ornamentum militaris*), arquétipo da figura que integra a cena do sacrifício e do censo, a *lustratio*, da ara de *Domitius Ahenobarbus* do Museu do Louvre (RODRIGUEZ OLIVA, 1989-90: 181-196; COARELLI, 1968: 305 e 310; KAHLER, 1966).

As cabeças, posicionadas ligeiramente para a direita ou esquerda, sustêm um capacete de tipo coríntio, bifido (*galeam induere*), com penacho ou crista, sem

protector de face (*buccula*), sendo no caso da figura do Museu Regional de Évora, F.4.3, o capacete liso, sem cimeira e penacho atrofiado.

Rosto de feições correctas, com manifesta expressividade, ora mais formal ora de porte mais garboso, a atribuir a cada um. Um deles, o de Monte Sameiro (Penafiel) F.4.1, tem o pescoço semi-resguardado pela gola da couraça (*lorica*).

Mantêm os braços direitos levantados, acima do ombro, para a frente na trajectória própria para que as mãos possam segurar as lanças desaparecidas, enquanto que os braços esquerdos, pendentes e flectidos para a frente, sugerem a suspensão do segundo atributo, o escudo (*clipeus* ou *scutum*), aqui inexistente. Esta posição não se verifica no bronze de Évora, onde o braço esquerdo, flectindo-se naturalmente, faz com que a mão, em supinação, se apoie no quadril do mesmo lado.

A estreita paridade, entre eles, verifica-se, de igual modo, a nível da indumentária. Vestem túnica (*manicata*, *chiton* ou *celobium*), sobrepondo-se-lhe uma couraça (*lorica*) desprovida de qualquer decoração, que modela meticulosamente as formas anatómicas do peito e do abdómen, pormenorizando a definição muscular e a indicação do sulco dorsal.

A figura do Museu Nacional Soares dos Reis, F.4.2 é animada pela disposição da *chlamys* ou *paludamentum*. Uma das porções que cobre o ombro esquerdo ultrapassa o braço para pousar no antebraço do mesmo lado, permitindo que a extremidade flutue.

Na parte superior delas todas, na zona dos ombros e peitorais, destacam-se tiras de cabedal, as flechas (*humerales*), que unem as duas componentes metálicas da couraça, enquanto na parte inferior imergem fiadas de placas metálicas do lambrequim que, por sua vez, se sobrepõem às correias (*launas*), ou lâminas decoradas. Completam a panóplia da divindade caneleiras (*ocreas* ou *cnemides*), metálicas, lisas e debruadas. No caso da peça do Museu Regional de Évora, apenas a orla cimeira sugere as caneleiras.

As pequenas esculturas divinas, do Monte Sameiro (Penafiel) e do Museu Nacional Soares dos Reis, comungam do mesmo horizonte iconográfico e estilístico, distinguindo-se nitidamente da do Museu Regional de Évora. As primeiras sobressaem sobretudo pelas suas particularidades estilísticas e tipológicas, onde, em termos gerais, o contraste da sua sintaxe iconográfica no mais puro estilo clássico, o estrito articulado anatómico e realismo das proporções canónicas são manifestações suficientes, que impõem fidelidade aos cânones classicistas tão próprios de uma tradição helenística de ascendência policleteica. A última, sem

lhe ser antítese, corresponde, de igual modo, a uma concepção militar e romana da divindade, numa interpretação indolente do cânone, reflectindo nos detalhes anatómicos e nas componentes estilísticas tendências que insinuem a sua filiação numa composição com menos tradição cultural que as precedentes. Uma imagem carente, que manifesta reminiscências de outra versão, de menos pureza clássica, que não a de *Mars Ultor*, venerado no Fórum de Augusto e no Capitólio, em Roma (CUMONT, 1902: 43; ERRANDONEA, 1954: 1058; MICHON, 1900: 217).

Marte, a nível das representações epigráficas, é seguramente uma divindade de primeira ordem. Posicionou-se em segundo, numa situação intermédia entre Júpiter e todos os outros deuses do panteão lusoromano objecto deste estudo, pelo grande número de epígrafes, contabilizam-se dezassete F.10.3. Sines (ENCARNAÇÃO, 1996b), Santiago de Cacém (ENCARNAÇÃO, 1984: 221, nº 145; *CIL* II, 22; GARCIA, 1991: 424, nº 392), Torre de Palma (ENCARNAÇÃO, 1984: 634-635, nº 568; GARCIA, 1991: 424, nº 393; FERNANDES, 2002a; GAMER, 1989: 175, ala 20, fig. 91a; BLECH, 1993: 395, nº 196a), Idanha-a-Velha (4 exemplares) (FERNANDES, 2002b, 427, fig. 94; GARCIA, 1991: 425-426, nº 397, 398, 399 e 400; *CIL*, II, 436), Alpedrinha (Fundão) (GARCIA, 1991: 427, nº 401; *ILER*, 233), Monsanto (Idanha-a-Nova) (ENCARNAÇÃO, 1975: 233-234; GARCIA, 1991: 363, nº 223; *ILER*, 683), Santarém (GARCIA, 1991: 424, nº 394; *CIL*, 5026), Conimbriga (2 exemplares) (GARCIA, 1991: 425, nº 395-396; ÉTIENNE *et alii*, 1976: 34-35 e 40-42, nºs 14 e 19), Fráguas (Tondela) (VAZ, 1980: 203-204; GARCIA, 1991: 523, nº 595), Braga (LE ROUX, SANTOS e TRANOY, 1983: 192, nº 15; GARCIA, (1991: 363, nº 224), Ponte de Lima (LE ROUX, SANTOS e TRANOY, 1983: 191, nº 13; GARCIA, 1991: 363, nº 225), Paredes de Coura (ENCARNAÇÃO, 1975: 230-231; *CIL*, 5069; TRANOY, 1981: 275; GARCIA, 1991: 364, nº 226) e Caminha (*CIL*, II, 2463; TRANOY, 1981: 314; GARCIA, 1991: 427, nº 402).

Estes testemunhos, que invocam a importância da divindade dentro das nossas fronteiras, com níveis percentuais de difusão muito diferentes, evidenciam alguns focos de concentração entre os rios Tejo e Douro.

O culto de Marte conhece a sua propagação a sul do Tejo em zona urbana, portuária e rural. Nestas se integram Santiago do Cacém, Sines e a *villa* de Torre de Palma, correspondendo um exemplar da torêutica romana a cada aglomerado (PINTO, 2002b: 398 e 402). A primeira, a designada *Mirobriga* na Antiguidade, destaca-se como um grande centro de tráfico mercantil, envolvendo-se na distribuição das mercadorias oriundas de Sines e na aceitação de produtos vindos do interior para exportação. A segunda, Sines, no *ager Mirobrigensis*, não teria tido a importância

estratégia e comercial do seu vizinho mais próximo, o complexo portuário de *Salacia*, *Caetobriga* e Tróia (MANTAS, 1988b: 173-182; MANTAS, 1995: 356-361; SILVA, 1986: 155-160; COSTA, 1960: 6-8; MAKAROUN e MAYET, 1994), respectivamente Alcácer do Sal, Setúbal e Tróia. Da primeira, a *Urbs Imperatoria Salacia* de Sexto Pompeio (PLINIO, *N.H.*, IV, 114-116; GRANT, 1969: 22-23 e 408-410), cidade de encruzilhadas, irradiavam vias para *Mirobriga*, *Pax Iulia* (Beja) e *Ossonoba* (Faro), e era notável zona portuária do período republicano (MANTAS, 1998a: 215 e 220; MANTAS, 1988b: 173-179), posicionada, a montante, um pouco além do estuário do *Callipus* (Sado). A sua imagem de empório comercial reflecte-se no cais que, desde épocas pré-romanas, se encontra nos itinerários comerciais fenícios-púnicos (MAYET e SILVA, 1994: 22-23), atraídos muito em particular pelos minérios e produtos pecuários, dentre eles as célebres lãs de *Salacia*, como nos relata PLINIO (PLINIO, *N.H.*, VIII, 191).

Os dois últimos, prováveis *vici*, aglomerados onde se articulavam várias componentes estruturais, estavam manifestamente associados à área industrial (MANTAS, 1988b: 180-182). Mesmo assim, Sines identifica-se com um porto romano com algum significado, servindo de cais de escoamento ao minério extraído no *vicus* de *Vipasca* (Aljustrel) e privilegiando, naturalmente, as actividades relacionadas com a pesca e a produção de produtos derivados, tendo em conta que é dali que provém um pedestal votivo de estátua, com dedicatória a Marte (ENCARNAÇÃO, 1996). Pela inexistência de qualquer urbanismo monumental -fórum, teatro, edifício porticado-, ou outr não parece despropositado relacioná-la com uma entrada monumental da zona portuária (MANTAS, 2000: 65). Nesta perspectiva, é a observância de uma construção de prestígio, de uma estátua ligada ao culto oficial, indissociavelmente ligada a uma conotação religiosa, sujeita eventualmente a um ritual em sua honra, e que, pela sua colocação, se revela como uma versão cívica, com o propósito de transmitir uma mensagem sociopolítica (ORIA SEGURA, 1997: 144 e 147-148; ALFOLDY, [1981: 187] e ideológica a quem, nas suas deambulações político-económicas, transitasse por ali, e também, quiçá, protector das pessoas incumbidas das tarefas portuárias. Por fim, a terceira, Torre de Palma, em zona rural, ainda é memória de uma próspera *villa* romana integrada no território *Ammaiensis*, onde um personagem privado presta devoção a Marte com a ara que lhe dedica. A presença, no canto superior direito da ara, de um pequeno Marte, relevado, de uniforme, um potencial *militaris*, que, ao não corresponder com a condição militar do dedicante, transpõe-se como uma invocação ao deus da guerra, como indica Vasco Mantas (MANTAS, 2002a). A sintaxe decorativa presente nesta ara, preterida por uma mais sóbria e discreta, não muito tradicional na tipologia

votiva, é um factor convincente para materializar a ambição e o exibicionismo de uma classe com prestígio e influência político e económica do Alto Império, que constituía a minoria dos habitantes dos *conventus* da Lusitânia. O monumento assume, de igual forma, traços de romanização, na cultura desta província e, em particular, na arquitectura votiva de âmbito privado. Por outra parte, o próprio *status* e a sua condição de *peregrinus*, estão implícitos, sendo índices reveladores de uma particular ligação étnico cultural ao mundo latino.

Claro contraste com a permanência pouco expressiva desta prática no *Conventus Pacensis* é o registo de ascensão excepcional na *civitas Igaeditanorum* e no seu *ager*, legitimado pelas epígrafes e templo (ALMEIDA, 1962: 68-78; MANTAS, 2002: 113; ENCARNAÇÃO, 1981: 26; *Hispania Epigraphica*, 1990: 225, 773), acto evergético de *C. Cantius Modestinus* (MANTAS, 1993b: 233, 242, 246 e 248; MANTAS, 1998b: 380; *Hispania Antiqua Epigraphica*, 1955-1956: n° 1074) a ele dedicado. Revelador indubitável do panorama religioso da cidade e, em particular, do protagonismo da religiosidade da comunidade ligada a Marte. Era a divindade ígeditana por excelência, denunciadora de permanência ou movimentações de veteranos⁴.

A maior parte das inscrições, em número de cinco provêm do interior da própria *civitas*. Outras duas localidades, num limite próximo -Monsanto e, um pouco mais afastado, Alpedrinha, núcleos rurais romanos-, podiam expressar a origem das epígrafes, ou, tão só, os locais para onde foram trasladadas.

São quatro as manifestações de culto a Marte no *Conventus Scallabitanus*. Na própria cidade de Santarém (*Scallabis*), capital do *conventus* - baluarte natural que albergou o *Praesidium Iulium*, ponto estratégico no controlo da rede viária e fluvial a ela direccionada, com preponderância no poder político e militar (MANTAS, 1993a: 481-484), - a sua reverência é determinável por uma inscrição.

Menos significativa que Egitânia é a amostragem da cidade de *Conimbriga*, onde se referenciam duas epígrafes. É óbvio que não se pode estimar o grau de religiosidade unicamente por dois testemunhos, eventualmente não reveladores de uma intensidade mais elevada.

É de sublinhar a expressividade da presença em Fráguas (Tondela), sítio indissociável do vínculo a ocupa-

4. Uma das epígrafes, todavia, foi revista, podendo também interpretar-se como dedicatória a Marati Boro, uma divindade, nesse caso indígena (RI-BEIRO, 2002).

ção antiga, com algum significado na época, de um testemunho epigráfico, vestígio claro que prova a veneração a Marte: expressa uma intenção individual ou, porventura, um registo de um sentimento mais amplo, de uma comunidade indígena que gozava da protecção divina.

A percepção deste mesmo culto, a norte do rio Douro, em pleno *conventus Bracaraugustanus*, pelas quatro epígrafes enumeradas, tende a provar uma densidade relativa, na sua distribuição, numa zona muito concreta, a sudoeste e nos limites dos domínios do *conventus*. A intenção do devoto é registada em Braga, Ponte de Lima, Paredes de Coura e Caminha.

Parece, pois, haver uma certa evidência geográfica na localização de sítios culturais a Marte, suficiente para fundamentar que a afirmação espacial não foi inadvertida, escolhendo-se a capital do convento e a sua área periférica, núcleos maioritariamente estabelecidos nas imediações das vias e nas margens dos rios Minho e Lima.

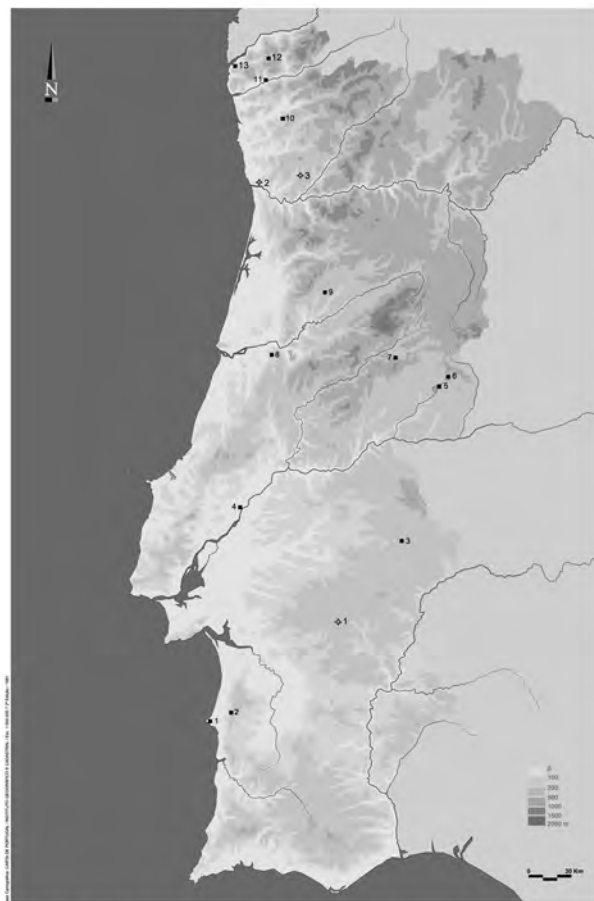
Não será extemporâneo insistir que este culto se estendia ao Monte Sameiro, povoado pré-histórico no alto do morro, ainda com continuidade ocupacional em época romana, localizado a sul de Braga, onde se

estima ter existido um pequeno santuário a Marte. A estatueta aqui encontrada é, também e sobretudo, expressão de religiosidade, que, pelas suas dimensões, não muito próprias de um larário, seja de se considerar como imagem com lugar num santuário. Enriqueceria a geografia religiosa destas paragens o Marte do Museu Nacional Soares dos Reis, em similitude perfeita com o do Monte Sameiro, inclusive o próprio local de exposição, se fosse provado o sítio do achado.

É, sem dúvida, todo um território com forte substrato indígena, onde a implantação romana se expressou civil e militarmente, contexto propício para a implantação de um culto tão romano quanto popular.

Na repartição dos testemunhos do culto de Marte verifica-se uma nula representatividade de dedicantes militares, ao passo que é muito numeroso o grupo de indígenas com denominação de tipo peregrina, ocorrendo também o mesmo entre os libertos.

Estas circunstâncias, para além de reflectirem a importância dos cultos oficiais nas capitais de *civitas*, a saber pelo testemunho da Egitânia dedicado por *Flavius Ariston* a Marte (MANTAS, 2002b: 113) deixam supor que, frequentemente, o culto de Marte se relacionou, pontualmente, com aspectos agrários, mais



◆ Estatuetas ■ Epígrafes

Fig. 3 - MARTE

◀ Figura 3 - Marte

Estatuetas.

- 1 - Museu Regional de Évora
- 2 - Museu Nacional Soares dos Reis-Porto
- 3 - Monte Sameiro- Penafiel

Inscrições.

- 1 - Sines
- 2 - Santiago do Cacém
- 3 - Torre de Palma
- 4 - Santarém
- 5 - Egitânia
- 6 - Monsanto
- 7 - Fundão
- 8 - Conimbriga
- 9 - Tondela
- 10 - Braga
- 11 - Ponte de Lima
- 12 - Paredes de Coura
- 13 - Caminha



1



2



3

Figura 4: MARTE.

1. Monte Sameiro - Penafiel - Vila do Conde.

2. Museu Nacional Soares dos Reis - Porto.

3. Museu Regional de Évora.

do que com a vertente militar da divindade, como parece ser o caso da inscrição de Torre de Palma.

No contexto deste culto, é curioso verificar que entre os dedicantes se encontram indivíduos do sexo feminino, fazendo parte, efectivamente, de um grupo social bastante romanizado: recorde-se a inscrição documentada na capital do convento, Santarém (Scallabis).

Na epigrafia votiva documentada há que apartar, entre os dedicantes da região da *civitas Igaeditanorum*, indivíduos com os *tria nomina*. Refiram-se *Lucius Cornelius Optatus*, de Monsanto (Idanha-a-Nova), que dirige a sua devoção a Marate ou a Marte e *C. Cantius Modestinus*, que se assume construtor do templo de Marte na capital dos *Igaeditani*, cumprindo o voto contraído (MANTAS, 1988a: 428-439; MANTAS, 2002c: 231).

De notar ainda em alguns dos testemunhos de Marte a referência a epítetos que se devem interpretar, na maior parte dos casos, com os aspectos relacionados com a religião indígena.

IV. MERCÚRIO

Mensageiro dos deuses do Olimpo, ao contrário do seu homólogo helénico, estava confinado, de modo particular, a uma função meramente social. O deus tutelar do comércio é a fórmula que prevalece habitualmente para identificar uma das suas idiosincrasias, postura que interfere grandemente na protecção efectiva do universo da esfera mercantil (COMBERT-FARNOUZ, 1980). Naturalmente ligado a este mundo responde ser intercessor e garante, como *pacifer* (COMBERT-FARNOUZ, (1980: 454), nas transacções envolvidas no processo mercantil e simultaneamente um neutralizador das *res*, pela acção liberatória e purificatória, que exercia por intermédio dos *sacra*.

E, a par destas funções, é, ainda, no domínio do sagrado, protector das artes e do espectáculo como, da mesma maneira, está vocacionado para tarefas psicopompas, ao encaminhar as almas ao mundo infernal (SCHILLING, 1981: 53; KASSAPOGLOV, 1995: 166; MANTAS, 2002a: 157; KHANOUSI, 1990; TOUTAIN, 1907: 305; CUMONT, 1942: 336-337, pl. XXXVII, 1 e 2; COMBERT-FARNOUZ, 1980: 75 e 485; CLEBERT, 1970: 265), como ilustra o testemunho pictural de âmbito funerário presente em Vibia, na via Appia, nas imediações das catacumbas de Pretextat (SCHILLING, 1979: 435).

É a latinização de uma personagem divina grega, *Hermes*, adoptada por Roma republicana, aquando da dedicação dos *Aedes Mercurii* e, por deliberação dos poderes públicos da *urbe*, em 495 a.C., integrada nos

Sacra Publica, segundo o testemunho de Ovídio: *Templa tibi posuere patres ...*⁵.

Em termos de paridade, mais numerosas são as divindades identificadas com Mercúrio. Oito representações divinas de bronze, F.5, foram legadas pelo território em estudo, duas delas, a encontrada no Algarve e a de Mercúrio sentado, são referidas com procedência de locais indeterminados e pertença de coleções privadas (PINTO, 2002: 140-141). Os restantes seis exemplares, com exceção dos bustos da Columbeira e do Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, são personagens *viris*, imberbes, representados de pé. Esta última é uma divindade materializada em busto, servindo de *pondus* de *statera*.

A representação de Mercúrio mais atraente, nu e sentado, F.6.3, é réplica duma estatueta de Herculano (ROLLAND-BAILLAT, 1986).

O restante conjunto apresenta completa nudez ou parcialmente coberta por uma *chlamyde*; ora presa ao ombro por uma fíbula, pregueada, envolvendo o pescoço e cobrindo parte do dorso como ostenta a figura de Santarém, ora simplesmente com uma *paenula*, fixa ao ombro também por fíbula, ajustada ao peito em pregas concêntricas, como acontece com o busto da Columbeira, ora lisa e pendente, de decote triangular, como se veste o busto do Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, ora, mais simples ainda, apenas por uma porção alongada, lançada para o ombro, pendente para ambos os lados, terminando por enrolamento no antebraço, como nos proporciona o Mercúrio de Vinhais.

Apenas o Mercúrio de Monte Molião, F.6.1, ostenta o atributo clássico e emblemático da divindade: o caduceu. O da Columbeira e o do Instituto de Biblioteca Nacional e do Livro unicamente apresentam débeis sinais de o terem possuído.

Têm de comum, além do *marsupium* o *petasus alatus*. O primeiro, de forma poliédrica e o segundo, de abas largas, como sugerem os Mercúrios de Casal Comba e Vinhais, respectivamente. Sob o *petasus* do exemplar de Casal Comba, F.6.2, é visível um registo decorativo, uma *taenia* ou *infula*, cingindo os cabelos, e, como alusão à qualidade de caminhante, tem os arnelhos ornamentados com asas, (*alipes*, ou *endromidas*), estas, no exemplar de Lisboa, eram presas por tiras de cabedal, ao modo de sandálias.

Características habituais e quase sempre presentes nas representações divinas, são traduzíveis na articu-

lação naturalista na postura de descanso, em que o corpo gravita naturalmente sobre um dos membros inferiores, ocasionando a proeminência da anca e, consequentemente, a deslocação do centro de gravidade, justificando, assim, a curvatura praxiteliana.

A discrepância entre o busto da Columbeira e o do Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, não obstante a qualidade plástica e iconográfica que persiste entre eles, sobressai na negligência estética patente no primeiro dos bronzes.

Também ligeiras diferenças estilísticas separam o Mercúrio de Casal Comba das restantes representações figurativas, cujo parentesco iconográfico e ambiente tipológico, embora análogo, apresenta uma ou outra versão com indelével precisão canónica.

Este, dotado de verdadeiro ecletismo, refugia-se num modelo da coroplastia bronzística de época romana, de inspiração helenística. Os outros, com particularidades estilísticas, com uma ou outra interferência iconográfica conveniente a uma coroplastia que mantém fidelidade aos cânones classicistas, ora se aliam a esquemas de ascendência policleteia (ARIAS, 1986: 212; HIRSCH, 1966: 451 e sgs; BOUCHER, 1976: 95 e sgs.), ora se inspiram em protótipos de tradição lisipiana (RODRIGUEZ HERNANDEZ, 1974: 418-419; PICARD, 1954: 595-604; BESCHI, 1962: 31; BIEBER, 1955: 41; BIEBER, 1981: fig. 103-111), como acusa o Mercúrio sentado e a estatueta de Santarém pelo alongado posicionamento da *chlamyde* ou *paenula* (SANTROT, 1981: 216; BOUCHER e OGGIANO - BITAR, 1993: 46, 12).

A veneração a Mercúrio, com um desenvolvimento profundo nos primeiros tempos do Império, é uma realidade em todas as províncias romanas. Não surpreende, por isso, que também na região mais ocidental da Hispânia se disponha de uma documentação relativamente abundante, proporcionando-lhe um lugar privilegiado como se constata com a popularidade e difusão do seu culto materializado nas oito representações figurativas já referidas e nas doze aras votivas, F.10.3.

Embora sem hegemonia total nos dois tipos representativos, a diferenciação estatística proporciona-lhe um terceiro lugar, na documentação consagrada à epigrafia votiva, seguindo-se a Júpiter e Marte; no entanto, no que concerne à torêutica, as imagens divinas manifestam uma tendência numérica mais elevada, sendo seguramente o deus mais representado, suplantando em muito, em mais do dobro, relativamente a qualquer outra divindade do panteão romano, identificado no actual território português.

O culto tributado pela população a Mercúrio tem provas disseminadas pelos quatro *conventus*, *Bracaraugustanus*, *Scallabitanus*, *Pacensis* e *Emeritensis*,

5. OVIDE, *Fasti*, V, 669; - Ed. H. Oeter, Leipzig (Teubner), 1907, edição crítica, tradução fr. e comentário, coll. "Poeti del mondo latino" Bologne I (1969), II (1970).

com notória incidência, na região central entre os rios Douro e Tejo.

Ao excluir-se o Mercúrio de Monte Molião, encontrado nos limítrofes da cidade de *Lacobriga* (Lagos), o encontrado no Algarve e a inscrição descoberta na capital do *Conventus Pacensis, Pax Iulia*, como os únicos testemunhos deste culto a sul do rio *Tagus*, resta-nos sublinhar uma presença real também a norte do rio *Durius*: três inscrições recolhidas no *Conventus Bracaraugustanus*, onde se situa *Aquae Flaviae* (Chaves), Caldas de Vouzela e a própria capital do convento, *Bracara*, com um testemunho por localidade, onde a presença romana é indubitavelmente indiscutível.

A maior parte das representações, constituída por doze monumentos, cinco figurativos e seis epigráficos, são a distribuir pelo *Conventus Scallabitanus*, restando um monumento figurativo e dois epigráficos a localizar no *Conventus Emeritensis*.

Dos cinco monumentos figurativos do *Conventus Scallabitanus*, dois encontram-se em Lisboa. Embora *Olisipo* tenha sido manifestamente um centro administrativo e religioso, a presença deste culto não está atestada na cidade, até ao momento, por testemunhos torêuticos, sendo a proveniência dos bustos de Mercúrio sentado e o do Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, meramente hipotética. Um terceiro busto foi descoberto na Cerca-Bombarral, sítio identificável como provável *villa*; um quarto em *Scallabis*, centro dominante do vale do Tejo; e, por fim, o último de Casal Comba, na Mealhada, zona de forte romanização.

Resta referir que, para além do *Mons Herminius*, já na *ager Emeritensis*, se pode referenciar uma pequena escultura descoberta em Vinhais (Covilhã), e duas inscrições em Paranhos da Beira (Guarda) (BARATA, 2001: 74-75, L3 Pt, fig. 41) e Medelim (Castelo Branco) (BARATA, 2001: 48-49, L4 Pt, fig. 26), o primeiro, com a viabilidade de em época romana se identificar com possível *villa* e o segundo de difícil caracterização, na ausência de investigação.

Ao colocar espacialmente as oito epígrafes conhecidas do *Conventus Scallabitanus*, observamos que três são oriundas de Lisboa (BARATA, 2001: 43-44, T 30, Pt). As unidades desta localidade reforçam a ideia de que *Olisipo* como cidade cosmopolita, com dignidade própria e poder constituído, era também uma zona portuária por excelência, aberto ao tráfico fluvial e terrestre⁶.

A Quinta da Madalena (Soure) (BARATA, 2001: 80-81, L1, Pt, fig.46), no *ager Conimbricensis*, desfrutava de boa implantação para uma *villa*, nas proximidades de uma via importante e da cidade de *Conimbriga*, como Infias (Viseu) (BARATA, 2001: 47-48, L2, Pt, fig. 25) e *Aqua Sulis* (S. Pedro do Sul) (BARATA, 2001: 44-47, L1, Pt, fig. 24), pontos nevralgicos das comunicações viárias e de actividades comerciais. Regista-se uma inscrição por sítio.

Este mesmo culto é atestado na zona de Braga (BARATA, 2001: 42-43, T 29, Pt, fig. 23), Caldas de Vizeira (BARATA, 2001: 43-44, T 30, Pt), e Outeiro Seco (Chaves) (BARATA, 2001: 77-79, T 28, Pt, fig. 44). Centros urbanos e lugares de passagem obrigatória, sobre vias de importância estratégica, simbolizam três testemunhos da popularidade desta prática no *Conventus Bracaraugustanus*.

A expressividade do culto de Mercúrio pelo território é quase nula no *Conventus Pacensis*: uma só inscrição na parte meridional do convento, em Belmeque (Beja) (BARATA, 2001: 58-60, B 1, Pt, fig. 33), confirma a reverência a um deus tradicional do panteão romano.

Tem a particularidade de ser o único monumento sacro que rende tributo a Mercúrio; um distinto dedicante (ENCARNAÇÃO, 1998: 68) com *tria nomina* e um formulário atípico em que a formula inicial são as siglas do nome, registado na onomástica latina, um possível *Marcus Iulius Avitus* ou *Marcus Iulius Avitianus* (ENCARNAÇÃO, 1994: nº 10). Considerando o número de siglas, não parece provável a hipótese de se tratar de uma mulher, uma vez que não é vulgar a utilização do prenome em nomes femininos, como interpreta Vasquez Hoys (VÁZQUEZ HOYS, 1982-13: 116).

Dos monumentos epigráficos é possível evidenciar um volume relativamente considerável de epígrafes consagradas a Mercúrio, se bem que o testemunho do Outeiro Seco (Vila Real) e o da Quinta da Madalena (Soure) levantem algumas dúvidas quanto à identificação do deus.

Nestes documentos, perfeitamente integrados no *ritus* de Mercúrio, talvez se possa ver uma referência ao mundo dos militares na inscrição encontrada no castelo de S. Jorge (Lisboa), onde se refere um Mercúrio *Cohortalis*.

De efeitos quantitativos é de se assinalar a relação com o culto imperial, cuja relevância é perceptível nas inscrições de S. Pedro do Sul e de Lisboa, inclusivamente por parte dos libertos.

Do mesmo modo é verificável que os dedicantes, de uma maneira geral, entre os quais se incluem mu-

6. Itinerario de Antonino, 416, 4- 417 (MANTAS, 1988b: 160-162; CARY, 1950: 237-238).

Iheres, pertencem maioritariamente a um grupo muito romanizado no que contrasta com a situação verificada com Marte.

Outro dos aspectos relevantes é a exaltação ao culto de Mercúrio em importantes estações termais, como é ilustrativo através do cipo de *Aqua Sulis* (S. Pedro do Sul), (Viseu) e da inscrição de Caldas de Vouzela (Braga), o que não é de estranhar, por se tratar de uma situação já conhecida noutras áreas do Império.

A própria repartição dos testemunhos mostra uma concentração em áreas com grande grau de romanização, servidas por eixos viários principais.

Tanto no monumento dedicado no Outeiro Seco (Chaves), no de Medelim (Castelo Branco), como no de S. Pedro do Sul (Viseu), os epítetos estão documentados; casos há em que a sua interpretação não é fácil. Na de Braga apenas se apresenta o teónimo.

Merecem ainda ser considerados, nos documentos presentes, os aspectos epigráficos, preferencialmente os epítetos, manifestações determinativas no texto sacro. Os últimos que parecem evidentes são: *Aguaeco*

pela evidência de ligação a um *balneum* romano (RIBEIRO, 1982-1983: 189); *Esibraeo* ou *Esibraeco* (BARRATA, 2001: 49), como é sabido, designa divindade indígena, relacionável com a existência de *Bandis Isibraia* (ENCARNAÇÃO, 1973: 206; ENCARNAÇÃO, 1976: 145; MANTAS, 2002: 160).

V. HÉRCULES

Personagem da mitologia clássica, com uma dimensão mítica e lendária *sui generis*, herói divinizado, personificando o ideal pagão, simbolizando a força, a paz, a prosperidade, protegendo o tráfico frutuoso (MANTAS, 2002: 157; SCHILLING, 1979: 263-289; - LEHMANN, 1981: 52-54; BAYET, 1926), com capacidades polyvalentes nas diferentes vertentes da vida humana (OOSTEN, 1985: 26), é tido como salvador dos homens e purificador dos selvagens (GALINSKY, 1972: 22 e sgs.). Para além de todas estas metamorfoses e pela sua *virtus*, é também Augusto (LE GLAY, 1989: 586; SCHOLZ, 1972: 123-136), destacando-se entre os deuses que seguem as normas do grande altar do culto oficial do Estado, o mais antigo de Roma, a *Ara máxima*, no *Foro Boario* (COARELLI, 1988: 503; LE GLAY, 1989: 583-585).



◆ Estatuetas ■ Epígrafes

Fig. 5 - MERCÚRIO

◀ Figura 5: Mercúrio

Estatuetas.

- 1 - Monte Molião-Lagos
- 2 - Região do Algarve (?)
- 3 - Lisboa (?)
- 4 - Instituto. da Biblioteca Nacional e do Livro-Lisboa
- 5 - Cerca-Columbeira
- 6 - Do Concelho de Santarém
- 7 - Vinhais-Covilhã
- 8 - Casal Comba-Mealhada

Inscrições.

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1 - Belmeque | 7 - Ínfias-Viseu |
| 2 - Lisboa | 8 - Paranhos da Beira |
| 3 - Lisboa | 9 - S. Pedro do Sul |
| 4 - Lisboa | 10 - Caldas de Vizela |
| 5 - Medelim | 11 - Braga |
| 6 - Quinta da Madalena-Soure | 12 - Outeiro Seco-Chaves |



Figura 6: MERCURIO.
 1. Monte Molião - Laos.
 2. Casal Comba - Mealhada.
 3. Lisboa (?).

Foi dos poucos *numina*, de etimologia helénica, que, ao integrar-se nos *Sacra Publica*, após objecto dum culto gentílico, manteve a denominação clássica de Hércules, a utilizada no *Ritus Graecus*.

O grupo de estatuetas de Hércules é sumário. Atestado no território por apenas três exemplares, F.7, só um tem assegurada a proveniência: Freixo (Marco de Canavezes). Os outros, de procedência desconhecida, estão no Museu Regional de Évora, F.8.2 e no Museu Nacional de Arqueologia, F.8.1.

Nenhumas das representações se ajustam ao protótipo ideal de Hércules, dado que assumiram esquemas diferenciados: duas crianças e um adulto, nus, de pé e uma deitada, cobertos com a pele de leão sobre os ombros ou no antebraço, acompanhados do seu atributo habitual, a moça, o adulto segura na mão um *rython*. As figuras do Freixo e de Évora têm de comum os detalhes iconográficos em conexão com as multi-formes temáticas. Contudo, o do Freixo, mais sóbrio, ignora os determinativos estilísticos, incapaz de exprimir, como acontece com o de Évora, a fidelidade e a exactidão dos pormenores anatómicos, onde a volumetria e a vivacidade se identificam com a idade do personagem. Todos eles reiteram componentes fiéis às tradições da torêutica clássica, o que não os impede de anular propriedades, conservando outras, onde está patente a reminiscência ponderada dos esquemas.

O pólo de atracção da figura do Museu Nacional de Arqueologia reside no esquema em assalto que determina a configuração anatómica do nu em movimento. Toda a elasticidade da musculatura e a posição dos membros se harmoniza com o gesto clássico de exprimir a energia do impulso, num movimento tumultuoso, singularidades que o afirmam no ambiente sabélico (COLONNA, 1970: 123-132) e o reportam a um original grego com clara influência lisipiana, quiçá, a provável obra de Scopas (PICARD, 1948: 708-709).

O protótipo dos exemplares figurativos está longe dos modelos canónicos lisipianos e, mais particularmente, do Hércules de Farnèse e do Hércules de Mastai, como demonstram os exemplares de *Glycon* e do Teatro de Pompeia, ilustrados em Salomon Reinach (REINACH, 1906-1909: 210, nº 5 e 212, nº 7; FITZ, 1962: 629). O mesmo se pode dizer em relação àqueles, bem como à representação do *Hercules Gaditanus*, venerado no *Herákleion*, o deus *Melkhart* da *Gadir* fenícia, nos finais do 2º milénio a.C. (GARCIA Y BELLIDO, 1963: 70 e sgs; ALMAGRO BASCH, 1982: 339 e sgs; LE GLAY, 1989); CORZO ZANCHEZ, 1991).

As manifestações religiosas consagradas a Hércules não tiveram a mesma ressonância que em outras províncias do Império e mesmo na própria Hispânia, se se tiver em conta os monumentos sacros conhecidos.



◀ Figura 7: Hércules

Estatuetas.

- 1 - Museu Regional de Évora
- 2 - Museu Nacional de Arqueologia-Lisboa
- 3 - Freixo-Marco de Canavezes

Inscrições.

- 1 - Lindoso
- 2 - Braga
- 3 - Guimarães

Os testemunhos de Hércules quer de monumentos figurativos quer de monumentos epigráficos, estão equiparados: três para cada grupo, F.10.3.

A distribuição espacial, no que concerne à torêutica dos três representantes hercúleos, não é muito conclusiva para dois deles, que se encontram no espólio do Museu Nacional de Arqueologia e do Museu Regional de Évora, impedidos de referências quanto ao seu contexto de origem. No entanto, iconograficamente não deixam de se inserir em contextos culturais, supondo-se a sua presença em *lararia* legítima, o que não acontece com o terceiro e último monumento, originário do Freixo (Marco de Canavezes), que se identifica com Tongobriga, *civitas* situada sobre a grande via *Emerita-Bracara*.

Em relação ao culto, é nítida uma evidência geográfica na repartição dos monumentos epigráficos. A distribuição, a nível do país, está plenamente confinada à cidade de *Bracara Augusta*, que tomou forma pela fusão das comunidades indígenas e uma sociedade flutuante, sob influência romana, e ao território imediato, incorporado no seu *ager*, onde o índice de romanização é considerável. Assim, a epígrafe encontrada na cidade, capital do *conventus*, insere-se num con-

texto religioso, que não deixa de se relacionar com o período áureo da prosperidade sócio-económica, propícia às condições da sua implantação. No território circundante implanta-se Guimarães e, não muito longe, Lindoso, sobranceiro ao Rio Lima, que rendiam culto a Hércules, como revelam as inscrições votivas ali recolhidas. Localidades então romanas, no *ager Bracaraugustanus*, integradas no roteiro do culto hercúleo, posicionavam-se marginalmente às grandes vias romanas: ambas deixando *Bracara*, o eixo norte sul, dirigia-se para *Olisipo*, sem dúvida o mais antigo e mais importante, enquanto a outra, a Via Nova, mencionada por Antonino (MAÑANES, 1983-84: 216), se encaminha para Nordeste, ligando as duas grandes fundações augustanas da *Tarraconensis*, *Lucus Augusti* e a capital dos ámacoa, segundo descrição de Ptolomeu (PTOLOMEU, II, 6, 35), a *urbs magnifica*, como PLINIO se refere a *Asturica Augusta* (PLINIO, *N.H.*, III, 28).

O granjear de simpatia por esta divindade na capital do *conventus* e território envolvente vê a sua explicação numa plausível relação com a introdução do culto oficial do Imperador e com a presença e deslocação efectiva de legionários e tropas auxiliares.

A incoerência da popularidade do culto em *Hispania* narrada por Sílio Itálico (SILIO ITALICO, *Púnica* I, 274; III, 357; V, 395-396), manifestada por Martín Almagro Basch (ALMAGRO BASCH, 1982: 339 e sgs.), e detectada também por Mercedes Oria Segura (ORIA SEGURA, 1989: 265 e 267; VAZQUEZ HOYS, 1981: 170) é uma realidade em relação ao território português. O culto de Hércules está relativamente muito pouco atestado, tendo em conta a dispersão acentuada na *Hispania*, com preferência na orla mediterrânica e uma grande concentração na *Baetica*, lugar privilegiado do que se considera a "iberização" do seu culto, como consideram Atencia Páez e Beltrán Fortes (ATENCIA PÁEZ e BELTRÁN FORTES, 1988: 126; SALINAS DE FRIAS, 1988).

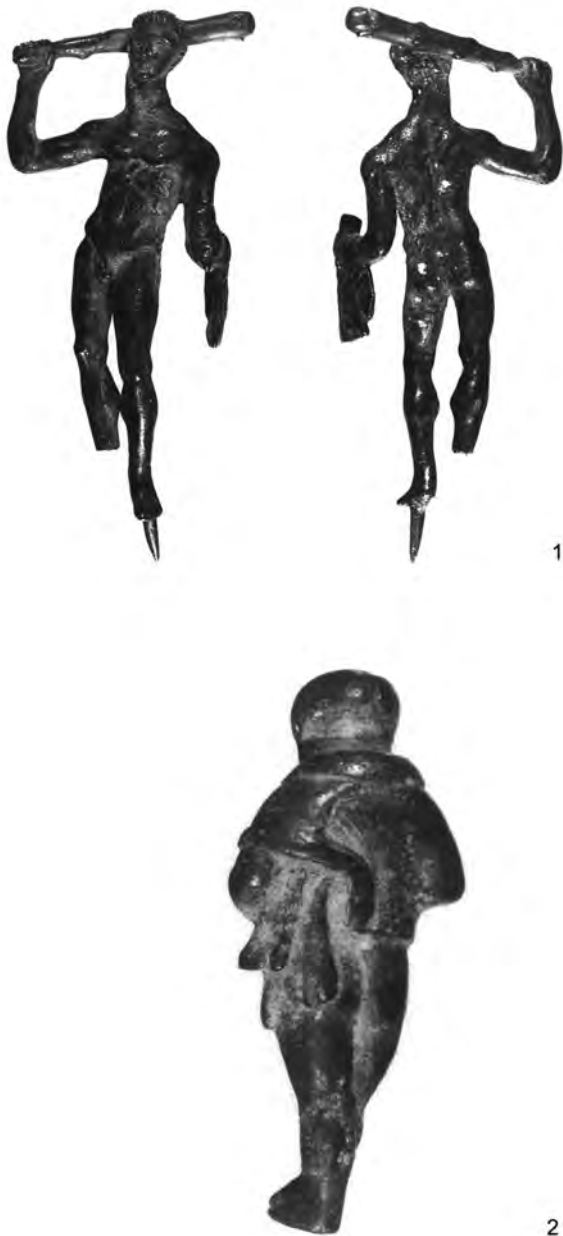


Figura 8: HÉRCULES.

1. Museu Nacional de Arqueologi.

2. Museu regional de Évola.

A ausência relativa dos monumentos epigráficos, segundo a qual se pode deduzir a devoção particular a este culto, está explícita nas três inscrições votivas localizadas, em *Bracara Augusta* e no seu *ager*. Registram-se: a de Lindoso (Ponte da Barca) (ORIA SEGURA, 1997: 185, I-42-VC., lâm. VIII.2; ORIA SEGURA, 1989: 265-266, n° 36, fig.1; GARCIA, 1991: 380, n° 265; ALMEIDA, 1981-82) a de Guimarães (ORIA SEGURA, 1997: 184-185, I - 41 - BR.; ORIA SEGURA, 1989: 264 e 266, n° 24, fig.1; CARDOSO, 1972: 47, n° 41) e a de Braga (ORIA SEGURA, 1997: 183-184, I - 40 - BR; VASCONCELOS, 1900: 192; VASCONCELOS, 1925-1926:

24; BELLINO, 1898: 26; GARCIA, 1991: 379-380, n° 264). Em todas, o nome do deus está explícito.

Sobre o aspecto onomástico, os testemunhos epigráficos revelam-se pouco explícitos quanto aos dedicantes, pois só dois estão registados na antroponímia latina, um deles, inclusive é cidadão da capital do *Conventus Bracaraugustanus*.

De qualquer forma, parece tratar-se, com as cautelas que o reduzido número de documentos obrigam, de um culto que interessou a indivíduos pertencentes a um ambiente cultural muito romanizado. Escapam-se-nos os procedimentos que os inviabilizaram a permanecer devotos de Hércules; é suposto que a situação social e religiosa e a própria disponibilidade financeira circunscrevessem o seu desempenho no seio da comunidade. Por consequência, é possível ver no grupo os representantes de gentes ligadas a actividades comerciais e mineiras na zona. Se se tiver em conta a forte presença do culto de Hércules no Sul da Península Ibérica, também é de destacar o muito reduzido número de documentos conhecidos no espaço territorial em estudo e o conjunto da Península, onde se contabilizam muitas representações epigráficas.

O confronto entre as três epígrafes permite outorgar que nenhuma divindade tem epíteto. Bastante limitada é a inscrição de Lindoso, que conserva o nome da divindade. Nas outras duas, o dedicante é expreso. Este na de Guimarães é certamente identificável com a terminação *-ientius*, não estranha à onomástica latina deixando supor origem romanizada.

VI. BACO

Baco ou Dionísio, invariavelmente *Liber Pater*, abarca uma transcendência e multiplicidade de portes que o evidenciam como um dos deuses primeiros da Grécia, protagonismo que em Itália mantem e perdura até ao fim da Antiguidade (SCHMIDT, 1985: 88-89).

Roma adopta-o inseparável dos atributos helénicos, mas associando-o a uma velha divindade itálica, imputando-lhe sentimentos inebriantes e de delírio místico – personificação do vinho e dos mistérios com carácter orgiástico. Baco associa-se também, na vertente órfica, à figura suprema do mundo ctónico (CORRELL, 1993: 141).

A conversão aos cultos báquicos, que se celebraram com alguma intensidade por todo o império romano, com especial veemência entre a população de Roma, lembrando o escândalo de 186 a.C. (GRIMAL, 1992: 122; TARDITI, 1954; COVA, (1974: 99; URRUELA, 1974), não constitui uma realidade geográfica isolada, vincula-se a uma evidência histórica e social, reflexo de toda uma sociedade romana em mutação.



◀ Figura 9: Baco/Liber Patri

Estatuetas.

- 1 - Ponte de Lima
- 2 - Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro

Inscrições.

- 1 - S. Salvador-Serpa
- 2 - S. Bartolomeu-Arronches
- 3 - Lisboa
- 4 - Monsanto
- 5 - Conimbriga
- 6 - Chaves

ma, com excepção do cacho de uvas que sustem na mão direita, está ausente qualquer formulação de atributos caracterizantes. Simbolizados na *taenia* e na típica coroa de hera, o *corymbus*, que o outro legado parece ostentar por cima da farta cabeleira (PICARD, 1954: 317-318; BLOCH, 1980: 127), ora lisa na parte craniana, ora encaracolada nas pontas, bem como na taça pronta a receber o vinho que vertia do *oenochoe* REINACH, 1906: 276, pl. 677 e 408, pl. 718, nº 1716), colocado na mão mutilada.

A ampla série de representações dionisíacas conhecidas na mitologia clássica e caracterizadas pela diversidade iconográfica e estilística é testemunhada, no nosso país, por dois legados, F.9, o Baco do concelho de Ponte de Lima, F.10.1, e o Baco do Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro, F.10.2, assim denominados por não se poderem determinar as procedências.

Não obstante os precedentes tipológicos a que a divindade está sujeita, adaptam-se com certa liberdade ao confronto iconográfico condizente com o repertório figurativo do deus. Revelam-se num esquema onde o personagem está de pé, desprovido de roupa, ou a figura é animada por um simples manto que cai pelo dorso, deixando esvoaçar uma extremidade, em vez da pele caprina (*nebris*), e por uma correa ondulante que atravessa o peito em diagonal.

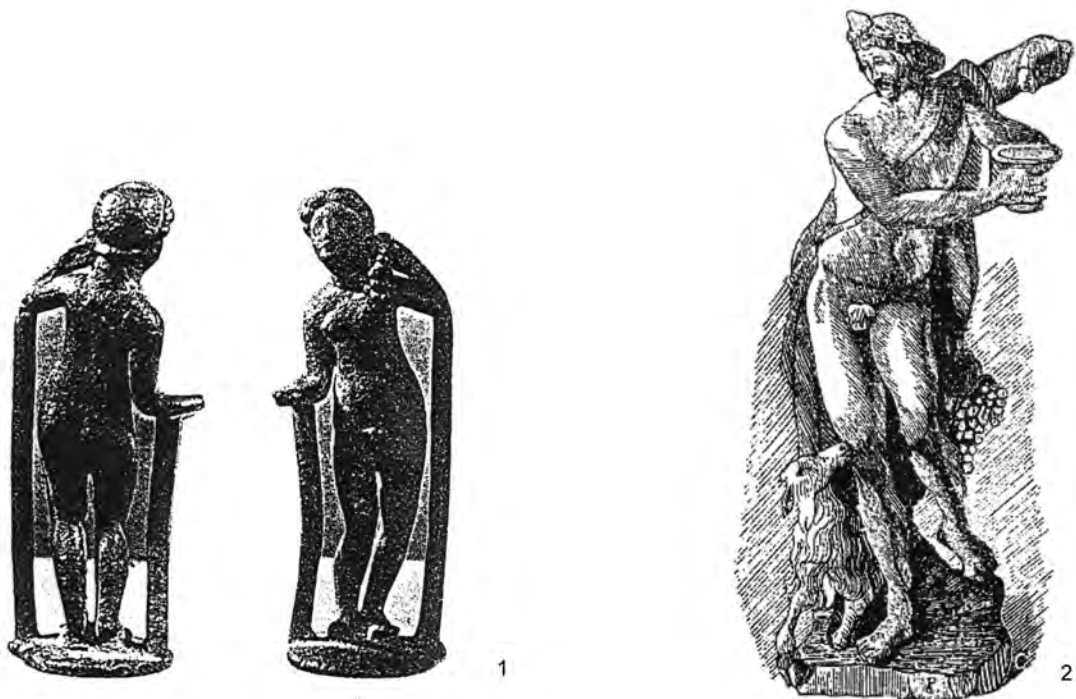
As duas estatuetas, postas em confronto, revelam intimidade com o nutrido repertório iconográfico dionisíaco; inversamente, o seu ambiente tipológico e estilístico é deveras antagónico, impossibilitando-os de enlaçarem o mesmo protótipo.

Independentemente do grau de diferenciação estético-formal que adaptam, na peça de Ponte de Li-

A primeira mostra, de modo particular, tendo em conta o módulo dimensional uma relativa elasticidade corporal notória não só no posicionamento e apoio dos braços, como no balanceamento do corpo, formando a linha sinusoidal, coordenada pela indicação da cabeça e posição de repouso da perna esquerda. Elasticidade que a segunda assume, com algum realce, com um torção à esquerda e para a frente, com o centro de gravidade situado na perna direita, ocasionando o arqueamento da anca do mesmo lado, permitindo o relaxamento e a conseqüente inflexão da parte inferior da perna esquerda para trás.

Junto à perna direita um caprino completa a iconografia, não sendo mais do que uma alusão às suas qualidades primitivas de protector dos pastores e rebanhos.

A tendência estética, a definição anatómica de normas menos clássicas, a própria atitude menos distinta contrapõem-se à opulência das proporções canónicas, que evocam a ascendência dionisíaca da figura. A estatueta do Instituto de Biblioteca Nacional e do Livro é titular de soluções equilibradas e realistas, onde um modelado flexível, ritmado, convém a uma volumetria equilibrada, sem, contudo, pormenorizar tanto os músculos peitorais como os abdominais, além dos próprios membros.



CONVENTUS	JÚPITER		MARTE		MERCÚRIO		HÉRCULES		BACO LIBER PATER	
	EST.	INSC.	EST.	INSC.	EST.	INSC.	EST.	INSC.	EST.	INSC.
BRACARAUGUSTANUS	2	31	2	4		3	1	3	1	1
SCALLABITANUS	2	10		4	5	6	1		1	2
PACENSIS		17	1	3	2	1	1			1
EMERITENSIS		11		6	1	2				2
TOTAL	4	69	3	17	8	12	3	3	2	6

Figura 10: BACO/LIBER PATER.

1. Ponte de Lima.
2. Instituto da Biblioteca Nacional e do Livro.
3. Quadro estatístico da distribuição das estatuetas e inscrições.

Enquanto que o Baco de Ponte de Lima ignora os determinativos estilísticos que podiam amenizar o distanciamento dos demais, ao do Instituto de Biblioteca Nacional e do Livro é conferido um acentuado realismo,

uma notória qualidade plástica e uma determinada sensibilidade nos detalhes iconográficos e estilísticos, razões suficientes para o julgar próximo de uma versão canónica helénica, de ambiente lisipiano.

A hesitação, não sem motivo, na determinação da autenticidade desta figura, não invalida a interpretação feita. São algumas reservas a sentenciar pelo futuro.

Ao excluir-se o Baco do Instituto de Biblioteca Nacional e do Livro, pela sua dubitabilidade, por estar desvinculada do seu contexto original, resta denunciar que a primeira e única afirmação figurativa do divino Baco não confina Ponte de Lima como área tributária a este culto.

O testemunho de tal prática pode ver-se confirmado pela realidade epigrafada, disseminada espacialmente de Norte a Sul, patente num pequeno grupo cifrado em seis epígrafes consagradas a uma divindade agrária com funções equivalentes a *Liber Pater* ou *Libelo*, F.10.3.

Do território português, como se verifica, não se catalogam muitas inscrições votivas consagradas a *Baco/Liber Pater* (FERNANDES, 2002: 146). Há uma efectiva redução que, em confronto com a representação das outras divindades, é assinalável, não invalidando, por isso, que a sua área de influência seja repartida por cinco zonas distintas de grande relevância, pelos três *conventus*.

A primeira manifestação do culto está presente na epigrafia da cidade de *Aquae Flaviae* (COLMENERO, 1987: 94-95, nº 52; GARCIA, 1991: 424, nº 391), centro urbano estratégico, administrativo e religioso com grande protagonismo na região. Cidadãos de *Conimbriga* (SOARES, 1966: 582; ÉTIENNE, 1976: 33-34, nº13) revelam também a sua predilecção pelo culto, assim como a inscrição de Monsanto (GARCIA, 1991: 424, nº 390; ALMEIDA, 1956: 378-379, fig. 188; MORENOS PABLOS, 1991: 150; GUERRA, 2004: 17) mostra alguns fiéis vinculados a este deus, se bem que a efectiva origem desta possa ser atribuída à *Civitas Igaeditanorum*.

Este mesmo culto é também atestado pelos devotos de *Olisipo* (SILVA, 1944: 270, figura entre as 268-269; GARCIA, 1991: 423, nº 388), de S. Bartolomeu (Arronches) (ENCARNAÇÃO, 1984: 634, nº 567; GARCIA, 1991: 423, nº 387) sendo o último foco do culto localizado em S. Salvador (Serpa) (SAA, 1963: 294-297, fig. entre as 296-297; GARCIA, 1991: 422, nº 386), núcleo romano ainda no *ager Pacensis*, estrategicamente acomodado na via que o ligava, por um lado, a *Pax Iulia* e, por outro, a *Arucci Vetus* e se continuava para *Hispalis*.

A documentação epigráfica, tendo em conta o factor distributivo, consente uma visão espacial menos diversificada e mais precisa. Assim se justifica que uma percentagem dos testemunhos epigráficos de *Liber Pater* se encontre em zonas urbanas e rurais em percen-

tagem idêntica, particularmente presentes a sul do Douro, mas não falta testemunho em Chaves, admitindo uma relação estreita entre este culto e o culto da vinha.

Divulgando o que a confiança epigráfica nos proporcionou, é curioso verificar que num grupo reduzido, a diversidade dos dedicantes se manifesta. Encontra-se em Monsanto (Idanha-a-Nova) um dedicante, que, para além de se identificar com os *tria nomina*, mostra ter exercido uma função militar, fenómeno bastante praticado no mundo castrense, indicando, neste caso, ser *veteranus*, militar na condição de licenciado. Regista-se em *Conimbriga* um indivíduo de *cognomen* tipicamente grego, *Daphinus*, revelando a sua origem e a não participação em qualquer função oficial. Assinala-se em S. Salvador (Serpa) a presença de uma mulher *Plotia Severa Vicrescanius* que presta *dedicatio* a *Deo Libero Patri*. Embora não explicita na formulação do texto o seu estatuto social, é suposta a posição excepcional que justifique a sua imagem presencial. Converte-se num núcleo constituído por representantes da camada mais significativa do estrato social da província e que as próprias características do culto representa o importantíssimo mundo dos cultos agrários da religião primitiva romana.

Tais manifestações votivas referenciam unicamente o teónimo *Liber Pater* ou *Libero Patri*, por vezes, com *Deo* precedendo o teónimo, como acontece na inscrição de Serpa, ou associando-se a *Liberæ*, como no caso da epígrafe de Monsanto.

Enquanto que na epígrafe de Vila Nova (Chaves), só é garantido o nome do deus, nas restantes as características dos dedicantes são heterogéneas, em função da fórmula trivial dos *tria nomina*, referenciados nas epígrafes de Monsanto e de Serpa.

Recapitulando, pode asseverar-se que o grupo de estatuetas de bronze que sobreviveu à “fome de metal” que se seguiu à queda do Império Romano é, como se viu, muito pequeno no que é agora o território português. Na verdade é escasso na quantidade e, de uma maneira geral, notável quanto à qualidade. Reflecte o que o acaso produziu, mais do que escavações regulares, razão que faz ignorar a procedência exacta de muitas das peças consideradas.

O objectivo deste trabalho foi comparar a ocorrência das obras bronzísticas com a repartição das inscrições consagradas às divindades representadas na iconografia, objectivo atingido, considerando, que a amostra disponível é curta, mesmo na epigrafia, com a notável excepção de Júpiter.

Da distribuição das peças bronzíneas podemos, quando comparada com as inscrições, concluir que a

presença próxima de vias de comunicação -terrestres, fluviais e marítima - se pode relacionar com a distribuição dos pequenos bronzes das divindades, o que é perfeitamente normal. Quase se pode dizer o mesmo quanto à repartição geográfica das epígrafes votivas, muito desequilibrada no que se refere a Júpiter, com uma enorme concentração a Norte do Douro, reflexo seguro da aceitação do culto por parte dos indígenas, mas que se encontram em áreas muito romanizadas, nas cidades ou na zona de influência directa das cidades.

A proporção das inscrições descobertas ou não nos lugares de culto é um facto incontroverso. São monumentos escalonados por duas centúrias, onde a prosperidade se fez sentir, proporcionando as condições favoráveis à sua elevação.

Perante a presença de valores e comportamentos culturais e cultuai, há que entender as crenças tradicionais expressas por este património sacro com divergências razoáveis no plano da organização do culto. Não deixa de ser notória a diferenciação regional na adopção dos deuses do panteão romano, associados por vezes a divindades indígenas, o que necessariamente influi uma prática consensual na heterogeneidade dos dedicantes.

Que se pode dizer sobre o real significado destas pequenas peças, quase sempre modestas e de fabrico provincial, fáceis de comercializar devido às suas reduzidas dimensões? O seu transporte pelos mercados, ou quando adquiridas como recordações de uma viagem, não oferecia problemas. A coincidência que existe em certos casos entre a presença desta ou daquela divindade e menções epigráficas pode demonstrar que, em determinadas zonas, esse culto contava com verdadeira adesão. Mais difícil é a interpretação das peças isoladas e sem suporte epigráfico próximo. Pode ser que aí se revele uma devoção privada, específica, ou que uma peça se extraviou, aconselhando muita prudência em qualquer conclusão.

O estudo do mundo religioso hispano-romano permanece como um largo campo aberto à investigação, sobretudo no que tem a ver com as relações entre os seus diversos testemunhos. Foi isso que se procurou fazer, sem deixar de entender as dificuldades do tema.

BIBLIOGRAFIA

- ALFOLDY, G. (1981): "Bildprogramme in den römischen Städten des Conventus Tarraconensis - Das Zeugnis de Stätuenpostamente", *Homenaje a Garcia y Bellido IV, Revista de la Universidad Complutense* 18, Madrid, 177-275.
- ALMAGRO BASCH, M. (1982): "Aportación al estudio del culto de Hércules en España: cuatro inscripciones de Segobriga", *Homenaje a Saenz de Buruaga*, Madrid, 339-350.
- ALMEIDA, D. F. de (1956): *Egítânia. História e Arqueologia*, Lisboa.
- ALMEIDA, D. F. de (1962): "Aras inéditas, igeditanas, dedicadas a Marte. Um templo de Marte em Idanha-a-Velha", *Revista da Faculdade de Letras de Lisboa* 3ª, Série 6ª, Lisboa, 68-78.
- ALMEIDA, C. A. F. De (1981-82): "Uma ara a Hércules, Lindoso-Ponte da Barca", *Portugália*, Nova Série, II/III, Porto, 167-171.
- ALMEIDA, D. F. de, FERREIRA, O. da V. e MONTEIRO, J. de A. (1968): "Estatueta romana de Neptuno, encontrada nas Caldas da Rainha", *Arqueologia e História* I, 9ª série, Lisboa, 71-78.
- ARIAS, P. E. (1969): *Sculptura grega*, Milano.
- ATENCIA PÁEZ, R. e BELTRÁN FORTES, J. (1988): "Sobre el culto de Hércules en la Baetica: A propósito de un ara votiva de Mollina (Málaga)", *Mainake* X, Málaga, 125-136.
- BARATA, G. (2001): *Il Culto di Mercurio nella Penisola Ibérica, Instrumenta* 9, Barcelona.
- BAYET, J. (1926): *Les origines de l'Hercule romain*, Paris.
- BELTRÁN LLORIS, F. (2002): "Os deuses da Tríade Capitolina na Lusitânia", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa, 105-109.
- BELLINO, A. (1898): *Cartas sobre Epigrafia Romana*, Braga.
- BESCHI, L. (1962): "I Bronzetti Romani di Montorio Veronese", *Memoria* XXXIII, Istituto Veneto di Scienza Lettere ed Arti, Venezia, _____.
- BIEBER, M. (1955): *The Sculpture of the hellenistic age*, New York.
- BLECH, M. (1993): *Votivaltar für Mars, Hispania Antiqua Denkmaler Romerzeit*, Mainz.
- BLOCH, R. (1980): *Recherches sur les Religions de l'Antiquité Classique*, Paris.
- BOUCHER, S. (1976): "À propos de l'Hermès de Polyclète", *Bulletin de Correspondance Hellenistique* 100, Athènes, _____.
- BOUCHER, S. e OGGIANO-BITAR, H. (1993): "Le trésor des bronzes de Bavaï", *Revue du Nord, Collection Archeologique* 3, Lille.
- CARDOSO, M. (1972): *Catálogo do Museu de Arqueologia da Sociedade Martins Sarmento*, Guimarães.
- CARY, M. (1950): *The Geographical Background of Greek and Roman History*, Oxford.
- COARELLI, F. (1968): "L'ara de Domizio Ahenobarbo" e la cultura artistica in Roma nel II secolo A.A.", *Dialoghi di Archeologia* II/3, Roma, 1-67.
- COARELLI, F. (1988): *Il Foro Boario dalle origini alla fine della Repubblica*, Rome.
- COLMENERO, A.R. (1987): *Aquae Flaviae. I Fontes Epigráficas*, Chaves.
- COLONNA, G. (1970): *Bronzi votivi umbro-sabellici a figura umana. 1. Período arcaico*, _____.
- COMBERT-FARNOUZ, B. (1980): *Mercurus Romain, Le culte public de Mercure et la fonction mercantile à l'époque augustéenne*, Roma.
- CORELL, J. (1993): "El Culto a Liber Pater en el sur del Conventus Tarraconensis según la epigrafia", *Religio Deorum*, Sabadell, 125-143.
- CORTE-REAL, A. (1966): "Um monumento ressuscitado CIL 435", *JBS Jornadas de Arqueologia da Beira Interior, Materiais* II série, Ano 1, nº 0, Castelo Branco, 53-54.
- CLEBERT, J. P. (1970): *Provence Antiqué*, II, Paris.
- CORZO SANCHEZ, R. (1991): "El templo de Hércules gaditano en época romana", *Boletín del Museo de Cádiz* V, Cádiz, 37-47.

- COSTA, J. (1960): Marques, Novos elementos para a localização de Cetóbriga, Setúbal, 6-8.
- COVA, P. V. (1974): "Lívio e la repressione dei Baccanali", *Athenaeum* LII - I/II, Pavia, 82.
- CUMONT, F. (1902): "Note sur une statuette de Mars Ultor", *Annales de la Société d'Archéologie de Bruxelles* XVI, Bruxelles, _____.
- CUMONT, F. (1942): *Recherches sur le symbolisme funéraire des romains*, Paris.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1973): "Banda, uma importante divindade indígena", *Conimbriga* XII, Coimbra, 199-214.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1975): *Divindades indígenas sob o domínio romano em Portugal*, Lisboa.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1976): "Additamentum" a F. Bandeira Ferreira, J. Mendes de Almeida, "Uma árua a Banduaetobricus", *Conimbriga* XV, Coimbra, 142-144.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1981): "A Religião Romana não-oficial nas colónias e municípios da Lusitânia durante o Alto Império", *Memórias de História Antigua* V, Oviedo, 19-31.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1984): *Inscrições Romanas do Conventus Paecensis, Subsídios para o Estudo da Romanização*, Coimbra.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1994): *Roteiro epigráfico romano de Cascais*, Cascais.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1996a): "Libertos no termo da Egitânia romana", *J^{as} Jornadas de Arqueologia da Beira Interior, Materiais 0* (II^a série), Castelo Branco, _____.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1996b): "Monumentos epigráficos romanos do Museu de Sines", *Ficheiro Epigráfico* 51, Coimbra, inscrição 230.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1996c): "Monumentos epigráficos romanos do Museu de Sines", *Ficheiro Epigráfico* 51, Coimbra, insc. 230.
- ENCARNAÇÃO, J. d' (1998): *Estudos sobre epigrafia*, Coimbra.
- ERRANDONEA, P. I. (1954): *Diccionario del Mundo Clássico* Vol.I, Barcelona.
- ÉTIENNE, R. et alii (1976): *Épigraphie et Sculpture - Feuilles de Conimbriga* II, Paris.
- FERNANDES, L. da S. (2002): "Os Bosques e os Campos e seus deuses no âmbito da Península da Lusitânia", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa, 145-156.
- FERNANDES, C. A. (2002a): "Ara consagrada a Mars, por Marcus Coelius Celsus", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa, 426, n^o93.
- FERNANDES, C. A. (2002b): "Ara consagrada a Mars, por Bassus filho de Tanginus", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa.
- FITZ, J. (1962): "Sanctuaires d'Hercules en Pannonie", *Hommages à Albert Grenier, Collection Latomus* LVIII, Bruxelles, 623-638.
- GAMER, G. (1989): *Formen Romischer Altare auf der Hispanischen Halbinsel*, Mainz.
- GALINSKY, G. (1972): Karl, *The Herakles Theme*, Oxford.
- GARCIA, J. M. (1991): *Religiões antigas de Portugal: aditamento e observações às "Religiões da Lusitânia" de J. L. de Vasconcelos: fontes epigráficas*, Lisboa.
- GARCIA Y BELLIDO, A. (1963): "Hércules Gaditanus", *Archivo Español de Arqueología* XXXVI, Madrid, 70-153.
- GRANT, M. (1969): *From Imperium to Auctoritas*, Cambridge.
- GRIMAL, P. (1951): *Dictionnaire de la Mythologie Grecque et Romaine*, Paris.
- GRIMAL, P. (1992): *Diccionario de Mitologia Grega e Romana*, Lisboa.
- GUERRA, A. (2004): O mundo Luso – Romano. A religião. História de Portugal. Dos tempos pré-históricos aos nossos dias (dirigida por João Medina), Lisboa.
- HIRSCH, O. (1966): "Three Roman copies of Polycleitons Works in Poland", *Mélanges offerts à Kazimierz Michalowski*, Warsaw.
- Hispania Antiqua Epigraphica*, 6-7, Madrid, 1955-1956.
- Hispania Epigraphica* - 2, Madrid, 1990.
- KAHLER, H. (1966): *Seethiasos und census. Die Reliefs aus den Palazzo Santa Croce in Roma*, Berlin.
- KASSAPOGLOV, E. (1995): "Un lot de petits bronzes de l'Edifice II, d'Eretrie", *Annali di Archeologia e Storia Antica (Nova Série)* 2, Napoli, 159-173.
- KHANOUSSE, M. (1990): "Mercure psychopompe en Afrique Romaine", *Mélanges de l'Ecole Française de Rome. Antiquité* 102, Paris, 647-649.
- LE GLAY M. (1989): "Mythes, légendes et réalités cultuelles", *Latomus* XLVIII (3), Bruxelles, 582-583.
- LE ROUX, P., SANTOS, L. e TRANOY, A. (1983): "Inscrições romanas do Museu Pio XII em Braga", *Bracara Augusta* XXXVII, Braga, 183-205.
- LEHMANN, Y. (1981): *La Religion Romaine*, Paris.
- LOPES, M. (1981): "Areias. Estação Arqueológica Luso-Romana. Vieira/Mealhada", *Munda* 2, Coimbra, 13-19.
- MAKAROUN, Y. e MAYET, F. (1994): *Un grand complexe industriel a Tróia (Portugal)*, Paris.
- MANTAS, V. G. (1988a): "Orarium donavit Igaiditani: epigrafia e funções urbanas numa capital regional lusitana", *Actas del 1^{er} Congreso Peninsular de História Antigua* Vol.II, Santiago de Compostela, 428-439.
- MANTAS, V. G. (1988b): "As cidades marítimas da Lusitânia", *Les Villes de Lusitanie Romaine*, Paris, 173-182.
- MANTAS, V. G. (1993a): "As fundações coloniais no território português", *II^o Congresso Peninsular de História Antiga*, Coimbra, 481-484.
- MANTAS, V. G. (1993b): "Evergetismo e culto oficial: o construtor de templos C. Cantius Modestinus", *Religio Deorum*, Sabadell, 227-250.
- MANTAS, V. G. (1995): "Comércio marítimo e sociedade nos portos romanos do Tejo e do Sado", *Actas das Primeiras Jornadas sobre Romanização dos Estuários do Tejo e do Sado*, Seixal, 356-361.
- MANTAS, V. G. (1998a): "Navegação, economia e relações inter provinciais. Lusitânia e Bética", *Humanitas* L, Coimbra, 199-239.
- MANTAS, V. G. (1998b): "O espaço urbano nas cidades do norte da Lusitânia", *Los Origenes de la Ciudad en el Noroeste Hispánico* Vol.I, Lugo, 355-391.
- MANTAS, V. G. (2000): *Portos marítimos romanos*, Academia de Marinha, Lisboa.
- MANTAS, V. G. (2002a): "O mundo religioso dos viajantes e comerciantes", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa, 157-164.
- MANTAS, V. G. (2002b): "Os exércitos, a força, a vitória e seus deuses no contexto da Província da Lusitânia", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa, 111-117.
- MANTAS, V. G. (2002c): "C. Cantius Modestinus e seus templos", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa.

- MAÑANES, T. (1983-84): "Asturica Augusta, La ciudad y su entorno", *Portugália* Vol. IV-V (Nova Série), Porto, 215-229.
- MAYET, F. e SILVA, C. T. da (1994): "L'établissement phénicien d'Abul (Alcácer do Sal)", *Les Dossiers d'Archéologie* 198, Paris, 22-25.
- MICHON, __ (1900): " _____", *Bulletin de la Société Nationale des Antiquaire de France* __, Paris, _____.
- MORENOS PABLOS, M^a J. (1991) La Religión del Ejército Romano: Hispânia en los siglos I-III, Madrid.
- ORIA SEGURA, M. (1989): "Distribución del culto a Hércules en Hispânia según los testimonios epigráficos", *Habis* 20, Sevilla, 263-273.
- ORIA SEGURA, M. (1997): "... et Cum Signo "Herculis dedicavit. Imágenes de Hércules y culto oficial en Hispânia", *Habis* 28, Sevilla, 143-151.
- ORIA SEGURA, M. (1997): "Hércules en Hispânia: una aproximación", *Cornucópia* 5, Barcelona, _____.
- OOSTEN, J. G. (1985): *The war of the gods. The social code in Indo-European mythology*, Londres.
- PICARD, G. Ch. (1948): *Manuel d'Archeologie Grecque, La Sculpture I, Période archaïque*, Paris.
- PICARD, G. Ch. (1954): *Manuel d'Archeologie Greque. La sculpture. T.IV-2, Période Classique*, Paris.
- PINTO, A. J. N. (2002a): *Bronzes Figurativos Romanos de Portugal*, Lisboa, 126 -131.
- PINTO, A. J. N. (2002b): "A propósito dos pequenos bronzes figurativos romanos: Itinerários difusores", *Vª Mesa Redonda Internacional sobre Lusitânia Romana: Las Comunicaciones*, Cáceres, 391-408.
- REINACH, S. (1906-09): *Répertoire de la statuaire grecque et romaine* Tomos I-II, Paris.
- RIBEIRO, J. C. (1982-1983): "Estudos Histórico-Epigráficos em torno da figura de *L. Iulius Maelo Cavdicvs*", *Sintria* I-II, Tomo1, Sintra, 256-257.
- RIBEIRO, J. C. (2002): "Árula consagrada a *Maratis Borus* (ou *Mars Borus*) por L.C.O.", *Religiões da Lusitânia*, Lisboa, 359.
- RODRIGUEZ HERNANDEZ, J. (1974): "El Mercurio de Ecija", *Zephyrus* XXV, Salamanca, 418-419.
- RODRIGUEZ OLIVA, P. (1989-90): "Documento del culto a Marte en los localidades antiguas de Osqua y Cartima", *Mainake* XI-XII, Málaga, 181-196.
- ROLLAND-BAILLAT, M. J. (1986): "À propos d'un Mercure assis, bronze de l'époque gallo-romaine", *Bulletin de la Société Archéologique du Centre* LXXIX, _____, 45-49.
- ROLLEY, C. (1986): *Greek Bronzes*, Fribourg.
- SAA, M. (1963): *As grandes vias da Lusitânia – O Itinerário de Antonino Pio* Vol. IV, Lisboa.
- SALINAS DE FRIAS, M. (1988): "El "Hieron Akroterion" y la geografía Religiosa del Extremo Occidente segun Estrabon", *Actas do Iº Congreso Peninsular de História Antigua*, Santiago de Compostela, 136-141.
- SANTROT, J. (1981): "Une statuette de Mercure a Monbazillac (Dordogne)", *Gallia* 39(2), Paris, 211-217.
- SCHILLING, R. (1979): *Rites, Cultes et Dieux de Rome*, Paris.
- SCHMIDT, J. (1985): *Dicionário de Mitologia Grega e Romana*, Lisboa.
- SCHOLZ, U. W. (1972): "Herculis ritu-Augustus-consule Planco", *Wiener Studien* 85, _____, 123-136.
- SEVERO, R. (1905-1908): "O Mercurio de Casal-Comba", *Portugália* II-III, Porto, 233-241.
- SILVA, A. V. Da (1944): *Epigrafia de Olisipo – Subsídios para a História de Lisboa romana*, Lisboa.
- SILVA, C. T. da, SOARES, A. C. e SOARES, J. (1986): "Fábrica de salga de época romana da Travessa de Frei Gaspar", *Trabalhos de Arqueologia* 3, Lisboa, 155-160.
- SOARES, M^a E. A. (1966): "Duas ámulas votivas de Conimbriga", *Luzerna* V, Porto, _____.
- STÉPHANIE, B. (1976): *Recherches sur les bronzes figurés de Gaule pré-romaine et romaine, Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome* 228, Paris.
- TARDITI, G. (1954): "La questione dei Baccanali a Roma nel 186 a.C.", *La Parole del Papssato* Vol. IX, Nápoles, 265-287.
- TOUTAIN, J. (1907): *Les cultes paiens dans l'empire romaine* Vol.I, Paris.
- TRANOY, A. (1981): *La Galice Romaine. Recherches sur le nord-ouest de la péninsule ibérique dans l'Antiquité*, Paris, 315-321.
- URRUELA, J. J. (1974): "La represión de las Bacanales en Roma en 186 A. de J.C.", *Hispania Antiqua* Vol. IV, Valladolid, 49-67.
- VASCONCELOS, J. L. (1895): "Inscrições romanas do Minho", *O Arqueólogo Português* I (1ª Série), Lisboa, _____.
- VASCONCELOS, J. L. (1925-1926): "Hierologia lusitânica", *O Arqueólogo Português* XXVII, Lisboa, 23-24.
- VAZ, J. L. I. (1980): "Árula do Mosteiro de Fráguas", *Beira Alta* XXXIX, Viseu, _____.
- VÁZQUEZ HOYS, A. M^a. (1977): "La religión romana en Hispania: I. Análisis estadístico", *Hispania Antiqua* VII, Valladolid, 7-45.
- VAZQUEZ HOYS, A. M^a. (1981): *Consideraciones estadísticas acerca de la religión romana en Hispânia. La religión romana en Hispânia*, Madrid.
- VÁZQUEZ HOYS, A. M^a. (1982-83): "La mujer en la epigrafía religiosa hispano-romana", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 9-10, Madrid, 107-150.



La simbología y las divinidades de la metalurgia en la antigüedad clásica

Symbolism and metallurgy divinities in Classical Antiquity

María del Mar GABALDÓN MARTÍNEZ¹

RESUMEN

La aparición de los metales supuso una verdadera revolución que convirtió al mineral en un elemento con connotaciones simbólicas y al artesano del metal en una especie de "mago" capaz de transformar la naturaleza. Asimismo, el metal, especialmente el hierro, adquirió un carácter sagrado con sus dos vertientes (benéfico y dañino); en la mitología de diferentes culturas apareció la figura del metalúrgico divino, como Hefesto o los daimones, como los Cabiros y los Dáctilos, y el herrero fue dotado de un estatus especial, participando por igual del sentimiento de veneración y temor vinculados siempre al ámbito de lo misterioso, oculto y mágico.

ABSTRACT

The discovery of metallurgy began a revolution by which metals became symbolic elements and smiths were seen as a kind of "magician" able to transform Nature. Metals, especially Iron, were sacred in two ways (good and malefic). In the mythology of a number of cultures arose the figure of a divine smith, such as Hephaestus, and the daimones, like the Kabeiroi and the Daktyloi. Moreover, the smith was awarded a special status, being feared as much as worshipped, as always occurs with the mysterious and the occult.

PALABRAS CLAVE: Atenea. Daimones. Herreros. Hefesto. Hierro. Simbolismo de los metales. Vulcano.

KEY WORDS: Athena. Daimones. Hephaestus. Iron. Smiths. Symbolism of metals. Vulcan.

*Colocó bajo el fuego inflexible bronce y estaño,
valioso oro y plata, y a continuación
puso un gran yunque en el cepo, y, mientras con una mano así
el potente martillo, con la otra sujetaba las tenazas.*

Homero, *Iliada* XVIII, 474-477²

I. EL METAL Y SU SIMBOLOGÍA

Desde que el hombre comenzara a fabricar los primeros objetos en metal, hermosas piezas, utilizadas como joyas y símbolos de estatus, herramientas para los rituales, armas para la guerra y aperos agrícolas, que facilitaban enormemente el trabajo de la tierra, se produjo una verdadera revolución, que convirtió al mineral en un elemento con connotaciones sagradas y al hombre en un demiurgo capaz de transformar primero con sus manos y después con el fuego la materia prima que le ofrecía la naturaleza.

Ya antes de que se descubriese la fusión de los metales éstos se utilizaban con fines mágico-religiosos a pequeña escala, tallándolos en frío a modo de piedra y obteniéndolos de yacimientos superficiales o de meteoritos. Al llegar a la Edad de los Metales se aprendió

a extraer el mineral de yacimientos subterráneos y surgió la idea de que la tierra es una especie de vientre materno en cuya matriz, que es la mina, van creciendo y madurando los minerales³. De hecho, en muchas lenguas tenemos el reflejo de estas creencias. Por ejemplo, la palabra egipcia "bi" quiere decir "matriz" y "entrada en la mina"; la palabra babilónica "ku-bu" quiere decir al mismo tiempo "mineral de bronce" y "feto", y en alemán, la palabra "Mutterschoss" ("regazo materno") ha sido utilizada para designar un "horno de fundir" (ELIADE, 1996: 38, 41, 66-69).

En general, desde la Antigüedad los metales tienen una destacada simbología: el cobre es el metal de la diosa Afrodita, la plata es el metal de la luna y el brillante oro es el más precioso, un material incorruptible e indestructible, y, en palabras de Alessandra Giunliamair (2002: 143), es un elemento con un "aura mágica". Sin embargo, el más destacado por su carácter

1. Universidad CEU San Pablo (USP), Madrid.
Correo electrónico: mgab.ihum@ceu.es

2. Traducción E. Crespo.

3. Sobre estas creencias (ELIADE, 1996: 34-41; CÀSSOLA, 2002: 18; GIUNLIAMAIR, 2002: 32; CORTÉS, 2004: 25; HAALAND, 2004: 3, 5; BLAKELY, 2006: 79 y ss.).

sagrado y ambivalente, como metal al mismo tiempo benéfico y peligroso⁴, es sin duda el hierro, el mineral más abundante de la Tierra.

Esta ambivalencia del hierro fue muy bien expresada por Plinio el Viejo (*Historia Natural*, XXXIX, 138):

Las minas de hierro regalaron al hombre el arma más excelente y más perversa. Ya que con ella hendimos la tierra, plantamos las plantas, labramos los campos de las feraces huertas y, podando las viñas silvestres con uva, las hacemos retoñar cada año. Con esta arma construimos casas, demolemos las piedras y empleamos el hierro en usos análogos. Pero con ese mismo hierro hacemos la pelea, la lucha y el pillaje; y lo utilizamos no sólo de cerca, sino también lanzándolo alado a lo lejos, ya desde troneras, con las vigorosas manos, bien en forma de flechas emplumadas. En mi opinión, este es el artificio más depravado del ingenio humano. Pues para que la muerte alcance más pronto al hombre, la hicimos alada, dotamos de plumas al hierro. De todo lo cual hay que adjudicar la culpa al hombre y no a la naturaleza.

Los primeros datos históricos del trabajo del hierro se documentan en el Próximo Oriente, concretamente en Anatolia. Al principio se trabajó el hierro meteórico, cuyo uso puede remontarse al quinto milenio a.C., mucho tiempo antes de que se aprendiese a utilizar los minerales ferrosos terrestres⁵, y de aquí deriva probablemente su carácter mágico y sagrado como "metal celeste" (ELIADE, 1996: 21-25; PLEINER, 2000: 10-12).

Posteriormente, los primeros objetos de hierro fundido fabricados en el siglo XIII a.C. fueron armas ceremoniales y piezas de uso ritual, elementos de prestigio que aparecían en los templos, en los palacios y en las tumbas, como los anillos de hierro encontrados en las primeras tumbas reales cretenses y en los *tholoi* micénicos datados entre los siglos XIV y XIII a.C. (PLEINER, 2000: 10).

Desde el primer encuentro del hierro con el hombre, éste otorgó al metal un carácter sagrado y mágico. De hecho, existen numerosos testimonios procedentes de diferentes culturas que lo confirman. Así, un antiguo mito indoeuropeo cuenta que el metal procede del cuerpo de un dios o gigante primordial inmo-

lado al principio de los tiempos, es decir, le otorga una procedencia divina (CORTÉS, 2004: 27)⁶.

Además, los objetos de hierro, eran usados como piezas de culto y talismanes que protegen de toda clase de males y sortilegios y son venerados todavía por numerosos pueblos primitivos⁷. Por otra parte, Plinio aseguraba que el hierro era eficaz contra las *noxia medicamenta* y también *adversus nocturnas limphationes* (*Historia Natural* XXXIV, 44).

Pero, como se ha señalado, el hierro, tiene un doble carácter: es a la vez benéfico y peligroso y existen gran cantidad de tabúes relacionados con su uso. Por ejemplo, como recoge J. G. Frazer (1997: 268), los sacerdotes romanos no podían afeitarse con cuchillas de hierro, teniendo que hacerlo con tijeras o cuchillas de bronce. Los sacrificios ofrecidos en la isla de Creta a Menedemo se hacían sin usar hierro, ya que se decía que éste había sido asesinado en la guerra de Troya con un arma de hierro. Por su lado, el arconte de Platea no podía tocar ningún objeto de hierro, pero una vez al año, en la conmemoración anual de los caídos en la batalla de Platea, se le permitía llevar una espada con la que sacrificar un toro. Además, en algunos santuarios griegos no podían entrar objetos de hierro, especialmente las armas, sobre todo a partir del siglo IV a.C. (GABALDÓN, 2004: 164-165)⁸.

Con el hierro, con los metales en general, se fabrican objetos que pueden llegar a convertirse en piezas ceremoniales e incluso sagradas, como los anillos mágicos de la mitología medieval o las armas consideradas como objeto de culto.

En efecto, las armas han sido, y son todavía en la actualidad para muchas culturas, no sólo instrumentos para la guerra (con la simbología que esto encierra), sino también elementos de destacada consideración so-

4. Según M. Eliade (1996: 87), "como todo objeto sagrado, el metal es a la vez peligroso y benéfico. La actitud ambivalente a propósito de los metales y del herrero queda probada casi de modo universal".

5. Cuando Hernán Cortés preguntó a los jefes aztecas cómo fabricaban sus cuchillos, éstos le mostraban el cielo. De hecho, al igual que los mayas y los incas, los aztecas utilizaban hierro meteórico, tallado como una piedra, y le daban un valor superior al del oro (ELIADE, 1996: 21).

6. Los dioses de la mitología germánica se caracterizan por llevar objetos de hierro como el guante de Thor o los zapatos del Ase Vidarr. Debido a la magia del hierro los magos y "Berkaser", los guerreros germánicos, tienen nombres compuestos con la palabra nórdica jarn, "hierro" (CORTÉS, 2004: 27).

7. Son muy ilustrativos los ejemplos que recoge J. G. Frazer en su magnífica obra *La Rama Dorada* (1997, 260-270): "En Marruecos se considera al hierro como un gran protección contra los demonios y por eso es corriente dejar un cuchillo o daga bajo la almohada de la persona enferma. Los cingaleses creen que están siempre rodeados de malos espíritus acechantes para hacer algún daño. Un indígena de allí no se arriesgará a trasladar de un sitio a otro suculencias tales como bizcochos o carne asada sin ponerles un clavo de hierro para prevenir que algún demonio tome posesión de las viandas y enferme al que las coma".

Vid. más ejemplos en (ELIADE, 1996: 28-29, 82). Finalmente, hay que añadir las supersticiones aún vivas en nuestro mundo, como es el caso de la heradura de la suerte; en ella se unen la magia del hierro, la del caballo, la del herrero y la de los 'objetos hallados' (CORTÉS, 2004: 27).

8. E incluso en una cultura tan alejada como la de los esquimales inuit se dice que no se puede tocar hierro durante cuatro días después de haber matado una ballena blanca (FRAZER, 1997: 264).

cial, económica y ritual, pudiendo convertirse en ofrendas para los dioses e incluso, en objetos de culto.

En algunas sociedades antiguas el destacado simbolismo de las armas podía convertirlas en verdaderos objetos rituales y de veneración, de tal modo que se puede hablar de armas dotadas de un carácter divino. De esta manera, en la antigua Mesopotamia, como indican algunos textos de Mari y de Ugarit, existían armas sagradas en los templos consideradas como auténticos objetos de culto. Algo similar parece ocurrir con el escudo en forma de ocho en la iconografía micénica o con el ídolo-puñal de los hititas. Los *ancilia*, eran los escudos sagrados con los que danzaban los salios, los antiguos sacerdotes romanos de Marte, en determinadas ceremonias como el *Quinquatrus*, que tenía lugar el 19 de marzo (según el calendario "numaico"), en el que se realizaba la *lustratio* de las armas. De igual modo, los griegos de Queronea adoraban una lanza (el llamado cetro de Agamenón), fabricada por Hefesto, a la que rendían culto y dedicaban ofrendas y sacrificios (Pausanias, IX, 40, 11-12).

Por otro lado, como nos cuenta Herodoto (IV, 62), los escitas veneraban al dios de la guerra en forma de una espada o *akinakes* de hierro colocada sobre un altar de leña y le ofrecían sacrificios de animales y uno de cada cien prisioneros de guerra. Posteriormente, Amiano Marcelino (XXXI, 2, 23) señala que los alanos clavaban una espada en la tierra y la adoraban como si fuera Marte, y Clemente de Alejandría (*Protrepticus*, V, 2) nos cuenta que los sármatas veneraban una espada sagrada⁹.

Las armas además de ser objetos ceremoniales y elementos de culto formaban parte de numerosos rituales relacionados con el mundo de la guerra. Por ejemplo, es bastante significativo que un gran número (quizá la mayor parte) de las armas de la protohistoria europea que han llegado hasta nosotros procedan de contextos arqueológicos definidos por su carácter ritual, ya sean los ajuares funerarios o los lugares de culto, depósitos votivos en incluso los contextos fluviales y lagos (GABALDÓN, 2004).

II. LOS DIOS ARTESANOS DEL METAL: HEFESTO, ATENEA Y VULCANO

En la mitología helena encontramos un cierto número de dioses y hombres que pueden ser considerados artesanos. Entre las divinidades, el demiurgo es sin duda Hefesto (Figuras 1 y 2). En la *Ilíada*, Hefesto, "el ilustre artífice", aparece primero como el copero de los

dioses (*Ilíada*, I, 595 y ss.) y después como el señor de los metales y los talismanes¹⁰; en definitiva, como un maestro del fuego, elemento con el cual casi se identifica¹¹.



Figura 1: El dios Hefesto en un carro con forma de cisne. Copa de figuras rojas. Pintor de Ambrosios. Hacia 500 d.C. Berlín N. Inv. 2273. Fuente: Arti di Efesto, 2002.

En efecto, Hefesto es una figura muy singular, sin duda, bastante alejado del tipo ideal que los griegos concebían para sus dioses. Según Hesíodo (*Teogonía*, 928), Hefesto nació de Hera "sin unión amorosa, ya que se enfadó y se querelló con su esposo", y según Homero (*Ilíada*, I, 578), era hijo de Hera y Zeus, quien lo arrojó al mar desde el cielo¹². Hefesto era cojo de ambas piernas, patizambo y jorobado¹³, lo cual le valía la burla de los otros dioses, sin embargo, estaba casado con la más hermosa de las diosas, Afrodita¹⁴.

10. Por ejemplo, vid. *Ilíada*, II, 101; XVIII, 369 y ss.; XVIII, 410 y ss.

11. Vide, por ejemplo, *Ilíada*, II, 426; IX, 467; XVII, 88; XXIII, 33; *Odisea*, XXIV, 71. Hefesto era el dios del fuego, pero no de cualquier fuego, como señalan L. Brisson y F. Frontisi, sino del fuego técnico, esto es, aquel fuego que sirve para realizar tareas de tipo artesanal, pero no del fuego del hogar, que depende de Hestia, así como tampoco del fuego celeste, es decir, el rayo de Zeus.

12. Otras fuentes dicen que fue Hera quien arrojó a Hefesto al mar, por ejemplo, Pausanias I, 20, 3.

13. Vid. *Ilíada*, XVIII, 410 y ss. Su malformación y mutilación escondería un rito iniciático para acceder a los secretos conocimientos de la transformación del metal. Sobre la deformidad y la mutilación iniciáticas de los herreros míticos véase (CORTÉS, 2004: 81-94). Para la iconografía de Hefesto en el arte clásico (BROMMER, 1978).

14. Sin duda, Hefesto es un dios ambiguo, al igual que ocurre con otros herreros míticos, ya que por un lado es admirado porque ningún milagro técnico es imposible para él, como sirve de hazmerreír de los dioses por su deformidad física, e incluso es temido por su poder mágico y vengativo.

9. La lista de los pueblos que adoraban espadas y otras armas es mucho más larga e incluye a los francos, a los guerreros chinos, de la India y de Japón, etc. Vide bibliografía (GABALDÓN, 2004: 28, n. 20).



Figura 2: Hefesto a caballo tirado por un isleño. Crátera de figuras rojas. Harvard 1960, 236 (BROMMER, 1978).

Para los griegos, “el ilustre cojitranco”, es el divino metalúrgico, conocedor de los secretos de la tecnología de los metales y cuyas obras son auténticas maravillas¹⁵: a él se le debe la resplandeciente morada de los dioses del Olimpo¹⁶, el trono de Hera (*Ilíada*, XIV, 237; Pausanias, I, 20, 3), el carro del Sol (Ovidio, *Metamorfosis*, II, 104), las armas de algunos héroes y divinidades (Lámina I)¹⁷ (Cuadro 1), el reluciente collar de Armonía (Ovidio, *Metamorfosis*, II, 104), las cadenas con las que atrapó en adultera unión a Ares y Afrodita (*Odisea*, VIII, 267; Ovidio, *Metamorfosis*, IV, 170), e incluso creó dos autómatas de oro con la apariencia de dos jóvenes mujeres vivas, que poseían inteligencia, fuerza y el don del habla (*Ilíada*, XVIII, 136). Además él fue quien asistió a Zeus cuando nació Atenea (Figura 3) (Apolodoro, *Biblioteca*, I, 20) y quien fabricó a la primera mujer, Pandora¹⁸.

15. Como indica H. Cortés (2004: 62), “una de las funciones del herrero sobrenatural es la de fabricar los atributos de los dioses; así sucede por ejemplo en la India donde los enanos herreros *Rhibus* fabrican, entre otras cosas, los cabellos de Indra y la copa de los dioses (...). En el mundo germánico los enanos fabrican el cabello de Sif, mujer de Thor, el martillo de éste, el anillo y la lanza de Odín, el barco y el jabalí de cerdas doradas de Freyr, la joya de Freya, etc., etc., objetos cargados todos ellos de fantásticas propiedades mágicas”.

16. *Ilíada*, I, 605. Los herreros míticos son a veces los arquitectos de los dioses: Khosar es en Babilonia el herrero celeste que dirige la construcción del templo del dios soberano Baal y que equipa los santuarios de otras divinidades (ELIADE, 1996: 88).

17. El herrero divino es el que en ocasiones fabrica las armas de los héroes protegidos por los dioses (las armas de Aquiles o la espada de Sigfrido). Ptah, el dios artesano egipcio, forja a su vez las armas de las cuales se sirve Horus para derrotar a su rival Set (ELIADE, 1996: 88-89; CORTÉS, 2004: 62).

18. Hesiodo, *Teogonía*, 560; *Trabajos y Días*, 60-63; Higino, *Fábulas*, 142; Higino, *Astronomía*, II, 15.

Armas	Fuente
La égida de Atenea y Zeus	<i>Ilíada</i> 15, 310; Virgilio, <i>Eneida</i> 8, 372; Estatio, <i>Silvae</i> , 3, 1, 130.
La coraza de Diomedes	<i>Ilíada</i> 9, 195.
La armadura de Memnón	<i>Eneida</i> 8, 372.
Las flechas de Apolo y Ártemis	Higino, <i>Fabulae</i> 140.
La armas de Atenea	Apolodoro, <i>Biblioteca</i> 3, 187.
Las lanzas y las espadas de los Cabiros	Nonno, <i>Dionysiaca</i> 29, 193.
El cuchillo de Perseo	Higino, <i>Astronomía</i> 2, 12.
Armas de Heracles	Apolodoro, <i>Biblioteca</i> 2, 71.
Armas de Aquiles	<i>Ilíada</i> 18, 136-19, 23; 19, 368; 20, 259; 22, 316; Pausanias, 5, 19, 8; 8, 16, 3; 9, 29, 7; <i>Eneida</i> 8, 372; Higino, <i>Fabulae</i> 106.

Cuadro 1: Algunas de las armas de dioses y héroes fabricadas por Hefesto.

Por otro lado, Homero nos describe la morada de Hefesto de esta manera:

Tetis, la de argéteos pies, llegó a la morada de Hefesto, inconsumible, estrellada, excelente entre las inmortales, broncea, que el propio cojitranco se había fabricado. Lo halló sudoroso, yendo y viniendo alrededor de los fuelles con prisas, pues estaba forjando veinte trípodes en total, para instalarlos en el contorno de la pared de la sólida sala. -Ilíada, XVIII, 369-374- (Trad. E. Crespo)

Esta descripción lleva a pensar en la bóveda estrellada del cielo, de cual los griegos creían que estaba hecha de metal, de bronce (*chalkeos* o *polychalkeos*) o de hierro (*sidéreos*)¹⁹.

El dios Hefesto era el patrón de los herreros y en general de todos los artesanos, y por esto se encontraba en estrecha relación, a veces enfrentada, con Atenea. Con ella compartía un templo, el Hefesteo, situado cerca del Cerámico²⁰, en Atenas, donde tenía lugar la festividad de las Calceas²¹, celebrada por los artesanos, en el trigésimo día de Pianopsion.

Sin embargo, su principal centro de culto se encontraba en la isla de Lemnos²², lugar donde según el mito cayó al ser arrojado desde el Olimpo²³. Allí tenía lugar en su honor una gran fiesta de purificación que culminaba con el encendido de un nuevo fuego que a

19. Proclo, *in Platonis Timaeum*, 23 d-e, I 142. 18 y ss. Además, en algunas representaciones Hefesto lleva en su cabeza un pilos de color oscuro, que Eusebio de Cesárea compara con la bóveda del cielo (Praeparatio Evangelica, III 11, 23).

20. Pausanias, I, 14, 6.

21. Vid. Suda, “Calceas”.

22. *Odisea*, VIII, 267.



Lámina I: El dios Hefesto bruñe las armas de Aquiles. Detalle de un ánfora de figuras rojas. Siglo V a.C.

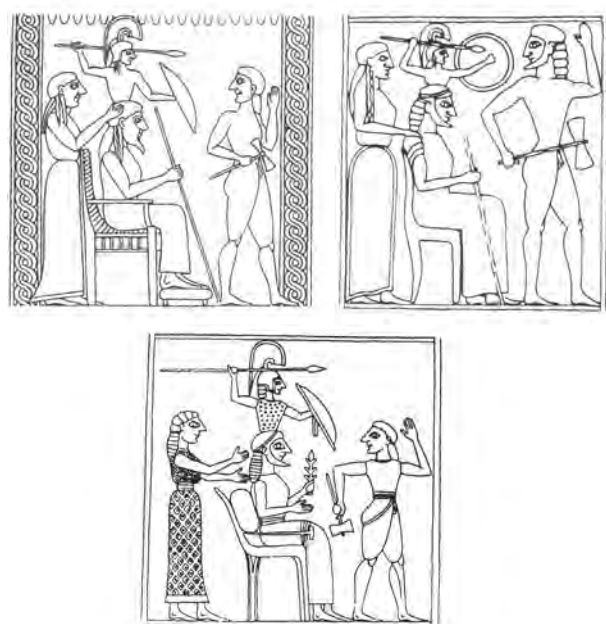


Figura 3: Hefesto en el nacimiento de Atenea. Fragmentos de escudos (Schildbänder) procedentes del santuario de Olimpia (BROMMER, 1978).

continuación era dividido entre los artesanos. Precisamente, como nos relata la mitología, en Lemnos vivían los Cabiros, míticos herreros, hijos y ayudantes de Hefesto (*vide infra*).

La diosa Atenea, asociada a Hefesto²⁴ o en solitario, ocupa, como él, un lugar predominante entre las divinidades relacionadas con la técnica (*Atenea Ergane*). A través de sus distintos aspectos y dominios de actuación, como deidad guerrera, armada con la lanza y la égida, como protectora de los carpinteros, de los fabricantes de barcos (Higinio, *Fábulas*, 272) y de carros, de las tejedoras y de los alfareros, e inventora del arado (Servio, *Aen.* IV, 402) y del bocado de caballo, Atenea hace gala, sea cual sea el ámbito en el que inter venga, de las cualidades de habilidad manual e inteligencia práctica, propias de su madre *Metis* (la inteligencia)²⁵.

Además, Atenea es la *Calcíeco* ("la de la morada de bronce") en Esparta, donde tenía un santuario en su Acrópolis, cuyo témeno fue utilizado como un lugar de celebración de asambleas de hombres en edad militar y como el destino de las antiguas procesiones de los jóvenes guerreros (GABALDÓN, 2004: 115).

Por otro lado, como escriben L. Brisson y F. Frontisi, "al igual que el arte de Hefesto, la techne guerrera de la Atenea de bronce está fuertemente impregnada de magia. Recubierta con la égida (...) la diosa paraliza a sus adversarios o hace invisibles a los héroes que protege. En el fragor de la batalla, Atenea hace escuchar su voz, resonante como la trompeta, y su mirada llameante siembra la confusión incluso entre los más audaces. Concebida por su madre Metis al mismo tiempo que su armadura, como un producto metalúrgico, Atenea vino al mundo lanzando un inmenso grito de guerra; la diosa posee y despliega en el combate todos los valores mágicos, visuales y sonoros del bronce, el metal guerrero trabajado y animado por el fuego demiúrgico".

Ciertamente, Hefesto es un dios del fuego, pero sobre todo hay que relacionarlo con el trabajo de los metales. Sin embargo, Vulcano, su *alter ego* romano, es diferente (CAPDEVILLE, 1995). En principio es una divinidad vinculada con la vegetación, relacionada con el fuego, pero también con el agua (MARTÍNEZ-PINNA,

23. *Ilíada*, I, 586 y ss.

24. Compartían el Hefesteo junto al Cerámico, el Erecteo en la Acrópolis y las fiestas Calceas.

25. Según L. Bruit Zaidman y P. Schmitt Pantel (2002: 164-165), "Sea bajo los rasgos de una Atenea Guerrera, de una Atenea Políada, o de una Atenea Ergane, la diosa conserva su identidad, la de una diosa polymetis".

2004), que apenas aparece en la forja²⁶. De hecho, en su honor se celebraban las *Volcanalia*, el 23 de agosto, que ocupaban una posición central en un conjunto de fiestas que comprendía además las *Portunalia* (día 17), las *Vinalia rustica* (día 19), las *Consualia* (día 21), las *Opiconsivia* (día 25) y las *Volturnalia* (día 27) y que formaba un ciclo de naturaleza agraria (MARTINEZ-PINNA, 2004: 170). Durante la festividad de las *Volcanalia* se sacrificaba pescado y pequeños animales arrojándolos al fuego.

Los santuarios de Vulcano fueron construidos con frecuencia fuera del recinto urbano. Sin embargo, su principal y más antiguo santuario era el Volcanal situado en el Comicio, es decir en el corazón político de la *Urbs*. Asimismo, su culto adquirió una especial relevancia en Ostia (ROSE, 1933: 51-52).

Por otro lado, existía en Roma una costumbre muy antigua atribuida a los etruscos, que consistía en reunir el armamento del enemigo que quedaba en el campo de batalla para quemarlo y consagrarlo a distintas divinidades como el mismo Vulcano²⁷, Marte y Minerva, y especialmente a la diosa *Lua Mater* o *Lua Saturni*. Este ritual, que continuó hasta época imperial, formaba parte sin duda parte de una ceremonia de purificación²⁸.

Finalmente, respecto al trabajo de Vulcano para los romanos en su fragua es Virgilio quien mejor ha descrito su morada y su labor:

*Del lado de Sicilia, junto a Lípari,
la isla de Eolo, yérguese un islote
de abruptos farallones humeantes.
Truena debajo una caverna unida
con los antros del Etna, y excavada
para las rojas fraguas de los Cíclopes.
Al rudo golpear los yunques gimen,*

*Silba el metal fundido, y bajo bóvedas
Resoplan fogaradas en los hornos.
Es mansión de Vulcano y se apellida
Por él Vulcania (...).
(Virgilio, Eneida, VIII, 592 y ss. -Trad. A. Espinosa-)*

III. LOS DAIMONES DE LA METALURGIA

En la mitología griega la palabra *daimón* designa a los espíritus de la naturaleza, seres divinos y semidivinos, intermediarios entre los dioses superiores y los hombres, que podían tener un carácter benéfico o perverso.

Los *daimones* griegos relacionados con la metalurgia eran los Cabiros, los Dáctilos, los Telquinos, los Coribantes y los Curetas (Plinio, *H.N.*, VII, 197-198).

Los más destacados eran los Cabiros, probablemente divinidades frigias de naturaleza ctónica, que recibieron culto en Beocia, donde tenían desde época arcaica un santuario cerca de Tebas (Pausanias, IX, 25, 5-10), en la isla de Lemnos y especialmente en Samotracia (Herodoto II, 51; III, 37), donde se celebraban ritos místicos relacionados con estas deidades (DAUMAS, 1998). Su edad, número y sexo son indeterminados: podían ser dos, tres e incluso cuatro, y su función como herreros sólo destaca en Lemnos, donde se decía que eran los hijos y ayudantes de Hefesto²⁹. No obstante todo les relaciona con la forja y el trabajo de los metales. Así, en Tebas eran relacionados con Prometeo y su papel de héroe civilizador, los griegos los asociaban con el cangrejo cuyas pinzas evocan los instrumentos de su trabajo como herreros, y en las monedas de Tesalónica (Lámina II) aparecen siempre representados con un martillo en su mano (BLAKELY, 2006: 33-36, figs.4-7)³⁰.

Además, al igual que a los danzarines Curetas (*vide infra*), se les llamaba "dueños de los hornos" y "poderosos por el fuego" (ELIADE, 1996: 93), y su culto se extendió por todo el Mediterráneo³¹.

Por su lado, según la mitología griega, los Dáctilos (cinco hombres y cinco mujeres) eran *daimones* del monte Ida que habitaban en el interior de las montañas. Además, eran los sacerdotes de Rea, diosa relacionada también con las minas y las cavernas. Eran herreros, y el nombre de algunos de ellos evoca la metalurgia: Acmon (Yunque), Celmis (Cuchillo o Fundición), Damnameneo (El Domador, es decir el Martillo).

26. Según la enciclopedia de Pauly-Wissova la función de dios-herrero la tuvo en Roma el mítico herrero Mamurius Veturius. Este personaje era el legendario autor de los once ancilia falsos entre los que Numa ocultó el verdadero ancile, el escudo sagrado que Júpiter hizo descender del cielo. Los falsos fueron tan perfectamente forjados que el verdadero no se podía distinguir de ellos. Según Ovidio, en pago por su obra, Numa concedió que el nombre de este herrero fuera recordado en el cántico de los Saliares en los días de sus procesiones con los ancilia. El día de las Mamuralia un anciano se vestía con pieles animales y representaba a Mamurio Veturio. Los romanos tenían entonces que expulsarlo de la ciudad a bastonazos, en un rito en el que, según Varrón, se significaba la puesta en fuga del espíritu del viejo invierno.

27. T. Livio, I, 37, 5. El ritual del sacrificio de armas dedicado a Vulcano no hay que entenderlo tanto por su condición de dios del fuego o en su faceta de fabricante de armas, como sobre todo por ser una antigua divinidad incluida en la esfera de la soberanía, como se demuestra en su condición de progenitor de héroes (CAPDEVILLE, 1995: 3 y ss.), de ahí que su santuario más antiguo en Roma, el Volcanal (santuario del Lapis Niger), estuviese situado en el Comicio o área política por excelencia.

28. Sobre esta cuestión (GABALDÓN, 2004: 213-214).

29. Estrabón X, 3, 21. Se decía que Los Cabiros habían nacido de la unión de Hefesto y de Cabiro, hija de Proteo, rey de las focas. Vid. también Nonno de Panópolis, *Dionysiaca* 29, 193.

30. Para más detalles sobre los Cabiros (BLAKELY, 2006: 16-18).

31. Por ejemplo en Etruria (DOGNINI, 2002).



Lámina II: Cabiro con martillo de herrero. Reverso de una moneda imperial de Tesalónica. Museo Británico, BMC 47 (BLAKELY, 2006).

Los Dáctilos fueron los primeros en descubrir la fusión del hierro e inventaron numerosas herramientas que facilitaron la vida de los hombres. Su faceta de magos metalúrgicos los identifica con los Telquinos, mientras que su servicio sacerdotal a Rea los aproxima a los Curetas y a los Coribantes³².

Los Telquinos eran unos seres híbridos, a medio camino entre el pez y el hombre, hijos del Mar, nacieron en la isla de Rodas, donde fundaron las ciudades de Lindo, Yaliso y Camiro. De allí emigraron a Creta³³, convirtiéndose en sus primeros habitantes. Los Telquinos son a su vez magos y metalúrgicos. Como magos, son portadores del mal de ojo: su mirada altera todas las cosas³⁴. Como herreros son creadores del tridente de Poseidón (Calímaco, *Himno a Delos*, 31) y la hoz dentada de Crono (Estrabón, XIV, 2, 7). Además, fueron los primeros que tallaron imágenes de los dioses (Estrabón XIV, 2, 7-8; Diodoro, V, 55, 2; Pausanias, IX, 19, 1).

Finalmente, los Curetas habitaban en Creta y con sus danzas y el ruido de sus espadas y escudos impedían que Crono escuchase la voz y el llanto del pequeño Zeus (BURKERT, 1985: 102, 262). De ellos se decía que habían descubierto la fabricación de las ar-

mas, especialmente en Eubea (FORBES, 1964: 80). Tanto de los Curetas como de los Coribantes se decía que eran videntes, héroes civilizadores y metalúrgicos. "Tenían en concreto la misión de iniciar a los jóvenes, como vestigio de un tiempo en que los herreros eran los encargados de desvelar los misterios en las iniciaciones" (CORTÉS, 2004: 70)³⁵.

A estos *daimones* habría que añadir los Cíclopes, ayudantes de Hefesto en el monte Etna, espíritus del fuego y de los truenos, relacionados con los volcanes y la metalurgia (Virgilio, *Eneida*, VIII, 597 y ss). Fueron venerados en el Peloponeso, en Corinto, Argos, Tracia, Rodas y en Asia Menor (FORBES, 1964: 80). Eran gigantes con un solo ojo y un temperamento horrible. Según Hesíodo eran fuertes, testarudos, y de "ánimo violento". Eventualmente sus nombres llegaron a ser sinónimo de fuerza y poder, y se usaban para referirse a armas especialmente bien manufacturadas³⁶.

Por otro lado, en Sicilia, en el Etna, se encontraban los Palicos (*Palikoî*) (Diodoro, 11, 88), relacionados, al igual que los Cíclopes, con Hefesto. Eran divinidades de carácter ctónico, de los géiseres y de las aguas termales (GIUMLIA-MAIR, 2002: 31-32)³⁷. Eran hijos de Zeus y Talía o, según otras versiones, de Hefesto y Etna o de Adranos. En la región de Palacia había un altar dedicado a ellos, donde la gente podía someterse a sí misma o a otras personas a una prueba de fiabilidad mediante el juicio divino. Superarla significaba que podía confiarse en un juramento.

En la iconografía clásica estos personajes o *daimones* tienen una apariencia sobrenatural³⁸ y, a veces, monstruosa, ya que o bien pueden ser gigantes con un solo ojo, como los Cíclopes, seres híbridos, semicuáticos, como los Telquinos, personajes con aspecto de silenos (GIUMLIA-MAIR, 2002: 34, fig. 4), o enanos (Figura 4). Esta apariencia externa enlaza claramente con la deformidad de Hefesto, el "ilustre cojo de ambos pies", y la de otros herreros-míticos³⁹.

32. Para más detalles sobre los Dáctilos (BLAKELY, 2006: 13-15).

33. En Creta se les relaciona con Rea, la madre de Zeus. Además, Creta es llamada a menudo Telquinia (FORBES, 1964: 79).

34. Calímaco fr. 9. Como señala Helena Cortés (2004: 68), en los Telquinos tenemos una muestra clara de cómo la imagen del herrero, venerada en las sociedades primitivas, fue oscureciéndose con el paso del tiempo hasta adoptar rasgos demoníacos; en las fuentes tardías estos personajes son unos auténticos espíritus del mal que ocultan celosamente su arte, hacen estéril a la isla de Rodas con agua de la laguna Estigia, son echados de allí, y finalmente por orden de Zeus, se hunden con ella.

35. Sobre la relación de los Coribantes con los ritos de iniciación véase BLAKELY, 2006: 19-20.

36. Gea dio a luz a los Cíclopes de orgulloso pecho, a Brontes, a Estéropes y a Argos, de violento ánimo, que le regalaron a Zeus el trueno y le fabricaron el rayo. Estos eran semejantes a los dioses en lo demás (pero tenían un solo ojo en medio de la frente). La denominación de "Cíclope" se debía a que, efectivamente, en su frente había un solo ojo circular. El vigor, la fuerza y los recursos presidían sus obras. Hesíodo, *Teogonía*, 139-144. Trad. A. y M. A. Martín.

37. Como señala A. Giunlia-Mair (2002: 32): "La connessione di tali esseri soprannaturali e tutelari con la Grande Madre Terra è particolarmente significativa e rispecchia le credenze sulla nascita ginecomorfa dei minerali e l'assimilazione delle caverne e miniere all'utero della grande Dea".

38. Para la iconografía de los daimones en la cerámica griega (BLAKELY, 2006: 32-54).

39. Sobre la apariencia física del herrero mítico (ELIADE, 1996: 95; CORTÉS, 2004: 81-84).



Figura 4: Hefesto trabajando en la forja acompañado de daimones metalúrgicos con imagen de silenos. Detalle de una crátera de columnas de figuras rojas procedente de la tumba 2 de la necrópolis meridional de Sabucina (Caltanissetta, Sicilia), atribuida al Pintor de Harrow. Museo Arqueológico de Caltanissetta, N° de Inv. 20371. H. 490-480 a. C. Fuente: GIUMLIA-MAIR, 2002; Arti di Hefesto, n.c.3.

Y es que, de algún modo, los enanos herreros y mineros de la mitología medieval son los herederos de los Cabiros y de otros *daimones* o espíritus de la naturaleza (GIUMLIA-MAIR, 2002: 35). Además, como señala H. Cortés (2004: 95), es "particularmente insistente el motivo del herrero-enano. La tradición de un pueblo de pequeña talla, con poderes mágicos, que vive en cuevas o en las entrañas de la tierra y se dedica a la metalurgia, está testimoniada en Europa, Asia y África⁴⁰. En el mundo germánico concretamente hay una verdadera legión de pequeños seres emparentados entre sí, pero con distintos nombres y características, dedicados, parcial o totalmente, bien sea a la minería, bien sea a la forja: enanos, elfos, "hombrecillos de las montañas", etc."⁴¹.

Sin duda, en la literatura medieval los enanos son ante todo herreros que viven en regiones subterráneas y custodian grandes tesoros, como lo hacen los conocidos Nibelungos⁴²; y cuando traban amistad con un mortal le ofrecen los productos de su forja. Así, en el *Cantar de Ecke* (hacia 1250) parece ser que han forjado la espada del rey Ruodlieb; en *Garel de Florival*, romance artúrico, Albewin, rey de los enanos, ofrece a Garel un anillo que da la fuerza de doce hombres, una

espada y una armadura forjadas por él mismo; en el romance que lleva su nombre, Seifried de Ardemont recibe del enano Lorandín un escudo y una espada. Walberan, que reina sobre los enanos de los montes de Armenia y que vive desde Judea hasta el Cáucaso, posee una cota de mallas de oro árabe endurecido con sangre de salamandra (LECOUTEUX, 2002: 57).

Como habitan en el interior de las montañas o bajo la tierra, a veces incluso detrás de una cascada, los enanos conocen todos los secretos de la naturaleza: las virtudes de las aguas, de las piedras y de los metales. De todos los personajes míticos de la literatura medieval germánica los enanos son los únicos que tienen poderes mágicos. Saben volverse invisibles gracias a sus capas de duende o sus cascos, forjan armas maravillosas y pueden conocer el futuro (LECOUTEUX, 2002: 41).

IV. EL ESTATUS SIMBÓLICO DEL METALÚRGICO

En las sociedades antiguas el metalúrgico era la persona que poseía conocimientos arcanos, capaz de modificar el estado de la naturaleza; partiendo de la piedra, del mineral y del fuego podía extraer objetos de brillante metal, lo que sin duda le confería un estatus especial y un carácter mágico y ritual (FORBES, 1964: 72-75)⁴³. De hecho, como señaló Mircea Eliade (1996: 11) en su formidable estudio *Herreros y Alquimistas*, el chamán, el minero, el forjador y el alquimista tienen algo en común, ya que "todos ellos reivindican una experiencia mágico-religiosa particular en sus relaciones con la sustancia; esta experiencia es su monopolio, y su secreto se transmite mediante los ritos de iniciación de los oficios; todos ellos trabajan con una materia que tiene a la vez por viva y por sagrada, y sus labores van encaminadas a la transformación de la Materia (...)"

Más aún, en su trabajo el herrero utilizaba el fuego, un elemento básico de la naturaleza, quizá el más inquietante por su doble carácter: en estado domesticado es esencial para la vida civilizada, pero terriblemente peligroso si se liberaba y desarrollaba su potencial destructivo⁴⁴. En consecuencia, quien era ca-

40. Para los Dogones (pueblo africano que habita la meseta de Bandiagara, en Mali), los primeros habitantes míticos de la región fueron los Negrillos, hoy desaparecidos bajo tierra, pero que aún siguen haciendo labores de forja con el martillo cuyo sonido puede escucharse (ELIADE, 1996: 95). En el antiguo Egipto, los enanos aparecen trabajando en los talleres metalúrgicos (PONS, 2004: 313-346).

41. Por ejemplo, los llamados goblins de las minas en el folklore británico eran espíritus, generalmente de físico pequeño y grotesco, que habitaban en las minas donde realizaban una gran exhibición de trabajo, manejaban picos y palas y acarreaban el mineral sin dejar rastro palpable de sus esfuerzos (BRIGGS, 1992: 148).

42. Cuyas hazañas nos relata el *Cantar de los Nibelungos*, poema épico alemán del siglo XIII.

43. Sin duda, el trabajo del herrero estaba directamente relacionado con el mundo religioso y ritual. De esta manera como señala Miranda Aldhouse-Green (2002: 16), "the package or constellation of experience in which the craftsman was involved arguably fed into cognitive perceptions associated with transformation, boundary-transgression and supernatural intervention, all of which fall within the remit of religious practitioners, particularly those with a role as visionary mediators between earth and spirit-worlds (...)"

44. Sobre el fuego y el herrero (ELIADE, 1996: 71-73; CORTÉS, 2004: 22-24). Aquellos que tienen poder sobre el fuego se ven automáticamente rodeados de respeto y temor supersticiosos. El herrero es uno de estos venerados "señores del fuego" junto al chamán y al mago, quienes en un alarde de dominio sobre la materia son capaces de comer carbones encendidos o atravesar el fuego sin dolor (CORTÉS, 2004: 22-23).

paz de controlar el fuego purificador y de transmutar la piedra en brillante bronce o resistente hierro, era un personaje aparte, con conocimientos que se adentraban en el dominio de la magia y de la religión, y en algunos casos en el terreno de los dioses. De hecho, la relación entre herreros y forjadores y mitología es muy estrecha.

Así, en diversas culturas existen herreros divinos, como los ya citados Hefesto, Vulcano, los *daimones*-herreros de los mitos griegos y los enanos forjadores de la literatura medieval germánica, a los que habría que añadir, por ejemplo, los artesanos celestes de la mitología irlandesa (Goibniu, el herrero, Creidné, el fundidor de bronce, y Luchtíné, el carpintero)⁴⁵, el dios germánico Thor, cuyo martillo está relacionado con la forja, el héroe Wieland, el herrero de la saga de los Nibelungos (LECOUTEUX, 1995: 158-160; especialmente, CORTÉS, 2004: 151-185), o el balto Kalevelis (el finlandés *Ilmarinen*), “el gran herrero que creó el sol y lo colocó en el cielo” (GIMBUTAS, 1995: 339-340).

Incluso los instrumentos de trabajo del metalúrgico y la fragua⁴⁶ podían adquirir un estatus especial y participar del carácter simbólico y sagrado del metal⁴⁷. El yunque, el martillo y el fuelle se muestran como seres animados que pueden obrar por su propia fuerza mágico-religiosa sin ayuda del herrero (FORBES, 1964: 74; ELIADE, 1996, 29). Por ejemplo, se supone que el yunque es femenino y en algunos lugares de África el

herrero lo recibe en casa con cantos nupciales como a una desposada y se lo presenta a su mujer como una segunda esposa; después lo bendice para que “tenga muchos hijos”. Entonces puede entrar finalmente en sus funciones de demiurgo (CORTÉS, 2004: 29)⁴⁸. En Angola el martillo es venerado por ser el que forja los instrumentos necesarios para la agricultura: se le trata como a un príncipe y se le mima como a un niño (ELIADE, 1996: 29).



Lámina III: Figura de metalúrgico griego. Copa ática de figuras rojas. Berlín (ZIMMER, 2002).

Por otro lado, en el mundo germánico existen numerosas supersticiones relacionadas con el martillo del herrero: aleja a toda clase de malos espíritus y a las tormentas al golpearlo sobre el yunque y es usado como método curativo (como se sigue haciendo en la actualidad con el martillo de San Olaf⁴⁹, que es una especie de amuleto curativo utilizado en los países nórdicos)⁵⁰. Además, Jerónimo de Praga, misionero en Lituania occidental a principios del siglo XV, señalaba que los lituanos honraban no sólo al sol sino también a un martillo de hierro de gran tamaño, que había servido, según se decía, para liberar al sol de su prisión (GIMBUTAS, 1995: 340); y todavía en la actualidad se

45. Estas tres divinidades fabricaron las armas de los Tuatha Dé Danann. Las lanzas que fabricaba Goibniu jamás herraban el golpe, y la carne que tocaban las espadas por él hechas no volvía a vivir (RENERO, 1999: 101-102).

46. Por ejemplo, como señala H. Cortés (2004: 56-57), en el mundo germánico la fragua tiene un papel importante como lugar de reunión muy querido por los hombres; allí es donde se reúnen para comentar los sucesos políticos y tomar decisiones. Además, parece ser que esto ya era así en tiempos de Homero, cuando la fragua era un auténtico sustituto de la “Casa de los hombres” griega, en lugares en que ésta no existía, así como un albergue para los forasteros. Debido al carácter sagrado de la fragua existía asimismo la costumbre de construir pequeñas fraguas sobre los campos en el momento de la siega, para bendecirlos.

En la Alemania medieval la fragua era un lugar protegido por las leyes, de modo que nadie podía ser perseguido hasta allí, era un refugio inviolable (hay que recordar, a este respecto, que en algunos pueblos asiáticos la fragua hacia las veces de templo).

Por otro lado, como nos cuenta Eliade (1996: 74): “En el Signan y otras regiones de Pamir, el arte del forjador se considera como un don del ‘profeta David’, lo que hace que el herrero sea más respetado que el moullah. Pero para ello deber ser puro tanto física como espiritualmente. Donde no existe una casa especial para las oraciones o asambleas es la forja la que sirve a tales fines”.

47. E incluso pueden convertirse en símbolos de la realeza como las armas. Así, por ejemplo, entre algunos pueblos africanos, como los Fipa de Tanzania, las herramientas de la forja, como el yunque y el martillo, se emplean en la investidura de los reyes y aparecen entre los elementos del ajuar funerario de las tumbas reales. Por lo tanto, como indica R. Haaland (2004: 10) “It is tempting to interpret this as based on an association of creation (forging) of power in the political field with the forging of tools in the smithy”.

48. En algunas regiones de África central los hornos de los herreros tienen también un carácter femenino e incluso tienen apariencia de mujer (BLAKELY, 2006: 100-107, figs. 16-18). Como señala R. Haaland (2004: 5): “The furnace is perceived as the womb of a woman. When they take out the iron bloom they say the woman (the furnace) has given birth”. Además, la construcción de un horno está rodeada de misterios y constituye un ritual propiamente dicho (ELIADE, 1996: 29, 52-55).

49. San Olaf fue un rey herrero (CORTÉS, 2004: 58); una versión cristiana de Thor, el dios germánico del trueno.

50. Para el simbolismo del martillo del herrero (FORBES, 1964: 83; ELIADE, 1996: 30; CORTÉS, 2004: 53-54, 57-60; HAALAND, 2004: 14).

hacen ofrendas de martillos votivos a la Virgen María en Baviera (CORTÉS, 2004: 60).

Otro hecho que contribuyó en gran medida a aumentar el halo de sobrenaturalidad del herrero fue su forma de vida y el modo de transmitir su oficio. En el África primitiva el oficio se transmite de modo secreto, pero además a veces se forman ligas secretas de herreros con un culto propio y complejos ritos de iniciación (FORBES, 1964: 62).

Además, el herrero puede ejercer no sólo como artesano del metal, sino también como mago o curandero. Así, por ejemplo, los yakutos de Siberia atribuyen a los herreros el poder de curar (ELIADE, 1996: 74); en Escocia los niños aquejados del "mal inglés" eran sanados en la fragua del herrero, y en muchos sitios de Europa se creía que el agua de enfriar la fragua era buena contra algunas enfermedades, como la rabia, la tiña y el escorbuto, sobre todo si había sido recogida por tres herreros a la hora de misa (CORTÉS, 2004: 125)⁵¹.

Incluso el herrero puede desempeñar un papel político importante, pudiendo ser incluso un rey o un juez (CORTÉS, 2004: 46-54). De este modo, por ejemplo, en la antigua Persia el héroe es Kaweh o Kadvi (palabra que significa al mismo tiempo "herrero" y "sabio") y que a partir de su mítica fundación dinástica va a ser el nombre usado en Persia como fórmula de respeto para designar a todos los reyes. Asimismo, el mítico delantal de cuero usado al parecer por Kaweh en su lucha liberadora se convirtió, después de haberlo usado él, como estandarte en el combate, en la bandera real de Irán. Entre los mongoles el héroe es el propio Gengis Khan, del cual gran variedad de leyendas coinciden en afirmar que era un simple herrero⁵².

Estos rasgos del metalúrgico se tradujeron, en diversos pueblos de la Antigüedad y en sociedades primitivas descritas por la etnografía, en un estatus especial, mezcla de respeto, necesidad y miedo. El artesano está a la vez dentro y fuera del tejido social, o en su periferia: no se sitúa entre a la aristocracia a la que sirve, pero tampoco es un campesino o un siervo, en consecuencia, se convierte en un personaje atípico, como lo eran también los bardos, cantores o *aedos*, que recorrían las "cortes" locales con sus canciones épicas. Esta similitud, y directamente una asociación entre he-



Lámina IV: La Fragua de Vulcano. Velázquez 1630. Museo del Prado.

rreros poetas y herreros, se produjo en la Grecia de época arcaica, pero también en la Escandinavia e Inglaterra de la Alta Edad Media, en las tierras del Rin, e incluso entre turcos, tártaros y mogoles (FORBES, 1964: 59; ELIADE, 1996: 89).

En definitiva, el artesano de la metalurgia vivía en cierto modo aparte y éste le otorgaba cierta inmunidad. Del mismo modo, en el campo de la mitología, las divinidades metalúrgicas tienden a separarse del resto; es, por ejemplo, el caso de Hefesto quien, de entre los dioses olímpicos, resulta ser una deidad periférica, diversa, que habita y tiene su forja en lugares escondidos, como el interior del mar, o aislados como las islas⁵³.

En los casos en los que el metalúrgico es itinerante⁵⁴, esta situación especial se acentúa, porque el artesano, aunque sirve a los señores que requieren sus servicios, no depende de ellos en sentido estricto, dada su movilidad derivada al mismo tiempo del aura mágica que le rodea y del hecho más mundano de que no hay trabajo para él de manera permanente en un lugar determinado. Es, además, el propio herrero itinerante el principal agente de difusión de mitologías, ritos y misterios metalúrgicos (ELIADE, 1996: 25).

Este especial estatus del herrero se observa en muchas sociedades primitivas ya que sólo él tiene el poder mágico para trabajar el peligroso metal. De esta manera, en Indonesia, por ejemplo, el armero es una especie de sacerdote, por cuyo poder las armas son im-

51. En ocasiones el herrero cura indirectamente por medio de la magia. Por ejemplo en un texto holandés del siglo XVI, que narra las aventuras de Carlomagno en España, el emperador yace malherido y se le aparece en sueños un herrero que le saca con las tenazas unas flechas del costado, la mano y el pie izquierdos y cuando despierta se encuentra totalmente recuperado (CORTÉS, 2004: 125-126).

52. En el siglo XIX aún era posible visitar el lugar donde se decía que estaba su forja y se mostraba incluso su yunque a los curiosos. Para la figura del herrero-rey (CORTÉS, 2004: 46-53).

53. Como señala R. Haaland (2004: 14): "In legends and myths in the European traditions we encounter the smith as set apart from the community, exemplified in his location in the depth of the mountains, earth or water, or on an island (...). The smith god of the Greeks commands a smithy in the ocean, while the Latin Vulcan rules the fires of Mount Aetha (...)".

54. Sobre los artesanos itinerantes en general y en particular en la cultura ibérica (QUESADA et alii, 2000).

buidas de un espíritu fuerte (FORBES, 1964: 56); en Java la herrería es decorada especialmente cuando se va a forjar un *kris*, y las ofrendas realizadas previamente a la forja de la espada son exactamente las mismas que se hacen en otros ritos de paso, como el matrimonio o las circuncisiones (FORBES, 1964: 70-71).

De todos modos, la situación privilegiada del herrero se puede invertir en algunos casos. Como recuerda R. J. Forbes (1964: 52-54) sobre ejemplos documentados etnográficamente en África nororiental, los artesanos metalúrgicos, concretamente los herreros, son despreciados⁵⁵, y su trabajo no se relaciona con ningún ritual, pudiendo ser incluso esclavos (FORBES, 1964: 53; TYLECOTE, 1987: 12)⁵⁶.

Por otro lado, la ambivalencia de los metales puede aplicarse a los herreros míticos o legendarios, a los cuales se les atribuye a veces rasgos demoníacos, lo cual "es un reflejo del temor real que se sentía por el mismo motivo hacia el herrero de la tribu y más tarde del pueblo, temor que ha quedado plasmado además de en su forma mítica, en forma de cuentos y supersticiones populares en parte vivas aún" (CORTÉS, 2004: 117).

La relación de herrero con el demonio es bastante frecuente en diferentes culturas. De esta manera, en un texto apócrifo cristiano denominado "Salomón y los herreros", hallado en un manuscrito etíope, se narra que el rey Salomón fue raptado una noche por el "rey de los herreros", que no resultó ser otro más que el propio demonio. El autor del texto dice hacerlo con la intención de rogarle a Dios protección contra el "homicidio de los herreros" y contra su mal de ojo⁵⁷. En efecto, una de las supersticiones más comunes acerca de los herreros (presente entre los etíopes) es la que los señala como personas que practican el mal de ojo y son capaces de hacer todo tipo de maleficios.

Dentro del mundo germánico, la identificación del herrero con el demonio ha quedado plasmada en nu-

merosos cuentos, como por ejemplo "El aprendiz del diablo", en el que el demonio es un Maestro herrero maligno (CORTÉS, 2004: 118)⁵⁸.

BIBLIOGRAFÍA

ALDHOUSE-GREEN, M. (2002): "Any Old Iron! Symbolism and iron-working in Iron Age Europe", *Artefacts and Archaeology; Aspects of the Celtic and Roman World* (M.Aldhouse y P.Webster eds.), Cardiff, 8-19.

BASSET, R. (1846): *Apocryphes ethiopiens* Vol VII, París.

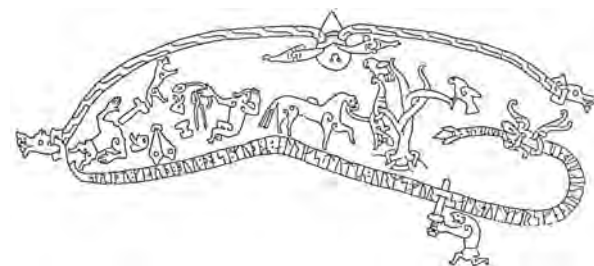


Figura 5: La leyenda de Sigdrido. Roca de Ramsund, Södermanland (Suecia). A la izquierda se observa una fragua (LOCOUTEUX. 2002).

BLAKELY, S. (1999): "Smelting and sacrifice: Comparative analysis of greek and near eastern cult sites from late bronze through the classical periods", *Metals in Antiquity* (S.Young et alii eds.), *British Archaeological Reports I.S. 792*, Oxford.

BLAKELY, S. (2006): *Myth, ritual and metallurgy in ancient Greece and recent Africa*, Cambridge.

BRUIT ZAIDMAN, L.y SCHMITT PANTEL, P. (2002): *La religión griega en la polis de la época clásica*, Madrid.

BRIGGS, K. (1992): *Diccionario de las Hadas*, Palma de Mallorca.

BRISSON, L. y FRONTISI, F.: "Los Dioses artesanos", seneca.uab.es/PAMIAS/ARXIOUS/DiosesArtesanos.pdf.

BROMMER, F. (1973): *Der Gott Vulkan auf Provinzalrömischen Reliefs*, Viena.

BROMMER, F. (1978): *Hephaistos. Der Schmiedegott in der antiken Kunst*, Maguncia.

CÀSSOLA, F. (2002): "Efesto e le sue opere", *Le Arti di Efesto. Capolavori in Metallo dalla Magna Grecia* (A.Giumlia y M.Rubinich eds.), Catálogo de la Exposición, Trieste, 15-19.

BURKERT, W. (1985): *Greek religion*, Cambridge.

CAPDEVILLE, G. (1995): *Volcanus: Recherches comparatistes sur les origines du culte de Vulcain*, Roma.

CAPDEVILLE, G. (2004): "Le volcan dans le mer ou l'initiation d'Hèphaistos", *L'Eau et le Feu dans las Religions Antiques. De l'Archéo-*

55. Por ejemplo, entre los somalíes el herrero es a menudo tabú y su taller un lugar prohibido (FORBES, 1964: 53).

56. Y es que, como señala R. F. Tylecote (1987: 12), dependiendo de la cultura que se trate, el estatus del artesano metalúrgico puede ser distinto, ya que podía ser un personaje altamente considerado, quizá un jefe con obligaciones religiosas, o un "simple" artesano, sin un estatus especial o prestigio religioso e incluso un esclavo.

El especial estatus del artesano de los metales puede documentarse arqueológicamente por los ajuares funerarios. Así, R. F. Tylecote (1987: 12) recoge algunos ejemplos de algunas tumbas especialmente ricas de la Edad del Bronce y de la primera Edad del Hierro que pertenecieron a metalúrgicos. En la Cultura Ibérica habría que señalar la conocida "tumba del orfebre" de la necrópolis de Cabezo Lucero, en Guardamar del Segura (en último lugar, UROZ, 2006).

57. "Salomón y los herreros". Texto original en los fol. 2-7 del manuscrito etíope 58 de la Biblioteca Nacional de París. Traducción francesa de Basset (1846), traducción española de Peradejordi (1980).

58. "Además, en el ámbito popular alemán, al demonio se le denomina frecuentemente 'herrero', 'Hellesmit', y el martillo es uno de sus atributos (...). Otra superstición popular corriente en Alemania es la de que el demonio trabaja de noche en las fraguas de los herreros de los pueblos, por lo que nadie se atreve a ir allí después de que se haya puesto el sol" (CORTÉS, 2004: 118). Vid. más ejemplos (CORTÉS, 2004: 118-123).

logie a l' Histoire, Actes du Premier Colloque International d' Histoire des Religions Organisé par L' Ecole Doctorale les Mondes de l' Antiquité, París, 37-59.

CORTÉS GABAUDAN, H. (2004): *El señor del fuego: mitos y símbolos del herrero germánico: un estudio sobre mitos, antropología, tradiciones populares y simbología*, Madrid.

DAUMAS, M. (1998): *Cabiriaca. Recherches sur l' iconographie des Cabires*, París.

DOGNINI, C. (2002): "I Cabiri in Etruria tra mito e rito", *Mito y Ritual en el Antiguo Occidente Mediterráneo* (J.Martínez-Pinna coord.), Málaga, 101-115.

ELIADE, M. (1996): *Herreros y alquimistas*, Madrid.

FORBES, R. J. (1964): *Studies in ancient technology* Vol.VIII, Leiden.

FRAZER, J. G. (1944): *La rama dorada*, Madrid.

GABALDÓN MARTÍNEZ, M. M. (2004): *Ritos de armas en la Edad del Hierro: armamento y lugares de culto en el antiguo mediterráneo y el mundo celta, Anejos de Gladius VII*, Madrid.

GIMBUTAS, M. (1995): "La religión de los baltos", *Tratado de Antropología de los Sagrado (2). El Hombre Indoeuropeo y lo Sagrado*, Valladolid, 303-346.

GIUMLIA-MAIR, A. (2002): "Kábeiroi, Telchínes, Palikói: i signori del Fuoco e dei Metallí", *Le Arti di Efesto. Capolavori in Metallo dalla Magna Grecia* (A. Giumlia y M. Rubinich eds.), Catálogo de la Exposición, Trieste, 31-35.

GIUMLIA-MAIR, A. y RUBINICH, M. (Eds.) (2002): *Le Arti di Efesto. Capolavori in metallo dalla Magna Grecia*, Catálogo de la Exposición, Trieste.

HAALAND, R. (2004): "Technology, transformation and symbolism: Ethnographic perspectives on european iron working", *Norwegian Archaeological Review*, 37 (1), Oslo, 1-17.

LECOUTEUX, C. (1995): *Pequeño diccionario de mitología germánica*, Palma de Mallorca.

LECOUTEUX, C. (2002): *Enanos y elfos en la Edad Media*, Palma de Mallorca.

MARTÍNEZ-PINNA, J. (2004): "El agua y el fuego en los héroes latinos", *L' Eau et le Feu dans las Religions Antiques. De l' Archéologie a l' Histoire, Actes du Premier Colloque International d' Histoire des Religions organisé par L' Ecole Doctorale les Mondes de l' Antiquité* (G. Capdeville ed.), París, 167-188.

NEESEN, L. (1989): *Demiurgoi und Artifices: Studien zur Stellung freier Handwerker in antiken Städten, Europäische Hochschulschriften 3 (403)*, Frankfurt.

QUESADA SANZ, F. et alii (2000): "¿Artesanos itinerantes en el mundo ibérico? Sobre técnicas y estilos decorativos, especialistas y territorio", *IIIª Reunión sobre Economía en el Món Ibèric, Saguntum-Extra 3*, Sagunto, 291-301.

PERADEJORDI, J. (1980): *Las enseñanzas de Jesucristo a sus discípulos: apócrifo mágico y cabalístico (Salomón y los herreros)*, Barcelona.

PLEINER, R. (2000): *Iron in archaeology: The european bloomery smelters*, Praga.

PONS MELLADO, E. (2004): "Los talleres del metal en el antiguo Egipto", *La Arqueología Reencontrada. Homenaje a Paolo Matthiae en su Sexagésimo Quinto Aniversario* (J.M. Córdoba y M.C. del Cerro coords.), *Isimu. Revista sobre Oriente Próximo y Egipto en la Antigüedad* 7, Madrid, 313-346.

RENERO, V. M. (1999): *Diccionario del mundo celta*, Madrid.

ROSE, H. J. (1933): "The cult of Volkanus at Rome", *Journal of Roman Studies* 23, Londres, 46-63.

SCULLARD, H. H. (1981): *Festivals and ceremonies of the Roman Republic*, Londres.

TYLECOTE, R. F. (1987): *The Early history of Metallurgy in Europe*, Londres.

UROZ, H. (2006): *El programa iconográfico religioso de la "Tumba del orfebre" de Cabezo Lucero, en Guardamar del Segura (Alicante)*, *Monografías del Museo de Arte Ibérico El Cigarralejo* 3, Murcia.

ZIMMER, G. (2002): "Artigiani del bronzo in Grecia, abilità tecniche e status sociale", *Le Arti di Efesto. Capolavori in Metallo dalla Magna Grecia* (A.Giumlia y M.Rubinich eds.), Catálogo de la Exposición, Trieste, 41-47.



Una aproximación etnológica a aspectos inmateriales asociados a los aperos agrícolas romanos

An ethnological approach to non material aspects in relation with Roman agricultural implements

José Luis MINGOTE CALDERÓN¹

RESUMEN

Este artículo pretende aportar información sobre algunos aspectos inmateriales que inciden en las técnicas agrícolas y, por tanto, la cultura material asociada a ellas. Se trata de una faceta no suficientemente resaltada desde un punto de vista técnico y que no carece de importancia. Con esta aproximación se intenta iluminar un campo que a menudo se olvida o se relega al ámbito de lo "curioso", cuando no de lo supersticioso (con todas las connotaciones negativas que tiene este término).

ABSTRACT

This paper aims to provide information about some non-material aspects related with agrarian techniques, and, therefore, the material culture associated with them. It is an aspect that is insufficiently known from a technical point of view and which is not lacking in importance. This approach is an attempt to illuminate a field that is often forgotten or relegated to the category of "curiosities", or even to that of superstition (with all the negative connotations of that term).

PALABRAS CLAVE: Etnohistoria. Religión. Rituales. Técnicas agrícolas.

KEY WORDS: Agrarian techniques. Ethnohistory. Religion. Rituals.

I. INTRODUCCIÓN

Cuando se trata de comprender una realidad histórica lejana, son muchos los historiadores que justifican la dificultad de explicación de la misma por los problemas derivados de la terminología: la utilización de conceptos comprensibles para cualquier lector actual aleja de la "verdadera" realidad pasada. Por otro lado, un cierto "presentismo" nos hace pensar que nuestros antepasados "eran iguales" a nosotros. Frente a él, la idea de que eran absolutamente diferentes también se asume y es defendida por otros investigadores. La tendencia a "no relacionar" unas épocas con otras y el ceñirse a la división académica de la historia -o de la arqueología- acaba por complicar cualquier aproximación no oficialista. Todo esto sirve perfectamente para sugerir el tipo de problemas que pueden encontrarse a la hora de entender cómo funcionaba un aspecto concreto del pasado que nos resulta próximo: el mundo agrícola. Algo que se complica si, además, el análisis se centra en el mundo romano, ya que, como es evidente, nuestra cultura occidental se considera "heredera directa" de aquél, con todo lo que ello conlleva de recordar, por un lado, y de olvidar, por otro, aspectos concretos del pasado de manera intencionada e ideológicamente selectiva².

Si dejamos de lado la visión tipológica, los análisis asociados a la agricultura en los que se estudian los aperos agrícolas pueden oscilar entre una variada gama de aproximaciones, siendo el enfoque economicista quizá el más extendido, a pesar de que, a su vez, es el que incide menos en los aspectos puramente técnicos del trabajo diario. Los cambios en la producción, en las superficies de cultivo, en el utillaje o las relaciones sociales son la línea argumental de numerosos estudios sobre el mundo o el trabajo agrarios. La existencia del reciente estudio de C. González Román (1999) sobre esta faceta del mundo romano hispánico me evita insistir en ese tipo de análisis, aunque fuera una insistencia que se inclinase hacia el apartado de los aperos.

Por ello, mi aproximación va a tender, de forma sesgada, hacia un aspecto parcial y poco resaltado del mundo campesino: los aspectos religiosos o mágicos asociados al ámbito técnico³. A pesar de que esta afirmación pudiera hacer pensar en un análisis muy centrado en aspectos concretos de las técnicas agrícolas,

1. Conservador de Museos.
Correo electrónico: jl.mingote@telefonica.net

2. Sobre la reinterpretación del pasado y la construcción moderna de la realidad antigua se puede ver lo que dice Le Goff (2005: 26-36).

3. Resulta evidente que la importancia de lo inmaterial en la vida está muy presente en los estudios de historia de las religiones, pero no ocurre lo mismo con los estudios sobre técnicas. Así sucede, por ejemplo, con H. Le Bonniec (1958: 106 y 133), quien remite a A. de Marchi para asociar trabajo -el "misterio que se desarrolla dentro de la tierra" (en cuanto a la germinación de las plantas)-, divinidades de la fecundidad y muertos, o cuando indica que el culto a Ceres es una "imploración continua". No obstante, algún autor ya se ha fijado en el tema que voy a tratar, me refiero a P. Sáez Fernández (1986), que analizó los aspectos mágicos y supersticiosos en el *De re rustica* de Columela.

el punto de partida se caracteriza por todo lo contrario. La interrelación entre la estructura ideológica y los elementos concretos del día a día está más presente de lo que a menudo se supone. La información “macro” que procede de una variada gama de textos que a veces presentan un carácter muy genérico (y que, por lo tanto, da lugar a repeticiones o a ciertas afirmaciones tópicas que dejan muchas realidades en la penumbra o en la oscuridad) tiene un reflejo “micro”, ya que se condiciona la práctica diaria laboral. El matizar hasta qué punto ese condicionante se da en un tiempo y un espacio determinados y concretos es complejo, pero la afirmación repetida, la norma o la crítica general nos indican que las situaciones pueden llegar a tener una presencia amplia en el día a día⁴.

La búsqueda de información se ha realizado en un tipo de fuente muy específico: los tratados agrícolas y algunos libros relacionados con ellos. La elección presenta evidentes límites y no es el menor el creer que no es el lugar idóneo donde encontrarla o el pensar que la que se localice puede ser muy parcial. No obstante, la realidad es muy otra: hay mucha información que, además, permite demostrar que la unión entre agricultura e ideología religiosa “también” está presente en libros que normalmente suelen ser calificados de técnicos.

La problemática particular de los tratados de agricultura -o de libros de ese contenido, como las *Geórgicas* de Virgilio- es bien conocida desde la síntesis que supuso la publicación del libro de R. Martin (1971). Por mi parte, quiero resaltar que junto a las peculiaridades temporales y locales que reflejan la visión del autor, se cuelan una serie de informaciones que se repiten de manera automática. La falta de mención del autor de quien se toma la noticia concede un cierto aire de experiencia propia -aunque sea una impresión inconsciente- que se pierde en cuanto se coloca el nombre de una persona al frente de la información, como sucede con los *Geopónica*. La noticia posterior es la que corrobora el realismo de esos datos, ya sea cercana en el tiempo -como ocurre con las críticas cristianas a las manifestaciones “paganas”⁵- o alejada de la época romana y procedente de realidades medievales, modernas o contemporáneas. Como se verá, algunas de estas informaciones llevan a un mundo real unos comportamientos que leídos ahora, cabría pensar que nunca tuvieron lugar debido a su fuerte carácter mágico.

Aunque hasta hace relativamente poco tiempo, en la etapa final de la agricultura preindustrial, era posi-

4. La presencia, en Lusitania, de divinidades asociadas a los bosques y los campos puede verse en un trabajo de L. da S. Fernandes (2002), a través de datos epigráficos y musivarios, fundamentalmente.

5. La reiteración en las condenas religiosas que encontramos en concilios o escritos doctrinales participa de esa misma característica, de monótona repetición. La recuperación de lo ya dicho por otras personas anteriormente es algo perfectamente documentable en cualquier momento histórico.

ble rastrear la presencia de muchos rituales asociados al trabajo, para la mentalidad actual la unión de técnica y ritual propiciatorio resulta chocante⁶. Ello quizá sea debido a una reciente visión del mundo técnico; una visión que le aísla de la sociedad en que aparece y que le confiere una autonomía que no tiene y nunca ha tenido. Sólo asumiendo esto último, como punto de partida, es posible entender la necesidad de una serie de prácticas sobre las que trata este artículo. Desde esta perspectiva, resultan mucho más comprensibles las continuidades y las variaciones rituales, o vinculadas al ámbito de las creencias, que se asocian en paralelo al mundo del trabajo agrícola⁷. La perduración de costumbres, readaptándose a las nuevas situaciones, es una constante en la historia de la humanidad y, por lo que al mundo agrario afecta, la necesidad de garantizar que el trabajo dé sus frutos sigue produciendo una incertidumbre que no se ha conseguido suprimir con la aplicación de técnicas modernas. El factor de aleatoriedad que presenta el cultivo de la tierra es lo que permite y justifica la continuidad del ritual propiciatorio. La idea de “supervivencia”, como resto desfigurado y poco comprensible de algo que “fue lógico” en su día, parte de una base parcialmente equivocada: que, en origen, tuviera un sentido lógico⁸. Otra cosa diferente es que ciertas prácticas estuvieran estructuradas en un momento dado y que, posteriormente, no lo estén de igual forma.

El “sometimiento” de la vida cotidiana a la ideología, a las creencias, ha sido y continua siendo fuerte en su aspecto religioso en muchos puntos del planeta. El peso de la religión en lo que hoy llamamos técnica ha sido fortísimo y, sin pretender restar importancia al aspecto material y técnico de la misma -a la forma de hacer el trabajo⁹-, conviene no olvidar que para muchas sociedades el producto del trabajo agrícola no se

6. Le he dedicado algunas páginas en un trabajo anterior, analizando textos de agrónomos romanos, medievales y modernos con prácticas asociadas al uso de la podadera (MINGOTE CALDERÓN, 1995: 152-162).

7. A la hora de analizar un período concreto no se debe pensar que cada momento histórico es solo “presente”. Como ha indicado M. Detienne (2001: 67), remitiendo a P. Ricoeur y hablando del pensamiento, en cada época es posible documentar tres formas del presente: “el relato-memoria de las cosas pasadas que todavía existen; el futuro con lo que ya está presente, en espera; y el presente-presente”. Esta visión de cada momento histórico, que no hay por qué limitar al pensamiento, facilita el entender aspectos concretos de cada época si se les compara con otros anteriores o posteriores.

8. Sobre el tema de las “supervivencias” se pueden consultar las anotaciones de N. Belmont (1986: 53-54, 67-70, 84-85 y 129-130).

9. Un ejemplo de la coexistencia de una conciencia que valora la importancia del trabajo -de personas y objetos- y lo trascendente de lo no material en la agricultura aparece en un hecho que narra Plinio el Viejo (1972: 71-72), en XVIII, VIII, 41-43. C. Furius Cresimus es acusado por sus vecinos ya que sus cosechas son mucho mejores que las de ellos y piensan que esto es debido a que ha lanzado maleficios en su contra. Como defensa, el acusado lleva al foro todo su utillaje agrícola -con pesadas azadas, pesadas rejas de arado y grandes bueyes- y a sus trabajadores, diciendo que esos son sus “maleficios”. Evidentemente resulta absuelto. La posibilidad de que no se cultive bien o, en general, que se sufran desgracias debido a maleficios aparece en todas las épocas.

obtenía sólo gracias al dominio técnico, sino a los favores de la divinidad a la que se invocaba -y se invoca en otros sitios y momentos- previamente al desarrollo del mismo. Basta acudir a las referencias que H. Le Bonniec (1958: 32-39) dedica a Tellus y Ceres como dadoras de los frutos para darse cuenta de que esta visión también existía en la sociedad romana¹⁰.

La presencia de lo "irracional" de las creencias confrontada a lo "racional" de las técnicas no debe considerarse, como digo, algo pasado que se pueda asociar sólo al mundo clásico y posclásico. Se trata de un comportamiento humano constatable en todas las épocas, aunque no "bien visto" en la actualidad y, por eso, no suficientemente resaltado. Esta actitud separadora y excluyente no es solamente moderna. En muchas páginas de un trabajo de N. Belmont (1986: 21-23, 64-65, 73, 76-77, 106, 124 y 143-144) se encuentran reiteradas informaciones sobre esa negación del factor irracional presente en la cultura clásica por parte de estudiosos de su mitología. Desde el siglo XVII al XIX, vemos que, a la vez que se valora y resalta el componente racional, se critica y menosprecia lo irracional y excesivo de sus mitos.

La incompreensión moderna hacia la coexistencia de prácticas irracionales con las facetas que el mundo actual "asume" de la sociedad clásica es, cuando menos, chocante. Por lo que ahora me interesa recalcar, se trata de una visión que, además, se ha aplicado y aplica al mundo agrícola. No es cuestión de hacer un listado de autores modernos que dejan de lado esa realidad y vale remitir a los que citan los editores de los *Geopónica* de Casiano Baso para darse cuenta de ello. La opinión que este libro bizantino -en el que está totalmente presente la tradición clásica- recibe de muchos investigadores actuales es negativa; y, si acudimos a las palabras con que Meana, Cubero y Sáez (1996: 30) definen esta actitud, comprobamos que es porque está lleno de "vanas supersticiones y prácticas mágicas, propias de mentalidades campesinas y, por tanto, primitivas"¹¹.

10. El tema es mucho más complejo porque se relaciona con las edades míticas en las que, en determinado momento, no se trabaja la tierra, y para las cuales remito a lo dicho por J. Le Goff (1991: 19-28). San Agustín, en *La ciudad de Dios*, 4, 34 nos muestra cómo los romanos obtenían de sus dioses los frutos de la tierra y, hablando de los judíos, dice que mientras que fueron fieles al suyo recibieron todo sin la intervención de aquéllos y sí de la del que sería el dios cristiano. Dice de los judíos que "recibieron siegas sin Segetia, bueyes sin Bubona, mieles sin Melona, pomos sin Pomona, y en definitiva, todo aquello, para cuya consecución los romanos pensaron que se debía suplicar a tan gran multitud de dioses, lo consiguieron con profusión y felizmente del único y verdadero Dios" (SÁNCHEZ SALOR, 1986: 65-66).

11. No se trata de una opinión única. El que a este tipo de comportamientos se les denomine "supersticiones", implica, en mi opinión, una calificación -descalificación- cargada de una connotación moral de falsedad: lo que se está juzgando es su adecuación a las pautas religiosas existentes (es decir al cristianismo), se sea consciente de ello, o no. Lo mismo ocurre, aunque sin esa carga moral, cuando se les califica con el adjetivo "folklorico", con una evidente intención de situarlo en un ambiente iletrado, inculto y crédulo, que admite "cualquier cosa". En esta ocasión sería la "lógica" ilustrada el patrón a asumir.

Pero, salvo que se asuma que cuando hablamos de agricultura hablamos de propietarios y no de quien trabaja la tierra (algo que se aprecia claramente en algunos tratados de agricultura romanos), lo llamativo es comprobar que esas mentalidades primitivas campesinas son las mismas que practican la "alabada" agricultura clásica o, más tarde, la andalusí, que recoge buena parte de esas creencias que se documentan en los *Geopónica*¹².

II. ALGUNOS CONDICIONAMIENTOS INMATERIALES DEL TRABAJO AGRÍCOLA EN EL MUNDO ROMANO

Centrándome en el tema de estudio, creo conveniente empezar por la premisa general: el reconocimiento del sometimiento del trabajo agrícola -en cuanto una parte de la vida- a la religión que regula y explica ésta. Informaciones que corroboran esta realidad se encuentran en todos los agraristas, con un diverso grado de detalle y de interés para mi propósito. Por ello, voy a seleccionar algunas que me parecen más idóneas.

El texto más interesante lo escribe Columela (1988: 47 y 1977: 218, 220, 222)¹³ y se encuentra al final del Libro II, en el Capítulo 21 de su tratado de agricultura, que centra su atención en los aspectos religiosos y donde habla de las prohibiciones que pesan sobre determinados trabajos campesinos. El autor gaditano considera que no debe extenderse en más explicaciones sobre el asunto, porque deja para otro momento escribir sobre "los ritos utilizados por los antiguos en las lustraciones y demás sacrificios que se hacen por los frutos de la tierra". Lamentablemente no lo hizo, y eso nos priva de tener una información más amplia que la que ahí menciona. Columela acude a la opinión de "nuestros mayores" al hablar del ocio y del negocio, para recordar a los agricultores qué se debe hacer y qué no en los días de fiesta, en relación con los trabajos del campo. Comienza con una cita de Virgilio -en concreto de *Geórgicas* I, 268-272 (en Virgilio, 1981: 76 y 1986: 98)-, la cual matiza y rectifica acudiendo a la opinión de los pontífices; para éstos está prohibido cerrar con setos las tierras sembradas y lavar a las ovejas, frente a lo que decía el poeta¹⁴. A continuación ci-

12. Actitudes similares se constatan en autores griegos, como anota R. Martín (1971: 334-335) refiriéndose a Filomeno de Gadara, quien dice que trabajar la tierra es llevar una vida desdichada, mientras que poseerla es honorable.

13. Con el fin de no excederme en el espacio concedido he optado por no incluir los textos latinos, aunque sí la referencia bibliográfica para facilitar su rápida localización.

14. La cita de Virgilio -en la traducción de A. Holgado Redondo- habla de las actividades que "las leyes divinas y humanas permiten realizar incluso en los días de fiesta: ninguna ley sagrada ha prohibido nunca dar suelta a las aguas de las acequias, tender un seto a lo largo del sembrado, poner trampas a los pájaros, prender fuego a las zarzas y zambullir la baladora grey en una corriente de aguas saludable".

ta una serie de prohibiciones que, y ésto es importante, no se basan sólo en la normativa religiosa, sino que se apoyan tanto en las leyes divinas como en las humanas:

La tradición de los mayores permite también en los días de fiesta: majar la escanda, cortar antorchas, ensebar las candelas, cultivar la viña arrendada, limpiar y purificar los viveros de peces, los lagos y las hoyas viejas, resegar los prados, extender el estiércol, poner el heno en orden en el entarimado del granero, recolectar los frutos de los olivares arrendados, esparcir las manzanas, las peras y los higos, hacer queso, traer a cuestras o en mulo de albarda árboles para plantar; pero no se permite traerlos con animal bajo yugo, ni plantarlos una vez traídos, ni labrar la tierra, ni escamondar el árbol; ni tan siquiera ocuparse de las semillas, a no ser que se haya inmolado antes un cachorro; ni segar, atar o transportar heno; ni tampoco está permitido en los días de fiesta, según las prescripciones religiosas de los Pontífices, vendimiar, ni esquilar las ovejas, si no se inmola antes un cachorro. Está permitido hacer arroje y arropar el vino; también lo está coger uvas u olivas para aliño; no lo está cubrir con pieles las ovejas. Se permite todo lo que se haga en el huerto a favor de las hortalizas. En las fiestas públicas no está permitido enterrar a los muertos. Marco Porcio Catón dice que para los mulos, caballos y asnos no hay días de fiesta y permite uncir los bueyes para transportar leña y grano. Nosotros leemos en los libros de los Pontífices que solamente no está permitido uncir los mulos en las fiestas "denicales" [fiestas familiares en honor de los miembros fallecidos, según nota del editor]; en las restantes sí lo está.

La "lista" de cosas prohibidas es, como no podía ser de otra forma, arbitraria para una mente actual, aunque se puedan marcar bloques distintos: grandes cultivos frente a huertas, tierras arrendadas frente a tierras propias, animales bajo yugo frente a animales de albarda...¹⁵. Y lo es, simplemente, porque no se trata de aplicar la lógica al cultivo de la tierra, ni al resto de la vida. Además, algunas prohibiciones son relati-

vas, ya que ciertas prácticas sí que pueden llevarse a cabo siempre que se haga un sacrificio previo. Como se ve, el uso de ciertos objetos metálicos está presente en labores agrícolas como el trabajo de la viña, que debe ser arrendada y no propia, o la segunda siega de los prados (aunque también se dice que se prohíbe segar el heno), el esparcir el estiércol, la siembra, la siega, la poda... Lógicamente, si se hiciera una búsqueda detallada de cada una de estas prohibiciones, es posible que surgieran motivaciones concretas o costumbres previas que ayudaran a entender el porqué de algunas de ellas. Pero, en su conjunto, resultan una yuxtaposición de normas sin intencionalidad ni ordenación lógicas¹⁶.

De lo que se deduce del propio texto de Columela se constata una realidad diversificada en la que, según las personas que opinen, no existe unanimidad a la hora de concretar qué está permitido y qué no. Es decir, la matización local asociada a la práctica concreta llega a modificar parcialmente la norma general que se pretende respetar. Incluso, se podría considerar que llega a hacerla superflua según el lugar o el momento del que se hable, ya que podría no tenerse en cuenta o, simplemente, no existir. Alguien podría pensar que estas prohibiciones eran algo baladí y que no llegaban a incidir fuertemente en el trabajo, pero, sin salirnos del libro de Columela, vemos que esto no era así. En II, 12, 9 el gaditano hace una contabilidad de los días que hace falta trabajar para llevar hasta la era los productos sembrados y, junto al tipo de trabajos que se requieren, añade: "*se computan además, entre días de lluvia y de fiesta, en los que no se ara, cuarenta y cinco días*" (Columela, 1988: 42 y 1977: 190 y 192), mostrando una cantidad que puede parecer grande - a pesar de no poder concretar el reparto entre lluviosos y festivos- pero que, no obstante, se puede ver aumentada si acudimos a información medieval que no contabiliza los días de lluvia¹⁷.

Como hecho a resaltar, asociado a lo anterior, hay que constatar que este comportamiento de respeto y

15. La "sacralidad" del buey es evidente. Luego se añadirá algún texto en este sentido, pero sobre este asunto se puede consultar lo que dice H. Le Bonniec (1958: 129-130), quien habla del "respeto ritual al buey" y de que era el animal sagrado de Ceres-Deméter. El aprecio en que debe tenerse al buey le lleva a Columela (1988: 137 y 1968: 123, en VI, Prefacio, 7) a mencionar varias causas; la primera, válida para muchas ciudades y sobre todo para Roma, tiene relación con el trazado ritual del surco que la creó: "*cuyas murallas un buey y una vaca trazaron sus límites con el arado*". A ello, añade que el buey, en Atenas, "*era ministro de Ceres y Triptólono (sic)*". El editor español, en notas 4 y 5 comenta que el rito romano es etrusco, según Varrón Ling. Lat. V, 143, y que también Ovidio, Fastos IV, 826 da indicaciones sobre el tema. J. Bayet (1984: 130), por su parte, señala que el buey de labor era uno de los animales ligados a Marte.

16. En Geopónica 2, 44, 1-2, hay alguna referencia a las características exigibles al administrador del campo -con información procedente de Frontino-, mencionándose varias que tienen que ver con la religión. Así, se recomienda que "*sea piadoso, observando los ritos habituales, y que no maltrate los árboles consagrados ni nada parecido, sino que los ofrezca a todos para el culto*", tras de lo cual habla sobre el respeto a los días festivos, en los cuales debe comportarse "*permitiendo que se tomen los descansos semanales, sin mandar en esos momentos ninguna tarea pesada, sino al contrario, obligando a descansar, sobre todo en las fiestas mensuales o anuales*" (MEANA et alii, 1998: 153-154).

17. En la Edad Media hispana los días festivos en los que no se puede trabajar -sin incluir los domingos- oscilan entre 37 y 57 cada año, según se constata en la legislación sinodal (MINGOTE CALDERÓN, 2003: 112). A ello habría que añadir que en el mundo romano no todos los días eran iguales y que en los días "nefastos" -J. Bayet (1984: 99) indica que el número de estos días es de 109, al hablar del calendario conservado en Anicio- no se podía hacer nada laboral sin un ritual previo.

sumisión hacia los días de fiesta se da en todas las sociedades preindustriales y que en temas concretos se aprecian curiosas continuidades, como sucede con la mención expresa de la prohibición de uncir a los animales, que tendrá una larga perduración¹⁸.

Si pasamos a otro asunto, con la información que ofrece Catón es factible citar varios rituales que vinculan de manera directa el trabajo del campo con la realización previa de un acto religioso. Dado el carácter más genérico, se puede comenzar por el ritual de los *suovetaurilias*, mediante el cual es posible conseguir a la vez que el terreno quede protegido y dé buena cosecha. La narración del rito, en el que además interviene algún apero metálico, muestra su amplia repercusión, que va más allá de que un trabajo concreto salga bien, así como la posibilidad de que no se alcance el fin que se propone, por lo que se sugieren alternativas con las que solucionar la falta de éxito de los primeros intentos. La petición de protección ante fenómenos naturales -y menos naturales-, así como la intervención propiciatoria sobre los frutos agrícolas y sobre los trabajadores están muy presentes. La idea de purificación es, por otra parte, fundamental:

A Jano y Júpiter hágaseles antes una invocación, ofreciéndoles vino, en los siguientes términos: "Marte, padre, te ruego y suplico que de buen grado me seas propicio, y a mi casa y mis esclavos: por este motivo he ordenado que esta suovetaurilia recorra mi campo, mi tierra y mi propiedad; a fin de que tú, las enfermedades visibles, la esterilidad, la desolación, las calamidades y el mal tiempo, los alejes, nos defiendas de ellos y los apartes; para que permitas que los frutos, los cereales, las viñas y los renuevos granen y lleguen a feliz término; para que conserves a los pastores y al ganado a salvo y des buena salud y prosperidad a mí, mi casa y mis esclavos. Por esto, por la purificación de mi propiedad, mi tierra y mi campo y por esta purificación, como he dicho, sé glorificado con la inmolación de la suovetaurilia lactante" (CATÓN,

*1976: 198-201, en CL, y 1979: 120 y 122, en CXLII)*¹⁹.

Un segundo tipo de ritual, que también menciona Catón (1976: 197 y 196, en CXLVIII y CXLIX y en 1979: 120, en CXXXIX y CXL), aparece asociado al trabajo en el bosque. En él se diferencian dos tareas como son el escamondar y el cavar, que requieren un mismo tipo de comportamiento con una ligera diferencia de matiz. Al describir su realización se nos da la justificación del porqué es necesario practicar un ritual previo de una manera que no deja sitio a la duda: el lugar puede estar consagrado a alguna divinidad. Cuando habla del escamondar, precisa que se trata de una costumbre romana y que para evitar que el dios o la diosa a quien está consagrado el bosque se sienta ofendido por el trabajo a realizar en él, se sacrifica un cerdo buscando que la divinidad sea propicia con el propietario y su familia²⁰.

A todo lo visto ya, se puede sumar la opinión que emite Varrón al comienzo de su *Economía rural*, en I, 1, 4, cuando se encomienda a los dioses para que le ayuden en su trabajo. Tras reconocer que los dioses ayudan a los hombres, pasa revista a aquéllos que son guía de los agricultores -*qui maxime agricolarum duces sunt*-, y cita, en primer lugar, a Júpiter y Tellus, de los que dependen todas las producciones agrícolas; en se-

18. La incidencia de este respeto ritual continúa tras la caída del Imperio ya que muchos cristianos siguieron festejando el jueves, y trabajando el domingo, de manera que incluso en el Concilio de Nicea de 589 se deploraba este comportamiento, denominándole *execrabili ritu* y poniéndole en relación con la *V feriam* y con Júpiter, según Giordano (1995: 24-29 y 187). La obligación de respeto del día sagrado afectaba no sólo a los propios creyentes, como es lógico suponer. Desde este punto de vista resulta interesante lo que nos dice el canon IX del XII Concilio de Toledo, de 681, ya que en uno de los muchos ataques antijudíos que recogen los concilios de época visigoda se les prohíbe celebrar el sábado -ni ninguna otra fiesta- a la vez que se les obliga a no trabajar los domingos: "*Idem, que los judíos no se atrevan a celebrar el sábado ni las restantes festividades de su religión. Idem, que todos los judíos cesen en el trabajo los días de domingo y los demás días señalados*" (VIVES, 1963: 396). Para la continuidad de los aspectos asociados al transporte, además de los datos recogidos en mi artículo citado en la nota anterior, ver J. L. Mingote Calderón (2002: 101-102).

19. El texto, antes de lo citado, dice: "*Conviene purificar un campo así: ordénese en estos términos que la procesión de las suovetaurilias dé la vuelta al campo: "Con la aquiescencia divina y a fin de llegar a un resultado bueno, te ordeno Manio que te encargues de que estos [sic] suovetaurilias aquí presentes recorran mi propiedad y mi tierra, por alguna parte determinada o en todo su contorno, si así lo consideras"*, y acaba: "*Además se levanta un promontorio con un hocino y se presenta el pastel sagrado: entonces se hace una ofrenda. Una vez que se haya inmolado el cerdo, el cordero y el becerro, se debe agregar: "Por esto, sé glorificado con la inmolación de esta suovetaurilia". Está prohibido nombrar a Marte, al cordero y al becerro. Si no se hicieron todos los sacrificios con buenos auspicios, se pronunciará la siguiente fórmula: "Marte, padre, si alguna cosa no te satisfizo en aquella suovetaurilia lactante, te ofrezco en expiación esta otra suovetaurilia". Si se duda si los auspicios fallaron en uno o dos sacrificios, se dice la fórmula siguiente: "Marte, padre, puesto que no te satisface con aquel puerco, sirva este otro puerco de expiación". Esta fiesta de las Ambarvalia, en la que se hacía la suovetaurilia, enlaza con ritos indoeuropeos y umbrios, así como con otras lustraciones romanas, según J. Bayet (1984: 96).*

20. La traducción de A. M.^a Perales es como sigue: "*Según la costumbre romana de debe escamondar un bosque así: se sacrifica como víctima expiatoria un cerdo formulando las siguientes palabras: "si eres el dios o la diosa a quien este bosque le está consagrado, puesto que tienes derecho a que se te ofrezca el sacrificio de un cerdo como víctima expiatoria, por la coacción que encierra este sacrificio, y por estos actos, si yo, o alguno por mandato mío hiciese el sacrificio, te suplico que por la inmolación de este puerco expiatorio seas propicio de buen grado a mí, a mi casa, a mis esclavos y mis hijos. Sé glorificado con este puerco que se te va a inmolarse". Por su parte, el segundo trabajo precisa alguna pequeña matización: "Si lo que se quiere es cavar el bosque, del mismo modo, hágase el sacrificio añadiendo además "por la realización de este trabajo". En tanto que no se concluya el trabajo, realícese este sacrificio a diario por partes: si se interrumpe, o se interponen fiestas públicas o familiares, hágase otro sacrificio expiatorio". J. Bayet (1984: 94) comenta que ciertos sacrificios permiten el uso del hierro en los bosques sagrados, algo que normalmente está prohibido. Cabe pensar que se refiere a este tipo de rito y que la prohibición forma parte de un tabú.*

gundo lugar habla del Sol y la Luna, de los que se observan las épocas en que se debe sembrar y llenar los graneros; en tercer lugar menciona a Ceres y Liber porque sus frutos son los más necesarios para la alimentación; en cuarto lugar aparecen Robigus y Flora que, si son favorables, el primero no deja prosperar el *robigo* (roya o royuela) en espigas y árboles y la segunda da las flores (para ellos se han instituido las *Robigalia* y las *Floralia*); en quinto lugar, Varrón se refiere a Minerva y Venus por su tutela sobre olivos y jardines, respectivamente (para la segunda se han instituido las *Vinalia*); finalmente, dirige sus oraciones a Lympha y a *Bonus Eventus* porque sin agua y éxito no se cultiva nada (VARRÓN, 1978: 8-9)²¹.

Además, se podría añadir otra referencia. Como hacen otros autores, Columela (1988: 8), en I, Pref., 32, asocia la agricultura con el mítico rey de Eleusis, Triptolemo. En esta ocasión, al difusor del arado -que aprendió de Ceres la agricultura- le pone como elemento comparativo de las habilidades que podría tener un agricultor sobre la previsión “en el laboreo de los campos y del suelo”, junto a Aristeo, hijo de Apolo y Cirene, y difusor de este apero entre los hombres²².

Todas estas citas muestran, pienso que con suficiente claridad, que la intervención agrícola no es exclusivamente técnica y que la religión -junto a otras creencias- forman parte también de ese ámbito de una manera directa. Si a todo ello añadiéramos la presencia de dioses romanos que tienen el nombre de un trabajo agrícola -y que, por lo tanto, velan para que salga bien- o que son los inventores de algún apero o técnica agrícolas (y no sólo agrícolas), la explicación de los orígenes de la agricultura, así como su transmisión a los humanos como algo no técnico, es evidente en el mundo clásico²³.

21. Plinio el Viejo (1972: 60-61), en XVIII, II, 8, menciona las fiestas instituidas por Numa y dedicadas a la torrefacción de las espigas de farro y a los lindes de los campos -*Fornacalia* y *Terminalia*- en honor de unos dioses conocidos por los romanos antiguos al igual que sucedía con tres dioses más: Seia (de serere, sembrar) y Segesta (de seges, cosecha) y otra divinidad innombrable.

22. Otro rey, en este caso “hispano”, aparece como difusor de la técnica agrícola, aunque sin el matiz religioso de Triptolemo. En el Epítome de las Historias filípicas, de Pompeyo Trogo, Justino (1995: 525) alude a Habis, rey de Tartesos en XLIV, 4, 11, alabándole y achacándole una serie de acciones civilizadoras: “fue el primero que enseñó a poner a los bueyes bajo el yugo del arado y a procurarse el trigo con la labranza y obligó a los hombres, por odio a lo que él mismo había soportado, a dejar la comida silvestre y tomar alimentos más suaves”.

23 No obstante, J. Le Goff (2005: 202) anota que, en el ámbito del teatro griego, se encuentra la alabanza a la invención del arado y la domesticación de los animales como algo “humano”; la referencia está en la Antígona de Sófocles. J. Bayet (1950: 177-180 y 1984: 124, y también Le Bonniec, 1958: 66-67) anota la invocación a los doce dioses de los trabajos agrícolas que recoge Fabius Pictor y cree que estos dioses responsables de las faenas agrícolas, en torno a Ceres, se multiplican asociados a los progresos técnicos y responden a un agente masculino, acabado en -tor; los dioses son: *Vervactor* (vuelta del barbecho), *Reparator* (renovación del barbecho), *Impocitor* (arada con grandes surcos), *Insitor* (siembra), *Obarator* (tra-

III. TRABAJOS AGRÍCOLAS Y RITUALES RELIGIOSOS

En función de lo ya visto hasta ahora se puede pensar en otras posibles injerencias de la religión y de las creencias en el trabajo agrícola. Dado el asunto monográfico de la revista, creo que será conveniente centrarse en aquellos trabajos en los que aparecen aperos metálicos, aunque, por el interés de los mismos, habré de citar algunos comportamientos en los que los aperos no están presentes. Ello supone dejar de lado temas como la incidencia de la astrología, que tiene un cierto interés ideológico tras la desaparición oficial de la religión romana, ya que es motivo de ataque por parte de los escritores cristianos²⁴, si bien siglos

bajo de superficie), *Occator* (desterrone), *Sarritor* (escarda), *Subruncinator* (bina), *Messor* (siega), *Connector* (acarreo), *Conditor* (almacenamiento) y *Promitor* (desentorjar). En la crítica cristiana también aparecen, y así Arnobio, en Nat. 1, 36 y ss., pone en relación a los dioses romanos con Cristo para valorar al segundo frente a los primeros. En esa comparación, con el evidente error de considerar dios a Triptolemo, menciona a unos cuantos que se presentan como descubridores de productos o del uso de objetos agrícolas: “Y es que, si vosotros consideráis como dioses a Liber por haber descubierto el uso del vino, a Ceres por haber descubierto el pan, a Esculapio por las hierbas, a Minerva por el olivo, a Triptolemo por el arado...”. Pensamiento que nos pone, de lleno, en un origen no racional, no técnico, de la agricultura. La cual, además, se nos presenta -a pesar de lo conciso y general del texto- como una progresiva suma de intervenciones divinas, y no como algo planeado por los seres humanos. Asimismo, Lactancio en sus Instituciones divinas 1, 20, añade algunos seres que son venerados por varios motivos y, entre ellos, los que lo son por su intervención en la invención y difusión de trabajos agrícolas: “y Estercuto que fue el primero que enseñó la forma de estercolar los campos”. El caso no es único, porque Prudencio, en Contra Symmachum, 1, 42 ss. insiste en la asociación de aperos y dioses, y así pone en boca de Saturno: “Si os place [se dirige a los lacios], yo os forjaré un instrumento curvo para podar las vides y estableceré, sobre la orilla de vuestro río, las murallas saturnianas”. Mientras que en 1, 102 ss. se refiere a Priapo -“activo dueño de un campo bien cultivado”- a quien se le dan ofrendas rituales: “El recibe todos los años un vaso de leche y tortas votivas; a cambio guarda los viñedos del campo Sabino, teniendo su verga dispuesta con una indecencia tal que da vergüenza mirarle”. También Tertuliano (160-225, cristiano desde 197) se burla, en su Apologeticus 25, de Estérculo, “inventor del arte de estercolar los campos” diciendo que gracias a él y a otros se encumbró Roma (SÁNCHEZ SALOR, 1986: 108, 123, 129, 132 y 210).

24. Baste remitir a lo que dice P. Sáez Fernández (1986: 11-15) y, como ejemplo de la actitud cristiana, a lo que dice el II Concilio de Braga, anterior a 572, que se relaciona mucho con el De correctione rusticorum del Damianese, como ha dicho, entre otros autores, R. Jové Cloles (M. DE BRAGA, 1981: 10-12). Su canon LXXII incluye una alusión directa a prácticas que asocian los trabajos agrícolas con las fases de la luna, mencionando el origen “gentil” de estas tradiciones y que no está permitido que los cristinos las guarden; su condena dice: “No está permitido a los cristianos el conservar las tradiciones de los gentiles ni festejarlas, ni tampoco tomar en cuenta los elementos, o el curso de la luna o de las estrellas, o la vana falacia de los astros, para la construcción de su casa, o para la siembra o plantación de árboles...” (VIVES, 1963: 103). R. Sanz Serrano (2003: 54, 74 y 91) opina que este tipo de crítica lleva un pasado “ancestral” que mezcla creencias prerromanas, que recuerdan opiniones de Estrabón o de Aviano sobre los pueblos del norte, con creencias romanas posteriores. Además, para esta autora las críticas deben entenderse en un contexto de persecución del priscilianismo, a causa de la consagración de las primicias de los frutos con “encantaciones mágicas y conjuros al sol y la luna”. En los Geopónica, 1, 12, 26, se hace repaso a la incidencia de los astros en la vida recurriendo a Zoroastro y Demócrito, y al mencionar lo que ocurrirá cuando Júpiter esté en Virgo, casa de Mercurio, se acaba diciendo: “La vid dará mucho fruto. El trigo tenderá a estropearse. El año entero será saludable, sin enfermedad alguna, pero hay que rezar por los frutos” (MEANA et alii, 1998: 116). Según Incmaro de Reims (806-882), en su *De divortio Lotharii et Tetbergae*, Zoroastro, rey de Bactriana, fue el fundador de las artes mágicas y Demócrito su divulgador (GIORDANO, 1995: 200).

después dejará de causar problemas, tal como se ve en el *Tratado de agricultura* de Gabriel Alonso de Herrera (1981: 413-425) de 1513, donde ordena su libro sexto a modo de calendario, con divisiones de los meses en "creciente" y "menguante" de luna.

Los ritos que van a aparecer acompañando al trabajo tienen, a veces, componentes similares o algunas características en común. El ser utilizados como medio para lograr la producción puede unirse a la búsqueda de protección frente a fuerzas dañinas o elementos naturales adversos (desde tormentas a plagas de animales). En casi todos los casos la prescripción de actos concretos es lo que da validez al rito y lo hace eficaz, como es lo normal, y es su incumplimiento lo que le resta eficacia o lo anula absolutamente; el secreto que en muchos casos se exige en su realización es un elemento fundamental que no se debe desdeñar, sobre todo porque condiciona el conocimiento que de él se puede tener *a posteriori*. La adaptación del ritual a un hecho concreto y la imposibilidad de recurrir a él en otras situaciones que bien podrían calificarse de similares, es también algo característico. Así, por ejemplo, se constata que vale para determinadas plantas pero no para otras, que debe hacerse en un momento concreto del año o con un tiempo determinado, o realizarlo una persona específica... No sirve para todo, aunque en algunos casos se ha visto, y veremos, que su ámbito de aplicación afecta a asuntos muy distintos entre sí y que nuestra cultura no pondría nunca en relación directa. Asimismo, también se muestran características que pueden utilizarse de forma ambivalente²⁵.

La búsqueda de una más que problemática protección de las cosechas está siempre presente en el mundo campesino. A pesar de esta necesidad que genera una cierta continuidad, como no podía ser de otro modo, las actitudes se modifican con el cambio cultural y religioso, siendo así que lo que es considerado positivo en un momento dado, con el tiempo pasa a ser totalmente negativo. En este sentido, la búsqueda de la fertilidad de los campos será considerada ya como una práctica mágica por San Isidoro, según indica Sanz Serrano (2003: 75), aunque en el *Código Teodosiano*, IX, 16, 3, las prácticas tendentes a evitar

la destrucción de los frutos se considerasen como rituales inocentes. Entre medias, como ha anotado O. Giordano (1995: 106-107), la magia para salvar las cosechas o para impedir catástrofes es permitida por Constantino, cosa que no ocurre con la magia que se utiliza para producir males.

Si se acude a un tema que he analizado en otro lugar se ve que la adjudicación de un adjetivo cultural concreto a una práctica determinada puede ser algo excesivo (MINGOTE CALDERÓN, 1995: 163-174). La práctica de amenazar a un árbol que no da fruto con cortarle, como actitud con la que solucionar un problema productivo, es perfectamente válida y suficientemente representativa. Su presencia en los *Geopónica* (MEANA *et alii*, 1996: 357 y 382-383)²⁶ se une a su constatación en tratados de agricultura andalusíes - Abu l-Jayr dice que lo ha experimentado y ha tenido éxito- y a la práctica moderna documentada en zonas tan poco conectadas entre sí como Bulgaria, asociado a la fiesta de San Tryfón y a la Navidad, y Galicia, también en Navidad. Una realidad, la moderna, que se amplía a la propia Italia, si acudimos a la información que proporcionó P. Sebillot (1914: 312), ya que la actuación ritual se documentó en los Abruzos -donde se hacía el día de San Juan o el de San Pablo- y en Sicilia -el Sábado Santo-, además de en la Baja Bretaña -donde se hace asimismo en Navidad- y en Cher (ambos en Francia), Malasia y Japón²⁷. Como se ve, la ritualidad de la actuación va más allá del mundo clásico y el asociarlo a fechas de fuerte carga simbólica en el cristianismo ayuda a perpetuar ese carácter religioso antiguo, sobre todo porque en Lucas XIII, 6-9, hay una alusión al intento de cortar una higuera que no da fruto, que, tras el consabido diálogo, se la deja para otro año esperando que lo dé. Que el rito, o la costumbre, se hayan aplicado en el ámbito y la época romanos no justifica que se le califique como tal.

Si pasamos a concretar algunas faenas agrícolas que se asocian a los rituales de manera específica, y que no sean las prohibiciones, ya citadas, de hacer ese trabajo, podemos comenzar con las labores en las que se usa el arado o se asocian a la siembra. Los rituales se encuentran presentes tanto en la labor previa de arar como en la de sembrar, y, si nos centramos en la primera, vemos que en LIX, Catón (1976: 127 y 126, y 1979: 66, en XLIX) anota que la arada de primavera debe ir precedida de un ritual: "*Cuando el festín sa-*

25. Una misma realidad puede tener un doble valor con rasgos opuestos entre sí. Valga de ejemplo lo que dice Columela (1988: 254-255 y 1979: 160 y 168), en XI, 3, 50 y 64, cuando habla sobre la mujer que tiene la menstruación e indica que no debe acercarse a los cohombros o las calabazas ya que "*con su vista matará los frutos nuevos*" (ha anotado que no debe acercarse ninguna mujer a las zonas sembradas de estas especies ya que se para su crecimiento). Como digo, en el lado opuesto, ese mismo estado fisiológico puede ser rentabilizado, como anota Demócrito -en *Pétri antiphátón*- ya que recomienda que una mujer en esa situación, con los cabellos sueltos y los pies descalzos dé tres vueltas a cada cuadro de hortalizas, donde estén sembrados los nabos y nabas, para matar las orugas, *kámpai*, que lo invaden. Cf. también lo dicho por Sáez Fernández (1986: 16-18).

26. Se remite a Zoroastro para la paternidad del método, y, si bien no se puede concretar si estaban en la versión de los siglos VI-VII o en la del X, en cualquier caso, este libro recoge la tradición agrícola clásica mediterránea que incorpora bastantes textos de autores cuyo original no se ha conservado.

27. Por información, amablemente comunicada por Füsün Ertug, sabemos que también se localizan comportamientos análogos en Turquía.

grado se ha bendecido y consumido, comiéndose el arado, en la primavera". Más tarde, en CXL, insiste en que la arada de primavera se haga tras la "ofrenda sagrada por los bueyes" algo que se llevará a cabo cuando florezca el peral (Catón, 1976: 184-187 y 1979: 110, en CXXXI)²⁸.

Por su parte, es Varrón (1978: 11 y 1978: 11), en I, 2, el que se refiere a la fiesta vinculada a la siembra -las *feriae sementivae*- en la cual se acudía al templo de la diosa Tellus, siendo un día feriado según la tradición de sus abuelos. Para su editor -en p. 101- estas celebraciones habían caído en desuso en el momento en que se escribe este texto²⁹.

Aunque no se especifique si se recurre a algún útil, en relación con la plantación de las coles cabe mencionar que Paladio (1990: 244-245 y 1975: 120-121, en IV, IX, 14) alude a varios sistemas, entre lo cuales señala la introducción de un esqueje en un haba agujereada o en un bulbo, "para que se críen a costa de la fertilidad ajena". Un método que puede ser mejorado por alguna práctica ritual: "La acompañan además de maldiciones y la siembra, sobre todo, en tierra de ladrillo suelto, porque es segurísimo que da resultado; pero, según dicen, saldrá aún mejor la furtiva". Su traductora indica que ya Plinio -N.H. 19, 120- recomienda este tipo de prácticas que recurre a las maldiciones y las injurias al sembrar la albahaca, o a las imprecaciones en el caso de los cominos.

No se trata de casos aislados, porque vemos que en los *Geopónica* se recurre en varias ocasiones al poder de la palabra, ya sea dicha o escrita, como remedio para una variada gama de casos, no todos con utilidad agrícola. En 2, 19, se cita la autoridad de Soción a la hora de conseguir una buena cosecha: "Graba en el arado la palabra "fryél" al roturar y sembrar el campo, y la tierra tendrá una hermosa vegetación",

según sus editores se trata de un acróstico no descifrado³⁰.

Como ya se ha visto, la realización de un rito puede ir acompañada por el hecho de considerar ese día como feriado, tanto para las personas como para los animales de trabajo. En CXLI, Catón se refiere a la plantación de mijo, panizo, ajos y lentejas, la cual debe ir precedida por el acto ritual de ofrecimiento de carne y vino a Júpiter y, si se quiere, a Vesta³¹.

Los rituales asociados a la siembra se pueden ampliar recurriendo a Plinio o a los *Geopónica*. En el primero esta faena se asocia a factores inmateriales y religiosos variados. Así, la oración y el ritual en la vestidura están presentes en XVIII, XXX, 131, al hablar de la del nabo en Amiterne, ya que los campesinos de allí dicen que hay que realizarla desnudo, a la vez que se reza: "Es para mí y para mis vecinos"³². En los *Geopó-*

28. Virgilio (1981: 78 y 1986: 104), en *Geórgicas* I, 338-343, al recomendar el respeto a los cultos asociados a la agricultura recoge un comportamiento genérico: "En primer lugar, venera a los dioses y celebra la ceremonia anual de la gran Ceres, sacrificando en las plantas lozanas, hacia la terminación del invierno, cuando ya es primavera serena". Su traductor indica que se alude a las Ambarvallia, "en torno a los sembrados", que se celebraban el 29 de mayo. En realidad existieron varias ceremonias anuales en relación con Ceres, como ha señalado H. Le Bonniec (1958: 52-163), siendo las Cerialia, del 19 de abril, las más importantes.

29. Además del tan citado libro de Le Bonniec (1958: 50 y 56-65), se puede consultar el trabajo de J. Bayet (1950) sobre esta fiesta. En esta misma línea O. Giordano (1995: 92-93) ha anotado que en los trabajos agrícolas tales como la arada, la siembra, la siega o la vendimia había "ritos anti-quisimos" comunes a diversas áreas religiosas, y que habían entrado en el calendario litúrgico romano a través de las *feriae messis*, *feriae vendimiales* y las *feriae sementivae*, dictaminando los pontífices las fechas de celebración de estas *feriae*, y en las que se hacían ritos propiciatorios.

30. El mismo autor es invocado de nuevo en 10, 87, con origen de varios remedios para que el árbol no deje caer el fruto, si bien es Dídimo y sus *Geórgicas*, en el punto 6, de quien procede la opinión de que "también retiene el fruto este verso de Homero escrito en el árbol: En una vasija de bronce atado estuvo trece meses" y sin saber a cual de los dos hay que achacarle la idea, en 8 añade Casiano Baso: "Del mismo modo, conserva el fruto si escribes y atas convenientemente al árbol estas palabras: Y sucederá que el árbol plantado junto al nacimiento de las fuentes dará su fruto en su estación y sus hojas no caerán". En 6, 14, 1-2, la intencionalidad es que el vino no se altere y el autor que recomienda la práctica es Africano (a. 180- d. 240 d.C.): "Será imposible que se altere jamás el vino si grabas en el recipiente o en las tinajas estas divinas palabras: Probad y ved que el señor es bueno. Harás bien si grabas esto en una manzana y echas la manzana al vino". También asociado al vino, si bien a la borrachera, este mismo autor, en 7, 31, recomienda decir un verso de Homero como una de las formas de no emborracharse: "Tres veces desde el monte Ida, retumbó el prudente Zeus". Apuleyo es la fuente de un sistema de protección contra los ratones de campo, en 13, 5, 4-6, en el que se firma una especie de contrato con ellos para que no hagan daño; si bien Casiano Baso no cree en ello y le parece cosa de risa. Florentino se añade a la lista de autores que recurren al uso de la palabra como protección que, en este caso, sirve contra las serpientes, las cuales "no importarán al palomar si en sus cuatro esquinas escribe Adam, y si tiene ventanas, también en ellas", en 13, 8, 4. No obstante, en 14, 5, 1, la misma frase es atribuida a Demócrito. En 20, 18, el grabar las palabras laó y Sabaóth en una concha sirve para atraer a los peces y poder pescarlos, según costumbre de los ictiófagos. Las citas están en Meana et alii (1998: 143, 167, 359, 270, 276, 447, 448, 465 y 577).

31. La traducción de A. M.^a Perales es: "La ofrenda sagrada debe hacerse del modo siguiente: ofrézcase a Júpiter *dapalis* una copa como se quiera de grande de vino; considérese feriado el día de la ofrenda para bueyes y boyeros y quienes hacen el sacrificio. Como conviene a la ofrenda, así se hará la plegaria: 'Júpiter *dapalis*, puesto que es un deber que te sea ofrecida esta copa de vino de sacrificio en mi casa, con mi familia, acepta satisfecho esta ofrenda que te he de hacer'. Se lavan las manos y se toma el vino: 'Júpiter *dapalis*, acepta satisfecho esta ofrenda que te he de hacer, sé glorificado con este vino'. Hágase si se quiere la ofrenda a Vesta. La ofrenda hecha a Júpiter consiste: en un trozo de carne asada y una urna de vino; sea una ofrenda pura a la que no se toque; después de la ofrenda, siémbrese mijo, panizo, ajos y lentejas" (CATÓN, 1976: 186-187 y 1979: 112, en CXXXII).

32. También, en XVIII, LIV, 195-197, comenta que hay presagios nefastos en relación con la siembra, en función de que la tierra reciba la simiente con mucha avidez, y que hay sembradores cuya mano es "alegre y fecunda" por una misteriosa prerrogativa. Por otro lado, en XVIII, LX, 224-225 este autor anota que, según la opinión de Jenofonte, la divinidad da la señal del comienzo de la misma, cosa que Cicerón interpreta como la presencia de la lluvia y el propio Plinio como la caída de las primeras hojas de los árboles. Los textos están en Plinio el Viejo (1972: 102, 123 y 132).

nica, 5, 33, 7-8, se anota que para que la simiente esté protegida contra la roya se pasa por una piel de foca agujereada puesta en la criba, según indica Bericio (Anatolio de Beirut); se trata de un comportamiento que también protege el sembrado del granizo (MEANA *et alii*, 1998: 231).

Si nos centramos en la escarda, vemos cómo ciertos rituales pueden venir de épocas anteriores y asociarse con los signos del zodiaco. Así, se documenta una práctica que tiene un cierto aire ritual por la forma en que Paladio (1990: 321-322 y 1975: 174, en VIII, V, 1) nos dice cómo tiene que llevarse a cabo. La eliminación de la hierba en el mes de julio, según los griegos, debe hacerse de la siguiente manera: *"En este mes, cuando el sol se encuentre situado en el signo de cáncer teniendo la sexta luna la posición de capricornio, aseguran los griegos que el césped que se haya arrancado no volverá a echar raíces; y del mismo modo, si se hacen azadones de cobre y se empapan con sangre de macho cabrío y después de calentarlos en el horno se templan no con agua sino con su misma sangre, se elimina la hierba que se haya arrancado con ellos"*. Como en otras actuaciones, la sangre está presente aquí como elemento que aleja algo que no se desea.

La complejidad que entraña el uso de la podadera de la vid y la diversidad de asuntos que se recogen en prácticas asociadas a este apero ya la he analizado en otro lugar, por lo que de lo dicho allí sólo quiero resaltar que se trata de unos comportamientos documentados tanto en época romana como medieval y moderna y que sirven tanto para actuar sobre el viñedo podado como para protegerle de fenómenos naturales³³. Ahora, sólo cabe recordar que el asunto aparece en Paladio y que el uso de útiles metálicos untados con sangre o con grasa de oso permite obtener la protección de los árboles y arbustos que se podan, ante una variada gama de problemas naturales. El texto está en el capítulo XXXV, 1-2 y 6, del libro I, donde habla de *"remedios para la huerta y el campo"*, y que está lleno de prácticas rituales. De entre ellas dice que *"Contra el granizo están prescritas muchas cosas"* entre las que destaco el: *"levantar, amenazadoramente contra el cielo hachas ensangrentadas [...] o untar en grasa de oso las herramientas con que se trabaja. Algunos conservan grasa de oso mazada en aceite y untan con ella las hoces [habría que traducir podaderas]*

33. Se constatan actuaciones que, por su perduración en el tiempo, acarrear fuertes cambios conceptuales que van desde la visión ritual del mundo romano a la reinterpretación como algo "técnico" por autores de época moderna. Estas informaciones se encuentran en escritores aragoneses con un interés doctrinal, como Pedro Ciruelo, o en tratadistas de agricultura, como Gabriel Alonso de Herrera (ambos en el s. XVI) o fray Miquel Agustí (S. XVII), pasando por los agrónomos andalusíes Ibn Wafid, Abu l-Jayr, en el s. XI, o el autor del Tratado agrícola andalusí anónimo, del siglo X (MINGOTE CALDERÓN, 1995: 152-162).

cuando van a podar; pero este remedio debe hacerse a escondidas para que ningún podador se entere; se le atribuye tal poder que ni el hielo ni la niebla ni ningún animal puede causar daños; es muy importante que la operación no pierda valor por divulgarse" (PALADIO, 1990: 128 y 130 y 1975: 35 y 37).

Luego, en relación con la eliminación de las orugas, añade: *"Si se trata de viñas dicen que hay que untar en ajo triturado las podaderas" o "Para que las cantáridas no dañen los viñedos hay que esmagarlas [sic por aplastarlas] en la piedra de afilar las hoces [en realidad, podaderas]"*.

Los *Geopónica* nos permiten adjudicar un origen a estos comportamientos, dentro de lo aleatorio de dicha adjudicación, ya que nos remite a Julio Africano. Así, en 5, 35, se dan remedios para las vides improductivas, como el recurrir a la grasa de oso -recomendándose el secreto de la operación- bien sea puesta en la corteza o en la podadera, o untando ésta con ajos majados en aceite, con lo que la vid no criará piojos, ni le afectaran las heladas, mientras que, si este apero se unta con aceite en el que se han hervido orugas cogidas en los rosales, se protege a la planta de cualquier animal y de la escarcha. Asimismo, en 5, 49, 1, y con la misma autoría, para acabar con los escarabajos que atacan a las vides, se debe untar la piedra de afilar la podadera con aceite en el que se hayan mojado a los propios animales (MEANA *et alii*, 1998: 229-230 y 236)³⁴.

Si se pasa a hablar de la siega, es factible apreciar claramente cómo algunos comportamientos que hoy consideraríamos carentes de contenido religioso, como el canto -o el recitado- y el baile, lo tienen. La recomendación de Virgilio, en *Geórgicas* I, 347-350, sobre lo que debe hacerse con anterioridad a su comienzo no tiene desperdicio. El mantuano dice: *"Y que nadie meta la hoz a las espigas maduras hasta que con las sienas ceñidas con una vareta retorcida de encina ejecute unos pasos sin pretensiones en honor de Ceres, y le cante canciones [carmina en el original]"* (VIRGILIO, 1981: 78 y 1986: 104)³⁵.

34. Según Demócrito, en *Geopónica* 10, 80, la podadera sirve para alejar a las aves siempre que se haya untado con ajos (MEANA *et alii*, 1998: 357).

35. A ello se debe sumar la recomendación de Julio Africano recogida en los *Geopónica*, 5, 24, 1, en la que se considera que la vid será buena productora si quien hace su poda se ciñe una corona de hiedra. Además, en relación con las coronas, hay que añadir que Atenea ciñó al árbol que entregó a los atenienses, "frondoso y cargado de fruto", con una corona (MEANA *et alii* 1996: 227 y 302, en 9, 1, 3). Por otro lado, en Plinio (1972: 110, en XVIII, XLV, 158) la siega se asocia a la protección de los campos mediante método que precisa de una actuación previa al corte de las espigas; la forma de proteger el sembrado consiste en pasearse alrededor del campo, de noche, con una rana -rubetam-, que luego es enterrada en medio del campo en una vasija de cerámica; vasija y rana deben ser desenterradas antes de comenzar a segar. J. Bayet (1984: 94-96) indica que la danza aparece con un carácter ritual en las ceremonias practicadas por los frates aravales, la "cofradía de los campos labrados", en sus cultos agrarios que buscaban la fecundidad.

La pureza es una cualidad que se encuentra en el mundo antiguo asociada a otros aspectos agrarios y que es posible documentar en los *Geopónica*, en relación con el olivo, donde se explica el porqué de esta asociación. Dado el uso de uñetas para la recogida de aceitunas -Varrón I, 55, las denomina *digitabulis*, y hay que suponerlas metálicas porque se queja de su dureza- es interesante traer a colación un fragmento de los *Geopónica* por lo que tiene de clarificador respecto a las creencias sobre un árbol concreto. En 9, 2, se dice que la persona que recoja las aceitunas debe ser pura porque el olivo es un árbol con esa característica: "*Siendo puro el olivo, quiere que sean puros también los que lo cosechan, y juren que vienen sólo de sus propias mujeres y no de un lecho extraño; pues así dará fruto abundantísimo incluso en la temporada siguiente*" (MEANA et alii. 1996: 303)³⁶.

Para acabar con la relación entre agricultura y religión conviene señalar que no son sólo los trabajos del campo los que se asocian al mundo ritual. Se pueden añadir algunas faenas vinculadas a la agricultura, ya sea en su faceta de la transformación de productos, en la preocupación con los animales de trabajo, bien en relación con otros animales, que sumar a la de las abejas acabadas de citar en nota. En XII, 18, 4, Columela (1988: 274 y 1979: 224 y 226) recuerda que, en la preparación de la bodega no deben olvidarse los ritos, cuya seriedad es resaltada por el gaditano: "*También se deben hacer sacrificios en honor de Líber, de Líbera y de las vasijas que sirven para el estrujado, de la forma más piadosa y respetuosa posible...*".

Asimismo, como digo, el procurar la salud de los animales de trabajo ha ido asociado a rituales en el mundo romano. La preocupación por la salud de un animal de trabajo tan importante en la antigüedad como el buey, se concreta en un ritual que recoge Catón, en su capítulo XCII, de forma detallada y en el que la pre-

sencia selectiva de personas que pueden asistir al mismo es fundamental:

Así se hace la ofrenda por la salud de los bueyes: en el bosque durante el día y ante todo el rebaño de bueyes hágase la ofrenda a Marte Silano (sic); tres libras de espelta, cuatro libras y media de manteca de cerdo, cuatro libras y media de carne magra y tres sextarios de vino: el vino se debe depositar en un recipiente y las demás ofrendas en otro. Este acto sagrado está permitido hacerlo a un esclavo o a un libre. Cuando se ha hecho la ofrenda sagrada, al instante, en el mismo lugar, se consume. No asista a la ofrenda ni vea la manera de hacerla mujer alguna. Dicha ofrenda puede hacerse anualmente si se quiere (CATÓN, 1976: 152-153 y 1979: 89, en LXXXIII)³⁷.

IV. A PROPÓSITO DE TABÚES SOBRE EL HIERRO

Dado que este volumen se dedica monográficamente a la metalurgia, creo conveniente prestar atención también a lo que puede ser un tabú en el uso de los aperos agrícolas metálicos, lo cual lleva a limitar o prohibir su empleo en determinadas circunstancias. Con los ejemplos localizados, es claro que en varios casos la recomendación de no usar aperos metálicos puede tener una motivación exclusivamente técnica. No obstante, en otras ocasiones se puede rastrear un componente distinto que lo aleja de lo que hoy se consideraría un proceso técnico. Recogiendo toda la diversidad posible se evita que se descontextualice la actitud hacia el metal en la agricultura romana.

Si acudimos de nuevo a Columela (1988: 34 y 1977: 140 y 142), vemos cómo el tabú puede estar presente en su opinión relativa a la imposibilidad de trabajar en el período que enmarca el paso de un año a otro. En II, 8, 2, el gaditano recoge como costumbre de los "*agricultores prudentes*" el "*que ni quince días antes ni quince días después del solsticio de invierno aran ni podan árboles ni vides*", expresado de una forma que no deja traslucir nada de ritual, y que perfectamente podría considerarse como algo práctico. Sin embargo, cuando vuelve sobre el tema en el calendario que incluye en XI, 2, 95 y 98, retoma la idea de que no se debe trabajar con hierro cuando insiste en que en estos días de diciembre "*los que se ocupan de la agricultura más escrupulosamente dicen que no se debe remover la tierra con hierro, excepto si se desfonda para plantar viñas*", añadiendo una interesante sal-

36. Además, en el capítulo introductorio de este libro, Casiano Baso ha narrado previamente cómo el olivo está en el origen de Atenas y que hay que considerarlo como un regalo de Atenea, quien, en pugna con Poseidón, ofrece a los atenienses este don divino. Asimismo, la orina de un niño puro es recomendable, según los *Geopónica*, como elemento en el que remojar la semilla del nogal antes de plantarla, según Damegeron (MEANA et alii, 1998: 350, en 10, 64, 2). Columela (1988: 213 y 1968: 482), en IX, 14, 3, pone énfasis en que el manejo de los panales de las colmenas - en los que se documenta el uso moderno de instrumentos metálicos- está precedido de ciertos comportamientos: "*pero sobre todo ha de procurar el colmenero que alimenta a las abejas, siempre que deba manejar los panales, no haber tenido contactos amorosos el día anterior, ni acercarse a ellas borracho ni sin haberse lavado, y abstenerse de todos los alimentos que despiden olor fuerte como los pescados salados y todas sus salsas, y asimismo de los hedores agrios del ajo o de cebollas y otros productos semejantes*". Paladio (1990: 376 y 1975: 210-211), por su parte, finaliza las recomendaciones sobre las coles diciendo que la planta: "*Rechaza el contacto con la mujer impura*"; la pureza es un concepto que se repite en este autor asociado al trasvase del vino, en XI, XIV, 16, cuando llama la atención sobre quien debe de hacer el trabajo: "*Hay que acordarse de prestar atención por encima de todo a que siempre que se mueva el vino, lo haga un muchacho impúber o alguien muy casto*".

37. J. Bayet (1984: 144) habla sobre este voto por la salud de los bueyes, cuando indica que la invocación, la plegaria y el sacrificio estaban unidos en la religión romana, así como la complicación creciente de los ritos para aumentar su eficacia.

vedad, al hablar del comienzo de enero: *"Durante estos días los labradores más escrupulosos se abstienen de labrar la tierra, pero de modo que el mismo día 1 de enero empiezan toda clase de trabajos para tener buenos auspicios, aplazando sólo el laboreo de la tierra hasta el día 13"* (COLUMELA, 1988: 249 y 1979: 124 y 126)³⁸. Las precisiones en cuanto a las fechas y el hecho de que se rompa la práctica para comenzar el año trabajando -lo cual llevaría a obtener unos resultados prometedores- es algo que nos mete de lleno en una actitud poco técnica. Por otra parte, algunos rituales asociados a esos momentos, estudiados por M. Meslin en su libro sobre las calendas de enero, incluyen otras costumbres relacionadas con el trabajo agrícola que también tienen un componente ritual; así, este autor señala que en la celebración del año nuevo los esclavos se juntaban en el *Compitum* llevando yugos rotos y dentales de arado, que ofrecían a los Lares junto a pasteles, guirnaldas y muñecas de lana (MESLIN, 1970: 46-47). Se trataba de un día en el que los citados esclavos estaban dispensados del trabajo y recibían una doble ración de vino, produciéndose una cierta inversión social, algo que ha sido característico de las fiestas de invierno, no sólo de las de época romana. Curiosamente, con una información del siglo VIII, que recoge O. Giordano (1995: 204), vemos que en la ciudad de Roma el hierro seguía cargado con un valor de tabú en esas fechas. La información, datable entre 741 y 752, momento del papado que se cita, alude al hecho de no prestar "un hierro" -ni dar fuego- al vecino durante las calendas de enero; se trata de una crítica que realiza San Bonifacio al Papa Zacarías III, afirmando haberlo visto en Roma, al lado de la iglesia de San Pedro, junto a otras prácticas paganas.

Frente a estas actitudes, en otros muchos casos la recomendación de no usar aperos metálicos -o de usarlos obligatoriamente- parece quedar en el ámbito de lo técnico o, al menos, ésa es la explicación que se da. Así, se encuentra repetida hasta la saciedad la costumbre que lleva a no hacer determinadas labores en la viña con hierro hasta que cumpla tres años. No obstante, en algún momento aparece la crítica, y así, Columela asegura que el instrumento de hierro se puede utilizar sin ningún problema, cuando niega validez a la opinión de los antiguos -"aquella vieja afirmación" atribuida a Virgilio, Saserna, Estolón y Catón- y lo hace en función de su propia experiencia al asegurar que no es exacto el que *"los cabezudos de un año no se deben cortar con el hierro porque retroceden por mie-*

do" (COLUMELA, 1988: 91 y 1977: 376 y 378, en IV, 11, 1)³⁹.

En cualquier caso, junto a la no intervención en plantas jóvenes, como el olmo o las viñas⁴⁰, se recomienda abstenerse del uso de aperos metálicos en la corta del ocino para los bueyes, los cuidados a la alfalfa tras la siembra, la escarda del altramuz, la siembra del puerro o del nabo o de la alfalfa⁴¹.

Por el contrario, también es posible documentar la recomendación expresa del uso de aperos metálicos, si bien en menor medida. En V, III, 3, Paladio (1990: 279 y 1975: 144-145) habla del armuelle y remite al uso obligatorio del hierro en el corte: *"Con todo, hay que cortarlo siempre con herramienta de hierro, porque así no dejan de reproducirse"*. Frente a lo visto anteriormente, en ocasiones el hierro sirve para que la planta "se eleve"; así lo menciona el propio Columela (1988:

39. En el Libro dedicado a las viñas, el IV, Columela (1988: 90, en IV, 7, 1-3) habla asimismo sobre el despampano de la vid, indicando que la época en que conviene hacerlo es aquella en que los pámpanos están tan tiernos que caen con una ligera presión del dedo; si no se hace en ese momento, se ponen duros y hay que arrancarlos con un esfuerzo mayor o utilizando la podadera. Para él, ninguna de estas últimas alternativas es buena, y por lo que respecta a lo negativo de recurrir a la podadera lo explica así: *"porque la hiere, lo que es nocivo hacer en una planta verde y todavía en formación"*. Insiste sobre el despampano *"con la mano"* hecho por aquél que *"las podó con el hierro"*, en IV, 27, 2 -en p. 100-. Más tarde, continúa explicando que, en caso de usar este apero, debe cortarse a cierta distancia de la madre, dejando una especie de espolones en la planta. En el capítulo 8, 4 del mismo libro, alude al posible daño que la cava de la vid sufre si se hace con hierro; por eso, tras los cinco primeros años es conveniente cavarla, en otoño, cada tres: *"ya que así se daña menos con el hierro"* (COLUMELA, 1988: 90). Los textos latinos están en Columela (1977: 368 y 370, 430 y 432 y 374). Lo mismo se encuentra en los Geopónica, en 3, 3, 6, y en 5, 3, 4, con mención directa a la creencia de los "antiguos" en este comportamiento relativo a la fragilidad de las plantas jóvenes (MEANA et alii, 1998: 180 y 217).

40. Algo sobre lo que vuelve a tratar Columela en V, 6, 9, y 6, 22-23, y en el Libro de los árboles, 16, 3 (1988: 119, 120, 123 y 1968: 49, 56 y 58, y 1979: 380 y 382), y que también vemos en las Geórgicas de Virgilio (1981: 95-96 y 1986: 140 y 142), en II, 362-370 o en Paladio (1990: 94 y 1975: 9), en I, VI, 9, cuando hablan sobre las viñas.

41. Catón (1976: 130 y 131) habla del pienso de los bueyes, en LXIII, 3, y al mencionar el ocino indica que debe cogerse a mano y no con hoz: *"el ocino, recójase a mano para que vuelva a nacer: el que se corta con la hoz no renace"*. Por su parte, Columela (1988: 39 y 1977: 174), en II, 10, 27, habla del cultivo de la alfalfa e indica que no debe usarse el hierro tras la siembra: *"Después de la siembra, el terreno no debe tratarse con hierro, sino que, como dije, se debe escardar con rastrillos de madera y de cuando en cuando limpiar las malas hierbas..."*; algo sobre lo que insiste en II, 12, 6 (COLUMELA, 1988: 41 y 1977: 190), y que vemos repetido en Paladio (1990: 275-276 y 1975: 142), en V, 1, 2: *"Los granos echados a voleo se enterrarán a continuación con un rastrillo de madera, ya que al sol se quemar muy pronto. Después de la siembra no se puede tocar el lugar con ninguna herramienta de hierro; pero, en cambio, se escardará a menudo con rastrillos de madera la hierba, para evitar que oprima a la alfalfa tierna"*. Al dar consejos sobre la escarda del trigo, la escaña, las habas y el altramuz, Columela (1988: 40 y 1977: 182, en II, 11, 4) señala refiriéndose a este último que no debe tocarse con hierro, porque su *"siemiente no permite la escarda, ya que tiene una sola raíz y si se corta o hiere con el hierro muere toda la planta"*. Asimismo, la siembra del puerro es otra de las faenas en las que la presencia del hierro está vedada; según Paladio (1990: 207 y 1975: 94-95), en III, XXIV, 2, para obtener un solo puerro existen varios métodos: enterrar varias semillas juntas, o *"También, si se mete en el bulbo siemiente de nabo sin ayuda de hierro y se planta, se dice que crece mucho, y, mejor aún, si se hace esta operación varias veces"*.

38. La prohibición de trabajar en estos días del cambio de año aparece también en los Geopónica 2, 14, 3, recurriendo a la autoridad de Dídimo, cuando se indica que: *"Se debe interrumpir ambas siembras [la temprana y la tardía] en el solsticio de invierno, nueve días antes de las calendas de enero"* (MEANA et alii, 1998:140).

104 y 1977: 450 y 460, en IV, 33, 4-5) al referirse al castaño, cuyo cultivo relaciona con el de la viña. Tras aludir a la necesidad de escamondarle, señala que “a principios de la primavera se le debe aplicar el hierro [en alusión a la poda] dos veces, para incitarla [a la plantación] a elevarse”.

Asimismo, encontramos la recomendación del empleo de un clavo de este material con el fin de mejorar los árboles. En Paladio, II, XV, 18, encontramos la manera en que puede conseguirse que un nogal “duro o nudoso” desprenda su “savia nociva”. Los sistemas que se aplican son dos: “Hay personas que le cortan las puntas de las raíces; otras, le perforan la raíz y le introducen un palo de boj, o un clavo de cobre o hierro” (Paladio, 1990: 163 y 1975: 63). También se recomienda una herramienta de hierro, siguiendo la opinión de Marcial, “para que las cerezas nazcan sin hueso”, para lo cual: “se corta un arbolillo a unos dos pies de altura y se efectúa una hendidura hasta la raíz; se raspará la médula de ambos lados con una herramienta de hierro y, seguidamente, se sujetan los dos lados uno a otro mediante una atadura, y se unta con estiércol la parte superior y las hendiduras laterales”. La acción se considera acabada al cabo de un año cuando se injerten en él púas que no hayan dado fruto (PALADIO, 1990: 369 y 1975: 204, en XI, XII, 7)⁴².

La reticencia al uso del hierro no se acaba en la agronomía romana y, así, L. Bolens (1981: 107-108) utiliza la expresión “répulsion pour le fer” para referirse a la actitud que está presente en los textos de los agrónomos andalusíes. A la vez, se pregunta si ello corresponde a reminiscencias de una vieja mitología agraria o a la precaución de los campesinos. Pero, en el caso andalusí, esta autora se inclina por considerar las actitudes relativas a plantas jóvenes -vistas en autores romanos- como una respuesta técnica.

V. FINAL

La presencia de creencias y rituales asociados a la agricultura -y que se podrían rastrear sin mucha dificultad asimismo en otros ámbitos técnicos- es una constante que en el mundo europeo se constata hasta la Revolución Industrial y que, incluso, se puede documentar en momentos posteriores en residuos de

una agricultura no mecanizada. Fuera de este ámbito, aún hoy en día es posible comprobar la importancia de estas concepciones mentales que implican una visión que no independiza técnica de creencia y que supedita la primera a la segunda.

Que esta actitud relativa al mundo agrario no se acaba con el fin del Imperio Romano es posible documentarlo acudiendo a los concilios de época visigoda. En 681, algunas de las prácticas paganas que menciona San Martín de Dumio -la adoración de ídolos, la veneración de las piedras, el encender antorchas y el adorar fuentes y árboles- están presentes en la condena que se hace en el canon XI del XII Concilio de Toledo (VIVES, 1963: 399). Poco después, en el Concilio XVI de Toledo, de 691, se insiste en el vigor del paganismo y de la idolatría, en el discurso introductorio que hace Égica al mismo, donde se hace una ataque genérico para que se persigan la idolatría y la superstición diabólica, destacando que se refiere primordialmente a los campesinos cuando alude a las ofrendas hechas a los ídolos “por los rústicos o por cualquiera otras personas”. Por su parte, en el canon II son los propios obispos los que vuelven a condenar a “aquéllos que se convierten en adoradores de ídolos, veneradores de las piedras, encendedores de antorchas, y rinden culto a los lugares sagrados de las fuentes y de los árboles, y se hacen augures o encantadores” (VIVES, 1963: 485-486 y 498, respectivamente). La mención de las antorchas podría relacionarse, como se ha hecho, con ritos de protección del campo, tanto romanos como modernos, que en su día estudiaron F. Bouza Brey (1982: 107-110) y J. Taboada Chivite (1980: 245-246). Mientras que el primero, tomando descripciones de A. Vicenti y M. Murgia, indica que estas procesiones de antorchas se hacían desde la montaña con el fin de alejar a los gusanos del trigo y en ellas los campesinos daban tres vueltas a sus heredades a finales del mes de abril, cantando un canto de aire “lúgubre”, el segundo ponía en relación los fuegos alrededor de los campos gallegos, aún vigentes en 1966, con las Parilias en honor a Ceres que tenían lugar el 21 del citado mes⁴³. Realmente las procesiones

42. P. Sáez Fernández (1986: 23) considera como práctica mágica la introducción de estas púas, sea cual sea su material. En 7, 11 de los Geopónica se vuelve a acudir a la autoridad de Zoroastro para resaltar el valor del hierro, en este caso como remedio contra truenos y relámpagos. La recomendación de poner un hierro sobre los tapones de las tinajas evita que el vino se altere, algo que tampoco sucede si se colocan ramas de laurel por la incompatibilidad que este árbol tiene con los fenómenos atmosféricos (MEANA et al., 1998: 268). Sus editores anotan la característica protectora del laurel ante las tormentas. Asimismo, basándose en Demócrito, el hierro, siempre que sea un anillo, elimina el veneno de una tinaja estropeada por una alimaña (MEANA et alii, 1998: 275, en 7, 27).

43. La incidencia de la divinidad en el desarrollo de los cultivos está también en la mente de los primeros escritores cristianos, y así, Tertuliano, en su *Apologeticus* 40, 13 y ss., alude al problema que supone la falta de lluvias para el buen desarrollo de las cosechas y narra el remedio al que recurren los paganos, criticándolo, evidentemente: “... cuando un invierno caluroso se ve privado de lluvias y la cosecha del año está amenazada, vosotros os hartáis de comer y estáis dispuestos a comer en cualquier momento, vuestros baños, tabernas y lupanares están en plena actividad, ofrecéis sacrificios a Júpiter para obtener la lluvia, ordenáis al pueblo que haga procesiones con los pies desnudos, buscáis el cielo en el Capitolio, esperáis que os caiga la lluvia de los techos de vuestros templos, mientras que apartáis vuestros ojos del auténtico Dios y del cielo”; frente a ello, los cristianos ayunan y se mortifican como medio de conseguir lo mismo (SÁNCHEZ SALOR, 1986: 273). La actitud vengativa de Dios por el mal comportamiento de los fieles está presente hasta la actualidad no sólo en el ámbito cristiano.

con antorchas en el mundo romano se asocian a Robigo, que es el dios que protege contra la roña, y a las Robigalia (LE BONNIEC, 1985: 118-119).

Dada esta continuidad, no puede resultar extraño que muchas de las prácticas romanas fueran criticadas desde una perspectiva ideológica por los primeros escritores cristianos, que veían en ellas un paganismo que no acababa de desaparecer. Por ejemplo, Martín de Braga (1981: 33, texto latino en p. 32), en su *Sermón contra las supersticiones rurales*, critica que se atiende a ratones y polillas, incluyendo el que haya días dedicados a ellos, y que se les ofrezca algo para evitar que ataquen los panes en el tonel, o los paños en el arca. Concluye, en una visión muy semejante a la de un texto de Columela, que tanto langostas como ratones son enviados por un Dios airado: "*¿Por qué cuando habeis (sic) irritado a Dios los inútiles sacrificios no os protegen de la langosta, del ratón y de otras muchas tribulaciones que Dios airado os envía?*"⁴⁴. X. E. López Pereira (1996: 16, 63 y 87) señala que esta referencia a los ratones y polillas es un testimonio único para la Península, aunque se puedan rastrear paralelos con la Paganalia, fiesta en la que se invocaba a Ceres y Tellus y se colocaban dulces en el campo, frente a las toperas, sacándose vaticinios en relación con la próxima cosecha según fueran comidos o no (OVIDIO, *Fastos I*, 685-686). La explicación romana nos presenta también a un dios airado que, en versos de Columela, incide en la vida del labriego que se apresta a segar con su hoz las plantas maduras: "*con frecuencia feroz lanza Júpiter lluvias atroces / o el granizo devasta el trabajo de bueyes y humanos; / y a menudo también trae pestíferas [¿], graves riadas / y producen bichos alados que atacan las verdes / salcedas y a Baco y se arrastra la oruga en los huertos / y por ellos pasea mordiendo y secando las plantas, / que, pelada de su rala cabeza y desnuda de su cima, / yacen truncadas y heridas del triste veneno*"⁴⁵.

Como remedio ante rituales paganos se intentó introducir prácticas de matiz cristiano que supusieran una alternativa a ellas. Así, Tertuliano recomendaba

44. Sobre los castigos asociados a plagas he publicado recientemente un trabajo en el que se ve a las plagas de langostas u otros animales que atacan los cultivos como un castigo divino (MINGOTE CALDERÓN, 2005).

45. El modo de contrarrestar estos daños es recurrir al ritual: "*Mas el trabajo y la propia experiencia de casos / diversos y el uso, que siempre es maestro, a los pobres / campesinos mostraron los nuevos benéficos modos / de no padecer plagas tales o calmar de los vientos / el furor o alejar las tormentas con ritos etruscos. / Para que Añublo no seque las yerbas hermosas / la sangre y entrañas de un perro lactante le aplaquen; / el testuz desollado de un asno de Arcadia el tirreno / Tages clavó, según dicen, marcando la linde / de su campo; y también que Tarcón su parcela cercaba / con cándida nueva apartando así de ella los rayos / de Jove, y en cruces colgaba las aves nocturnas / el amitaonio, a quien tanto Quirón enseñara, / no fuese a llenarse el tejado de fúnebres voces*" (COLUMELA, 1988: 226-227 y 1979: 34 y 36, en X, 325-350). A continuación alude a varios rituales relacionados con la protección de las plantas, de contenido mágico.

hacer el signo de la cruz sobre los objetos, además de hacerlo en general, y sobre el pan (GIORDANO, 1995: 45). De esta manera y sin poder erradicar de forma absoluta unos ritos que, como se ha dicho, no procedían en todo caso de la época romana, la convivencia de comportamientos de carácter mágico cristiano o no cristiano se produce casi hasta el siglo XX. Muchas prácticas de la llamada cultura popular no son sino la evolución lógica de costumbres precristianas, adaptadas a las nuevas necesidades y/o toleradas y modificadas por la jerarquía eclesiástica⁴⁶.

Para finalizar, sólo quiero traer a colación el recuerdo de un trabajo magistral, como todos los suyos, de Julio Caro Baroja. Me refiero, evidentemente, a su estudio sobre las fiestas de las "mondas" de Talavera (Toledo) y las "móndidas" de San Pedro Manrique (Soria) en las que documentó la manera en que los rituales en torno a Ceres han perpetuado hasta la el siglo XX. A través de este análisis puntual y detallado se ve que junto a las perduraciones, a veces muy alteradas, aparecen las novedades que permiten que aquéllas sigan existiendo, y que son las que validan lo anterior (CARO BAROJA, 1974: 31-76). Esa convivencia, que en la actualidad se produce de una forma sencilla y fácil, tuvo que ser forzosamente diferente en los momentos de cambio derivados de la introducción del cristianismo, en los que ambas realidades estaban en lucha por la supremacía ideológica: en lucha por el poder. La pérdida de su evidente carga de "paganismo" ha sido lo que ha permitido ver -y practicar- el rito actual sin connotaciones de enfrentamiento ideológico⁴⁷. Algo que es más reciente de lo que se piensa, porque en muchos sínodos de finales de la Edad Media se seguía adjetivando de "paganas" a prácticas que ahora, en bastantes casos, nos parecen inocuas o desprovistas de ese matiz, como los llantos en los entierros o gastar dinero en invitar a comer a los asistentes al mismo, o hacer cruces en la masa de pan antes de hornearla (cosa que, como se ha visto, recomendaba Tertuliano), hacer cuestación de alimentos el día de Todos los Santos o dar caridades de pan y vino ese día o en las bodas y el encomendar cosas perdidas (actualmente se hace asociado a San Antonio), por ejemplo, junto a rituales que sí "parecen paganos" como el tronco de Navidad, el comer y/o poner alimentos en la sepulturas el día de Todos los Santos o el usar nombres de "gentiles o paganos" para las personas.

46. Como se ha tenido ocasión de comprobar con algún caso concreto, no todos los rituales de época romana son "romanos". No obstante, la imagen transmitida a posteriori, procedente de la crítica cristiana, los englobará a todos bajo una misma etiqueta: la del paganismo.

47. En este sentido resulta muy clarificadora la opinión de P. Vayreda i Olivass (1928: 284) cuando hablaba de las "supervivencias" de fiestas agrícolas romanas, porque según él "*ja no presenten caires vius que puguin ferir el nostre ideari cristià*".

BIBLIOGRAFÍA

- ABU L-JAYR (1991): *Kitab al-Filaha. Tratado de agricultura*. Introducción, edición, traducción e índices por Julia M^a Carabaza, M. A. E. Agencia Española de Cooperación Internacional. Instituto para la Cooperación con el Mundo Árabe, Madrid.
- BAYET, J. (1950): "Les «Feriae sementivae» et les Indigitations dans le culte a Cérès et Tellus", *Revue d'Histoire des Religions* 137, París, 172-206.
- BAYET, J. (1984): *La religión romana. Historia política y psicológica*, Cristiandad, Madrid.
- BELMONT, N. (1986): *Paroles païennes. Mythe et folklore. Des freres Grimm à P. Saintyves*, Imago, París.
- BOLENS, L. (1981): *Agronomes andalous du Moyen Age*, Librairie Droz, París. Hay edición castellana, Universidad de Granada, Granada, 1994.
- BOUZA BREY, F. (1982): "Ritos agrarios propiciatorios del espíritu de la tierra en Galicia", *Etnografía y Folklore de Galicia (1)*, Edicións Xerais de Galicia, Vigo, 93-116. Originalmente en *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares* X, Madrid, 1953.
- CARO BAROJA, J. (1974): *Ritos y mitos equívocos*, Istmo, Madrid.
- CATÓN, M. P. (1976): *De agri cultura*, Traducción, Introducción y Notas de Ana María Perales Alcalá, Universidad de Granada, Granada.
- CATÓN, M. P. (1979): [Marcus Porcius Cato] *On agriculture* [Marcus Terentius Varro] *On agriculture*. With an english translation by William Davis Hooper... revised by Harrison Boyd Ash, Harvard University Press, William Heinemann Ltd., Londres.
- COLUMELA, L. J. M. (1968): *On agriculture*. With a recension of the text and an english translation by E. S. Forster y E. H. Heffner, Volume II: Res rustica V-IX, Harvard University Press, William Heinemann Ltd., Londres.
- COLUMELA, L. J. M. (1977): *On Agriculture*. With a recension of the text and an english translation by Harrison Boyd Ash. Volume I: Res Rustica I-, Harvard University Press, William Heinemann Ltd., Londres.
- COLUMELA, L. J. M. (1979): *On Agriculture*. With a recension of the text and an english translation by E. S. Forster and Edward H. Heffner, Volume III: Res Rustica X-XII. De arboribus, Harvard University Press, William Heinemann Ltd., Londres.
- COLUMELA, L. J. M. (1988): *De los trabajos del campo*. Edición preparada por Antonio Holgado Redondo, Siglo XXI, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- DETIENNE, Marcel (2001): *Comparar lo incomparable. Alegato en favor de una ciencia histórica comparada*, Península, Barcelona.
- JUSTINO, POMPEYO TROGO (1995): *Epítome de las «Historias filípicas» de Pompeyo Trogo. Prólogos. Fragmentos*. Edición, introducción y notas de José Castro Sánchez, Gredos, Madrid.
- FERNANDES, L. da S. (2002): "Os bosques e os campos e seus deuses no âmbito da província Lusitânia", *Religiões da Lusitânia. Loquuntur Saxa*, Ministerio da Cultura, Instituto Português de Museos, Museo Nacional de Arqueología, Lisboa, 145-156.
- GIORDANO, O. (1995): *Religiosidad popular en la Alta Edad Media*, Gredos, Madrid.
- GONZÁLEZ ROMÁN, C. (1999): "El trabajo en la agricultura de la Hispania romana", (*El trabajo en la Hispania romana* (J.F. Rodríguez Neila et alii), Sílex, Madrid, 119-206.
- HERRERA, G. A. de (1981): *Agricultura general*, Edición crítica de Eloy Terrón, Ministerio de Agricultura y Pesca, Madrid.
- LE BONNIEC, H. (1958): *Le culte de Cérès a Rome. Des origines á la fin de la République*, Librairie C. Klincksieck, París.
- LE GOFF, J. (1991): *El Orden de la memoria. El tiempo como imaginario*, Paidós, Barcelona.
- LE GOFF, J. (2005): *Pensar la historia. Modernidad, presente, progreso*, Paidós, Barcelona.
- LÓPEZ PEREIRA, X. E. (1996): *Cultura, relixión e supersticións na Galicia sueva. Martiño de Braga*. De corectione rusticorum, Universidade da Coruña, A Coruña.
- MARTÍN DE BRAGA (1981): *Sermón contra las supersticiones rurales*, Texto revisado y traducción de Rosario Jové Clols, El Albir, Barcelona.
- MARTIN, René (1971): *Recherches sur les agronomes latins et leurs conceptions économiques et sociales*, Les Belles Lettres, París.
- MEANA, M^a J., CUBERO, J. I. y SÁEZ, P. (1998): *Geopónica o extractos de agricultura de Casiano Baso*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- MESLIN, M. (1970): *La fête des kalendes de janvier dans l'empire romain. Étude d'un rituel de Nouvel An*, Collection Latomus 115, Bruselas.
- MINGOTE CALDERÓN, J. L. (1995): *No todo es trabajo. Técnicas agrícolas tradicionales*, Diputación de Salamanca, Salamanca (Reimpresión en 1998).
- MINGOTE CALDERÓN, J. L. (2002): "Del mundo romano a la edad media a través del utillaje agrícola hispano: una aproximación etnológica", *Agriculture Méditerranéenne. Variété des Techniques Anciennes* (M.-Cl. Amouretti y G. Comet eds.), *Cahiers d'Histoire des Techniques* 5, Aix-en-Provence, 83-104.
- MINGOTE CALDERÓN, J. L. (2003): "Des implications ideologiques de l'outil agricole dans la société médiévale et moderne hispanique", en *L'Outillage Agricole dans l'Europe Médiévale et Moderne. Actes des XXIIIe Journées Internationales d'Histoire de l'Abbaye de Flaran*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, 95-146.
- MINGOTE CALDERÓN, J. L. (2005): "Ritos contra los animales. Notas históricas sobre la protección de las cosechas", *Animalario. Visiones Humanas sobre Mundos Animales*, (J.L. Mingote Calderón, ed.), Ministerio de Cultura, Madrid, 113-128.
- PALADIO (1975): *Opvs agriculturae. De veterinaria medicina. De insitione*, Edidit Robert H. Rodgers, BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig.
- PALADIO (1990): *Tratado de agricultura. Medicina Veterinaria. Poema de los injertos*, Traducción, introducción y notas de Ana Moure Casas, Gredos, Madrid.
- PLINIO EL VIEJO (1972): *Histoire naturelle. Livre XVIII*. Texte établi, traduit et commenté par Henri Le Bonniec... avec la collaboration de André le Boeuffle, Les Belles Lettres, París.
- SÁEZ FERNÁNDEZ, P. (1986): "Magia y superstición en el «De re rustica» de Columela", *Gades* 14, Cádiz, 9-27.
- SÁNCHEZ SALOR, E. (1986): *Polémica entre cristianos y paganos*, Akal, Madrid.
- SÉBILLOT, P. (1914): *El paganismo contemporáneo en los pueblos celto-latinos*, Daniel Jorro Editor, Madrid.
- TABOADA CHIVITE, X. (1980): "Ceremoniales ígnicos y folklore del fuego en Galicia", *Ritos y Creencias Gallegas*, Salvora, A Coruña, 239-252. Originalmente en *Actas del IIº Congreso Nacional de Artes y Costumbres Populares*, Institución Fernando el Católico, Zaragoza, 1974.
- VAYREDA I OLIVAS, P. (1928): "Supervivències de festes agrícoles primitives", *Arxiu de Tradicions Populares*, 5, Barcelona, 284-298.

VARRÓN (1978): *Économie rurale. Livre premier*, Texte établi, traduit et commenté par Jacques Heurgon, Les Belles Lettres, Paris.

VIRGILIO (1981): *Bucólicas – Geórgicas*, Introducción, Notas y Traducción de Bartolomé Segura Ramos, Alianza Editorial, Madrid.

VIRGILIO (1986): *Eclogues. Georgics. Aeneid, 1-6*. With an english translation by H. Rushton Fairclough, Harvard University Press. William Heinemann Ltd., Londres.

VIVES, J. (1963): *Concilios visigóticos e hispano-romanos*. Edición preparada por... con la colaboración de Tomás Martín Martínez [y] Gonzalo Martínez Díez, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona-Madrid.



Bibliografía básica comentada sobre la metalistería romana de España

Commented Basic Bibliography of Roman Metal-Working in Spain

Carmelo FERNÁNDEZ IBÁÑEZ¹

RESUMEN

Recopilación de la bibliografía que trata cualquier tipo de objeto metálico o actividad metalúrgica (salvo la minería) de época romana, que ha sido publicada en España. Cronológicamente se reúne un siglo de investigaciones. Se incluyen sólo aquellas publicaciones que monográficamente tratan el tema motivo de este trabajo. La unidad básica es una ficha a la que acompaña un breve resumen sobre el tema que trata. La información queda ordenada dos índices: alfabético de autores y por materias. En conjunto han sido reunidos un total de 661 trabajos.

ABSTRACT

A compilation of the bibliography about any kind of metallic object or metallurgical activity (except mining) in the Roman period, published in Spain. Chronologically, a century of research is covered. Only those publications dealing monographically with the central topic of this work are included. The basic unit is a file accompanied by a brief summary of its subject matter. The information can be accessed through two indices: author alphabetical order and according to subject matter. In total 661 publications have been gathered.

PALABRAS CLAVE: Bibliografía. España. Hispania. Metalistería. Romanización.

KEY WORDS: Bibliography. Hispania. Metal-working. Romanisation. Spain.

I.- INTRODUCCIÓN

El acometer cualquier tipo de empresa investigadora, inexorablemente lleva implícita de una u otra manera la consulta de lo que de forma total o parcial haya sido escrito con anterioridad sobre el tema. Actualmente el volumen de publicaciones casi sobre cualquier aspecto de la antigüedad resulta absolutamente inabarcable. Por ello, la edición regular de compendios monográficos, donde queden resumidos listados ordenados, facilita el conocimiento y localización de cualquier tema, algo imprescindible desde toda perspectiva.

Pero que duda cabe que resulta un trabajo ya *a priori* ímprobo, de hecho apenas lo vemos reflejado en ediciones impresas. Muchos añoramos aquellos años en que con gran interés y utilidad podíamos consultar los anejos de *Madridier Mitteilungen* publicados por el Instituto Arqueológico Alemán de Madrid. O igualmente, el conato de parecidas características pero más ambicioso que emprendió el Ministerio de Cultura con la edición de quince volúmenes de la serie R.A.E. (*Repertorio de Arqueología Española*) entre los años 1987 - 1991.

Existen varias formas de llevar a cabo estas recopilaciones, ya que no es lo mismo listar índices de una publicación periódica que, como es el caso que aquí tratamos, un tema monográfico. No obstante en cualquier caso el esfuerzo resultará de más utilidad si no sólo nos limitamos a un simple listado de autores. Resulta evidente que cuantos más parámetros de búsqueda establezcamos (resumen de cada trabajo, listado de autores, materias, etc.), el resultado final tendrá más sentido y cumplirá con mayor eficacia su cometido de ayuda y apoyo a cualquier investigación.

Este tipo de recopilaciones lo hemos llevado a cabo ya en varias ocasiones, y de la experiencia de todas ellas hemos obtenido la positiva convicción de un par de realidades, como son, el enorme esfuerzo que su elaboración supone (por lo que sería más deseable realizarlo en equipo, si ello es posible), y que "a la postre" resulta de una gran utilidad a la investigación. Lamentablemente, por otro lado, escasamente se cita y reconoce.

Ante la confección de este volumen monográfico sobre la *Metalistería Romana en Hispania*, supusimos que esta recopilación bibliográfica que abarca más de un siglo de publicaciones (rastreadas durante casi veinticinco años), constituiría un perfecto y útil complemento. Pero somos conscientes de que la recopilación total y absoluta es un trabajo imposible, por lo cual deberíamos poner un límite que, sin hacer perder ca-

1. Museo Arqueológico de Palencia e Instituto "Sautuola" de Prehistoria y Arqueología (Santander).
carmelofdez@ono.com

lidad a la información vertida, así como al resultado final, reuniese un volumen porcentualmente alto y cercano a la realidad. Por ello y para realizar este trabajo optamos por establecer ciertos parámetros.

En esta recopilación se encuentran recogidos, ordenados por autores y materias, y brevemente resumidos (por obligada motivación de espacio), los estudios publicados en forma de monografías, los artículos en series periódicas (publicadas en España u otros países) y otro tipo de contribuciones que traten de cualquier aspecto relacionado con metales; a excepción de la minería y sus métodos, pero no los útiles empleados en ella. Quedan excluidas asimismo las fichas en catálogos de exposiciones. No obstante hemos recogido aquellas memorias de excavación de significativos yacimientos (como puedan ser por ejemplo ciudades o necrópolis) en las cuales haya hecho su aparición un significativo conjunto de objetos metálicos, incluyan o no estudio monográfico de los mismos. Así como también aquellas publicaciones que ya son emblemáticas en nuestra historiografía arqueológica.

Consideramos como un apartado especial el caso de la epigrafía en metal. Esencialmente se trata de un aspecto colateral con relación al tema estudiado, pero su presencia es abundante y muy significativa (edictos, pactos...) y aún lo fue más en la antigüedad, por lo que lo hemos recogido también aquí en cuanto a sus estudios más relevantes. Fundamentalmente aquellos relacionados con sus descubrimientos, descripciones y primeras lecturas. Nada lógicamente que ver con la proliferación de aspectos lingüísticos.

El resultado obtenido creemos que ha sido interesante desde puntos de vista tanto historiográficos como de cualquier otro aspecto de la investigación. Siendo justos en la autocrítica, quizás se nos pueda achacar el que de forma totalmente involuntaria se nos haya podido pasar alguna publicación. Asumiendo esa posibilidad, creemos que indudablemente son los "handicaps" inherentes a este tipo de voluminosas empresas, pese a los años que llevamos "buceando" a través de miles de volúmenes en buen número de bibliotecas y sin ningún tipo de ayuda. Con el fin de paliar esta posibilidad llevaremos a cabo una sola *addenda* a publicar *a posteriori*. Quizá, a partir de esta compilación, además de favorecer la investigación, consigamos que los propios investigadores empiecen a concienciarse de la necesidad de acometer este tipo de trabajos que quizá no proporcionen renombre, pero que indudablemente son necesarios y eficaces.

II. ÍNDICE DE AUTORES

A

1.- ABAD CASAL, L. (1990): "Una posible representación de Harpócrates procedente de Monóvar (Alicante)", *Homenaje a Jerónimo Molina*, Murcia, 173-177.

Figurita fracturada de joven alado en bronce de escueta iconografía. De difícil identificación se cree representa a Harpócrates, cuyo conjunto de atributos aparecen de forma individual en otras figuraciones de este dios. Se fechó entre los ss. I- II d.C. en función del conjunto de materiales que le acompañaban.

2.- ABÁSULO, J. A., CORTES, J. y PÉREZ RODRÍGUEZ-ARAGÓN, F. (1997): *La necrópolis Norte de la Olmeda (Pedrosa de la Vega, Palencia)*, Palencia.

La excavación de una de las necrópolis pertenecientes a las generaciones de habitantes de la villa de La Olmeda deparó un total de 111 sepulturas, y entre cuyos ajueres funerarios, raro es que no se hallasen depositados objetos metálicos de cobre/bronce o hierro.

3.- ABÁSULO ÁLVAREZ, J. A. y PÉREZ RODRÍGUEZ, F. (1980): "El casco céltico de Gorrita (Valladolid)", *Boletín del Seminario Arte y Arqueología* XLVI, Valladolid, 93-118.

Estudio de un capacete de casco de tipo Montefortino hallado en superficie. Se trata de un elemento armamentístico del siglo III a.C. fabricado en talleres itálicos, y que pertenecería a un personaje indígena de alto rango adquirido por compra, regalo o bien un recuerdo.

4.- ABÁSULO ÁLVAREZ, J. A. y PÉREZ RODRÍGUEZ, F. (1985): "El casco céltico de Gorrita (Valladolid) y sus paralelos europeos", *Temas de Historia Militar. Comunicaciones el 1^{er} Congreso de Historia Militar Tomo II*, Zaragoza, 41-55.

Nuevo estudio de este fragmento de yelmo de tipo Montefortino, para lo cual se repasan los modelos hallados y clasificados hasta el momento tanto en la Península Ibérica como en Galia e Italia donde se concluye que fue fabricado.

5.- ABASCAL PALAZÓN, J. M. y SANZ GAMO, R. (1993): *Bronces antiguos del Museo de Albacete*, Albacete.

Extensa recopilación junto a un exhaustivo trabajo de estudio y bibliografía, del conjunto de objetos prerromanos y romanos fundidos en aleación de cobre hallados en aquella provincia. Las fichas individuales se agrupan en grandes apartados temáticos, donde son analizados.

6.- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1973): "Os balsamarios romans da Gallaecia", *Cuadernos de Estudios Gallegos* XXVIII, Santiago, 181-187.

Dos son las piezas de este tipo que entonces se conocían en el N.W. de la Península Ibérica. Una de ellas procedía de Chaves (Portugal) y la otra de Bande (Ourense). Se encuentran incompletos y representan sendos torsos juveniles. De procedencia oriental, se fecharon hacia el siglo II d.C.

7.- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1975): "Divinidades romanas en bronce del convento bracarense", *Bracara Augusta* XXIX (67-68), Braga, 145-153.

Se trata de la compilación de las estatuillas de bronce conocidas hasta entonces en Galicia y Norte de Portugal. Eran las representaciones de cinco dioses: Júpiter, Minerva, Marte, Mercurio y Hércules. En fichas individuales se recoge su descripción, bibliografía y un comentario iconográfico con paralelos, etc...

8.- ACUÑA CASTROVIEJO, F. (1997): "La escultura de la Gallaecia", *Galicia Terra Unica. Galicia Castrexa e Romana*. Lugo, Santiago, 238-245.

Repaso a la escultura romana en el Noroeste de la Península Ibérica: bulto redondo, relieves funerarios y escultura en bronce. Esta última se presenta clasificada por divinidades (Minerva, Mercurio, Hércules y Harpócrates), dos figuras togadas, un balsamario y en el apartado de varios cinco diferentes (buey, árula, lucerna...).

9.- ACUÑA, P. y GARCÍA ALÉN, A. (1975): "Nuevo hallazgo en Taboexa (Pontevedra)", *El Museo de Pontevedra* XXIX, Pontevedra, 1-5.

Presentación del hallazgo de un pie con *calceus* en un lugar cercano donde antaño apareciese el conjunto de estatuillas de bronce que son ya conocidas. Tras disertar sobre el tipo de calzado, se plantea la posibilidad de su pertenencia a un pequeño togado.

10.- ALBIACH DESCALS, R. y PÉREZ MÍNGUEZ, R. (2006): "La *statera* de la colección Federico Motos", *Arqueología en Blanco y Negro. La Labor del S.I.P. 1927-1950*, Valencia, 135-140.

Pormenores del hallazgo en Vélez Blanco de una excepcional balanza, e indagaciones sobre su posible lugar concreto de localización. Pasó a formar parte de la colección privada que con posterioridad fue adquirida por la Administración local. Esta balanza constituyó el primer objeto romano ingresado en el S.I.P. de Valencia.

11.- ALFARO GINER, C. (1978): "Algunos aspectos del trasquileo en la antigüedad: A propósito de unas tijeras del castro de Montesclaros", *Zephyrus* XXVIII-XXIX, Salamanca, 229-308.

A partir del hallazgo de unas tijeras en hierro fechadas en el siglo II d.C., cuya característica es ser las de mayor tamaño en la Península, el estudio las pone en relación con el trasquileo de ovejas. Asimismo se realizan consideraciones sobre este modelo en la antigüedad, que se articula mediante pivote.

12.- ALMAGRO, M. (1947-48): "Dos buenos retratos

femeninos romanos hallados en Ampurias", *Ampurias* IX-X, Barcelona, 42-53.

Dos retratos femeninos, una cabeza de mármol y otra en bronce son tratados en este trabajo. Por lo que respecta al segundo de ellos se trata de parte de una estatua que representa a una dama con peinado en nido de abeja (s. I d.C.), y que da mucho juego al autor para su análisis comparativo. No parece representar a ningún personaje conocido.

13.- ALMAGRO BASCH, M. (1950): "Dos plomos de Ampurias con inscripciones griegas", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* IX-X, Madrid, 287-289.

Descripción y comentarios epigráficos y filológicos de las inscripciones que fueron grabadas en cursiva, y sus correspondientes transcripciones.

14.- ALMAGRO, M. (1955): *Las necrópolis de Ampurias*, Barcelona.

De entre el gran volumen de objetos recuperados en el abultado número de tumbas (sobre todo altoimperiales) excavadas en las diferentes necrópolis romanas ubicadas en el entorno de la ciudad greco-romana de Ampurias, figuran diferentes tipos de objetos metálicos que se enmarcan en un reducido número de actividades.

15.- ALMAGRO, M. (1959): "Una pieza de arnés hispanovisigoda en el Museo Arqueológico de Barcelona", *Ampurias* XXI, Barcelona, 329-330.

Descripción y breve comentario de un magnífico ejemplar de cama de freno tardorromano, procedente -sin más precisiones- de la provincia de Burgos. Se encuentra bellamente decorada con motivos calados de cuatro animales. El autor la consideró hispanovisigoda.

16.- ALONSO SÁNCHEZ, M^a. A. (1984): "Una nueva fíbula de tipo "aucissa", en la Carpetania", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 20, Madrid, 44-46.

De la zona de Ocaña (Toledo) y sin contexto procede un fragmento de fíbula de charnela de tipo *aucissa* con el nombre de su fabricante: Dvrnacos. En este artículo se realizan una serie de consideraciones tipológicas y de origen tanto de este tipo de fíbulas como de su fundidor.

17.- ALONSO SÁNCHEZ, M^a. A. (1986-87): "Los "osculatorios": todavía algo más", *Homenaje a Gratiniano Nieto, Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 13-14 (II), Madrid, 107-120.

A partir de seis nuevos hallazgos que se comparan con los modelos de países del Este europeo, se analizan estos objetos en toda España. Los más antiguos son del s. II d.C. y aparecen en Alicante. La mayoría se sitúan entre los ss. IV-V d.C. Su uso como mezclador de

perfumes en el tocador, analizando las fuentes escritas, adquiere posteriormente una función litúrgica.

18.- ALONSO SÁNCHEZ, M^a. A. (1987): "Una fíbula excepcional procedente de la Carpetania", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 203 Madrid, 6-10.

Procedente de un yacimiento de Madrid fue hallada en superficie. Se trata de un fragmento (cartucho de resorte y puente decorado representando un león) con unas peculiares y exclusivas características, que parece fueron comunes en la Galia a mediados del siglo I d.C., derivando de antiguos modelos etruscos y celtas.

19.- ALONSO SÁNCHEZ, M^a. A. (1991): "Aplicques ornamentales de la caballería romana", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 18, Madrid, 161-274.

Se estudian cuatro piezas inéditas de procedencia imprecisa (centro-occidente de la Península Ibérica), tres pasarriendas en bronce con seis esquemas de prótomos equinos, y un fragmento de aplique (identificado como phalera) con cabeza de medusa en su centro. Siglos I-II a.C. para los primeros y I-III d.C. para el segundo.

20.- ÁLVAREZ ARZA, R. y CUBERO ARGENTE, M. (1999): "Los pila del poblado ibérico de Castellruf", *Gladius* XIX, Madrid, 121-142.

Los pila más antiguos (s. III a.C.) de la Península Ibérica han sido hallados en este poblado ibérico, dentro de una estancia que pudo interpretarse como un taller metalúrgico. Al estudio de los diez ejemplares descubiertos, se une el análisis de este tipo de arma en el ejército romano.

21.- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1975): "Una escultura en bronce del Genio del Senado, hallada en el "Templo de Diana" (Mérida)", *Revista de Estudios Extremeños* XXXI (3), Badajoz, 469-471.

Figura hallada en contexto de excavación, frente al Templo de Diana y en lo que pudieron ser jardines. A través de la iconografía monetaria, relieves, etc... se ha creído poder identificarla como un Genio del Senado, con lo que gana más verosimilitud la posibilidad de que aquel templo fuese edificado al culto imperial.

22.- ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1976): "Una escultura en bronce del *Genios Senatus*, hallada en Mérida", *Archivo Español de Arqueología* 48, Madrid, 141-151.

El discurso fundamentalmente versa entorno a la identificación e iconografía del personaje representado y su entorno cronológico en la segunda mitad del siglo II d.C. También su lugar de hallazgo durante la excavación de unos jardines frente al Templo de Diana.

23.- ÁLVAREZ ORDÁS, J. C., RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, P. y MATÍNEZ MURCIEGO, N. (2000-01): "Instrumental mé-

dico procedente de la excavación del yacimiento de época romana de la carretera del cementerio. Puente Castro. León. Una aproximación", *Lancia* 4, León, 141-158.

Dieciocho instrumentos de finales del siglo II d.C. e inicios del III d.C. (sondas, escalpelos, pinzas, cucharillas, losetas, flebotomo...), cuyo estudio se acomete agrupándolos por actividades, con apoyo de las fuentes antiguas y otros hallazgos arqueológicos.

24.- ÁLVAREZ-OSSORIO, F. (1929): *Amuletos? Conocidos como "osculatorios" romano-cristianos, de bronce hallados en España*, Madrid.

Descripción de los 25 "osculatorios" que hasta entonces se conocían, con la transcripción de las publicaciones y referencias de los cinco ejemplares del Museo Arqueológico Nacional de Madrid. El autor cree que se encuentran relacionados con el culto cristiano, fechándolos en el siglo IV d.C.

25.- ÁLVAREZ PÉREZ, A. (1989): "Aplicación de análisis estadístico aplicado a la determinación de posibles orígenes geográficos de lingotes antiguos de plomo", *Minería y Metalurgia en las Antiguas Civilizaciones Mediterráneas y Europeas* Vol.I, Madrid, 187-193.

Teniendo en cuenta diversos factores (composición, tipo...) se lleva a cabo un estudio en base a la estadística comparada entre lingotes de plomo (galápagos) de época romana y la composición mineralógica de los veneros de Sierra Morena y Sierra de Cartagena. Aunque el método empleado es válido, las conclusiones no son clarificadoras, ya que sería necesario un volumen de datos mucho mayor.

26.- ÁLVAREZ SAENZ DE BURUAGA, J. (1970): "Un ex voto de bronce a Ataecina-Proserpina en el Museo de Mérida", *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 827-830.

Una pareja de machos cabríos unidos por las patas aparecidos en el lecho de un río. Una vez analizadas sus relaciones iconográficas y paralelas en la Península Ibérica, se los pone en relación como ex voto a la diosa sincrética Ataecina-Proserpina que tanta significación poseía en este área céltica.

27.- ANTELO, T. (2003): "Estudio radiográfico de una escultura de aleación base cobre que representa al Doríforo de Policleto", *Actas del 10º Congreso Nacional de Ensayos no Destructivos*, Madrid, 103-109.

Se realiza un examen tecnológico del estado de conservación de una escultura clásica (no se cita procedencia) mediante Rayos X, habiendo sido moldeadas sus extremidades, cabeza y tronco por separado en dos momentos diferentes.

28.- ANTELO, T. *et alii* (2000): "Análisis de materiales en el "Edicto de Augusto"", *El Bronce de Bembibre. Un Edicto del Emperador Augusto*, Valladolid, 189-213.

Análisis no destructivo del Edicto mediante MEB, examen radiológi-

co, microquímico y de difracción de Rayos X. Se trata de una aleación ternaria cuya composición de elementos es aproximada. Finalmente se lleva a cabo un análisis reflexivo entorno a su fabricación y alteración posterior.

29.- ANTELO, T. *et alii* (2006): "Estudio radiográfico de una escultura de aleación base cobre que representa al Doríforo de Policleto", *Boletín Informativo de la Asociación Española de Ensayos no Destructivos* 35, Madrid, 7-12.

Idem al anterior.

30.- ANTONA DEL VAL, V. M. y GÓMEZ VEGA, B. (1987): *Plumbum nigrum. Producción y comercio del plomo en Hispania*, Cartagena.

Catálogo de la exposición monográfica sobre la historia del mineral de plomo en el área geográfica de Cartagena. Desde su explotación minera por cartagineses y posteriormente romanos, su transformación en metal, transporte..., así como los diferentes usos para los que era empleado.

31.- ARAGONESES, M. J. (1953): "Un Hércules italiense en el Museo Provincial de Oviedo", *Archivo Español de Arqueología* XXVI, Madrid, 402-404.

Publicación descriptiva de esta figura que es una clásica representación del dios, con piel de león y clava. Fue donación de la Comisión de Monumentos y que posteriormente pasó a los formar parte de los fondos del Museo de Bellas Artes de Oviedo.

32.- ARAGONESES, M. J. (1953): "Artes menores previsigodas. Anillos con astil de remate tronco-piramidal", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* LIV, Madrid, 295-314.

A partir del análisis llevado a cabo de cuatro nuevos ejemplares de dos museos de Madrid, se reúnen todos los hallazgos realizados en España. Centra su atención el autor en los remates que él denomina "pirámide invertida", fechándolos en los ss. IV-V d.C., no logrando entender su funcionalidad.

33.- ARANA CASTRILLO, R. (1983): "El horno romano de fundición de la Loma de Herrerías (Mazarrón, Murcia). II.- Estudio minero-metalúrgico", *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 937-945.

En base a la analítica efectuada (química, Microscopía, Difracción y Fluorescencia de Rayos X) sobre diez muestras de escorias de galeña de diferentes tipos (riqueza Ag: 40, 6, 80 ppm), se describe la reconstrucción del sistema de copelación llevada a cabo para obtener plata del mineral de plomo en época romana.

34.- ARANEGUI GASCÓ, C. (1989): "Statera romana hallada en Valencia", *Archivo de Prehistoria Levantina* XIX, Valencia, 263-264.

Primera valoración de una balanza procedente de un pecio, en excelente estado de conservación. Se presenta completa a excepción del *aequipondia*. Un par de inscripciones la fechan en el año 112 d.C., y parece proceder de un taller de la Campania italiana.

35.- ARCE, J. (1981): "El significado religioso del estandarte romano de Pollentia (Mallorca)", *La Religión Romana en Hispania*, Madrid, 75-95.

El texto recoge la interpretación de este objeto como enseña de un *collegium iuvenum* que no fue posible identificar, pero cuyos (o algunos) dioses protectores eran las figurillas que aún se conservan. La existencia y utilización de estos signa se documenta en textos, pinturas y relieves. Se fecha en el s. II d.C.

36.- ARCE, J. (1982): "La sítula de Bueña (Teruel) (Estudios sobre las sítulas en época romana)", *Estudios de Iconografía I*, Madrid, 113-162.

Tomando como motivo del trabajo la *sítula* hispana y su análisis iconográfico, se analizan también cuatro más procedentes de Europa y Turquía. Fechadas en el siglo V d.C., su técnica de fabricación y motivos decorativos varios hablan que fueron fabricadas en Oriente.

37.- ARCE, J. (1984): "Tabula Siarensis: Primeros comentarios (I)", *Archivo Español de Arqueología* 57, Madrid, 149-154.

Sobre el texto de esta tabula que dicta disposiciones establecidas por el Senado de Roma sobre las honras fúnebres de Germánico, se hacen una serie de correcciones así como diversos comentarios al hecho mismo de la muerte de los personajes de la familia imperial, sobre cuyo tema el autor llevaba a cabo una investigación.

38.- ARCE, J. (1991): "Los bronzes romanos en Hispania", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 15-25.

Trabajo introductorio al catálogo de la exposición "Los Bronces Romanos en España". Son repasados los grandes temas de la bronzística romana en Hispania, exponiendo y analizando sus problemáticas más diversas a través de los ejemplos más emblemáticos a lo largo del Imperio.

39.- ARÉVALO GONZÁLEZ, A. y BERROCAL-RANGEL, L. (2003): "Monedas, fíbulas y otras piezas metálicas", *El Depósito Alto-Imperial del Castejón de Capote (Higuera la Real, Badajoz)*, Mérida, 169-183.

Pequeño conjunto de objetos diversos fabricados en hierro, oro y aleación de cobre, a cuyo estudio se han unido las seis monedas halladas. Se trata de tres fíbulas de charnela (alésia y aucissas), un extremo de revolvedor de líquidos oleaginosos, un fto. de una hoja vegetal, clavos, etc... depositados en el segundo cuarto del s. I d.C.

40.- ARGENTE OLIVER, J. L. y BAQUEDANO PÉREZ, E. (1983): "Broche y botón romanos decorados de Tiermes (Montejo de Tiermes, Soria)", *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch* Vol.III, Madrid, 411-421.

De la llamada "Casa del Acueducto" proceden unos singulares broche y botón pertenecientes ambos a un cinturón, posiblemente fechables entre los ss. I-II d.C. Asimismo se publican dos broches más del mismo tipo procedentes de Numancia. Se encuentran decorados con la figura de cupido, percibiéndose una influencia helenística.

41.- ARGENTE OLIVER, J. L. y GARCÍA MERINO, C. (1993): "Bronces hispanorromanos del Museo Numantino procedentes de Uxama", *Bronces y Religión Romana. Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 13-32.

Presentación, descripción y conciso estudio de ocho objetos provenientes de la ciudad romana de Uxama y sus alrededores, obtenidos mediante excavación, compra o hallazgo casual. Componen este conjunto: plato, dos apliques con la cara de medusa, candelabro, soporte trípode, patena litúrgica, cochlea y una dudosa carrillera.

42.- ARIAS GONZÁLEZ, L. *et alii* (1989): "La phalera romana de Encinas de Abajo", *Revista de Arqueología* 102, Madrid, 46-47.

Se muestra el hallazgo casual de una condecoración militar en bronce. Es un disco troquelado con una cara de medusa. Por el material arqueológico asociado y demás paralelos de este objeto, es posible fecharlo en los ss. III-IV d.C.

43.- ARIAS VILAS, F. y DURÁN FUENTES, M^a. C. (1997): "Apliques e botóns de bronce para persoas e cabalerías no castro de Viladonga", *Croa* 7, Lugo, 14-18.

Breve estudio en base a una docena de botones, apliques, pinjante, etc... todo ello en aleación de cobre, aparecidos en las excavaciones del castro de Viladonga, y fechados entre los ss. II-V d.C.

44.- ARRIBAS, A. y DOENGES, N. (1995): "Piezas singulares de una estancia del área comercial del Foro de Pollentia", *Actas del 1^{er} Congreso de Arqueología Peninsular Vol.V, Trabalhos de Antropología e Etnología* 35 (1), Porto, 397-420.

Singular conjunto de piezas procedentes del ala Oeste del Foro de Pollentia, y fechados por la destrucción de aquel a finales del s. II a.C. El hallazgo lo componen: una caja de plomo, un balsamario y una anillo-sello.

45.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1989): "Páteras romanas de La Bienvenida (Almodóvar del Campo, Ciudad Real)", *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Vol.I, Zaragoza*, 839-849.

Dos páteras halladas en contexto urbano, una en bronce del s. IV d.C. y otra en cerámica imitando a un recipiente metálico del s. I-II d.C., algo bastante inusual. Se baraja la posibilidad de su fabricación en talleres del entorno geográfico.

46.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1990): "Espejos hispanorromanos de plomo. Un nuevo tipo de pro-

ducción plúmbea detectado en la Península Ibérica", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie - II, Historia Antigua* 3, Madrid, 255-272.

A través de cinco ejemplos, se da a conocer una producción en plomo desconocida en la Península. Son espejos, cuyo centro de fabricación se propone que estuviese en la Meseta Sur entre mediados del s. II d.C. y el s. III d.C. Existen múltiples paralelos en Europa.

47.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1990): "Mango de llave bronceo de Albadalejo (Ciudad Real)", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie - II, Historia Antigua* 3, Madrid, 321-324.

No es usual (o no han sido aún convenientemente clasificados) en la Península, los elaborados mangos de llave en bronce que conocemos de forma abundante en Europa. En este trabajo se da referencia del segundo hallazgo, uno de cuyos extremos está representada la cabeza de un carnero.

48.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1991): "Vajilla metálica de época romana en los museos de Ciudad Real, Jaén y Linares", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie - II, Historia Antigua* 4, Madrid, 223-254.

Estudio de buena parte de la vajilla metálica romana procedente de la antigua región de Oretania. Forman el conjunto diecisiete recipientes (cuencos, calderos, vaso, jarras, sítulas, cazos) completos o fragmentados procedentes de dos yacimientos, más otras piezas en la que esta procedencia se desconoce.

49.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1994): "Los botones de bronce en la Hispania romana", *Archivo Español de Arqueología* 67, Madrid, 157-178.

Catalogación, clasificación (en trece grupos A - M) y estudio de los botones fabricados en bronce (120 ejemplares), que aparecen en yacimientos de época tardorromana en Hispania. Se propone su interpretación funcional, iconográfica, cultural y de significado, tratándose por primera vez de forma global.

50.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1995-96): "Las guarniciones de cinturón y atalaje de tipología militar en la Hispania romana, a tenor de los bronceos hallados en la Meseta Sur", *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas* 10, Madrid, 49-99.

Gran catálogo, revisión y fundamentalmente estudio de los diferentes objetos metálicos relacionados con el cinturón militar romano a través de los siglos, y que se encuentran en los museos de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. La mayor parte se encontraban totalmente inéditos.

51.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1996): "Bronze studs from Roman Spain", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 7, Oxford, 97-146.

A partir de 197 objetos de toda la Península Ibérica y un estudio an-

terior, este trabajo reúne el análisis arqueológico de los apliques metálicos de época tardía y su clasificación. Adornaban y reforzaban cinturones militares y arreos equinos. Se proporciona un completo catálogo de los mismos con características y bibliografía.

52.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1996): "Nuevas aportaciones al conocimiento de los contingentes militares tardorromanos en Hispania: la guarnición de cinturón de origen británico encontrada en Iruña", *Veleia* 13, Vitoria, 265-270.

En base a un interesante hallazgo efectuado durante las antiguas excavaciones en aquel yacimiento, escasamente valorado hasta entonces, se plantea la posible presencia en el s. V d.C. de contingentes militares en aquel lugar. O bien un veterano destinado a Britania que se asentó en aquella ciudad.

53.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1996): "Chip-carved fittings in late roman Hispania", *Arma* 8, Oxford, 15-19.

El autor recoge los primeros ocho ejemplares de guarniciones metálicas en bronce con decoración geométrica excisa empleados entre los ss. IV-V d.C., para reforzar los anchos cinturones militares de la impedimenta de la época. Como también los remates de sus colgantes correajes. Son especialmente abundantes en Britannia y el área del Danubio.

54.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1997): "Roman "horned" buckles: The evidence from Hispania", *Arma* 9 (2), Oxford, 15-19.

El artículo trata en torno a la presencia en la Península Ibérica de las hebillas denominadas de tipo "carnudo" y sus placas lisas y caladas, relacionándolas con el equipamiento militar en base al análisis de 17 evidencias halladas en España. Aún con escasos ejemplares en el s. I d.C. van proliferando hasta el s. V d.C. con influencias ultrapiresnaicas.

55.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1998): "Aprons fittings from Flavian times found in Spain", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 9, Oxford, 37-41.

A partir de la recopilación y relación de las doce únicas piezas (apliques y contrapesos) de mandiles militares hallados en España, se realiza un estudio de todas ellas. Se trata de un elemento decorativo muy llamativo, con especial incidencia en el periodo flavio.

56.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1999): "Late roman belt in Hispania", *Proceedings of the Eleventh International Roman Military Equipment Conference, Journal of Roman Military Equipment Studies* 10, Oxford, 55-62.

Resumen de un futuro estudio de dimensiones mucho mayores, y que recoge las conclusiones básicas al análisis de los cinturones tardorromanos (ss.IV-V d.C.) y que los clasifica en dos tipos, seis subtipos y once subgrupos. Básicamente el autor recoge los broches (he-

billas y placas), apliques y guarniciones.

57.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (1999): "Origen difusión y tipología de los broches de cinturón en la Hispania tarodorromana", *Archivo Español de Arqueología* 72, Madrid, 167-177.

Completo, actualizado y pormenorizado estudio de los cinturones tardorromanos y sus aderezos hallados en la Península Ibérica. Además son clasificados en base a una tipología estableciendo sus distintos orígenes. Se reconstruye además su antigua fisonomía, interpretándose básicamente como elementos militares.

58.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2001): "Accesorios metálicos de correas de cinturones militares altoimperiales hallados en Hispania", *Archivo Español de Arqueología* 74, Madrid, 291-302.

A partir de los hallazgos de Aznalcazar (Sevilla), se relacionan y estudian los elementos metálicos de mandil militar hallados en Hispania, donde destacan implementos decorativos de especial vistosidad y pertenecientes a época flavia.

59.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2002): "Aproximación al conocimiento de los cinturones militares de época altoimperial en Hispania, a través de sus accesorios metálicos", *Actas del Ier Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo Coord.), Madrid, 419-435.

Con límites cronológicos en los siglos altoimperiales y geográficos (España), se recogen y analizan entres grupos -con los correspondientes subgrupos-, todo aquello que concierne y formaba parte de los cinturones; sobre todo militares. Así: hebillas y placas-contraplacas (con cuatro subgrupos cada uno), así como mandiles.

60.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2006): "Talleres dedicados a la producción de equipamiento militar en los campamentos romanos de León, con especial referencia a los restos de *lorica segmentata*", *Arqueología Militar Romana en Hispania. Producción y Abastecimiento en el Ámbito Militar* (A. Morillo ed.), León, 309-334.

De entre el volumen de objetos metálicos recuperados en las diferentes excavaciones practicadas en la ciudad de León, se identificaron aquellos susceptibles de haber formado parte de talleres de fabricación de armas (campamentos de la *Legio VI Victrix* y de la *Legio VII Gemina*). El estudio se centra exclusivamente en el análisis de los diferentes elementos de la coraza.

61.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. (2006): "Roman military equipment in Spain", *The Roman in Hispania. An Archaeological Guide* (A. Morillo y J. Aurrecoechea eds.), León, 167-179.

Visión general y resumida de los hallazgos metálicos de época romana y carácter militar, efectuados en España desde la conquista

hasta el Bajo Imperio. Se hace especial referencia al Noroeste de la Península Ibérica.

62.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J., FERNÁNDEZ OCHOA, C. y CABALLERO KLINK, A. (1986): "Mobiliario metálico del yacimiento ibero-romano de la Bienvenida en la provincia de Ciudad Real", *Oretum* II, Ciudad Real, 249-292.

Catalogación y estudio tipológico de 69 objetos de hierro y aleación de cobre procedentes de las antiguas campañas de excavación e inicio de las modernas en la antigua ciudad de Sisapo. Aquellas no poseen contexto arqueológico definido. Este trabajo se encuentra compartimentado en seis grupos de objetos por su finalidad.

63.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. y FERNÁNDEZ OCHOA, C. (1994): "Vajilla metálica de época romana en el Museo Arqueológico de Asturias (Oviedo)", *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos* 114, Oviedo, 599-694.

Breve estudio de este pequeño conjunto de cuatro piezas (jarro, fondo de sítula, botella y cuenco) de fecha tardía; dos de ellas entre los ss. IV-V d.C., y el resto entre los ss. I-III d.C., tratándose estas últimas piezas de importaciones galas.

64.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. y FERNÁNDEZ URIEL, P. (1993): "Dos Venus romanas de bronce halladas en la provincia de Toledo. Aproximación a una iconografía", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie – II, Historia Antigua* 6, Madrid, 419-442.

La base del escrito son un par de estatuillas halladas en la provincia de Toledo, y cuya identificación con la diosa Venus (fertilidad y vida) sirve en principio para la descripción tanto de su culto como de su presencia en Hispania. En una segunda parte se realiza el análisis estilístico e iconográfico en función de otros hallazgos, y otras cuestiones de tipo religioso.

65.- AURRECOECHEA FERNÁNDEZ, J. y ZARZALEJOS PRIETO, M^a del M. (1990): "Aplicados de sítula de la Oretania, algunas matizaciones a la tipología de Delgado", *Archivo Español de Arqueología* 63, Madrid, 284-292.

Estudio de once soportes decorados en bronce procedentes de las provincias de Jaén y Ciudad real, de los ss. II-IV d.C. Se llevan a cabo además ciertas apreciaciones de carácter tipológico en base a una primigenia clasificación de estos objetos.

B

66.- BABELON, J. (1934): "Tibère á Port-Mahon," *Homenaje a J.R. Mélida Vol.II, Anuario del Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos* 2, Madrid, 122-127.

Se detallan las circunstancias de cómo este busto que representa al

joven emperador, fue obtenido en excavaciones practicadas por el Marqués de Lamion en 1759, y enviado al Rey de Francia. Posteriormente la colección pasó a formar parte del gabinete de Medallas de la Biblioteca Nacional de París.

67.- BAENA DEL ALCÁZAR, L. (1993): "La cabeza broncea de Serrato (Málaga)", *Bronces y Religión Romana. Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 33-39.

Cabeza de ensortijados cabellos ceñidos por una cinta y rodeados con decoración vegetal. Se identifica como Dionisos más que como Apolo. Formaba parte de una estatua que decoraba un jardín privado, como se conocen casos similares en buen número en la Bética. Esta pieza importada de clara influencia helenística se fecha entre los ss. I-II d.C.

68.- BALBOA DE LA PAZ, J. A. (1999): "Un edicto del emperador Augusto hallado en El Bierzo", *Estudios Bercianos* 25, Madrid, 44-53.

Se trata de la primera publicación del llamado "Beronce de Bembibre", en la que aparte de relatarse las circunstancias de su hallazgo, se aporta también la primera transcripción del texto así como la primera interpretación.

69.- BALIL, A. (1961): "Sarcófago romano del Levante Español", *Revista de Guimarães* LXIX, Madrid, 303-320.

Tras el hallazgo en Tarrasa de un sarcófago de plomo con sencilla decoración metopada a base de repetir una escena de cuádriga y un rostro de górgona, se lleva a cabo su estudio iconográfico individual así como con respecto al conjunto de los hallazgos españoles. Su influencia mediterránea oriental lleva al autor a reunir todos los allí descubiertos.

70.- BALIL, A. (1961): "Bronce romano del castillo de Javier", *Príncipe de Viana* 78-79, Pamplona, 69-75.

Profundo análisis iconográfico de una figurilla que representa a un joven sátiro, que sujetando un odre con ambas manos escancia vino. La importancia que el autor da a esta efigie es por haberse inspirado el artista en modelos griegos, repasando no sólo la iconografía báquica, sino también las influencias orientales en los hallazgos romanos de Navarra.

71.- BALIL, A. (1975): "Sobre el Apolo de Pinedo (Valencia)", *Archivo de Prehistoria Levantina* XIV, Pamplona, 65-68.

Reflexiones sobre algunas cuestiones en torno a esta estatua de bronce que con anterioridad no hayan sido tratadas por los investigadores, como es la cronología, el puerto de origen y destino del barco hundido donde fue hallada; su clasificación como Apolo y no como Dionisos, el prototipo, etc...

72.- BALIL A. (1978): "Una pesa romana, del Museo

Arqueológico Nacional (Madrid)", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* LXXXI, Pamplona, 821-823.

Nuevas aportaciones sobre una pesa figurada de balanza representando el busto de Atenea en una colección privada, y que pudiera tener procedencia hispana. Fechada en el s. V d.C. su lugar de fundición probablemente se encontrase en oriente, y por lo tanto que fuese un objeto importado.

73.- BALIL, A. (1979): "Un bronce de Tiermes", *Celtiberia* 58, Soria, 275-279.

Esta figurita hallada a principios del siglo XX es analizada en sus diferentes implementos, su postura y funcionalidad. Lo máximo que el autor puede extrapolar de ella, es que se trata probablemente de un aplique del siglo II d.C., tratándose de un soldado en actitud de lucha frente a un enemigo quizás germánico o galo.

74.- BALIL, A. (1980): "Un ara romana, chapada en bronce, hallada en Uxama", *Celtiberia* 60, Soria, 257-262.

Escrito que trata acerca de un singular objeto desaparecido, como era un paralelepípedo de piedra recubierto de láminas de bronce, en una de las cuales existía una inscripción que es lo único que se conserva. El artículo versa sobre los recubrimientos de bronce en época romana, y el ambiente social y económico del supuesto dedicante.

75.- BALIL, A. (1981): "Sobre dos bronceos romanos", *Zephyrus* XXXII-XXXIII, Pamplona, 227-231.

Análisis artístico, histórico e iconográfico de dos objetos de bronce: la tapa de una caja representando a Afrodita-Ares procedente de Mataró (s. II d.C.), y una nada usual cabeza de fauno sin procedencia pertenecientes a una figura de grupo "invitación a la danza".

76.- BALIL, A. (1982): "Retrato del emperador Tiberio hallado en Tiermes", *Celtiberia* 63, Soria, 111-124.

Pormenorizado estudio de una cabeza perteneciente muy probablemente a una estatua ecuestre hallada a principios del s. XX. Se analizan sus diferentes partes por estilos, iconografía y formas en los más diversos objetos, concluyendo que no es tal la identificación a Tiberio previamente atribuida.

77.- BALIL, A. (1985): *Busto del emperador Tiberio hallado en Mahon*, Mallorca.

Estudio muy detallado y abundante en información, sobre una cabeza identificada como del emperador Tiberio en edad madura, que el autor emplaza entre los años 10-14 d.C. Los rasgos estilísticos e iconográficos de cada parte se unen a la información histórica y de otro tipo sobre su estructura física y carácter, que aportan las fuentes escritas.

78.- BALIL, A. (1985): "Dos piezas de yelmo romano imperial descubiertas en España", *Temas de Historia Militar. Comunicaciones del I^{er} Congreso de Historia*

Militar Vol.II, Zaragoza, 33-42.

Procedentes de las excavaciones llevadas a cabo en los campamentos de Rosinos de Vidriales (Zamora), se dan a conocer dos carrilleras correspondientes a yelmos diferentes. Una de ellas se encuentra decorada con un ya conocido tema de Pegaso y águila. Se corresponden con protectores faciales de y para la caballería auxiliar. Son de tipo Weisenau y Guisbourough.

79.- BALIL, A. (1989): "Il primo diploma militare scoperto in Spagna", *Epigraphica* LI, Faenza, 254-255.

Primera noticia del hallazgo en Tarazona (Zaragoza) del hasta entonces único diploma militar en España. Se propone pertenecía a un indígena que prestó sus servicios en el ejército de Britannia (*coh. III Nerviorum*) en época antonina.

80.- Balsa de la Vega, R. (1912): "Un bronce curioso", *La Ilustración Española y Americana* CXIII (V), Madrid, 82.

Balsamario procedente de Bande (Ourense) en la colección Blanco Cicerón de Santiago de Compostela. Representa un busto masculino sobre peana circular. El autor de forma constante lo paraleliza con un mismo objeto procedente de Ávila (los únicos en España), aunque a diferencia de lo identificado en aquel, cree que son recipientes.

81.- BARATTE, A. (1992): "La coupe en argent de Castro Urdiales", *Actes du Colloque sur les Aux Thermales et les Cults des Eaux en Gaule et dans les Provinces Voiseines, Caesarodunum* XXVI, Tours, 43-54.

Esta pieza ha sido tratada en numerosas ocasiones, basando esta vez su estudio en el análisis iconográfico y la composición aislada de sus escenas. Concluye que son temas ya conocidos, aunque dispuestos en esta copa (que no patera), en orden a su gusto y a lo que conocía y que recuerda a la decoración en sigillata. Este poco habitual recipiente lo fecha entre los ss. II-III d.C.

82.- BARRERA ANTÓN, J. L. de la. (1989-90): "Hallazgo de sepulturas de época romana en Mérida", *Anas* 2/3, Mérida, 229-248.

Entre los ajueres de los mausoleos, en pirámide, tumbas de ladrillos... de las necrópolis de Bodegonas y Albarregas, fechables en los ss. I d.C. y IV d.C., se encuentran varios objetos de metal tales como pinzas, agujas, punzones, estructuras de ataúdes, etc...

83.- BARRERA ANTÓN, J. L. DE LA y VELÁZQUEZ GIMÉNEZ, A. (1988): "Amuletos romanos de Mérida", *Homenaje a Samuel de los Santos*, Albacete, 211-214.

Análisis de dieciséis amuletos fabricados en aleación de cobre, que son clasificados en tres grupos: amuletos fálicos, bullae y lunulae. El primero de ellos se desdobra en tres subtipos que se ven por separado. Del último se realizan varias consideraciones con respecto al culto lunar.

84.- BEJARANO OSORIO, A. M^a (2004): "Nuevas aportaciones al conocimiento de la medicina y farmacéutica en la ciudad de Augusta Emerita", *Mérida. Excavaciones Arqueológicas – 2000. Memoria 6*, Mérida, 397-421.

Se describen y estudian los restos de una estructura funeraria que acogía dos tumbas. Por el ajuar que contenía la conclusión que puede extraer es que una de ellas se trata de la sepultura de un médico, y la otra probablemente la de su esposa. Personajes de alto nivel social debido a las características del monumento y la profesión que desarrollaba. Se fecha en el s. I d.C.

85.- BELTRÁN, A. (1948): "Objetos romanos de plomo en el museo de Cartagena y sus inscripciones", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales VIII*, Madrid, 202-209.

A una introducción sobre las características generales de los lingotes de plomo romanos hallados en Hispania, se une el sucinto inventario sobre los aparecidos en Cartagena y la descripción de diecisiete nuevos, más la noticia de los cepos de ancla (algunos con inscripción) recogidos en la costa inmediata.

86.- BELTRÁN, A. (1977): "El tubo de plomo del frigidarium de las termas de Los Bañares (Uncastillo, Zaragoza)", *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 1049-1053.

El desagüe de la piscina construida en el frigidarium de las termas lo constituye un tubo de plomo de 1'05 m y sección oval. El extremo que coincidía con la bañera conserva una lámina plana que se adapta a la pared de fondo. Drenaba directamente a un canal general de aguas residuales.

87.- BELTRÁN FORTES, J. (1998): "Dos placas bronceas con decoración grabada, de época tardorromana", *Archivo Español de Arqueología 71*, Madrid, 275-282.

Dos placas cuadradas en una de cuyas caras aparece grabada una pantera y un sátiro sobre delfín. El análisis iconográfico desvela su procedencia del centro de la península italiana, pudiéndose fechar en la segunda mitad del siglo IV d.C.

88.- BELTRÁN FORTES, J., LOZA AZUAGA, M^a. L. y MORA SERRANO, B. (1989): "Algunos bronceos figurados de la provincia de Jaén", *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 851-856.

Procedentes de una colección particular, se analizan formalmente cinco figurillas halladas durante labores agrícolas en el término de Cazorla. Se trata de las representaciones de Fortuna, torso de Mercurio, dos cabezas-aplique de erotes y un soporte de asa de síntula con cabeza de león.

89.- BELTRÁN LLORÍS, F. (1990): "Un diploma militar de Turiaso (Hispania Citerior)", *Chiron 20*, München, 261-274.

Fragmento de diploma militar cuya fractura ha privado del conocimiento del nombre del soldado (quizás un indígena que volvió a su tierra de origen), que sirvió en el ejército de Britannia, posiblemente en un Ala y una Cohorte. Se fecha entre los años 138-161.

90.- BELTRÁN LLORÍS, M. (1998): "Museo de Zaragoza. Colonia Celsa. Catálogo monográfico", *Boletín del Museo de Zaragoza 14*, Zaragoza, 5-172.

Catálogo descriptivo de una amplia selección de objetos arqueológicos de entre los que fueron hallados en el yacimiento, y que se exponen en las vitrinas del Museo de Zaragoza. Entre ellos hay una amplia representación de objetos metálicos que hacen referencia a un gran número de actividades.

91.- BELTRÁN LLORÍS, M. (2004): "Arca ferrata o arca aerata", *Las Aguas Sagradas del Municipium Turiaso, Caesaraugusta 76*, Zaragoza, 143-186.

Un hallazgo único y excepcional en la Península Ibérica es el arca ferrata hallada en la piscina del Ninfeo de Tarazona. Confeccionada en madera sobre cuatro pies, se encontraba decorada con grandes cabezas de clavos en tres de sus lados, y en su frente con cinco registros. También seis figuras de dioses y placas con decoración de oro.

92.- BELTRÁN LLORÍS, M. y PAZ PERALTA, J. A. (2004): "Candado (sera)", *Las Aguas Sagradas del Municipium Turiaso, Caesaraugusta 76*, Zaragoza, 186.

Candado cilíndrico en hierro con tapa de bronce. La oxidación no permite apreciar con detalle el mecanismo interior. Tres remaches con grandes cabezas aseguraban la estructura que al exterior.

93.- BELTRÁN LLORÍS, M. y PAZ PERALTA, J. A. (2004): "Vástago de candelabro en bronce", *Las Aguas Sagradas del Municipium Turiaso, Caesaraugusta 76*, Zaragoza, 186-189.

Cuerpo estriado y circular de candelabro en bronce, hoy doblado. La parte inferior presenta un cilindro para su encaje en un trípode cuya base no se conserva, y en la superior un pequeño cilindro de hierro para encajar un capitel que tampoco ya existe.

94.- BELTRÁN LLORÍS, M. *et alii* (1998): *Colonia Victrix Iulia Lepida-Celsa (Velilla de Ebro, Zaragoza). III – El instrumentum domesticum de la "Casa de los Delfines"*, Zaragoza.

Monografía que recoge los trabajos de excavación y sobre todo el estudio de los materiales arqueológicos exhumados en una edificación construida hacia el año 45 a.C., y que fue habitada hasta el inicio del reinado de Nerón. Los objetos son ordenados en capítulos, y analizados en función para lo que fueron destinados.

95.- BERENGUER, I. A. (2004): "Objetos de bronce anteromanos e hispanorromanos del Museo de Murcia", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales III*, Madrid, 153-156.

Se describen muy brevemente cuarenta y cuatro objetos de metal, en una intención de ir dando a conocer los fondos del museo. Pertenecen a distintas cultural y periodos cronológicos, desde la prehistoria a la tardorromaniada.

96.- BERROCAL-RANGEL, L. (1997): "A propos des peuples des armes et des sites pendant les Guerres Lusitaniennes: une vision d'ensemble", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (Ive – Ier s. avant J.-C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 123-136.

El dilatado periodo que desde el s. II a.C. enfrentó a romanos y lusitanos hasta la conquista de aquellos en 95 a.C., dejó una serie de muestras materiales que sólo recientemente están poniendo en evidencia las investigaciones. Los objetos son de origen tanto indígena como foráneo (yelmos Montefortino, etc...).

97.- BLANCO, A. (1967): "El pasariendas romano de Moron", *Archivo Español de Arqueología* 40, Madrid, 99-103.

Pieza excepcional por su calidad artística y como trabajo metalúrgico, que consta de una peana con cabezas de panteras a sus costados y rematada en un caballo enjaezado al paso. Tras compararla estilísticamente con el resto de las conocidas en España, su análisis lleva al autor a fecharla hacia el año 200 d.C.

98.- BLANCO FREIJEIRO, A. (1967): "Plata oretana de "La Alameda" (Santisteban del Puerto, Jaén)", *Archivo Español de Arqueología* 40, Madrid, 92-99.

El hallazgo de un escondrijo formado por catorce piezas (jarrito, taza, tres aras, cuatro torques y cuatro pulseras), se pone en relación con este tipo de ocultaciones en el Sur y Este peninsulares entre los ss. II-I a.C., quizás producto de problemáticas sociales de tipo bélico y con clara homogeneidad tipológica entre todos ellos (s. I a.C.).

99.- BLANQUEZ PÉREZ, C. (1986-89): "El anillo de Los Villares (Quintán del Marco, León)", *Hispania Antiqua* 13, Madrid, 229-237.

Trabajo que recoge de forma monográfica el análisis de un anillo-sello de oro con ágata, donde en huecograbado se representa un caballo con la abreviatura del trianómima de su dueño (MDT). Se propone su origen peninsular y la fecha entre los ss. II-IV d.C.

100.- BLANQUEZ PÉREZ, C. (1988): "La pantera romana de "Las Neveras" (San Estéban de Nogales, León)", *Tierras de León* 72, León, 103-114.

Estudio de un fragmento de objeto ornamental que representa a un animal fabuloso (mitad felino, mitad cola trífida), clasificado como pantera-marina. No fue posible identificar esta efigie colada en oricalco (aleación cuádruple) con el elemento al que perteneció. Se conoce tan solo un paralelo. Se fechó en época tardía.

101.- BLASCO BOSQUED, C. (2001): "Avance a los re-

sultados analíticos de objetos metálicos del Museo de San Isidro de Madrid", *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas* 11, Madrid, 105-114.

Se comentan de forma breve los resultados analíticos (componentes minerales principales) obtenidos mediante MEB, de dieciocho piezas que culturalmente abarcan desde el Calcolítico a época visigoda. Cuatro de ellos corresponden a época romana: pulsera, moneda, aguja de fíbula y cadenita. Se trata de bronce binarios: latón y cobre-plomo.

102.- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1957): "Cascos inéditos itálicos, griegos y romanos en el Museo Arqueológico Nacional", *Zephyrus* VIII, Salamanca, 146-156.

Se describen cuatro yelmos de procedencia no hispánica junto a breves comentarios entorno a su cronología, etc... El último de ellos, que se fecha en el cambio de era, parece proceder de Grecia.

103.- BLÁZQUEZ, J. M^a. (1957): "Bocados antiguos inéditos del Museo Arqueológico Nacional y del Instituto Valencia de D. Juan, de Madrid", *Viriatis* I-II, Viaseu, 85-91.

Por apartados independientes, bien por el periodo cultural, bien por la colección, se describen y analizan siete bocados de caballo: tres de la Edad del Hierro, dos visigodos y otro de bronce (sin procedencia) y con magnífica conservación atribuido al s. IV d.C. por afinidades iconográficas con otros.

104.- BLÁZQUEZ, J. M^a. (1959): "Veintinueve lámparas romanas de bronce del Museo Arqueológico Nacional de Madrid", *Zephyrus* X, Madrid, 160-170.

El trabajo se articula en base a tantas fichas como objetos se estudian, agrupadas en tres categorías: de un *rostrum*, y de dos y tres *rostra*. En cada una de ellas se llevan a cabo sus descripciones y un pequeño comentario final en torno a su clasificación, pervivencia, iconografía, cronología, etc...

105.- BLÁZQUEZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1959-60): "Cascos celtas inéditos. Notas sobre los cascos hispánicos", *Boletín de la Comisión de Monumentos de Orense* XX, Orense, 371-387.

Trata este trabajo del análisis de los yelmos de tipo Montefortino hallados hasta entonces en España. A tres inéditos, añade otros tres que ya se conocían y revisa sucintamente dos más que no examinó el autor. Proceden de Levante y Andalucía, creyéndose son protectores ibéricos de influencia celta.

106.- BLÁZQUEZ, J. M^a. (1960): "Recipientes de bronce del Museo Arqueológico Nacional", *Archivo Español de Arqueología* 101-102, Madrid, 197-210.

En este trabajo se presenta el estudio de veinte piezas de mobiliario y recipientes diversos, clasificándolos por culturas (celtas, etruscas...)

de los cuales quince son de época romana. Son piezas mayormente de procedencia italiana, pero donde hay alguna española, que en otro tiempo formaban parte de colecciones privadas.

107.- BLÁZQUEZ, J. M^a. (1984-85): "*Tintinabula de Mérida y de Sasamón (Burgos)*", *Zephyrus* XXXVII-XXXVIII, Salamanca, 351-335.

Breves comentarios sobre dos objetos, uno de cerámica y otro de bronce procedentes de Burgos. Se trata de un falo cabalgado por una figura femenina, del que penden varias campanillas. Se relaciona con la protección dionisiaca de la vivienda y la buena suerte. De Herculano y Pompeya proceden varios ejemplos similares.

108.- BLECH, M. (1984): "Thymaterion, Terrakotten und Minervastatuetten aus Cáceres el Viejo", *Cáceres el Viejo*, Mainz am Rhein, 289-309.

Apéndice al estudio de los materiales aparecidos en la excavación de A. Shulten en este campamento republicano, fechado en el primer cuarto del s. I a.C. Se analizan un quemaperfumes, terracotas y una magnífica figurilla de Minerva con su clásico yelmo, de los cuales se conocen muy escasos ejemplos en España.

109.- BLECH, M. (1989): "Republikanische Bronzes-tattuen aus Sagunt", *Homenatge A. Chabret 1988-1988*, Valencia, 43-91.

Trece son las figurillas (sátiro, Baco, Hércules Dex, Peplafora y nueve jóvenes) las que se reestudian, procedentes de antiguas excavaciones en Sagunto. Proviene de un templete o larario de entorno al año 100 a.C. Son obras que en su simplicidad e indigenismo el autor encuentra influencias externas; tendencias estilísticas de época helénica tardía.

110.- BONSOR, G. E. (1931): *An archeological sketch-book of the roman necropolis at Carmiona*, New York.

Se trata de un volumen eminentemente visual, en el cual se reproducen mediante láminas de gran formato y excelente calidad artística, tanto los planos, las vistas de las tumbas excavadas como los objetos recuperados en las primeras excavaciones de este impresionante cementerio destinado a personajes de alto nivel social.

111.- BOROBIA MELENDO, E. L. (1988): *Instrumental méquico-quirúrgico en la Hispania romana*, Madrid.

Monografía que recopila, describe y detalla las funciones de los útiles de las diferentes especialidades en época romana hallados en Hispania, fabricados tanto en metal como en vidrio, piedra o hueso. Reúne también el instrumental farmacológico y las fuentes escritas sobre todos ellos.

112.- BOROBIA MELENDO, E. L. (1992): "Instrumentos médicos hispanorromanos. El espéculo y los ginecólogos romanos", *Revista de Arqueología* 140, Madrid, 6-7.

Características, variedad, uso, etc... del espéculo, herramienta de

ginecólogo utilizada para complicaciones en el parto. Son conocidos cuatro ejemplares, tres de los cuales proceden de Pompeya y el último de Mérida. Se recogen además diversos textos de la antigüedad acerca de cuando y como debe ser utilizada esta herramienta.

113.- BOROBIA MELENDO, E. L. (1994): "Instrumentos médicos hispanorromanos. Instrumental quirúrgico destinado a las intervenciones sobre la catarata", *Revista de Arqueología* 162, Madrid, 54-55.

La enfermedad ocular conocida como catarata ya era conocida en la antigüedad romana. Para su tratamiento se utilizaba una aguja de hierro que iba insertada en su mango de bronce. En el hallazgo del instrumental de Reims hay varias piezas de este tipo, al igual que múltiples hallazgos en España. Celso ya escribió sobre el tema.

114.- BOSCH GIMPERA, P. (1913-14): "La catapulta de Ampurias", *Anuari del Institut d'Estudis Catalans* 5, Barcelona, 840-846.

Noticia descripción y reconstrucción según textos de la antigüedad y relieves griegos y romanos de la estructura en hierro de un bastidor de catapulta hallado junto a la muralla de Ampurias, y fechado en el primer tercio del s. II a.C.

115.- BOUZA BREY, F. (1961): "El tesoro romano de Deiro", *Cuadernos de Estudios Gallegos* XVI, Santiago, 259-263.

El artículo recoge la noticia del hallazgo de un tesoro áureo en la provincia de Pontevedra (entonces ya disperso) y de época romana, compuesto por "monedas, anillos y collares". Una colección particular conservaba un magnífico anillo con decoración vegetal y piedra lisa, así como tres monedas de Valentiniano I y II. Se fecha en el s. V d.C.

116.- BOUZA BREY, F. (1969): "Mercuriolus de bronce, inédito, de Lugo", *Cuadernos de Estudios Gallegos* XXIV, Santiago, 35-40.

Con ocasión de dar a conocer una nueva figura procedente de la ciudad de Lugo, el autor diserta sobre las efigies de este dios en el Noroeste de la Península Ibérica, la epigrafía hasta entonces conocida, sus símbolos y lo más característico de la deidad, así como otras consideraciones entorno a su presencia en Gallaecia.

117.- BOUZA BREY, F. (1970): "Balsamario romano con busto de fauno", *Archivo Español de Arqueología* XLIII, Madrid, 221-223.

Se describe, con algún paralelo, un balsamario sin procedencia que se custodiaba en una colección particular de Galicia, y que representaba el busto de un fauno. Carece de asa. Lo asocia el autor con otras obras romanas del siglo II d.C.

118.- BRAVO CASTAÑEDA, G. (1985): "Avance sobre un nuevo bronce romano del año 134, hallado en Montealegre (Valladolid)", *Gerion* 3, Madrid, 309-317.

Se da a conocer y se ofrecen los primeros comentarios históricos y epigráficos, sobre esta plancha que en catorce líneas renueva un antiguo pacto entre los habitantes de las ciudades de *Cauca* y *Amallobriga*. A la escasez de este tipo de documentos se añade que gracias a él, ve aumentado el conocimiento de nuevas fórmulas epigráficas.

119.- BRAVO, G. (1989): "La entidad de la *cognatio* y el pacto de un nuevo documento de *hospitium* entre *amallobriguenses* y *caucenses*", *Novedades de Epigrafía Jurídica Romana en el Último Decenio*, Pamplona, 307-321.

Tessera de hospitalidad latina fechada en el año 134 d.C. y hallada en Montealegre (Valladolid). El estudio valora las novedades epigráficas y elementos peculiares, las variantes de su lectura y la función de la *cognatio* allí referida. Por otra parte se ofrecen características generales en los 30 pactos de hospitalidad hallados hasta entonces en España.

120.- BRAVO PÉREZ, J. (1976): "Ancorae antiquae. Evolución y técnica en la construcción de anclas antiguas", Ceuta.

Descripción del ancla que inmovilizaba las naves romanas y sus diferentes partes, compuesta por madera y plomo. De este último material son los cepos que suelen hallarse en el fondo marino. Finalmente de hierro era la argolla mediante la cual colgaba de la nave, y las posibles cuñas que se hundirían en el lecho.

121.- BROMMER, F. (1971): "Vulcanus in Spanien", *Madrid Mitteilungen* 12, Mainz, 147-152.

Recopilación y estudio de las representaciones del dios Vulcano halladas hasta entonces en España. De los tres casos conocidos una pequeña figura (la más sobresaliente) está fundida en bronce y proviene de la provincia de Sevilla, y que hasta entonces había sido identificada con el héroe Ulises. Al estar hueca se interpreta como un aplique.

C

122.- C. M., G. (1958): "Anillos romanos", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XV*, Madrid, 39-40.

Descripción y algún comentario de tres anillos de oro, dos con engastes de piedras duras con grabados de Fortuna y Atenea adquiridos por el Museo Arqueológico Nacional en 1946. Dos de ellos proceden de yacimientos de Badajoz y Cáceres.

123.- CABALLERO ZOREDA, L. (1974): *La necrópolis tardorromana de Fuentespreadas (Zamora). Un asentamiento en el valle del Duero, Excavaciones Arqueológicas en España* 80, Madrid.

El estudio del material arqueológico recuperado como ajuar en esta necrópolis, ha constituido una consulta fundamental para el es-

tudio de la época tardía en la Meseta Norte (s. IV d.C.), ya que incluye un replanteamiento general de parte de la cultura material de la tardorromanidad peninsular.

124.- CABALLERO ZOREDA, L. (1985): "Hallazgo de un conjunto tardorromano en la calle Sur de Getafe (Madrid)", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* III (1), Madrid, 97-127.

Estudio del hallazgo casual de una supuesta ocultación (más que necrópolis), a través de cuya excavación se obtuvo un magnífico conjunto de objetos. Este depósito se encuentra compuesto mayoritariamente por diversos elementos metálicos, fechándose en el siglo IV d.C.

125.- CABALLOS RUFINO, A. (1994): "Un casco Montefortino hallado en el Guadalquivir", *Homenaje a José M^o Blázquez II*, Madrid, 109-124.

El tema de este trabajo es el hallazgo en el lecho del río de la parte inferior de un capacete de yelmo Montefortino de origen itálico de difícil clasificación entre los tipos A y B de Robinson. Se supone que perteneció al ejército de Roma, siendo utilizado durante las contiendas de la II^a Guerra Púnica.

126.- CABALLOS RUFINO, A. (1998): "Las fuentes del derecho: La epigrafía en bronce", *Hispania. El Legado de Roma. En el año de Trajano*, Zaragoza, 181-195.

Visión general y análisis global de la epigrafía en bronce de toda la Península Ibérica. La clasificación de los epígrafes se ordena al final de trabajo, en: leyes y documentos, senadoconsultos, epístolas y disposiciones imperiales, disposiciones de magistrados y disposiciones de comunidades y varia.

127.- CABALLOS RUFINO, A. -ed.- (2006): *Un nuevo bronce de Osuna y la política colonizadora romana*, Sevilla.

Conjunto de estudios reunidos en forma de monografía, la cual se centra en el fragmento de una tabla que formaba parte del texto jurídico (*lex*) perteneciente a la Colonia Genetiva Julia (Osuna). Dicho texto, incompleto, se encuentra agrupado en dos columnas con 32 y 35 líneas respectivamente.

128.- CABRÉ, J. (1925): "Los bronce de Azaila", *Archivo Español de Arqueología* 3, Madrid, 297-315.

Se trata de un concienzudo estudio para la época, del conjunto de objetos en bronce hallados en las excavaciones del templo romano de esta ciudad. Lo componen: dos cabezas, partes de una estatua y un caballo, lucerna, pieza de lecho y una figura de toro. Casi todas se consideran piezas importadas, fechándose en la primera mitad del s. I a.C.

129.- CABRÉ, J. (1940): "Bronce constantiniano de Sigüenza", *Archivo Español de Arqueología* XIV, Madrid, 58-59.

Esta nota hace somera referencia y da la noticia del hallazgo de un recipiente con la representación de una figura juvenil. Su morfología le hace recordar al autor bronce del siglo IV d.C. con representaciones cristianas de época constantiniana. Se publicó sin ilustración alguna, por lo que es difícil hacerse una idea del objeto.

130.- CALDERA CASTRO, M^a. P. (1982): "Dos rejas de ventana emeritenses", *Museos* 2, Madrid, 37-39.

La reja romana de ventana (clatri) no es un hallazgo frecuente. Con un estructura basada en el cruce en ángulo recto de varias láminas, podría tener (como es el caso) un estrella de cuatro puntas que se remachaba en cada cruce. Se exponen dos ejemplares (de villae y casa urbana) fechadas entre los ss. II-III d.C.

131.- CALLEJA GONZÁLEZ, M^a. V., PÉREZ OLIVA, S. y CORTES, J. (1979): "Nueva villa romana en la provincia de Palencia", *Publicaciones de la Institución "Tello Téllez de Meneses"* 41, Palencia, 233-239.

Memoria de la campaña de excavación, entre cuyo reducido número de objetos recuperados se encuentran tres de aleación de cobre y uno de hierro. Los dos mosaicos descubiertos son de la segunda mitad del s. III d.C., si bien esta villa permaneció en activo entre los ss. I-V d.C.

132.- CAMINO MAYOR, J., ESTRADA GARCÍA, R. y VILNIEGRA PACHECO, Y. (2005): "Estudios arqueológicos", *La Carisa. Astures y Romanos Frente a Frente* (J. Camino Mayor coord.), Oviedo, 50-151.

Este capítulo de la monografía recoge la memoria de los trabajos arqueológicos efectuados en el Castiechu de la Carisa, campamento militar de asedio durante las guerras astur-romanas de finales del s. I a.C. Recoge un variado conjunto de objetos de hierro, tanto de armaduras como de otros útiles relacionados con la construcción del recinto o la vida campamental de campaña.

133.- CAMPBELL, D. B. (1995): "The Teruel catapult", *Arma* 7 (1-2), Oxford, 3 y 6.

Comentarios, reflexiones y discusión sobre la reconstrucción que D. Baatz hizo de una catapultilla, a partir del armazón metálico hallado en el yacimiento de La Caridad (Teruel). Por último reflexiona el autor sobre las últimas modificaciones de la placa de Cremona, antes de su pérdida o abandono en la antigüedad.

134.- CANCELA RAMÍREZ, M^a. L. (1980): "Pequeños objetos de bronce de Bilbilis (Calatayud)", *Papeles Bilbilitanos* 2, Calatayud, 17-29.

En base a una breve ficha individualizada y numerada, se descubren veintiséis objetos fabricados en aleación de cobre provenientes de la ciudad romana y donados por particulares al Museo de Calatayud.

135.- CANO, A. I. (2002): "Aproximación al estudio de la minería de plomo en Extremadura y sus usos en época romana", *Actas del XXVII Congreso Nacional de*

Arqueología, *Bolsakan* 20, Huesca, 119-130.

Visión general y bastante completa sobre el uso del plomo en los diferentes objetos, así como las más diversas actividades en época romana. El apartado de la minería, que es el explicado en primer lugar, se hace desde el prisma de las aportaciones en la región extremeña.

136.- CANO MONTERO, J. I. (1993): "Phalera romana en el Museo de Priego", *Antiquitas* 4, Priego de Córdoba, 57-62.

Este objeto fragmentado procede de una recogida de superficie en el Cerro de la Pedriza (Luque). Una orla moldurada rodea a una cara "juvenil y mofletuda" que no queda identificada. Se clasificó como un a *phalera* militar cuyos argumentos aquí se esgrimen. Se fecha entre los ss. I-II d.C. y se reúnen todos los hallazgos de este tipo.

137.- CARBALLO ARCEO, L. X. (1984): "Dous novos soportes de asas de sítulas de época romana", *Boletín do Museo Provincial de Lugo* II, Lugo, 235-239.

Descripción y breve comentario de dos soportes figurados de asas de sítula procedentes del yacimiento de Penadominga (Quiroga), hallados hace años entre un conjunto de objetos de época tardorromana. Se ofrecen varios paralelos a tales objetos.

138.- CARNERO VÁZQUEZ, M^a. O. (199-96): "Los botones de bronce en el Museo Provincial de Lugo", *Boletín do Museo Provincial de Lugo* VIII (1), Lugo, 171-179.

Presentación y descripción de los diecisiete botones arroblonados que poseía el Museo de Lugo. Proceden de una antigua compra de objetos romanos procedentes del yacimiento de Penadominga (Quiroga), y que se fechan entre los ss. IV-V d.C. Se clasifican según la tipología establecida por J. Aurrecochea.

139.- CARRÉ, L. (1945): "Un falo alado en el Museo de Lugo", *Boletín de la Real Academia Gallega* XXIV, La Coruña, 464-483.

Hallazgo descontextualizado de un falo alado en bronce con una anilla de suspensión. A su descripción se unen ciertas consideraciones simbólicas en torno a las alas, así como la búsqueda de un antiguo culto fálico en el Noroeste.

140.- CARRETERO VAQUERO, S. y ROMERO CARNICERO, M^a. V. (1991): "Un "pasarriendas" romano de Petavonium (Rosinos de Vidriales, Zamora)", *Anuario 1991 del Instituto de Estudios Zamoranos "Florian de Ocampo"*, Zamora, 225-234.

Una figura fragmentada de caballo fue identificada como la parte figurativa de un elemento de suspensión de carruaje. El estudio recoge los ejemplares europeos con la misma representación, siendo los modelos de Volubilis o el del Museo de St.-Germain los estilísticamente más parecidos. Se le atribuyó una fecha del s. I d.C.

141.- CARRIAZIO, J. de M. (1931): "Nuevos fragmentos inéditos de la "Lex Colonial Genetivae Juliae"", *Investigación y Progreso* Año V - nº 2, Madrid, 19-20.

Noticia del hallazgo de catorce fragmentos de lámina de bronce con la inscripción de una ley municipal, hallados en El Rubio (Sevilla) y por cuyos caracteres, el autor identifica que corresponden a los restos de la parte de la cual carecían las cinco planchas halladas en Osuna el año 1870.

142.- CASAL GARCÍA, R. (1983): "Anillo de bronce de Allariz (Ourense)", *Boletín Auriense* XIII, Orense, 69-74.

Entre la tierra removida en la plaza de aquella población apareció un robusto anillo, decorado con una figura en hueco que representa un gallo que se asocia al dios Mercurio. Se fechó en el siglo II d.C.

143.- CASAL GARCÍA, R. (1995): "Anillos y gemas romanos en Galicia", *Arqueología e Arte na Galicia Prehistórica e Romana* (L. Castro y F. Pérez), A Coruña, 203-214.

Se inicia este trabajo con aspectos generales de uso, formas, materias, aditamento personal o identificación social -entre otras- que caracterizan a estas joyas, siguiéndole una clasificación en tres grupos crono-tipológicos, para finalmente hacer un repaso a los catorce hallazgos de Galicia.

144.- CASAS GENOVER, J. (1992-93): "Instrumentos de cirugía en vil·les romanes de les comarques de Girona", *Anals* XXXII, Girona, 9-20.

Recopilación y planteamiento general del instrumental médico en bronce de los ss. I-III d.C. hallado en los asentamientos rurales de la provincia de Gerona, en base a los hallazgos efectuados en tres yacimientos. Se da por primera vez la noticia del hallazgo de una aguja tipo Montbellet para operar cataratas.

145.- CASTANYER I MASOLIVER, P. y TREMOLEDA i TRILLA, J. (1999): *La vil·la romana de Vilauba*, Girona.

Memoria de la excavación y estudio de los materiales arqueológicos recuperados en esta villa, cuya vida se desarrolló entre los ss. II-I a.C. hasta el VII d.C. Los objetos metálicos, todos ellos muy diversos, se tratan en un capítulo específico. En dos apartados (bronce y plomo-hierro) son analizados por actividades o piezas específicas.

146.- CASTELO RUANO, R. et alii (1995): "Aplicados de asa de *situlae* con decoración antropomorfa procedentes de la villa romana de El Saucedo (Talavera de la Reina, Toledo)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 22, Madrid, 125-164.

Artículo que presenta tres nuevos ejemplares de este tipo de soportes tardíos en bronce ternari, de origen muy antiguo. Se recogen los paralelos que existen en la Península Ibérica, realizándose diversas

consideraciones en cuanto a su tipología y utilidad.

147.- CASTELLANO, A. y GIMENO, H. (1999): "Tres documentos de *hospitium* inéditos", *Pueblos, Lenguas y Escrituras en la Hispania Prerromana*, Salamanca, 359-374.

Se presentan tres nuevas tesselas, una de la provincia de Burgos y las otras dos de la de Palencia. Una de estas últimas procedente de Paredes de Nava, lleva inscrito el término Intercatia, y posiblemente se trate del antiguo topónimo del yacimiento que se encuentra en esta población.

148.- CASTELLANO, A., GIMENO, H. y STLOW, A. V. (1999): "Simula. Sellos romanos en bronce del Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* XVII (1-2), Madrid, 59-95.

Con ficha descriptiva individualizada en índices epigráficos, se dan a conocer 95 sellos que forman un gran conjunto, la mayor parte de ellos inéditos. El estudio comprende los textos, la función y las formas de todo este elenco profesional, privado y epigráfico. Nombres personales como rúbrica para documentos de todo tipo, productos profesionales, etc...

149.- CASTILLO, C. (1989): "Epigrafía jurídica romana de Hispania en el último decenio: época imperial", *Actas del Coloquio Internacional A.I.E.G.L. sobre Novedades de Epigrafía Jurídica Romana en el Último Decenio*, Pamplona, 277-297.

Recopilación y comentario de los hallazgos de epigrafía jurídica en bronce en la Península Ibérica en aquel último decenio. Se reúnen cuatros tesselae patronatus (una de Portugal), los dos fts. de la Tabula Siarensis, la Lex Flavia Municipalis irnitana y la Epistulae Imperatorum de Domiciano y Antanino Pio.

150.- CASTRO PÉREZ, L. (1996): "As fibelas de besta: fibela de *Aqvis Qverqvennis*", *Larouco* 2, Laxe, 89-107.

A partir del descubrimiento de un excepcional ejemplar de fíbula de ballesta fechada en la segunda mitad del s. IV d.C., recubierta de una película de oro, su estudio se acomete a partir de las características de este tipo de fíbula, cuyo origen se encuentra en la frontera danubiana, presentando gran dispersión geográfica y perduración temporal.

151.- CAVES TRISTÁN, F. (1982): "Instrumentos de medida romanos hallados en Andalucía", *Zephyrus* XXXIV-XXXV, Salamanca, 219-222.

Se dan a conocer varios elementos de pesada (ss. I-III d.C.) procedentes del Sur peninsular. De Baena procede una statera, y de Osuna los brazos y platillos de una balanza de precisión. También 16 aequipondia, 6 de plomo y 10 de bronce con formas muy diversas (venera, ánfora...). Se encuentran en colecciones particulares

152.- CHIC GARCÍA, G. (19986): "Q. Sertoivs, Procon-

sul", *Actas sobre la Reunión Hispánica de Época Romano-Republicana*, Zaragoza, 171-176.

A través de un par de glandes de plomo hallados en el yacimiento de San Sixto (Encinasola, Huelva), y que poseen ambos la misma inscripción (Q SERTORI PRO·COS), el autor lleva a cabo una serie de consideraciones sobre la contienda sertoriana en el N.E. peninsular, en relación con el control de la minería.

153.- CHICO PAJARES, M^a. J. y RUBIO MUÑOZ, L. A. (1982): "Materiales mineros romanos del Museo Arqueológico Provincial de Badajoz", *Museos* 2, Madrid, 79-84.

Conjunto heterogéneo compuesto por objetos de hierro y cobre: picos mineros, hachas, dolabras, cuñas, cazo, plomos, caldero y vasija, que se describen de forma independiente. Se les asigna una cronología del s. I d.C. Proceden de diversas poblaciones de la provincia, todas ellas en torno a criaderos de mineral.

154.- CHOFRE NAVARRETE, M^a. L. (1995): "Trulla/cazo de Júpiter hallado en el Faro de Cullera (Valencia)", *Saguntum* 28, Sagunto, 265-273.

A finales del siglo XIX fue vendido a una colección francesa un cazo en plata con incrustaciones de oro, de tal calidad artística e iconográfica que aún hoy resulta un modelo único. En relieve se encuentran cinco representaciones diferentes del dios, y en la base una inscripción. Fue hallado en un complejo comercial-religioso de los ss. III-IV d.C.

155.- CONNOLLY, P. (1997): "Pilum, gladius and pugio in the late Republic", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (Ive-ler s. avan J.-C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment* 8, Oxford, 41-57.

Análisis sobre cuestiones de origen y las características y evolución del puñal, la espada y los pilae militares en época tardo-republicana en base a los hallazgos arqueológicos y las fuentes. Se citan múltiples descubrimientos en yacimientos españoles.

156.- CORELL, J. (1977): "Nueva *tabula patronatus* procedente de la *Baetica*", *Aepigraphica* 56, Faenza, 59-67.

Documento epigráfico con frontón, de carácter público (*tabulae aenae*) y de hospitalidad y patronato entre la ciudad de Aratispi y Q. Lucius Fenestella. Se transcribe y traduce un texto de diez líneas, que por la era consular se fecha en el año 38 d.C. Se analiza desde puntos de vista históricos, epigráfico-onomásticos y lingüísticos.

157.- COROMINAS ROCA, J. (1949): "Cascos etruscos de La Téne en Mallorca", *Ampurias* XI, Barcelona, 196-198.

Breve noticia sobre la existencia de tres yelmos (mas otros dos desaparecidos) hasta entonces conocidos, en la isla de Mallorca, y que se

fechan entre los ss. IV-III a.C. Los cree el autor de tipo etrusco o gallo, y provenientes del Sur de Italia. Actualmente se conocen como de tipo Montefortino, de cuya necrópolis epónima se citan ejemplos.

158.- CORTEGOSO COMESAÑA, M. y VIÑAS CUÉ, R. (1994-95): "Breve revisión historiográfica de las fíbulas castreñas en el noroeste peninsular", *Castrelos* 7-8, Vigo, 117-126.

Tal y como reza el título, se trata de un breve resumen historiográfico acerca de los estudios publicados en Galicia sobre los diferentes tipos de fíbulas aparecidos en los castros del N.W. peninsular, donde la mayoría de ellas son prerromanas.

159.- CORTEGOSO COMESAÑA, M. (2000): "Tipología de las fíbulas de los castros gallegos, a través de los ejemplares publicados", *Gallaecia* 19, Santiago, 125-141.

Análisis general (tipológico, espacial, etc.) de 14 tipos de fíbulas halladas hasta entonces en los castros del N.W. (23 con dataciones C14), y que cronológicamente abarcan los ss. VIII a.C. al IV d.C. Siete tipos (hispánica, trasmontano, sin espira, aro interrumpido, omega, aucusia y en disco) sobrepasan en cambio de era.

160. CORZO SÁNCHEZ, R. (2004): "Sobre la imagen de Hércules Gaditanus", *Romula* 3, Sevilla, 37-62.

A partir de una figurilla que representa a Hércules en postura solemne tras realizar su último trabajo y que porta una inscripción (H.G.), el estudio técnico y estilístico propone que se trata de una ofrenda. Esta figura reproduciría la estatua monumental -obra de Mirón-, y que en la isla de Sancti Petri (Cádiz) se alzaría un templo a su memoria (s. I-II d.C.).

161. CRIADO PORTAL, A. *et alii* (1999): "Estudio metalográfico sobre la calidad del cobre producido en las fundiciones de Cerro Muriano (Córdoba) durante la etapa romana", *Antiquitas* 10, Priego de Córdoba, 89-96.

Fueron analizadas mediante cuatro diferentes sistemas, cuatro muestras que suponen las diferentes fases del trabajo metalúrgico del cobre en este poblado del s. I d.C. Se concluye -entre otras cuestiones-, la extrema pureza del metal y la utilización de arenas silíceas para la eliminación del hierro como ganga.

162.- CUADRADO, E. (1991): "El castro de la Dehesa de la Oliva", *Arqueología, Paleontología y Etnografía* 2, Madrid, 189-255.

Memoria de las excavaciones practicadas en este yacimiento durante los años 1952, 1956-57 y 1974. Entre los materiales recuperados de forma notoria destacan el gran número de objetos metálicos, que evidencian una muy amplia serie de actividades. La vida en este poblado se extiende desde época republicana a la tardorromanía.

163.- CUBA MORENA, M. y FERRÁN, A. M^a. (1976):

“Les fabules de l’interior de Catalunya”, *Cypselà* 1, Gerona, 122-124.

Descripción y algún comentario cronológico sobre quince fibulas clasificadas en cinco tipos. El último de estos recoge tres ejemplares romanos.

D

164.- DE LA PINTA, J. LL. (1985): “Un ponderal romà de bronze a “La Miranda” (Badalona)”, *Informació Arqueològica* 44, Barcelon, 44-45.

Reflexiones entorno a la metrología, a partir de un ponderal de bronce y plomo en forma de venera, hallado en una villa romana del siglo I d.C. En función de su peso (32´50 g) se establece su correspondencia en 1/10 de libra.

165.- DEL AMO GUINOVART, M^a. D. (1994): “Bronces de la basílica y del cementerio paleocristiano de Tarragona”, *Bulletí Arqueològic* 16 (V^a época), Tarragona, 167-180.

La autora, retoma dieciocho objetos metálicos que le parecieron de interés, y sobre los que no profundizó demasiado en una anterior estudio monográfico de la necrópolis. Los agrupa en hallazgos litúrgicos y de adorno personal. Trata cada uno de ellos en fichas independientes, y fecha el conjunto entre los ss. V-VII d.C.

166.- DELGADO TORRES, M. (1996): “Una nueva rueda de freno tardorromana con representación de jinete procedente de Puente Genil (Córdoba)”, *Anales de Arqueología Cordobesa* 7, Córdoba, 301-308.

Nota acerca de una nueva rueda de freno de caballo en bronce, decorada con una escena de monta. A través de la bibliografía su estudio la integra en el grupo con representaciones de jinetes, motivo que por ahora declara exclusivo en las decoraciones de los hallazgos de la Bética.

167.- DÍAZ ARIÑO, B. (2005): “Glandes inscriptae de la Península Ibérica”, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphie* 153, Berlín, 219-236.

A partir de la compilación de 95 glandes de plomo con inscripción procedentes de yacimientos españoles, la autora realiza un estudio sobre la utilidad y el motivo de esta munición y la propaganda de su mensaje. Concluye que fueron utilizados en el s. I a.C. en las guerras civiles de Satorio y de César contra Pompeyo.

168.- DÍAZ SANZ, M^a. A. y MEDRANO MARQUÉS, M. M^a. (1987): “Objetos de bronce procedentes de las áreas de cronología romano-imperial de la ciudad de Contrabia Belaisca (Botorrita, Zaragoza)”, *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 773-784.

Descripción con sus correspondiente comentario y valoraciones so-

bre catorce objetos metálicos hallados en las campañas de excavación 1983-1986. Proviene de la ocupación altoimperial del yacimiento, fechable en el s. I d.C.

169.- DOLORS MOLAS I FONT, M^a. (1982-83): “Los bronce figurados antiguos del Museo Episcopal de Vic”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 9, Castellón, 205-230.

Análisis individual de cada una de las quince figurillas hasta entonces inéditas y sin procedencia, que habiendo sido adquiridas de muy diversas formas, se las ha agrupado en cuatro apartados. Los dos últimos recogen las piezas atribuidas a la cultura romana.

170.- DOMERGUE, C. (1966): “Les lingots de plomb romains du Musée Archéologique de Carthagène et du Musée Naval de Madrid”, *Archivo Español de Arqueología* XXXIX, Madrid, 41-72.

El trabajo aborda por vez primera y en base a la documentación escrita, su descripción, estudio formal, económico, epigráfico, etc... treinta y un ejemplares conocidos de los llamados galápagos o lingotes de plomo, hallados hasta la fecha en el fondo del mar en la Península Ibérica.

171.- DOMERGUE, C. (1971): “El cerro del Plomo, mina “El Centenillo” (Jaén)”, *Noticiario Arqueológico Hispánico* XVI, Madrid, 265-380 (360-363).

La memoria de excavación de este yacimiento, incluye un pequeño apéndice donde se dan los resultados analíticos mediante Espectrometría, de veinticinco muestras de mineral y escoria de galena y plomo respectivamente. La cantidad de plata por tonelada varía según períodos de explotación mineral.

172.- DOMERGUE, C. (1997): “Minería hispanorromana y bronce romanos. Bronces de uso técnico e industrial”, *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 27-36.

Hispania es una tierra rica en metales tales como hierro, plomo, plata, oro, y cobre, y por tal motivo fue escenario en la antigüedad de guerras por su conquista y explotación. Múltiples huellas de tan intenso trabajo han llegado hasta hoy, desde minas a los más diversos objetos. Se hace especial incidencia en la zona Sur de la Península Ibérica

173.- DOMERGUE, C. (2002): “Les objets en métal”, *La Loba (Fuenteovejuna, province de Cordoue, Espagne). La Mine et le Village Minier Antiques* (J.M^a Blázquez, C. Domergue y P. Sillières eds.), Bordeaux, 333-369.

Como no podía ser de otra forma, en la excavación del poblado minero de la Loba apareció un nutrido conjunto de objetos confeccionados en hierro, aleación de cobre y plomo. Representando también un buen número de actividades y profesiones. Destaca la importancia de los útiles mineros y de siderurgia.

174.- DOPICO CAÍNZO, M^a. D. (1997): "Las tabulae hospitales. Un instrumento de la dominación romana", *Revista de Arqueología* 196, Madrid, 30-39.

Visión integral del hospitium o pacto de amistad a través de las *tabulae* y *tesserae* en bronce de la Península Ibérica. Este trabajo desarrolla los motivos de su presencia, como es la integración de la sociedad indígena en el organigrama cultural romano, y así su control por medio de la clientela y el patronato.

175.- D'ORS, A. (1941): "Los bronces de El Rubio", *Emerita* IX, Madrid, 138-154.

Primera noticia y transcripción de once fragmentos pertenecientes a una *Lex Municipalis* hallada en aquella población de Sevilla. El artículo se ve acompañado por un análisis lingüístico y gramatical, detectando una clara semejanza con el texto de la *Lex Usoniensis*. Se juega con la posibilidad que se tratase de los restos de una fundición.

176.- D'ORS, A. (1948): "Una nueva tabla emeritense de *hospitium publicum*", *Emerita* 16, Madrid, 46-74.

Excavaciones en el teatro de Mérida pusieron al descubierto una tabla de bronce, en cuyo texto de once líneas que fecha el autor en el año 6 d.C., se expone el pacto de hospitalidad entre los ciudadanos de Mérida con los de una desconocida ciudad (Ugia), que trata de localizar. Además trata de otras cuestiones de tipo epigráfico, onomástico, etc...

177.- D'ORS, A. (1950): "Un nuevo dato para la historia de la llamada Termantia", *Estudios Dedicados a D. Ramón Menéndez Pidal* II, Madrid, 567-581.

Se redacta este trabajo con ocasión del descubrimiento de una tabula de hospitalidad (s. II d.C.) en Paralejo de los Escuderos (Soria), en la cual se cita el nombre de la ciudad de Termes. A partir de ahí, amén de la transcripción del texto, se redacta una breve historia de las citas en textos clásicos, discuriendo su estudio en torno a su verdadero nombre.

178.- D'ORS, A. (1960): "Miscelánea epigráfica", *Emerita* 28, Madrid, 143-149.

Breve análisis sobre el hallazgo de una singular tabula de hospitalidad (hoy conocida como de El Laurel, Lugo), completa, y con trece líneas de texto. Centra buena parte de los comentarios en la población motivo del pacto (*Lougei Castellani Toletenses*) por la dificultad de su localización. La placa se muestra completa y muy ornamentada, fechándose en el año 28 d.C.

179.- D'ORS, A. (1961): "Miscelánea epigráfica. Los bronces de Mulva", *Emerita* 19, Madrid, 203-218.

Respecto al hallazgo de una tessera de hospitalidad con frontón (que se fecha el año 5/6 d.C.) y una sentencia de Tito referente a una apelación hallada en Mulva (Sevilla), el autor extensamente se extiende en esta última por el interés que supone la supuestamen-

te extraña materialización en bronce de su decisión.

180.- D'ORS, A. (1964): "Miscelánea epigráfica. Un nuevo fragmento de Ley Municipal", *Emerita* 32, Madrid, 103-106.

Fragmento epigráfico que conserva once líneas incompletas hallado en El Rubio (Sevilla). Se corresponde con una Ley Municipal, cuyos errores ortográficos hacen concluir al autor del trabajo, que se trataba de una copia de la *Lex Malacitana*. El tipo de letra se atribuye a la época flavio-trajanea.

181.- D'ORS, A. (1967): "Una nueva inscripción ampuritana", *Ampurias* XXIX, Barcelona, 293-298.

Noticia preliminar de un fragmento de texto (seis líneas) hallado en el Foro de la ciudad de Ampurias durante las excavaciones de 1967, y que se propone formase parte de la *Lex Emporitana* formada por varias tablas de bronce. Esta sería la que nombrase a los magistrados. Dicha ley sería de época augustea.

182.- D'ORS, A. (1983): "La nueva copia irnitana de la "Lex Flavia Municipalis"", *Anuario de Historia del Derecho Español* 53, Madrid, 1-15.

Primera noticia tras el hallazgo de seis de las diez tablas de esta ley aparecidas en El Saucejo, y donde se hace referencia por primera vez al municipio *Irni*. Se fecha en el año 91 d.C. El texto versa sobre el análisis jurídico de la inscripción, como pudo ser y modificada esta ley para poder ser aplicada a dicha población.

183.- D'ORS, A. (1985): "La Ley Municipal de Basillipo", *Emerita* LIII, Madrid, 31-41.

Cuatro nuevos fragmentos de un texto jurídico que junto a otros dos conocidos de antiguo, se refieren a parte de los capítulos 64-67 de la *Lex Flavia Municipalis*. En ellos fragmentariamente se cita al municipio de *Basillipo*, que parece situarse cerca de Carmona (Sevilla).

184.- DURÁN FUENTES, M^a. C. (1984): "Algúns útiles de bronce no castro de Viladonga", *Croa* 4, Lugo, 14-15.

Un gran conjunto de objetos fabricados en aleación de cobre fueron hallados a lo largo de las excavaciones llevadas a cabo en este núcleo habitacional tardío. Sus descripciones se resumen agrupando los útiles según actividades, funciones y/o características formales: calderos, compás, agujas, balanza, etc...

185.- DURÁN FUENTES, M^a. C. y FERNÁNDEZ VÁZQUEZ, P. (1999): "Anillos del castro de Viladonga", *Croa* 9, Lugo, 30-34.

Diez son los anillos que se tratan en este trabajo, más una gema. Tres de ellos se encuentran fabricados en azabache, uno en hierro, otro en oro y el resto en aleación de cobre. Portan representaciones diversas (swástica, letras, toro, árbol...). Se fechan entre los ss. III – IV d.C.

E

186.- ELORZA, J. C. (1972): "Un aplique de cinturón tardorromano, de Iruña", *Estudios de Arqueología Alavesa* 5, Vitoria, 209-212.

Breve nota en la que se da la noticia de un aplique circular y levemente convexo, que fue hallado en las excavaciones de la ciudad de Iruña. Se le relaciona con los hallazgos de las necrópolis del Duero, que más que tropas de *limitanei* asigna a *laetes* y *foederati*, ya que de estos al menos hay noticias textuales en Hispania.

187.- ELORZA, J. C. (1975): "Bronces romanos del Museo de Palencia", *Archivo Español de Arqueología* XLVII, Madrid, 159-166.

Siete figuras de bronce son analizadas estilísticamente de forma individual (Erote, Arpócrates, Mater, Mercurio, dos gladiadores, Neptuno), seis halladas en la provincia de Palencia y una procede de la provincia de Burgos. Corresponden a los siglos I y II d.C.

188.- ELORZA, J. C. (1988): "Notas sobre las llamadas cucharillas litúrgicas romano-visigodas localizadas en Hispania: la colección del Museo Arqueológico Nacional", *Homenaje a García y Bellido Vol. V, Anejos de Gerión* I, Madrid, 381-394.

Descripción de las primeras dieciocho cucharillas tardorromanas y visigodas de mango quebrado o "cochleas" publicadas en España. Sus características son integradas en el estudio de las conocidas en otros países, de las cuales se presenta un panorama general. Concluyéndose, que definitivamente no eran utilizadas en actos litúrgicos como se creía.

189.- ELÓSEGUI, J. M^a. (1973): "Fíbula romana en el pirineo de Huesca", *Actas de la IIª Semana Internacional de Antropología Vasca*, Bilbao, 367-368.

Mera noticia sobre el hallazgo casual de una fíbula (hoy clasificable como de tipo "Iturissa"), en la que se indica su lugar de hallazgo, una muy escueta descripción y un par de paralelos en el País Vasco y Navarra.

190.- ENRIQUE MAYOR, M^a. de los A. (1973): *Instrumentos de hierro de Numancia*, Madrid.

En base a una ficha de once campos, se describen e inventarían 383 objetos de actividades variadas, procedentes de las excavaciones 1907-1931 (no todos) en la ciudad celtibérico-romana, que se custodian en el Museo de Soria.

191.- ERICE LACABE, M^a. R. (1985): "Fíbulas del Museo de Navarra", *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 631-646.

Este estudio analiza las treinta fíbulas halladas hasta entonces, clasificándolas en seis tipos, con tres variantes en el de charnela. La analítica indicó latón para tres objetos, y en otro aleación ternaria Cu-Sn-Pb.

192.- ERICE LACABE, M^a. R. (1986): "Bronces romanos del Museo de Navarra", *Trabajos del Museo de Navarra* 5, Pamplona, 195-235.

En ocho apartados se clasifican y estudian por actividades, noventa y cuatro objetos que por entonces eran las evidencias de época romana que exhumadas en excavaciones o bien hallazgos de superficie formaban parte de los fondos del Museo de Navarra. Constituye una muy variada colección.

193.- ERICE LACABE, M^a. R. (1987): "Una jarra tipo "Blech-Kannen"", *Boletín del Museo de Zaragoza* 6, Zaragoza, 471-474.

Breve trabajo que analiza una jarra metálica con reparaciones, que fue descubierta fuera de contexto, y que dada su amplia cronología (ss. II - IV d.C.) no fue posible de fechar. Su forma es bicónica, y posee cuello, pico vertedor así como asa y anillo en la base.

194.- ERICE LACABE, R. (1994): *Las fíbulas del nordeste de la Península Ibérica: siglos I a.E. al IV d.E.*, Zaragoza.

En treinta y cinco tipos y una gran variedad de subtipos, este gran estudio reúne la totalidad de fíbulas romanas y -que suponían varios cientos-, fabricadas durante cinco siglos y halladas hasta entonces en el gran ángulo N.E. de España, y que la autora consultó en doce provincias completas más parcialmente otras cinco.

195.- ERICE LACABE, R. (1995): "Die römischen Plattenkopffibeln des Typs Iturissa der Provinz Tarraconensis", *Provincialrömische Forschungen. Festschrift für Günter Ulbert zum 65. Geburtstag*, Espelkamp, 289-300.

Se caracteriza un nuevo tipo de fíbula de charnela ($\pm 50 - 150$ d.C.), que toma el nombre de la antigua ciudad (*Iturissa*) hallada en el yacimiento arqueológico donde se supone se encuentra. Se caracteriza por un arco ligeramente rebajado, amplia placa del porta-agujas y botones decorativos (entre 7 y 9). Individualiza la autora hasta 6 subtipos.

196.- ERICE LACABE, R. (1997-98): "Las fíbulas de la necrópolis de Iturissa (Espina, Navarra)", *Trabajos de Arqueología Navarra* 13, Pamplona, 134-145.

Estudio de las fíbulas que fueron exhumadas en la excavación de la necrópolis de Espina (Navarra) y donde fue individualizada un nuevo tipo (Iturissa, ss. I- II d.C.), que nace en el Norte peninsular derivada de la aucissa. Se recopilan todas las halladas hasta entonces en la Península (48), aunque también se conocen paralelos en el resto de Europa.

197.- ERICE LACABE, R. (2000): "Aplique de sítula con máscara teatral procedente de Caesaraugusta-Zaragoza (España)", *Kölner Jahrbuch* 433 Berlín, 297-302.

Estudio de un asa de sítula en bronce (quizás de la forma "Eggers -

24") proveniente de las excavaciones de la ciudad de Caesaraugusta. Representa una máscara teatral nada común entre las que se conocen fueron fabricadas incluso en otras materias, siendo un producto moldeado en un taller provincial.

198.- ERICE LACABE, R. (2002): "El brasero romano de Hinojosa de Jarque (Teruel)", *From the Parts to the Whole Vol. 2. Acta of 13h Internacional Bronze Congress*, Portsmouth, 515-121.

Brasero portátil en bronce prácticamente completo hallado sin contexto; rectangular, con dos asas y garras de león como soporte. El *foculus* se encuentra decorado con seis figuras aplicadas (de las que quedan cinco), que se corresponden con cuatro bustos (dos sátiros, Marte, Ménade o Ariadna y Sileno) más una máscara, todos reutilizados (s. I d.C.)

199.- ERICE LACABE, R. (2005): "Una fíbula esmaltada de tipo trompeta en Turiaso-Tarazona (España)", *Bulletin Instrumentum* 22, Montagnac, 10-12.

En una colección particular se encuentra esta fíbula, única por sus características hasta ahora en la Península Ibérica. Se trata de un bello ejemplar esmaltado en varios colores. Está casi completa y solo carece de resorte y aguja. Viene siendo un modelo exclusivo de Britannia, quizás aquí relacionado con veteranos del ejército

200.- ERICE LACABE, R. (2006): "La sítula de Caesaraugusta-Zaragoza y los apliques Tipo III de Delgado", *Archivo Español de Arqueología* 79, Madrid, 271-280.

Este estudio nace a raíz del hallazgo en excavación de una sítula completa: recipiente, asa y sendos soportes figurados (ss. II-III d.C.). Aparte de constituir un nuevo modelo de recipiente, se estudian en profundidad los soportes representando a Dionisos, su cronología, fabricación y tipos, cuyos hallazgos peninsulares se inventarían.

201.- ERICE LACABE, R. (2006): "La Venus de Herramélluri", *Libia: La Mirada de Venus* (P. Álvarez Clavijo coord.), Logroño, 283-301.

Estudio de una figura de Venus semidesnuda cuya iconografía resulta insólita (en palabras de A. García y Bellido) hasta la actualidad. Se analizan los aspectos artísticos, tecnológicos y religiosos, así como la presencia de esta diosa en Hispania. Se fecha en el s. II d.C.

202.- ESOJO AGUILAR, F. (1995): "Dos camas de freno de caballo del Museo Arqueológico de Puente Genil", *Singilis* 2, Puente Genil, 8-18.

Se muestran dos camas de procedencia clandestina halladas en el yacimiento de Los Castellares, en el área donde se encuentra una necrópolis tardía. Una de ellas representa a un caballo con su jinete, según iconografía conocida, pero el otro no presenta iconografía común: ánfora cuyas asas están configuradas mediante delfines.

203.- ESOJO AGUILAR, F. (2001): "Cama de freno de caballo del Museo de Puente Genil", *Boletín de la Aso-*

ciación Provincial de Museos Locales de Córdoba 2, Córdoba, 221-224.

Cama circular de freno de bocado en bronce, con la representación de un jinete al galope sobre una serpiente, y cuyas decoraciones incisas se describen y se muestran algunos paralelos, fechando este objeto entre los ss. IV-VI d.C.

204.- ESPINAR MORENO, M. E., QUESADA GÓMEZ, J. J. y AMÉZUA PRETEL, J. (1994): "Medina Elvira. 4.- Anillos romanos y visigodos de la necrópolis de Marugán y alrededores", *Cuadernos de Arte de la Universidad de Granada* XXV, Granada, 149-164.

En base a la bibliografía, se hace un repaso a los anillos medievales de la Sierra Elvira, entre los que se encuentran algunos de época romana tardía. El análisis se trabaja más en base a las fuentes escritas que a la arqueología.

205.- ESPINOSA, U y NOACK-HALEY, S. (1991): "Pieza de orfebrería bajoimperial en Vareia (Varea-Logroño, La Rioja)", *Madrider Mitteilungen* 32, Mainz, 169-183.

Estudio monográfico de una excepcional pieza de orfebrería que se fecha a finales del siglo IV d.C. Fabricada en oro y plata muestra una pequeña cabeza de medusa en su centro. Fue interpretada como *phalerae*, condecoración de un veretano (*donum militare*), y cuyo taller de fabricación parece que estaba ubicado en el Rhin.

206.- EZQUERRO LASHERAS, J. M^a. y MARÍN SANTOLAYA, R. (1996): "Hallazgos en superficie en el yacimiento de Piedra Hincada", *Kalakorikos* 1, Calahorra, 191-192.

Yacimiento situado en los alrededores de Calahorra, que se pone en relación con las villae de su entorno. Se recogió en superficie una punta de flecha de bronce y un fragmento de ponderal con la inscripción P.LL/L (E?).

F

207.- FATÁS, G. (1977-78): "El nuevo bronce de Contebia", *Pyrenae* 13-14, Barcelona, 193-209.

Trascripción y noticia del hallazgo de este documento de veinte líneas, que parece tratarse de una sentencia en torno a un litigio entre comunidades indígenas, que dirime una tercera, y tal resolución es admitida por la Administración jurídica romana.

208.- FATÁS, G. (1979): "El nuevo bronce latino de Contebia", *Boletín de la Real Academia de la Historia* CLXXVI (III), Madrid, 421-438.

Primera lectura de este texto de carácter jurídico fechado en la primera mitad del s. I a.C. antes de su limpieza, que con sus veinte líneas expone los resultados de un litigio entre dos comunidades indígenas. El texto identifica el lugar de hallazgo como la ciudad de Contebia Belaisca (actual Botorrita, Zaragoza).

209.- FATÁS, G. (1980): *Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza). II.- Tabula contrebiensis*, Zaragoza.

Monografía que recoge los estudios arqueológicos, epigráficos, de localidades, aspectos jurídicos, onomásticos y socio-políticos, de un texto redactado en veinte líneas y agrupado en VIII capítulos. Recoge un litigio territorial y de canalizaciones entre las poblaciones de salluenses y sosinestaneses. Su fecha es posterior al año 87 a.C.

210.- FATÁS, G. (1980): "El nuevo epígrafe de Botorrita o "Bronce de Contrebia"", *Caesaraugusta* 51-52, Zaragoza, 127-131.

Es uno de los primeros trabajos publicados sobre este escrito en metal, en el cual y previo a su limpieza, se da tanto el resumen de su contenido como los pormenores de su hallazgo y descripción.

211.- FATÁS, G. (1981): "El Bronce de Contrebia Belaisca", *Cuadernos de la Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma* 15, Roma, 57-66.

Primeras líneas en torno al hallazgo en un yacimiento cercano a la ciudad de Zaragoza, de un texto de veinte líneas. Se refiere a un pleito entre ciudades indígenas (algunas conocidas), sancionado con el garante de Roma, y que hace referencia a territorios fronterizos. Se fecha a principios del s. I a.C.

212.- FATÁS, G. (1983): "The tabula contrebiensis", *Antiquity* LVII, Oxford, 12-17.

Recoge este trabajo un resumen de los estudios realizados en el texto sobre metal hallado en el yacimiento de Botorrita (Zaragoza). A la transcripción que se agrupa en ocho capítulos se unen comentarios de tipo lingüístico, aspectos políticos, onomásticos y legales.

213.- FATÁS, G. (1987): "Breve crónica de novedades de epigrafía jurídica romano-republicana de Hispania (1976-1986)", *Epigrafía Jurídica Romana. Actas del Coloquio Internacional A.I.G.E.L.*, Pamplona, 229-242.

Son cinco los epígrafes que recoge y comenta (con más extensión a la deditio de Alcántara), bien por que se les haya dado nuevas interpretaciones o que hayan sido de reciente aparición. Aparte del citado, un fragmento de Itálica, tessera de Teruel, tabula contrebiensis y el decreto lascutano. Finaliza el trabajo con una recopilación bibliográfica para cada uno de los textos citados.

214.- FERNÁNDEZ, J. J. (1986): "Bronce con figura de filósofo hallado en Cañizo (Zamora)", *Numantia* II, Valladolid, 261-267.

Pequeña figura de filósofo en posición sentada cubierto con manto y mostrando un libro parcialmente desenrollado. Es un tema iconográfico extendido a partir del s. III d.C., y coincidiría con la villa donde fue hallado. Quizás se tratase de un aplique decorativo de un vehículo. Se fecha entre los ss. III-IV d.C.

215.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1942): "El poblado minero, iberorromano, del Cabezo Agudo, en La Unión", *Archivo Español de Arqueología* XV, Madrid, 136-152.

Breve resumen de los resultados, y sobre todo de los objetos recuperados en las excavaciones practicadas en este yacimiento de la provincia de Murcia, considerado como residencia de los trabajadores indígenas de las minas de plomo del entorno, para el beneficio extractivo de la plata. Se comentan buen número de objetos metálicos y de fundición.

216.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1947): "Sítula romana hallada en Bueña (Teruel)", *Adquisiciones del Museo Arqueológico Nacional (1949-1945)*, Madrid, 117-118.

Noticia del ingreso por compra en los fondos del museo, de un cubo o sítula con asa, completo, cuya superficie exterior se encuentra decorada mediante una escena grabada de tema cinegético. Según un par de claros paralelos en Berlín y Estambul se fecha en el siglo III d.C.

217.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1958): "Pasarriendas y otros bronce de carro romanos, hallados en España", *Archivo Español de Arqueología* XXXI, Madrid, 3-62.

Aunque el tema principal es lo que en la época se entendía como pasarriendas (hoy parte del sistema de suspensión) carro romano, el estudio de este último forma parte importante de este escrito. Se analizan y clasifican los conocidos y sus diferentes decoraciones. Finalmente se realiza una extensa descripción de las diez piezas conocidas en España, más dos con gancho.

218.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1958): "Pasarriendas romano, de Poyato de Peñacabra (Muriel, Guadalajara)", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* XV, Madrid, 42-44.

Descripción y algunos comentarios iconográficos sobre este bronce que ingresó en el museo por compra. Sobre un plinto se encuentra un busto de hombre joven con gorro frigio; dos anillas flanquean sus costados. El trabajo recoge además los diez ejemplos conocidos hasta entonces, clasificándolos en dos grupos.

219.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1962): "El Hermes de bronce de "El Paralejo" (Jaén)", *Archivo Español de Arqueología* 105-106, Madrid, 158-163.

El estudio de esta figurilla se basa en su descripción y análisis pormenorizado de las diferentes partes, emparentándolos con las efigies del mismo dios halladas sobre todo en la Península. Presenta la particularidad de llevar al cuello un alambre de plata a modo de torques.

220.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1963): "Urna cineraria de vidrio, romana, con caja de plomo", *Memorias*

de los Museos Arqueológicos Provinciales XIX-XXIII, Madrid, 27.

Descripción de una urna globular de vidrio que contiene los restos de un cadáver incinerado, dentro de una caja cilíndrica de plomo con tapa decorada. Se trata de una compra y procede de Córdoba. Se inventarían los lugares de España cuyas urnas de plomo se guardan en el Museo Arqueológico Nacional. Se fecha en el s. I d.C.

221.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1964): "Bronce romano representando a Mercurio, procedente de "El Paralejo" (Jaén)", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* 19-22, Madrid, 19-20.

En el año 1961 ingresa mediante compra en el Museo Arqueológico Nacional esta figura que presenta una ya clásica postura con atributos que claramente la identifican. Suponía entonces la séptima estatuilla de este dios conocida en España. Como particularidad presenta una argolla de plata en el cuello a modo de torques.

222.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1964): "Pujanvantes romanos esculpturados. Contribución al estudio de la Hipatria antigua", *Archivo Español de Arqueología* XXXVII, Madrid, 3-21.

Nueve son los objetos que el autor reconoció en la época como aparecidos en España, y cuya descripción expone. La forma de estos mangos de bronce bellamente decorados con figuras diversas, presenta paralelos en Europa donde se muestran casi completos, incluso con la parte activa de hierro. Por su similitud a los actuales los cree el autor "pujantes", instrumento de cirugía veterinaria para los animales con casco.

223.- FERNÁNDEZ DE AVILÉS, A. (1966): "Más sobre el Hermes de "El Paralejo" (Jaén)", *Oretania* 22, Jaén, 206-211.

Nuevos comentarios sobre esta efigie de Mercurio con ocasión de la limpieza de la que fue objeto, que tal y como dice el autor, fue publicada por él hacía años. Su estilo, y el nada común aro de plata que rodea su cuello. Se alude a otra pequeña esculturilla del mismo dios hallada en Cástulo (Jaén). Se ofrecen nuevas fotografías.

224.- FERNÁNDEZ CHICARRO, C. (1955): "Sobre la data cronológica del Bronce de Écija representando Ares, en el Museo de Sevilla", *Actas del III Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 177-181.

Análisis iconográfico de esta figura, ya no solamente de su efigie, sino de cada uno de los atributos que porta tales como la empuñadura de una espada, clámide, calzado (crepida),... y otras técnicas como los ojos, etc... con vista a su atribución cronológica que fue establecida entre los ss. III-IV d.C.

225.- FERNÁNDEZ DE GALIANO, D., ARROYO DE LA FUENTE, M^a. A. y AYLLÓN, D. (1991): "Catálogo de piezas", *Carranque. Centro de Hispania Romana*, Madrid, 161-195.

Este catálogo cuyo título responde a la exposición del mismo nombre, recoge como colofón un capítulo dividido en cinco apartados con la breve descripción de los 211 objetos, reproducciones, etc... que fueron mostrados. Cuarenta y cuatro son de metal, siendo romanos la mayoría.

226.- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1982): "El ajuar de la tumba de un lañador romano en el Museo Arqueológico de Sevilla", *Museos* 1, Madrid, 71-73.

Conjunto de veinte objetos metálicos procedentes de la necrópolis romana de "El Gandul" (Alcalá de Gaudaira, Sevilla), atribuidos a un lañador. Aparecieron todos ellos juntos a formando parte del ajuar, estando formado este homogéneo conjunto por seis objetos de hierro (tijeras, soldador, tenazas, martillo, punzón y varilla), y catorce de aleación de cobre (remaches y lañas).

227.- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. y AMO Y DE LA HERA, M. (1990): *La Lex Irnitana y su contexto arqueológico*, Sevilla.

Estudio monográfico de seis tablas (de las diez que se sabe formaba la ley) del *Municipium Irnitana*. Lo constituían planchas de bronce ternario con la redacción en tres columnas cada una. Como se trató de una requisa clandestina, fue excavado en el yacimiento el lugar donde fueron sustraídas, y que los autores no creen que se tratara de *Irni*. Se exhumó un taller de fundición donde estaban siendo refundidas.

228.- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1991): "Balanzas y romanas de bronce en los mercadillos de antigüedades de Sevilla", *Trabajos de Prehistoria* 48, Madrid, 373-382.

Se documentan una serie de balanzas romanas en bronce procedentes del mercado de antigüedades, algunas de las cuales formaban parte de los fondos del Museo de Sevilla. Así mismo diversos elementos individuales entre los que sobresalen por su amplio número las pesas en plomo y bronce.

229.- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1991): "Nuevos fragmentos de leyes municipales y otros bronce epigráficos de la Betica en el Museo Arqueológico de Sevilla", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 86, Bonn, 121-136.

Se trata prácticamente de la transcripción de un gran número de fragmentos de textos almacenados en el Museo de Sevilla, pero sin procedencia exacta. Son leyes municipales, recogiendo en su fragmentario estado parte del texto hallado en las tablas III, VII y VIII de la Lex Irnitana.

230.- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F. (1991): "Conjunto de matrices de sellos romanos procedentes de Sevilla", *Alimenta. Estudios en Homenaje al Dr. Michel Ponsich, Gerion. Anejos* III, Madrid, 309-314.

Se describen cinco sellos (cuatro de bronce y uno de plomo) con diferentes epígrafes cada uno. Sin procedencia. Se les atribuye una

cronología genérica entre los ss. I-II d.C.

231.- FERNÁNDEZ-GUERRA, A. (1879): "Monumentos cristianos españoles antiquísimos e inéditos", *La Ilustración Católica* 39, Madrid, 307.

Noticia cargada de retórica y erudición, muy de la época, donde se da la primera noticia de la aparición en España de un revolvedor de perfumes (entonces "osculatorio"). En concreto son dos hallazgos en contexto de necrópolis: los codos del río Larouco (Ourense) y Fuentes de Año (Ávila).

232.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1979): "La estatuilla de la caverna de "Guinerradi" (Forua, Vizcaya)", *Visda Vasca* 56, Bilbao, s/p.

Trabajo de reducida extensión, en el cual se exponen las características generales de esta estatuilla del siglo IIº d.C., hallada en un contexto material dos siglos posteriores.

233.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1986-88): "Metales romanos del yacimiento de "La Matra" (Castro Urdiales, Cantabria)", *Sautuola* V, Santander, 213-220.

Nueve fueron los objetos de aleación de cobre y hierro que la excavación de este yacimiento arrojó, todos ellos de carácter civil. Aprovechando su análisis se lleva a cabo un repaso a los hallazgos de objetos metálicos de los cuales se tiene noticia que se descubrieron en la antigua Flaviobriga.

234.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1992): "El conocimiento de la antigua "Pisoraca" a través de los metales romanos", *Papeles Herreenses* 1, Palencia, 96-104.

Visión general de los primeros hallazgos de objetos metálicos aparecidos durante las campañas de excavación, que de nuevo retomaron el estudio de este yacimiento. Son muy variadas las actividades que tales evidencias representan, tanto de tipo militar como civil.

235.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1994): *A chave romana da cidade de Ourense*, Ourense.

A partir de la descripción, estudio arqueometalúrgico y tratamiento de conservación de la llave del Ayuntamiento de la capital de Ourense que es de origen romano, se describen los principales sistemas de seguridad desarrollados por la cultura romana, así como los diferentes modelos de llaves.

236.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999): "Placa de tahalí para la suspensión de las dagas en el ejército romano: entre la República y el Imperio. A propósito de un hallazgo en el campamento de la Legio IIII Macedónica (Herrera de Pisuerga, Palencia, España)", *Estudios en Homenaje al Prof. M.A. García-Guinea*, *Sautuola* VI, Santander, 335-346.

Hallazgo hasta entonces único entre la *militaria* conocida, y a partir

del cual se realiza la reconstrucción de un nuevo sistema para suspender las dagas y quizás también las espadas militares. Se fecha en época augustea, a finales del s. I a.C.

237.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999): "Cerrajería romana", *Castrelos* 12, Vigo, 97-140.

Amplio estudio donde se clasifican, estudian y describen los mecanismos de seguridad (cerraduras y candados) empleados a lo largo de los siglos que abarcó la cultura romana, como lógicamente también la amplia variedad de llaves. Su origen, variedades y desarrollo en puertas, mobiliario, etc...

238.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1999): "Metalistería y romanización en la antigua Cantabria", *Regio Cantabrorum*, Santander, 249-258.

A través de los objetos metálicos de carácter militar hallados durante las excavaciones arqueológicas practicadas en los diferentes yacimientos romanos (campamentos y núcleos civiles) del área meridional de la Cantabria Histórica, se analiza la conquista, organización, aculturación y explotación del territorio.

239.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2000): "Los objetos de metal", *La Villa Romana de Quintanilla e la Cueva (Palencia. Memoria de las Excavaciones 1970-1981*, Palencia, 179-193.

Hasta un total de setenta y siete objetos de aleación de cobre, hierro y plomo son analizados y estudiados en este trabajo. Proceden todos ellos del gran área termal de esta villa. Evidencian un buen número de actividades diarias en ella desarrolladas, cuya vida discurre entre los ss. II-V d.C.

240.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2000): "Diferenciación de ambientes y metalistería en el gran área termal de la villa del "Pago de Tejada" (Quintanilla de la Cueva, Palencia)", *Actas del IIº Coloquio Internacional de Arqueología en Gijón* (C.Fernández Ochoa y V.García Entero eds.), Gijón, 383-388.

En base a la distribución espacial de los objetos metálicos hallados en las excavaciones de la villa a lo largo y ancho de las estructuras del área termal, se realiza un ensayo de identificación espacial de las actividades llevadas a cabo en ella.

241.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002): "Tropas auxiliares en Herrera de Pisuerga (Palencia). Nuevos datos", *La Península Ibérica hace 2000 Años, Actas del Iº Congreso Internacional de Historia Antigua*, Valladolid, 193-203.

A partir de una inscripción en la cual la abreviatura C-I se interpreta como la presencia de la Cohors I Celtiberorum en el yacimiento, se llevan a cabo diversas consideraciones históricas en torno al movimiento de tropas auxiliares en el N.E. de la Península Ibérica.

242.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002): "Metalistería bé-

lica de la *Legio IIII Macedonica* procedente de su campamento en Herrera de Pisuerga (Palencia, España", *Arqueología Militar Romana en Hispania* (Á. Morillo ed. 9, Madrid, 381-393.

Descripción genérica de los objetos militares en metal (armas y ornamentaciones), pertenecientes a los cuerpos de ejército que se asentaron en la actual población de Herrera de Pisuerga. Los diversos comentarios sobre las herramientas se encuentran reunidos en apartados tales como infantería, caballería o artillería.

243.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2002): "Metales para la paz y la guerra: El sur de la antigua Cantabria ante la presencia romana", *Cuadernos de Campoo* 28, Reinosa, 4-10.

A través de los objetos de metal (hierro y aleación de cobre) hallados en diferentes yacimientos del territorio de la antigua Cantabria cismontana (Sur de la C. A. de Cantabria y Norte de Palencia), se hace un recorrido histórico y social de las poblaciones que habitaron este entorno entre el final de la IIª Edad del Hierro y el Alto Imperio.

244.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2003): "Equipamiento armamentístico del legionario altoimperial", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie – II: Historia Antigua* 16, Madrid, 41-81.

Repaso a las principales características de cada una de las armas (ofensivas y defensivas), de los soldados de infantería entre los siglos I-III d.C. Se recoge también en un apartado final, una visión general de las armas de los diferentes ejércitos hallados hasta entonces en España.

245.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2003): "Cerrajería de la ciudad de Luliobriga (Cantabria) en el marco de los objetos metálicos de época romana", *Sautuola IX*, Santander, 191-212.

Estudio de los restos de los sistemas de cerrajería hallados a lo largo de las diferentes campañas de excavación llevadas a cabo en este yacimiento a lo largo del siglo XX. Los objetos son fundamentalmente llaves de diferentes tipos para mobiliario mayor y menor, elementos de cerradura y un pestillo. Se fechan entre los ss. I-III d.C.

246.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2003): "Una figura en bronce representando a Hermes procedente de Santander. Relaciones comerciales y religiosas en las costas del Norte de la Península Ibérica en época romana", *La Arqueología de la Bahía de Santander Vol.II* (C. Fernández Ibáñez y J. Ruiz Cobo eds.), Santander, 561-608.

A partir del estudio de un aplique representando a un dios tan poco usual como Hermes, se llevan a cabo diversas consideraciones de tipo religioso y comercial (para lo cual se compilan todas las estatuillas de Norte de España), llegándose a comprobar el tráfico costero del Cantábrico con el de la Galia tanto a nivel de productos como de ideas, pensamientos y culos.

247.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2004): "Metales romanos de Herrera de Pisuerga (Palencia). El yacimiento de "El Cuartel – I": Los primeros asentamientos militares", *Sautuola X*, Santander, 237-279.

Estudio del material metálico exhumado de las tres fases de ocupación (15/20 a.C. – 39 d.C. y segunda mitad del s. I d.C.), que pudieron detectarse en las campañas de excavación llevadas a cabo entre 1983-86 en el yacimiento urbano de "El Cuartel". Los dos primeros corresponden al campamento de la *Legio IIII Macedonica* en Hispania.

248.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2004): "Máscara teatral en bronce como remate decorativo de una lucerna, procedente del yacimiento romano de Forua (Vizcaya)", *Kobie. Anejos* 6 (Vol.I), Bilbao, 379-392.

El hallazgo de una pequeña máscara teatral como parte del asa que se corresponde con el extremo decorativo de una lucerna de tipo Loeschcke XX aparecida en las excavaciones del poblado de Forua, supone el doceavo hallazgo en la Península Ibérica; casi todos ellos costeros. Su estudio propone un origen foráneo, producto transportado por vía marítima desde la Galia.

249.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2005): "Metalistería militar romana en el norte de la península ibérica durante los períodos republicano y altoimperial", *Unidad y Diversidad en el Arco Atlántico en Época Romana* (C. Fernández Ochoa y P. García Díaz eds.), *B.A.R.-I.S.* 1371, Oxford, 203-228.

Recopilación y análisis de la totalidad de los objetos metálicos relacionados con el ejército republicano y altoimperial aparecidos hasta entonces en el Norte de España, en lo que se refiere tanto al material bélico de infantería como al de caballería, así como también al atalaje de enjaezamiento equino.

250.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2006): "*Post Vestigium Exercitus. Militaria* romana en la región septentrional de la Península Ibérica durante la época altoimperial", *Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A.Morillo ed.), León, 257-308.

Estudio que recopila hasta la fecha todos los hallazgos de armas romanas y demás implementos metálicos militares (infantería y caballería) en todo el Norte de España, tanto en yacimientos civiles como militares y también hallazgos aislados, dándoles una interpretación histórica.

251.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2006): "Objetos metálicos del asentamiento militar romano de Herrera de Pisuerga (Palencia). Excavaciones de A. García y Bellido (1960-61)", *La Arqueología Clásica Peninsular Ante el Tercer Milenio en el Centenario de A. García y Bellido (1903 – 1972)*, *Anejos de Archivo Español de Arqueología XXXIV*, Madrid, 187-202.

El conjunto de objetos metálicos (55 en total) que procedían de las excavaciones realizadas los años 1960-61 por A. García y Bellido en

el asentamiento militar de Herrera de Pisuerga, permanecían la mayor parte de ellos inéditos. Son clasificados según el área de excavación y su materia, y se estudian por grupos en función de su utilidad.

252.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2006): "Metales del vertedero tardorromano de Relea (Palencia)", *Sautuola XII*, Santander, 201-208.

Descripción y estudio de un pequeño lote de objetos fabricados en hierro y aleación de cobre, procedentes de las excavaciones efectuadas en un vertedero tardío (1er y 2º tercio del siglo IV d.C.). Este se formó a partir de los desechos provenientes de áreas artesanales de un núcleo urbano rural muy cercano.

253.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C., GÓMEZ SALAZAR, J. M^a. y SORIA MUÑOZ, A. (2002): "Estudio de una anteojera equina de época romana procedente de Herrera de Pisuerga (Palencia). Aproximación cultural y tecnológica", *Actas del I^{er} Simposio sobre la Minería y la Metalurgia Antigua en el SW Europeo Vol.II*, Serós, 323-336.

El principal motivo del trabajo es el análisis metalográfico y de composición de un juego de anteojeras, destinadas a la ornamentación en los desfiles del caballo de un soldado. Supone un objeto único en la Península Ibérica. Fue el resultado de haberlas confeccionado en latón a partir de un moldeado, con mecanizado posterior. El resultado debió ser muy efectista y vistoso.

254.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. e ILLARREGUI GÓMEZ, E. (2002): "Los objetos metálicos recuperados en las excavaciones del yacimiento romano-medieval de Camesa-Rebolledo (Campañas 1983-1986)", *Sautuola VIII*, Santander, 241-254.

Variopinto conjunto de objetos, que pese a ello suponen realidades diferentes de los dos momentos culturales presentes en el yacimiento. De época romana son los restos de una edificación abandonada, mientras que del medievo lo son de la necrópolis y su capilla anexa.

255.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. y PÉREZ GONZÁLEZ, C. (1990): "Strigile romana procedente del yacimiento de "El Cuartel" (Herrera de Pisuerga, Palencia)", *Actas del II^o Congreso de Historia de Palencia Vol.I*, Palencia, 431-441.

La *strigile* fue un instrumento de origen griego, cuyas funciones básicas fueron la de servir para la limpieza corporal tras el ejercicio físico, aunque también parece haber sido utilizada para la aplicación de medicamentos. El ejemplar estudiado fue hallado en niveles militares fechables entre el 15-20 a.C., en el campamento de la Legio IIII Macedonica.

256.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C., PÉREZ GONZÁLEZ, C. e ILLARREGUI GÓMEZ, E. (1996): "Breve avance sobre las últimas investigaciones llevadas a cabo en "Pisoraca" e no seu campamento lexionario", *Larouco 2*, Laxe, 77-87.

Fundamentalmente a través de los objetos metálicos de carácter militar aparecidos en las últimas campañas de excavaciones en el yacimiento, y junto a otros datos proporcionados por el resto de los hallazgos arqueológicos, se hace una puesta al día de los conocimientos del campamento legionario.

257.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C., SEARA CARBALLO, A. y FERNÁNDEZ PÉREZ, J. (1998): "Un conjunto de objetos metálicos de época romana procedentes de la comarca de Valdedoras (Orense)", *Actas del VI^o Congreso de Historia de Valdeorras*, O Barco de Valdeorras, 37-47.

Descripción de un conjunto de hallazgos de diversos objetos de metal en aleación de cobre, hierro y plomo, todos ellos recogidos en superficie en varios yacimientos de la comarca de Valdedoras. Se corresponde su diversidad a múltiples actividades.

258.- FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C., SETIÉN MARQUÍNEZ, J. y POLANCO MADRAZO, J. A. (2005-06): "Fragmentos de una estatua de bronce procedentes de la ciudad romana de *Iuliobriga* (Cantabria) Historia y tecnología", *Sautuola XI*, Santander, 125-147.

De las antiguas excavaciones llevadas a cabo en el Foro de la ciudad, proceden un centenar de recortes de una antigua fundición, que son los restos de una estatua. Por el contexto en el que apareció puede fecharse en época flavia. No es posible saber de quien se trata, aunque se supone fuese algún emperador de aquella dinastía. Tecnológicamente se trata de un bronce ternario.

259.- FERNÁNDEZ MASTRO, P. (1991): "La morfología de las tesseras latinas de la Península Ibérica", *Actas del XX Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 453-456.

Características morfológicas del soporte en que se encuentran redactadas las sesenta y tres tesserae y tabulae conocidas hasta la fecha (tratadas por separado), y que este trabajo constituye parte de las conclusiones de un estudio mucho mayor sobre todas ellas.

260.- FERNÁNDEZ MIRANDA, M. y RODERO RIAZA, A. (1985): "El yacimiento submarino de Favaritx (Menoría, España)", *Actas del VI^o Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, Madrid, 175-188.

Los objetos ingresados en el Museo de Menorca procedentes de este rico y saqueado pecio, constituyen la base fundamental del estudio. Entre ellos se encuentra un nutrido e interesante conjunto de objetos de bronce (candelabros, estatuillas, vajilla...) que junto al resto del material ha sido fechado entre los ss. V-VI d.C.

261.- FERNÁNDEZ OCHOA, C. y CABALLERO KLINK, A. (1985): "Nuevo "osculatorio" procedente de Fernanballero (Ciudad Real)", *Oretum I*, Ciudad Real, 277-282.

Noticia del hallazgo y descripción de una nueva pieza de características ya conocidas, cuya particularidad reside en estar rematada por una representación de paloma. Se reúnen los "osculatorios" cono-

cidos con esta misma decoración, resultando dieciséis en toda la península. Mediante paralelos formales, ya que carece de contexto, se fechó en el s. IV d.C.

262.- FERNÁNDEZ PALACIOS, F. y UNZUETA PORTILLA, M. (1998): "Sobre la Isis-Fortuna de Peña Forua (Forua, Vizcaya) y el Mercurio de La Polera (Ubierna, Burgos): una introducción al reconocimiento de figuras de larario", *Veleia* 15, Vitoria, 145-155.

Se trata de dos pequeñas piezas de bronce aparecidas en contextos diferentes y provincias cercanas, cuya conclusión sobre estos dioses es que formaban parte de lararios domésticos, al igual que ocho más reconocidas en el resto de España.

263.- FERNÁNDEZ URIEL, P. (1998): "Un aspecto de los Lares domésticos. Venus romanas en bronce. Análisis y tipología", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie – II. Historia Antigua* 11, Madrid, 1335-395.

A partir del estudio y descripción de diecisiete figuritas de bronce representando a Venus procedentes de toda España, se realiza un análisis de conjunto escudriñando su significado a partir de ser consideradas como parte de lararios domésticos.

264.- FERNÁNDEZ VÁZQUEZ, M^a. P. (1995): "Dos posibles piezas de mobiliario en el castro de Viladonga", *Croa* 5, Lugo, 14-15.

Se describen dos objetos de bronce que se consideran apliques mobiliarios. Uno de ellos es cónico y presenta una cabeza de león, ofreciéndose varios paralelos. El otro es una esfera lisa con prolongación en lo que se considera fuese un tirador. Proceden de los estratos fechados entre los ss. III-V. d.C.

265.- FERRER SOLER, A. (1948): "El exvoto iberorromano de Malpartida de Cáceres dedicado a la deidad "Turibrigensi Adaeginae"", *Archivo Español de Arqueología* XXI, Madrid, 288-291.

Escultura de pequeño tamaño representando una cabra cuyas patas delanteras se encuentran alzadas sobre un pequeño pedestal con inscripción. Se da también la noticia de la desaparición de un objeto idéntico, nuevamente con inscripción. Ambas hacen referencia a sendos esclavos que ofrecen un exvoto a una deidad indígena.

266.- FERRO COUSELO, J. y LORENZO FERNÁNDEZ, J. (1971): "La "tesera hospitalis" del Castromao", *Boletín Auriense* 1, Orense, 9-18.

Hallazgo en excavación de un pacto entre la población de los Coelerni (habitantes del yacimiento), y el prefecto de la Cohors I Celtiberorum. La redacción consta de trece líneas. El texto debía de estar expuesto en lugar público.

267.- FÍGARES, M^a. D. F. (1982): "El togado de Periate, un retrato de Claudio II", *Revista de Arqueología* 25, Madrid, 40-42.

Tomando como referencia dos publicaciones de la época, en este artículo se resumen las particularidades del hallazgo y las conclusiones de su estudio preliminar, donde se avanza el interés múltiple de esta estatua del s. III d.C., fundamentalmente por su estado de conservación y exclusividad histórico-artística.

268.- FILGUEIRA VALVERDE, J. y BLANCO FREIJEIRO, A. (1954): "Nuevas joyas prehistóricas gallegas. El tesoro de Bedoya", *Cuadernos de Estudios Gallegos* LX, Santiago, 161-180.

En un lugar indeterminado de la provincia de Pontevedra aparecieron dentro de una pequeña vasija de bronce: una diadema, dos anillos, dos juegos de pendientes y veintinueve monedas; dos de oro y el resto de plata. Las primeras son de Nerón, los demás, entre Augusto y la dinastía flavia. Los pendientes son claramente orfebrería indígena de la Edad del Hierro.

269.- FIGUEROLA, M. G. DE (1984-85): "Una tumba tardo-romana con ajuar en Valverde del Fresno (Cáceres)", *Zephyrus* XXXVII-XXXVIII, Salamanca, 371-375.

Descripción del hallazgo de una tumba individual sin restos humanos, entre cuyo ajuar destacan 28 objetos de hierro, de uso indeterminado los más significativos. No se tiene constancia de su situación respecto al cadáver.

270.- FILLOY NIEVA, I. (1990): "Las fíbulas del yacimiento de Atxa (Vitoria-Gasteiz)", *Estudios de Arqueología Alavesa* 17, Vitoria, 167-178.

Este antiguo emplazamiento posee dos niveles de ocupación. Del más antiguo (II^a Edad del Hierro) proceden seis fíbulas. Del más reciente, que se corresponde con una unidad militar auxiliar indeterminada en época flavia: una fíbula (o ftos.) de tipo aucissa, y tres hebillas (o fragmentos) en omega.

271.- FILLOY NIEVA, I. (1996): "Alfileres de cabeza trapezoidal de época romana altoimperial en las Ermitas (Espajo, Álava)", *Actas del 1^{er} Coloquio Internacional sobre la Romanización de Euskal-Herria, Isturitz 9* (Vol.II), San Sebastián, 193-209.

Descripción, determinación y caracterización de un tipo de aguja de extremo plano y doble escotadura que hasta entonces solo fue hallada en dos yacimientos de la provincia de Álava (uno de ellos al que se refiere el trabajo y el otro en el castro de Lastra), y que su aparición se fecha a mediados del s. I d.C.

272.- FILLOY NIEVA, I. (1998): "Una ocultación tardo-romana de herramientas de hierro en el asentamiento rural de Las Ermitas (Espejo, País Vasco, Espagne)", *Actualité de la Recherche sur le Mobilier Romain non Céramique*, Chauvigny, 129-145.

Un conjunto de veintitrés objetos de hierro (solo uno en aleación de cobre) fueron introducidos en un saco de tafetán y ocultados en una pequeña fosa practicada en el patio de una casa. Un fragmen-

to de T.S.H.t. fechó el conjunto en la primera mitad del s V d.C. Se desconoce la motivación de tal práctica.

273.- FILLOY NIEVA, I. (1998): "A orad of iron objects from the Vth c. AD on the site of "Las Ermitas" (Espejo, Basque country, Spain)", *Instrumentum* 7, Montagnac, 13.

Noticia sobre la ocultación de veintitrés objetos metálicos en el hueco de una vivienda, sin que se conozca su motivación. Se fecha en el siglo V d.C.

274.- FILLOY NIEVA, I. (1998): "Propuesta de una base de datos sobre las cajas para sello localizadas en Hispania", *Instrumentum* 18, Montagnac, 10.

Características generales que presentan las cajitas para sello, con una propuesta de unificación terminológica con destino a la realización de un corpus y estudio posterior, conocimiento y comprensión. Se muestran dos ejemplos procedentes de Ampurias (Gerona) y Herrera de Pisuerga (Palencia).

275.- FITA, F. (1917): "La sesquilibra de plomo", *Boletín de la Real Academia de la Historia* LXX, Madrid, 246-264.

Ponderal de plomo con peso de 462 gramos y delineación periforme procedente de Alarcos (Ciudad Real), que tras diversas consideraciones se propone se corresponde a 1/6 de Libra romana. Se citan otros hallazgos de las provincias de Córdoba y Ciudad Real.

276.- FLETCHER VALLS, D. (1963-64): "El Apolo de Pinedo", *Generalitat* 4-5, Valencia, 71-72.

Pormenores del hallazgo de esta figura en bronce rescatada del mar, descripción de la misma y comentarios iconográficos entorno a su clasificación como Apolo del s. I d.C. En este escrito se reproduce el informe emitido por García y Bellido el cual ahonda en pormenores estilísticos así como en paralelos.

277.- FLORIANO, A. C. (1941): "Aportaciones arqueológicas a la historia de la medicina romana", *Archivo Español de Arqueología* XIV, Madrid, 415-433.

Tumba de incineración excavada en la llamada Necrópolis Oriental de Mérida (Badajoz), en cuyo interior fue recuperado un muy abundante y variado ajuar compuesto por un alto número de instrumentos de medicina en aleación de cobre: sondas, pinzas, escalpelos, recipientes, tubos con medicamentos... Se fechan en el s. I d.C.

278.- FONTENLA BALLESTA, S. (2005): "Glandes de honda procedentes de la batalla de Asso", *Alberca* 3, Lorca, 67-84.

Un total de 492 glans de plomo se clasifican en tres grupos (bicónicos, husiformes y naviformes), a partir de los cuales se realiza el estudio metodológico, balístico y de penetración. Se recogieron en Quipar (Murcia), lugar donde se supone que se enfrentaron las tro-

pas de César y Pompeyo (54-44 a.C.)

279.- FUENTES DOMÍNGUEZ, A. (1982): "La cabeza en bronce de la Basílica de Valeria", *Museos* 1, Madrid, 75-83.

Cabeza de estatua con casco que presenta mirada en escorzo. Su prototipo se encuentra en el s. V a.C. en la península helena. Su factura es cuidada. Existen dudas en cuanto a su identificación, decantándose el autor en atribuirla a Marte. Apareció durante la excavación de la Basílica del Foro, fechándose entre el cambio de era y el reinado de Claudio.

280.- FUENTES DOMÍNGUEZ, A. (1983): "Bronces tardorromanos de Segobriga", *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch* Vol.III, Madrid, 439-461.

Análisis, descripción y estudio de trece objetos en aleación de cobre procedentes de la ciudad romana, y que fueron seleccionados por su mayor representatividad cultural y cronológica de entre los que se almacenan en el Museo de Cuenca.

281.- FUENTES DOMÍNGUEZ, A. (1986): "Tres nuevos botones tardorromanos en el Museo de Ciudad Real", *Oretum* II, Ciudad Real, 321-331.

Estudio que aborda un conjunto de tres botones decorativos inéditos y sin contexto, fechados en la primera mitad del s. V d.C.

282.- FUENTES DOMÍNGUEZ, A. (1987): "Instrumentos romanos de medicina en el Museo de Cuenca", *Archivo Español de Arqueología* 60, Madrid, 251-274.

Son las tres grandes ciudades excavadas en esta provincia (Valeria, Ercavica y Segobriga) las que mayormente han aportado los catorce objetos que se analizan y estudian por tipos de instrumental. Destaca el conjunto hallado en una vivienda donde se supone residía un profesional. Cronológicamente abarcan los ss. I-IV d.C.

283.- FUENTES DOMÍNGUEZ, A. (1991): "Los bronce bajoimperiales en Hispania", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 117-135.

Este trabajo repasa los objetos más característicos, agrupándolos y comentándolos por temas, de la bronceística desde mediados del s. III d.C. hasta el final del imperio en Hispania. Dedicó un apartado monográfico a elementos tan característicos como son el "cuchillo de tipo Simancas" y los llamados "osculatorios".

284.- FUENTES, A. (1992): "Necrópolis tardorromanas en Soria", *Actas del IIº Symposium de Arqueología Soriana* Vol.II, Soria, 991-1006.

Análisis crítico, sin motivo alguno de tratarse de un catálogo, de las ocho necrópolis tardorromanas más emblemáticas de la provincia de Soria. Todas ellas en mayor o menor cuantía contenían ajuar metálico, con característicos objetos: puñales "Simancas", calderos, hebillas de cinturón, anillos, hachas, etc...

G

285.- G.N.G., F. (1958): "Fragmento de un bronce epigráfico encontrado en Paralelo de los Escuderos (Soria)", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XV*, Madrid, 52-54.

En el año 1950 ingresó en los fondos del Museo Arqueológico Nacional este fragmento de *hospitium publicum*, rectangular, en cuyas últimas trece líneas recoge la aceptación de pertenencia de los Deroinoassendenses como ciudadanos de Tiermes. Aquellos en agradecimiento erigieron una obra pública en la ciudad, en una de cuyas paredes estaría situada esta placa.

286.- GALEANO CUENCA, G. y GIL FERNÁNDEZ, R. (1994): "Bronces romanos del sur de la provincia de Córdoba", *Antiquitas* 5, Priego de Córdoba, 60-68.

Este trabajo recoge el contenido de una colección particular del Sur de Córdoba, formada por treinta y seis piezas en aleación de cobre recogidas en siete yacimientos. La primera parte del escrito recoge en inventario su descripción y características. La segunda, los analiza en grupos tipológicos o por actividades.

287.- GALEANO CUENCA, G. y GIL FERNÁNDEZ, R. (1998): "Amuletos expuestos en el Museo Histórico de Puente Genil", *Singilis* 3-4, Puente Genil, 35-43.

El Museo de Puente Genil expone seis amuletos fálicos romanos en aleación de cobre, cinco de la comarca y uno de Luena: tres son triples, dos simples y uno de tipo "ruleta". A sus descripciones y comentarios se añade un apartado sobre los amuletos en la antigüedad, de carácter genérico.

288.- GALEANO CUENCA, G. y GIL FERNÁNDEZ, R. (1998): "Sobre algunos bronces romanos del Museo de Priego de Córdoba", *Antiquitas* 9, Priego de Córdoba, 55-60.

Mediante fichas individualizadas se trata un conjunto de quince objetos de bronce que, a partir de su carácter relacionado con la religión, son analizados desde este punto de vista.

289.- GALVE IZQUIERDO, M. P. (1983): "El amuleto fálico con cabeza de toro de Varea", *Caesaraugusta* 57-58, Zaragoza, 111-133.

Siguiendo y comentando la clasificación de los llamados "amuletos fálicos" confeccionada por H. Rolland en tres grupos, se incluye el hallazgo del Logroño (Tiberio-Claudio) compuesto por una cabeza de toro, higa, falo y creciente lunar. Se recogen 46 objetos de toda Europa. Finalmente se comenta la simbología del amuleto fálico en la antigüedad.

290.- GAMER, G. (1968): "Eine Bronzene Panzerstatue in Cádiz", *Madrider Mitteilungen* 10, Mainz, 289-299.

Primer estudio, con el objeto aún sin restaurar, de los fragmentos ha-

llados cerca de Sancti Petri. Se trataría de una estatua thoracata de estilo helenístico con gesto *adlocutio*, que probablemente representase a un emperador desconocido. Se conserva el brazo derecho, una pierna, restos de manto y la coraza (con hileras de lambrequines) decorada con representaciones de océano, grifo, candelabro... Quizás se fundió en un taller africano entre los ss. I-II d.C.

291.- GAMER, G. (1975): "Fragmente Kolloster Bronzestatuen aus dem Römischen Militärlager bei Rosinos de Vidriales (Prov. Zamora) und aus Poza de la Sal (Prov. Burgos)", *Madrider Mitteilungen* 16, Mainz, 274-280.

Estudio de los restos estatuarios hallados en ambas localidades. De la primera procede un brazo quizás perteneciente a un emperador, siendo un vicus el lugar de hallazgo junto a un asentamiento militar. A una fundición thoracata pertenecen los fragmentos (brazo, lambrequines, cimera de yelmo, etc..) hallados en la segunda localidad. Se identifican con la efigie de una diosa (Roma, Marte, Minerva...) Se fechan ambos en el s. I d.C.

292.- GARCÍA ALÉN, A. (1959): "Dos anillos romanos de Pontevedra", *Cuadernos de Estudios Gallegos XIV*, Santiago, 355-357.

Noticia del hallazgo y descripción de dos piezas, un pequeño anillo en aleación de cobre cuyas figuras en el sello se interpretan como Dioscuros, y un sello también en oro con una representación femenina atribuida a Afrodita.

293.- GARCÍA ALONSO, M. (2003): "El campamento romano de "El Cincho" (La Población de Yuso). Resultados arqueológicos de la campaña del año 2002", *Sautuola IX*, Santander, 109-139.

Memoria de excavación en la cual se exponen los resultados obtenidos en la campaña de excavación llevada a cabo en este yacimiento. La mayor parte de los objetos recuperados lo forman un pequeño conjunto de metales (hierro y aleación de cobre) compuesto por un hacha de orejetas, varios clavos, monedas y un gran regatón.

294.- GARCÍA ALONSO, M. (2003): "El Cincho" (La Población de Yuso), un gran campamento romano de las Guerras Cántabras en tierras campurrianas", *Cuadernos de Campoo* 31, Reinosa, 4-31.

Resultados de la excavación y del estudio de este campamento situado a los pies de la Sierra del Escudo, cuyo material arqueológico recuperado es mayoritariamente metálico. Se trata de un pequeño conjunto de objetos de diversa función (hacha, gran regatón...).

295.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1936): "La sítula romana de Bueña", *Archivo Español de Arqueología XI*, Madrid, 63-73.

Con motivo de la compra de este cubo por parte del M.A.N., se realiza el primer estudio. Se encuentra decorada esta pieza con moti-

vos cinegético -idealistas de inspiración alejandrina, mediante la técnica del grabado. Se la supone obra importada desde el extremo oriental, donde se cree fue fabricada fechándose en el s. III d.C.

296.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1945): "De arqueología balear", *Archivo Español de Arqueología* XVIII, Madrid, 284-304.

Se estudian o solamente se describen diez objetos diversos procedentes de la isla pertenecientes a una colección particular (Conde de España), o del Museo de Mallorca. No todos son romanos, y así pueden ser clasificadas como tales dos figurillas representando a sátiros.

297.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal 2 Vols.*, Madrid.

Este gran corpus de arqueología y arte, hasta hoy único, es una obra clásica en la península. De las 494 evidencias recopiladas, descritas y con su correspondiente apartado crítico, entre una masiva realidad de obras en piedra, recoge diversos objetos de bronce entre estatuaria mayor y menor así como elementos decorativos, otros con función utilitaria, o bien conmemorativos, litúrgicos...

298.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1956): "Nuevas piezas pertenecientes a atalajes de carros romanos hallados en España", *Archivo Español de Arqueología* XXIX, Madrid, 206-211.

Son ocho los magníficos bronce que se describen procedentes de Portugal (Óbidos) y España (Sevilla, Toledo, Soria, Jaén), y que se atribuyen a objetos ornamentales y "pasarriendas" destinados a carruajes. Representa a dioses, caballos y una escena mitológica. Se encontraban por entonces en museos y colecciones privadas.

299.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1964): "El Mellephebos en bronce de Antequera", *Archivo Español de Arqueología* XXXVII, Madrid, 22-32.

Efigie de un adolescente desnudo que decoró una estancia en la vivienda de un personaje acaudalado. El autor cree que se trata de un escanciador, pues ha perdido sus atributos. El estudio iconográfico recoge los conocidos en la época, siendo los hallados en Pompeya y Volubilis los que se muestran con características similares, aunque todos de distintos talleres.

300.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1966): "Las trvliae argenteas de Tiermes", *Archivo Español de Arqueología* XXXIX, Madrid, 113-123.

Primer estudio sobre dos cazos del s. I d.C. en plata y que se encuentran en la Hispanic Society de New York, hallados a finales del siglo XIX junto a otro par ya desaparecido. Los mangos se encuentran decorados con relieves (máscara de sátiros y corzos), llevando sendos nombres inscritos.

301.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1966): "Sucellus en España", *Archivo Español de Arqueología* XXXIX, Madrid, 125-129.

Se plantea la posibilidad de un culto a *Sucellus* en la Península Ibérica a partir de tres estatuillas (sin procedencia una de ellas y las otras dos de Badajoz y Mérida) atribuidas a este dios, asimilado en la Galia al *Sylvanus* latino, y la duda sobre la llegada de este culto desde la otra parte de los Pirineos.

302.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1966): "Tessera Hospitalis del año 14 de la era hallada en Herrera de Pisuerga", *Boletín de la Real Academia de la Historia* CLIX-II, Madrid, 149-166.

Transcripción, traducción y análisis lingüístico de un pacto de hospitalidad en bronce entre Casaburenses y Magavienses, con la particularidad de haber sido recortado con la forma de un jabalí. Presenta 9 y 11 líneas en cada una de sus caras, en capital y cursiva. Se recogen y comentan las *tesserae* conocidas hasta entonces.

303.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1966): "Estatua de bronce descubierta en la playa de Pinedo (Valencia)", *Archivo de Prehistoria Levantina* XI, Valencia, 171-175.

Primera noticia valoraciones de estilo de esta escultura que momentáneamente carecía de pierna derecha. La ausencia de atributos hace dudar al autor en cuanto a su identificación, entre los dioses Baco y Apolo. Finalmente se decanta por este último (de tipo Praxíteles), copia hecha en Grecia en la segunda mitad del s. I a.C.

304.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1969): "Esculturas romanas de Galicia", *Cuadernos de Estudios Gallegos* XXIV, La Coruña, 27-34.

Se describen y brevemente se estudian por separado los objetos que componían la colección de escultura romana que en aquellos años se conocían en Galicia, compuesta por siete estatuillas de bronce y una escultura en mármol.

305.- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1984): "Puñales tardo-republicanos de Lancia y Coaña", *Archivo Español de Arqueología* 57, Madrid, 179-182.

Trabajo inacabado que fue publicado dada la importancia y singularidad de los hallazgos, como escrito posterior a la muerte de su autor. Se describen: un cuchillo y la funda decorada de otro (de tipo "Simancas") hallados en dos yacimientos del Norte peninsular. Este último objeto se encuentra formando parte de una colección estadounidense.

306.- GARCÍA Y BELLIDO, A. y GARCÍA Y BELLIDO, M^a. P. (1993): *Álbum de dibujos de la colección de bronce antiguos de Antonio Vives Escudero, Anejos de Archivo Español de Arqueología* XIII, Madrid.

Reproducción de las 352 láminas en las que se dibujaron por parte del propietario los objetos de aquella colección particular procedentes de toda España: desde la Edad del Bronce a época medieval. Muchos de ellos son inéditos y otros habían desaparecido. La mayoría se encuentran divididos entre Madrid y New York.

307.- GARCÍA DÍEZ, F. (1999): "Algunas piezas metáli-

cas de Herrera de Pisuergra", *Papeles Herrerenses* II, Palencia, 13-31.

Se describen en primer lugar los veintisiete objetos de aleación de cobre que posteriormente serán analizados por grupos de actividad. Todos ellos tienen en común que se trata de objetos con una finalidad militar. Desde infantería (legionario y/o auxiliar) hasta atalaje equino, en los diversos cuerpos de ejército que en el s. I d.C. ocuparon aquel área campamental.

308.- GARCÍA DÍEZ, F. (2002): "Las catapultas de Azaila (Teruel)", *Actas del I^{er} Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania*, Madrid, 293-302.

Descripción, modulación, estudio, historiografía, etc... de más de doscientos restos de hierro y bronce pertenecientes a dos catapultas que podríamos considerar inéditas, de similares características a las halladas en Caminreal y Ampurias. Forman hasta hoy un conjunto único en la Península Ibérica.

309.- GARCÍA GARRIDO, M. y LALANA, L. (1993): "Algunos glandes de plomo con inscripciones latinas y púnicas hallados en Hispania", *Acta Numismática* 21-23, Barcelona, 101-107.

Se describen diecinueve glans inscriptae de plomo que en relieve portan diferentes epígrafes abreviados. Los autores justifican su publicación en un volumen de numismática, debido a que las leyendas son las mismas que aparecen en monedas romanas del siglo I a.C.

310.- GARCÍA MATAMALA, B., MARTÍN URDÍOZ, I. y MORENO ROMERO, L. E. (2005): "Nuevo enterramiento en sarcófago de plomo en Colonia Patricia Corduba", *Anales de Arqueología Cordobesa* 16, Córdoba, 105-142.

Intervención arqueológica urbana cuyo resultado fue el hallazgo de estructuras funerarias correspondientes a la necrópolis de la puerta Oeste de la ciudad. Entre los enterramientos exhumados, uno de ellos correspondía a un pequeño sarcófago liso de plomo que contenía los restos de un cadáver infantil con ajuar.

311.- GARCÍA MERINO, C. (1990): "Nuevas piezas de artesanía romana del bronce en la meseta: apliques con gorgoneion y candelabrum de Uxama", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* LVI, Valladolid, 244-256.

Se trata de un estudio que analiza y pondera tres objetos en bronce de singular consideración: dos apliques de mobiliario (s. I d.C.) donde se encuentran representadas dos caras de Gorgona-Medusa, y un candelabro prácticamente completo (ss. II-III d.C.). El análisis sobre la composición de este último permitió conocer que se trata de un bronce plomado.

312.- GARCÍA MORALES y SERRANO PIEDECASA, L. (1996): *La Villa Romana de San Julián de la Valmuza. Excavaciones de 1984 y 1985. Fondos del Museo de*

Salamanca, Valladolid.

Se trata de la memoria de excavación llevada a cabo en esta villa tardía (ss. IV-V d.C.) tras dos campañas. En la exposición de los resultados y entre los hallazgos recuperados, se contempla la muestra de un conjunto de objetos de hierro (el más numeroso) y de aleación de cobre.

313.- GARCÍA - MOURIÑO MÚZQUIZ, J. (1993): "Los cascos de tipo Montefortino en la Península Ibérica", *Complutum* 4, Madrid, 95-146.

En base al análisis pormenorizado de los 55 ejemplares hallados, se desarrolla un estudio social y arqueológico donde se establece una tipología de tres modelos básicos, con tres sub-tipos en el primero. A la evolución de los mismos, con un origen en el s. IV a.C., se intenta con cronologías paralelas, y cuyo fin parece estar en el s. I a.C.

314.- GARCÍA RIVERA, C y LÓPEZ DE LA ORDEN, M^a. (1979-80): "Elementos de anclas antiguas del Museo de Cádiz", *Boletín del Museo de Cádiz* II, Cádiz, 67-72.

Procedentes de los fondos del Museo de Cádiz, se describen veintidós cepos de ancla (o fragmentos), dos arganeos, tres zunchos, tres sondas y tres argollas de ancla, todos ellos en plomo. También se aportan breves anotaciones sobre las anclas en la antigüedad.

315.- GARCÍA ROZAS, R. y ABÁSULO, J. A. (1993): "Bronces romanos del Museo de Zamora", *Bronces y Religión Romana. Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 171-196.

De forma independiente se analizaron en este trabajo ocho objetos recogidos en diferentes puntos de la provincia de Zamora: cazo, brazo de estatua, dos carrilleras de yelmo, fragmento de inscripción (tabula aevae), estatuilla con patena; y un elemento de amortiguación y una figurilla de filósofo pertenecientes a un de carro.

316.- GARCÍA ROZAS, R., DOMÍNGUEZ BOLAÑOS, A. y ABÁSULO, J. A. (1987): "Tres panteras de bronce y una figura de gladiador procedentes de Paredes de Nava y Saldaña", *Actas del I^{er} Congreso de Historia de Palencia* Vol.I, Palencia, 573-586.

Procedentes de los yacimientos de La Ciudad y La Morterona, son figuras pertenecientes a una colección particular. A la historiografía y los hallazgos de cada enclave, se suma la descripción de cada pieza y paralelos de las mismas. Se atribuyen tales animales al sistema de tracción de un carro báquico. Leones y panteras normalmente actuaban de corceles en los cultos orientales.

317.- GARCÍA RUBERT, D. (2000): "Un casco de tipo Montefortino localizado en la partida de La Carrova (Amposta, Montsià, Tarragona)", *Gladius* XX, Madrid, 171-178.

Perteneciente a una tumba y en ambiente claramente ibérico, fe-

chable entre finales del s. III a.C. e inicios del IV a.C., proceden tres fragmentos de yelmo de tipo Montefortino (cimera, borde del capacete y extremo de carrilleras), que quizás perteneció a un individuo mercenario involucrado en la IIª Guerra púnica.

318.- GIL MIGUEL, R. (1932): "Modio romano, de bronce, hallado en Ponte Puñide", *Museo Arqueológico Nacional. Adquisiciones 1930*, Madrid.

La adquisición por el Estado de una medida oficial de capacidad, hallada de forma casual, sirve al autor para disertar en torno a dicha medida en la antigüedad (el modio), además de la descripción de su forma y transcripción del un texto en ella grabado, cuyo estudio arroja una fecha del 369-370 d.C.

319.- GIL ZUBILLAGA, E. (1990): "Algunos elementos metálicos de equipo militar romano en Álava", *Estudios de Arqueología Alavesa* 17, Vitoria, 145-165.

Recopilación, descripción y comentarios de los objetos de hierro y aleación de cobre hallados hasta la fecha en la provincia de Álava, relacionados con el equipamiento militar a lo largo de los cinco siglos de dominación romana.

320.- GIL ZUBILLAGA, E. (1995): *Atxa (Vitoria-Gasteiz). Memoria de las excavaciones arqueológicas 1982-1988*, Vitoria.

Dentro del estudio de los materiales aparecidos en la excavación de este yacimiento (poblado de la IIª Edad del Hierro y campamento militar romano de unidad auxiliar), se incluye el correspondiente apartado de metales que son clasificados por la función de las actividades que con ellos se desarrollaron.

321.- GIL ZUBILLAGA, E. (1997): "El instrumental metálico de época romana en Álava. Testimonio de actividades domésticas y profesionales", *Actas del Ier Coloquio Internacional sobre la Romanización de Euskal Herria* Vol.II, *Isturitz* 9, San Sebastián, 535-563.

Visión general de la metalistería romana hallada en yacimientos de la provincia de Álava. Con un inventario de los objetos, clasificándolos por actividades y profesiones, así como cuantificando su presencia.

322.- GIL ZUBILLAGA, E. (1998): "New seal boxes or "boîtes à scenau" in Álava", *Instrumentum* 7, Montagnac, 24.

Nota acerca de las dos cajitas para sello (solo se conservan los recipientes) hallados hasta entonces en la provincia de Álava. Son de diferente tipología. Proceden de los yacimientos de "Las Ermitas" y de la ciudad de Iruña.

323.- GIL ZUBILLAGA, E. (2002): "Testimonios arqueológicos en torno al mundo militar romano en Vasconia/Euskal Herria", *Actas del Ier Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania*, Madrid 245-273.

Primer compendio que reúne las evidencias halladas hasta entonces en el País Vasco, en todo lo referente a la presencia del ejército romano. Los comentarios y análisis quedan claramente divididos en periodos Altoimperial y Bajoimperial. Los conjuntos metálicos forman buena parte del estudio.

324.- GIL, J. y LUZÓN J. Mª. (1975): "Tabella defixionis de Itálica", *Habis* 6, Sevilla, 117-133.

Análisis lingüístico de un texto de diez líneas redactado sobre una lámina de plomo, hallada en excavación (ss. II-III d.C.). Texto de carácter mágico contra ladrón que se apropió de dos pares de calzado (botas y sandalias).

325.- GISBERT, J. A. (1993): "Balsamario con representación de mercurio en una domus de Dianium, Denia (Alicante)", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 213-227.

Durante el proceso de excavación de una nueva casa en el caso urbano de Denia, fechada entre los ss. II-III d.C., se descubrió un balsamario antropomorfo completo que representaba la efigie del dios Mercurio. El trabajo se basa en el estudio de su iconografía y contexto.

326.- GÓMEZ-PANTOJA, J. y MORALES, F. (2002): "Sertorio en Numancia: una nota sobre los campamentos de la gran atalaya", *Actas del Ier Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania*, Madrid, 303-310.

A partir del hallazgo de un proyectil de plomo (glans) en el asentamiento militar de Renieblas (Soria) cuya inscripción hace referencia a Sertorio, se retoma, aviva y defiende la vieja idea de que el campamento V corresponde a aquella contienda civil, en contra de otros autores que argumentan ideas en contra.

327.- GÓMEZ RAMOS, P. (2002): "Arqueometalurgia de hierro, cobre y plomo", *Excavaciones Arqueológicas en la Villa Romana del Puente Grande (Los Altos del Ringo Rango, Los Barrios, Cádiz)*, Cádiz, 303-321.

La excavación de este yacimiento (ss. I-II/IV – V d.C.) ha proporcionado noventa objetos de hierro, aleación de cobre y plomo, cuarenta y dos de los cuales fueron analizados mediante difracción, y otros pulidos, para observar su estructura metalográfica. Algunas de estas piezas son escorias de hierro. De tal manera, que se ha intentado reconstruir el trabajo metalúrgico en el antiguo hábitat.

328.- GÓMEZ RAMOS, P. (2002): "Los metales del yacimiento de Viña del Pañuelo", *El Alfar Romano de Villamanta (Madrid)*, Madrid, 195-200.

Del pequeño conjunto de objetos de hierro recuperados en el alfar fueron seleccionados cinco de entre todos ellos, más un fragmento de mineral, para realizar un pulido que una vez examinado a través del MEB, poder establecer el proceso de fabricación.

329.- GÓMEZ DE SALAZAR, J. Mª. et alii (1998): "Es-

tudio de piezas de hierro procedentes de la villa romana de "La Olmeda" (Palencia)", *Actas del XII Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*, Alicante, 259-272.

Mediante técnicas tales como Metalografía, Radiología, Microscopía y Dureza Vickers se han analizado tres objetos tardorromanos (cuchillo "Simancas", alcajata y eslabón de cadena). Todos se encuentran forjados con alto contenido en carbono, uniéndose a casi 1000° C diferentes trozos de metal.

330.- GÓMEZ DE SALAZAR, J. M^a. *et alii* (2003): "Tecnología romana utilizada en la fabricación de una esquila", *Actas del IX Congreso de Ciencia y Tecnología de Materiales*, San Sebastián (edición en CD-Rom).

Análisis tecnológico y de reconstrucción del trabajo, llevado a cabo en un objeto sin restaurar mediante las técnicas de Microscopía óptica, Radiología y MEB. A partir de una lámina de hierro de bajo contenido en carbono se confeccionó este objeto en época tardorromana, al igual que el badajo. Para conseguir la sonoridad característica, se aplicó exteriormente una película de bronce.

331.- GÓMEZ DE SALAZAR, J. M^a. *et alii* (2002): "Natural degradation of blinkers dated on the age of the roman empire, from Herrera de Pisuerga, Palencia (Spain)", *Frontiers in Corrosion Science and Technology, 15th International Corrosion Congress Proceedings (I.C.C.)*, Granada, (Comunicación 825, Edición en CD-Rom).

Resultados de los pulidos metalográficos y la analítica compositiva (así como la explicación de los procesos de alteración), llevados a cabo mediante MEB con microsonda EDS, de una anteojera equina descubierta en lo que fue campamento de la Legio IIII Macedonica. Es un protector colado en latón (oricalco) y fechable en el cambio de era.

332.- GÓMEZ SÁNCHEZ, J. M^a., PÉREZ SUÑÉ, J. P. y REVILLA CALVO, V. (1994): "La siderurgia al Maresme en época romana: una síntesis preliminar", *Laietania* 9, Mataró, 235-250.

En el área de estudio (zona costera catalana del Maresme) se ha constatado que durante los siglos de ocupación romana, la siderurgia constituyó una labor de artesanía estrictamente limitada a la fabricación de útiles para el uso privado. No parece haber una producción destinada al comercio. Pequeñas herrerías se emplazaban en cada núcleo poblacional y abastecían las necesidades propias.

333.- GÓMEZ SANTA CRUZ, J. (1990): "Lucerna de bronce en forma de pie humano y otros materiales de la villa de Revilla de Campos (Palencia)", *Actas del Iº Congreso de Historia de Palencia Vol.I*, Palencia, 417-430.

Entre los materiales del s. II d.C. recogidos en el yacimiento de "Las Piquerosas", destaca por su singularidad una lucerna que representa un pie humano calzado. Se considera un producto importado y

fundido en el siglo inmediatamente anterior. Este ejemplar se analiza desde el punto de vista crono-tipológico y simbólico.

334.- GONZÁLEZ, J. (1983): "Diploma militare ex Baetica", *Faventia* 5/2, Barcelona, 91-94.

Pequeño fragmento con restos de sendas inscripciones en ambas caras de corta extensión, en el cual solo es identificable el nombre de uno de los testigos. Se fecha en época de Claudio por la indicación del lugar de fijación. Procede de un lugar indeterminado de Andalucía.

335.- GONZÁLEZ ECHEGARAY, J. (1957): "El Neptuno cantabro de Castro Urdiales", *Archivo Español de Arqueología* XXX, Madrid, 253-256.

Se da la noticia del hallazgo de una figura en bronce, ciertamente de factura tosca, anómala y un tanto inhabitual en cuanto a su iconografía, procedente de un lugar cercano a la antigua colonia Flaviobriga (Castro Urdiales), cuyas características parecen poder adjudicarse al dios Neptuno. Colgando de su cuello pende una medallita de oro.

336.- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, J. (1990): *Bronces jurídicos de Andalucía*, Sevilla.

Es muy abundante y variada la epigrafía jurídica romana hallada en España, pero muchas veces difícil de clasificar. La más relevante del Sur peninsular (zona de máxima aparición) se analiza en este estudio general, y que es comentada en seis apartados: *Leges, Senatus consulta, Constituciones imperatorum, Edicta et decreta magistratum, Tabulae patronatus et hospitales* y *Negotia*.

337.- GONZÁLEZ ROMÁN, C. (1993-94): "Diploma militar de Higuera de Calatrava en la provincia de Jaén (Baetica). Nuevos fragmentos y reconstrucción del "extrinseus"", *Faventia Iliberritana* 4-5, Granada, 241-273.

Con el hallazgo de diez nuevos fragmentos, se completa extraordinariamente el texto conocido en tres fragmentos más descubiertos y ya publicados con anterioridad, y pertenecientes al *extrinseus* de la *tabella* I de este mismo diploma militar. Se trata de la concesión de ciudadanía y *conubium* a miembros de las flotas de Rabena y Miseno.

338.- GONZÁLEZ ROMÁN, C. y RECIO BEGANZONES, P. A. (1992): "Diploma militar de Higuera de Calatrava en la provincia de Jaén (Baetica)", *Faventia Iliberritana* 3, Sevilla, 249-260.

Análisis epigráfico de un fragmento de diploma hallado en superficie, y fracturado a su vez, con texto escueto. En él no consta en nombre el soldado al que se le reconoce la ciudadanía, ni las unidades en las que prestó servicio ni la titulación del emperador. Se fecha entre finales del s. II d.C. y principios de la siguiente centuria.

339.- GONZÁLEZ VÍRSEDA, M. L. y MORENO ALME-

NARA, M. (2005): "Un hallazgo metálico del vicus occidental de la Colonia Patricia", *Anales de Arqueología Cordobesa* 16, Córdoba, 65-78.

Dentro de un ambiente habitacional del barrio extramuros (vicus) de la Córdoba romana, y formando parte de los derrubios acumulados tras un incendio en el s. III d.C., aparecieron tres objetos de bronce: una lucerna con máscara teatral en el asa, una sítula y una urnula. Forman un conjunto de los ss. I-II d.C., quizás para ser fundidos.

340.- GARCÍA ALONSO, F. (1981-82): "Ordenación tipológica del instrumental de pesca en bronce ibero-romano", *Pyrenae* 17-18, Barcelona, 315-328.

Como el propio título del trabajo indica, se trata de una tipología básica de los aparejos metálicos de pesca. Introducción basada en tres grandes grupos (anzuelos, así como lanzaderas y agujas de redes) con sus diferentes variantes morfológicas, tomando como base los hallazgos de la costa levantina española.

341.- GARCÍA-ALONSO, F. (1987): "Evolución tipológica de los instrumentos quirúrgicos ibero-romanos en Cataluña (s. IV a.C. – II d.C.). Las relaciones con el culto de Asklepios", *Archéologie et Médecine, VIIèmes Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire*, Antibes, 371-401.

Se reúnen descriptivamente los cuarenta y tres objetos quirúrgicos y de cosmética hallados en los yacimientos de Cataluña, desde la Edad del Hierro al fin del mundo romano. Quedan clasificados por tipos. Se investiga también un posible culto a Asklepios.

342.- GRAU, L. A. y REGUERAS, F. (1991): "Bronces romanos de Benavente y sus tierras, I. (Instrumentos médico-quirúrgicos, de aseo personal y amuletos fálicos)", *Anuario 1991 del Instituto de Estudios Zamoranos "Florian de Ocampo"*, Zamora, 325-343.

Este trabajo se anuncia como el primero de otros que le seguirían, y cuya pretensión era la de llevar a cabo un estudio sobre una gran colección particular y demás piezas del Museo de Zamora. Aquí se recogen nueve objetos (seis de instrumental quirúrgico-aseo y tres pinjantes fálicos), recogidos en yacimientos (villae, mansiones...) de los alrededores de Benavente.

343.- GRAU, L. y HOYAS, J. L. -eds.- (2002): *El bronce de Bembibre. Un edicto del emperador Augusto*. Museo de León, Valladolid.

A raíz del hallazgo de este importante epígrafe sobre metal, se realizó una reunión para debatir y aclarar la rica y novedosa información que encerraba. Este libro reúne los estudios de aquel symposium monográfico, recogiendo en tres capítulos los diecisiete trabajos presentados por diferentes autores.

344.- GRÜNHAGEN, W. (1961): "Hallazgos epigráficos de la excavación de Munigua", *Actas del VII Congreso*

Nacional de Arqueología, Zaragoza, 214-216.

Se dan a conocer junto con la transcripción del texto, dos tablas de bronce aparecidas entre derrumbes de época flavia de la que se supone fue la Curia. Se trata de un pacto de hospitalidad y patronazgo, así como una sentencia del Emperador Tito en relación con un litigio que interpuso la ciudad de Munigua.

H

345.- HERAS MARTÍNEZ, C. M., BASTIDA RAMÍREZ, A. B. y CABADA IZQUIERDO, J. J. (1997): "Objetos del yacimiento romano de Vareia. Bronces médicos y de adorno personal", *Estrato* 8, Logroño, 15-22.

Setenta y seis son los objetos de aleación de cobre que aquí se comentan. Clasificados por actividades, cada uno de ellos es tratado en ficha independiente, con un comentario acerca de sus paralelos, cronología y/o atribución.

346.- HERAS MARTÍNEZ, C. M. y BASTIDA RAMÍREZ, A. B. (1998): "Objetos en el yacimiento romano de Vareia: Bronces funcionales, decorativos e indeterminados", *Estrato* 9, Logroño, 4-15.

Por medio de fichas independientes son analizados ochenta y ocho objetos de aleación de cobre. A su descripción se unen comentarios de tipo histórico, cronológico y de tipología.

347.- HERNÁNDEZ GARCÍA, J. de D. (1998): "La necrópolis tardorromana del Molino. Paganismo y cristianismo en un mismo espacio cementerial (Águilas, Murcia)", *Memorias de Arqueología* 13, Murcia, 171-210.

Se muestran varias pulseras de pequeño tamaño, correspondientes a una de las tumbas infantiles (nº 12) de esta necrópolis cuya utilización se estableció entre los ss. IV-VI d.C. Necrópolis, en la que se han diferenciado tres sectores con usos diferentes en cuanto a los enterramientos que allí se pactaron.

348.- HERNÁNDEZ PRIETO, M^a. A. (1982): "Nuevos objetos metálicos en el Museo de Zaragoza", *Boletín de Museo de Zaragoza* 1, Zaragoza, 165-171.

Presentación de seis objetos hallados en la zona comprendida entre Burgo y Fuentes de Ebro (Zaragoza): fíbulas, un pasador (?), una llave y una hebilla de cinturón.

349.- HERNÁNDEZ PRIETO, M^a. A. (1984): "Objetos metálicos de época romana aparecidos en Calahorra", *Calahorra. Bimilenario de su Fundación*, Madrid, 161-172.

Dieciséis son los objetos que en este artículo se describen, unos se citan y otros son estudiados según el grado de posibilidad, ya que se trata de un conjunto variopinto con procedencia de diferentes puntos de la población. También son diversas las cronologías. Se reúnen: balanza, aplique figurado, cuchillo, clavo decorativo, tubería, etc...

350.- HERNÁNDEZ PRIETO, M^a. A. (1984): "Sobre tres *lectus deliacus* en el Museo de Zaragoza", *Boletín del Museo de Zaragoza* 3, Zaragoza, 315-320.

Tres piezas cilíndricas y molduradas en bronce fueron identificadas como elementos constituyentes de los soportes de lecho de tipo délico, cuya alma-soporte era de madera. Estas cuatro patas sustentaban el bastidor que conformaba la estructura rectangular. Podrían ser fechados en el s. I d.C.

351.- HERNÁNDEZ PRIETO, M^a. A. (1985): "Propuesta de clasificación para los pies de recipiente de bronce romanos", *Boletín el Museo de Zaragoza* 4, Zaragoza, 151-161.

Partiendo de un estudio previo, se propone en este trabajo una clasificación en IX tipos de soportes de vasijas metálicas (tomando siempre como base formal la pelta y el arco de corona circular), que comúnmente aparecen desprendidos. Su abanico cronológico abarca los ss. I-VI d.C. La base del estudio fueron 33 objetos aparecidos en la región de Aragón.

352.- HIBBS, V. A. (1991): "Roman surgical and medical instruments from La Cañada Honda (Gandul)", *Archivo Español de Arqueología* 64, Madrid, 111-134.

De la necrópolis de Cañada Honda (Sevilla) excavada por J.E. Bonsor entre 1908 – 1910, la Hispanic Society of America de New York conserva en sus colecciones arqueológicas setenta y un objetos médico-quirúrgicos de aleación de cobre, hierro y piedra, fechados entre finales del s. I d.C. e inicios de la siguiente centuria.

353.- HIERNARD, J. y ÁLVAREZ MARTÍNEZ, J. M^a. (1982): "Aqva Avgvsta. Una inscripción con letras de bronce de Mérida", *Sautuola* III, Santander, 221-229.

Tablero de mármol que servía de soporte a once letras de bronce que formaban la frase "Aqva Avgvsta". Se corresponde con el acueducto que desde el SE abastecía de agua a la colonia Emerita Augusta desde inicios del s. I d.C.

354.- HOYO, J. del (1995): "Duratón, municipio romano. A propósito de un fragmento inédito de ley municipal", *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphie* 108, Berlín, 140-144.

Tras el hallazgo de un pequeño fragmento epigráfico de cinco líneas incompletas en un lugar donde años antes habían aparecido más epígrafes. Se lleva a cabo la transcripción, estudio y la consecuente reconstrucción de un texto que debería de haber tenido entre 33 – 40 letras. Se corresponde con un fragmento de ley municipal de época flavia.

355.- HOYO, J. del (1996): "Amuletos fálicos inéditos de Uxama y Duratón", *Veleia* 13, Vitoria, 259-263.

Descripción y breves comentarios en torno a tres objetos sin contexto dos de los cuales (falos) están moldeados en bulto redondo y

fueron colgantes. Mientras que el tercero, de tipo cum tunuica manicata (falo-higa), se trataría de un aplique.

356.- HOYO, J. del (2001-02): "Nuevos bronce epigráficos hallados en Duratón (Segovia)", *Veleia* 18-19, Vitoria, 479-484.

La acción furtiva extrajo de la finca "Los Mercados" tres nuevos y pequeños fragmentos de láminas con inscripción, identificándose uno de ellos como una tabula patronatus y una tessera de hospitalidad el otro. Así mismo una fíbula aucissa con el cognomen Dvrnacvs.

357.- HOYO CALLEJA, J. y VÁZQUEZ HOYS, M^a. (1994): "Clasificación funcional y formal de los amuletos fálicos en Hispania", *Sexo, Muerte y Religión en el Mundo Clásico* (J. Alvar, C. Blánquez y C.G. Wagner eds.), Madrid, 235-259.

Esta amplia comunicación, recoge los resultados de un proyecto de investigación sobre el inventario y la clasificación de las representaciones fálicas halladas hasta entonces en España, en todo tipo de soporte.

358.- HOYO, J. y VÁZQUEZ HOYS, M^a. (1996): "Clasificación funcional y formal de amuletos fálicos en Hispania", *Espacio, Tiempo y Forma, Serie – II. Historia Antigua* 9, Madrid, 441-466.

Repaso general a los amuletos fálicos así como el significado cultural y antropológico del falo en el mundo antiguo. Se hace especial referencia a las representaciones en bronce y más en concreto a las halladas en Hispania, a partir de las cuales se lleva a cabo una clasificación en 10 tipos, con sus correspondientes subdivisiones.

359.- HOZ, J. de (1994): "Una probable inscripción latina en un casco de Pozo Moro", *Archivo Español de Arqueología* 67, Madrid, 223-227.

Como es este el caso, la zona interior del guardanuca en los yelmos de tipo Montefortino pueden llevar inscripción. Este objeto es poseedor de un corto y problemático texto punteado con cinco signos, que ha sido transcrito como *MVLVS*, del gentilicio *Mullinus*. Fue hallado en un contexto funerario indígena de la primera mitad del s. IV a.C.

I

360.- ILLARREGUI, E. (1999): "Una anilla de arnés procedente de las excavaciones de la Avenida de Eusebio Salvador. Herrera de Pisuerga", *Papeles Herrerenses* II, Palencia, 9-11.

Esta nota, trata en concreto de la descripción de lo que es un distribuidor de riendas, con buena conservación, pero de los ya conocidos procedentes de contextos del s. I d.C.

361.- INIESTA SANMARTÍN, Á. (1983): *Las fíbulas de la*

región de Murcia, Murcia.

Libro que estudia de forma global 273 fibulas procedentes de cuarenta y siete yacimientos de la provincia. Las clasifica en IX tipos distintos (con sus correspondientes subdivisiones), abarcando históricamente desde época fenicia (s. VII a. C.) hasta el final del imperio romano.

362.- INIESTA SANMARTÍN, Á. (1983): "Fibulas aucissas con inscripción en la región de Murcia", *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 917-921.

Análítica formal y epigráfica de cinco fibulas de charnela, tres de las cuales presentan las inscripciones alusivas a los talleres Dvrnacvs y una a la de Aucissa. Más otra pieza que si bien no corresponde aquella tipología hace pensar al autor que pertenece a los mismos fundidores, como también que su procedencia sea foránea.

363.- IRIARTE, Á. (2001-02): "More about the Teruel catapult", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13, Oxford, 43-46.

Se propone en este estudio un aspecto puntual hasta ahora no tratado, y que permite dar sentido a pasajes escritos por Filón y Herón. El hueco inferior al de la corredera, en el capitulum, se interpreta como característica estructural para la unión más sólida entre este y la cuña de la catapulta.

364.- IRIARTE, Á. *et alii* (1996): "El depósito de armas de la Azucarera (Alfaro, La Rioja)", *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra* 4, Pamplona, 173-194.

Conjunto de armas republicanas compuesto por un yelmo Montefortino, daga, trece fragmentos de espada, venablo y demás objetos que formaban parte de un depósito relacionado con la contienda sertoriana de finales del siglo I a.C.

365.- IRIARTE, Á. *et alii* (1997): "A votive deposit of Republican weapons at Gracurris (Alfaro, La Rioja, Spain)", *L'Équipement Militaire et l'Armement de la République (IVe – Iers avant J.-C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13, Oxford, 233-260.

De forma casual durante unas obras de ampliación de la periferia de la población de Alfaro (antigua Gracurris), se descubrió una ocultación de armas llevada a cabo durante la contienda sertoriana. Esta estaba compuesta por una daga, espadas de tipo *gladius hispaniensis* (13), un yelmo, etc...

366.- IZQUIERDO, P. y SOLIAS, J. M. (1991): "Noticia sobre la derelicta romana "Les Sorres VIII" (Gavà, Baix Llobregat)", *Revista d'Arqueologia de Ponent* 1, Lleida, 263-270.

La excavación de áridos en los años setenta del s. XX en un lugar cer-

cano a la desembocadura del río Llobregat, puso en superficie los restos de un barco, realizándose varios hallazgos (tres yelmos, una campana, tres anclas...); todo lo cual se mantuvo en secreto. Analizada la geología del lugar, se propone fuese una ensenada en la antigüedad para el atraque de navíos.

J

367.- JACOB, P. (1984): "Un diplôme militaire romain a Belo Claudia", *Mélanges de la Casa de Velázquez* XX, Madrid, 7-16.

El hallazgo de un fragmento de texto en bronce de carácter militar, sirve de base al estudio de uno de estos -en España- escasos licenciamientos en el cual no se conserva el nombre del destinatario, que sirvió en la Cohors I Ituraenorum. Se fecha en el año 161 d.C. por la titulación imperial.

368.- JACOB, P. (1984): "Un diploma militar romano en Belo Claudia", *Gerión* 2, Madrid, 327-332.

Artículo que resume el estudio de un texto de licenciamiento militar hallado en esta ciudad, cuyo destinatario se desconoce. Se nombran los siete testigos, la unidad destinada en el Norte de África en la que sirvió -Cohors I Ituraenorum-, amén de otros más (*alae* y *cohortes*). Por la titulación imperial se fecha en el año 161 d.C.

369.- JAÚREGUI GIL DELGADO, J. y BELTRÁN MARTÍNEZ, Á. (1946): "Acerca de unas anclas romanas del Museo de Cartagena", *Boletín Arqueológico del Sudeste Español* 4-7, Albacete, 334-345.

Noticia sobre el hallazgo realizado hacía años, de un par de anclas en un lugar indeterminado (que se busca) del cabo de Palos. Aprovechando este tema reúnen las noticias que fueron recogidas en bibliografía sobre otros objetos metálicos hallados en el fondo del mar inmediato a Cartagena. Finalmente se diserta entorno a la reconstrucción del ancla romana.

370.- JIMÉNEZ ÁVILA, F. J. (1990): "Notas sobre la minería romano-republicana bajoextremeña: las explotaciones de plomo de la sierra de Hornachos (Badajoz)", *Anas* 2-3, Mérida, 123-134.

Del rico suelo extremeño, abundante en mineral metálico y especialmente galena argentífera, se vierten en este artículo los resultados obtenidos en una región que muestra un par de yacimientos de donde proceden un variado número de objetos: tesserae, glans, ponderales, etc... Varios sellos y un galápago muestran las abreviaturas S-BA y S.FB: Societas Formacensis, identificado con Hornachuelos.

371.- JIMÉNEZ DE CISNEROS Y HERVÁS, D. (1906): "Anclas de plomo halladas en aguas del cabo de Palos", *Boletín de la Real Academia de la Historia* 48, Madrid, 153-155.

Informe que da conocimiento de la existencia de una treintena de

anclas en plomo de diferentes tamaños. Se describen tres que presentan varias letras. También el conocimiento de un número indeterminado de lingotes también en plomo, uno de los cuales fue a parar al Museo Británico de Londres.

372.- JIMÉNEZ JIMÉNEZ, J. A. (1989): "Bronce de arnés y cuchillo afalcatado procedentes de La Torre (Ávila), España", *Boca Bilingüe* 1, Lisboa, 33-39.

Se describen y presentan dos objetos (de hierro y bronce) recogidos en dos yacimientos arqueológicos diferentes. Se trata de una cama de bocado tardorromana donde se muestran dos panteras, y un ancho cuchillo afalcatado que el autor supone que es de tipo Simancas.

373.- JIMÉNEZ SALVADOR, J. L. (1994): "Proceso de fabricación de una estatua de bronce en época greco-romana", *L'Apolo de Pinedo*, Valencia, 27-32.

Basándose en la iconografía, los hallazgos arqueológicos y las fuentes antiguas, el autor describe el proceso de colado metalúrgico mediante el cual se fundían las estatuas de bronce en la antigüedad clásica. Así como los tratamientos posteriores de acabado.

374.- JIMÉNEZ SALVADOR, J. L. (1994): "La estatuaria en bronce en Hispania", *L'Apolo de Pinedo*, Valencia, 33-40.

Breve repaso a la estatuaria en bronce de la España romana, tanto pública como privada, a partir de sus hallazgos más significativos. Resulta evidente la mayor calidad técnica, artística y de efigies del área mediterránea, rasgos que se van perdiendo a medida que nos adentramos en el territorio peninsular. Como también que el número más alto de restos se han fechado en época imperial.

375.- JIMÉNEZ SALVADOR, J. L. (1994): "El Apolo de Pinedo: descripción y estudio", *L'Apolo de Pinedo*, Valencia, 43-63.

Nuevo estudio de este gran bronce cuyo análisis tipológico y estilístico se basa en la iconografía más variada, con una total falta de contexto arqueológico. Se concluye una gran influencia helenística a partir de un prototipo praxiteliano. Su actual carencia de atributos suma dificultad a la perfecta identificación de esta obra importada probablemente en época augustea.

376.- JUAN TOVAR, L. C., PÉREZ GONZÁLEZ, C y FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1995): "Un vertedero del siglo IV d.C. en Relea (Saldaña): campaña 1985", *Actas del III^{er} Congreso de Historia de Palencia Vol.I*, Palencia, 381-400.

La excavación de parte del vertedero de una villa emplazado junto a un horno cerámico, proporcionó evidencias destacables de su uso durante el primer cuarto del s. IV d.C. El conjunto de metales recuperado (elementos de ornato personal y uso doméstico) forman un grupo heterogéneo y a la vez diverso en cuanto a los tipos de útiles que representan, muy propios de su lugar de hallazgo.

K

377.- KOPPEL, E. M.(2001): "Figura de bacus infant com alampadòfor", *La Vil·la Romana de La Llosa. Deu anys d'Investigació Arqueologica*, Cambrils, 135-149.

Estudio en profundidad de tipo iconográfico del objeto más excepcional aparecido en el yacimiento, identificado como un *Lychnouchoi* o portador de lámparas fechado en el s. III d.C. Lampadario con la representación de Baco niño, de origen incierto. Formaba parte del mobiliario de una acaudalada familia residente en el entorno de Tarraco.

378.- KRUG, A. (2007): "Los hallazgos menores", *Manigua. La Colina Sagrada*, Sevilla, 100-101.

A través de los objetos de pequeño tamaño (metal fundamentalmente), en este breve escrito se recrea -sin atisbo cronológico- la vida de la ciudad según las diferentes actividades que aquellos evidencian.

L

379.- L. V. P. (1963): "Disco de bronce, de arreo de caballo, y lamparita de bronce", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XIX-XXII*, Madrid, 35-36.

Descripción de una cama de bocado tardía con inscripción (EX OFFICINA NECLECLTI) adquirida mediante compra, considerada como de época visigoda y perteneciente al equipo de arreo del caballo.

380.- LABEAGA MENDIOLA, C. (1987): "Amuletos mágicos y téseras de hospitalidad en los yacimientos arqueológicos de Viana", *Actas del I^{er} Congreso General de Historia de Navarra*, Pamplona, 453-464.

Procedentes de dos yacimientos (poblados de La Custodia y Soto Galindo) se analizan seis colgantes supuestamente de protección y fertilidad con atributos sexuales. También tres téseras de hospitalidad indígenas con forma de animal y texto.

381.- LAGE PILLADO, M. (2001): "Fíbulas anulares romanas del castro de Viladonga", *Croa* 11, Lugo, 29-34.

Descripción de doce fíbulas anulares aparecidas en el yacimiento, siendo clasificadas en función de la lista tipológica de E.Fowler. Todas ellas se muestran sin cronología precisa. Se realizan una serie de consideraciones generales sobre este modelo de broche.

382.- LAGE PILLADO, M. (2004): *Fíbulas galaico-romanas do castro de Viladonga*, Lugo.

De las excavaciones efectuadas en este yacimiento (43 en total) que es la base del estudio de esta monografía que con historiografía, bibliografía, análisis crítico, etc... las recoge además individualmente en una ficha de nueve campos, agrupándolos en seis tipos fundamentales que las analiza de forma independiente.

383.- LILLO CARPIO, P. A. (1981): "Nuevos materiales procedentes de las canteras de Poyo Miñano (Cehegín)", *Anales de la Universidad de Murcia XXXVIII* (4), Murcia, 209-213.

Se describen cuatro singulares objetos de época romana en este yacimiento, cuyas primeras huellas culturales comienzan en el Calcolítico y concluyen el Medioevo. A un recipiente de sigillata le acompaña una figurilla del dios Mercurio, una *cochlea* y la efigie fracturada de un caballo al trote.

384.- LIZ GUIRAL, J. (1987): "Un urceus alegórico a la Fertilitas hallado en el término municipal de Priego de Córdoba", *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 785-795.

El estudio de esta jarra de boca trilobulada se efectúa desde los puntos de vista tipológico e iconográfico, a partir de la simbología que hace referencia a la fecundidad y a la abundancia (*fertilitas*) en las representaciones que aparecen en el asa: felino, fauno, frutos y ánade.

385.- LÓPEZ, A. M^a. (2003): "Bronces procedentes del yacimiento de El Saucedo (Talavera de la Reina, Toledo)", *Actas del XXVII Congreso Nacional de Arqueología Vol. II*, Bolscan 20, Zaragoza, 243-256.

Inventario, clasificación por actividades y estudio de cincuenta y seis objetos fabricados en aleación de cobre y exhumados en el yacimiento. La mayor parte de ellos corresponden a la 2^a y 3^a fases de ocupación (ss. IV-VI d.C.), y tan solo dos piezas al s. I-II d.C. de la 1^a fase.

386.- LÓPEZ BRAVO, F. y DELAPORTE, S. (2005): "Estudio preliminar del mobiliario metálico de época romana del solar de la Morería de Sagunto", *ARSE* 39, Sagunto, 145-182.

Avance al estudio del conjunto de objetos recuperados en la excavación. Se analizan aquellos que son más relevantes en aleación de cobre y plomo, describiéndose cada uno de ellos por separado y además comentarios a su uso y tipología. Existe otro lote que se encontraba en proceso de restauración, debido a sus precarios estados de conservación.

387.- LÓPEZ BRAVO, F. y DELAPORTE, S. (2007): "El instrumental metálico procedente del yacimiento del Pujolet de Santa", *La Excavación Arqueológica del Pujolet de Santa (L'Alcora, Castellón)* (A. Oliver Foix dir.), Alcora, 57-77.

Memoria que recoge la descripción de cuarenta objetos metálicos (en aleación de cobre, hierro y plomo) de época tardía, recuperados en la excavación de un área termal fechable entre los ss. II-IV d.C. Los restos metálicos procedentes de niveles de revuelto o áreas de vertido, por lo cual mayormente no se aportan cronologías.

388.- LÓPEZ DE LA ORDEN, M^a. D. (1993): "Cajas de sellos romanos halladas en Andalucía", *Gades* 21, Cádiz, 269-281.

diz, 269-281.

Recopilación y descripción de los quince objetos de bronce (alguna tapa a veces se encuentra esmaltada) que hasta entonces se conocían en Andalucía, y que se identifican como sellos para correspondencia. El abanico cronológico se sitúa entre los ss. I-II d.C. Se ofrecen las características generales de estos objetos en el mundo romano.

389.- LÓPEZ MELERO, R., SÁNCHEZ ABAL, J. L. y GARCÍA JIMÉNEZ, S., Á. (1996): "El bronce de Alcántara. Una *deditio* del 104 a.C.", *Gerion* 2, Madrid, 265-323.

Texto de doce líneas prácticamente completo que tan solo carece de un pequeño fragmento; se corresponde con una *deditio* a la población de los Seano que habitaría el castro donde fue hallado (Castillejo de la Orden), una vez fue conquistado. Se lleva a cabo un análisis lingüístico e histórico de dicho texto.

390.- LÓPEZ PAYER, M. G., SORIA LERMA, M. y PEÑA JIMÉNEZ, J. (1983): *La minería hispano-romana en el término municipal de Baños de la Encina (Jaén)*, La Carolina.

Recopilación de lo conocido en cuanto a fuentes literarias, epigrafía, arqueología, etc... de esta importante zona minera en época imperial, entre cuyos hallazgos que se exponen figuran un numeroso grupo de objetos de hierro para diferentes actividades.

391.- LOZA AZUAGA, M. L. (1994): "El hermafrodita en bronce de la villa de Almedinilla (Córdoba)", *Archivo Español de Arqueología* 67, Madrid, 269-273.

Esta villa romana es conocida entre otras cuestiones por las excelentes esculturas allí recuperadas. La figura en estudio que procede del mercado de antigüedades representa a un hermafrodita desnudo en actitud danzante, con ligera torsión corporal. No se conocen demasiados paralelos a este modelo de inspiración helenística y procedencia foránea (ss. III-IV d.C.)

392.- LUENGO, J. M^a. (1941): "Las fíbulas y hebillas celtibéricas de Lancia (León)", *Atlantis* XVI, Madrid, 457-471.

Muestra de treinta y dos fíbulas y hebillas procedentes de la ciudad romana, en el Museo de León o en la colección del autor. Corresponden a tipos de la II^a Edad del Hierro (pie vuelto, omega, simétricas) y romanas (charnela y omega).

393.- LUENGO, J. M^a. (1983): "Lo celta y celtibérico en la provincia de León", *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch* Vol. III, Madrid, 161-172.

Muestra de un gran conjunto de objetos de la II^a Edad del Hierro y época romana procedentes de diversos yacimientos de la provincia. Entre el gran número de manufacturas metálicas se encuentra un lote clasificable en época romana.

394.- LUIK, M. (2002): *Die Funde aus Dem Römischen lagern um Numantia im Römisch-Germanischen Zentralmuseum*, Mainz.

La tesis de Doctorado de autor supone el estudio de todo el material exhumado en los campamentos de Repueblas y Castillejo, procedentes de las excavaciones de A.Shulten entre 1905-12. El grupo metálico supone un muy importante conjunto. Parece que a principio del s. II a.C. se levantaban las primeras estructuras, que se abandonaron en el s. I d.C.

LL

395.- LOMPART, G. (1971): "Broncecillos del ámbito talayótico mallorquín", *Archivo Español de Arqueología* CXXIV, Madrid, 166-169.

Artículo que describe cinco objetos y brevemente las circunstancias de su hallazgo. Componen el conjunto dos figuras humanas, una de animal, un disco con inscripciones y un aplique circular.

M

396.- MAROÑERO DE LA CAL, A. (1983-84): "Estudio metalúrgico de algunas piezas del Museo Arqueológico Provincial de Murcia", *Ampurias* 45-46, Barcelona, 274-283.

Se exponen los resultados analíticos (Espectrometría de Emisión y Difracción de Rayos-X) de tres objetos: una maza de hierro de baja calidad metalúrgica, escoria de un objeto refundido, y un exvoto ibérico de cobre a partir del cual se reconstruye el proceso de colado.

397.- MAROÑERO DE LA CAL, A. (1984): "Estudio arqueometalúrgico de una escoria metalúrgica aparecida en el yacimiento de Begastri", *Begastri, Antigüedad y Cristianismo* 1, Murcia, 111-117.

Análisis de los componentes, estructura metalográfica y reconstrucción de la fundición es lo que se ha obtenido del estudio de una escoria, producto del trabajo metalúrgico. Procedente del lavado de arenas, se formó habiendo superado los 600° C por medio de un gran horno, y por lo tanto con amplios conocimientos en la materia.

398.- MAROÑERO DE LA CAL, A. (1985): "Estudio estructural comparativo entre piezas metálicas en los yacimientos tardorromanos de Getafe (Madrid) y Fuentespreadas (Zamora)", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* III, Madrid, 129-136.

Se analizan varios fragmentos de hierro y otros de aleación de cobre (posiblemente de patena decorada), así como una anilla, dos broches de cinturón, cinco botones arbolonados de pequeño tamaño (en forma de pelta o circulares) y otros dos de mayor tamaño, que son latones cuya aleación permitió una perfecta colabilidad y mejor mecanizado posterior.

399.- MALLÓN, J. (1944): "Los bronce de Osuna. En-

sayo sobre la presentación material de la *Lex Coloniae Genitivae Iuliae*", *Archivo Español de Arqueología* XVII, Madrid, 213-237.

Nuevo análisis de tipo formal en cuanto al soporte e historiográfico, de las cinco placas (con quince columnas) de esta ley flavia, que poseía en origen dieciocho planchas y cuarenta y dos columnas, exponiéndose en un lugar público a lo largo de trece metros.

400.- MANSEL, K. (1997): "Vasijas de bronce tardorrepúblicas del Moro de Mezquitilla (Algarrobo, Málaga)", *Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología* Vol. 4, Cartagena, 707-717.

Estudio de vajilla tardorrepública de aquel yacimiento (final del s. II a.C. – inicios del s. I a.C.), compuesto por restos de ocho cazos, una jarra y una sartén. Al final se inventarían los cazos hallados en la Península Ibérica (treinta y tres ejemplares) y también las jarras (diecinueve ejemplares).

401.- MAÑANES, T. (1983): "Bronces romanos en la provincia de León", *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch* Vol. III, Madrid, 399-410.

Descripción de cuarenta y ocho objetos moldeados en aleación de cobre, clasificados por temáticas, actividades o funciones. Sobre alguno de ellos se hacen diversos comentarios en cuanto a sus paralelos y tipología.

402.- MAÑANES, T. (1999): "Pasarriendas romano en la provincia de León", *Homenaje a José M^o Blázquez Vol. IV (Hispania Romana – I)*, Madrid, 289-294.

Nuevo elemento de suspensión para carros hallado entre Sahagún y Cea. Presenta la particularidad de representar un busto femenino con tiara y fíbula. Como hipótesis se propone que sea la representación de la diosa Potnia Zeron, en torno a cuya discusión gira el estudio.

403.- MARCO SIMÓN, F. (1983): "Caballo y jabalíes en un bronce de la cueva del Forcón", *Bolskan* 1, Huesca, 193-197.

Sin contexto y procedente de una cavidad se analiza este creciente lunar de bronce, el cual se encuentra decorado con las cabezas de un caballo con su arnés y dos de jabalíes. Es un objeto único por el momento fechado entre los ss. II-III d.C., cuya función fue de aplique sobre una base de cuero; quizás de un petral.

404.- MARCOS CONTRERAS, G. J. *et alii* (2007): "Novedades arqueológicas de Castro Ventosa (Villafranca del Bierzo, Cacabelos, León): excavación de la puerta oeste y otras intervenciones en el recinto amurallado", *Murallas de Ciudades Romanas en el Occidente del Imperio. Lucis Augusti como Paradigma* (I. Rodá de Llanza y A. Rodríguez Colmenero eds.), Lugo, 417-445.

Resultados de las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en este yacimiento en los años 2001 y 2004. Durante ellas se pusieron en

evidencia las características del recinto amurallado de época tardía (ss. III-IV d.C.). De entre los objetos exhumados, destaca una buena colección de metales fechables, per se y por la cerámica que les acompañaba en el s. IV d.C.

405.- MARCOS POUS, A. (1982-83): "Fragmento de la Ley Municipal de Ostippo", *Corduba Archaeologica* 12, Córdoba, 41-63.

Se da a conocer un fragmento de plancha con los restos de ocho líneas, correspondientes al texto de una ley municipal aplicada a una ciudad cuya localización no es conocida, aunque se lleva a cabo un nuevo intento. Se reconstruye el texto de la plancha en su totalidad debido a que se trata de un texto "standar". Se fechó en el s. I d.C.

406.- MARCOS POUS, A. y VICENT, A. M^a. (1981): "Dos camas de freno de caballo paleocristianas del Museo Arqueológico de Córdoba y su simbolismo", *Corduba Archaeologica* 11, Córdoba, 21-45.

Se analizan pormenorizadamente y se estudian por separado dos de estas piezas fechas entre los ss. IV-V d.C. Las dos están decoradas, una mediante radios y la otra con un caballo enjaezado y al paso. Las dos proceden de Córdoba, la primera se encontraba inédita y la otra procede de excavación.

407.- MARINA LÓPEZ, G. (1997): "Estudio de los materiales de época clásica de la colección de la Sociedad de Amigos de Laguardia", *Actas del I^{er} Coloquio Internacional sobre la Romanización en Euskal Herria Vol. II, Isturitz* 9, San Sebastián, 631-641.

Descripción y breves comentarios del grupo de objetos que posee aquella asociación alavesa procedentes de otros lugares de España, llegados allí hace años por diversas circunstancias y todos ellos fuera de contexto.

408.- MARINÉ, M^a. (1978): "Las fíbulas romanas de Cerro Villar (Monreal de Ariza, Zaragoza)", *Trabajos de Prehistoria* 35, Madrid, 371-394.

Estudio de cuarenta y siete fíbulas romanas procedentes de la antigua Arcobriga, fechables entre los ss. I-III d.C. Se clasifican en cinco grupos (charnela, circulares, zoomorfas, omega y atípicas), siendo subdivididas las primeras en cuatro grupos.

409.- MARINÉ, M^a. (1983): "Un recipiente romano de plomo, decorado con sellos, en el MAN", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* I (1), Madrid, 31-36.

Recipiente ultrasemicircular de características nada comunes. Se encuentra decorado formando líneas horizontales y oblicuas por medio de sellos en positivo y negativo (oblongos, circulares, en aspa...) que se repiten, así como figuras (veneras, Diana, cervatillo...) y la inscripción TI.GRANI.HONORATT. Se identifica como una medida de capacidad fechada en el s. IV d.C.

410.- MARINÉ, M^a. (1988): "Bronces, inscripciones y

gemas romanas", *La Colección del Padre Saturio González en Santo Domingo de Silos*, Burgos, 203-228.

Entre los objetos metálicos romanos moldeados en aleación de cobre, de esta colección, se estudian veintiún objetos de variados usos y diversas cronologías.

411.- MARINÉ, M^a. (1993): "Fíbulas romanas de la meseta hispánica: ensayo de cronología", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 285-295.

Adelanto a un estudio posterior de mayores proporciones, donde se recogen de forma resumida las características culturales y sobre todo cronológicas de las fíbulas halladas en la amplia área geográfica del centro de la Península Ibérica. Estos imperdibles no suponen elementos fechables con exactitud, se conocen sus orígenes y desarrollo, pero no el final de su uso.

412.- MARINÉ, M^a. (1996) "Los objetos metálicos no monetarios del yacimiento romano de San Martín de Ucero (Soria)", *Celtiberia* 85-86, Soria, 215-222.

Descripción y análisis tipológico de una docena de piezas en aleación de cobre, procedentes de la recogida de superficie en el yacimiento. Entre ellas hay algún objeto prerromano.

413.- MARINÉ, M^a. (2001): *Fíbulas romanas en Hispania: La meseta, Anejos de Archivo Español de Arqueología XXIV*, Madrid.

La autora basándose en una muy gran colección compuesta por 1432 piezas, realiza un extenso y muy completo estudio de los broches romanos de buena parte de España (Comunidades Autónomas de: Castilla y León, Extremadura y Madrid). Reconoce veintitrés tipos, divididos muchos de ellos en varios subtipos más.

414.- MÁRQUEZ PÉREZ, J. (1999): "Urna de plomo", *Foro* 15, Mérida, 4-5.

Durante la excavación de la necrópolis de la Ctra. Don Álvaro en la que fueron exhumadas más de una centena de sepulturas, tan solo en una de ellas había una urna de plomo rectangular. Contenía los restos incinerados del cadáver, un vástago de hierro, tres objetos de vidrio y plaquitas en hueso decoradas. Se fecha en el s. I d.C.

415.- MÁRQUEZ TRIGUERO, E. (2001): "Los útiles de defensa personal de la Casa-Museo "Posada del Moro" de Torrecampo (Córdoba)", *Boletín de la Asociación Provincial de Museos Locales de Córdoba* 2, Córdoba, 269-272.

Breves comentarios sobre un seleccionado conjunto de objetos de metal de entre la gran colección y número con que cuenta este museo. Dividido el trabajo en útiles de hierro y bronce, recoge objetos desde la Prehistoria hasta la baja Edad Media

416.- MARTÍN, I. (2001): "Enterramientos en sarcófa-

go de plomo", *Fundus Cordubensium. Costumbres Funerarias de la Córdoba Romana* (D. Vaquerizo ed.), Córdoba, 240-241.

Se exponen las características principales sobre la costumbre del enterramiento romano en sarcófago de plomo, entre los ss. II-V d.C. La técnica de fabricación de estos ataúdes metálicos y las áreas geográficas peninsulares donde se llevó a cabo. Dentro de la provincia Bética destaca Corduba (donde se habían hallado 14 ejemplares), y que por lo cual se supone existía un taller.

417.- MARTÍN, I. (2001): "Sarcófago de plomo en Córdoba", *Fundus Cordubensium. Costumbres Funerarias de la Córdoba Romana* (D. Vaquerizo ed.), Córdoba, 242-245.

Es notable el alto número de sarcófagos metálicos aparecidos en esta ciudad, cuyo taller, copiando las costumbres de oriente, fabricó estos objetos durante generaciones. Se analiza el conjunto desde diversos puntos de vista, entre los que destaca su simple y característica decoración donde se representaban temas geométricos, vegetales o perlados en tapas y a veces en las propias cajas.

418.- MARTÍN BUENO, M. A. (1975): "Dos osculatorios procedentes de Bilbilis (Calatayud)", *Pyrenae* 11, Barcelona, 101-103.

Noticia acerca del hallazgo de dos objetos tipológicamente semejantes cuya descripción se detalla, y que proceden de prospecciones de superficie. Sus vástagos tienen secciones cuadrada y circular, rematados en sendas parejas de aves.

419.- MARTÍN BUENO, M. A. (1977): "Ajuar romano de Bilbilis en la colección Orensanz", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XLIII, Valladolid, 409-413.

Descripción de diecisiete objetos procedentes de la ciudad romana y pertenecientes a una colección particular, entre los que se encuentran ocho de metal.

420.- MARTÍN DE LA TORRE, M. (1991): "Urnas cinerarias romanas de vidrio y plomo del Museo Arqueológico Nacional. Madrid", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* IX, Madrid, 17-28.

Catálogo de las veinte urnas funerarias de vidrio y siete cajas de plomo para la protección de aquellas. La mayoría son de España (siete localidades, y otras de Italia). Se realiza de cada una de ellas una detallada ficha (ss. I-II d.C.).

421.- MARTÍN URDÍROZ, I. (2002): *Sarcófagos de plomo de Córdoba y provincia*, Córdoba.

Como indica el título, se trata de un trabajo monográfico que profundiza en el estudio del plomo, y sobre todo del tema tratado, en el cual se analizan formas, técnicas y decoraciones de estos recipientes funerarios que se clasifican en siete tipos (VII), y que cronológicamente abarcan los ss. II-IV d.C.

422.- MARTÍN VALLS, R., ROMERO CARNICERO, M^a. V. y CARRETERO VAQUERO, S. (1995): "Un bronce romano de carro: El "pasarriendas" de Petavonium (Rosinos de Vidriales, Zamora)", *Homenaje al Profesor Martín González*, Valladolid, 85-92.

Nuevo y más profundo estudio sobre este objeto ya publicado años antes. Figura de caballo muy naturalista y de buena factura artística, que se corresponde con el elemento ornamental de un objeto de mayores dimensiones. Al hilo del tema se analiza de forma diacrónica los distintos estilos en la factura de los caballos en el arte romano.

423.- MARTÍN VALLS, R. y DELIBES DE CASTRO, G. (1990): "Bucculae del campamento de Petavonium", *Numantia* 3, Valladolid, 155-164.

De entre el material arqueológico recuperado en la primera campaña de excavaciones en este campamento, destacan un par de carrilleras de yelmo de parada (una de ellas con extraordinaria y conocida decoración), pertenecientes al ejército de caballería. Proceden de los niveles adscritos al Ala II Flavia (s. II d.C.).

424.- MARTÍNEZ BURGOS, M. (1928): "Hallazgos arqueológicos en Poza de la Sal", *Boletín de la Comisión de Monumentos Históricos y Artísticos* VII, Burgos, 375-377.

Entre otros hallazgos efectuados cerca de la población al realizar las trincheras del ferrocarril, se describen por primera vez los seis grandes restos de una gran estatua que el autor cree femenina y del s. I d.C. Componen el conjunto un brazo, una cimera de yelmo y cuatro lambrequines.

425.- MARTÍNEZ CABALLERO, S. (2005): "Aproximación a la estatuaria romana en bronce de la ciudad romana de Tiermes (Montejo de Tiermes, Soria): tecnología, significado y proyección social", *Hierro, Historia y Patrimonio, Actas del I^{er} Congreso Internacional de Paleosiderurgia y Recuperación del Patrimonio Industrial*, San Sebastián, 397-413.

A partir de los fragmentos de esculturas en bronce (tres grupos ecuestres, estatua de Apolo, retrato privado y fragmentos de esculturas togadas) que decoraron el Foro de la ciudad, se emprende su estudio desde puntos de vista ideológicos y socioculturales que envolvían a la sociedad provincial de Hispania.

426.- MARTÍNEZ NAVARRO, C. (1984): "Lo objetos de metal en el yacimiento del Cabezo de Roenas", *Begas-tri, Antigüedad y Cristianismo* 1, Murcia 107-109.

Se trata más bien de una nota donde se describen siete objetos: una cruz, un anillo, dos hojas de cuchillo y tres fíbulas procedentes de Begastrí.

427.- MARTÍNEZ SALCEDO, A. y UNZUETA PORTILLA, M. (1988): *Estudio del material romano de la cueva de*

Peña Forua (Forua, Vizcaya), Cuadernos de Arqueología de Deusto 11, Bilbao.

De las antiguas excavaciones en esta cavidad se contabilizan un total de treinta y tres objetos de hierro y aleación de cobre, cuya presencia junto al resto de los objetos recuperados (ss. IV-V d.C.) evidencian un tipo de hábitat característico y no bien conocido

428.- MARTÍNEZ VALLE, A. (1995): "Minerva de bronce del yacimiento "El Ardal" de Requena (Valencia)", *Saguntum* 28, Valencia, 279-282.

Descripción y breve estudio, de una figura femenina ataviada (como elementos identificables) con casco corintio, lanza en su mano izquierda alzada, y escudo en la opuesta reposando en su costado. Está de pie y en reposo. Ha sido identificada con la diosa Minerva y fechada en torno al s. II d.C. Procede de superficie en un yacimiento aún sin explorar.

429.- MASCARÓ PASARIUS, J. (1968): "Noticia de algunas piezas arqueológicas rescatadas del fondo del mar en las Islas Baleares", *Archivo Español de Arqueología* 41, Madrid, 199-201.

Descripción de cinco hallazgos realizados en el fondo del mar alrededor de Mallorca y Menorca. Cuatro son objetos metálicos (lingotes de estaño y plata, figurilla de Venus y yelmo) y el resto, un lote de objetos cerámicos.

430.- MAYER, M. (2004): "Una posible peça votiva de bronce en forma de cavall", *Syllage Epigraphica Barcinonensis* V, Barcelona, 93-96.

Estatuilla de caballo en cuyo pedestal fue grabada una inscripción. El autor opta, más que interpretarla como un elemento de carro, como un objeto votivo encargado y dedicado por una persona de escasos recursos; quizás un esclavo.

431.- MEDRANO MARQUÉS, M. M^a. y DÍAZ DÍAZ, M^a. A. (1987): "Objetos de bronce procedentes de las áreas de cronología romano-republicana de la ciudad de Contrebia Belaisca (Botorrita, Zaragoza)", *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 753-771.

Descripción y comentario, con valoración final, de veinticinco piezas que representan varias actividades, procedentes de las campañas de excavación entre 1976 y 1985. Se encuentra dividido el estudio en dos grandes áreas: acrópolis y poblado. Se fechan entre los ss. III- I a.C.

432.- MÉLIDA, J. R. (1895): "Bronce romano-celtibérico", *La Ilustración Española y Americana* LIX (XIV), Madrid, 238-239.

Balsamario de bronce hallado en Arenas de San Pedro (Ávila) y que obra en poder de su descubridor. Interpretado como una pesa, representa un busto juvenil con un manto sobre el hombro. El reci-

piente está completo. El autor realiza un análisis iconográfico en cuanto a representaciones romanas e indígenas.

433.- MÉLIDA, J. R. (1900): "La colección de bronce antiguos de D. Antonio Vives", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* 4, Madrid, (Fasc.1) 27-32, (Fasc.2) 70-76, (Fasc.3) 124-164, (Fasc.6) 351-354, (Fasc.7) 404-410, (Fasc.8-9) 541-546.

En seis artículos el autor recoge en 71 fichas la colección particular de un miembro de la Real Academia de la Historia. La mayor parte son de la IIª Edad del Hierro (ibéricos, celtibéricos..., ex-votos, fibulas...), y romanos. Son descritos y analizados de forma individual (lo más notable), y en otros casos ofreciendo solo una fotografía de conjunto).

434.- MENDOZA EGUARÁS, A. (1984): "Avance al estudio del togado de bronce del Cortijo de Periate (Granada)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 6, Granada, 411-425.

Primera noticia, comentarios y acercamiento al análisis iconográfico de una estatua togada prácticamente completa, y cuando aún se presentaba sin restaurar. Se la atribuye al emperador Claudio II Gótico, siendo una obra de carácter provincial del s. III d.C.

435.- MENDOZA EGUARÁS, A. (1984): "Minerva (Atenea) de bronce del Museo Arqueológico de Granada", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 6, Granada, 285-288.

Descripción y algunos comentarios sobre el hallazgo de una figurilla de Atenea ataviada con yelmo corintio de alta cimera, escudo y lanza (desaparecida). Fue descubierta en las proximidades de un establecimiento rural de época tardía (ss. IV-V d.C.).

436.- MERCEDES URTEAGA, M. (1987): "Los bronce romanos de Higer. Hondarribia. Guipuzkoa", *Munibe (Antropología y Arqueología)* 40, San Sebastián, 111-112.

De procedencia submarina es este interesante conjunto de trece bronce (jarras, apliques de dioses -Marte, Isis, Helios, Minerva-, asa, cerrojo...) de procedencia noreuropea, y fechados entre los ss. II-III d.C. Pudieron pertenecer a un cofre y parte de su contenido.

437.- MESADO, N. (1971): "Estatua femenina y Mercurio del Museo de Burriana (Castellón)", *Archivo Español de Arqueología* 44, Madrid, 169-171.

Artículo donde se da la noticia, descripciones y valoración artística al ingreso por donación y compra de un torso femenino de mármol y una figurilla en bronce representando a Mercurio, procedente de una posible villa romana en el término de L'Alter (Chilches, Castellón), aún por excavar.

438.- MERQUÍRIZ IRUJO, M^a. A. (1985): "Placa de bronce con inscripción procedente de Andelos", *Ar-*

chivo Español de Arqueología 58, Madrid, 175-176.

Breve nota en la que se da noticia del hallazgo en la ciudad romana y mediante excavaciones clandestinas, de una placa de bronce enmarcada y completa, en la que han sido grabadas ocho líneas. Se trata de una donación de los ediles. Se fecha en el s. II d.C.

439.- MERQUÍRIZ IRUJO, M^a. A. (1996): "Hallazgo de una reja romana en la villa de Las Musas, Arellano (Navarra)", *Homenaje a Purificación Atrián*, Teruel, 135-139.

Presentación de un par de rejas completas, una construida con varillas y la otra con pletinas, halladas "in situ" tras haberse desprendido de un piso superior tras el incendio y destrucción de la vivienda. Se fechan a mediados del s. III d.C.

440.- MERQUÍRIZ IRUJO, M^a. A. (2006): "La antigua ciudad de los carenses", *Trabajos de Arqueología Navarra* 19, Pamplona, 147-267.

De entre el abundante material hallado durante las excavaciones practicadas en la ciudad de Cara (bajo la actual población de Santacara), se describen en esta memoria más de cuarenta objetos de aleación de cobre, hierro y plomo. Con orígenes en la II^a Edad del Hierro, se fecha en los ss. I-II d.C. con una significativa reducción en los siglos tardíos.

441.- MERQUÍRIZ IRUJO, M^a. A. (2003): La villa romana de Arellano, Pamplona.

Monografía que recoge la memoria de las excavaciones practicadas en esta villa, y el estudio de los materiales, estructuras, etc... allí aparecidos. Con origen a mediados del s. I d.C. y tras un incendio en el s. III d.C., se reestructura en la centuria siguiente. Para nuestro particular, destaca un nutrido y variado conjunto de objetos metálicos que son reflejo de los muy variados usos y actividades allí desarrolladas.

442.- MILLÁN, C. (1947): "Falera romana de Camparañón", *Homenaje a Julio Martínez Santa-Olalla Vol. II, Actas y Memorias de la Sociedad Española de Antropología, Etnografía y Prehistoria XXII*, Madrid, 193-209.

Con motivo de presentar un nuevo hallazgo de una falera de caballo con la representación de una figura femenina, se recogen, analizan, comparan, etc... todos los hallazgos iguales, parecidos o con idéntica función en distintos metales pero sobre todo en bronce, aparecidos en la Península Ibérica.

443.- MIÑANO DOMÍNGUEZ, A. M. (2006): "Los fondos museográficos del Museo Arqueológico Nacional de Arqueología Marítima: Las Amoladeras", *Cuadernos de Arqueología Marítima* 7, Madrid, 8-15.

De este yacimiento se tiene noticia escrita de la aparición de mucho más material del que hoy se conserva, conjunto integrado funda-

mentalmente por objetos de metal y alguna cerámica. Quizás también alguna pieza puede provenir de otro yacimiento en tierra, situado frente a este posible pecio del siglo I a.C.

444.- MOLINA, M. (1981): "Instrumental médico de época romana en el Museo Arqueológico Nacional (Madrid)", *Archivo Español de Arqueología* 54, Madrid, 255-262.

Dos conjuntos de instrumental quirúrgico en aleación de cobre, provenientes de la necrópolis de Eras del Bosque (Palencia capital) y Baelo Claudia (Cádiz). Dieciocho objetos del primer yacimiento y una docena del segundo.

445.- MOLINA, M. y MORA, G. (1982): "Una nueva teoría sobre los llamados "pasarriendas": En torno a una pieza de carro del Museo de Mérida", *Archivo Español de Arqueología* 55, Madrid, 205-212.

Este trabajo supuso una importante aportación en nuestro país. Se encuentra dividido claramente en dos partes. La primera, el estudio de un raro ejemplar inédito con la representación de un felino, animal relacionado con Dionisos. La segunda, la reinterpretación de estos objetos como parte del sistema de suspensión de los carros de viaje.

446.- MOLINA FAJARDO, F. y JOYANES PÉREZ, M. (1983): "Anillos de plomo", *Almuñécar. Arqueología e Historia Vol. I*, Almuñécar, 379-386.

Reunidos veintitrés anillos de plomo de diferentes dimensiones hallados en la costa de Almuñécar, se clasifican en dos grandes grupos (abiertos y cerrados) y en subtipos. Considerados de época romano-republicana, se interpretan los mayores como elementos para las maniobras de las velas, y los pequeños para desenganchar anzuelos.

447.- MONTENEGRO DUQUE, A. (1981-85): "La tessera hospitales del año 134 d.C. hallada en Montealegre y el municipio romano de Cauca", *Hispania Antiqua* 11-12, Valladolid, 105-118.

Análisis histórico, político y social de este documento completo de catorce líneas firmado entre las poblaciones de Cauca y Amaibriga, renovando en pacto anterior cuya fecha no se indica.

448.- MONTENEGRO DUQUE, A. (1987): "La tessera hospitales del año 134 d.C. hallada en Montealegre y el municipio romano de Cauca", *Actas del I^{er} Congreso de Historia de Palencia Vol. I*, Palencia, 517-529.

Debido a su reciente descubrimiento, se realiza un estudio monográfico de este texto que recoge el pacto entre el municipio de Cauca y los habitantes de Amaibriga (3 de Octubre del 134 d.C.). Renovando un pacto anterior cuyas características y fecha no se indican. Se encuentra grabado en una placa con marco de excelente conservación.

449.- MONTEVERDE, J. L. (1957): "Puñal romano de

Sotopalacios", *Boletín de la Institución Fernán González* 141, Burgos, 792-794.

Breve noticia del hallazgo fortuito de una daga militar en el término de La Cendrera, cercano a la localidad de Sotopalacios y junto al río.

450.- MORALES FERNÁNDEZ, F., BOROBIO SOTO, M^a. J. y PASCUAL DÍEZ, A. C. (1998): "Un aplique con aspecto de máscara procedente de Medinaceli, Soria", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II^a – Historia Antigua* 11, Madrid, 493-499.

Un aplique de bronce con forma de medallón es analizado en este trabajo, comparándolo con objetos similares. Representa una máscara teatral de aspecto humano identificada con personajes de la iconografía dionisiaca, y que formaba parte de un diván como parte de la decoración. Se fecha en la primera mitad del s. I d.C.

451.- MORAÑO POBLADOR, I., GARCÍA FUERTES, J. M^a. y CEBRIÁN FERNÁNDEZ, R. (1990-91): "Fíbula de tipo "aucissa" hallada en el término de Viver (El Alto Palancia)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 15, Castellón, 473-476.

Nota acerca del hallazgo -sin contexto- de un fragmento de fíbula (parte del arco y placa) de charnela, en la cual aparece el nombre del fabricante "DVRNACOS".

452.- MORILLO, A. y FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (2001-02): "Un aplique decorativo con inscripción militar procedente de Herrera de Pisuerga (Palencia, España)", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 12-13, Oxford, 47-51.

Lectura y encuadramiento histórico de una placa circular que identifica a un soldado y su centuria, además de la cohorte (I). Se discute si la abreviatura identificada se corresponde con la *Cohors I Celtiberorum* o la *Cohors I Gallica*. Se fecha a finales del s. I d.C.

453.- MORILLO CERDÁN, A. y GARCÍA DÍEZ, F. (2000): "Signum militaris del Museo Arqueológico Nacional (Madrid, España)", *Akten des 14 Internationalen Kongress für Antike Bronceen, Kölner Jahrbuch* 33, Köln, 397-401.

Figura de jabalí en bronce, adoptando una actitud de alerta, identificado como remate de enseña militar. Se desconoce su procedencia y es de dificultosa fechación. El trabajo recoge el análisis de los estandartes de las unidades militares romanas, y los animales que los coronaban y constituían su símbolo identificación.

N

454.- NAVARRO SUÁREZ, F. J. (1992): "Simbolismo y ocultación: los amuletos fálicos de bronce del Museo Arqueológico de Murcia", *Verdolay* 4, Murcia, 107-111.

Se dan a conocer dos amuletos sin contexto arqueológico, del más clásico tipo falo-higa. Como suele ser común en trabajos que tratan a estos objetos, se describen los caracteres de fecundidad y profilaris que envolvían a las creencias en su protección y uso.

455.- NAVASCUÉS, J. M. (1934): "Plomos romanos con inscripción mágica, hallados en Córdoba", *Archivo Español de Arqueología* X, Madrid, 51-60.

Se dan a conocer las tres primeras tablillas de *defixio* halladas en España, procedentes de Córdoba y halladas de forma fortuita en ambiente de necrópolis. Se fechan entre el s. I. a.C. y el II d.C., aportándose traducción y comentarios epigráficos.

456.- NESSELHAUF, H. (1960): "Zwei Bronzenurgunden aus Munigua", *Madrider Mitteilungen* 1, Mainz-Rhein, 142-155.

A partir del hallazgo de dos bronce inscritos durante las excavaciones del Foro de Munigua (Sevilla), en el derrumbe de una construcción que supone sea quizás la Curia, el autor transcribe los textos y lleva a cabo discusiones de tipo lingüístico-epigráfico, administrativas, políticas, etc... sobre ambos. Se trata de una tessera de hospitalidad y una sentencia de Tito respecto a un litigio de la ciudad.

457.- NIETO GALLO, G. (1958): *El oppidum de Iruña, Vitoria*.

Esta monografía recoge el resultado de las excavaciones de su autor entre 1949 y 1954 y el estudio de todo lo exhumado. Hay un grupo relativamente abundante de metales (aleación de cobre, hierro y plomo), que es tratado en el apartado correspondiente. Presentan un variado conjunto de actividades (ss. I-V d.C.).

458.- NIETO GALLO, G. (1958): "Fragmento de un bronce epigráfico encontrado en Paralejo de los Escuderos (Soria)", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* XV, Madrid, 52-54.

Con ocasión del ingreso de este fragmento en el Museo Arqueológico Nacional de Madrid, el autor resume el trabajo de Álvaro D'Ors quien estudió este fragmento de epígrafe, con los restos del marco que lo perimetraba. Rasgo distintivo es la cita de la antigua ciudad de Termes.

459.- NOGALES BASARRATE, T. (1982): "Bronces de Regina", *Museos* 3, Madrid, 37-42.

Son cuatro los objetos moldeados en aleación de cobre procedentes de excavación, mayoritariamente en un contexto que no era el originario. Componen este grupo dos figurillas de Minerva y Venus fechables en el s. II d.C., una efigie esquemática de toro y una lucerna en forma de ave (s. IV d.C.)

460.- NOGALES BASARRATE, T. (1991): "Bronces romanos en Augusta Emérita", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 103-115.

La capital de la provincia lusitana (Emerita Augusta) era un próspero núcleo urbano que de forma constante proporciona abundantes objetos. Los más emblemáticos en bronce son aquí sucintamente analizados, agrupándolos en tres categorías: estatuaria, vida civil y vida privada.

461.- NOGUERA CELDRÁN, J. M. y NAVARRO SUÁREZ, F. J. (1993): "La Fortuna del Museo Arqueológico de Murcia: notas para el estudio de este tipo de estatuillas", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 323-330.

Presentación de una figurilla inédita representando a Fortuna, a partir de la cual se llevan a cabo diversas consideraciones de tipo estilístico, formal y cultural sobre este tipo de pequeños objetos de lario que representan a esta diosa en la cultura romana.

462.- NONY, Cl-J. (1969): "Une nouvelle interprétation des bronzes d'Azaila", *Mélanges de la Casa de Velázquez V*, Madrid, 5-26.

Con ocasión de la limpieza de los dos bustos hallados en Azaila, se lleva a cabo un nuevo estudio. Tras un análisis historiográfico y sobre todo estilístico, se concluye que son personajes desconocidos. El varón se propone sea un aristócrata local. Proveniría su factura de un taller local y se fecharían en la primera mitad del siglo I a.C.

O

463.- OCHARAN LARRONDO, J. A. y UNZUETA PORTILLA, M. (1999): "Asentamiento militar tardorrepublicano de Andagoste (Kuartango)", *Arkeoikuska 98*, Vitoria, 75-79.

Tras el hallazgo de diversos objetos metálicos en superficie de carácter militar y época tardorrepublicana, se acometen los primeros trabajos de excavación en este yacimiento. Este trabajo recoge el resumen de los mismos, en el que la presencia de objetos de metal (hierro, aleación de cobre y plomo) es masiva.

464.- OCHARAN LARRONDO, J. A. y UNZUETA PORTILLA, M. (2002): "Andagoste (Cuartango, Álava: Un nuevo escenario de las guerras de conquista en el norte de Hispania", *Actas del I^{er} Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania*, Madrid, 311-325.

A partir del hallazgo de un campo de batalla anexo a un área campamental aún sin concluir, se proporcionan los primeros datos a raíz de las intervenciones de prospección y excavación, cuyos primeros hallazgos (y entre otros) se encuentran directamente relacionados con el tema armamentístico. Se fecha el yacimiento a mediados del s.I a.C.

465.- OLIVA PRAT, M. (1946): "Los instrumentos de cirugía, de bronce, procedentes de Ampurias", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales VI*, Madrid, 54-57.

De entre el gran número de objetos que de esta ciudad (aunque sin

lugar exacto de hallazgos) ingresaron en el Museo de Gerona, el autor selecciona sesenta y cinco y los clasifica como de uso quirúrgico. Los reúne en grupos tipológicos (sondas, cucharas, espátulas, pinzas...) y brevemente los comenta.

466.- OLIVA PRAT, M. (1949): "Bronces de cirugía ampuritanos en el Museo de Gerona", *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses IV*, Gerona, 186-193.

Como procedentes de excavaciones clandestinas en el área de necrópolis de la ciudad de Ampurias, se describen someramente con sus correspondientes comentarios, un grupo de instrumentos quirúrgicos (escalpelos, sondas, cucharillas...) fechados en el s. III d.C.

467.- OLIVA PRAT, M. (1950): "Un sello de oculista romano, en bronce, procedente de Ampurias", *Actas del I^{er} Congreso Nacional de Arqueología y V^o Reunión Arqueológica del S.E.*, Cartagena, 267-269.

Comentarios en torno a un sello rectangular de médico con la inscripción ISEXTILI / CALLISTI, aparecido sin contexto, que se fecha en el s. I de la era.

468.- OLIVA PRAT, M. (1950): "Urnas cinerarias de plomo, de Ampurias, en el Museo de Gerona", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales IX-X*, Madrid, 265-283.

Conjunto de veinte recipientes funerarios, todos ellos comprados a expoliadores o segundos compradores. A su descripción junto a parte del ajuar recuperado (o no), se intenta localizar los lugares del hallazgo entre las necrópolis romanas que rodean a la ciudad de Ampurias. Se clasifican según su forma. Son todos del s. I d.C.

469.- OLIVA PRAT, M. (1964-65): "Un dedal, de bronce, procedente de Cornellá de Terri (Gerona)", *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses XVII*, Gerona, 437-440.

En el afán de autor de ir publicando los hallazgos más significativos del Museo de Gerona, se presenta este hallazgo de un dedal romano, aportando a la vez descripciones y dibujos de otros inéditos de la provincia: Ciudadela de Rosas y villa de Turó dels Ametlles. Todos aparecieron en contextos del siglo IV d.C. Se citan otros de Ampurias y del Museo de Barcelona.

470.- OLIVER FOIX, A. (1987-88): "Tres yelmos "tipo Montefortino" hallados en Benicarló (Castellón)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses 13*, Castellón, 205-212.

La aparición de este tipo de yelmos republicanos en las aguas de la costa levantina es frecuente. En este caso, el estudio de tres nuevos ejemplares (dos en bronce y uno en hierro) se realiza más desde un intento de explicación de su presencia en el fondo del mar, que de otras cuestiones. Se relacionan con la Segunda Guerra Púnica.

471.- ORDÓÑEZ AGULLA, S. (1999): "Una figurilla de

bronce de una lupa hallada en el Aljarafe sevillano", *Homenaje al Profesor Montenegro. Estudios de Historia Antigua*, Valladolid, 593-602.

Figurilla que junto a otras de similares características fueron halladas por expoliadores formando parte de una tumba. Este trabajo recoge la interpretación, relacionándolo con la inmortalidad así como el carácter ambivalente (vida-muerte) que suscita este animal. Se describe su simbología y exponen sus paralelos.

472.- ORIA SEGURA, M. y ESCOBAR PÉREZ, B. (1994): "Dioses romanos en bronce de la Bética occidental. Propuesta de interpretación", *Arqueología en el Entorno del Bajo Guadiana*, Huelva, 441-467.

Se han reunido una treintena de dioses míticos de museos y colecciones de Andalucía occidental y Extremadura, representados en pequeñas estatuillas o bien sobre objetos de diferente uso. De ellos se trata acerca de su trascendencia religiosa o decorativa, en función del ambiente social. De cada uno de los objetos se hace ficha independiente.

473.- ORTEGO, T. (1994): "Por tierras de Uxama. Hallazgos recientes de época romana", *Archivo Español de Arqueología* XXII, Madrid, 413-418.

Son tratados tres hallazgos: un cipo funerario romano en piedra y dos objetos de bronce. Estos dos últimos son un disco radiado y una figurilla femenina recostada, cuyo timón que sostiene con la mano derecha la ha identificado el autor como perteneciente a una figurilla de Fortuna, aunque su iconografía no fuese la ya conocida y más usual.

474.- ORTÍZ PALOMAR, M^a. E. (1998): "Mango en bronce de escalpelo con representación de Hércules", *Boletín del Museo de Zaragoza* 14, Zaragoza, 203-212.

Por los hallazgos -muy similares al objeto estudiado- efectuados en Pompeya, se concluye sea el mango de un escalpelo con la representación de un rostro de Hércules, que actuaría como emblema apotropaico a favor de la salud.

P

475.- PALOL SALELLAS, P. (1950): "Los bronce del depósito hallado en el Collet de Sant Antoni de Calonge conservados en el museo", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales* IX-X, Madrid, 66-74.

Conjunto de once excelentes piezas de bronce (cinco más se dan como extraviadas), que aparecieron formando un conjunto a finales de s. XIX cerca de lo que se pensaba era una villa romana. Se fecharon en el siglo IV d.C. y su análisis formal revela su procedencia extrapeninsular. Es probable que formasen parte de un depósito de fundidor.

476.- PALOL SALELLAS, P. (1952): "Algunas piezas de

adorno de arnés de época tardorromana e hispano-visigoda", *Archivo Español de Arqueología* XXV, Madrid, 297-319.

Este trabajo es un clásico y supone el primer estudio analítico de este tipo de objetos que, siendo como hoy sabemos que son camas de bocado, entonces no solamente se desconocía, sino que no era aceptada tal función. Se reúnen un total de veintiocho ejemplares realizándose una primera clasificación en cuatro grupos, y fechándose en el Bajo Imperio contrariamente a la cultura visigoda como hasta entonces se creía.

477.- PALOL, P. de (1953): "Cronología de los bronce del Collet de Sant Antoni de Calonge, Gerona", *Caesaraugusta* 2, Zaragoza, 39-68.

Apareció de manera fortuita anteriormente al año 1936 un conjunto de veinticuatro objetos que fue entregado al Museo de Gerona. Durante la Guerra Civil española desaparecieron varios. Este trabajo supone el estudio de este magnífico escondrijo. Se corresponde con dos momentos cronológicos diferentes, siendo el más antiguo el s. IV d.C. y el resto del s. VII d.C.

478.- PALOL SALELLAS, P. de (1953-54): "Bronces de arnés con representaciones zoomórficas", *Ampurias* XV-XVI, Barcelona, 279-292.

Descripción de once nuevas camas de bocado de caballo en bronce, que el autor supuso tardorromanas y visigodas, clasificándolos en cuatro tipos. La segunda parte del trabajo es el estudio temático de las decoraciones, y del cultural de todos estos objetos conocidos hasta la fecha.

479.- PALOL, P. de (1955-56): "Pasadores en T, ibero-romanos, en la Península Ibérica", *Ampurias* XVII-XVIII, Barcelona, 97-110.

Este trabajo es un clásico en el estudio de la metalistería hispánica. Por primera vez se plantea la problemática de este tipo de objetos, abundantísimos tanto en museos como en colecciones privadas. Pocos hasta entonces se habían hallado en contexto. Las representaciones en la escultura ibérica y las excavaciones de Numancia (entre otras) suponían los extremos cronológicos.

480.- PALOL, P. de (1959): "Dos piezas de arnés con representaciones de caballos", *Oretania* 5, Jaén, 217-223.

Se dan a conocer un par de ruedas de arnés equino, simétricas, con la representación en ellas del mismo caballo como decoración, y que aparecieron en Sta. Elena (Jaén). Se analiza tanto este tipo decorativo como todas aquellas que se conocían con la misma representación. Se concluye tanto su fabricación hispana como su pertenencia al estamento militar.

481.- PALOL, P. de (1964): "Cuchillo hispanorromano del siglo IV de J.C.", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XXX, Valladolid, 67-102.

En base al estudio de trece ejemplares, se caracteriza un tipo de cuchillo forjado en hierro, de hoja con el dorso recto y filo sinuoso, con mango y vaina en aleación de cobre. Esta última posee abigarradas y vistosas decoraciones geométricas en sus placas delanteras. Se asocia a necrópolis militares de los ss. IV-V d.C. en el valle del Duero.

482.- PALOL, P. de (1967): "Bronces romanos de la provincia de Palencia", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XXXIII, Valladolid, 236-240.

Se describen y estudian tres camas de bocado de caballo en bronce de época tardorromana procedentes de la provincia de Palencia que se encontraban en la colección Fontaneda. Una de ellas lleva la representación de un rostro humano y la otra conserva el filete de hierro.

483.- PALOL, P. de (1969): "Las necrópolis de San Miguel de Arroyo y los broches hispanorromanos del siglo IV", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XXXIV-XXXV, Valladolid, 93-160.

Este trabajo resulta hoy nuevamente un clásico dentro de la historiografía de la arqueología tardorromana en la Península Ibérica. Recoge el estudio de los ajuares (con abundante metal) y la memoria de excavación de treinta sepulturas, con el planteamiento de la ya obsoleta teoría de la existencia de un limes militar septentrional.

484.- PALOL, P. de (1969): "Más bronce romanos de la provincia de Palencia", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XXXIV-XXXV, Valladolid, 308-312.

En base al estudio de dos hallazgos de la provincia de Palencia, se establecen en este trabajo dos nuevos grupos en lo que se consideraban elementos de arnés para el equipamiento equino (phalera), de época tardía (s. IV d.C.). Presentan ambos un caballo como emblema central en su decoración calada.

485.- PALOL, P. de (1970): "Necrópolis hispanorromanas del siglo IV en el valle del Duero III. Los vasos y recipientes de bronce", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* XXXVI, Valladolid, 205-236.

Fundamental estudio de los recipientes de época tardía (jarros, patena, acetres y sítulas) de aleación de cobre en base a cuarenta y tres objetos de las provincias de Burgos, Soria y Palencia recogidos en cuatro necrópolis, una villa y dos hallazgos aislados. Se lleva a cabo una primera clasificación topológica en diez tipos y alguna variante.

486.- PALOL, P. de (1970): "Hallazgos hispano-romanos de los siglos IV-V en la provincia de Soria", *Pyrenae* 6, Barcelona, 185-196.

Los objetos que en este trabajo se tratan son hallazgos casuales producto de la actividad agrícola. Proceden de Aldea de San Pedro y Tarancueña. El primero es un conjunto de seis elementos que se considera el ajuar completo de una tumba (cuchillo, vaina con texto-

acetre, hecha...) y un jarro. Se encuadra dentro de las necrópolis del Duero.

487.- PALOL, P. de (1978): "Una tumba romana de Toledo y los frenos de caballo hispano-romanos del bajo Imperio", *Pyrenae* 6, Barcelona, 133-146.

El estudio presenta el ajuar de una tumba de tégulas con sarcófago de plomo. Entre los restos recuperados (cincuenta evidencias) este trabajo fundamentalmente se centra en la cama de freno calada y las varillas del mismo, ya que al haberse hallado con una moneda (As de Marco Aurelio -161/180-), supone término "post-quem" y la fecha más antigua para este tipo de objetos.

488.- PALOL, P. de (1996): "Una hiposandalia o "solea ferea", de Clunia", *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch* Vol. III, Madrid, 423-428.

A partir del hallazgo en excavación y en contexto de inicios del s. V d.C. de una protección metálica para cascos de caballo, se lleva a cabo un análisis del objeto en función de los estudios publicados y una puesta al día crítica de los mismos.

489.- PALOL SALELLAS, P. de (1987): "Una cantimplora de bronce con esmaltes del Museo de Prehistoria de Valencia", *Archivo de Prehistoria Levantina* XVII (I), Valencia, 383-391.

Es la primera cantimplora de la que se tiene noticia en la Península Ibérica, o mejor, parte del refuerzo metálico (decorado) de un recipiente de estas características. Solo se conoce un paralelo en Istria no con tanta calidad. Se propone para su elaboración un taller reno que la manufacturase a partir de finales del s. II d.C.

490.- PALOL, P. de (1989): "Bronzes d'època baix-romana i visigoda del Museu Episcopal de Vic", *Studia Vicensia* 1, Vic, 35-59.

Cuatro son los objetos metálicos que aquí son estudiados, y que sin procedencia se custodian en aquel museo. Se trata de un jarrito litúrgico visigodo y tres ruedas (dos de ellas caladas y decoradas en volumen), o camas tardorromanas de bocado equino. Con referencia a estas últimas (la tercera es maciza y tipológicamente rara), se hace un extenso repaso a la iconografía y aspectos formales de los hallazgos de la Península.

491.- PALOL, P. de (1991): "Bronces cristianos de época romana y visigoda en España", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 137-152.

Con la expansión de cristianismo y sus ritos aparecieron nuevos objetos para la celebración así como símbolos ligados a la nueva fe, estos se expandieron entre los objetos de la vida civil. Quedan analizados en este trabajo los más señeros del territorio español.

492.- PALOL, P. de y ARIAS, J. A. (1996): "Tres fragmentos de bronce con textos jurídicos hallados en Clunia", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*

XXXIV-XXXV, Valladolid, 313-319.

Notas epigráficas y jurídicas en trono al hallazgo de tres fragmentos (dos pertenecen a un mismo texto), hallados en el Foro o en sus cercanías, durante el desarrollo de la campaña de excavaciones de 1968 en la ciudad de Clunia (Burgos). Se fechan a finales del s. II d. C. y mediados del III d.C.

493.- PALOL, P. y CORTES, J. (1974): *La villa romana de La Olmeda, Pedrosa de la Vega (Palencia). Excavaciones de 1969 y 1970 (Vol. I), Acta Archaeologica Hispanica 7*, Madrid.

Memoria de la excavación y estudio de los materiales hallados en esta importante villa. Su capítulo V está dedicado fundamentalmente a los objetos fabricados en aleación de cobre, donde los calderos y parte del atalaje equino es particularmente valioso por sus tipos y haberse hallado en contexto.

494.- PAPI RODES, C. (1999): "Remate de "osculatorio" de probable simbología cristiana", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional XVII* (1-2), Madrid, 131-140.

A partir de la presentación y estudio de la zona superior de un revolvedor donde se presentan un par de palomas afrontadas y dos prótomos de cervatillos, se comenta y se hace hincapié en la funcionalidad de estos objetos. Concluyendo, que fuesen mezcladores de esencias aromáticas para unciones de carácter litúrgico-cristiano, con origen oriental.

495.- PAZ PERALTA, J. A. (2002): "Noticia sobre un hallazgo numismático y de piezas metálicas de la antigüedad tardía en Maderuela (Vera de Moncayo)", *Tvriaso XVI*, Tarazona, 47-63.

El hallazgo de un conjunto de objetos de aleación de cobre fechados a principios del siglo V d.C. y hoy en una colección particular, es motivo y principal tema de este trabajo. Componen el estudio: broche de cinturón, ocho botones (circulares, ovalado, peltiforme, cordiforme) y dos anillas para la sustentación de las asas. Se interpreta como ocultación.

496.- PERALTA LABRADOR, E. (2006): "La revisión de las guerras cántabras: Novedades arqueológicas en el Norte de Castilla", *Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), León, 523-547.

Resultado de las primeras campañas de excavación llevadas a cabo en el castro indígena de La Loma (Palencia), y prospección de los asentamientos militares romanos que la circundan. De entre el abundante material hallado, destaca el conjunto armamentístico en metal. Se plantea como hipótesis de trabajo la destrucción del asentamiento producto de una batalla.

497.- PERALTA LABRADOR, E. (2006): "El asedio de La Loma. Guerras cántabras en la montaña palentina", *Re-*

vista de Arqueología del Siglo XXI 303, Madrid, 24-33.

A partir de los hallazgos (tanto indígenas como romanos) realizados en el conjunto arqueológico de La Loma, se esta llevado a cabo la reconstrucción del asedio efectuado por parte de las tropas legionarias a un castro de las poblaciones meridionales cántabras. El material bélico, aunque no de forma exclusiva, resulta abundante.

498.- PEREA YÉBENES, S. (1991): "Un Eros/Cupido de bronce procedente de Rosinos de Vidriales (Zamora)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología LVII*, Valladolid, 251-258.

Pormenorizado análisis formal, estilístico e iconográfico de esta figura, comparándola con otros hallazgos conocidos de características similares a nivel internacional, siendo clasificado como Eros/Cupido/Amor. Se concluye su carácter suntuario más que de culto en el yacimiento militar del que procede.

499.- PEREA YÉBENES, S. (1997): "El genio encapuchado de Pollentia en el MAN y Telesforo, el dios doméstico de Pérgamo", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional XV*, Madrid, 129-134.

Partiendo de una figurilla encapuchada hallada en Pollensa (Mallorca) y basándose en las fuentes literarias y la iconografía, este estudio desmitifica la extendida clasificación atribuida al dios Telesforo, tanto a esta como a otras representaciones en bronce, que con dudas el autor atribuye a un genio familiar.

500.- PEREA YÉBENES, S. (1999): "Dos nuevos *glan-des inscriptae* de la provincia de Córdoba", *Homenaje al Profesor Montenegro. Estudios de Historia Antigua*, Valladolid, 553-560.

En un lugar indeterminado y entre las poblaciones de Mottilla y Espejo (Córdoba) se recogieron en superficie buen número de estos proyectiles republicanos. Dos de ellos presentaban la inscripción MCP, que el autor sugiere la interpretación M(unda) C(apta) P(osita) entre otras, y por lo tanto que la batalla de Munda se llevase a cabo en torno a aquel lugar a mediados del s. I a.C.

501.- PEREIRA MENAUT, G. (1985-86): "Nueva *tabula patronatus* del noroeste de Hispania", *Actas del IVº Coloquio sobre Lenguas y Culturas Paleohispánicas, Veleia* 2-3, Vitoria, 299-303.

Primera noticia de este pacto de hospitalidad entre la comunidad asturicense de los Lougei (ya conocida por el texto también en bronce de O Laurel) y el magistrado C. Asinio. Es un texto de doce líneas aparecido (sin lugar exacto) posiblemente en el Noroeste de la Península.

502.- PÉREX AGORRETA, M^a. J. y UNZU URMENETA, M. (1993): "Figura en bronce hallada en Espinal (Navarra)", *Bronces y Religión Romana. Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 337-343.

Nota acerca del hallazgo y descripción de un aplique en aleación de cobre que representa a un posible hipocampo, bajo el cual queda emplazada la varilla de hierro que lo sustentaba. Se encontraba incluído en un contexto del s. IV d.C.

503.- PÉREX AGORRETA, M^a. J. y UNZU URMENETA, M. (1997-98): "Necrópolis y poblado de época romana en Espinal (Navarra). Memoria de las campañas de 1986, 1987 y 1988", *Trabajos de Arqueología Navarra* 13, Pamplona, 75-126.

Se acomete la memoria de excavación de la necrópolis en la cual se excavaron cuarenta y ocho tumbas de incineración. El ajuar metálico, interesante y repetitivo en sus tipos, agrupa fundamentalmente puntas de lanza y características fíbulas de tipo Iturissa. Este cementerio (ss. I-II d.C.) es uno de los utilizados por aquella mansio, cuya ubicación se supone cercana.

504.- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1933-35): "Falo romano de Sasamón (Burgos)", *Anuario de Prehistoria Madrileña* IV-VI, Madrid, 215-219.

Este breve artículo da a conocer este objeto de carácter erótico-religioso, y que debido al tema representado (tabú para la época) es de redacción prudente, aunque valiente en sus comentarios. Que se limitan a la descripción, paralelos italianos y comentarios artísticos, así como las características generales a este tipo de objetos y temática.

505.- PÉREZ GONZÁLEZ, C. (1995): "Una testera militar de caballo en bronce de época augustea en España", *Anuario de la Universidad Internacional SEK* 1, Santiago de Chile, 53-68.

Noticia del hallazgo en contexto arqueológico en lo que fue campamento de la Legio III Macedonica, de una anteojera equina como parte de un arnés del equipamiento de parada.

506.- PÉREZ GONZÁLEZ, C. (2005): "Pequeños simpulales imperiales con pie en Hispania", *Arqueología Militar en Europa*, Valladolid, 75-88.

Aparición en Herrera de Pisuerga (Palencia) de un pequeño cazo fracturado y sin contexto. Se compara con otros del imperio, dándose características generales de los mismos.

507.- H. PÉREZ GONZÁLEZ, C. y FERNÁNDEZ IBÁÑEZ, C. (1986): "Tres nuevas piezas de arnés tardorromanas", *Especial Jean Roche - II*, *Arqueología* 13, Oporto, 180-185.

Se dan a conocer tres nuevos ejemplares de cama de bocado equino de época tardorromana en una colección particular. A sus descripciones se aportan paralelos con los entonces publicados según la tipología de P. de Palol.

508.- PÉREZ HERRERO, E. (1983): "Cama de bocado tardorromano hallada en La Torre (Ávila)", Homenaje al

prof. *Martín Almagro Basch* Vol. III, Madrid, 429-438.

Conjunto de objetos (monedas, bocado, flecha, sigillata, anillo...) procedente de un nuevo asentamiento tardorromano -Los Villares, que son analizados de forma individual. Para ellos se propone una cronología genérica entre los siglos IV-VI d.C.

509.- PÉREZ MACÍAS, J. A. (1986): "Generalidades para la clasificación de las escorias en las prospecciones y excavaciones arqueológicas", *Habis* 17, Sevilla, 565-573.

Hay muy pocos trabajos en España que aborden este tema de las escorias de la antigüedad. Este aborda las posibilidades desde una perspectiva introductoria y básica. Desde la descripción de sus características y clasificación (metalúrgicas, de vertido y de horno), hasta la metodología de su estudio desde la selección para su análisis.

510.- PÉREZ MACÍAS, J. A. (2006): "Técnica metalúrgica y análisis metalográficos", *El Nuevo Bronce de Osuna y la Poítica Colonizadora Romana*, Sevilla, 83-84.

Análítica y SEM de los pulidos metalográficos de la nueva tabla de Osuna. Se comparan con otras de las piezas de Irni y Riotinto. Se trata de bronce ternarios. El de Osuna presenta diferente cantidad de Pb entre marco y placa. A la fundición le siguió un martillado y pulido antes de burilar el texto.

511.- PÉREZ RODRÍGUEZ, F. (1991): "Los broches de los cinturones tardorromanos y el inicio de la presencia germánica en la península ibérica", *Codex Aquilarensis* 4, Aguilar de Campoo, 63-135.

Este amplio estudio reúne cincuenta y siete objetos de la Península Ibérica (hebillas y placas) pertenecientes a cinturones de época tardía, que clasifica en cuatro tipos fundamentales. Son adscritos al equipamiento militar de la época, derivados de modelos hallados en centroeuropa. Se plantea la posibilidad de la presencia de tropas por los habatares históricos que plantea.

512.- PÉREZ RODRÍGUEZ, F. (1992): "Los *cingula militae* tardorromanos de la Península Ibérica", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* LVIII, Valladolid, 239-261.

Repaso analítico, arqueológico e histórico, de los broches de cinturón (hebillas y placas) de los ss. IV-V d.C. en la Península Ibérica, cuyo estudio global propone que evidencian la presencia de tropas militares con motivo de la guerra civil a partir de la controvertida subida al trono de Constantino I.

513.- PÉREZ RODRÍGUEZ-ARAGÓN, F. (2002): "Nuevo cinturón militar tardorromano tipo *Traer-Muri*, procedente de la necrópolis de Hornillos del Camino (Burgos)", *Actas del I^{er} Congreso de Arqueología Militar en Hispania* (A. Morilo ed.), Madrid, 693-700.

De entre los ajuares de la necrópolis tardía de "Las Bodegas" exca-

vada en dos fases a mediados del s. XX, proviene un conjunto metalístico de cinco elementos (s. V d.C.), perteneciente a un muy determinado tipo de cinturón: hebilla, tres apliques de hélice y el remate. Su excepcionalidad emana de su carácter como vestimenta de un militar fallecido.

514.- PÉREZ SÁNCHEZ, J. L. de y RUIZ GUTIÉRREZ, A. (1996): "Lucerna romana de bronce procedente de Castro Urdiales (Cantabria)", *Archivo Español de Arqueología* 69, Madrid, 263-268.

La aparición de una lucerna casi completa de tipo Loeschcke XX (fines del s. I d.C.) con un doble epígrafe (VAL MAR) durante una excavación de urgencia en la antigua colonia Flaviobriga, motiva el estudio de este objeto a partir de otros hallazgos realizados en el resto de imperio.

515.- PÉREZ SUÑÉ, J. *et alii* (1988): "Función de la siderurgia en la Cataluña romana", *Recherches sur l'Economie du Fer en Méditerranée Nord-Occidentale*, Montagnac, 222-250.

Resumido y parcial resultado de un estudio de más amplias proporciones, pese a la extensión del texto, cuya base es la recopilación de datos materiales hacia la comprensión de las actividades tecnológicas, e implicaciones sociales y económicas del trabajo del hierro en el ámbito romano del N.E. peninsular (ss. I-V d.C.)

516.- PÍ VÁZQUEZ, M. (2005): "Estudi de tres inscripcions sobre plom trobades a la necrópolis Ballesta (Empúries)", *Empúries* 54, Barcelona, 1965-176.

A partir de tres láminas de plomo con textos grabados en cursiva por ambas caras cada uno, se lleva a cabo un estudio de tipo social y religioso (magia negra) llevado a cabo generalmente por parte de las clases bajas, contra la imposición de los dioses del panteón romano, y a través de los altos cargos de la administración provincial.

517.- PINA POLO, F. DE y ZANIER, W. (2006): "Glandes inscriptae procedentes de la Hispania Ulterior", *Archivo Español de Arqueología* 79, Madrid, 29-50.

Se estudia una colección particular de cuarenta y nueve *glans* procedentes del llamado "Cerro de las Balas" (Sevilla), cuya inmensa mayoría de inscripciones abreviadas en relieve presentan tres fórmulas distintas. Se atribuyen a la guerra entre Pompeyo y César, y más concretamente a la batalla de Munda.

518.- POZO, S. F. (1982-83): "Un asa figurada en el Museo Municipal de Antequera (Málaga)", *Mainake* IV-V, Málaga, 201-208.

Se trata del remate decorativo de una lucerna que representa a una figura varonil con túnica, enmarcada por sendos leones. El autor encuentra dificultades en la identificación de la escena. Se decanta más bien por una representación tardía y cristiana de "Daniel y los Leones", aunque apunta la posibilidad de una iconografía pagana de los ss. I-II d.C.

519.- POZO, S. F. (1984-85): "Un asa de lucerna broncínea con la representación de "Leda y el Cisne"", *Mainake* VI-VII, Málaga, 155-162.

Es tratado en profundidad un objeto ya conocido de antiguo. Este, con escaso relieve y dorso plano parece corresponder a un asa de lucerna. El tema mitológico representado así como objetos similares, es tratado a lo largo de un análisis iconográfico de todas las materias, con múltiples prototipos y ejemplos. Puede fecharse época tardía.

520.- POZO, S. F. (1986): "Balsamarios figurados del M.A.N.", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* IV, Madrid, 47-53.

Después de una serie de consideraciones acerca de los balsamarios a nivel general, en cuatro apartados independientes se tratan otras tantas piezas, procedentes de Ávila, Badajoz y Sevilla. A su descripción y procedencia se añaden paralelos formales y/o iconográficos, discutiéndose en torno a ellos.

521.- POZO, S. F. (1988): "Balsamarios antropomorfos en bronce de época romana hallados en Hispania", *Archivo Español de Arqueología* 61, Madrid, 275-297.

Trabajo que recopila y estudia los entonces trece objetos que se conocían en la Península Ibérica. Se analizan de forma individual: descripción, iconografía, etc... También se recoge y comenta la bibliografía extranjera de estos objetos que mayoritariamente se fabrican en el siglo II d.C., su posible uso, etc...

522.- POZO, S. F. (1988): "A propósito de un balsamario de las termas de Acinipo (Ronda, Málaga)", *Mainake* X, Málaga, 113-118.

Este exclusivo recipiente destinado a contener ungüentos y perfumes se decoró con caras humanas negroides. Este aspecto supone la base fundamental a su estudio iconográfico, donde se aportan múltiples paralelos, buena parte de ellos de origen oriental (helenísticos o alejandrinos). Aunque se apunta que hubiese fundidores en Europa cuya producción se inspirase allí.

523.- POZO, S. F. (1989): "Bronces romanos de Pollentia conservados en el M.A.N. de Madrid", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* VII, Madrid, 67-83.

Descripción pormenorizada de un conjunto de las nueve representaciones en bronce que el M.A.N. conserva provenientes de la antigua ciudad mallorquina de Pollentia (Pollensa, Mallorca). Dos de ellas se encuentran formadas por varias piezas. A casi todas se les atribuye un buen número de paralelos iconográficos. Se trata del mayor conjunto en España.

524.- POZO RODRÍGUEZ, S. (1993): "Un aplique broncíneo con máscara de Júpiter-Ammon del Museo Arqueológico de Córdoba", *Alberto Balil. In Memoriam*, Málaga, 183-189.

Aplique circular en cuyo anverso se encuentra representada la clásica

ca efigie de la divinidad, barbada y con sendos cuernos. De carácter apotropaico, se le atribuye una función decorativa de puertas o mobiliario doméstico. Siglos I-II d.C.

525.- POZO RODRÍGUEZ, S. (1998): "La vajilla broncea romana en el Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba", *Antiquitas* 9, Priego de Córdoba, 45-54.

Estudio de diez objetos de vajilla en bronce (platos, jarros, calderos y cuchara) o bien partes de recipientes, tratados en fichas individuales y que se clasifican en cuatro modelos, y a su vez en cinco tipos, abarcando una amplitud cronológica entre los ss. I-V d.C.

526.- POZO, S. F. (1999-2000): "Recipientes bronceos malacitanos de época romana en The Hispanic Society of America (New York, U.S.A.)", *Mainake* XXI-XXII, Málaga, 235-253.

Al dispersarse parte de la colección Vives, la institución americana adquirió en París siete recipientes de aleación de cobre, posiblemente procedentes de Villanueva del Trabuco (Málaga). Esta colección está compuesta por dos jarros (piriforme de boca trilobulada), cazo, patena, lucerna y dos sítulas. Se analizan de forma individual.

527.- POZO, S. (2000): "La vajilla metálica -bronce y plata- tardorrepública en la provincia Baetica", *Akten des 14 Internationalen Kongress für Antike Bronzen, Kölner Jahrbuch* 33, Köln, 417-434.

Este trabajo clasifica y cataloga en VIII tipos (y los subtipos correspondientes) más un apartado de varia, los objetos de vajilla hasta entonces conocidos prácticamente en la mitad Sur española, y que sumaban veintiséis piezas. De cada tipo se proporcionan sus características generales.

528.- POZO RODRÍGUEZ, S. F. (2001): "Un nuevo documento para el *Corpus* de la vajilla metálica de la Baetica: jarro bronceo romano de Priego (Córdoba)", *Antiquitas* 13, Priego de Córdoba, 175-201.

Introducción a la clasificación tipológica de los jarros altoimperiales del Sur de España, a partir del estudio de un nuevo tipo de boca trilobulada hallado en Córdoba.

529.- POZO RODRÍGUEZ, S. F. (2001): "El *instrumentum domesticum* de la villa romana El Ruedo (Almedinilla, Córdoba)", *Antiquitas* 13, Priego de Córdoba, 183-195.

Se da a conocer el conjunto de vajilla metálica de época tardía (ss. IV-V d.C.) aparecida en la excavación de una explotación rural romana. Lo componen seis recipientes (botella, calderos, bandeja, cazo, asa de jarro), clasificados y tratados individualmente pero agrupándolos en cinco tipos.

530.- POZO, S. F. (2002): "Varia arqueológica de la provincia Baetica. Bronces romanos inéditos. Grandes bronceos. Estatuillas. Mobiliario doméstico. Amuletos

fálcos. Espejos. Balanzas. Contrapesos. Asas y apliques de sítulas. Atalaje de caballerías", *Antiquitas* 14, Madrid, 69-121.

Catálogo heterogéneo de 122 objetos de bronce recogidos en quince museos del Sur español: Arqueológico Nacional de Madrid y Badajoz; todas las piezas proceden de la región andaluza. Algunas carecen de procedencia y la mayoría se encuentran sin contexto arqueológico. Se describen y comentan individualmente, clasificándolas por funciones y tipos.

531.- POZO, S. F. (2004): "Apuntes de arqueología bética", *Antiquitas* 16, Priego de Córdoba, 89-97.

Análisis tipológico y cultural de cuatro piezas de vajilla (cáliz, asa de jarro y dos mangos de simpula) de otros tantos museos del Sur de España. Solo uno -el primero- procede de contexto estratigráfico. Cronológicamente abarcan desde época republicana hasta el s. I d.C.

532.- POZO, S. (2005): "La vajilla metálica de la provincia Baetica III. - La argentería romana", *Antiquitas* 17, Priego de Córdoba, 33-56.

Con breves introducciones al tema de las vajillas republicana e imperial en plata, se recogen en fichas independientes la descripción y los símiles de diecisiete objetos de este tipo de vajilla metálica, procedentes varias provincias del Sur peninsular, clasificándolas en VIII tipos distintos.

Q

533.- QUESADA SANZ, F. (1992): "El casco de Almáciles (Granada) y la cuestión de los cascos de tipo "Montefortino" en la Península Ibérica", *Verdolay* 4, Murcia, 65-73.

Aprovechando el estudio de un nuevo yelmo, difícil de incluir en alguno de los dos grupos hasta entonces conocidos (y fechados entre los ss. III - II a.C.), realiza el autor una completa revisión crítica de todo lo concerniente a los yelmos de tipo Montefortino en la Península Ibérica.

534.- QUESADA SANZ, F. (1997): *El armamento ibérico. Estudio tipológico, geográfico, funcional, social y simbólico de las armas en la cultura ibérica*, Montagnac.

La conquista por parte de Roma de todo el territorio que posteriormente denominaría Hispania, supuso dos siglos y medio de luchas intermitentes contra las poblaciones indígenas. Las armas de aquellos dejaron lógica presencia, e incluso ciertos tipos se vieron con el tiempo influenciados por las ya existentes entre los guerreros indígenas. Aquí, para el caso de las poblaciones ibéricas se estudian yelmos, lanzas, dagas, *pilae*, etc...

535.- QUESADA SANZ, F. (1997): "Montefortino-type and related helmets in the Iberian Peninsula: a study in archaeological context", *L'Équipement Militaire et l'Ar-*

mement de la République (IVe-ler s. avant J.C.) (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 151-166.

Tomando como base los sesenta y un capacetes de yelmos republicano descubiertos hasta la fecha en la Península Ibérica, y teniendo en cuenta los contextos arqueológicos de aparición (tanto en excavación como en superficie), este estudio los clasifica en cinco tipos (1-5) desde el s. V a.C. a época augustea.

536.- QUESADA SANZ, F. (1997): "*Gladius hispaniensis: an archaeological view, from Iberia*", *L'Équiment Militaire et l'Armement de la République (IVe-ler s. avant J.C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 251-270.

A través del análisis de las fuentes literarias y de la evidencia arqueológica, se intenta aclarar la procedencia del arma romana conocida como *gladius hispaniensis*. Concluyéndose, que procede de la modificación que llevaron a cabo las poblaciones peninsulares de las espadas de La Tène – I, una vez que atravesaron los Pirineos en el siglo IV a.C.

537.- QUESADA SANZ, F. (2006): "Armamento indígena y romano republicano en Iberia (siglos III – II A.C.): Compatibilidad y abastecimiento de las legiones republicanas en Hispania. Producción en campaña", *Actas del IIIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), León, 75-96.

En base a los datos arqueológicos y junto al análisis de las fuentes escritas, el autor lleva a cabo una serie de reflexiones en torno a las estrategias de abastecimiento de armas por parte de Roma a sus ejércitos en campaña. Al hilo de esto, la influencia del armamento indígena en su panoplia de batalla.

538.- QUESADA SANZ, F. y KAVANAGH DE PRADO, E. (2006): "Roman republican weapons camps and battlefields in Spain: an overview of recent and ongoing research", *The Roman Army in Hispania. An Archaeological Guide* (A. Morillo y J. Aurrecochea eds.), León, 65-84.

Repaso obligatoriamente resumido de los aspectos arqueológicos más destacados que han dejado huella en España del ejército republicano de ocupación. Una parte muy importante es el tratamiento de las armas (*galeae*, *pilae*, *ballistae*...) desde su origen y evolución hasta las huellas materiales de su presencia en los distintos yacimientos.

R

539.- RAMÓN SARIÑENA, E. (2001): "Els bronzes de La Llosa", *La Villa Romana de La Llosa. Deu Anys d'Investigació Arqueològica*, Cambrils, 127-135.

La estancia A-11 de las excavadas en esta villa, proporcionó un conjunto de seis excepcionales objetos de bronce: dos lampadarios (uno

antropomorfo y de candelabro el otro), dos recipientes y dos soportes. La remodelación a gran escala de este recinto en el siglo III d.C., hizo desechar por antiguas tales piezas fechables entre finales del siglo I a.C. e inicio del siguiente.

540.- RAMOS FOLQUÉS, A. (1970): "Campanitas encontradas en La Alcudia", *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 601-607.

Breve descripción de estos objetos sonoros en hierro y bronce de uso desconocido para el autor, y que en el yacimiento hacen su aparición desde el s. III a.C. hasta mediados del I d.C. Este trabajo, más que a campanitas en sí, hace extensa referencia a su contexto y sobre todo a los objetos que aparecen en torno a ellas, como es la cerámica y su epigrafía.

541.- REGUERAS GRANDE, F. (1984): "Un pasarriendas romano en Cimanos de la Vega (León)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* L, Valladolid, 162-170.

La pieza que apareció en superficie (como el resto de los conocidos en la Península), cuya rara iconografía figurada (leopardo hundiendo sus fauces en el cuello de un ternero), da pie a realizar todo un análisis artístico y simbólico del tema representado; fuerte contraste de actividades entre ambos animales.

542.- REGUERAS GRANDE, F. (1990): "¿Osculatorios, removedores de perfume, "ruedas votivas"? Sobre una nueva pieza hallada en Villafuente (Valladolid) y algunas reflexiones en torno a este tipo de útiles", *Nvman-tia* III, Valladolid, 175-194.

Al análisis de un nuevo ejemplar figurado con un busto femenino, une este trabajo el estudio (con dos addendas) de los setenta y seis conocidos hasta entonces en la Península Ibérica, clasificándolos en IV tipos (con los subsiguientes subtipos), y analizando su aspecto formal, social y su funcionalidad. A lo que se une una nueva propuesta.

543.- REGUERAS GRANDE, F. y MARTÍN BENITO, J. I. (1998): "Hallazgos arqueológicos en el área de Benavente (II)", *Brigecio* 8, Benavente, 285-295.

Quedan recogidos varios yacimientos: dos son de época paleolítica, otro de época moderna (s. XVI), Calcolítico, etc... Uno de los apartados describe cinco objetos metálicos de época romana: amuleto fálico, aplique en forma de pelta, sello esmaltado, apéndice facial de asa de jarra y peana de esculturilla.

544.- REGUERAS GRANDE, F. y MARTÍN BENITO, J. I. (1999): "Hallazgos arqueológicos en el área de Benavente (III)", *Brigecio* 9, Benavente, 231-242.

Son tres los hallazgos que se describen, estudian y comentan, procedentes de yacimientos distintos. Junto a un enclave paleolítico, aparte se dan a conocer dos piezas de bronce pertenecientes una de ellas a una jarra (*oenokoe* o *asko*) -asa con cabeza de Sileno-, y una base

moldurada circular de vaso o candelabro. Se fechan en el s. I d.C.

545.- REGUERAS GRANDE, F. y SAN JOSÉ RODRÍGUEZ, d.C. (1984-85): "Miscelánea: algunos bronzes romanos del área de Benavente", *Brigecio* 4-5, Benavente, 119-140.

Estudio de forma individualizada de cuatro objetos, procedentes de las provincias de Zamora -tres de ellas- y el otro de la de León. Se trata de una estatuilla de Júpiter, un aplique de Júpiter-Amon, un "tapacubos" de carro y un busto de Sileno para carro o falera.

546.- REMESAL RODRÍGUEZ, J. (1996): "Investigaciones arqueometalúrgicas en Cataluña", *Instrumentum* 3, Montagnac, 11.

Breve exposición acerca del panorama de la investigación acerca de la organización en torno a la producción, comercialización y uso de las herramientas forjadas en hierro (vida cotidiana y mundo doméstico) en el ámbito N.E. de la Península Ibérica. Se establecen objetivos, metodología y primeros resultados (1993-94).

547.- REVILLA CALVO, V. *et alii* (1985): "Notas sobre la siderurgia romana a Catalunya", *Cota Zero* 13, Vic, 85-92.

Estado de la cuestión en base a los trabajos llevados a cabo a partir de un proyecto de investigación, el cual persigue recopilar la evidencia arqueológica recuperada, con dificultades de identificación y escasa entidad hasta entonces. Base fundamental del estudio es averiguar la relación establecida entre la tecnología metalúrgica, su producción y organización así como la interrelación con otros sectores de cada yacimiento romano.

548.- REVILLA CALVO, V. *et alii* (1996): "Estructuras y funcionamiento de una herrería rural romana del Siglo I d.C.", *Revista de Arqueología* 182, Madrid, 22-29.

La excavación de esta villa, entre otros hallazgos, presenta como principal novedad el descubrimiento de una herrería. Por las estructuras y los objetos recuperados fue posible reconstruir las diferentes operaciones metalúrgicas, así como las funciones a las que era destinado todo ello en este *fundus* tardío.

549.- REVILLA CALVO, V. *et alii* (1997): "Notes sobre la siderurgia romana en Catalunya", *Cona Zero* 13, Vic, 85-92.

En el yermo panorama investigador de la Península Ibérica en torno a la siderurgia romana, se desarrolló en Cataluña un proyecto sobre el estudio del trabajo del hierro en las villae, como importante elemento de sostenibilidad y desarrollo de la agricultura autárquica. A la vez se comenzaba a investigar en torno a este fenómeno pero en las ciudades.

550.- REY SEARA, E. (1993): "Dos amuletos fálicos romanos del Museo Provincial de Lugo", *Actas del XXII*

Congreso Nacional de Arqueología Vol.II, Vigo, 273-277.

Dos pequeñas representaciones fálicas en bronce que permanecían inéditas en el Museo de Lugo sin procedencia aunque seguramente halladas en el N.O., son tratadas en este trabajo desde un punto de vista más tipológico. Así mismo se tratan aspectos apotropaicos y religiosos. Difícil fue darles una cronología.

551.- REY SEARA, E. (2003): "El estudio de los amuletos romanos: el caso de Galicia", *Profundo y Pagano en el Arte Gallego*, *Semata* 14, Santiago, 151-164.

Este trabajo monográfico se encuentra dividido en tres partes diferenciadas aunque imbricadas entre sí. Al concepto y materialización de "amuleto mágico" en sentido genérico, le sigue lo que se sabe respecto a lo que fue un amuleto fálico en las creencias romanas. Para seguidamente hacer una relación descriptiva de los cinco hallados en Galicia.

552.- RIBERA I LACOMBA, A. (1995): "La primera evidencia arqueológica de la destrucción de Valentia por Pompeyo", *Journal of Roman Archaeology* 8, Michigan, 19-40.

En el relleno del estrato más profundo hallado en las excavaciones de la Plaza de La Almoina (Valencia), se pusieron al descubierto los restos de la destrucción de esta ciudad leal a Sertorio. Entre las armas allí aparecidas, el excavador las atribuye a diversos usos como son torturas, empalamientos y mutilaciones según evidencian los esqueletos anexos.

553.- RIPOLL LÓPEZ, G. (1986): "Bronces romanos, visigodos y medievales en el M.A.N.", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* IV (1), Madrid, 55-82.

El ingreso en el Museo Arqueológico Nacional de cien objetos metálicos cuyo amplio abanico cronológico abraza desde el s. I d.C. al s XIII, es el motivo de este estudio. Diecisiete son clasificados como de época romana-imperial tardía. Lo componen piezas de cinturón y hebillas de correa de lorica. Proceden todas del Sur peninsular.

554.- RIPOLL LÓPEZ, G. y DARDER LISSÓN, M. (1994): "Frena equorum. Guarniciones de frenos en la antigüedad tardía hispánica", *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I - Prehistoria y Arqueología* 7, Madrid, 277-356.

Basándose en la información aportada por los sesenta y ocho ejemplares hasta entonces conocidos, se realiza el más amplio estudio publicado de estos vistosos elementos de rienda en la Península Ibérica. A un catálogo descriptivo, se une la realización de una tipología basada en VIII grupos con vistas al análisis de su funcionalidad, variada iconografía, epigrafía y utilización desde época tadorromana hasta la implantación del cristianismo.

555.- RIPOLL PERELLÓ, E. (1980): "Acerca de unas *tabellae defixionis* de Ampurias (Hisp. Cit.)", *Perennitas Studi In Onore di Angelo Brelich*, Roma, 413-416.

Se trata de un trabajo de revisión en torno a tres *tabellae defixionis* halladas en una tumba de la necrópolis Ballesta de Ampurias. En su texto mágico se recogen varios nombres, dos legados y un procurador augustales. Se concluye la extrapolación de un pleito entre las poblaciones del llano y la montaña.

556.- RUIRÓ, F. (1946): "Un "strigilis" en el Museo Arqueológico de Gerona", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales VI*, Madrid, 107-110.

Esta pieza de bronce pudo haber sido hallada en una de las necrópolis (Portitxol) de los alrededores de Ampurias, por compra y entre los objetos que ingresó el Museo. A partir de una marca en la empuñadura donde se representan delfines y con paralelos en las monedas de Siracusa, sirve al autor para fecharla en el s. III a.C.

557.- RIVERO, C. M^a. DEL (1927): *Los bronces antiguos del Museo Arqueológico Nacional*, Toledo.

Esta pequeña monografía reúne en breves fichas con su descripción, medidas, escasa bibliografía... las 452 figurillas en bronce con las que contaba el museo en sus fondos, clasificándolas en cuatro apartados y una addenda. En algunos de ellos se realizan comentarios de muy diverso tipo: mitológico, historiográfico, artístico, histórico, etc...

558.- ROCA RAMÓN, M. y FERNÁNDEZ IZQUIERDO, A. (1998): "Una *statera* romana en la colección de pesas y medidas del Ayuntamiento de Valencia", *Actas de las III^{as} Jornadas de Arqueología Subacuática*, Valencia, 329-338.

Descripción y tratamiento de limpieza y estabilización de una balanza casi completa. En ella y aparte de la clara indicación de su graduación, apareció una inscripción alusiva a Vespasiano realizada mediante puntuación incisa.

559.- RODÁ, I. (1991): "Bronces romanos de la Hispania citerior", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 71-90.

Repaso comentado a todos los objetos de bronce más reseñables en lo que podemos considerar como la mitad septentrional de la Península Ibérica. Con interesantes anotaciones de todo tipo sobre cada uno de ellos, que al hilo del texto son agrupados según temática

560.- RODRÍGUEZ, E. y PATIÑO, R. (1985): "Hallazgo de los tres primeros cepos romanos en el litoral atlántico español", *Revista de Arqueología* 51, Madrid, 59-61.

Quedan aquí detalladas las circunstancias del hallazgo y recuperación, de tres cepos de ancla procedentes de la desembocadura de la ría de Pontevedra. Se detalla su descripción morfológica, analítica de cada una de ellas y otras consideraciones generales.

561.- RODRÍGUEZ DE BERLANGA, M. (1864): *Monumentos históricos del Municipio Flavio Malacitano*, Málaga.

Se describen los pormenores del descubrimiento, la transcripción, traducción y comentarios de una tabla enmarcada, aparecida cerca de Málaga capital. En cinco largas columnas que abarcan los capítulos LI-LXIX de un texto mucho mayor.

562.- RODRÍGUEZ DE BERLANGA, M. (1873): *Los bronces de Osuna*, Málaga.

Grueso estudio monográfico de las tres primeras planchas de esta ley, cuyo texto de triple columna se encuentra dividido en 134 capítulos. A partir de la transcripción del texto completo, se hacen comentarios de tipo histórico y sobre todo epigráfico. Se fechan en el año 44 a.C.

563.- RODRÍGUEZ DE BERLANGA, M. (1876): *Nuevos bronces de Osuna*, Málaga.

Obra que supone la transcripción y estudio de dos nuevas planchas a añadir a las tres ya conocidas y publicadas con anterioridad por el mismo autor, y una vez fueron adquiridas por el Estado Español. Tales láminas de metal están formadas por un triple texto cada una, ordenado en 82 capítulos.

564.- RODRÍGUEZ DE BERLANGA, M. (1881): *Los bronces de Lascuta, Bonanza y Aljustrel*, Málaga.

Por lo que a los dos textos españoles se refiere, el de Lascuta (189 a.C.) que es un pequeño texto de 17 líneas el autor lo interpreta como un decreto de liberación para los lascutanos con respecto a los hostenses. El de Bonanza (de época augustea) y de la misma extensión lo clasifica como un pacto fiduciario. Reúne en este mismo volumen los veinte textos en metal hallados hasta entonces en la Península.

565.- RODRÍGUEZ DE BERLANGA, M. (1891): *El nuevo bronce de Itálica*, Málaga.

Transcripción y comentarios a un texto en bronce (XII párrafos y 63 renglones), que el autor interpreta como arenga oficial pronunciada en una asamblea. Este libro recoge buena parte de la epigrafía en metal conocida hasta entonces, desde pactos de hospitalidad a leyes municipales.

566.- RODRÍGUEZ COLMENERO, A. y VEGA AVELAIRA, T. (1996): "Equipamiento militar del campamento de Aquae Querquennae (Portoquintela, Ourense, España)", *Journal of Roman Military Equipment Studies* 7, Oxford, 21-36.

Estudio del conjunto de objetos metálicos aparecido en las excavaciones de este campamento militar romano de auxiliares. Se encuentra clasificado y analizado por actividades, de tal manera que quedan reflejadas estas en las actividades diarias del ejército. Se fechan entre época flavia y el primer tercio del s. II d.C.

567.- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, X. y SEARA CARBALLO, A. (1982): "Bronce de arnés con tema paleocristiano", *Boletín Auriense* XII, Ourense, 301-304.

Noticia del hallazgo de forma casual y su descripción de una cama de freno para caballo de forma circular y en cuyo centro y entre los ejes, aparecen los clásicos símbolos cristianos de la antigüedad X y P. Según la clasificación de P. de Palol se fechó en los inicios del s. IV d.C.

568.- RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, J. (1974): "El Mercurio de Écija", *Zephyrus* XXV, Salamanca, 413-423.

Sin contexto se recogió esta figura, cuyo estudio concluye que representa al dios Mercurio. Es una posición diferente a la otra característica y más extendida y que porta todos los atributos que le son característicos. Se trata de un joven desnudo en actitud de reposo. Los escasos paralelos existentes reflejan que se trata de una copia romana de un modelo griego de la escuela de Lisipo.

569.- RODRÍGUEZ DE LUCAS, G. (1993): "La influencia de la platería en la vajilla de bronce romana", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 383-393.

Se lleva a cabo un análisis comparativo entre la vajilla romana de bronce y plata altoimperial. Desde aspectos generales a la totalidad del Imperio, se centra al final del trabajo en el material más característico aparecido en la Península Ibérica. Se analizan cuestiones de tipo conceptual, descriptivo, funcional, tipológico, etc...

570.- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1991): "El bronce "perdido" de la España romana", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 63-70.

Repaso a los datos de los que se tiene constancia sobre aquellos bronces romanos (estatuaria y epigrafía fundamentalmente), y que fueron destruidos en épocas medieval, moderna o contemporánea reciente gracias a la documentación escrita que se conserva.

571.- RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1991): "Los bronces romanos de la Bética y la Lusitania", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 91-102.

Repaso general historiográfico, arqueológico, artístico, etc... a todos los objetos de bronce más señeros aparecidos al Sur de la Península Ibérica, donde la escultura se nos presenta con una singular relevancia.

572.- ROS BONET, C. y ADELL, M^a. C. (1949): "Los llamados amuletos osculatorios", *Crónica del IVº Congreso Arqueológico del Sudeste Español*, Cartagena, 483-490.

Sobre veintiséis objetos hallados en la Península se ofrecen todos sus más destacadas características. No se relacionan con el culto cristiano, se duda de su consideración como amuletos, etc... Se enfatiza el hecho de haber sido hallados varios ejemplares en Rusia (metal, hueso y vidrio). Las representaciones naturalistas se consideran las más antiguas (ss. IV-V d.C.).

573.- ROSAS ARTOLA, M. (1976): "Peces inédites d'un enterrament tardorromà procedentes de Tírig (Castelló) dipositades en el Museu provincial de Belles Arts de

Castelló de la Plana", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 3, Castellón, 293-296.

Se describen y brevemente se analizan tres objetos de aleación de cobre (hebilla -tipo 1a de Palol-, acetre y funda de cuchillo "Simancas"), como parte de un enterramiento tardorromano (segunda mitad del s IV d.C.) que fue hallado en el año 1930. Cierta interés radica el haber sido hallado lejos de su -por entonces- área habitual.

574.- ROSAS ARTOLA, M. (1980): "El mobiliari metàl·lic del poblat ibero-romà de Sant Josep (La Vall d'Uixó, Castelló)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 7, Castellón, 197-218.

Se describen sesenta y tres objetos completos o fracturados fabricados en aleación de cobre, hierro y plomo provenientes de las excavaciones llevadas a cabo en la ocupación romana en este poblado, entre los que se encuentra una variada gama de actividades agropecuarias y domésticas fundamentalmente. Las conclusiones generales valoran históricamente este momento (s. IV d.C.).

575.- ROVIRA, M^a. C. (1996): "El metall", *Roc d'Enclar. Transformacions d'un Espai Dominant. Segles IV-XIX*, Andorra, 315-320.

De ente el pequeño conjunto de objetos metálicos (hierro y aleación de cobre) datados de forma ampliamente mayoritaria en época bajomedieval, alguno de ellos son de época romana tardía.

576.- ROVIRA LLORENS, S. (1984): "Informe analítico de un cabeza romana de bronce solicitado por el Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* II (1), Madrid, 23-24.

Resultado de una analítica llevada a cabo en dos puntos (cuello y mejilla) mediante Fluorescencia de Rayos X. Dió como resultado una aleación ternaria (Cu-Pb-Sn) muy homogénea. Se discute brevemente acerca de la historia de este tipo de aleación, común a partir del s. I d.C.

577.- ROVIRA LLORENS, S. (1990): "La fíbula de tipo auzissa: análisis tecnológico de algunos ejemplares hispánicos", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid* 17, Madrid, 137-141.

Análisis comparativo en torno a la composición de once fíbulas halladas en yacimientos romanos españoles. Se llevan a cabo reflexiones de tipo histórico-tecnológico sobre el latón (oricalco), aleación mayoritaria de la mayoría de los ejemplares. Presenta como característica la escasa proporción de zinc.

578.- ROVIRA LLORENS, S. (1990): "Informe", *La Lex Irnitana y su Contexto Arqueológico*, Sevilla, 113.

Se trata del resumen escueto de un informe acerca del análisis porcentual (en peso) de la composición del metal del texto jurídico, llevado a cabo mediante Fluorescencia de Rayos X. Dió como resultado una aleación ternaria Cu-Sn-Pb. Le acompaña otra analítica rea-

lizada en otros laboratorios y por lo tanto no perteneciente al autor en la que se ofrece el contenido en estaño.

579.- ROVIRA LLORENS, S. (1992): "Las Fíbulas de la provincia de Albacete: Un estudio arqueometalúrgico", *Las Fíbulas de la Provincia de Albacete*, Albacete, 291-312.

A partir de una batería de sesenta y tres análisis en diferentes tipos de fíbulas, se desarrolla una hipótesis acerca de la metalurgia desde la fase antigua de la Edad del Hierro (con bronce cada vez más plomado e inicios del *oricalcum*) y época romana (el latón durante la primera mitad del s. I d.C.

580.- ROVIRA LLORENS, S. (1993): "Estudio de laboratorio de los bronceos romanos del Museo de Zamora", *Bronces y Religión Romana, Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 197-205.

Se presentan los resultados de diecisiete analíticas llevadas a cabo mediante Espectrometría por Fluorescencia de Rayos X en siete objetos estudiados en otro lugar. Se trata de un conjunto de características homogéneas en cuanto a su composición (salvando diferencias), tratándose de bronceos ternarios.

581.- ROVIRA LLORENS, S. (1994): "Informe de las metalografías del Apolo de Pinedo", *L'Apolo de Pinedo*, Valencia, 77.

Este informe sobre la estructura del metal base, se complementa con el análisis porcentual de sus componentes. Se trata de una colada de bronce ternario, la cual presenta altos porcentajes de estaño y sobre todo plomo que ha logrado segregarse. Todo ello ya bien conocido de la metalurgia bronceística de época romana.

582.- ROVIRA, S. (1996): "Estudios arqueometalúrgicos de la fibula de besta de la mansión de *Aquis Querquennis*", *Larouco* 2, Laxe, 102-103.

Análisis de una fibula de ballesta del s. IV a.C., cuyo resultado fue el estar fundida con un bronce ternario, y cuya película exterior de oro fue aplicada mediante la técnica de amalgama de mercurio.

583.- ROVIRA LLORENS, S. (1996): "Informe arqueometalúrgico", *El Tercer Bronce de Botorría (Contrbia Belaisca)* (F. Beltrán ed.), Zaragoza, 221-223.

Análisis llevada a cabo mediante Fluorescencia de Rayos X tanto del metal como de la pátina, concluyendo que se trata de una aleación ternaria: bronce ligeramente plomado. Asimismo diecisiete pulidos para observar su estructura.

584.- ROVIRA LLORENS, S. y GÓMEZ RAMOS, P. (1999): "Arqueometalurgia del hierro de época orientalizante y tardo-republicana en Aliseda (Cáceres)", *El Poblado Protohistórico de Aliseda (Cáceres). Campaña 1995*, Cáceres, 220-233.

Se analizan mediante MEB y pulidos de varias muestras de mineral, productos de fundición y un objeto procedentes de los niveles protohistórico y republicano de este yacimiento. De este último periodo, más en concreto seis escorias de sangrado, una lupia o esponja y un zapapaico. Se discute sobre el procedimiento siderúrgico de fundición y forja.

585.- ROVIRA Y PORT, J. y CASANOVAS I ROMEU, A. (1995): "Un aplique de plomo ampuritano con la representación de una nave en el Museo Episcopal de Vic", *Archivo Español de Arqueología* 68, Madrid, 283-286.

Análisis de tipo iconográfico en torno a una nave de vela grabada sobre una pequeña plancha de plomo. Se identifica la representación con una nave *eladivata*, fechándose a través del estudio a finales del s. II d.C.

586.- RUBIO MUÑOZ, L. A. y CLAVER ROMERO, M^a. E. (1986): "Un pequeño lote de fíbulas del Museo Arqueológico de Badajoz", *Revista de Estudios Extremeños* XLII (2), Badajoz, 299-412.

Mediante fichas individuales se dan a conocer once fíbulas, la mayoría de ellas inéditas, conservadas en el Museo de Badajoz. Proviene de diferentes lugares, y el arco cronológico que entre todas ellas abarca va desde el s. VII a.C. al IV - V d.C.

587.- RUIZ DELGADO, M. M^a y STORCH DE GRACÍA, J. J. (1988): "Fíbulas prerromanas de la zona de Écija (Sevilla)", *Bimilenario. Colonia Augusta Firma Astigi* Vol. I, Écija, 125-143.

Procedentes de tres colecciones particulares se dan a conocer diecinueve fíbulas de la zona de Écija. Su comentario pasa por su clasificación en Preromanas (A-C) y romanas (D-F). A partir de entonces se agrupan y subdividen en tres tipos cada una, reuniendo estas últimas nueve ejemplares.

588.- RUIZ MAYORAL, J. A. y CINCA MARTÍNEZ, J. L. (1991): "Hallazgo de una joya de época romana en Calahorra (La Rioja)", *Miscelánea de Arqueología de Calahorra*, Calahorra, 187-190.

Breve nota donde se da la noticia del hallazgo durante la limpieza de las cloacas de la ciudad de Calagurris, de un pendiente de oro formado por la unión de siete piezas (cinco soldadas y dos móviles) y dos perlas. Se fecha a mediados del s. I d.C.

S

589.- SÁENZ PRECIADO, J. C. y SÁENZ PRECIADO, M^a. P. (1995): "Hallazgo de un aplique de bronce representando a Attis en Santa Marina (La Rioja)", *Berceo* 128, Logroño, 309-315.

El hallazgo de un aplique para mueble o brasero representado a la diosa Attis, sirve de base a este trabajo en el que además de su des-

cripción se da un repaso al culto de esta deidad de la Península Ibérica. Se fechga en el s. II d.C.

590.- SÁENZ DE URTURI RODRÍGUEZ, P. (2006): "Instrumental metálico del yacimiento de San Andrés (Argote, Treviño)", *Estudios de Arqueología Alavesa* 23, Vitoria, 127-166.

Del yacimiento de San Andrés se recuperaron en prospección superficial, un gran número de objetos diversos, entre los que se encuentran sesenta y nueve piezas metálicas (la mayoría en hierro) y que evidencian un variado número de actividades. Se concluye que el lugar era un antiguo *vicus* fechado entre los ss. I-II d.C.

591.- SÁENZ Y VELASCO, M^a. DEL P. (1987): "Tapa de un sarcófago paleocristiano de plomo procedente de Andújar (Jaén) en el MAN", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* V (1 y 2), Madrid, 53-59.

A partir de la adquisición en el mercado de antigüedades de esta tapa trapezoidal, el trabajo trata de los hallazgos efectuados en España, y el origen de esta costumbre procedente del Mediterráneo oriental. El nuevo objeto posee una decoración al interior de temas geométricos con crismones en tres bandas transversales al eje, una paralela y una perimetral. Se fecha entre los ss. IV/V d.C.

592.- SÁEZ ABAD, R. (2006): "Un siglo de hallazgos vinculados a la maquinaria bélica en Hispania", *Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), León, 493-502.

Recopilación, descripción, análisis y comentarios a la totalidad de los restos de maquinaria artillera romana hallados hasta la fecha en Hispania. Lo componen un total de cuatro catapultas (Azaila, Caminreal y Ampurias), así como también en elevado número de yacimientos con restos de proyectiles metálicos y pétreos.

593.- SAN CLAUDIO SANTA CRUZ, M. y GONZÁLEZ GALLERO, R. (2003): "Noticia preliminar de la localización de un cepo de plomo en aguas de la bahía coruñesa", *Brigantium* 14, A Coruña, 255-258.

Previamente a la realización de actuaciones de dragado en la bahía, se llevaron a cabo labores de prospección e inventario en el área afectada, hallándose el primer resto subacuático hasta entonces conocido, y que habla de la posible existencia del puerto romano en A Coruña del que hacía décadas los estudiosos venían hablando.

594.- SAN NICOLÁS PEDRAZ, M^a P. (2007): "Iconografía de la trulla/cazo del faro de Cullera, Valencia", *Miscelánea en Homenaje a Victoria Cabrera* Vol. II, Madrid, 148-157.

En el Museo Petit Palais de París se custodia un cazo de plata con incrustaciones de oro de procedencia española. Fechado en el s. III d.C. en este trabajo se analiza su interesante iconografía en bajo relieve, representando una escena de seducción (hierogamia) en la que Júpiter seduce a las mortales Leda, Ganímedes, Calixto y Egina

o Selene.

595.- SANABRIA ESCUDERO, M. (1964): "La medicina emeritense en las épocas romana y visigoda", *Revista del Centro de Estudios Extremeños* XX (1), Badajoz, 53-84.

Este erudito discurso compartimentado en VII apartados compila los datos que se consideran en relación con la profesión médica antigua en la zona: epigrafía, fuentes documentales, agua, etc... En el apartado IV se recogen y comentan ocho singulares objetos aparecidos en Mérida. Sirvió a su autor como discurso de ingreso en una asociación médica.

596.- SANAHUJA YLL, M^a. E. (1971): "Instrumental de hierro agrícola e industrial de la época ibero-romana en Cataluña", *Pyrenae* 7, Barcelona, 61-110.

Se trata de la exposición y las conclusiones de un estudio de mayores proporciones. Primero por yacimientos (23 emplazamientos) y por tipos de herramientas (34 tipos), se revisan todos los útiles relacionados con los trabajos de tipo agrícola e industrial (metalurgia, carpintería, cantería, etc...) de Cataluña. Finaliza con reflexiones de tipo cultural y técnico.

597.- SÁNCHEZ ABAL, J. L. y SALAS MARTÍN, J. (1983): "Tipos de fíbulas procedentes del campamento romano de Cáceres el Viejo", *Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch* Vol. III, Madrid, 389-397.

Como avance a un estudio de mayores proporciones que en ese momento se llevaba a cabo, este trabajo presenta en fichas independientes la descripción de nueve fíbulas (omega, alésia, de caballito...) procedentes de las antiguas excavaciones en el campamento republicano. De cada una de ellas se realiza un comentario tipo-cronológico.

598.- SANMARTÍ GREGO, E. (1969-70): "Dos asas con representación metrómaca del Museo Arqueológico de Barcelona", *Ampurias* 31-32, Barcelona, 285-289.

Dos asas pertenecientes a un mismo e indeterminado recipiente, poseen en relieve una singular y hasta ahora sin par decoración, en la que fueron representados Cibeles y Attis. Procedentes de Burgos y fechadas en el s. II d.C., el estudio recoge paralelos iconográficos y análisis religiosos de ambos dioses en la Península Ibérica.

599.- SANTIRSO A. G., GÓMEZ, y TAMUXE, X. (1976): "Casco celta de Caldas de Tuy", *Tuy-Museo y Archivo Histórico Diocesano* II, Tuy, 39-49.

Al extraer grava del fondo del río Miño, se descubrió de forma casual el capacete de un yelmo de tipo Montefortino, con curiosas características indígenas entre ellas la decoración del reborde y el guardanuca. Se hace una somera revisión de la historia, la toponimia y la arqueología de la zona del hallazgo.

600.- SANTOS GENER, S. DE LOS (1941): "Sarcófagos romanos de plomo hallados en Córdoba", *Archivo Es-*

pañol de Arqueología XIV, Madrid, 438-440.

Noticia del hallazgo casual de una necrópolis en la que estaban presentes varios tipos de sepulturas, entre ellas en sarcófago de plomo, de los que se hallaron tres ejemplares trapezoidales con tapas decoradas con motivos zoomorfos, vegetales y geométricos. Se fechan en el siglo IV d.C.

601.- SANTOS GENER, S. DE LOS (1950): "La falera de Monturque (Córdoba)", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XI-XII, Madrid, 30-35.*

En aquellos años se entendía por phalera los objetos que hoy sabemos que pertenecían a camas de bocado tardorromanas. El análisis formal de este objeto pasa por los escasos paralelos de la época, y otros objetos con función diferente pero con representaciones equinas parecidas; tanto españolas como alemanas. Se fechó en época constantiniana.

602.- SANZ GAMO, R., LÓPEZ PRECIOSO, J. y SORIA COMBADIERA, L. (1992): *Las fíbulas de la provincia de Albacete, Albacete.*

Estudio monográfico en base al análisis de 213 ejemplares que culturalmente abarcan desde el Bronce Final (s. VIII a.C.) a época tardorromana (s. IV d.C.). Se encuentran tratadas por tipos y subtipos a partir de cuatro grandes grupos: B.Final/Hierro I, Hispánicas, La Tène y Romanas.

603.- SARABIA HERRERO, F. J. *et alii* (1995): "Análisis de bronce procedentes del campamento romano de Petavonium (Rosinos de Vidriales)", *Actas del XXI Congreso Nacional de Arqueología Vol. III, Zaragoza, 1243-1252.*

Se analizan mediante Absorción Atómica y Fluorescencia de Rayos X, una colección compuesta por 27 objetos de aleación de cobre y variada tipología. Se obtuvieron tres grupos: bronce ternarios, binarios y latones. Pertenecen al cuerpo militar de auxiliares del Ala II Flavia (ss. II-III d.C.).

604.- SAQUETE CHAMIZO, J. C. (2001): "*Fistulae Aqvariae* con sello halladas en *Augusta Emerita*", *Anas 14, Mérida, 119-169.*

Se trata del único trabajo monográfico sobre *fistulae* de plomo en España. Se recoge y describe treinta tuberías halladas en la ciudad de Mérida, bastantes de las cuales conservan el sello de la *officina* fabricante. Marcas, fabricación, función, etc... se analizan basándose en las fuentes documentales y el material arqueológico.

605.- SAYAS ABENGOECHEA, J. J. (1984): "Una nueva cabeza de Augusto en el Museo Arqueológico Nacional", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional II (1), Madrid, 17-24.*

Estudio iconográfico, apoyado por fuentes escritas, hechos históricos, etc... de un busto del emperador Augusto donado por un par-

titular al Museo Arqueológico Nacional. Nada se refiere a su procedencia u otros detalles del hallazgo. Representa a un hombre joven, cuyo análisis desvela que puede tratarse de un nuevo tipo de retrato. En cuanto a cronología, el modelado apunta a los inicios de su mandato.

606.- SHULTEN, A. (1927): *Die Lager des Scipio, München.*

Resultados en base a la presentación de los hallazgos efectuados en las excavaciones llevadas a cabo por el autor en los distintos campamentos del entorno (asedio y demás abatares históricos) a la ciudad de Numancia (Soria). Actualmente no es posible individualizar los materiales de cada asentamiento.

607.- SHULTEN, A. (1929): *Die Lager bei Renieblas, München.*

Resultados en base a la presentación de los hallazgos efectuados en las excavaciones llevadas a cabo por el autor en los diferentes campamentos superpuestos en el yacimiento de Renieblas (Soria), del entorno de Numancia. No es posible actualmente individualizar el material de cada uno de ellos.

608.- SHULTEN, A. (1931): *Die Stadt Numantia, München.*

Materiales y conclusiones de las excavaciones llevadas a cabo por el autor en la ciudad de Numancia (Soria). Los objetos de época romana se encuentran junto a los pertenecientes a época celtibérica, e incluso de siglos anteriores.

609.- SANTANDREU GIMENO, M^a. C. (1996): "Estátera romana del Museo de Prehistoria de Valencia", *Archivo de Prehistoria Levantina VIII, Valencia, 197-202.*

Artículo que mediante la descripción da a conocer una balanza casi completa hallada fuera de contexto y en excelente estado de conservación. A partir de ésta, se mencionan las características generales de estos objetos, recogiendo varios ejemplos europeos.

610.- SERRA-RÁFOLS, J DE C. (1934): "Una "*Tabula Hospitalis*" trobada a Badalona", *Butlletí dels Museus d'Art de Barcelona 42 - Vol. V, Barcelona, 334-338.*

Noticia del hallazgo y primeras consideraciones de orden onomástico y de política municipal, de esta tabula de patronazgo entre los *Baetulonenses* y un *patronus* (Q.L.S.G.) municipal, en un texto de quince líneas. Se trata de una lámina *ansata* fechada el 8 de Junio del año 98 d.C. También trata sobre aspectos generales del *hospitium* y el patronazgo.

611.- SERRA-RÁFOLS, J DE C. (1941): "Sobre unos ejes o quicios de la puerta de la ciudad de Baetulo (Badalona)", *Archivo Español de Arqueología 46, Madrid, 71-75.*

Descripción y reconstrucción funcional de los quicios inferiores de

bronce embutidos en piedra y anclados a ella con plomo, de los batientes que conformaban las puertas de la ciudad de Baetulo.

612.- SERRA-RÁFOLS, J DE C. (1952): *La "villa" romana de la Dehesa de "La Cocosa"*, Badajoz.

Memoria de las excavaciones de esta villa, las cuales pusieron al descubierto casi la totalidad de la misma. Se reanaliza la descripción de los hallazgos tanto inmuebles como muebles, entre los cuales y según el autor son abundantes los objetos de metal. La villa fue construida a mediados del s. I d.C., perdurando hasta época tardía.

613.- SERRANO RAMOS, E y RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1974): "Arqueología romana malagueña: Antequera", *Jábega* 8, Málaga, 69-72.

A partir de una nueva descripción y el resumen de los estudios efectuados sobre el posible *stephanemoros* o "efebo portador de guirnalda", se llevó a cabo una prospección superficial del yacimiento donde apareció. Aportó muy escaso material de los ss. II-IV d.C., pensando que aquel hallazgo del s. I d.C. se trataba de una ocultación.

614.- SERRANO RAMOS, E., LUQUE MORAÑO, A. DE y RODRÍGUEZ OLIVA, P. (1975): "Varia arqueológica malacitana", *Jábega* 11, Málaga, 42-45.

Dos son los hallazgos analizados en este trabajo: una inscripción en piedra y una figurita en bronce. Ésta, conservada en una colección particular, representa al bien conocido dios Mercurio en su ya clásica postura.

615.- SIEVERS, S. (1997): "Alesia und Osuna. Emerkungen zur Normierung der spätrepublikanischen Bewaffnung und Ausrüstung", *L'Equipemenet Militaire et l'Armement de la République (IVe-ler s. avant J.-C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment Studies* 8, Oxford, 271-276.

Se comparan las armas arrojadas de corto y largo alcance (*pilae*, *pilae catapultariae* y flechas) halladas en dos asedios de mediados del s. I a.C. Pese a la reforma de Mario no se puede hablar de uniformidad estricta, ya que depende de los diferentes contingentes de soldados en cuanto a su origen y el tipo de lucha que requiriese cada batalla.

616.- SIMON, J. et alii (2002): "Sobre la producción de fundición en época romana", *Actas de IVº Congreso Nacional de Arqueometría*, Valencia, (edición en Cd).

A partir de los análisis SEM-EDX y las observaciones metalográficas llevadas a cabo a partir de una escoria post-reducción hallada en el área metalúrgica del yacimiento de La Solana (Cubelles, Barcelona), se reconstruye el proceso de reducción del hierro en este enclave tardío.

617.- SOUVILLE, G. (1996-79): "Análisis espectrográfi-

cos de asas de jarras de bronce de Ampurias, Ensérune y Tayadirt (Marruecos)", *Ampurias* 31-32, Barcelona, 307-310.

La alta proporción de plomo en esta aleación, ha servido para la mejor percolabilidad del líquido a la hora de moldear los detalles de las cabezas decorativas que formaban parte de la decoración de estas asas. Se juega con la posibilidad de que procedan del mismo taller.

618.- STYLOW, A. U. y ABÁSULO ÁLVAREZ, J. A. (2006): "Fragmento de bronce con nuevo texto jurídico", *Almahar* 3, Villamartín, 21-25.

Hallazgo realizado en el yacimiento de Las Abiertas (Arcos de la Frontera, Cádiz), en deposición secundaria y en contexto de necrópolis. Se trata de un fragmento de Lex, cuyo estudio a partir del número de letras por línea según los emperadores citados en la *Lex Irnitana*, se concluye que pudiera pertenecer a Vespasiano o Tito. De momento no es posible ser adscrito a ninguna ciudad en concreto (¿Laepida?).

619.- SUAY, F. (1959): "Informes de los hallazgos arqueológicos, encontrados en la Ciudad Romana de Valeria, en el periodo de tiempo comprendido entre el año 1952 a 1957", *Actas del Vº Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 244-246.

Exposición resumida de los pormenores sobre la decisión del Ayuntamiento de Valera de Arriba, de crear un museo local con los objetos que fueron reunidos entre hallazgos de prospección, colecciones privadas, etc...; cientos de objetos que estaban desperdigados y procedían de la ciudad. Resumidamente se recogen muchos de metal.

T

620.- TALÉNS ALFONSO, C. (1997): "Bronces romanos procedentes del yacimiento del Cerro de "Álvar Fañez" Huete, Cuenca", *Actas del XXIV Congreso Nacional de Arqueología* Vol. 4, Cartagena, 305-312.

Catálogo descriptivo de un conjunto de veintidós objetos procedentes de excavación. Yacimiento que con orígenes en la IIª Edad del Hierro tuvo su época álgida con Augusto, concluyendo la ocupación del mismo a finales del s. II d.C.

621.- TARACENA, B. (1947): "Juguetes romanos de Palencia", *Adquisiciones del Museo Arqueológico Nacional (1940-1945)*, Madrid, 105-106.

Adquisición de un conjunto de cinco miniaturas en bronce procedentes de la necrópolis palentina de Eras del Bosque. El lote estaba compuesto por una lucerna con soporte, dos sítulas con asa, una jarra y un lebrillo. Como son considerados juguetes el autor supone que formaban parte del ajuar de una tumba infantil.

22.- TARRATS, F., MASSÓ, J. y DADA, P. (2001): "Las artes del metal. De la Edad del Bronce a la época romana", *Revista de Arqueología* 238, Madrid, 48-53.

El museo francés de Saint-Raymond junto al Museo Nacional de Arqueología de Tarragona llevaron a cabo en la sede de este último, una exposición sobre la historia del metal desde sus orígenes hasta el final de la cultura romana. Piezas de ambos museos constituyeron la base de esta muestra.

623.- TENDERO, M. y LARA, G. (2003): "Materiales higiénico-sanitarios de Ilici", *Actas del XXVII Congreso Nacional de Arqueología Vol. III – Mundo Clásico, Bolskan XX*, Huesca, 201-214.

Los objetos de metal (hierro y aleación de cobre), hueso y vidrio relacionados con prácticas medico-quirúrgicas y de tocador, hallados en las diversas campañas de excavación en el yacimiento de La Alcudia (Colonia Iulia Ilici Augusta, Elche), se estudian a la vez que son clasificados por cada tipo de objeto y función.

624.- THOUVENOT, R. (1927): *Catalogue des figurines et objets de bronze du Musée Archéologique de Madrid. I.- Bronzes grecs et romains*, París.

Catálogo de 721 objetos de aleación de cobre en fichas individualizadas y numeradas, con una breve descripción y medidas. Agrupando el conjunto en dos capítulos: figuras según estilo y por el tipo de objeto. Les acompaña un sucinto esquema o una fotografía.

625.- TOVAR, A. (1948): "El bronce de Luzaga y las téseras de hospitalidad latinas y celtibéricas", *Emerita* 16, Madrid, 75-90.

Con ocasión de volver sobre una nueva lectura del texto en lengua celtibérica contenido en una tessera de hospitalidad, el autor recoge las diez más antiguas (con breves pasajes) halladas en España, cinco de los cuales cuentan con un cita en latín.

626.- TRILLMICH, W. (1991): "Apuntes sobre algunos retratos en bronce de la Hispania romana", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 37-50.

Concienzudo repaso estilístico, histórico y arqueológico a los restos de estatuaria en metal más importantes y representativos de la España romana. Con una profusión de datos que hacen de este trabajo un estudio muy documentado.

U

627.- UGAGLIA, E. (2001): *Las artes del metal*, Santander.

Catálogo de la exposición que recorrió varias instituciones españolas (aquí se cita la sede en Santander), y que mostraba objetos del museo francés des Antiquités de Toulouse, desde los orígenes prehistóricos de la metalurgia hasta época romana. En esta última y tras una introducción breve, se describen diecisiete piezas de bronce.

628.- UNZUETA PORTILLA, M. A. y OCHARAN LARRONDO, J. A. (1999): "Aproximación a la conquista romana del Cantábrico oriental: El campamento y/o

campo de batalla de Andagoste (Cuartango, Álava)", *Regio Cantabrorum* (J.M. Iglesias y J. Muñiz eds.), Santander, 125-142.

Relato de las primeras intervenciones arqueológicas en el yacimiento, con la muestra de los también primeros objetos hallados y aproximación a la cronología de base numismática. En función de todo ello se establecen las primeras hipótesis en torno a que se tratase de los restos de una batalla entre tropas romanas de exploración y contingentes indígenas en torno al 40-30 a.C.

629.- URTEAGA, M. (1988): "Los bronceos romanos de Higer. Hondarribia. Guipuzcoa", *Munibe* 40, San Sebastián, 111-122.

Presentación, descripción y breves comentarios entorno a un hallazgo submarino donde se recogieron los restos metálicos (en aleación de cobre) correspondientes a un cofre o arcón decorado con cinco apliques de dioses (Minerva, Marte, Isis, Elios), y parte de su contenido, compuesto por varias partes de jarras. Se fechan entre los ss. II-III d.C.

630.- URTEAGA, M. (1998): "Un herrero en la polis vascona de Oiarsson. Irún", *Arkeolán* 5, San Sebastián, 19-20.

La aparición de diversos clavos, tachuelas, claveras, etc., en un hueco excavado en la tierra además de en una vasija, durante el desarrollo de una intervención arqueológica en la calle Berakete de Irún, hizo pensar a los investigadores que se trataba de parte de una herrería fechada en el s. II a.C.

631.- URRETAVIZCAYA VIDAL, I. (1987): "La colección de estatuillas de bronce del Museo de Bellas Artes de Bilbao: un intento de aproximación", *Anuario – 1987 del Museo de Bellas Artes*, Bilbao, 39-49.

El Museo de BB.AA. posee en sus fondos una colección compuesta por 96 figurillas de bronce, ninguna de ellas con procedencia. Son efigies humanas, animales y una lucerna que se clasifican en este trabajo. De ellas 25 humanas fueron atribuidas a época romana (ss. II a.C. – I d.C.), a las que había que añadir alguna más de entre el resto.

632.- UTRILLA, T. (1968): "El Mercurio de Chilches, bronce romano de excepción", *Boletín de la Sociedad Castellonense de Cultura* 44, Castellón, 20-36.

Noticia, descripción y pormenores del hallazgo de esta estatuilla, prácticamente completa, que procede de la villa romana de Alta. Tras recoger las aparecidas en España del mismo tipo y comparar su canon con las obras griegas del s. V a.C., se concluye que se trata de una pieza importada a finales del s. I d.C., con influencias helénicas.

V

633.- VALDÉS, L. G. (1984): "Alfiler de hierro de San-

timamiñe", *Kobie XIV*, Bilbao, 179-180.

Fragmento de un alfiler en hierro, con cabeza de piña decorada con entorchados y sección cuadrada. Procede del Nivel - I de las antiguas excavaciones en esta caverna, fechándose en el s. IV d.C. por las monedas halladas en el mismo nivel.

634.- VAQUERIZO GIL, D. (1994): "El Hypnos de Almedinilla (Córdoba). Aproximación formal e iconográfica", *Madrider Mitteilungen* 35, Mainz, 359-378.

Análisis iconográfico de esta escultura comparándola con los diecisiete hallazgos conocidos hasta la fecha en Europa. Formaba parte de un conjunto que el dueño de la villa donde fue exhumada lo tenía decorando un patio interior a modo de colección, y que fue recopilando por herencia. En un ambiente del s. IV d.C., su fecha real es un par de siglos antes.

635.- VAQUERIZO GIL, D. y AMARÉ TAFALLA, M^a. T. (1994): "Una lucerna romana de bronce, con decoración zoomorfa, procedente de Fuenlabrada de los Montes (Badajoz)", *Anales de Arqueología Cordobesa* 5, Córdoba, 313-323.

La decoración zoomorfa que presenta este objeto, para más señas un ciervo tumbado cuya cabeza con cornamenta se levanta junto al asa, la hace por ahora un ejemplar único. Difícil estudio (ya que proviene de rebuscas ilegales con detector) que cronológicamente parece acercarla a períodos tardíos. Se la atribuye una fabricación local.

636.- VÁZQUEZ HOYS, A. M^a. (1985): "Aspectos mágicos de la antigüedad III.- La magia de las *tabellae defixionum* hispanas", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología* 21, Madrid, 35-45.

Características generales de estos objetos y los que han sido hallados en España, desde el punto de vista mágico-religioso, cultural epigráfico y social. En unos siglos (I a.C. – III d.C.) en los cuales tuvo mucho auge este tipo de cultos. Son en definitiva, textos escritos fundamentalmente en láminas de plomo, de fórmulas mágicas de encantamiento, signos, etc... Las necrópolis son lugares donde más comúnmente hacen su aparición.

637.- VÁZQUEZ PARDO, E. (1924): "El Mercurio de nuestro museo", *Boletín Arqueológico de la Comisión Provincial de Monumentos Históricos y Artísticos de Orense* VII-157, Orense, 193-203.

Descripción y pormenores del hallazgo en San Salvador de Seiró de una figura de Mercurio junto a una pequeña plataforma sustentada por perros, y que formaba la superficie sobre la que se erigía. Todo esto empleando un verbo adornado, retórico, rebuscado, decimonónico y barroco como era costumbre en la época

638.- VÁZQUEZ DE PARGA, L. (1935): "Colección de antigüedades que perteneció a D. Aureliano Fernández-Guerra", *Museo Arqueológico Nacional. Adquisiciones en 1933*, Madrid.

Pequeña monografía que sucintamente recoge y comenta alguno de los más señeros objetos que formaban parte de una colección privada reunida con un criterio ambiguo, propio del siglo XIX. Fue adquirida por el museo debido a que la mayor parte de dichos objetos procedían de Andalucía.

639.- VÁZQUEZ DE PARGA, L. (1947): "Sarcófago romano de plomo, procedente de Córdoba", *Adquisiciones del Museo Arqueológico Nacional (1940-1945)*, Madrid, 116-117.

Noticia del ingreso en los fondos del museo de un sarcófago trapezoidal hallado junto a otros dos más. Presenta en la tapa bandas decorativas cruzadas con temas geométricos y zoomorfos formando rombos entre ellas. En torno a él fue encontrada una moneda de Teodosio. Se diserta en torno a la técnica empleada para su decoración.

640.- VÁZQUEZ DE PARGA, L. (1960): "'*Tabellae defixionum*' cordobesas", *Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales XVI-XVIII*, Madrid, 59-61.

Tres son las láminas de plomo con inscripción (una de ellas atravesada con un clavo) reclamadas en depósito al Museo de Córdoba por el M.A.N. Halladas en tumbas, proceden de la necrópolis de Almodóvar. Contienen en sus textos fórmulas mágicas de encantamiento sobre cuyas características generales se comenta.

641.- VEGA AVELAIRA, T. (2002): "Armamento romano procedente del campamento auxiliar de *Aquae Querquennae* (Portoquintela, Prov. de Ourense)", *Actas del I^{er} Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), Madrid, 395-406.

Catorce son los objetos armamentísticos de hierro correspondientes a elementos tanto de ataque como de defensa, exhumados en el transcurso de las excavaciones en el campamento donde quizás estuvo asentada la Cohors I Gallica, entre época flavia y el final de Adriano: puntas de lanza, flecha y dardos de catapulta, spatæ, de yelmo...

642.- VEGA AVELAIRA, T. (2004-05): "Instrumentos metálicos procedentes de las excavaciones arqueológicas del campamento romano de *Aquae Querquennae* (Portoquintela, Baños de Bande, Ourense)", *Lethes* 6, Xinzo da Limia, 226-243.

Mediante apartados que clasifican el conjunto metálico estudiado por actividades profesionales, se tratan en este trabajo las evidencias halladas en un campamento de fuerzas auxiliares, que fueron recuperados a lo largo de los treinta años de excavación.

643.- VEGA AVELAIRA, T. (2006): "Armas y otros hallazgos metálicos", *Excavaciones Arqueológicas en Aquae Querquennis. Actuaciones en el Campamento Romano (1995-2005)*, Lugo, 191-228.

Relación de los objetos metálicos (hierro, aleación de cobre y plomo)

hallados tanto en el campamento militar como en el asentamiento civil (vicus) anejo. Su clasificación general se ha realizado en función de grupos profesionales con subdivisiones. Cada objeto se ve acompañado por un comentario alusivo a su tipología y utilidad.

644.- VEGA AVELAIRA, T. (2006): "Cascos imperiales romanos procedentes de Hispania", *Actas del IIº Congreso de Arqueología Militar Romana en Hispania* (A. Morillo ed.), León, 467-491.

Inventario y análisis de las once evidencias de yelmo militares conocidas hasta la fecha en la Península Ibérica. Tan solo dos se encuentran casi completos, tres carrilleras (bucculae) y el resto fragmentos o elementos aislados. De lo identificable se aprecia que el tipo Weisenau es el predominante.

645.- VEGA DE LA TORRE, R. (1993): "Santoña romana – I. Numismática. Objetos metálicos y óseos. Vidrios", *Cuadernos de Trasmiera IV*, Santander, 13-25.

El breve estudio recoge los objetos que el título enumera, procedentes de las excavaciones practicadas entre 1986 a 1988 frente a la iglesia de Santa María. Son ocho los objetos de aleación de cobre cuya cronología, según las monedas, se establece entre los ss. I-IV d.C.

646.- VENTURA, A. (2001): "Magia y superstición: *tallellae defixionum*", *Fundus Cordubensium. Costumbres Funerarias en la Córdoba Romana* (D. Vaquerizo ed.), Córdoba, 192-195.

Cinco son las láminas de plomo que procedentes de Corduba romana contienen encantamientos. Todas han sido halladas en áreas de necrópolis. A estas se añaden dos figuras unidas, esquemáticas y recortadas en plomo, de hombre y mujer, adscribiéndolas a un encantamiento erótico según paralelos.

647.- VENY, C. (1979): "Nuevos materiales de Moro Boti", *Trabajos de Prehistoria XXXVI*, Madrid, 465-488.

Del Cabo Boti en la isla de Menorca provienen diversos materiales arqueológicos recogidos de forma incontrolada en dos pecios allí existentes. Uno de ellos es púnico y el otro de época romana. De este último proceden tres yelmos gálicos, varias decenas de lingotes de plomo sellados, anclas, vasijas... Se fecha en el primer cuarto del s. I .C.

648.- VENY, C. (2003): "El estandarte romano de *Pollentia* testimonio de la existencia de un *collegium iuvenum*", *Mayurga* 29, Mallorca, 51-70.

El reestudio de este conocido objeto lleva al autor a proponer que fuese la enseña de un determinado tipo de *collegium* tal y como existía en Efeso. Promovía entre los jóvenes actividades tan diversas como la milicia, religión, celebración de juegos, espectáculos, etc... Es de bronce y cargado de simbolismo porta la efigie de varios jóvenes.

649.- VERA QUEREDA, F. y NAVARRO SUÁREZ, F. J.

(1991): "El mercurio de bronce del Museo Arqueológico de Murcia", *Verdolay* 3, Murcia, 37-43.

Elaborado y meticuloso estudio en torno a esta figura aparecida hace años de manera casual, y que se interpreta como una efigie de larario quizás perteneciente a una villa rústica. El análisis formal se lleva a cabo con estatuillas halladas tanto en Europa como en la Península Ibérica, recogiendo los ejemplares que más se le asemejan.

650.- VICENT ZARAGOZA, A. M^a. y MARCOS POUS, A. (1995): "Elementos de arnés tardorromanos en Córdoba", *I^{as} Jornadas de la Real Academia y la Excma. Diputación Provincial de Córdoba*, Córdoba, 25-47.

El título de trabajo difiere de su contenido, el cual es un estudio de aquellas representaciones y objetos relacionados con el caballo. Se recogen un total de veintiséis objetos en bronce procedentes de Córdoba con su efigie, o bien otros con actividades donde el caballo entra en directa relación.

651.- VICENTE, J. D., PUNTER, M^a. P. y EZQUERRA, B. (1997): "La catapulta tardo-republicana y otro equipamiento militar de "La Caridad" (Caminreal, Teruel)", *L'Equipment Militaire et l'Armement de la République (Ive-ler s. avan J.-C.)* (M. Feugère ed.), *Journal of Roman Military Equipment* 8, Oxford, 167-199.

Pormenorizada descripción de un *capitulum* de catapulta hallado en este yacimiento, junto a un nutrido grupo de armas mayormente de tipo ofensivo (*glans*, *daga*, *pilum*...). La ciudad fue abandonada a raíz de la contienda sertoriana.

652.- VICH, S. (1989): "Plomos mágicos en la Hispania antigua", *Revista de Arqueología* 102, Madrid, 38-43.

Acercamiento global según los hallazgos realizados en España, de este conjunto de plomos escritos en griego y sobre todo en latín, en el cual se redacta un deseo malvado, y que a través de un ritual y en connivencia con espíritus, irremediablemente se producía un mal sobre una persona o colectivo.

653.- VILARDELL, R. (1979): "Fíbulas ibero-romanas de Porqueres", *Quaderns del Centre d'Estudis Comercals de Banyoles* 1, Gerona, 22-27.

Doce son las fíbulas procedentes de este yacimiento excavado hace años, y que se analizan por medio de fichas independientes. Ocho son ibéricas y las cuatro restantes de época romana.

654.- VIVES-FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, J. (2001): "Un pequeño aplique de bronce hallado en el Foro de Sagunt", *Saguntum* 33, Sagunto, 155-160.

Esta pieza fue hallada en niveles de amortización del Foro de Saguntum, fechándose en el s. I d.C. Se desconoce el tipo de mueble que decoraba y la función de este. El bronce representa a un Tritón, deidad mitad humana (hasta el vientre) y la otra pez, con forma de cola de serpiente marina. Se muestra fracturado.

W

655.- WATTENBERG GARCÍA, E. (1990): "Enterramiento tardorromano en sarcófago de Rubí de Bracamonte (Valladolid)", *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* LVI, Valladolid, 307-323.

Con carácter de urgencia fue excavada una de las tumbas de esta necrópolis tardía, cuyo ajuar incluido en un sarcófago de piedra junto al cadáver, estaba compuesto por un cuchillo Simancas enfundado, sítula, caldero y las tachuelas en metal del calzado. Un plato en cerámica y una jarra de vidrio.

656.- WIELOWIEJSKI, J. (1984): "Bermerkungen ubre den Stand der Forschungen über römische Bronzegefäße in Spanien", *Toreukik und figürliche Bronzen Römischen Zeit, Akten derr 6. Tagung über antike Bronzen*, Berlin, 247-250.

Resumen del estudio llevado cabo por el autor en la vajilla metálica de época romana en la Península Ibérica, desde el final de la República (donde se encuentra bien fechada por la numismática) hasta época tardía. Destaca la presencia de formas locales únicas al resto del Imperio por fabricación local.

657.- WIELOWIEJSKI, J. (1993): "Quelques aspects des recherches sur la vaisselle romaine en bronze en Espagne a l' époque de déclin de la République et du début de l' Empire", *Bronces y Religión Romana. Actas del XI Congreso Internacional de Bronces Antiguos*, Madrid, 469-477.

Se expone una visión general y sintética acerca del momento tan precario en que se encontraba el conocimiento y la investigación sobre la vajilla romana en bronce en España, a diferencia de la de plata. La mayor parte se encuentra inédita en los museos. La conclusión es que la vajilla republicana proviene de Italia, mientras que la tardía se manufactura en Hispania, etc...

(Sin indicación de autoría)

658.- _____ (1945): "Un falo alado en el Museo Provincial de Lugo", *Boletín de la Real Academia Gallega* XXIV, Santiago, 464-469.

Breve descripción de un pequeño falo de bronce con sendas alas reducidas y una argolla de suspensión. Nada se sabía de su procedencia. Se encontraba custodiado en el Museo de Lugo. El artículo mayormente diserta sobre el posible culto fálico en Galicia y los significados de este.

659.- _____ (1989): "Las divinidades bélicas", *Historia de las Baleares* Vol. I, Mallorca, 113-126.

Conjunto de fotografías de objetos fundamentalmente metálicos, clasificados en base a la temática de las actividades que representan, y a las que acompañan un corto texto informativo.

660.- _____ (1990): "Catálogo", *Los Bronces Romanos en España*, Madrid, 163-344.

Como su propio título indica se trata de la catalogación de las piezas que son agrupadas de forma individual o en conjuntos, y que formaron parte de la exposición del mismo nombre. Las 348 fichas que comprende fueron reunidas en tres capítulos temáticos. Brevemente se describen, dimensionan y ofrecen la principal bibliografía.

661.- _____ (2004): "Cabeza de *pilum* romano tardorrepublicano en Mallorca", *Revista de Arqueología de Siglo XXI* 283, Madrid, 9.

Se da la noticia del hallazgo de una punta de arma arrojadiza militar en bronce en el yacimiento de Cap de Caballería, en un nivel fechado entre el 123-50 a.C. Con dudas se clasifica como de tipo Talamonaccio. La sección es romboidal y presenta dos largas aletas puntiagudas.

III. ÍNDICE DE MATERIAS

Adorno e indumentaria personal: 2 – 5 – 14 – 39 – 40 – 43 – 44 – 49 – 50 – 51 – 52 – 55 – 56 – 57 – 58 – 59 – 62 – 87 – 90 – 99 – 101 – 115 – 122 – 123 – 131 – 134 – 138 – 139 – 142 – 143 – 145 – 150 – 162 – 165 – 168 – 173 – 185 – 186 – 192 – 194 – 195 – 196 – 199 – 204 – 205 – 225 – 233 – 234 – 239 – 240 – 243 – 251 – 252 – 254 – 256 – 257 – 260 – 268 – 271 – 281 – 283 – 284 – 286 – 292 – 306 – 312 – 319 – 320 – 321 – 345 – 347 – 348 – 349 – 361 – 376 – 378 – 385 – 386 – 394 – 401 – 404 – 407 – 410 – 411 – 413 – 419 – 426 – 427 – 431 – 440 – 441 – 443 – 457 – 460 – 464 – 479 – 483 – 487 – 491 – 495 – 497 – 508 – 511 – 512 – 553 – 574 – 582 – 586 – 597 – 606 – 607 – 608 – 612 – 619 – 620 – 624 – 645 – 658.

Agricultura y Horticultura: 2 – 123 – 124 – 132 – 145 – 173 – 190 – 227 – 234 – 239 – 321 – 378 – 387 – 390 – 394 – 440 – 441 – 457 – 548 – 552 – 574 – 590 – 596 – 606 – 608 – 612.

Agua: conducciones, registro y vertido: 86 – 135 – 239 – 260 – 306 – 349 – 441 – 443 – 460 – 604 – 612.

Analíticas: 5 – 25 – 28 – 33 – 49 – 50 – 51 – 99 – 100 – 101 – 126 – 146 – 161 – 171 – 191 – 192 – 227 – 235 – 253 – 311 – 328 – 329 – 330 – 331 – 396 – 397 – 398 – 436 – 510 – 515 – 523 – 548 – 560 – 568 – 576 – 577 – 578 – 579 – 580 – 581 – 582 – 583 – 584 – 591 – 603 – 616 – 617 – 629 – 660.

Aspectos funerarios: 2 – 14 – 17 – 38 – 55 – 58 – 69 – 82 – 84 – 110 – 111 – 123 – 124 – 135 – 188 – 194 – 204 – 220 – 249 – 269 – 277 – 310 – 317 –

347 – 352 – 398 – 413 – 414 – 416 – 417 – 420 –
421 – 427 – 468 – 483 – 485 – 486 – 487 – 503 –
542 – 591 – 600 – 621 – 636 – 639 – 640 – 646 –
655 – 660.

Atalaje equino: 5 – 15 – 19 – 38 – 43 – 49 – 51 – 62
– 90 – 94 – 96 – 103 – 123 – 131 – 136 – 138 – 145
– 162 – 166 – 168 – 173 – 186 – 192 – 202 – 203 –
238 – 241 – 242 – 244 – 247 – 249 – 251 – 253 –
256 – 272 – 283 – 286 – 289 – 306 – 307 – 320 –
321 – 327 – 331 – 346 – 355 – 358 – 360 – 372 –
379 – 380 – 387 – 394 – 398 – 403 – 406 – 410 –
431 – 440 – 441 – 442 – 457 – 476 – 478 – 480 –
482 – 484 – 487 – 488 – 490 – 491 – 493 – 495 –
497 – 505 – 507 – 508 – 530 – 543 – 554 – 567 –
573 – 601 – 606 – 607 – 612 – 619 – 624 – 650.

Calderería: 226.

Carpintería y cantería: 62 – 123 – 124 – 132 – 153
– 162 – 173 – 184 – 190 – 225 – 233 – 234 – 239 –
243 – 251 – 256 – 269 – 272 – 284 – 312 – 320 –
321 – 390 – 394 – 401 – 457 – 483 – 566 – 574 –
590 – 596 – 606 – 607 – 608 – 612 – 642 – 643.

Caza y pesca: 2 – 5 – 134 – 135 – 162 – 173 – 190
– 192 – 239 – 257 – 280 – 283 – 284 – 305 – 312 –
320 – 321 – 327 – 328 – 340 – 342 – 372 – 385 –
419 – 431 – 440 – 457 – 481 – 483 – 573 – 574 –
590 – 608 – 612 – 624 – 645 – 655.

Epigrafía: 13 – 14 – 16 – 25 – 28 – 34 – 37 – 38 –
68 – 74 – 79 – 85 – 89 – 95 – 99 – 118 – 119 – 126
– 127 – 135 – 141 – 147 – 148 – 149 – 152 – 154 –
156 – 167 – 170 – 174 – 175 – 176 – 177 – 178 –
178 – 180 – 181 – 182 – 183 – 194 – 206 – 207 –
208 – 209 – 210 – 211 – 212 – 213 – 227 – 229 –
330 – 241 – 249 – 259 – 265 – 266 – 285 – 302 –
309 – 313 – 315 – 318 – 324 – 326 – 334 – 336 –
337 – 338 – 343 – 344 – 353 – 354 – 356 – 359 –
361 – 362 – 367 – 368 – 369 – 370 – 371 – 379 –
389 – 399 – 405 – 407 – 409 – 413 – 430 – 438 –
441 – 447 – 448 – 452 – 455 – 456 – 458 – 460 –
467 – 476 – 486 – 491 – 492 – 493 – 500 – 501 –
514 – 516 – 517 – 540 – 554 – 555 – 558 – 559 –
561 – 562 – 563 – 564 – 565 – 570 – 571 – 583 –
587 – 604 – 610 – 612 – 618 – 622 – 624 – 625 –
627 – 636 – 638 – 640 – 646 – 647 – 650 – 652.

Equipamiento militar: 3 – 4 – 5 – 19 – 20 – 38 – 42
– 49 – 50 – 51 – 52 – 53 – 54 – 55 – 56 – 57 – 58 –
59 – 60 – 61 – 73 – 78 – 79 – 89 – 90 – 94 – 96 – 102
– 105 – 108 – 114 – 123 – 125 – 132 – 133 – 135 –
136 – 138 – 145 – 152 – 155 – 157 – 162 – 165 –
167 – 186 – 194 – 195 – 196 – 199 – 205 – 206 –
215 – 225 – 234 – 236 – 238 – 241 – 242 – 243 –
244 – 247 – 249 – 250 – 251 – 253 – 255 – 256 –

266 – 270 – 274 – 278 – 281 – 286 – 289 – 293 –
294 – 297 – 306 – 307 – 308 – 309 – 313 – 317 –
319 – 320 – 323 – 326 – 331 – 334 – 337 – 338 –
345 – 346 – 358 – 359 – 360 – 363 – 364 – 365 –
366 – 367 – 368 – 370 – 386 – 394 – 404 – 408 –
413 – 415 – 423 – 429 – 440 – 443 – 449 – 452 –
453 – 457 – 463 – 464 – 470 – 481 – 483 – 485 – 486
– 488 – 496 – 497 – 500 – 505 – 508 – 511 – 512 –
513 – 517 – 533 – 534 – 535 – 536 – 537 – 538 –
552 – 553 – 559 – 566 – 592 – 597 – 599 – 603 –
606 – 607 – 608 – 615 – 624 – 628 – 641 – 642 –
643 – 644 – 647 – 651 – 659 – 661.

Escritura: 5 – 90 – 162 – 254 – 274 – 321 – 322 –
378 – 543 – 606 – 627.

Estatuaria: 5 – 12 – 21 – 22 – 27 – 29 – 38 – 66 – 67
– 71 – 75 – 76 – 77 – 128 – 140 – 192 – 267 – 276 –
279 – 290 – 291 – 297 – 299 – 303 – 315 – 346 –
373 – 374 – 375 – 377 – 378 – 388 – 424 – 425 –
434 – 440 – 460 – 462 – 502 – 503 – 523 – 530 –
539 – 557 – 559 – 570 – 571 – 605 – 613 – 624 –
625 – 634.

Estructuras y construcción: 14 – 62 – 82 – 90 – 94
– 130 – 132 – 135 – 145 – 153 – 162 – 173 – 190 –
251 – 254 – 293 – 294 – 320 – 321 – 327 – 328 –
387 – 427 – 439 – 441 – 457 – 483 – 497 – 566 –
590 – 606 – 607 – 611 – 630 – 642 – 643.

Estucado y albañilería: 596 – 612.

Fíbulas: 16 – 18 – 39 – 90 – 95 – 101 – 131 – 134 –
145 – 150 – 158 – 159 – 162 – 163 – 168 – 173 –
189 – 191 – 192 – 194 – 195 – 196 – 199 – 215 –
225 – 239 – 240 – 247 – 251 – 270 – 286 – 306 –
320 – 321 – 345 – 349 – 356 – 361 – 362 – 378 –
381 – 382 – 385 – 386 – 392 – 393 – 394 – 401 –
404 – 408 – 410 – 411 – 412 – 413 – 426 – 431 –
440 – 441 – 451 – 464 – 503 – 552 – 566 – 577 –
579 – 582 – 586 – 587 – 597 – 602 – 603 – 606 –
607 – 608 – 619 – 620 – 624 – 627 – 642 – 643 –
645 – 653.

Ganadería: 5 – 11 – 90 – 123 – 124 – 131 – 145 –
162 – 173 – 257 – 272 – 280 – 330 – 378 – 394 –
441 – 540 – 574 – 612 – 624.

Historiografía: 10 – 24 – 32 – 49 – 50 – 55 – 57 –
58 – 148 – 154 – 158 – 194 – 217 – 237 – 249 – 251
– 308 – 321 – 358 – 378 – 413 – 572.

Iluminación: 5 – 38 – 90 – 93 – 104 – 106 – 128 –
145 – 192 – 239 – 248 – 260 – 286 – 306 – 331 –
333 – 339 – 377 – 394 – 401 – 460 – 491 – 514 –
518 – 519 – 526 – 539 – 559 – 571 – 621 – 622 –
624 – 631 – 635.

Instrumentos musicales: 386 – 530 – 624.

Joyería: 115 – 143 – 185 – 239 – 268 – 468 – 588 – 619.

Metalurgia: 8 – 27 – 29 – 33 – 38 – 85 – 90 – 135 – 145 – 170 – 173 – 190 – 235 – 320 – 321 – 327 – 328 – 332 – 373 – 378 – 382 – 397 – 429 – 440 – 443 – 475 – 477 – 509 – 515 – 546 – 547 – 548 – 549 – 584 – 596 – 607 – 608 – 612 – 616 – 630.

Metodología de Estudio: 38 – 49 – 65 – 194 – 321 – 332 – 382 – 413 – 509 – 660.

Minería: 135 – 153 – 172 – 173 – 190 – 215 – 370 – 390 – 396 – 608.

Mobiliario: 5 – 38 – 41 – 75 – 90 – 91 – 93 – 94 – 106 – 110 – 128 – 134 – 145 – 190 – 198 – 235 – 237 – 260 – 264 – 286 – 288 – 297 – 306 – 307 – 311 – 312 – 320 – 346 – 349 – 350 – 378 – 385 – 386 – 407 – 410 – 433 – 436 – 440 – 441 – 450 – 460 – 472 – 475 – 477 – 524 – 530 – 544 – 559 – 571 – 590 – 607 – 622 – 624 – 629 – 638 – 650 – 654.

Navalía: 25 – 30 – 85 – 120 – 135 – 170 – 260 – 314 – 366 – 369 – 371 – 443 – 446 – 560 – 585 – 593 – 624 – 647.

Ocultaciones: 98 – 115 – 124 – 188 – 249 – 268 – 272 – 273 – 284 – 660.

Pequeños bronceos figurativos: 1 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 26 – 31 – 38 – 44 – 64 – 70 – 72 – 73 – 80 – 88 – 100 – 107 – 108 – 109 – 116 – 117 – 121 – 128 – 140 – 160 – 169 – 187 – 192 – 198 – 201 – 214 – 219 – 221 – 223 – 224 – 225 – 232 – 246 – 260 – 262 – 263 – 265 – 286 – 288 – 296 – 297 – 301 – 304 – 306 – 315 – 316 – 325 – 346 – 383 – 386 – 391 – 395 – 401 – 407 – 410 – 429 – 430 – 432 – 433 – 435 – 437 – 459 – 460 – 461 – 471 – 472 – 473 – 498 – 499 – 504 – 518 – 523 – 530 – 543 – 557 – 559 – 568 – 571 – 589 – 614 – 624 – 627 – 631 – 632 – 637 – 638 – 648 – 649 – 650 – 654 – 659.

Pesas y medidas: 5 – 10 – 34 – 62 – 72 – 134 – 135 – 145 – 151 – 162 – 164 – 165 – 173 – 184 – 206 – 228 – 239 – 275 – 283 – 297 – 306 – 318 – 320 – 321 – 346 – 349 – 370 – 386 – 394 – 404 – 409 – 431 – 441 – 475 – 477 – 530 – 540 – 558 – 574 – 607 – 608 – 609 – 622 – 624 – 627.

Religión, supersticiones y liturgia: 1 – 5 – 6 – 7 – 8 – 14 – 17 – 22 – 24 – 26 – 31 – 32 – 35 – 36 – 38 – 41 – 45 – 64 – 70 – 74 – 75 – 80 – 81 – 83 – 88 – 107 – 108 – 109 – 116 – 117 – 121 – 129 – 139 –

145 – 154 – 160 – 169 – 187 – 198 – 200 – 201 – 219 – 221 – 222 – 223 – 224 – 225 – 231 – 232 – 246 – 255 – 260 – 261 – 262 – 263 – 265 – 279 – 280 – 283 – 284 – 286 – 287 – 288 – 289 – 295 – 296 – 297 – 301 – 304 – 306 – 315 – 316 – 324 – 325 – 341 – 342 – 355 – 357 – 358 – 380 – 383 – 384 – 385 – 387 – 393 – 395 – 401 – 402 – 403 – 409 – 410 – 418 – 425 – 427 – 429 – 430 – 432 – 433 – 435 – 437 – 440 – 441 – 443 – 454 – 455 – 459 – 460 – 468 – 472 – 473 – 474 – 491 – 494 – 499 – 504 – 516 – 519 – 520 – 521 – 522 – 523 – 524 – 530 – 542 – 543 – 550 – 551 – 557 – 559 – 568 – 571 – 572 – 589 – 594 – 598 – 614 – 621 – 624 – 627 – 629 – 631 – 632 – 634 – 636 – 637 – 638 – 640 – 646 – 648 – 649 – 652 – 654 – 658 – 659.

Salud, higiene y cosmética: 5 – 6 – 14 – 17 – 23 – 24 – 32 – 38 – 39 – 46 – 62 – 82 – 84 – 90 – 110 – 111 – 112 – 113 – 144 – 145 – 148 – 173 – 184 – 192 – 231 – 234 – 239 – 240 – 247 – 251 – 261 – 277 – 282 – 283 – 284 – 306 – 321 – 341 – 342 – 345 – 378 – 385 – 386 – 387 – 394 – 401 – 407 – 410 – 418 – 440 – 441 – 444 – 457 – 460 – 465 – 466 – 467 – 474 – 487 – 494 – 530 – 542 – 556 – 566 – 572 – 590 – 595 – 606 – 607 – 608 – 623 – 624 – 627 – 642 – 643 – 645.

Seguridad (cerrajería): 5 – 14 – 44 – 47 – 62 – 90 – 91 – 92 – 110 – 124 – 130 – 134 – 162 – 168 – 173 – 192 – 225 – 227 – 235 – 237 – 245 – 247 – 251 – 254 – 275 – 320 – 346 – 378 – 385 – 386 – 390 – 394 – 401 – 412 – 415 – 419 – 436 – 441 – 457 – 460 – 566 – 574 – 590 – 606 – 607 – 622 – 624 – 627 – 629 – 642 – 643.

Tejido y costura: 2 – 5 – 62 – 90 – 145 – 162 – 184 – 190 – 225 – 272 – 320 – 345 – 387 – 393 – 394 – 441 – 457 – 469 – 483 – 612 – 620 – 624.

Topografía: 566 – 642 – 643.

Transporte: 97 – 134 – 140 – 192 – 214 – 217 – 218 – 225 – 283 – 297 – 298 – 306 – 315 – 383 – 402 – 422 – 430 – 441 – 445 – 460 – 472 – 491 – 541 – 650.

Uso doméstico y culinario: 5 – 44 – 62 – 63 – 65 – 104 – 106 – 190 – 198 – 235 – 237 – 239 – 243 – 246 – 248 – 251 – 297 – 321 – 329 – 349 – 372 – 376 – 378 – 383 – 387 – 426 – 441 – 457 – 590 – 612.

Vajilla: 2 – 14 – 36 – 45 – 48 – 62 – 63 – 64 – 90 – 94 – 96 – 98 – 123 – 124 – 129 – 134 – 137 – 145 – 146 – 153 – 154 – 165 – 168 – 173 – 184 – 192 – 193 – 197 – 200 – 216 – 225 – 226 – 227 – 239 – 247 – 251 – 252 – 257 – 260 – 280 – 283 – 284 – 286 – 295 – 300 – 306 – 315 – 318 – 320 – 321 –

339 – 346 – 349 – 351 – 378 – 384 – 385 – 386 –
387 – 393 – 394 – 400 – 401 – 404 – 407 – 409 –
410 – 427 – 431 – 436 – 440 – 441 – 460 – 472 –
475 – 477 – 485 – 486 – 489 – 491 – 493 – 495 –
506 – 508 – 525 – 526 – 527 – 528 – 529 – 530 –
531 – 532 – 539 – 540 – 543 – 544 – 566 – 569 –
573 – 574 – 590 – 594 – 598 – 606 – 607 – 608 –
612 – 617 – 621 – 624 – 629 – 638 – 642 – 643 –
647 – 655 – 656 – 657 – 659.

Varia: 2 – 14 – 30 – 35 – 38 – 41 – 62 – 74 – 81 – 94
– 95 – 106 – 131 – 132 – 134 – 135 – 145 – 162 –
173 – 181 – 190 – 215 – 222 – 225 – 227 – 234 –
239 – 252 – 286 – 293 – 294 – 296 – 306 – 312 –
320 – 327 – 329 – 345 – 346 – 370 – 376 – 385 –
387 – 390 – 394 – 395 – 415 – 419 – 426 – 427 –
431 – 439 – 440 – 443 – 457 – 473 – 477 – 483 –
497 – 523 – 540 – 566 – 574 – 575 – 590 – 603 –
606 – 608 – 612 – 622 – 624 – 633 – 642 – 643 –
645 – 648 – 659.

Normas para la admisión de originales / Notes for Contributors

I.- Texto

1.- Los trabajos deberán ser inéditos y no haber sido aceptados o en espera de publicación (total o parcial) en cualquier otra revista, actas de congresos o monografías. De todas formas este tipo de asuntos deberán ser tratados con el Consejo de Redacción.

Los originales serán enviados por correo certificado a la siguiente dirección:

Instituto de Prehistoria y Arqueología "Sautuola"
Revista "Sautuola"
C/ Sta. Lucía, nº 45-2º E
39003-Santander (España)

2.- La extensión máxima de los trabajos será de 40 hojas tamaño DIN - A4 por una sola cara, incluyendo la bibliografía e ilustraciones. Serán los autores quienes decidan la proporción entre texto e ilustraciones. Para trabajos de mayor extensión será necesario consultarlo con el Consejo de Redacción.

3.- El texto del trabajo deberá ser presentado por duplicado así como en CD-Rom o DVD en formato Microsoft Word. Los márgenes de dicho texto serán, el superior e inferior de 2 cm e izquierdo y derecho de 2.5 cm (\pm 35 líneas), habiendo sido redactado a 1.5 espacios con un tamaño de caracteres de 12 puntos, justificado y paginado correlativamente. No se admitirán correcciones a mano. El CD o DVD deberá ir etiquetado indicando el nombre del autor/es, el título del trabajo y el título del o de los archivos que contenga. Se recomienda la utilización de los correctores automáticos tras la redacción de los textos, con el fin de evitar despistes ortográficos, facilitar la corrección de pruebas y mejorar el resultado editorial. Así como que por seguridad, cada autor conserve una copia tanto del texto como de las ilustraciones.

4.- Cada original deberá venir completado después del título con dos resúmenes, uno en la lengua original del trabajo y el otro en inglés. Si el trabajo a publicar no se encuentra redactado en español, siempre llevará además un tercer resumen en este idioma. Dichos resúmenes no deberán exceder las 10 líneas.

5.- Le seguirán como máximo cinco palabras clave que el/los autor/es consideren, redactadas en los idiomas antedichos (español, inglés o bien otros), en orden alfabético y separadas entre sí mediante puntos.

I. Manuscripts

1. Articles should be unpublished and should not have been accepted and awaiting total or partial publication in any other journal, conference proceedings or monographs. If necessary, questions about this point should be raised with the Editorial Board.

Manuscripts should be sent by recorded delivery to the following address:

Instituto de Prehistoria y Arqueología "Sautuola"
Revista "Sautuola"
C/ Sta. Lucía, nº 45-2º E
39003-Santander (Spain)

2. The maximum length of manuscripts is 40 A4 pages, including references and illustrations. The authors themselves decide on the proportions of text and illustrations. For longer papers it is necessary to consult the Editorial board.

3. The manuscript should be submitted as a hard copy in duplicate, and on a CD-Rom or DVD in Microsoft Word format. The top and bottom margins of the text should be 2cm, and the left and right margins 2.5cm, which gives more or less 35 lines, at 1.5 line spacing and a font size of 12. Hand-written corrections are not acceptable. The CD or DVD should be labelled with the name of the author or authors and the title of the paper or the names of the files it contains. It is recommended that automatic spelling checks are made of the manuscript, to avoid spelling mistakes, facilitate proof-reading and improve the final editorial results. For security reasons, each author should keep a copy of both text and illustrations.

4. Each paper should include two abstracts following the title, one in the original language of the paper and another in English. If the submitted paper is not written in Spanish it should also include a third abstract in this language. The abstracts should not be more than 10 lines long.

5. The abstracts should be followed by a maximum of five key words chosen by the author or authors, in the previous languages (Spanish, English or another), in alphabetical order and separated by full stops.

The font size of the English translation of the title, the abstracts and the key words will be 10, with single line-spacing.

El tamaño de los caracteres tanto de la traducción al inglés del título, los resúmenes y las palabras clave será de 10 puntos, y el interlineado sencillo.

6.- El orden de presentación del trabajo será el siguiente: el texto deberá ir encabezado por el título del trabajo que deberá estar centrado, en mayúsculas, **negrita** y sin subrayar. Inmediatamente debajo su traducción al inglés con un tamaño de caracteres de 10 puntos. Debajo y en el margen derecho el nombre y dos apellidos del autor/res con la 1ª letra y en mayúscula; a pie de página el lugar de trabajo o centro al que se encuentra adscrito y la dirección de correo electrónico para facilitar el intercambio científico. En caso de ser varios los autores si así se desea, se indicará tan solo la dirección del responsable de la correspondencia.

En el desarrollo del trabajo el título de los diferentes apartados será realizado en mayúscula, negrita y sin subrayar e irán numerados correlativamente con numeración romana (I, II, III ...). Los sub-apartados, que también irán numerados) en minúscula y negrita (III.1., III.2, III.3...), los demás solo en minúscula, negrita y cursiva (III.3.1., III.3.2., etc.).

Los puntos cardinales irán siempre con la primera letra en mayúscula. Si es necesario destacar una palabra o frase se utilizará cursiva, nunca subrayado.

7.- Todos los latinismos y citas literales serán redactados en *cursiva*.

8.- Detrás de cualquier tipo de abreviatura (km, mm, gr, cm, etc...) nunca se pondrá un "punto", a no ser que sea final de frase.

II.- Notas a pie de página

9.- Deberán haberse señalado de forma correlativa en el texto, entre paréntesis y serán redactas a pié de página. Los caracteres tendrán un tamaño de 10 puntos y el interlineado sencillo.

III.- Ilustraciones

10.- Las ilustraciones de cada trabajo serán de buena calidad para su perfecta reproducción técnica, numeradas de forma independiente y correlativa, y deberán tener siempre referencia en el texto.

11.- En el caso de los dibujos, cuadros, mapas y gráficos serán de buena calidad, nítidos y limpios con su correspondiente escala gráfica, normalizando su representación y orientando de forma convencional los objetos arqueológicos. En los mapas vendrá representado el Norte geográfico.

6. The paper should be presented in the following order: the text should be headed with a title, centred, in capital letters and **bold**, without underlining. Immediately below this, the translation of the title in English, in font size 10. Below and on the right, the names and surnames of the author or authors. The place of work or organization to which the authors are associated and their e-mail address should be given at the foot of the page, to facilitate scientific exchange. In the case of several authors, if preferred, only the address of the person in charge of correspondence need be given.

Within the text, the different sub-headings will be given in capital letters, **bold** and without underlining, and will be numbered with Roman numbers (I, II, III...). The sub-sections should be in small letters and **bold**, and numbered (III.1, III.2, III.3...), further sections in small letters, **bold** and *italics* (numbered III.3.1, III.3.2, etc.).

The points of the compass will begin with a capital letter. If a word or phrase is to be stressed, italics should be used, not underlining.

7. All Latinisms and literary quotations will be in italics.

8. A full stop should not be used after any type of abbreviation (km, mm, g, cm, etc...), unless it is at the end of a sentence.

II. Footnotes

9. Footnotes should be numbered consecutively in the text in brackets, and will be written at the foot of the page, in font size 10 and single line-spacing.

III. Illustrations

10. All illustrations should be of good enough quality for perfect technical reproduction, numbered independently and consecutively, and should always be referenced in the text.

11. In the case of drawings, maps and graphs, they should be of a good quality, sharp and clean, with a scale, standardized presentation and with the archaeological objects in their conventional orientation. Geographical North will be shown on the maps.

12. The photographs should be of good contrast. Although colour photographs and slides will be accepted, they will always be reproduced in black and white, except in exceptional cases to be decided by the Editorial Board.

Illustrations should be submitted on a CD, with each one saved as an independent file in jpg or

12.- Las fotografías deberán estar bien contrastadas. Pese a que se aceptan fotografías en color y diapositivas, estas serán reproducidas siempre en blanco y negro, excluyendo casos excepcionales que así lo determine la redacción.

Los puntos 10 y 11 ineludiblemente sean enviados en soporte magnético (CD), grabada cada ilustración en archivos independientes con formato JPG o mejor TIF de 300 píxeles (ppp) mínimo de resolución. Deberán tener presente así mismo en sus detalles la posible reducción por motivos de maquetación de la revista.

13.- Si cualquiera de los índices, gráficos, ilustraciones, etc... son tomados de otras publicaciones, deberá citarse su procedencia.

14.- Deberá ser indicado en el texto escrito el lugar entre párrafos donde se desea (siempre de forma aproximada) que quede reproducida cada figura, lámina, tabla, mapa, etc...

15.- Los textos de los distintos dibujos y fotografías vendrán redactados en archivo y hoja impresa aparte.

IV.- Bibliografía

16.- Las referencias bibliográficas seguirán el modelo denominado anglosajón. Serán incluidas dentro del texto, no a pie de página ni al final del trabajo. Se citarán indicando el apellido o apellidos del autor o autores siempre en mayúscula, la fecha de publicación y tras dos puntos, la página/as y/o figura/as que se deseen citar, así p.ejm.:

(GARCÍA GUINEA, 1985: 216)
(GARCÍA GUINEA y PUENTE SAÑUDO, 1982: 50)
(MUÑOZ FERNÁNDEZ y SERNA GANCEDO, 1982: 50 y Fig.6)
(PEÑIL MINGUEZ et alii, 1978), etc...

17.- Cuando el nombre del autor ha sido citado en el texto, la referencia próxima debe tener solo la fecha de publicación y la página o ilustración, p.ejem.:

A. Leroi-Gourhan (1971: 216) opina que...

18.- La lista bibliográfica vendrá ordenada por orden alfabético del primer apellido del autor (o del primer autor) siempre en mayúscula. Si son varios los autores sus respectivos nombres vendrán separados por comas. En el caso de que un mismo autor tenga varias obras, la ordenación se hará por la fecha de publicación, de la más antigua a la más moderna. Si en el mismo año coinciden dos obras de un mismo autor, serán distinguidas con letras minúsculas (a,b,c...). Se atenderá a la siguiente normativa para la cita de revistas y/o libros:

preferably tif format, with a minimum resolution of 300 pixels (ppp). They should bear reduction if this is necessary for reasons of the design of the journal.

13. If any of the illustrations, graphs etc. are taken from other publications, their source should be cited.

14. The author or authors should indicate in the manuscript the place between paragraphs where they would like each figure, photograph, table etc. to be inserted.

15. The captions for the different types of illustrations should be submitted on a separate page and in a separate file on the CD.

IV. References

16. The references should follow the Anglo-Saxon model. They will be included in the text, not as footnotes or end-notes. They will cite the surname or surnames of the author or authors, in capital letters, the date of publication and after a colon, the pages or figures being referenced. E.g.:

(GARCÍA GUINEA, 1985: 216)
(GARCÍA GUINEA & PUENTE SAÑUDO, 1982: 50)
(MUÑOZ FERNÁNDEZ & SERNA GANCEDO, 1982: 50 y Fig.6)
(PEÑIL MINGUEZ et alii, 1978), etc...

17. When the name of the author is cited in the text, the following reference should only give the date of publication and the page or illustration. E.g.:

A. Leroi-Gourhan (1971: 216) states that...

18. The references will be listed alphabetically at the end of the text, according to the surname of the author (or first author), and in capital letters. If there are several authors, their names will be separated by commas. If the same author has several publications, they will be listed according to the date of publication, from the earliest to the most recent. If the author has more than one publication in any one year, they will be distinguished with small letters (a, b, c...). The following models should be used for papers in journals and books.

* Journals

- Surname or surnames of the authors and initials of their first names
- Year of publication (in brackets)
- Title of paper, "in inverted commas"
- Name of the journal
- Volume number

***Revistas**

- Apellido/s del autor/res e inicial de su nombre
- Año de publicación (entre paréntesis)
- Título del artículo entre " "
- Nombre de la revista
- Número del volumen

***Libros**

- Apellido/s del autor/res e inicial de su nombre
- Año de publicación (entre paréntesis)
- Título de la obra en *cursiva*
- Lugar de edición
- Ciudad de edición

*En el caso de que se trate de una Reunión, Congreso, Symposium... se indicará el título en *cursiva*

*Entre paréntesis indicaremos el nombre del o de los editores científicos del trabajo que deseamos citar, a continuación de la abreviatura del nombre y el apellido o apellidos seguido de la indicación "ed./eds.", p.ejem.:

(R. Bohigas Roldán ed.), (F. Burillo ed.)
(C. Fernández y J. Ruiz eds.)

*Ciudad de edición

*Páginas que comprende el artículo, sin anteponer las letras pp.

*Los casos excepcionales cuyo texto por motivo de redacción, tema, etc... sea necesario un sistema de citas diferente al establecido, deberá ser consultado con la redacción.

V.- Consideraciones finales

19.- El Comité de Redacción se reserva el derecho de rechazar aquellos trabajos que a su juicio no alcancen la calidad necesaria, ni se ajusten a las normas editoriales establecidas. De igual manera podrá sugerir las modificaciones que estime oportunas.

20.- Para cualquier tipo de consulta siempre y cuando no exista indicación en sentido contrario, la Redacción de la Revista Científica mantendrá contacto con el primero de los autores firmantes.

21.- Los autores se comprometerán a corregir las pruebas de imprenta y enviarlas en un plazo no superior a diez días, a partir de la recepción de las mismas. En las pruebas no será posible la inclusión o eliminación de ilustraciones sino por causa debidamente justificada. Con el único fin de evitar retrasos en la publicación, la Redacción ruega la máxima rapidez en su devolución.

- If it is in the proceedings of a Meeting, Conference, Symposium, etc, its name will be given in italics
- The name of the scientific editor or editors of the publication will be given in brackets, with the initial of the first name, the surname and the indication "ed." or "eds." E.g.:

(R.Bohigas Roldán ed.), (F.Burillo ed.)
(C.Fernández & J.Ruiz eds.)

- City of publication
- The pages forming the paper, without using the abbreviation pp.

*** Books**

- Surname or surnames of the authors and initials of their first names
- Year of publication (in brackets)
- Book title, in italics
- Place of publication
- City of publication

Exceptional cases, where for reasons of the subject matter or composition a different system is required, should be consulted with the Editorial Board.

V. Final considerations

19. The Editorial Board reserves the right to reject any manuscript they consider is not of the necessary quality or does not follow the above instructions. Equally, they may suggest any modifications they consider appropriate.

20. In the case of any enquiries, unless told otherwise, the Editorial Board will contact the first of the authors.

21. The authors must correct the printing proofs and return them within ten days of receiving them. It will not be possible to include or remove illustrations, unless this can be duly justified. The Board asks for the greatest speed in returning the proofs in order to avoid delays in publication.

22. The authors will receive a copy of the journal, a copy of the article in pdf format and a total of 25 off-prints.

24. The publication of papers in the scientific journal Sautuola does not give the right to any payment. When an article is accepted for publication in any volume, the author or authors renounce their rights to its total or partial publication.

22.- Los autores recibirán un ejemplar de la revista cada uno de los firmantes, una copia en PDF del trabajo enviado y un juego de 25 separatas en total.

23.- La publicación de los trabajos en la revista científica Sautuola no da derecho a remuneración alguna. Cuando un artículo haya sido admitido para su publicación en cualquier volumen, se deberá entender que su autor o autores renuncian a los derechos de publicación y de reproducción de parte o la totalidad del mismo.

24.- De todas formas, la admisión definitiva de los originales para su publicación en "Sautuola" está condicionada inexorablemente al cumplimiento de todas las normas aquí expuestas.

25. The definitive admission of articles for their publication in Sautuola is inexorably dependent on the manuscript complying with all the above instructions.

