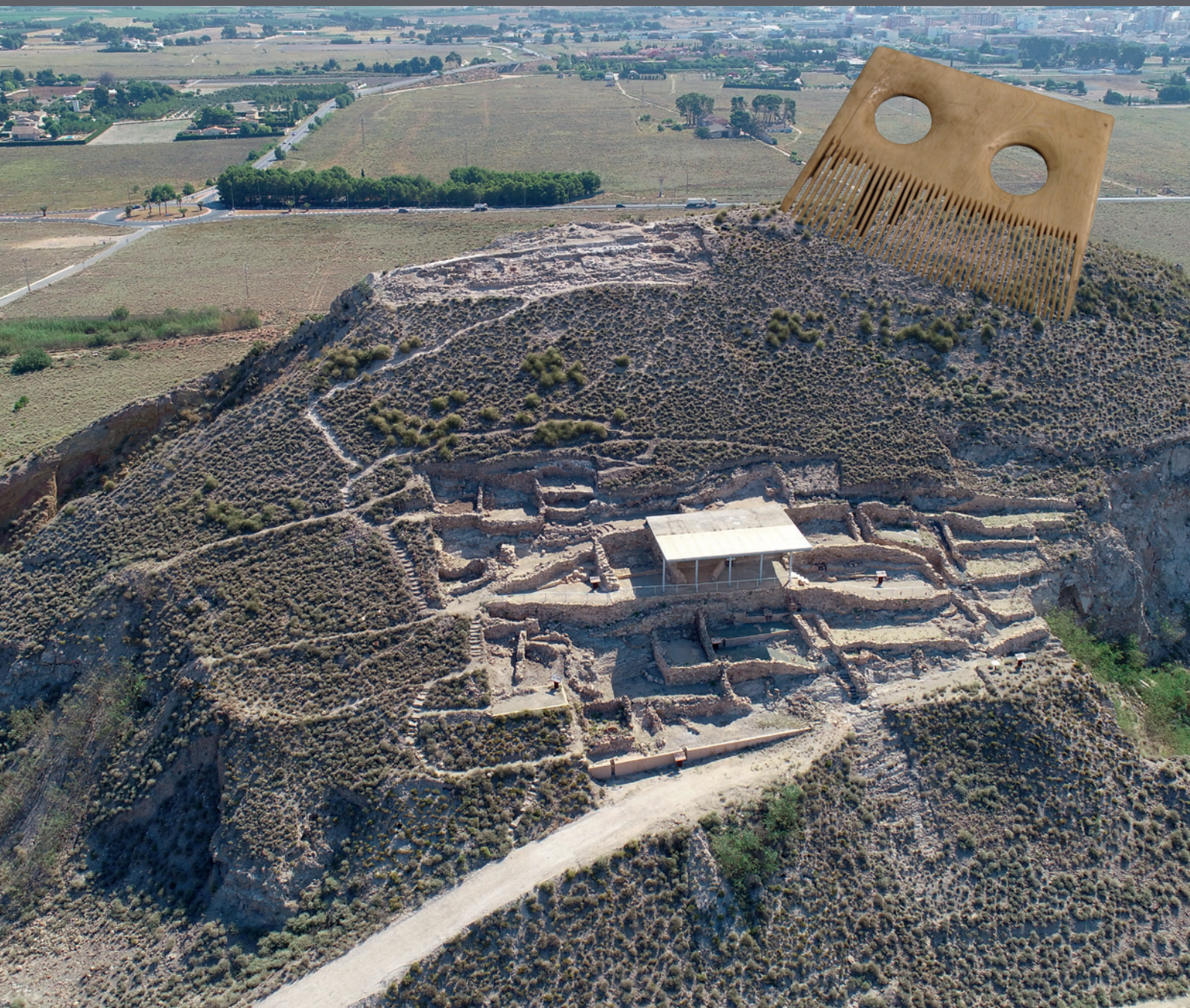


Cuadernos de Prehistoria y Arqueología

de la Universidad Autónoma de Madrid

nº 48 [2] | 2022



Departamento de Prehistoria y Arqueología
Facultad de Filosofía y Letras
Vicerrectorado de Investigación
Universidad Autónoma de Madrid

CUADERNOS

de Prehistoria y Arqueología
de la Universidad Autónoma de Madrid

CUADERNOS

de Prehistoria y Arqueología
de la Universidad Autónoma de Madrid

48_{|2|}
2022



Departamento de Prehistoria y Arqueología
Facultad de Filosofía y Letras
Vicerrectorado de Investigación
Universidad Autónoma de Madrid

© Departamento de Prehistoria y Arqueología
Facultad de Filosofía y Letras
Ciudad Universitaria de Cantoblanco
Universidad Autónoma de Madrid

<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2>
ISSN: 0211-1608 – ISSN Digital: 2530-3589
Depósito Legal: M-24136-1995

Diseño y maquetación: Trébede Ediciones, S.L.
Imprime: Estugraf Impresores S.L.
Calle Pino nº 5 - Polígono Industrial Los Huertecillos
28350 Ciempozuelos - Madrid





Consejo de Redacción

Director/Editor:	Dr. Alfredo Mederos Martín (UAM)
Secretario/Deputy Editor:	Dr. Juan Blánquez Pérez (UAM)
Recensiones/Reviews Editor:	Dr. Rafael Garrido Pena (UAM)

Consejo Editorial/Editorial Board

Dr. Jesús Álvarez Sanchís (Universidad Complutense de Madrid)
Dra. Alicia Arévalo González (Universidad de Cádiz)
Dr. Javier Baena Preysler (UAM)
Dr. Joaquín Barrio Martín (UAM)
Dr. Martin Bartelheim (Eberhard Karls Universität Tübingen, Alemania)
Dr. Darío Bernal-Casasola (Universidad de Cádiz)
Dra. Gwladys Bernard (Casa de Velázquez - EHEHI)
Dr. Luis Berrocal Rangel (UAM)
Dr. Dirk Brandherm (Queen's University of Belfast, Reino Unido)
Dr. Laurent Callegarin (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Francia)
Dr. Sebastián Celestino Pérez (CSIC - Instituto de Arqueología de Mérida)
Dr. Virgilio H. Correia (Museu de Conimbriga, Portugal)
Dr. Manuel Domínguez-Rodrigo (Universidad de Alcalá de Henares)
Dr. Eduardo Ferrer Albelda (Universidad de Sevilla)
Dr. Alberto Lorrio Alvarado (Universidad de Alicante)
Dra. Dirce Marzoli (Deutsches Archäologisches Institut, Madrid)
Dr. Ignacio Montero Ruiz (CSIC - Instituto de Historia CCHS)
Dr. Ángel Morillo Cerdán (Universidad Complutense de Madrid)
Dr. Lorenzo Nigro (Università di Roma La Sapienza, Italia)
Dr. Antonio Pizzo (Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma, CSIC)
Dr. Fernando Quesada Sanz (UAM)
Dr. Alonso Rodríguez Díaz (Universidad de Extremadura)
Dra. Oliva Rodríguez Gutiérrez (Universidad de Sevilla)
Dr. Thomas Schuhmacher (Deutsches Archäologisches Institut, Madrid)
Dr. Mariano Torres Ortiz (Universidad Complutense de Madrid)
Dra. Mar Zarzalejos Prieto (UNED, Madrid)

Consejo Asesor/Advisory Board

Dr. Lorenzo Abad Casal (Universidad de Alicante)
Dr. Martín Almagro Gorbea (Real Academia de la Historia, Universidad Complutense de Madrid)
Dr. José Luis de la Barrera Antón (Museo Nacional de Arte Romano de Mérida)
Dr. Manuel Bendala Galán (UAM)
Dra. Concepción Blasco Bosqued (UAM)
Dr. Olivier Buchsenschutz (CNRS - ENS París, Francia)
Dr. Eudald Carbonell i Roura (Universitat Rovira i Virgili)
Dr. João Luis Cardoso (Universidade Nova de Lisboa, Portugal)
Dr. Barry Cunliffe (University of Oxford, Reino Unido)
Dr. Germán Delibes de Castro (Universidad de Valladolid)
Dr. Carlos Fabião (Universidade de Lisboa, Portugal)
Dra. Carmen Fernández Ochoa (UAM)
Dr. Antonio Gilman Guillén (Universidad de California, USA)
Dr. Richard Harrison (University of Bristol, Reino Unido)
Dr. Kristian Kristiansen (Göteborgs universitet, Suecia)
Dr. Thierry Lejars (École Normale Supérieure, Francia)
Dr. Vicente Lull Santiago (Universitat Autònoma de Barcelona)
Dr. José Clemente Martín de la Cruz (Universidad de Córdoba)
Dr. Fernando Molina González (Universidad de Granada)
Dr. Arturo Morales Muñiz (UAM)
Dr. Claude Mordant (Université de Bourgogne, Francia)
Dr. Pierre Moret (Université de Toulouse, Francia)
Dra. Milagros Navarro Caballero (Université Bordeaux-Montaigne, Francia)
Dr. Ian Ralston (University of Edinburgh, Reino Unido)
Dra. Isabel Rodà de Llanza (Universitat de Barcelona)
Dr. Diego Ruiz Mata (Universidad de Cádiz)
Dr. Gonzalo Ruiz Zapatero (Universidad Complutense de Madrid)
Dr. Manuel Santonja Gómez (CENIH Burgos)
Dr. John Waddell (National University of Ireland Galway, Irlanda)

Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid (CuPAUAM) es una revista especializada en la publicación de trabajos originales de investigación en Prehistoria y Arqueología, editada por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de dicha universidad y por ésta misma, con periodicidad anual. Fundada en 1974 por el profesor doctor Gratiniano Nieto Gallo, por entonces director del Departamento, con sus 43 números actuales esta revista es la decana de estas especialidades en las universidades madrileñas y la publicación periódica más antigua de la UAM.

Su enfoque abierto a cualquier temática y época pasada, hasta la más cercana, que sea objeto de la ciencia arqueológica se abre a una decidida proyección internacional en la que quiere basar su futuro inmediato. Por ello mismo, esta revista publica desde 2013 artículos en castellano (español), alemán, francés, inglés, italiano y portugués, entendiendo que son estas las lenguas europeas con mayor proyección y que en el marco actual de Europa es obligación de los medios científicos favorecer la comunicación y colaboración internacional. Las contribuciones incluidas en el presente volumen han sido objeto de evaluación por pares, con una mayoría de evaluadores externos a la institución editora.

- *CuPAUAM* no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores en los diferentes artículos. Tampoco de las posibles infracciones de Copyright en que pudiera incurrir algún autor en la documentación gráfica aportada.
- Los autores se comprometen a presentar datos y resultados originales y no copiados, inventados o distorsionados. El plagio, la publicación múltiple o redundante, y la falsedad en los datos son faltas graves contra cualquier código ético y científico. Además no se aceptarán originales que se hayan presentado en otros medios de publicación, o estén en trámite de aceptación, pero sí podrán publicarse trabajos que sean continuación de otros anteriores o ampliaciones en el contenido de estos, caso de tratarse de visiones sintéticas, siempre que sean citados adecuadamente como es norma entre la comunidad científica, y se identifique con claridad lo ya publicado de la información inédita. Los autores se cerciorarán de obtener las autorizaciones precisas para la publicación de datos, imágenes o ideas no propias, mediante los cauces oportunos, así como de disponer de los permisos necesarios para su reproducción.
- *CuPAUAM* está incluida en los catálogos LATINDEX y DIALNET, en las plataformas de evaluación DICE (CSIC), RESH (CSIC), MIAR (Ub), CIRC (Ugr), CARHUS PLUS+ (gen.cat) y ERIH PLUS, así como en las bases de datos Emerging Sources Citation Index de Thomson Reuters, Ulrichsweb de ProQuest, APH, ISOC, Regesta Imperii, REDIB, Catalogo Italiano dei Periodici (ACNP), Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB), Bielefeld Academic Search Engine (BASE), y la Web of Science Core Collection.
- *CuPAUAM*, dentro del Open Journal System (OJS) basado en el protocolo OAI-PMH, tiene todos sus volúmenes a disposición del ciudadano en el Portal de Revistas Electrónicas de la UAM, D.O.I.: <http://dx.doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2> y en www.uam.es/otros/cupauam, en versión .pdf para su descarga gratuita.

Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid (CuPAUAM) is a scientific peer-reviewed journal interested in the publication of original papers on Prehistory and Archaeology, edited by the Department of Prehistory and Archaeology of the Universidad Autónoma de Madrid (UAM) with an annual periodicity. It was founded in 1974 by Professor Dr. Gratiniano Nieto Gallo, then Head of the Department, and with 43 numbers yet published this journal is the oldest one on this topic amongst the universities of Madrid and of all the periodical publications of the UAM.

The journal is open to any topic and period of the past (even the closest ones) that has been studied with archaeological methodology, and has a firm international projection amongst its future goals. It is for this reason that from 2013 the journal is publishing articles in Spanish, German, French, English, Italian and Portuguese, given that they are the European languages with more projection, and that inside the current European context scientific media are responsible for favoring international communication and collaboration. Contributions included in this volume have been peer-reviewed mostly by referees external to the editing institution.

- *CuPAUAM* is not responsible for the opinions of the authors of the different articles submitted by them, neither of the eventual Copyright infractions they could commit in the graphic documentation provided.
- Authors are obliged to present original data and results that were not copied, fabricated or falsified. Plagiarism, multiple or redundant publication and the falsification of data are serious misconducts against any ethical and scientific code. Originals yet presented to other publications or in process of acceptance would not be admitted neither, but papers that are continuation or extension of other previous ones would be accepted when they are synthetic outlines, as long as they are properly mentioned and quoted as it is the standard in the scientific community, and when it is clearly indicated which part has been yet published. Authors are responsible for obtaining permission to use and reproduce any not-own copyright material (data, images or ideas) their articles could contain.
- *CuPAUAM* as a scientific journal has an editorial board and another honorary committee which accepts or reject originals for publication once the reports of the external referees are examined. The list of referees and their institutions will be published at the end of every number, without any identification of the articles reviewed by them.
- *CuPAUAM* is included in the catalogues LATINDEX and DIALNET, in the evaluation platforms DICE (CSIC), RESCH (CSIC), MIAR (Ub), CIRC (UGr), CARHUS PLUS+ (Gen.Cat) and ERIH PLUS, and also in the data base Emerging Sources Citation Index (Thomson Reuters), ULRICHSWEB (ProQuest) APH, ISOC, Regesta Imperii, REDIB, Catalogo Italiano dei Periodici (ACNP), Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB), Bielefeld Academic Search Engine (BASE), and the Web of Science Core Collection.
- *CuPAUAM* adheres to the Open Journal System (OJS), based on the OAI-PMH protocol, and has all the volumes available for free download (pdf format) to any person through the Portal of Electronic Journals of the Universidad Autónoma de Madrid, D.O.I.: <http://dx.doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2> and in the website www.uam.es/otros/cupauam.

sumario

Cerámica roja importada en el Bronce Antiguo del Guadalquivir inferior	11-43
Imported red pottery in the Early Bronze Age of the lower Guadalquivir	
JOSÉ LUIS ESCACENA CARRASCO, MICHAŁ KRUEGER y ALFREDO MEDEROS MARTÍN	
I reperti preistorici appartenenti alla Collezione Siret, depositati nel Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini”	45-78
The prehistoric finds from the Siret Collection in the Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini”	
MILENA MÜLLER-KISSING	
Producción y consumo de marfil en la Edad del Bronce: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) como marco	79-106
Production and consumption of ivory during the Bronze Age: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) as a framework	
VIRGINIA BARCIELA GONZÁLEZ, GABRIEL GARCÍA ATIÉNZAR, JUAN ANTONIO LÓPEZ PADILLA y MAURO S. HERNÁNDEZ PÉREZ	
O povoamento sidérico das margens do Guadiana entre Castro Marim/Ayamonte e Ratinhos (c. séculos IX-VI a. C.): Apontamentos para uma síntese	107-133
Iron Age settlement of the Guadiana Riverbanks between Castro Marim/Ayamonte and Ratinhos (9 th -6 th centuries BC): Outline of a synthesis	
PEDRO ALBUQUERQUE	
Zooarchaeological Study of Quinta do Almaraz (Almada, Portugal)	135-155
Estudo Zooarqueológico da Quinta do Almaraz (Almada, Portugal)	
ÍRIS DIAS, ANA OLAIO, MIGUEL RODRIGUES, PEDRO COSTA, ANA BEATRIZ SANTOS y CLEIA DETRY	
Significado de los verracos vettones desde la mitología comparada	157-181
Meaning of the “verracos” or Iron Age Wild Boars sculptures of the Vettones from comparative mythology	
MARTÍN ALMAGRO-GORBEA	

Análisis metalográfico e isotópico del «bronce de Tiberio», epígrafe jurídico bético del año 14 d. C. Metallographic and Isotopic Analysis of the “Bronze of Tiberius”, a Baetican Juridical Epigraph, AD 14 DAVID MARTÍNEZ CHICO y ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA		183-204
Cerámicas mudéjares en el entorno de la Meseta castellana: hallazgos en Bonilla de la Sierra (Ávila) Mudejar ceramics in the surroundings of the Castilian Plateau: findings in Bonilla de la Sierra (Avila) ISABEL SONSOLES DE SOTO, MARÍA DE LOS REYES DE SOTO, JESÚS CABALLERO RIVAS, BLAS CABRERA GONZÁLEZ y ROSARIO GARCÍA GIMÉNEZ		205-223
Reseñas Reviews		225-241

Cerámica roja importada en el Bronce Antiguo del Guadalquivir inferior

Imported red pottery in the Early Bronze Age of the lower Guadalquivir

JOSÉ LUIS ESCACENA CARRASCO
Departamento de Prehistoria y
Arqueología. Facultad de Geografía e
Historia. Universidad de Sevilla
Calle Doña María de Padilla s.n.
41004 Sevilla
escacena@us.es
<https://orcid.org/0000-0003-4935-9308>

MICHAŁ KRUEGER
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w
Poznaniu. Wydział Archeologii.
ul. Uniwersytetu Poznańskiego 7
61-614 Poznań
krueger@amu.edu.pl
<http://orcid.org/0000-0002-2607-2825>

ALFREDO MEDEROS MARTÍN
Departamento de Prehistoria y
Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras.
Universidad Autónoma de Madrid.
Campus de Cantoblanco. 28049 Madrid
alfredo.mederos@uam.es
<https://orcid.org/0000-0002-0036-7940>

Resumen

Como consecuencia del colapso de las sociedades calcolíticas se abandonaron en el Bajo Guadalquivir muchos asentamientos y necrópolis. Después se produjo la reocupación de algunos sitios, entre ellos el Cerro de San Juan de Coria del Río. En este enclave se ha estudiado un estrato sincrónico del Argar en Andalucía oriental y el Sureste, del Bronce del Suroeste en el sur de Portugal y de la Cultura de las Motillas en La Mancha. Su repertorio cerámico rompe con las tradiciones anteriores, ahora con formas más pequeñas y de color negro y castaño, con superficies bruñidas, casi nunca decoradas. En este conjunto cerámico contrasta fuertemente un fragmento de cerámica roja bruñida de paredes muy delgadas y con una composición química absolutamente distinta según el análisis con un espectrómetro portátil, no pudiendo realizarse una lámina delgada por el riesgo de destrucción de una parte sustancial de la pieza. Esto abre la posibilidad de que se trate de un elemento no local, sumándose de esta forma a otras evidencias de intercambio de productos exóticos de prestigio como el marfil. Las dataciones radiocarbónicas del nivel 61 se sitúan entre 1875 y 1775 a. C. Las posibles áreas de procedencia podrían ser el Egeo, con cerámicas bruñidas rojas elaboradas en la isla de Egipto, o el Levante, entre la costa de Siria, Líbano y Palestina.

Palabras clave: Edad del Cobre, Edad del Bronce, Andalucía, Mediterráneo, intercambios a larga distancia, productos exóticos, elementos de prestigio

Abstract

As a consequence of the collapse of the Chalcolithic societies, many settlements and necropolises were abandoned in the Lower Guadalquivir. Later there was the reoccupation of some sites, including the Cerro de San Juan de Coria del Río. In this enclave has been studied a synchronic stratum with the Argar in eastern Andalusia and the Southeast, the Bronze of the Southwest in South Portugal and the Culture of Motillas in La Mancha. Its ceramic repertoire breaks with previous traditions, now with smaller shapes and black and brown shades, with burnished surfaces, almost never decorated. In this ceramic set, a fragment of burnished red pottery with very thin walls has an absolutely different chemical composition, according to the analysis with a portable spectrometer, not being able to set up a thin section due to the risk of destroying a substantial part of the piece. This opens the possibility that it is a non-local element, adding to other evidences of exchange of prestigious exotic products such as ivory. Radiocarbon dates of level 61 are located between 1875 and 1775 BC. Possible areas of provenance could be the Aegean, with burnished red pottery made on the island of Aegina, or from the Levant, between the coast of Syria, Lebanon and Palestine.

Key words: Copper Age, Bronze Age, Andalusia, Mediterranean, long-distance exchanges, exotic products, prestigious items

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Escacena Carrasco, J.L., Krueger, M. y Mederos Martín, A. (2022): "Cerámica roja importada en el Bronce Antiguo del Guadalquivir inferior". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 11-44. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.001>>.

1. La cuestión

La sustitución del Calcolítico por el Bronce Antiguo se conoce con muy poco detalle en Andalucía occidental. Está constatada una abundante ocupación de la Edad del Cobre que finaliza drásticamente, pero son mucho más escasos los enclaves del Bronce Antiguo. Muy pocos yacimientos con cultura arqueológica de la nueva facies disponen de fechas similares a las últimas dataciones calcolíticas, porque la mayoría muestran cronologías algo más recientes (Mederos, 1996; Hunt *et alii*, 2008; García Sanjuán y Hurtado, 2011). Los hábitats del Cobre se distribuyeron, con mayor o menor abundancia, por todo el territorio, y su economía se basó principalmente en el sector agroganadero, incluyendo la explotación de sus recursos derivados (Harrison y Moreno, 1985). Dicho mundo dejó un numeroso registro simbólico, materializado especialmente en los aspectos funerarios y en el arte rupestre esquemático. Sin embargo, esta situación acabó sustituida de forma abrupta por el abandono de muchos asentamientos o por una ocupación mucho más escasa y dispersa, en este segundo caso con una distribución que parece poco jerarquizada a pesar de que algunos asentamientos se dotaron de murallas en la primera fase de la Edad del Bronce (Pozo y Tabales, 1989: 540-541). A partir de la desaparición del Calcolítico, algunas zonas orientales del medio día ibérico pudieron potenciar más el pastoreo que la agricultura (Harding, 2003; Lull *et alii*, 2010), pero desconocemos si este fenómeno afectó también al oeste de la región. Se ha constatado en todo el territorio, en cambio, la desaparición del colectivismo funerario y de otros rituales asociados a esta práctica, como el uso de las figurillas denominadas tradicionalmente «ídolos». En paralelo a este cambio, se asiste al abandono casi general de la pintura rupestre, cuya versión esquemática había sido especialmente abundante en la Edad del Cobre. En sustitución de lo anterior, el ritual mortuario opta ahora mayoritariamente por la inhumación individual en cistas o en simples fosas. Unas veces las tumbas se agrupan en pequeñas necrópolis no relacionables fácilmente con sus correspondientes hábitats (Del Amo, 1975; Fernández Gómez *et alii*, 1976; Pérez Macías, 1997;

Hunt, 2012); pero en otras ocasiones se colocan en el interior de los poblados, costumbre más cercana al modelo argárico (Aubet y Serna, 1981; Escacena y Berriatúa, 1985). Es posible que fuera esta segunda norma la practicada en el Cerro de San Juan de Coria del Río, el enclave del que procede el fragmento de cerámica exótica aquí estudiado. De hecho, no hay constancia de cementerios de cistas en sus inmediaciones, y en cambio existen indicios de posibles enterramientos en el propio hábitat¹.

La transición del Calcolítico al Bronce Antiguo ha sido atribuida en el Guadalquivir inferior, y especialmente en su paleodesembocadura, al reemplazo de poblaciones (García Rivero y Escacena, 2015). En este caso, el asentamiento del Cerro de San Juan habría sido abandonado, tras una primera ocupación campaniforme, a causa de la aridez extrema del clima, bien constatada en todo el sur de la península ibérica (Martín-Puertas *et alii*, 2008; Cacho *et alii*, 2010: 19-20; Bellin *et alii*, 2013).

Fuera o no esta la causa concreta del cambio cultural observado en el registro arqueológico, especialmente profundo en sus aspectos simbólicos y sociales, lo cierto es que el Bronce Antiguo supuso en la zona el nacimiento de un horizonte completamente nuevo y radicalmente distinto del que caracterizó a la anterior Edad del Cobre. A pesar de lo cual, y de forma paralela a lo registrado en otras regiones hispanas, las relaciones que ese nuevo mundo estableció con otros contextos extrapeninsulares evidencian contactos intercontinentales tanto con el Mediterráneo como con determinadas regiones del norte y del centro de Europa, sin que finalizara por completo el trasiego de marfil por vía marítima (Schuhmacher, 2016). Este ambiente de relaciones extralocales explica el hallazgo en Coria del Río, punto en el que desembocó el Guadalquivir hasta época tartésica, de un elemento cerámico cuyo taller exacto aún no se ha identificado pero que resulta a todas luces un componente extraño al repertorio alfarero de la población residente. Para comenzar a

¹ Datos aún por confirmar obtenidos en las excavaciones de 1997-1998 en la zona que más tarde ocupó un santuario protohistórico (Escacena e Izquierdo, 2001).

situar y valorar este hallazgo hemos procedido a realizar unos primeros análisis que definan la composición de la arcilla con que se fabricó, contrastando sus resultados con otras muestras de referencia tomadas del resto de la cerámica que lo acompañaba en el estrato del que la pieza procede. De esta forma, pretendemos contribuir al conocimiento de las relaciones puntuales de la península ibérica con el mundo mediterráneo en momentos anteriores a la fase protohistórica, es decir, en etapas en que la colonización fenicia aún no había convertido los intercambios esporádicos en circuitos comerciales permanentes.

2. Definiendo la meta

El presente artículo pretende dar a conocer un fragmento de cerámica aparecido en el Cerro de San Juan de Coria del Río durante la campaña de excavación de 1994, cuyos rasgos apuntan a la posibilidad de hallarnos ante los restos de una importación llegada a la península ibérica desde el Mediterráneo oriental. La referida intervención arqueológica formó parte del segundo año del *Proyecto Estuario (secuencia cultural y análisis del poblamiento durante el Holoceno en la antigua desembocadura del Guadalquivir)*. Este plan general de investigación, dirigido por uno de los autores (JLEC), practicó en aquella ocasión una cata estratigráfica en la parte más alta y oriental del referido cabezo, donde pudo localizarse una secuencia sedimentaria de origen antrópico con casi siete metros de potencia. La fase prehistórica de este *tell* cuenta en ese punto con dos estratos, uno de finales de la Edad del Cobre (Estrato I) y otro del Bronce Antiguo (Estrato II), con dataciones radiocarbónicas calibradas de la primera mitad del II milenio a. C. El elemento cerámico aquí estudiado apareció en el Estrato II, acompañado de otros muchos fragmentos de vasijas con los rasgos propios de la alfarería de la fase más antigua del Bronce del Guadalquivir y con escasos tiestos tardocalcolíticos claramente residuales.

Para poder evaluar este hallazgo hemos llevado a cabo análisis de las pastas de dicho fragmento y de otras muestras del repertorio cerámico que formaban parte del mismo contexto sedimentario, incluidas dos piezas con decoración campaniforme. Igualmente,

hemos procedido a contrastar los resultados y a situar el problema en los conjuntos cerámicos formales que se conocen para el Bronce Antiguo en el propio yacimiento en particular y en la región bajoandaluza en general. Finalmente, hemos avanzado unas cuantas reflexiones sobre el ambiente cultural del momento y sobre las posibles conexiones de este con otras áreas de fuera de la península ibérica que pudieron perpetuar intercambios con Occidente que durante la Edad del Cobre habían sido más comunes. Esos ámbitos mediterráneos pudieron ser la zona de origen de la vasija a la perteneciera en su día el fragmento de cerámica roja objeto de nuestro estudio.

3. Métodos y documentación

Para obtener un juicio cabal de la singularidad de este hallazgo, por encima incluso de que estamos simplemente ante un pequeño fragmento de cerámica, resulta imprescindible presentar unos mínimos rasgos generales del yacimiento y de su importancia estratégica.

3.1. El Cerro de San Juan

Hace unos cinco mil años el Guadalquivir desembocaba en las inmediaciones de la actual población sevillana de Coria del Río, unos 90 km aguas arriba de donde hoy lo hace (figura 1). Dicha arteria fluvial finalizaba aquí en una gran bahía que las fuentes literarias antiguas conocerían más tarde como golfo Tartésico. La colmatación de dicha ensenada por los aluviones holocénicos del Guadalquivir dio lugar poco a poco a la formación de la actual marisma bética (Menanteau, 1982; Arteaga *et alii*, 1995). Las restituciones hipotéticas de este paleoambiente han propuesto que a los pies del Cerro de San Juan, una ligera elevación que dominaba la embocadura del antiguo estuario, se disponía una pequeña ensenada que pudo usarse como primer puerto del poblado. Este embarcadero habría aprovechado una rada de escaso tamaño donde moría entonces el arroyo Pudío, hoy subsidiario del Guadalquivir por la derecha (Escacena, 2018: 53). La posterior evolución geomorfológica de la gran paleoensenada bética



Figura 1. El Cerro de San Juan de Coria del Río (Sevilla, España) en el contexto del paisaje comarcal correspondiente al Calcolítico y al Bronce Antiguo

Figure 1. The Cerro de San Juan at Coria del Río (Seville, Spain) in the context of the regional landscape during Chalcolithic and Early Bronze Age

consistió en la formación de un delta interior que desplazó poco a poco la vieja desembocadura hasta su ubicación actual junto a la localidad gaditana de Sanlúcar de Barrameda (Borja *et alii*, 2018). En consecuencia, la importancia que podamos conceder al pequeño fragmento de cerámica aquí analizado

deriva de que, aparte de la posible lejana procedencia del objeto original al que perteneció, este último llegó a un enclave que controlaba la penetración hacia el interior andaluz de mercancías, gentes e ideas foráneas por la ruta del Guadalquivir, un camino terrestre a la vez que fluvial.



Figura 2. El yacimiento del Cerro de San Juan durante el Bronce Antiguo, en el extremo sur del paleoestuario del Guadalquivir

Figure 2. The Cerro de San Juan site during the Early Bronze Age, at the southern end of the Guadalquivir paleo-estuary

El Cerro de San Juan consiste en una pequeña elevación amesetada de la cornisa este del Aljarafe, la comarca de suaves colinas que se extiende al oeste de la capital sevillana. De los 26,94 m s.n.m. con que cuenta hoy, al menos los 6,5 m superiores consisten en sedimentos arqueológicos. En este sitio, los testimonios materiales más antiguos de presencia humana corresponden a un trozo de cerámica neolítica hallado en posición secundaria (Gavilán y Escacena, 2009: 344-345). En cambio, está bien confirmada una ocupación estable correspondiente al Calcolítico, sobre todo en su etapa final. Para más

precisión, el hábitat se inicia claramente en un contexto con abundantes restos del mundo campaniforme, al que sigue el estrato donde se localizó el fragmento cerámico objeto del presente estudio. Después de la correspondiente acumulación de los sedimentos de esta fase, correspondiente al Bronce Antiguo, hacia el 1700 a. C. como fecha más tardía, o antes aún, el lugar quedó despoblado hasta el momento en que se asiste a la inauguración allí de la vida urbana propiamente dicha, en este caso como efecto de la colonización fenicia. Es en este momento inicial de la implantación cananea cuando nacen por vez primera



Figura 3. Vista aérea de Coria del Río, con el Cerro de San Juan a la izquierda

Figure 3. Aerial view of Coria del Río, with Cerro de San Juan on the left



Figura 4. Panorámica tomada desde el Cerro de San Juan. La imagen muestra el carácter marítimo de la navegación por el Guadalquivir hasta Sevilla

Figure 4. Panoramic view taken from the Cerro de San Juan. The image shows the maritime nature of navigation along the Guadalquivir to Seville

unos centros genuinamente urbanos que evidencian una especial predilección por acercarse al cauce del Guadalquivir (López Sánchez *et alii*, 2022: 7). De época protohistórica es también el origen del topónimo *Caura* para dicho enclave (Padilla, 1993), perpetuado hasta el actual de Coria a través de unos pequeños cambios acontecidos tras la conquista cristiana de tiempos medievales (Correa, 2016: 148).

Los estudios geomorfológicos realizados en el tramo final del *Betis* han revelado que en la primera mitad del II milenio a. C. el río aún no había definido con nitidez sus principales meandros de época histórica, por lo que esta zona concreta podía constituir un ambiente mucho más abierto que el actual, representado por un ancho estuario inmediato al mar, pero caracterizado por una ligera angostura conocida en algunos estudios precisamente como «estrecho de Coria» (Arteaga *et alii*, 1995: 109). Dicho accidente geográfico marcaba la embocadura fluvial para los barcos de procedencia marítima, en un punto dominado desde el oeste por el Cerro de San Juan (figura 2). En la orilla opuesta se ubicó otro poblado prehistórico en el sitio actual de la Torre de los Herberos, con una fase de la Edad del Cobre anterior a la fundación de la ciudad protohistórica de *Orippe* y sin ocupación conocida durante el Bronce Antiguo (Fernández Gómez *et alii*, 1997: 137-138). Para la primera mitad del II milenio a. C. el yacimiento de Valencina, solo unos 12 km al norte de Coria del Río, había perdido ya su importancia anterior como centro religioso y cementerio colectivo de la población comarcal (García Sanjuán *et alii*, 2017; Escacena *et alii*, 2018). Por tanto, el Cerro de San Juan correspondiente al Bronce Antiguo no era ya un asentamiento satélite de ese enorme complejo ritual calcolítico. Ahora constituía un pequeño hábitat con rasgos que nada tenían que ver con los vínculos anteriores, si bien ubicado en un lugar que seguía manteniendo el control de la desembocadura antigua del Guadalquivir (figuras 3 y 4).

3.2. El contexto: análisis estratigráfico

Las distintas intervenciones arqueológicas realizadas en el Cerro de San Juan han revelado que el asentamiento prehistórico se extendió principalmente

por su flanco oriental, el más cercano al cauce del Guadalquivir. En otras zonas de esta pequeña colina la ocupación permanente comienza en tiempos protohistóricos. Lógicamente, la proximidad al río dotaba a este sector de un mayor potencial estratégico; era de hecho uno de los oteros con más control visual del entorno inmediato (Keay *et alii*, 2001: 403). Los datos básicos de la presente investigación proceden exclusivamente de este lado del *tell*, donde en 1994 se iniciaron los trabajos del Corte A (figuras 5 y 6). Dicha actuación se limitó a la excavación de una superficie de 60 m² (10 × 6 m), que fue reduciéndose en extensión al profundizar en la estratigrafía para no eliminar las construcciones localizadas. Los trabajos se llevaron a cabo levantando los distintos estratos antrópicos, aunque subdividiéndolos a su vez en niveles artificiales cuando eran muy potentes, de forma que no se perdieran referencias a posibles cambios culturales si la formación de los sedimentos hubiera sido lenta.

La acumulación arqueológica comienza con el Estrato I (E-I), que se superpone directamente a la formación geológica de la colina. Como hemos adelantado, se trata de una implantación calcolítica con abundante cerámica campaniforme. Su matriz arcillosa es de color gris oscuro por haberse acumulado con relativa lentitud en un contexto con abundante materia orgánica y escaso aporte de materiales pétreos. De hecho, este primer momento carece de estructuras identificables como viviendas o con otra función. El siguiente periodo prehistórico se concreta en el Estrato II (E-II), de color ligeramente más claro que el anterior, pero de parecida composición (figura 7). Es la fase que ahora nos interesa detallar, y que en este caso proporcionó en su nivel más alto evidencias de un abandono del asentamiento tras el uso de un hogar con abundantes carbonillos, ceniza y fragmentos cerámicos, todo ello enmarcado por tres piedras irregulares. Los pocos fragmentos de cerámica campaniforme hallados en E-II pueden considerarse elementos residuales migrados desde el nivel infrapuesto, pues toda la cerámica restante representa un fuerte cambio tipológico y cultural con la vajilla característica de la fase más tardía de la Edad del Cobre. Los tres mampuestos del referido hogar sirvieron como morillos. Dos de ellos son simples rocas

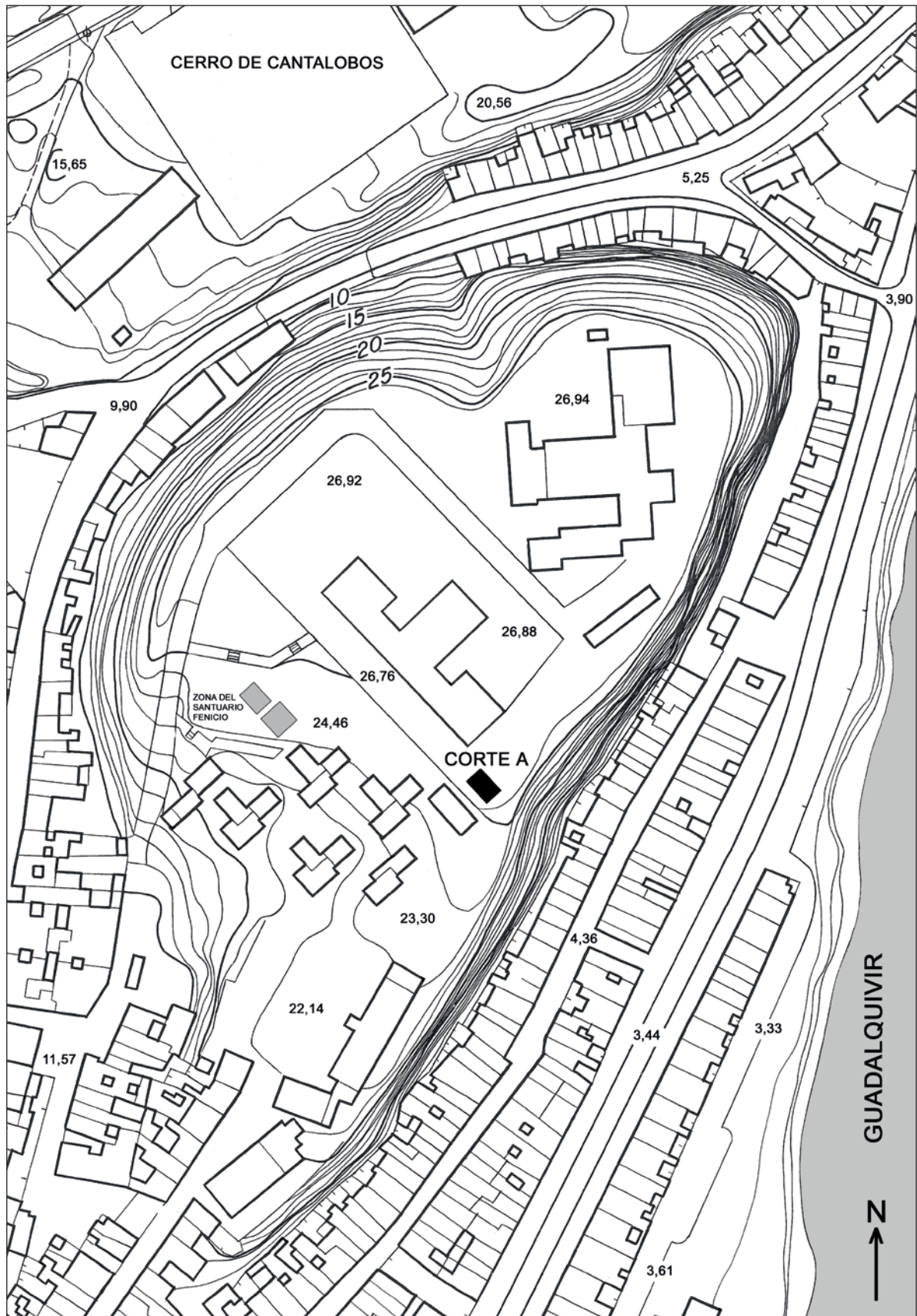


Figura 5. Plano del Cerro de San Juan, con indicación de sus cotas s.n.m. En negro, situación del Corte A

Figure 5. Plan of the Cerro de San Juan, indicating its topographic contour lines above sea level. In black, situation of grid A



Figura 6. Final del Corte A donde los trabajos de campo profundizaron hasta el fondo de la estratigrafía antrópica

Figure 6. End of grid A where the excavation works deepened to the bottom of the anthropic stratigraphy

de arenisca local; el tercero se identificó como un fragmento de molino de vaivén de granito, material que pudo proceder de las cercanías de Gerena por haber existido allí una explotación de esta roca desde la Prehistoria. Gerena se encuentra unos 30 km al norte de Coria del Río. Este fuego es la única estructura detectada en esta segunda fase de ocupación. Sobre él y en sus inmediaciones se documentaron abundantes fragmentos de cerámica pertenecientes a la vajilla típica del Bronce Antiguo y diversos elementos líticos, entre ellos varios dientes de hoz. La composición de este estrato revela un alto contenido en materia orgánica, entre ella abundantes restos óseos de fauna doméstica. Sus rasgos deposicionales indican que se trata de sedimentos de formación lenta, producto de la decantación paulatina de arcillas de acarreo antrópico. La actividad humana desaparece en este sector tras el abandono de este hogar o poco después, cuando la formación de E-II estaba en sus momentos finales. Después de este asentamiento del Bronce Antiguo la pequeña meseta quedó abandonada hasta época tartésica, detectándose nueva presencia

humana a partir del siglo IX a. C. En consecuencia, parece que el Cerro de San Juan experimentó un importante hiato poblacional en toda la segunda mitad del II milenio a. C., careciendo por tanto de registro arqueológico del Bronce Medio y Final.

A la hora de excavar se aislaron en E-II tres niveles artificiales durante la intervención de 1994: CAU-94-60, CAU-94-61 y CAU-94-62². Esta distinción se llevó a cabo como estrategia para evitar la mezcla de restos arqueológicos de distinta cronología en un estrato que, como acabaría certificándose, se decantó en un lento proceso formativo. No obstante, el estudio de la cerámica ha revelado la inexistencia de cambios culturales significativos durante toda la fase

² Las siglas utilizadas se refieren al topónimo antiguo del enclave (CAU = *Caura*) más los dos últimos guarismos del año de la intervención (94 = 1994; 96 = 1996) y el número del nivel artificial correspondiente. Con estas claves se identificaron también los materiales arqueológicos, sumándoles solo el número de cada pieza en series independientes para cada nivel. El material está depositado en el Museo Arqueológico de Sevilla.

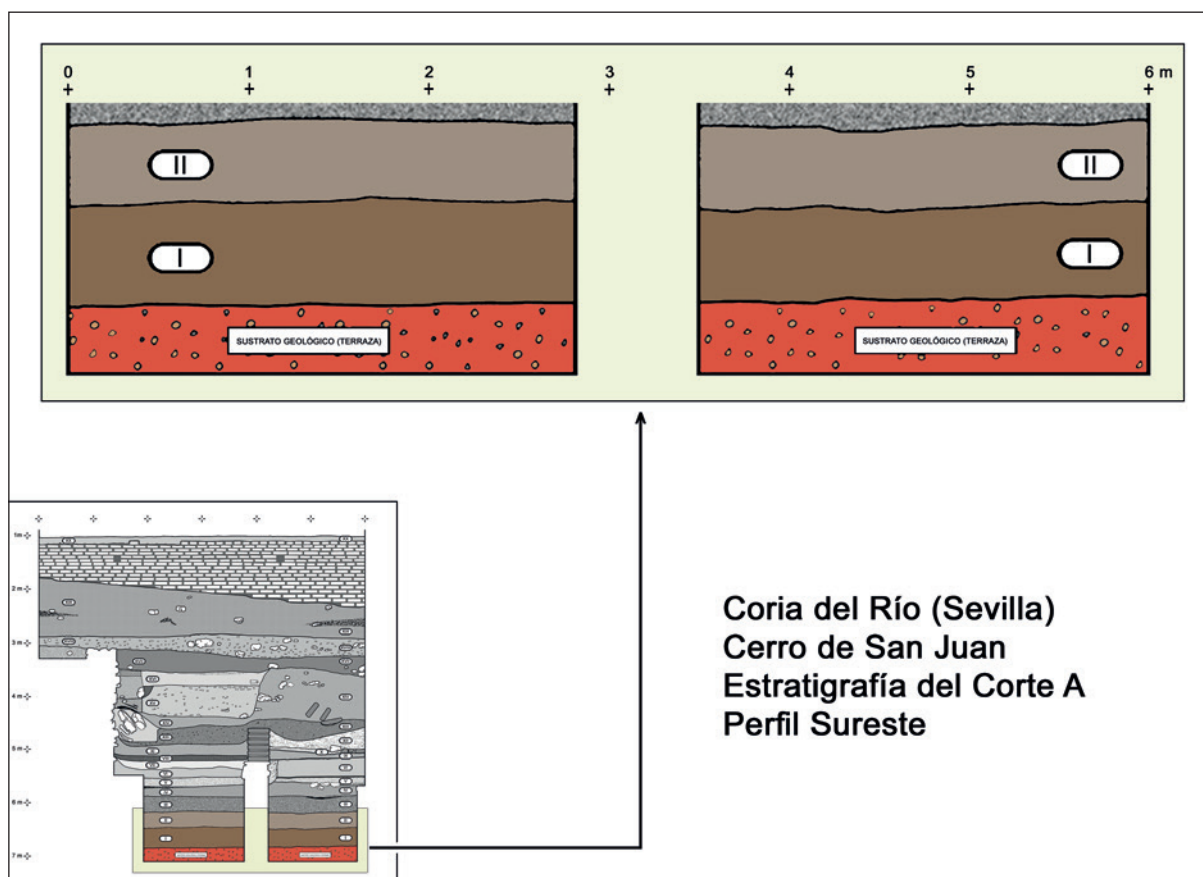


Figura 7. Base de la estratigrafía arqueológica del Cerro de San Juan según el Corte A de 1994-1996. El Estrato I corresponde al Calcolítico y el Estrato II al Bronce Antiguo

Figure 7. Lower levels of the archaeological stratigraphy of Cerro de San Juan according to grid A of 1994-96. Stratum I corresponds to the Chalcolithic and Stratum II to the Early Bronze Age

acumulativa de dicho estrato. El testimonio cerámico que aquí estudiamos monográficamente se halló en el nivel 61. En la campaña de 1996 pudo ampliarse el área excavada de este contexto, distinguiéndose ahora los siguientes niveles: CAU-96-84 y CAU-96-86.

3.3. Dataciones absolutas

Hasta ahora los estratos prehistóricos del Cerro de San Juan de Coria del Río disponen de diez análisis radiocarbónicos: siete para E-I (Campaniforme) y tres para E-II (Bronce Antiguo). Barajaremos todos ellos en este trabajo porque suministran cronología directa para el contexto que ahora nos importa y para el que le precede, proporcionando así el de la fase calcolítica un sólido conjunto de referencias siempre anteriores a la que correspondería a la pieza que centra el interés del presente estudio (tabla 1). El corpus de fechas de E-I abarca un intervalo cronológico

máximo de 2146-1751 a. C. Por el contrario, el de E-II corresponde al espectro 1976-1734 a. C. Al obtener las medias de probabilidad, el intervalo de E-I sería 2125-1836 a. C., y el de E-II 1871-1815 a. C.

La representación gráfica de las dataciones muestra que dos de ellas son anteriores a lo esperado, en concreto CNA-166, del nivel 63 (E-I), la más antigua de la serie, y CNA-164, del nivel 64 (E-I), más reciente, contemporánea del Estrato II. Esto se discrimina mejor en el análisis bayesiano (Bronk Ramsey, 2009), pues la modelización sugiere eliminar ambas muestras y propone para el Estrato I una datación de 2113-1921 a. C. y para el Estrato II de 1909-1777 a. C. (figura 8 a-b).

Con tales cifras podemos concluir que los segmentos de fechas correspondientes a cada uno de los dos estratos no son muy anchos. De hecho, el de E-II centra sus valores en el siglo XIX a. C. Además de este dato, posiblemente la cuestión más destacable

Estrato	Nivel	B.P.	±	a. C.	δ 13	máx. CAL	mediana CAL a. C.	mín. CAL	nº Lab. y Material
I	66	3645	35	1695	-24,61	2137	2026 1995 1981	1902	CNA-160/H
I	65	3635	30	1685	-19,58	2132	2014 1998 1979	1899	CNA-162/H
I	65	3575	45	1625	-17,63	2113	1918	1770	CNA-161/H
I	64	3580	35	1630	-23,10	2031	1920	1777	CNA-164/H
I	64	3515	30	1565	-21,29	1926	1878 1840 1828 1790 1783	1747	CNA-163/H
I	63	3660	50	1710	-20,57	2196	2030 1987 1984	1897	CNA-166/H
I	63	3535	30	1585	-21,93	1951	1881 1837 1833	1749	CNA-165/H
II	61	3505	45	1555	-26,67	1949	1876 1841 1826 1820 1814 1797 1780	1692	CNA-167/H
II	61	3485	35	1535	-23,26	1898	1861 1844 1806 1804 1772	1692	CNA-168/H
II	60	3545	35	1595	-17,37	2014	1883 1835	1751	CNA-169/H

Tabla 1. Cerro de San Juan. Corte A. Estratos I (Campaniforme) y II (Bronce Antiguo). Dataciones radiocarbónicas obtenidas a partir de muestras orgánicas de vida corta (H = huesos de animales) en el Centro Nacional de Aceleradores de la Universidad de Sevilla. Curva de calibración Intcal20 según Reimer *et alii* (2020), Calib v. 8.1

Table 1. Cerro de San Juan. Grid A. Layers I (Bell Beakers) and II (Early Bronze Age). Radiocarbon dating obtained from short-lived organic samples (H = animal bones) at the National Accelerator Center of the University of Seville. Intcal20 calibration curve according to Reimer *et al.* (2020), Calib v. 8.1

se concreta en los valores relativamente tardíos, dentro de la Edad del Cobre, suministrados por E-I. En cualquier caso, la transición del Calcolítico al Bronce Antiguo en el Cerro de San Juan puede situarse en una franja cronológica normal para la datación de dicho fenómeno en el oeste de Andalucía (Mederos, 1996; Hunt *et alii*, 2008; García Sanjuán y Hurtado, 2011). En este sentido, resulta esclarecedor que algunas comarcas de esta región sugieren cierto solapamiento temporal entre los rasgos arqueológicos de esas dos etapas. Esto implica que, aunque el Cerro de San Juan muestra una clara superposición estratigráfica entre las dos fases señaladas, no tiene por qué asumirse una amplia separación cronológica entre ellas.

4. CAU-94-61-15 y la cohorte cerámica del Estrato II

A la hora de adjudicar siglas identificativas al material arqueológico del nivel CAU-94-61, al fragmento de cerámica roja aquí estudiado le correspondió casualmente el número 15. Por este motivo, y por la singularidad de su morfología y de su llamativa coloración, rápidamente el equipo de trabajo consensuó identificarlo con el nombre propio de «la Niña Bonita».

Uno de los rasgos que más caracteriza a este pequeño elemento es el fuerte contraste que presenta con la tónica general de los demás testimonios cerámicos de su mismo estrato. Excepto este singular tiesto, rojo en sus dos superficies y anaranjado en su

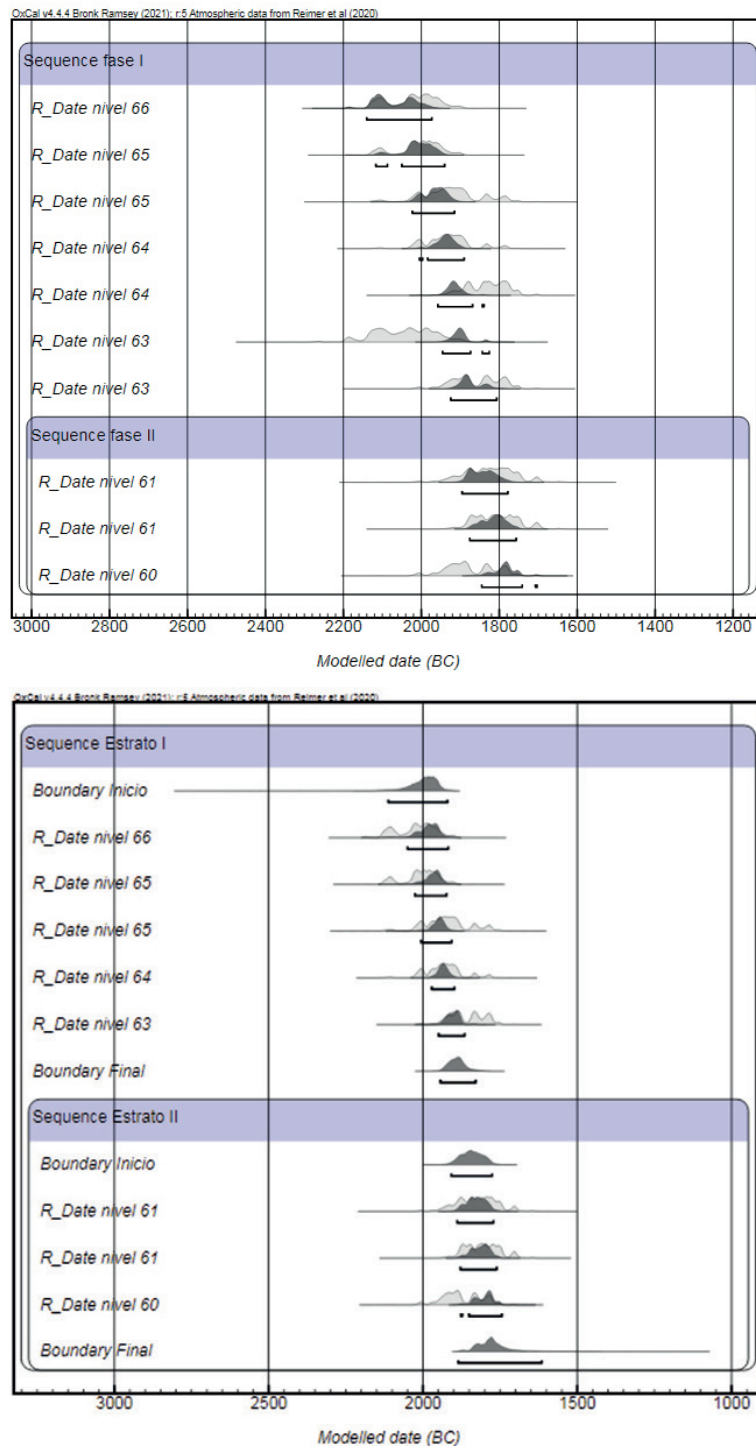


Figura 8a-8b. Fechas calibradas obtenidas a partir de muestras orgánicas (huesos de animales) de los Estratos I y II del Cerro de San Juan de Coria del Río a partir de una modelización bayesiana (Bronk Ramsey, 2009) v4.4.3 con IntCal 20, donde se aprecian los problemas de dos dataciones de los niveles 64 y 63 del Estrato I, una más reciente y otra más antigua de lo previsto, sugiriendo la estadística bayesiana un Estrato I, 2113-1921 a. C. y un Estrato II, 1909-1777 a. C.

Figure 8a-8b. Calibrated dates obtained from organic samples (animal bones) from Strata I and II of Cerro de San Juan de Coria del Río from Bayesian modeling (Bronk Ramsey, 2009), v4.4.3 with IntCal 20, where it is appreciated the problems of two dates of levels 64 and 63 of Stratum I, one more recent and the other older than expected, suggesting the Bayesian statistics of a Stratum I, 2113-1921 BC and a Stratum II, 1909-1777 BC

pasta interna, todos los demás de ese contexto presentan tonalidades bastante oscuras, tendiendo al color pardo e incluso al negro. Igualmente, esa diferencia es muy acusada en el grosor de las paredes. Si la Niña Bonita alcanza solo 1,2 mm, la anchura de los tipos restantes nunca es inferior al medio centímetro, multiplicando este valor al menos cinco veces en los de paredes más estrechas. Antes de lo que puedan revelar los análisis fisicoquímicos de su composición, es esta impresión general el rasgo que, a primera vista, le proporciona a nuestro fragmento de cerámica su aspecto exótico, cuestión que sin duda fue muy valorada por quienes adquirieron la pieza a la que perteneciera en su día. Otras diferencias no son tan notables, pues el tratamiento bruñido de sus dos superficies se puede constatar también en la serie común de tonos oscuros y gruesas paredes, especialmente en la vajilla de mesa más que en la de cocina.

En el primer trabajo donde dimos a conocer este singular hallazgo expresamos ya las dudas sobre la forma cerámica a la que pudo pertenecer (Escacena, 2018: 60-62). De hecho, los dibujos inicialmente publicados proponían dos posibilidades: que fuera una especie de cuenco muy abierto o que se tratara de una tapadera (figura 9). En la primera hipótesis estaríamos ante un recipiente que pudo alojar muy poco contenido por ser extremadamente plano. En la segunda nos encontraríamos ante el cierre de una especie de píxide. En cualquiera de los dos casos podríamos asumir que fue un elemento de prestigio que serviría para contener o manipular sustancias caras, ungüentos o perfumes por ejemplo, o bien un objeto ritual. No obstante, a estas dos explicaciones funcionales podríamos sumar hoy una tercera sobre la que también reflexionaremos: que perteneciera al soporte de una copa con pie alto similar a los modelos argáricos, aunque mucho más delicada.

Como hemos adelantado, el resto de la cerámica de E-II no desentona en absoluto de la alfarería típica del Bronce Antiguo de Andalucía occidental en general y del Guadalquivir inferior en particular. Para su adscripción hemos paralelizado nuestros ejemplares con el cuerpo de datos que proporcionan dos conjuntos cerámicos ya estudiados en dichos

territorios y que cuentan en algunos casos con buenas dataciones radiocarbónicas: los ajuares de las cistas funerarias y los que caracterizan a los asentamientos al aire libre hasta ahora excavados. En el primer conjunto figura especialmente el mundo onubense, que cuenta con contextos cerrados y bien aislados, que proporcionan por lo demás formas completas claramente definidas (Del Amo, 1975). Para el segundo usamos la estratigrafía de la Mesa de Setefilla (Aubet *et alii*, 1983) y la secuencia del Monte Berrueco de Medina Sidonia (Escacena y De Frutos, 1985). Ambos enclaves, uno al norte y otro al sur de Coria del Río, ofrecen información suficiente para nuestro propósito: reconocer y definir en sus ambientes cronoculturales las distintas formas cerámicas que acompañan a la Niña Bonita. Para precisar este conjunto hemos trabajado con las siluetas identificadas en los repertorios cerámicos ya conocidos para esta etapa, pues todos los fragmentos de este lote hallados en el Cerro de San Juan pueden adscribirse a alguno de dichos tipos estandarizados. Así, podemos atribuir las distintas piezas a alguno de los siguientes modelos: botellas, cuencos de borde entrante, recipientes globulares, cuencos carenados y vasos tulipiformes. Hemos contado para ello con el estudio de todos los fragmentos de cerámica del Bronce Antiguo procedentes de E-II que contienen alguna información sobre la forma cerámica a la que pertenecieron, descartando los escasos registros de tipo campaniforme procedentes de esta unidad sedimentaria y la propia Niña Bonita.

5. Habla la química

Para aclarar la posible procedencia del objeto cerámico al que perteneció en su día CAU-94-61-15 hemos llevado a cabo un primer análisis de la composición de la pasta con que se fabricó. Esta primera identificación química no resuelve del todo el objetivo final, consistente en proponer un origen concreto de lo que parece en principio un elemento exótico en el conjunto cerámico del yacimiento en su fase del Bronce Antiguo. Sin embargo, es el primer paso para evidenciar el fuerte contraste que el mencionado fragmento presenta en relación con los que lo

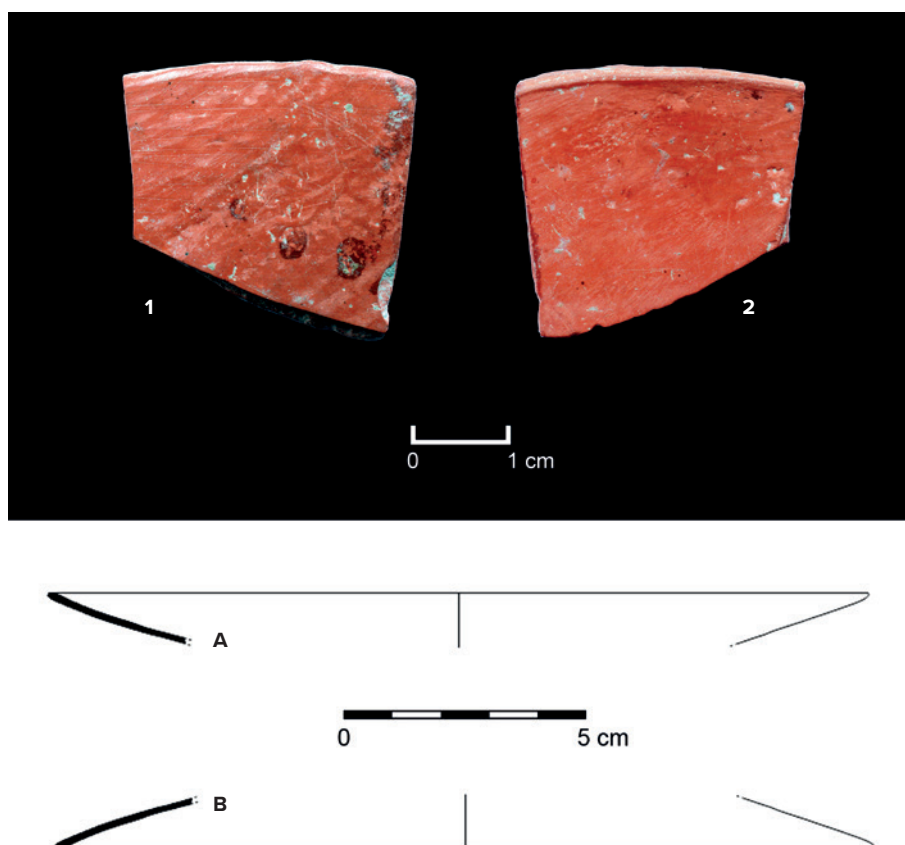


Figura 9. Cerro de San Juan. Fragmento de cerámica CAU-94-61-15. En la foto, superficies externa (1) e interna (2). En el dibujo, interpretación como cuenco o parte de la boca de un recipiente (posición A) y como tapadera o como pie de copa (posición B)

Figure 9. Cerro de San Juan. Ceramic fragment CAU-94-61-15. In the photo, external (1) and internal (2) surfaces. In the drawing, interpretation as a bowl or part of the mouth of a container (position A) and as a lid or stem of a cup (position B)

acompañan en el mismo estrato y para deducir de ahí su calificación de elemento extraño a la alfarería local mayoritaria. Con este propósito se han realizado en el Museo Arqueológico de Sevilla, con técnicas no destructivas, trece pruebas espectrométricas de rayos X a otros tantos fragmentos cerámicos del estrato del Bronce Antiguo detectado en las excavaciones de 1994 y 1996.

Los espectrómetros de rayos X portables han empezado a utilizarse en arqueología, de manera relativamente común, en la segunda década del siglo XXI. El creciente interés por instrumentos de este tipo está basado en el carácter no invasivo de los análisis que puede llevar a cabo. El coste bajo de las investigaciones, la posibilidad de efectuarlas fuera del laboratorio y el tiempo relativamente corto de trabajo para realizar las pruebas constituyen otras tantas ventajas del

método. La espectrometría de rayos X permite recoger y agrupar de manera rápida informaciones químicas, así como crear grandes bases de datos (Ownby, 2012). Otras técnicas empleadas tradicionalmente para identificaciones arqueométricas requieren casi siempre la destrucción de la muestra analizada, lo que en muchos casos puede impedir la investigación a causa de la necesidad de preservar la integridad del objeto estudiado. Esta circunstancia concurre de lleno en nuestro caso. Frente a su facilidad de manejo y a su disponibilidad en cualquier espacio de trabajo, los espectrómetros portátiles poseen en cambio una serie de limitaciones, entre ellas y, sobre todo, la precisión de los resultados. En este caso los logros obtenidos no son nunca de tan alta calidad como los conseguidos en el laboratorio mediante la destrucción de la muestra. Los datos son semicuantitativos, y poseen más bien

Muestra	Mg	Al	Si	P	S	K	Ca	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn
94-62-03	0,889	2,581	8,658	0,047	0,095	0,655	1,931	0,329	0,003	0,005	0,043	5,758	0,002		0,007	0,006
94-61-32	0,987	8,230	25,974	0,201	0,129	3,383	3,637	0,419	0,008	0,008	0,056	4,529	0,002	0,006	0,010	0,011
94-61-44	0,503	6,568	17,075	0,149	0,076	1,175	3,714	0,396	0,019	0,008	0,065	5,785	0,002	0,003	0,010	0,008
94-61-54	0,521	5,034	14,048	0,076	0,088	0,885	2,175	0,421	0,009	0,005	0,048	6,145	0,002	0,003	0,007	0,010
94-61-71	0,672	6,543	21,885	0,146	0,127	3,121	4,182	0,335	0,003	0,007	0,047	3,903	0,002	0,004	0,008	0,010
94-61-39	0,490	5,318	21,005	0,120	0,123	2,756	4,129	0,309	0,003	0,005	0,078	3,277	0,001	0,005	0,005	0,011
94-61-62	0,635	4,704	22,068	0,934		2,918	7,071	0,344	0,001	0,006	0,049	2,943	0,001	0,005	0,007	0,010
94-60-32	0,756	5,644	23,140	0,524	0,012	2,453	5,056	0,305	0,003	0,007	0,063	3,553	0,001	0,005	0,008	0,009
94-61-58	1,078	6,034	21,757	0,523	0,004	2,412	7,074	0,395	0,006	0,008	0,039	4,212	0,002	0,006	0,007	0,011
94-61-36	0,409	6,785	24,605	0,060	0,127	2,025	1,266	0,333	0,010	0,012	0,025	4,513	0,002	0,007	0,009	0,010
94-61-29	0,741	7,845	28,097	0,194	0,083	2,344	2,281	0,342	0,012	0,012	0,036	4,584	0,002	0,007	0,007	0,007
94-61-46	0,483	4,856	20,403	0,095	0,143	2,205	4,531	0,366	0,002	0,006	0,057	3,455	0,002	0,005	0,007	0,012
94-61-15	0,508	5,440	17,905	0,475	0,503	2,310	1,578	0,411	0,020	0,013		11,784	0,005		0,007	0,002

Tabla 2. Valores medios (%) de los elementos detectados por el XRF portable en las 13 muestras provenientes del Cerro de San Juan de Coria del Río (Sevilla)

Table 2. Mean values (%) of the elements detected by portable XRF in the 13 samples from Cerro de San Juan at Coria del Río (Seville)

carácter orientativo, siempre menos riguroso. Además, los espectrómetros analizan solo la superficie, y no la parte interior de la pieza investigada (Shackley, 2011; Shugar y Mass, 2012). Todos estos condicionantes deben tenerse en cuenta a la hora de contar con los valores suministrados por la Niña Bonita y por los demás tiestos que la acompañaban, y que ahora presentamos en nuestra investigación.

Las muestras procedentes de Coria del Río fueron analizadas con un espectrómetro portable Bruker Tracer III SD. La exactitud de los análisis fue contrastada con un elemento de referencia con composición química conocida. Durante el trabajo de campo, el referido espectrómetro se mantuvo en posición vertical y estable, como recomienda su manejo correcto. Además, para evitar resultados dispares debidos al uso de procedimientos no homogéneos, la distancia entre el detector y la muestra fue siempre la misma en todas las piezas objeto de estudio. Los análisis se efectuaron utilizando el modo analítico *MajMudRock* proporcionado por el fabricante del espectrómetro. Las características técnicas del modo analítico fueron las siguientes: energía 15 kV y corriente 25 μ A. Se utilizó la bomba de vacío, y cada prueba duró 15 segundos.

El elemento que recibió más atención durante el proceso de investigación fue sin duda la Niña Bonita, el fragmento de cerámica de apariencia no local (CAU-94-61-15). Este ejemplar fue analizado cuatro veces en diferentes puntos de la cara convexa y otras

cuatro en otras tantas zonas de la cóncava. En la tabla 2 se presentan los datos extraídos de la superficie convexa. Para contextualizar y evaluar los resultados, procedimos a analizar otros doce fragmentos de cerámica procedentes del mismo yacimiento y estrato, considerados de fabricación local por pertenecer a las formas, coloraciones y técnicas de fabricación mayoritarias en ese mismo contexto local y en otros muchos enclaves de la zona. Se trata de las siguientes piezas: CAU-94-60-32, CAU-94-61-29, CAU-94-61-32, CAU-94-61-36, CAU-94-61-39, CAU-94-61-44, CAU-94-61-46, CAU-94-61-54, CAU-94-61-58, CAU-94-6-62, CAU-94-61-71 y CAU-94-62-03 (figuras 10 y 11).

Casi todos los fragmentos de cerámica mencionados, por lo general de tamaño pequeño, fueron analizados hasta tres veces cada uno: dos en la superficie externa y una en la interna. Una excepción a esta pauta la supuso la pieza CAU-94-62-3, que solo pudo estudiarse por su interior debido a que su gran curvatura impedía colocarla de otra forma en el espectrómetro. En el caso de la muestra CAU-94-61-62 (campaniforme) se pudo medir también la sección o fractura. Sin embargo, en este tipo de análisis el referente adecuado es la superficie externa, aunque la interna puede servir de ayuda complementaria. Para el presente estudio se calculó la media de los resultados del análisis de la superficie externa de cada fragmento (tabla 2), salvo en la pieza CAU-94-62-3 por la razón antes expuesta. Se

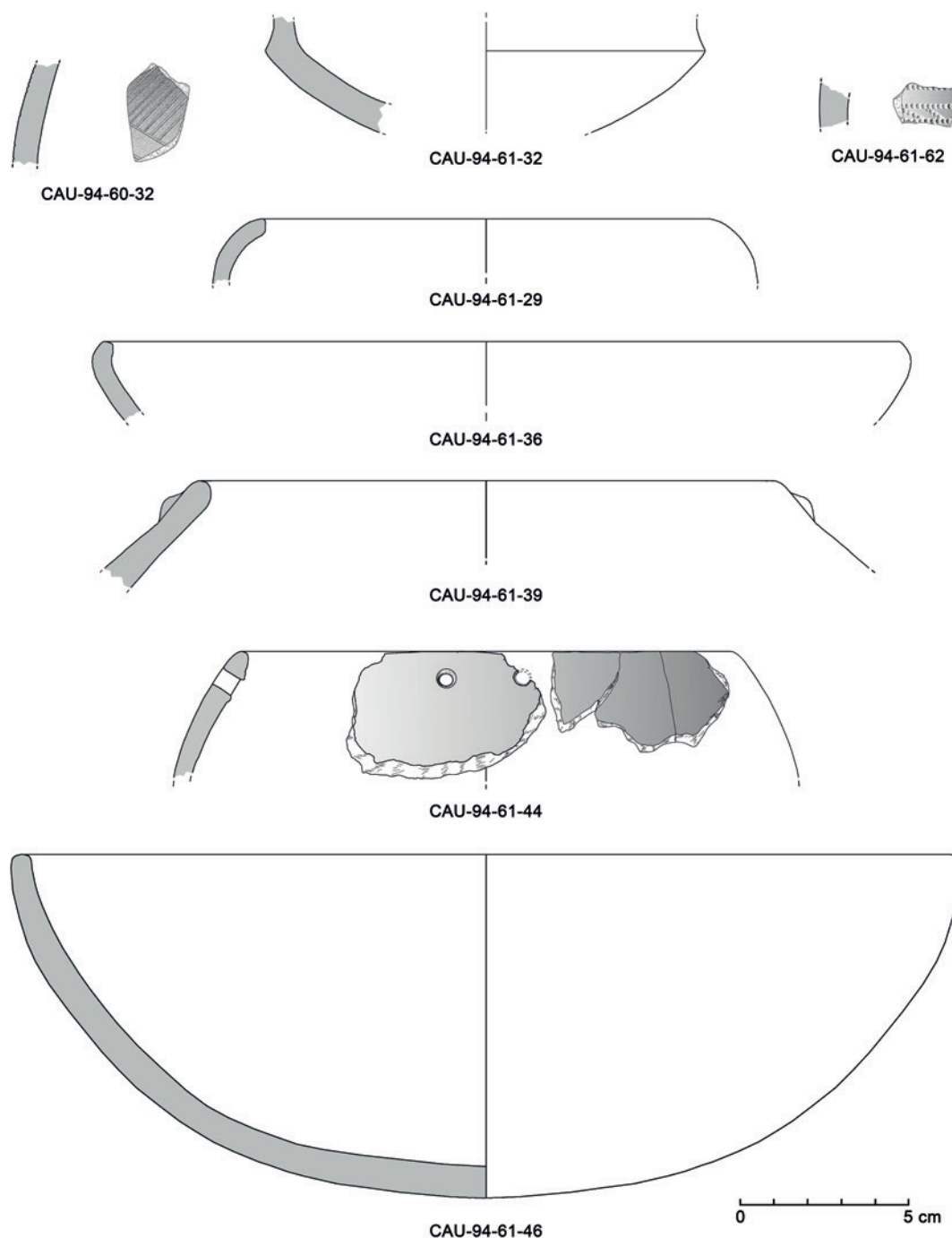


Figura 10. Cerámica de producción local analizada. Cerro de San Juan. Estrato II

Figure 10. Locally produced ceramics analyzed. Cerro de San Juan. Stratum II

calculó también la desviación típica de los resultados, lo que reveló que el grado de dispersión de los datos no es grande teniendo en cuenta la naturaleza de los análisis del espectrómetro portable.

La operación llevada a cabo detectó 16 elementos: Mg, Al, Si, P, S, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, Zn y Ni. Como era de esperar, llama la

atención la diferencia en la composición química entre CAU-94-61-15 y todos los demás tiestos investigados (tabla 2). La Niña Bonita tiene una serie de singularidades visibles tanto en la tabla 2 como en el diagrama (figura 12). Esta pieza se caracteriza por la alta concentración de hierro ($\pm 12\%$), algo inusual en la cerámica prehistórica de Andalucía

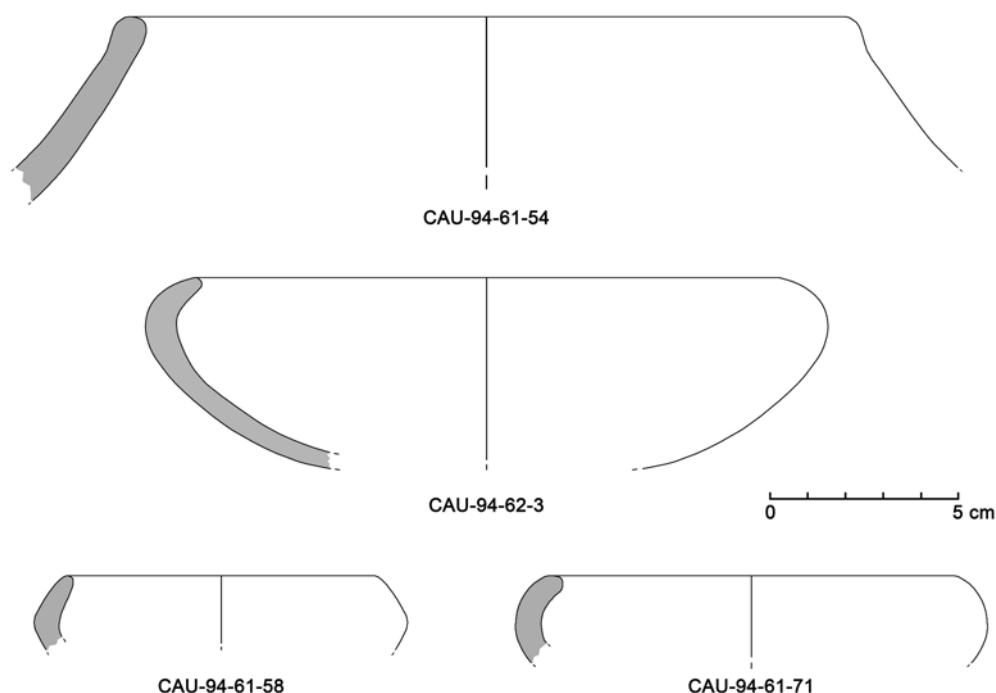


Figura 11. Cerámica de producción local analizada. Cerro de San Juan. Estrato II

Figure 11. Locally produced ceramics analyzed. Cerro de San Juan. Stratum II

occidental si se exceptúan los barnices aplicados a los recipientes bañados con almagra, que no es el caso de la pieza de Coria del Río aquí estudiada. A este respecto, se han realizado estudios sobre materiales de yacimientos relativamente cercanos al Cerro de San Juan que pueden usarse como contrastación de los resultados. Las referidas pruebas se han aplicado, por ejemplo, a cerámica a mano de Setefilla (Krueger *et alii*, 2020) o a ejemplares a torno fenicios del Carambolo (Moreno y Krueger, 2019), si bien se trata de piezas más tardías que las estudiadas ahora. Hay más elementos químicos en el fragmento CAU-94-61-15 cuya concentración es más alta que en los demás del mismo estrato. Se trata en concreto de azufre, vanadio, cromo y cobalto. Precisamente su color rojo está relacionado con la alta presencia de estos componentes. Por otra parte, solo la Niña Bonita carece de manganeso, que está presente en cambio en todas las demás muestras. Además, el nivel de zinc en CAU-94-61-15 es considerablemente más bajo que en otras piezas analizadas. Esto indica que su arcilla procedía de una cantera distinta de la usada para los demás recipientes. En cambio, otros elementos aparecen en ella en concentraciones

similares a las identificadas en las demás piezas. Por lo general, los fragmentos cerámicos que nos han servido de referencia como alfarería de producción local despliegan una cierta homogeneidad. No obstante, en este conjunto muestra algunas peculiaridades el fragmento de botella CAU-94-61-54, que cuenta con una alta concentración de Fe y Ti, siendo muy baja la presencia de Si y K. Por otra parte, la pieza CAU-94-61-29 dispone de unos altos valores de Al y Si, y la CAU-94-61-62 de una abundante presencia de Ca. En el gráfico 1 puede observarse otro rasgo peculiar en el fragmento CAU-94-62-03, que se debería precisamente, según hemos advertido, a que solo pudo analizarse por la superficie interna. Esto ha podido originar cierta distorsión de los resultados. En conjunto, la comparación entre la arcilla de la Niña Bonita y la correspondiente a la serie de referencia de la producción supuestamente local muestra un fuerte contraste, mientras que este último lote exhibe mayor homogeneidad interna. Aun así, la alfarería mayoritaria, que hemos dado por autóctona, también cuenta con cierta variación analítica en sus pastas, fenómeno que puede explicarse por la coexistencia de diversos barreros sincrónicos

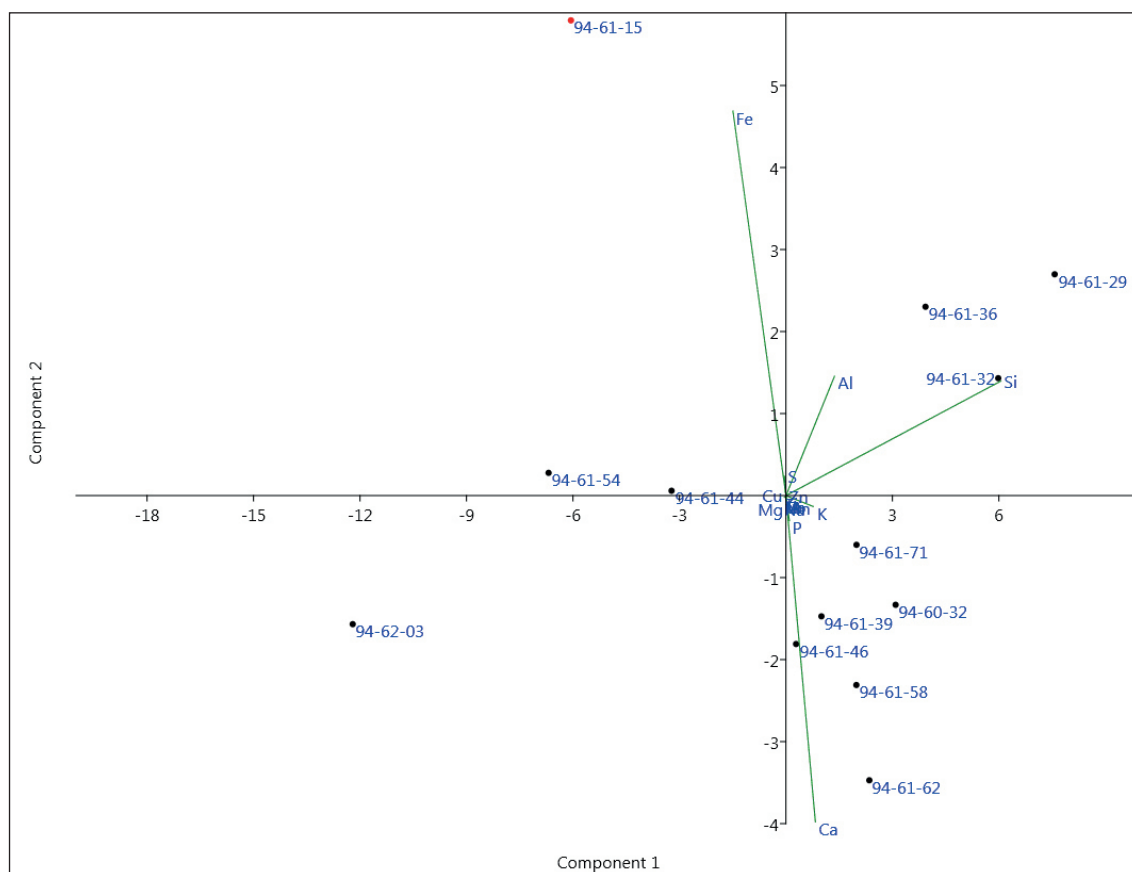


Figura 12. Cerro de San Juan. Diagrama con los resultados del análisis de componentes principales de las 13 muestras procedentes del Estrato II del Corte A de 1994-1996

Figure 12. Cerro de San Juan. Diagram with the results of the principal component analysis of the 13 samples from Stratum II of grid A from 1994-96

o por la movilidad comarcal y/o regional de las vasijas. Para la vajilla calcolítica del cercano yacimiento de Valencina, anterior desde luego a los recipientes que ahora nos interesan, se ha constatado también cierta diversidad en esta misma variable. Su caracterización mineralógica revela que el aprovisionamiento de materia prima para la elaboración de cerámica se llevaba a cabo en canteras que distaban varios kilómetros del lugar donde los recipientes acabaron amortizados (Inácio *et alii*, 2019: 17-26).

A la luz de estos análisis, no cabe duda de que CAU-94-61-15 exhibe caracteres químicos distintos de los detectados en las demás muestras cerámicas investigadas. Es un argumento más, complementario de la propia autopsia macroscópica, para considerar que este fragmento perteneció a un objeto ajeno a la producción alfarera local. De estos resultados analíticos podríamos defender para la pieza original una más que probable procedencia exótica, entendiendo

por este último término la posibilidad de una importación llegada de talleres no ubicados en Coria del Río ni en sus cercanías. Para profundizar en esta línea de estudio podría efectuarse un análisis petrográfico, sobre todo para determinar el aspecto, la composición y las características físicas de la pasta interna. Pero el análisis petrográfico con láminas delgadas, siendo una técnica especialmente útil para conocer las propiedades tecnológicas del artefacto, y que permite a su vez descubrir el origen de la arcilla a través de la identificación de los desgrasantes utilizados (Orton *et alii*, 1997: 161), supondría la destrucción de una parte sustancial de la pieza.

6. Algunas posibilidades interpretativas

Ante la falta de una completa base de datos pan-mediterránea de carácter abierto, que contenga los

resultados de la composición química de múltiples muestras cerámicas procedentes de enclaves y momentos diversos, los análisis aquí realizados a la pieza CAU-94-61-15 y a las otras doce de su mismo contexto estratigráfico impiden de momento apuntar hacia un foco concreto que aclare la posible procedencia de la Niña Bonita. Por tanto, las líneas que siguen no pueden considerarse más que hipótesis de trabajo que ofrecemos a la comunidad científica con el fin de compartir posibilidades que conduzcan en el futuro a resultados más precisos y determinantes.

En términos macroscópicos y puramente formales o tipológicos, la primera reflexión podría referirse, a pesar de la pequeñez del fragmento en cuestión, al objeto del que formó parte nuestra pieza. Hemos avanzado anteriormente tres posibilidades sobre las que conviene volver: a) que fuera una especie de cuenco muy plano, a modo de pequeña fuente o bandeja; b) que estuviéramos ante una tapadera, y c) que correspondiera a la base de una copa de pie alto.

La primera hipótesis puede surgir de la tendencia que muchos estudios arqueológicos muestran a identificar como parte de bocas de recipientes aquellos fragmentos de cerámica que conservan un labio o borde. Las técnicas de dibujo arqueológico suelen experimentar con esta interpretación como posibilidad inicial, y así llegamos a representar primeramente a la Niña Bonita en la fase de laboratorio (figura 9a). Con esta imagen y explicación hemos buscado paralelos en diversas culturas prehistóricas más o menos coetáneas del contexto en el que se halló la pieza de Coria del Río. Contando con la posibilidad de que pudiera ser un elemento residual perteneciente a fases anteriores al Bronce Antiguo, arrancamos el barrido en el Neolítico, ya que, según hemos señalado antes, en el propio Cerro de San Juan se ha localizado un fragmento cerámico claramente atribuible a dicho momento. Pero este rastreo concreto no condujo a resultados positivos. Ante la hipótesis de estar ante un elemento calcolítico migrado desde E-I incluimos en nuestro análisis químico dos fragmentos claramente campaniformes procedentes de E-II (CAU-94-60-32 y CAU-94-61-62), pero estas dos piezas desentonaron con la composición de la Niña Bonita y no con la del resto de muestras. Tampoco fue concluyente la búsqueda de cosas similares en

momentos posteriores, en la suposición de que estuviéramos ante una intrusión de tiempos tartésicos en niveles más bajos. De hecho, en los momentos protohistóricos del Guadalquivir inferior no se conoce ninguna modalidad cerámica relacionable con la que muestra CAU-94-61-15 en su morfología y aspecto general. Con estas indagaciones iniciales pudimos dar por cerrada la que podríamos denominar vía local y la hipótesis de encontrarnos ante un recipiente extremadamente plano y de tipo cuenco o escudilla, a modo de patena.

La segunda posibilidad trabajada supuso pensar en una tapadera, que serviría en su momento para cerrar un delicado cofre o caja de cerámica de planta circular. En 2018, a esta otra propuesta añadimos ya la idea de estar ante un elemento llegado al asentamiento del Cerro de San Juan desde algún taller relativamente lejano, pues el aspecto general de la pieza sugería claramente la enorme diferencia tecnológica que mostraba su fabricación al compararla con todos los demás fragmentos cerámicos del estrato y con lo conocido en el oeste de Andalucía para la producción alfarera del Bronce Antiguo (Escacena, 2018: 60-62, fig. 20). Para profundizar en esta suposición incluimos ahora los conocimientos últimamente acrecentados sobre el intercambio a larga distancia de productos exóticos. Aunque la llegada a la península ibérica de estos otros elementos de prestigio tuvo su apogeo en la Edad del Cobre, los trabajos recientes han evidenciado que el suministro de materias primas caras y de procedencia lejana no se interrumpió del todo durante el Bronce Antiguo, por lo menos en el caso del marfil (Schuhmacher, 2016); y ello a pesar del repentino y profundo colapso experimentado por las sociedades calcolíticas occidentales a causa del *Evento Climático 4.2 ka cal BP*, que motivó una alta disminución de la demanda. En las sociedades del Mediterráneo oriental, supuesto origen del objeto al que perteneciera la Niña Bonita en el caso de poderse certificar algún día esta segunda hipótesis, se conocen estuches de cerámica o de materiales más lujosos. Se usaron en culturas sincrónicas del contexto donde se halló nuestro fragmento CAU-94-61-15. Pero en el hipogeo funerario de Montelirio, muy cercano al Cerro de San Juan aunque de cronología anterior, se localizaron marfiles que podrían formar



Figura 13. Pared de una posible píxide o caja de marfil procedente del Hipogeo funerario de Montelirio, en Valencina de la Concepción (Sevilla). La Niña Bonita pudo pertenecer a la tapadera de un cofre similar, aunque fabricado en cerámica roja bruñida

Figure 13. Wall of a possible ivory pyxis or box from the Montelirio funerary hypogeum, in Valencina de la Concepción (Seville). The Niña Bonita could have belonged to the lid of a similar chest, although made of burnished red ceramic

parte de una píxide del tipo que ahora proponemos (figura 13). En este caso, las paredes extremadamente delgadas del fragmento de Coria del Río, que le provocaron cierto ladeo precocción al no poder soportar bien su propio peso, podría haber buscado la imitación de esas cajas aún más ostentosas. En este sentido, la opinión de algunos especialistas que trabajan en el mundo hitita del norte de Siria y en Anatolia es que podría ser cerámica oriunda de aquella región, aunque otros han mostrado su discrepancia con esta procedencia. Si estuviéramos ante una posible vinculación con la zona hitita, convendría recordar que precisamente del Próximo Oriente era originario el marfil de elefante asiático que durante la Edad del Cobre llegó al Guadalquivir inferior (Schuhmacher *et alii*, 2013), y que, en posible correspondencia con estos contactos a larga distancia, algunos testimonios arqueológicos del norte del Éufrates

han sugerido una probable inspiración en elementos rituales hispanos (Schuhmacher, 2013). De esta forma, y pensando en este origen concreto, tuvimos la suerte de que nuestro colega y amigo Sven Beba, que disfrutaba de una estancia de investigación en el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla durante el curso académico 2002-03, recabara el parecer del especialista en mundo hitita Andreas Müller-Karpe, en cuya opinión se basa esta posibilidad. A pesar de que los paralelos aludidos por dicho investigador corresponden a recipientes con paredes más gruesas que las de la pieza andaluza, su punto de vista ofrece amplias expectativas a la idea de que se trate de una manufactura originaria del Mediterráneo oriental.

Una tercera propuesta que ahora añadimos vendría a sugerir que el fragmento CAU-94-61-15 podría corresponder al pie de una copa, por lo que habría

que representarlo con la cara convexa hacia arriba (fig. 9b). Precisamente esa parte es la mejor tratada (fig. 9: 1), pues muestra un bruñido que, sin ser del todo uniforme, es más esmerado y brillante que la contraria (fig. 9: 2). En la Cultura de El Argar, coetánea del Bronce Antiguo del Guadalquivir inferior y de otros horizontes hispanos de similar cronología (Roberts *et alii*, 2013: 33-38), las copas con peana desarrollada alcanzaron una altísima aceptación. Consisten en un gran cuenco, carenado o no, de borde entrante y fondo de tendencia cónica al que se le adosa un largo pie esbelto que peralta la forma. La inmensa mayoría de las copas argáricas se cocieron en atmósferas reductoras o en ambientes poco controlados pero con escasa presencia de oxígeno. Este entorno provocaba que casi todos los ejemplares adquirieran tonalidades oscuras, que van desde el gris hasta el negro. A estos colores contribuía el fuerte bruñido de sus paredes, que cerraba los poros de la superficie entorpeciendo igualmente la penetración de aire. Cuando sus tonos son más claros por mayor presencia de oxígeno durante la cocción, casi nunca llegan a ser rojizos, sino cremas o verdosos. Sin embargo, se conoce algún caso donde el producto final adquirió matices más o menos bermejos, como ocurre con una pieza de Fuente Álamo que custodia el Museo Arqueológico de Almería. Con este paralelo no queremos defender necesariamente que la pieza de la que formó parte CAU-94-61-15 llegara al Guadalquivir inferior desde algún taller argárico, pues las copas con pie desarrollado constituyen una forma bastante extendida durante el II milenio a. C. por gran parte del Mediterráneo (Schubart, 1976: 339), y sobre todo porque los ejemplares argáricos disponen de una base más plana que la sugerida por el fragmento de Coria. En muchas culturas del momento se fabricaron diversas variedades de copas tanto en cerámica como en metal, imitando muchas veces las primeras a las segundas mediante un intenso pulido precocción que conseguía un brillo intenso y aspecto acharolado. Que sepamos, en las distintas comarcas argáricas no se han localizado copas con paredes tan delgadas como muestra el fragmento de Coria del Río. Por ello, no parece probable que estemos ante una importación llegada desde Andalucía oriental o desde el Sureste

hispano, porque tendríamos que aceptar que la Niña Bonita habría pertenecido a un *unicum* dentro de los repertorios cerámicos del foco argárico.

Como hemos afirmado, la superficie convexa del fragmento recibió un tratamiento más delicado que la parte cóncava. Este hecho podría indicar, finalmente, que era dicha cara la más expuesta al observador. Por esta razón podemos concluir que tanto la segunda como la tercera hipótesis tendrían más argumentos a su favor que la primera. En tal caso, esta conclusión serviría para orientar con más precisión la búsqueda de recipientes cerámicos completos que permitieran algún día mejores resultados que los conseguidos hasta ahora en el rastreo de paralelos formales.

7. Posible origen en el Egeo o el Levante

Para valorar más en detalle las potenciales áreas de procedencia, conviene ajustar primeramente la cronología en la que nos movemos, más si cabe que lo avanzado anteriormente. Las dos dataciones de vida corta del nivel 61 del Cerro de San Juan nos sitúan en el siglo XIX a. C.: CNA-167 1949 (1876-1780) 1692 a. C. y CNA-168 1898 (1861-1772) 1692 a. C., *ca.* 1850-1775 a. C. Ambas quedan claramente separadas de la fase campaniforme previa, o Estrato I, por un pequeño hiato que parece alcanzar hasta *ca.* 1950 a. C. Si los análisis cronológicos de ambos contextos carecieran de error, ello implicaría que los fragmentos de cerámica campaniforme del Estrato II, de los que hemos analizado dos muestras (CAU-94-60-32 y CAU-94-61-62), serían piezas redepositadas en contextos secundarios, y que el sitio habría quedado despoblado durante un lapso breve de tiempo entre el final de la ocupación calcolítica y el comienzo de la fase del Bronce. Aun así, esta conclusión necesita ser evaluada en el futuro con más dataciones absolutas.

Entre las fechas del Estrato I hay dos dataciones que han salido más recientes que otra del mismo contexto, lo que sugiere la existencia de un solapamiento de los Estratos I y II. Sin embargo, en el Estrato I, en concreto en el nivel 63, junto a CNA-166 2196 (2030-1984) 1897 a. C. se obtuvo una fecha más reciente, la CNA-165 1951 (1881-1837) 1749. Esto mismo sucede en el nivel 64, también del Estrato I, donde

CNA-164 2031 (1920) 1777 a. C. contrasta con la más reciente, CNA-163 1926 (1878-1783) 1747 a. C., ajustándose mejor las dos dataciones más antiguas de los niveles 63 y 64 al Estrato I, que cuenta con una abundante representación de cerámica campaniforme (figura 8a-b). Estos ajustes perfilan mejor el espectro cronológico con el que buscar las referencias extrahispanas oportunas, que comenzaremos por los vínculos entre el Egeo y el Mediterráneo central.

Quizás el mejor ejemplo de los contactos durante el Bronce Inicial y Medio entre el Egeo y Sicilia, por tratarse de una forma cerámica muy concreta, sea la presencia de los denominados *ossi a globuli* —*bossed bone plaques*—, de los que se conocen 24 ejemplares, 4 presentes en Troya —los mejores contextualizados en Troya IIg (Bittel, 1938: fig. 5.1-3; Blegen, 1950: 363 n° 35-528)— y en el primer estrato del Heládico Medio en Lerna (Caskey, 1954: 22, lám. 9g). Estos vasos aparecen en el Mediterráneo central en poblados del grupo de Castelluccio en Sicilia, en contextos fechables entre 2200 y 1450 a. C. (Tusa, 2000: 13-14 fig. 2; Nicoletti, 2019: 19, 17 fig. 1-2) y también en la necrópolis de Tarxien, en Malta (Evans, 1956: 85-86, fig. 7).

Teniendo en cuenta estos precedentes y la banda cronológica donde nos movemos, una posible área de procedencia de esta vajilla podría ser el Egeo. Los mejores paralelos cabe situarlos en la isla de Aegina o Egina (Grecia), un área importante de elaboración de cerámicas que se distribuyen por todo el sur del Egeo, presentes en 118 sitios de Grecia, 5 de las Cícladas y Creta, 4 de Anatolia y 3 de Italia (Gauss y Knodell, 2020: 252). Por otra parte, algunos asentamientos muestran una gran abundancia de producciones de Aegina: 416 elementos en Lerna, 197 en Asine, 172 en Mitrou, 151 en Korakou, 143 en Tirinte y 121 en Aghia Irini, en la isla de Kea (Gauss y Knodell, 2020: 253). En este sentido, el mapa de hallazgos es bien elocuente. Un rasgo característico, aunque ausente a veces, es la presencia de mica dorada en estas producciones (Gauss y Kiriati, 2011: 22-23), mineral que no se aprecia en el fragmento de Coria del Río (figura 14).

En esta variedad alfarera, escudillas o platos muy planos con engobe rojo brillante ya aparecen desde la fase C o Heládico Inicial II (Berger y Gauss, 2016: 216 fig. 4/1-6) (figura 15).

Durante la transición entre el Heládico Inicial III y el Heládico Medio continúa la presencia de formas con engobe rojo en la fase cerámica F o fase constructiva Kolonna VI, entre 2150 y 2100 a. C. En este momento se constatan jarras con cuello estrecho y asa con este engobe (Gauss y Smetana, 2007: 60, 69, fig. 1/19/28-07). A partir del Heládico Inicial III empezó a utilizarse una segunda modalidad de arcillas —grupo 2— que va a hacerse predominante en el Heládico Medio (Gauss y Knodell, 2020: 255 fig. 6). En cualquier caso, estas producciones no cuentan con paredes tan delgadas como muestra el fragmento del Guadalquivir.

No obstante, la etapa que se ajusta mejor por su cronología a la cerámica de Coria del Río sería la fase cerámica H, o fases constructivas Kolonna VIII y VIIIA, datada entre 2150/2041 y 2049/1822 a. C.; igualmente la fase cerámica I, o fase constructiva Kolonna IX, de 2049/1822 a 1811/1745 a. C. (Wild *et alii*, 2010: 1020, tabla 3). Ambos momentos pertenecen al Heládico Medio. La mediana de las dataciones de la fase H oscila entre 2138 y 2041 a. C., mientras que en la fase I también hay tres dataciones cuyas medianas se solapan con la fase H, entre 2134 y 1980 a. C. No obstante, la serie principal de la fase I corresponde, según sus medianas, al tramo 1883-1744 a. C., que se correlaciona bien con la cronología del nivel 61 de nuestro Estrato II, entre 1861 y 1772 a. C. Es en la fase H donde inicialmente aparecen la cerámica *matt-painted* y las primeras importaciones cretenses del Minoico Medio IA. Paralelamente, también se advierte un importante incremento de los cuencos bruñidos con engobe rojo del tipo *solidity painted burnished in red* (Gauss y Smetana, 2007: 72, fig. 4/XXVIII-21, XXVIII-24 y 8b/11-8). Este engobe rojo se usa también para vasos con carena media y borde divergente (Gauss y Smetana, 2007: 62, 72, fig. 4/XXVI-22, XXVIII-26) (figura 16).

Posteriormente, en la fase I, ya del Heládico Medio II, que es la mejor representada por la cantidad de material y grado de conservación, además de imitaciones locales de cerámicas minoicas, siguió elaborándose la vajilla bruñida con engobe rojo, donde las formas más frecuentes suelen ser vasos con carena alta (Gauss y Smetana, 2007: 63, 73, fig. 5/XXVII-38 y XXVII-35).

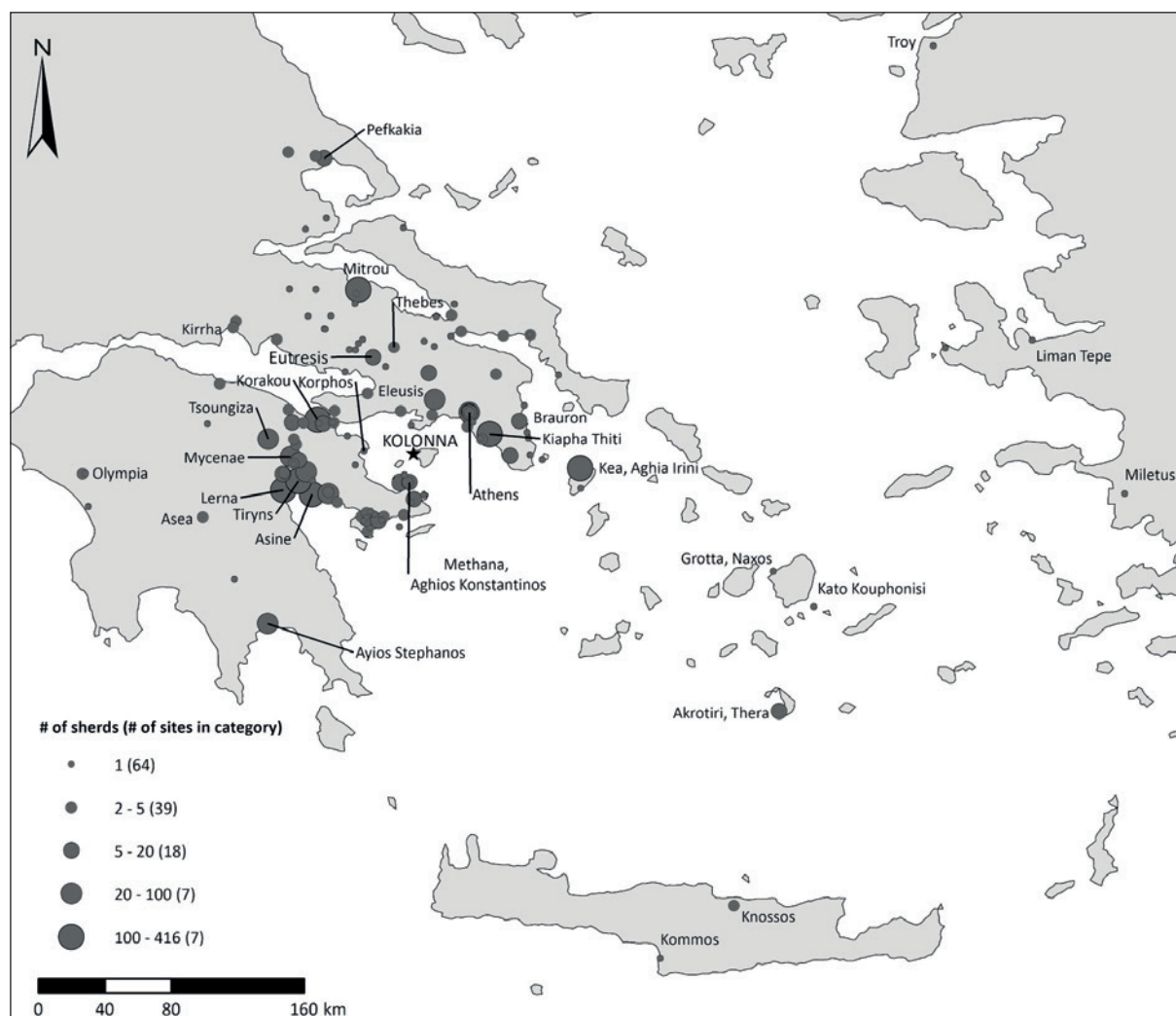


Figura 14. Distribución en el Egeo de la cerámica de Aegina según Gauss y Knodell (2020: 248, fig. 2)

Figure 14. Aegean distribution of Aeginetan pottery according to Gauss and Knodell (2020: 248, fig. 2)

La presencia en el sur de Italia de cerámicas producidas en Aegina refuerza los hallazgos de cerámicas del Heládico Medio en Sicilia, en la isla de Lípári o en la de Vivara, junto a la bahía de Nápoles. Dichos datos indican la regularidad de los contactos entre el Egeo y el Mediterráneo central, por lo que no cabe descartar que estas rutas se proyectaran hacia Occidente.

En Sicilia el tipo *matt painted* ha sido documentado en Monte Grande (Agrigento), con 27 fragmentos del Heládico Medio (Tusa, 2000: 15), donde parece haber 13 con mica dorada y engobe rosa procedentes de Aegina (Graziadio, 2000: 256). También aparece esta clase cerámica en Licata y en las islas de Pantelaria o Pantelleria y Mozia (Cultraro, 2019: 119 fig. 6/1-3). Entre las islas Eolias destaca Filicudi, que en algún caso,

como la cabaña I de Montagnola, un fragmento procede de Aegina por la presencia de mica dorada del tipo *red slip burnished ware* (Vagnetti, 1991: 265, 283 n° 12, lám. I/6; Graziadio, 2000: 256; Cultraro, 2019: 120). En la bahía de Nápoles hay varios ejemplos del Heládico Medio III-Heládico Final I en Vivara (Marazzi y Tusa, 2005: 606, lám. 143; Merkouri, 2010). Hasta esta isla llegaba otra producción con pastas naranjas bruñidas —*orange burnished*— que encontramos también en algunos de estos sitios citados. Así, recipientes de este tipo proceden de Pantelaria, Monte Grande al sur de Sicilia y de la isla de Vivara (Marazzi y Tusa, 2005: 606, lám. 145).

La segunda opción viable para la cerámica hallada en el Cerro de San Juan sería que procediera de la costa levantina. En este caso podría

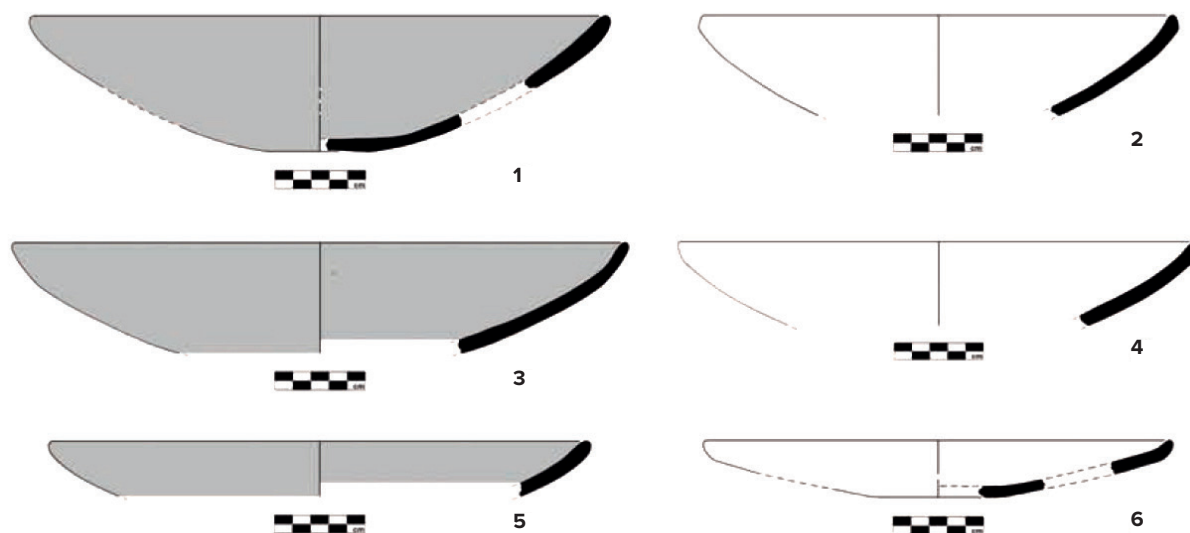


Figura 15. Aegina bowls, fase C, según Berger y Gauss (2016: fig. 4)

Figure 15. Aeginetan bowls, phase C, according to Berger and Gauss (2016: fig. 4)

pertenecer concretamente a la cerámica de engobe rojo —*red burnished ware*— que imita los bruñidos metálicos de los vasos de plata o bronce, denominación mejor que *red slip ware* para evitar confusiones con la cerámica fenicia de la Primera Edad del Hierro (Nigro, 2003: 353). La producción de *red burnished ware* está presente durante el Bronce Medio IB, de 1900 a 1800 a. C., en la costa de Siria, Líbano y Palestina, desde Ugarit hasta Ashkelon, con una máxima representación en el litoral libanés (Nigro, 2003: 350, 346 fig. 1). Su uso continuó durante el Bronce Medio IIA hasta el 1700 a. C., cuando ya comienza a escasear (Nigro, 2003: 354). Se trata de un segmento cronológico perfectamente compatible con la datación del fragmento de Coria del Río. En esta variedad el engobe rojo tiene un elevado porcentaje de hierro (Nigro, 2003: 353), rasgo que ha sido identificado en la Niña Bonita. Igualmente, los pulidos no son siempre uniformes, como ocurre también en nuestro caso, distinguiéndose bien los trazos dejados por el objeto romo que se usó para bruñir. Las formas más habituales son cuencos carenados, vasos con boca trilobulada, botellas y jarras (Nigro, 2007: 379–381 fig. 7–8). Las escudillas planas y otras formas son menos frecuentes, existiendo elementos mucho más complejos también fabricados en esta cerámica. Su reparto por el litoral siropalestino

y por sus proximidades hace de esta variedad una especial candidata a la hora de identificar la clase y la procedencia del testimonio hispano objeto de nuestro estudio (figura 17).

Puertos importantes como Ugarit, Biblos o Sidón podrían haber sido puntos de salida de esta vajilla, que acompañaría a materias primas más valiosas como el marfil de elefante asiático o de hipopótamo. Esta mercancía de lujo fue muy demandada entonces por las sociedades de la península ibérica, aunque en mayor cantidad durante el Calcolítico que en el Bronce Antiguo. La especie *Hippopotamus amphibius* aún estaba presente en el río Orontes, cerca de la actual frontera entre Turquía y Siria, al igual que el elefante asiático (*Elephas maximus*), también repartido por las marismas y zonas lagunares de la llanura de Amuq (Pfäzner, 2013: 116, fig. 4; Massa y Palmisano, 2018: figs. 5 y 7). Quizás el mejor ejemplo del consumo y del comercio de este marfil sea Alalakh (Turquía), en el valle bajo del Orontes, con un hallazgo en contextos palaciales del Bronce Medio en el que destacan 5 defensas de elefante completas en el nivel 7, en concreto en la habitación 11 (Woolley, 1948: 14; 1955: lám. 16b). El marfil sirio y anatólico era especialmente apreciado en el Egeo, donde tiene su apogeo en el Minoico Inicial-Minoico Medio IA, ca. 2220–1950 a. C.



Figura 16. Cuenco carenado de Aegina. Heládico Medio, fase H, según Gauss y Knodell (2020: 251, fig. 4)

Figure 16. Carinated bowl from Aegina. Middle Helladic, phase H, according to Gauss and Knodell (2020: 251, fig. 4)

(Krzyszowska, 2005: 63), mencionándose hasta 350 posibles objetos elaborados en esta materia prima en contextos funerarios entre el Minoico Inicial IIA y el Minoico Medio IIA (Legarra, 2014: 167-303) (figura 18).

Finalmente, una tercera opción para explicar la presencia del fragmento del Cerro de San Juan sería su pertenencia a un recipiente originario del ámbito hitita y llegado al Guadalquivir durante el Bronce Antiguo ibérico, pudiéndose tratar de la boca de un jarro o *kántharos* según la opinión del profesor Andreas Müller-Karpe. Aunque no pueda ser descartada por completo, esta hipótesis parece de momento menos viable que las anteriores si se considera la ausencia de distribución mediterránea de este tipo cerámico, si bien Chipre funcionó como un punto de escala en las rutas náuticas. También es posible que a un puerto del norte de Siria, como Ugarit, llegasen producciones de Anatolia central.

8. Cierre

El hallazgo en Coria del Río de este fragmento de cerámica, tecnológica y químicamente ajeno a las tradiciones alfareras locales del Bronce Antiguo de Andalucía occidental, revela que las comunidades de la primera mitad del II milenio a. C. afincadas

en el Guadalquivir inferior no fueron grupos aislados carentes de contactos con formaciones económicas y sociales remotas. Seguramente esta razón explica que fuera la antigua desembocadura de este río el punto elegido para fijar el asentamiento, ya que esa ubicación facilitaba los contactos navales lejanos y la penetración de ultramarinos hacia el interior del país. Está demostrado que los vínculos con territorios muy distantes fueron especialmente fuertes durante el Calcolítico, llegándose a establecer en este momento lazos que unían los dos extremos del Mediterráneo a través del intercambio de materias primas y manufacturas dedicadas a la ostentación, con las que circulaban también genes, ideas y otras mercancías. Basta recordar los paralelismos tipológicos mil veces señalados entre los «ídolos» cicládicos y los de la Edad del Cobre de la península ibérica. Entre estos dos grupos de figuras antropomorfas se suele admitir cierta semejanza formal, pero esa relación se ha visto reforzada ahora con la explicación de que en ambos conjuntos estamos ante imágenes que exteriorizaban la pena que los vivos sentían por sus familiares y allegados fallecidos, y no ante representaciones de divinidades como tradicionalmente se ha sostenido. En el caso egeo se ha descubierto que llevaban pinceladas de pintura roja alusiva a los rasguños faciales y corporales que los asistentes a los funerales se infligían a sí mismos en señal de duelo

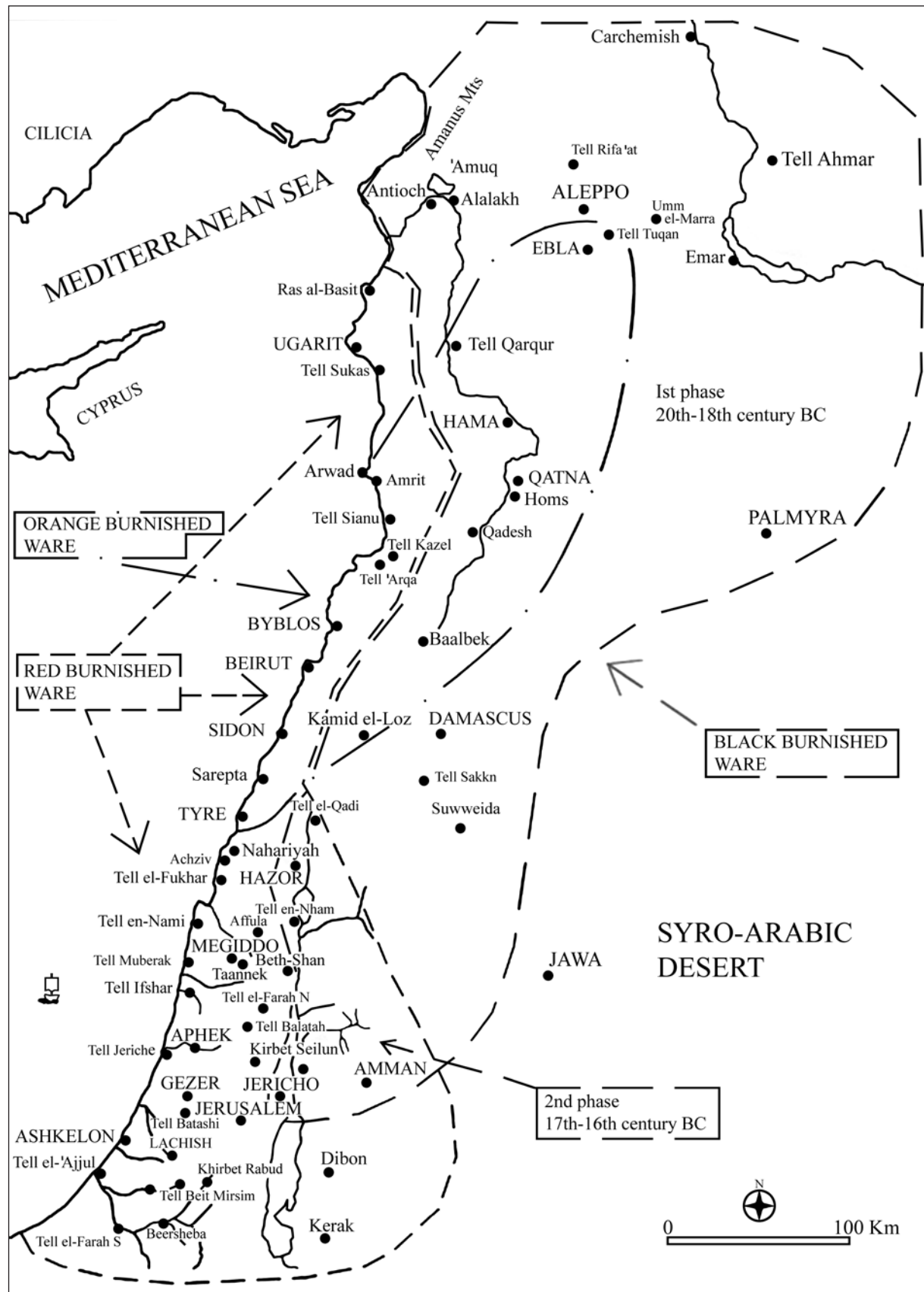


Figura 17. Distribución en la zona siropalestina de la variedad cerámica *red burnished ware*, según Nigro (2003: 346, fig. 1)

Figure 17. Distribution in the Syro-Palestinian area of the red burnished ware ceramic variety, according to Nigro (2003: 346, fig. 1)

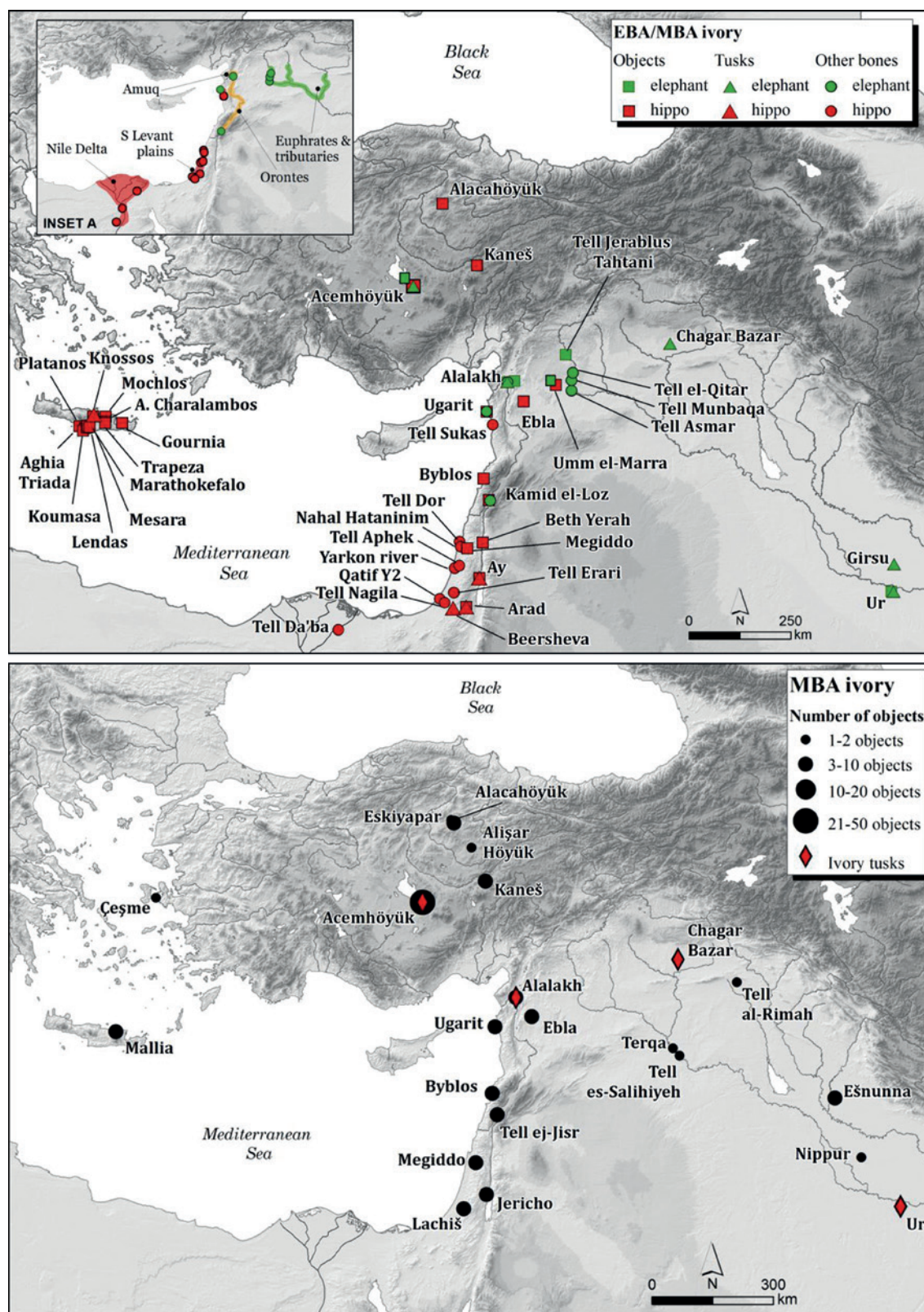


Figura 18. Si la cerámica roja bruñida de Coria del Río procedía del Próximo Oriente, pudo llegar hasta el Guadalquivir acompañada de otros productos de lujo como el marfil, abundante en esta región. Mapas tomados de Massa y Palmisano (2018: fig. 5 y 7). El marfil de elefante asiático está constatado en la Prehistoria reciente del mediodía ibérico

Figure 18. If the red burnished pottery from Coria del Río came from the Near East, it could have reached the Guadalquivir accompanied by other luxury products such as ivory, which is abundant in this region. Maps taken from Massa and Palmisano (2018: fig. 5 and 7). Asian elephant ivory is found in Southern Iberian late prehistory

(Hoffman, 2002), y ese mismo gesto de luto habrían expresado los conocidos como «tatuajes faciales» en las piezas hispanas (Escacena, 2019). En este aspecto concreto de la conducta, esta fuerte *koiné* mediterránea hizo que se introdujeran en las sepulturas tales representaciones de «plañideras», como se hacía paralelamente en muchas tumbas egipcias mediante escenas pintadas.

Parece, no obstante, que esta situación de fuertes lazos intergrupales fue interrumpida por el llamado *Evento Climático 4.2 ka cal BP*, causa del declive acelerado de las sociedades calcolíticas occidentales y razón de otros profundos trastornos experimentados por diversas civilizaciones orientales coetáneas. Aun así, el mundo del Bronce Antiguo de Andalucía occidental, que supuso en muchos territorios de la península ibérica una fuerte ruptura démica y cultural con la anterior Edad del Cobre (Escacena y García Rivero, 2018), no puede considerarse un horizonte autárquico carente de esos vínculos distantes. Para el Guadalquivir en concreto convendría citar las estrechas semejanzas morfológicas que muestran las armas de bronce de Setefilla y otras piezas metálicas europeas con similar función (Aubet y Serna, 1981: 238-242; Aubet *et alii*, 1983: 67). En este mismo enclave se conoce el uso de marfil para estas fechas de la primera mitad del II milenio a. C. Se trata de un fragmento de brazalete del nivel 15 (Aubet *et alii*, 1983: 57, 54 fig. 16, nº 14), asociado a cazuelas carenadas con decoración de tipo protocogotas (Aubet *et alii*, 1983: 57, 54, fig. 16, nº 10). Dicho producto exótico revelaría ciertas conexiones con ambientes extrapeninsulares. En consecuencia, es en este contexto de relaciones que van más allá de los límites meramente locales y comarcales mantenidas por las comunidades humanas bajoandaluzas donde tendría que situarse la comprensión de la pieza de cerámica aquí estudiada, independientemente del grado de distancia que puedan revelar unos futuros análisis más minuciosos. Algunos estudios llevados a cabo sobre cuencos rojos alicantinos, de cronología algo anterior a la del fragmento de Coria del Río, han sugerido

una posible procedencia anatólica (González Prats *et alii*, 1992-1994; 1995), pero en nuestro caso no podemos todavía proponer un foco concreto de origen, aunque las áreas del Egeo y el Levante nos parecen las más probables, llegando a Occidente junto con materias primas más valiosas como el marfil.

Financiación y agradecimientos

Por parte española este trabajo se ha elaborado en el marco del Proyecto HAR2017-89004-P, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, y del Grupo de Investigación Tellus (HUM949 del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Junta de Andalucía). Por parte polaca, se inserta en el Proyecto financiado por el Centro Nacional de la Ciencia, concedido de acuerdo con el convenio DEC-2017/25/B/HS3/00635. Los datos originarios se obtuvieron gracias al *Proyecto Estuario*, dirigido por uno de los autores (JLEC) y aprobado/subvencionado por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía como actividad arqueológica en la modalidad Proyecto General de Investigación.

Durante los años transcurridos entre el hallazgo de la Niña Bonita y la realización de los análisis químicos mostramos el fragmento de cerámica a múltiples especialistas. Agradecemos a Sven Beba las gestiones realizadas ante el profesor doctor Andreas Müller-Karpe, de cuyo informe también nos hemos hecho eco. Walter Gauss y Lorenzo Nigro nos aportaron datos y bibliografía sobre las producciones cerámicas con engobe rojo bruñido del Egeo y el Levante.

Igualmente, fueron siempre de la máxima utilidad las opiniones de los profesores Manuel Pellicer Catalán (†) y María Eugenia Aubet Semmler, y de nuestros colegas Francisco Gómez Toscano (†), María Belén Deamos, Beatriz Gavilán Ceballos, Oswaldo Arteaga Matute, Jesús Gil Fuensanta y Fernando González de Canales. Todos ellos se inclinaron por la posibilidad de estar ante una importación mediterránea.

Bibliografía

- Arteaga, O., Schulz, H.D. y Roos, A.M. (1995): "El problema del 'Lacus Ligustinus'. Investigaciones geoarqueológicas en torno a las Marismas del Bajo Guadalquivir". *Tartessos 25 años después, 1968-1993*. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera. Jerez de la Frontera: 99-135.
- Aubet, M.E. y Serna, M.R. (1981): "Una sepultura de la Edad del Bronce en Setefilla (Sevilla)". *Trabajos de Prehistoria*, 38: 225-251.
- Aubet, M.E., Serna, M.R., Escacena, J.L. y Ruiz Delgado, M.M. (1983): *La Mesa de Setefilla (Lora del Río, Sevilla). Campaña de 1979*. Excavaciones Arqueológicas en España 122. Ministerio de Cultura. Madrid.
- Bellin, N., Vanacker, V. y De Baets, S. (2013): "Anthropogenic and climatic impact on Holocene sediment dynamics in SE Spain: A review". *Quaternary International*, 308-309: 112-129. <<https://doi.org/10.1016/j.quaint.2013.03.015>>.
- Berger, L. y Gauss, W. (2016): "Early Bronze Age Aegina Kolonna: A View from a Southwest Aegean Centre". En E. Pernicka, S. Ünlüsoy y S.W.E. Blum (eds.): *Early Bronze Age Troy: Chronology, Cultural Development, and Inter-regional Contacts*. Studia Troica Monographie, 8. Verlag Dr. Rudolf Habelt GmbH. Bonn: 209-228.
- Bittel, K. (1938): "Einige Bemerkungen zu trojanischen Funden". En E. Sprockhoff (ed.): *Festschrift G. Merhart von Bernegg*. Marburger Studien. Darmstadt: 9-19.
- Blegen, C.W. (1950): *Troy I*. Princeton University Press. Princeton.
- Borja, F., Borja, C. y Jiménez, Á. (2018): "Paisajes y paleogeografía en el bajo Guadalquivir (*Itálica, Hispalis, Caura*)". En J.L. Escacena, A. Gómez Peña y L.G. Pérez Aguilar (eds.): *Caura. Arqueología en el estuario del Guadalquivir*. Spal Monografías Arqueología, 26. Universidad de Sevilla. Sevilla: 17-46.
- Bronk Ramsey, C. (2009): "Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates". *Radiocarbon* 51: 337-360. <<https://doi.org/10.1017/S0033822200033865>>.
- Cacho, I., Valero, B. y González Sampériz, P. (2010): "Revisión de las reconstrucciones paleoclimáticas en la Península Ibérica desde el último periodo glacial". En F.F. Pérez y R. Boscolo (eds.): *Clima en España: Pasado, presente y futuro. Informe de Evaluación del Cambio Climático Regional*. Red Temática CLIVAR-España: 9-24.
- Caskey, J.L. (1954): "Excavations at Lerna, 1952-1953". *Hesperia*, 23 (1): 3-30.
- Correa, J.A. (2016): *Toponimia antigua de Andalucía*. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Cultraro, M. (2019): "La classe ceramica matt-painted di fabbrica egea nelle Eolie e in Sicilia: state dell'arte e questioni aperte". En M. Gras, M. Bernabò Brea, M. Cultraro, M.C. Martinelli, C. Pouzadoux y U. Spigo (eds.): *A Madeleine Cavalier*. Collection du Centre Jean Bérard 4. Centre Jean Bérard. Napoli: 111-122.
- Del Amo, M. (1975): "Enterramientos en cista de la provincia de Huelva". *Huelva: Prehistoria y Antigüedad*. Editora Nacional. Madrid: 109-182.
- Escacena, J.L. (2018): "Vivir junto al río grande. Sobre la Prehistoria reciente en el paleoestuario del Guadalquivir". En J.L. Escacena, A. Gómez Peña y L.G. Pérez Aguilar (eds.): *Caura. Arqueología en el estuario del Guadalquivir*. Spal Monografías Arqueología, 26. Universidad de Sevilla. Sevilla: 47-71.
- Escacena, J.L. (2019): "Axiomas en la cuerda floja. El caso del «tatuaje facial» de las figurillas hispanoportuguesas de la Edad del Cobre". En J. Beltrán *et alii* (ed.): *La historiografía de la arqueología hispano-portuguesa a debate*. Spal Monografías Arqueología, 30. Universidad de Sevilla. Sevilla: 273-292.
- Escacena, J.L. y Berriatúa, N. (1985): "El Berrueco de Medina Sidonia (Cádiz). Testimonios de una probable expansión argárica hacia el oeste". *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 10: 225-242.
- Escacena, J.L. y De Frutos, G. (1985): "Estratigrafía de la Edad del Bronce en el Monte Berrueco (Medina Sidonia, Cádiz)". *Noticiario Arqueológico Hispánico*, 24: 7-90.
- Escacena, J.L. y García Rivero, D. (2018): "Transición versus ruptura. El paso del Campaniforme al Bronce Antiguo en el Cerro de San Juan". En J.L. Escacena, A. Gómez Peña y L.G. Pérez Aguilar (eds.): *Caura. Arqueología en el estuario del Guadalquivir*. Spal Monografías Arqueología, 26. Universidad de Sevilla. Sevilla: 153-179.

- Escacena, J.L. e Izquierdo, R. (2001): "Oriente en Occidente. Arquitectura civil y religiosa en un barrio fenicio de la *Caura* tartésica". En D. Ruiz Mata y S. Celestino (eds.): *Arquitectura oriental y orientalizante en la Península Ibérica*. Centro de Estudios del Próximo Oriente y Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid: 123-157.
- Escacena, J.L., Rondán, I. y Flores, M. (2018): "El gran cementerio. Hacia una nueva interpretación de la Valencina calcolítica". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 44: 11-34. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2018.44.001>>.
- Evans, J.D. (1956): "Bossed bone plaques of the Second Millennium". *Antiquity*, 30 (118): 80-93. <<https://doi.org/10.1017/S0003598X00028283>>.
- Fernández Gómez, F., Guerrero, L.J., Ventura, J.J., De La Hoz, A., Alonso De La Sierra, J., Alcázar, J. y Suárez, A. (1997): *Orippe en la Antigüedad. Las excavaciones arqueológicas de 1979 a 1983*. Ayuntamiento de Dos Hermanas. Dos Hermanas.
- Fernández Gómez, F., Ruiz Mata, D. y De Sancha, S. (1976): "Los enterramientos en cistas del cortijo de Chichina (Sanlúcar la Mayor, Sevilla)". *Trabajos de Prehistoria*, 33: 351-386.
- García Rivero, D. y Escacena, J.L. (2015): "Del Calcolítico al Bronce Antiguo en el Guadalquivir inferior. El Cerro de San Juan (Coria del Río, Sevilla) y el «modelo de reemplazo»". *Zephyrus*, 76: 15-38. <<http://dx.doi.org/10.14201/zephyrus2015761538>>.
- García Sanjuán, L. y Hurtado, V. (2011): "Las dataciones absolutas de El Trastejón en el marco de la cronología absoluta de la Edad del Bronce (c. 2200-850 CAL ANE) en el sur de la península Ibérica". En V. Hurtado, L. García Sanjuán y M.A. Hunt (eds.): *El asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el marco de los procesos sociales y culturales de la Edad del Bronce en el suroeste de la Península Ibérica*. Junta de Andalucía. Sevilla: 138-166.
- García Sanjuán, L., Scarre, Ch. y Wheatley, D.W. (2017): "The mega-site of Valencina de la Concepción (Seville, Spain): debating settlement form, monumentality and aggregation in southern Iberian Copper Age societies". *Journal of World Prehistory*, 30 (3): 239-257. <<http://dx.doi.org/10.1007/s10963-017-9107-6>>.
- Gauss, W. y Kiriati, E. (2011): *Pottery production and supply at Bronze Age Kolonna, Aegina. An integrated archaeological and scientific study of a ceramic landscape Kolonna, Aegina*. Forschungen und Ergebnisse. Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien.
- Gauss, W. y Knodell, A.R. (2020): "Aeginetan pottery in the Aegean World: Mapping distributions around an Island Hub". En S.W.E. Blum, T. Efe, T.L. Kienlin y E. Pernicka (eds.): *From Past to Present. Studies in Memory of Manfred O. Korfmann*. Studia Troica Monographien, 11. Rudolf Habelt. Bonn: 245-262.
- Gauss, W. y Smetana, R. (2007): "Aegina Kolonna. The stratigraphic sequence of the SCIEM 2000 Project". En F. Felten, W. Gauß y R. Smetana (eds.): *Middle Helladic Pottery and Synchronisms* (Salzburg, 2004). Contributions to the Chronology of the Eastern Mediterranean, 14. Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien: 57-80.
- Gavilán, B. y Escacena, J.L. (2009): "Acerca del primer Neolítico de Andalucía occidental. Los tramos medio y bajo de la cuenca del Guadalquivir". *Mainake*, 31: 311-351.
- González Prats, A., Ruiz, E., Gil Fuensanta, J. y Seva, R. (1992-1994): "Cerámica roja monocroma anatólica en el poblado calcolítico de Les Moreres (Crevillente, Alicante, España)". *Lvcentvm*, 11-13: 7-38. <<http://dx.doi.org/10.14198/LVCENTVM1992-1994.11-13.01>>.
- González Prats, A., Ruiz, E., Gil Fuensanta, J. y Seva, R. (1995): "Cerámicas anatólicas en el poblado calcolítico de Les Moreres (Crevillente, Alicante, España)". 1 *Congreso de Arqueología Peninsular*, vol. V. Trabalhos de Antropologia e Etnologia, 35 (1): 131-137.
- Graziadio, G. (2000): "L'Egeo e l'Italia nel periodo delle tombe a fossa". En G. Castellana (ed.): *La cultura del Medio Bronzo nell'agrigentino ed i rapporti con il mondo miceneo*. Museo Archeologico Regionale. Palermo: 243-263.
- Graziadio, G. (2019): "La classe ceramica matt-painted di fabbrica egea nelle Eolie e in Sicilia: state dell'arte e questioni aperte". En M. Gras, M. Bernabò Brea, M. Cultraro, M.C. Martinelli, C. Pouzadoux y U. Spigo (eds.): *A Madeleine Cavalier*. Collection du Centre Jean Bérard, 4. Napoli: 111-122.

- Harding, A.F. (2003): *Sociedades europeas en la Edad del Bronce*. Barcelona. Ariel.
- Harrison, R.J. y Moreno, G. (1985): "El policultivo ganadero o la revolución de los productos secundarios". *Trabajos de Prehistoria*, 42: 51-82.
- Hoffman, G.L. (2002): "Painted ladies: Early Cycladic II mourning figures". *American Journal of Archaeology*, 106 (4): 525-550.
- Hunt, M. (ed.) (2012): *Intervenciones arqueológicas en el área del proyecto minero Cobre Las Cruces (1996-2011): de la Prehistoria a la Época Contemporánea (provincia de Sevilla, España)*. Fundación Cobre Las Cruces. Sevilla.
- Hunt, M., Vázquez, J., García Rivero, D. y Pecero, J.C. (2008): "Dataciones radiocarbónicas de necrópolis del Bronce en el entorno del Bajo Guadalquivir". En S. Rovira *et alii* (eds.): *VII Congreso Ibérico de Arqueometría*, S2. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid: 226-234.
- Inácio, N., Nocete, F., Nieto, J.M. y Rodríguez Bayona, M. (2019): "Más allá de las tipologías: propuesta de organización social de la producción alfarera en Valencina de la Concepción (Sevilla)". *Spal*, 28.1: 11-34. <<http://dx.doi.org/10.12795/spal.2019.i28.01>>.
- Keay, S.J., Wheatley, D. y Poppy, S. (2001): "The territory of Carmona during the Turdetanian and Roman periods: some preliminary notes about visibility and urban location". En A. Caballos (ed.): *Carmona Romana. Actas del II Congreso de Historia de Carmona*. Ayuntamiento de Carmona y Universidad de Sevilla. Carmona: 397-412.
- Krueger, M., Moreno, V. y Brandherm, D. (2020): "Archaeometric characterization of indigenous LBA/EIA pottery from SW Iberia". *Materials and Manufacturing Processes*, 35: 1468-1475.
- Krzyszowska, O. (2005): *Aegean Seals: An Introduction*. Institute of Classical Studies. London.
- Legarra, B. (2014): *Mortuary behavior and social trajectories in pre- and protopalatial Crete*. INSTAP Academic Press. Philadelphia.
- López Sánchez, M., Linares, M. y Tejedor, A. (2022): "Mapping the anthropic occupation of the territory. Tracing dynamics of human settlement from archaeological records and historic cartographies". *Journal of Maps*: 1-7. <<https://doi.org/10.1080/17445647.2021.2009924>>.
- Lull, V., Micó, R., Rihuete, C. y Risch, R. (2010): "Las relaciones políticas y económicas de El Argar". *Menga*, 1: 11-35.
- Marazzi, M. y Pepe, C. (2018): "Vivara e il Mediterraneo: dai sistemi di computo alle prime manifestazioni scritte". *Bollettino di Archeologia online*, 9 (2-3): 5-37.
- Marazzi, M. y Tusa, S. (2005): "Egei in Occidente. Le più antiche vie marittime alla luce dei nuovi scavi sull'isola di Pantelleria". En R. Laffineur y E. Greco (eds.): *Emporia. Aegeans in the Central and Eastern Mediterranean. 10th International Aegean Conference* (Athens, 2004). *Aegaeum*, 25. II. Peeters Publishers. Liege: 599-609.
- Martín-Puertas, C., Valero-Garcés, B.L., Mata, M.P., González-Sampériz, P., Bao, R., Moreno, A. y Stefanova, V. (2008): "Arid and humid phases in southern Spain during the last 4000 years: the Zañar lake record, Cordoba". *The Holocene*, 18 (6): 907-921. <<http://dx.doi.org/10.1177/0959683608093533>>.
- Massa, M. y Palmisano, A. (2018): "Change and continuity in the long-distance exchange networks between Western/Central Anatolia, Northern Levant and Northern Mesopotamia, c. 3200-1600 BC". *Journal of Anthropological Archaeology*, 49: 65-87. <<https://doi.org/10.1016/j.jaa.2017.12.003>>.
- Mederos Martín, A. (1996): "La cronología absoluta de Andalucía occidental durante la Prehistoria reciente". *Spal*, 5: 45-86. <<http://dx.doi.org/10.12795/spal.1996.i5.03>>.
- Menanteau, L. (1982). *Les Marismas du Guadalquivir, exemple de transformation d'un paysage alluvial au cours du Quaternaire récent*. Université de Paris-Sorbonne. Paris.
- Merkouri, C. (2010): "MH III/LH I Pottery from Vivara (Gulf of Naples, Italy). A contribution to the Understanding of an Enigmatic Period". En A. Philippa-Touchais, G. Touchais, S. Voutsaki y J. Wright (eds.): *Mesohelladika*. Bulletin of Correspondence Hellenique Suppl. 52. Athens: 1027-1036.
- Moreno, V. y Krueger, M. (2019): "Petrographic and chemical characterization of pottery of Phoenician tradition from early Tartessian centers". *Rivista di Studi Fenici*, 47: 87-102.

- Nicoletti, F. (2019): "Due ossi a globuli e altri disiecta membra dell'antica età del Bronzo". *Incontri*, VII (28): 17-21.
- Nigro, L. (2003): "The smith and the king of Ebla. Tell el-Yahudiyeh ware, metallic wares and the ceramic chronology of Middle Bronze Syria". En M. Bietak (ed.): *The synchronization of civilizations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium B.C.*, II. Proceedings of the SCIEEM 2000 (Haindorf, 2001). Österreichische Akademie der Wissenschaften, Denkschriften der Gesamtakademie, 29. Wien: 345-363.
- Nigro, L. (2007): "Towards a unified chronology of Syria and Palestine: The beginning of the Middle Bronze Age". En P. Matthiae, F. Pinnock, L. Nigro y L. Peyronel (eds.): *From Relative Chronology to Absolute Chronology: the Second Millennium BC in Syria-Palestine* (Rome, 2001). G. Bardi. Rome: 365-389.
- Orton, C., Tyers, P. y Vince, A. (1997): *La cerámica en arqueología*. Crítica. Barcelona.
- Ownby, M.F. (2012): "The use of portable X-ray fluorescence spectrometry for analyzing ancient ceramics". *Archaeology Southwest Magazine*, 26 (2): 1-5.
- Padilla, A. (1993): "Caura: el topónimo". En J.L. Escacena (ed.): *Arqueología de Coria del Río y su entorno*. *Azotea*, 11-12: 63-64.
- Pérez Macías, J.A. (1997): "Anotaciones sobre el Bronce del Suroeste. Necrópolis de cistas en el entorno del embalse de Aracena". *Huelva en su Historia*, 6: 9-30.
- Pfälzner, P. (2013): "The elephant hunters of Bronze Age Syria". En J. Aruz, S.B. Graff y Y. Rakic (eds.): *Cultures in Contact from Mesopotamia to the Mediterranean in the Second Millennium B.C.* New York: 112-131.
- Pozo, F. y Tabales, M.A. (1989): "Intervención arqueológica de apoyo a la restauración en el Castillo de Alcalá de Guadaíra". *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989. III, Actividades de Urgencia*. Junta de Andalucía. Sevilla: 536-545.
- Reimer, P., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reining, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. y Talamo, S. (2020): "IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP)". *Radiocarbon*, 62 (4): 725-757. <<https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>>.
- Roberts, B., Uckelmann, M. y Brandherm, D. (2013): "Old father time: the Bronze Age chronology of Western Europe". En H. Fokkens y A. Harding (eds.): *The Oxford Handbook of the European Bronze Age*. Oxford University Press. Oxford: 17-41.
- Schubart, H. (1976): "Relaciones mediterráneas de la Cultura de El Argar". *Zephyrus*, 26-27: 331-342.
- Schuhmacher, TH.X. (2013): "Some reflections about an alabaster stele from Mari (Syria) and its possible relations to the Western Mediterranean". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 39: 7-20. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2013.39.001>>.
- Schuhmacher, TH.X. (2016): *Elfenbeinstudien Faszikel 3: Elefanten und Elfenbein auf der Iberischen Halbinsel und in Nordwestafrika. Interdisziplinäre Studien zu Austauschsystemen im 3. Und der ersten Hälfte des 2. Jts. V. Chr.* Iberia Archaeologica 16-3. Wasmuth. Berlin.

- Schuhmacher, T.H.X., Banerjee, A., Dindorf, W., Nocete, F. y Vargas, J.M. (2013): "Los marfiles del yacimiento de Valencina de la Concepción en el contexto del Calcolítico del suroeste peninsular". En L. García Sanjuán, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón (eds.): *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla): Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*. Universidad de Sevilla. Sevilla: 495-510.
- Shackley, M.S. (2011): *X-Ray fluorescent spectrometry (XRF) in geoarchaeology*. Springer. New York.
- Shugar, A.N. y Mass, J.L. (2012): *Handheld XRF for art and archaeology*. Leuven University Press. Leuven.
- Tusa, V. (2000): "La società siciliana e il 'contatto' con il Mediterraneo centro-orientale dal II millennio a.C. agli inizi del primo millennio a.C.". *Sicilia Archeologica*, XXXIII (98): 9-39.
- Vagnetti, L. (1991): "Appendix III". En L. Bernabò Brea y M. Cavalier (eds.): *Meligunis Lipára. VI. Filicudi. Insediamenti dell'Età del Bronzo*. S.F. Flaccovio. Palermo: 261-305.
- Wild, E.M., Gauß, W., Forstenpointner, G., Lindblom, M., Smetana, R., Steier, P., Thanheiser, U. y Weninger, F. (2010): "14C dating of the Early to Late Bronze Age stratigraphic sequence of Aegina Kolonna, Greece". *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*, B 268: 1013-1021.
- Woolley, C.L. (1948): "Excavations at Atchana-Alalakh, 1939". *The Antiquaries Journal*, 28 (1-2): 1-19.
- Woolley, C.L. (1955): *Alalakh. An account of excavations at Tell Atchana in the Hatay, 1937-1949*. Oxford University Press. Oxford.

I reperti preistorici appartenenti alla Collezione Siret, depositati nel Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini”

The prehistoric finds from the Siret Collection in the Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini”

MILENA MÜLLER-KISSING
Ruhr-Universität Bochum
Institut für Archäologische Wissenschaften
milena.mueller-kissing@rub.de
<https://orcid.org/0000-0001-9782-4097>

Riassunto

Il presente contributo si concentra sullo studio di un gruppo di reperti che fanno parte della Collezione Siret conservata presso il Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini” a Roma, e che per lungo tempo erano stati considerati persi. Quasi tutti questi reperti appartengono alla Cultura El Argar, una cultura dell’Età del Bronzo nel sud-est della Spagna, e sono pervenuti al Museo Pigorini attraverso uno scambio con i Musées Royaux des Arts Décoratifs et Industriels, oggi conosciuti con il nome Musée du Cinquantenaire, ed è parte dei Musées Royaux D’Art et d’Histoire di Bruxelles. Purtroppo, le informazioni disponibili presso il Museo Pigorini sui rispettivi contesti archeologici sono, di norma, piuttosto incompleti. Si conoscono solo i luoghi dei rinvenimenti dei reperti, mentre il contesto dei reperti non è documentato e le informazioni sulla suddetta provenienza siano incerte. Fortunatamente alcuni reperti sono documentati nel catalogo pubblicato dai fratelli Siret alla fine del XIX secolo, essendo perciò possibile la loro identificazione. Parallelamente allo studio tipologico della collezione, si è proceduto anche allo studio analitico di un gruppo selezionato di 14 reperti metallici, con l’obiettivo di definirne la composizione chimica. Tre oggetti sono stati inoltre caratterizzati dal punto di vista isotopico, al fine di determinare la possibile provenienza della materia prima utilizzata per la loro produzione. D’accordo con le informazioni disponibili nel Museo Pigorini, gli oggetti campionati provengono dal sito El Argar.

Parole chiave: Cultura El Argar, sud-est della Spagna, Età del Bronzo, Collezione Siret, analisi metallurgica, analisi degli isotopi del piombo

Abstract

This article focuses on the study of a group of finds from the Siret Collection that today are kept at the Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini” in Rome, and which had been considered lost for many decades. Almost all of the relevant objects belong to the El Argar culture, a Bronze Age culture in southeast Spain, and came to the Pigorini Museum through an exchange with the Musées Royaux des Arts Décoratifs et Industriels, later renamed the Musée du Cinquantenaire, and forming part of the Musées Royaux D’Art et d’Histoire in Brussels. Unfortunately, the information available at the Pigorini Museum on the specific archaeological contexts of the relevant objects for the most part is incomplete. Only the sites where the objects were found are

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Müller-Kissing, M. (2022): “I reperti preistorici appartenenti alla Collezione Siret, depositati nel Museo Nazionale Preistorico Etnografico «L. Pigorini»”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 45-78. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.002>>.

recorded, while the exact find contexts are not documented, and even the provenance information at site level is not always reliable. Fortunately, some of the objects were documented in a catalogue published by the Siret brothers towards the end of the 19th century, facilitating their identification. Alongside the typological study of the objects, archaeometallurgical analytical was carried out on a selected group of 14 objects, aimed at defining their chemical composition. Three metal objects were also subject to lead isotope analysis, in order to determine the possible origin of the raw material used in their manufacture. According to the provenance information available at the Pigorini Museum, all of the sampled objects come from the site of El Argar.

Key words: El Argar culture, southeast Spain, Bronze Age, Siret Collection, metallurgical analysis, lead isotope analysis

1. Introduzione

Il presente articolo si concentra sullo studio di una collezione di reperti della Collezione Siret conservati presso il Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini".¹ Questi reperti fanno parte di una ricca collezione di oggetti ascritti alla Cultura El Argar e attribuibili all'Età del Bronzo del sudest della Spagna (Siret e Siret, 1890). Nel 2010 l'autrice ha avuto la possibilità di studiare e analizzare i reperti nel Museo Pigorini, nell'ambito della sua tesi di laurea specialistica sulla Cultura El Argar nell'area del bacino di Vera.² Lo scopo di quest'articolo è descrivere e contestualizzare i reperti della Collezione Siret presenti nel Museo Pigorini, apportando inoltre nuovi dati di natura archeometallurgica.

2. La Cultura El Argar

La Cultura El Argar, denominazione usata per la prima volta dai fratelli Henri e Louis Siret alla fine del XIX secolo (Schubart e Ulreich, 1991: 2; Siret e Siret, 1890: ix-x), deriva dal nome dall'insediamento eponimo, El Argar, situato vicino ad Antas nella

provincia Almería. Cultura più importante dell'Età del Bronzo del sudest della Penisola Iberica, abbraccia due periodi, ossia il Bronzo Iniziale e il Bronzo Medio (ca. 2250–1555 a.C.), e si distingue per un carattere abbastanza uniforme della sua cultura materiale, diffusa per una grande area (Lull, 2000: 581; Aranda *et alii*, 2021: 30–34). Gli insediamenti della Cultura El Argar si distribuiscono tra le province di Almería, Murcia e Granada, nel sud della provincia di Alicante e in parte della provincia di Jaén (Schubart, 2001: 124) (figura 1).

Questo contributo è dedicato in modo particolare all'area del bacino di Vera, situata nella provincia di Almería. È in questa zona che i fratelli Siret hanno condotto la maggior parte dei loro scavi (Siret e Siret, 1890: ix-x) ed è da qui che provengono i reperti presentati nel catalogo che fa parte del presente lavoro (figura 2).

I siti meglio conosciuti della Cultura El Argar sorgono su promontori rocciosi. Si tratta, generalmente, di insediamenti composti da abitazioni con pianta rettangolare, adattate al terreno montano e separate da stretti vicoli e da strutture con funzionalità diverse come cisterne e silos per cereali (Schubart, 2001: 125–126; Aranda *et alii*, 2021: 51–67).

Gli insediamenti dell'area di Vera sui quali si è maggiormente concentrato il lavoro di ricerca sono El Argar, El Oficio, Gatas e Fuente Álamo, questi ultimi due oggetto di lavori archeologici condotti più recentemente con metodologie di scavo più moderne (Schubart *et alii*, 2001; Chapman *et alii*, 1987; Castro *et alii*, 1996; Castro *et alii*, 1999).

Le popolazioni argariche inumavano i loro defunti all'interno degli insediamenti, individualmente in grandi pithoi, in fosse formate da lastre di pietra o, più raramente, in fosse semplici o in nicchie rocciose, deponendo i corpi in posizione rannicchiata (Lull, 2000: 581; Schubart e Ulreich, 1991: 35–39). I

¹ Il presente articolo è stato originariamente scritto per essere pubblicato nel *Bollettino di Paleontologia Italiana*. Data l'interruzione temporanea della rivista viene ora pubblicato nei CuPAUAM.

² A questo proposito l'autrice desidera ringraziare tutti i dipendenti del Museo Pigorini per la disponibilità e la collaborazione indispensabili alla buona riuscita di questo progetto. Un ringraziamento particolare va inoltre al Dottor D. Brandherm (Queen's University Belfast, Regno Unito) che ha segnalato all'autrice i reperti in questione e al quale si devono i disegni del catalogo. L'autrice desidera anche ringraziare il Dottor C. Bottaini per la correzione del testo italiano. Eventuali errori sono di esclusiva responsabilità della autrice.



Figura 1. Insediamenti della Cultura El Argar. (Immagine creata dall'autrice avendo come base la mappa pubblicata in: <http://www.maps-for-free.com> e <http://www.elargar.com/>)

Figure 1. Sites of the El Argar culture. (Image created by the author, based on maps from <http://www.maps-for-free.com> and <http://www.elargar.com/>)

defunti della Cultura El Argar erano accompagnati da corredi funerari piuttosto variegati. Oltre a inumazioni con corredi poco ricchi, si trovano anche inumazioni più sontuose, composte da oggetti di adorno e armi. In alcuni casi, i defunti vengono interrati con asce, pugnali e punteruoli in rame, anelli e bracciali in rame o argento, collane di perle in diorite, osso e conchiglie (Lull, 1983: 265; Aranda *et alii*, 2009: 146).

Corredi con ceramiche, composti da vasi, coppe, scodelle e ciotole, sono più numerosi. Le forme argariche, già identificate dai fratelli Siret sono piuttosto standardizzate, essendo possibile identificare otto tipi di morfologie distinte (Siret e Siret, 1980), ulteriormente suddivise in sotto-categorie. Tale classificazione, ancora oggi in uso, è stata, in anni più recenti, oggetto di critiche (Arteaga e Schubart, 2001: 136) e di diverse revisioni tipologiche (Schubart, 1974: 42; Lull, 1983: 61-142; Arteaga e Schubart, 2001: 136-146). Una revisione delle suddivisioni tipologiche della ceramica El Argar è anche proposta nel presente studio (figura 3).

La maggior parte dei reperti presentati nel catalogo proviene, con tutta probabilità, dall'insediamento

di El Argar, essendo inoltre presenti oggetti di Fuente Álamo, Zapata, El Oficio, Tres Cabezos, Campos, Parazuelos, Lugarico Viejo, Fuente Vermeja e Ifre.

3. Storia della ricerca sulla Cultura El Argar

Il contributo dato dai fratelli Siret allo studio dell'Età del Bronzo nel sudest della Spagna è unanimemente riconosciuto nel mondo accademico. Tuttavia, Louis e Henri Siret non furono i primi ad occuparsi della Cultura El Argar. già a partire dal 1860, ricercatori come Rogelio de Inchaurrendieta y Paez, Manuel de góngora y Martínez o il Colonello Moreno Tovillas si dedicarono allo studio di diversi siti e reperti datati all'Età del Bronzo della zona sudorientale della Penisola Iberica, ma le loro ricerche sono meno conosciute rispetto allo studio dei fratelli Siret (Brandherm, 2003: 10; Schuhmacher, 2003: 25).

A seguire ai fratelli Siret, il ricercatore più noto per il suo lavoro scientifico su la Cultura El Argar fu Julio Furgús. A lui si deve lo studio di alcuni siti localizzati nella parte settentrionale del territorio

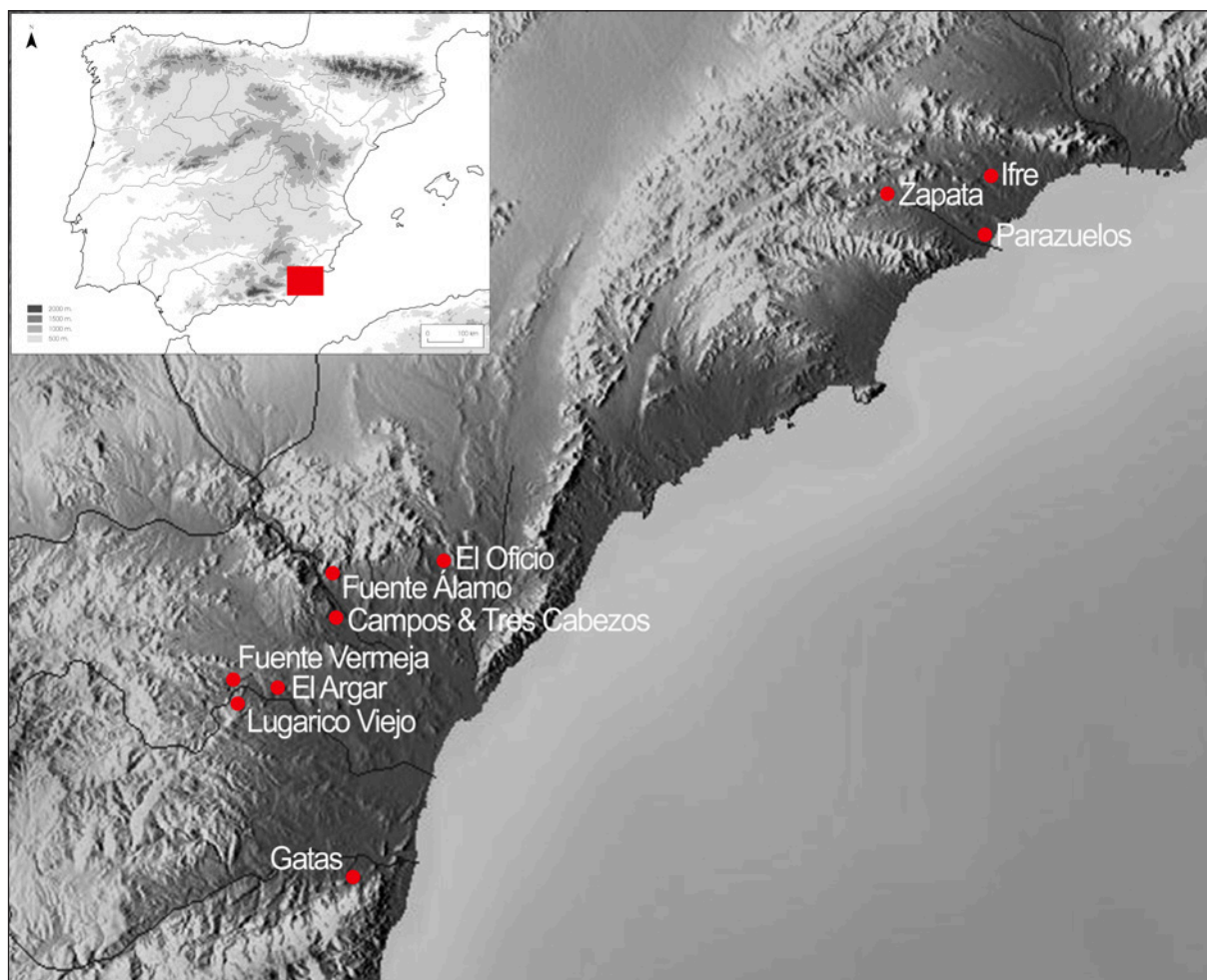


Figura 2. Localizzazione dei siti citati nell'articolo. Reperti della Collezione Siret provenienti da questi siti sono stati inglobati nella collezione del Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini" di Roma. (Immagine creata dall'autrice avendo come base la mappa pubblicata in: <http://www.maps-for-free.com> e Siret e Siret, 1890)

Figure 2. Location of the sites mentioned in the article. Finds from the Siret Collection recovered at these sites have been acquired into the collections of the Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini" in Rome. (Image created by the author, based on maps from <http://www.maps-for-free.com> and Siret and Siret, 1890)

ascrivibile alla Cultura El Argar. Purtroppo, però, i lavori di J. Furgús non sono stati pubblicati in modo esaustivo come nel caso degli scavi intrapresi dai fratelli Siret e, di conseguenza, non sempre sono stati valorizzati adeguatamente dal punto di vista archeologico e scientifico (Brandherm, 1996: 39–40; Brandherm, 2003: 11–12).

Per gran parte della prima metà del xx secolo, l'interesse per la prima Età dei Metalli del sud-est della Spagna diminuì notevolmente a livello di ricerca scientifica. È solo a partire dagli anni '40 che si assistette a una nuova ripresa delle ricerche concentrate soprattutto nelle regioni dell'interno (Brandherm, 2003: 11). A questo proposito spiccano gli studi delle tombe megalitiche, portati

avanti dai coniugi Leisner, in parte basati sulla documentazione prodotta da Louis Siret (Leisner e Leisner, 1943).

Nei decenni successivi vennero pubblicati due lavori di sintesi e di grande valore scientifico sull'Età del Bronzo della Penisola Iberica, ad opera di Juan de Mata Carriazo Arroquia (1947) e Beatrice Blance (1971), che riassumono anche le conoscenze sulla Cultura El Argar. A partire dagli anni '70, V. Lull condusse ricerche concentrandosi sul sud-est della Penisola Iberica, in cui approfondì aspetti di natura economica e sociale della società argarica (Lull, 1983).

Merita inoltre di essere menzionato il congresso svoltosi nel 1984 in onore di Louis Siret con il titolo *Homenaje a Luis Siret*. gli atti del congresso

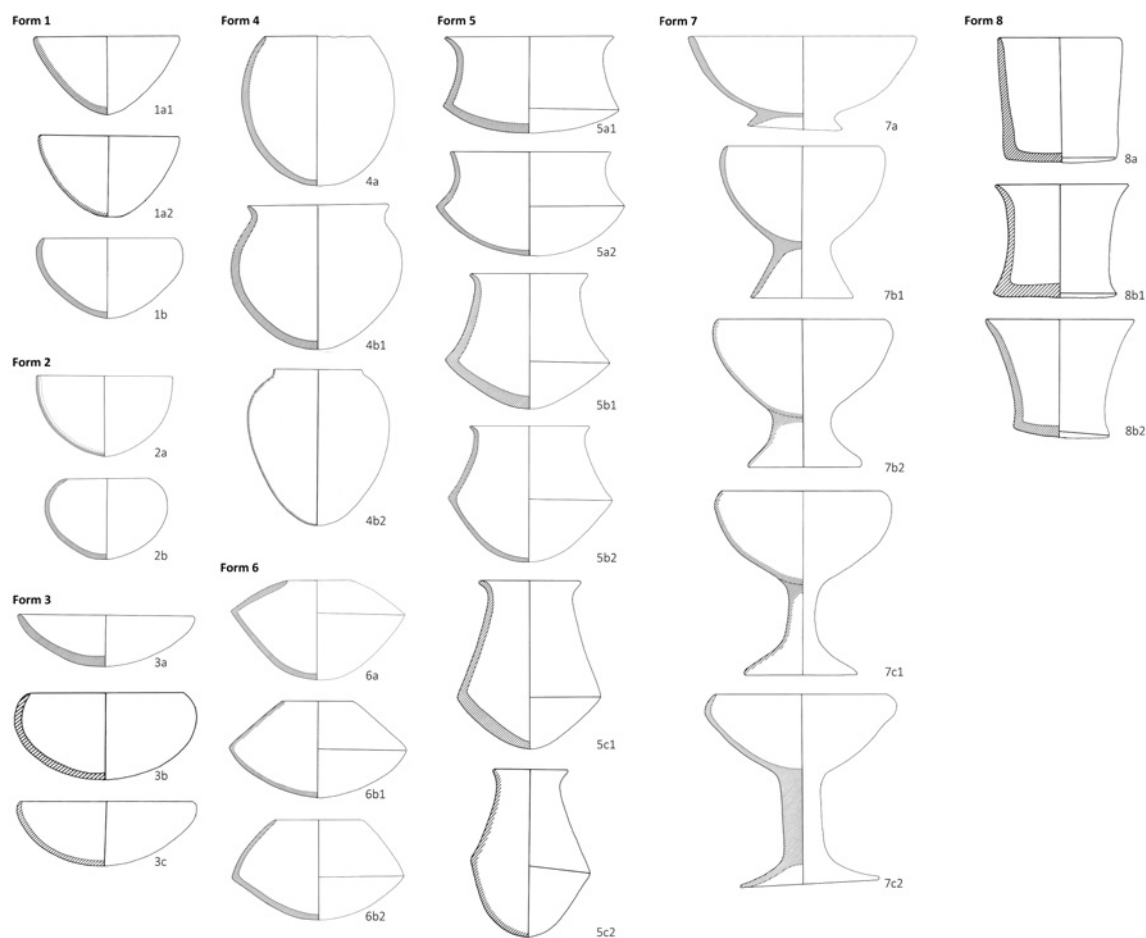


Figura 3. Tipologia di ceramica secondo l'autrice. (Immagine creata dall'autrice)

Figure 3. Typology of El Argar pottery. (Image created by the author)

fornirono una visione globale sullo stato dell'arte della Cultura El Argar nelle diverse regioni del sud-est della Penisola Iberica (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 1986).

Negli anni '70 e '80 del secolo scorso si diede inoltre inizio a nuovi scavi, in particolare nei siti di Fuente Álamo sotto la direzione di H. Schubart, O. Arteaga e V. Pingel, di gatas (bacino di Vera) e di La Bastida de Totana sotto la direzione di V. Lull. Questi scavi insieme ad altri progetti di minor impatto, contribuirono ad arricchire la conoscenza sulla Cultura El Argar in modo sostanziale (Schubart *et alii*, 2001; Chapman *et alii*, 1987; Castro *et alii*, 1999; Lull *et alii*, 2015).

Da ricordare, infine, l'esautivo *Die Funde der südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*, pubblicato all'inizio degli anni '90 da Schubart e Ulreich (1991). Più recentemente sono stati pubblicati nuovi

studi riguardanti la Collezione Siret e altre collezioni di reperti appartenenti alla Cultura El Argar (Brandherm, 2000; Andúgar, 2006; Schubart, 2015; Schubart *et alii*, 2018).

4. La Collezione Siret

La collezione dei reperti raccolta dai fratelli Henri e Louis Siret è di vitale importanza per lo studio della cultura El Argar. I fratelli Siret non erano archeologi, bensì ingegneri civili che lavorarono per un'azienda mineraria in Spagna e avevano un grande interesse per l'archeologia preistorica. Tra il 1884 e il 1889 portarono alla luce diversi insediamenti ascriviti alla Cultura El Argar e raccolsero una grande quantità di reperti e di informazioni (Siret e Siret, 1890; Schubart e Ulreich, 1991: 1-2). Il lavoro svolto dai fratelli Siret,

in particolar modo da Louis, portò alla scoperta di un gran numero di tombe con i rispettivi corredi funerari. Soltanto nel sito di El Argar furono scoperte più di 1000 tombe. Non si è a conoscenza di uno scavo più recente che conti tanti reperti e scoperte di tombe e strutture (Schubart e Ulreich, 1991: xi).

I fratelli Siret documentarono in modo estremamente rigoroso gli scavi da loro condotti, con disegni dettagliati dei reperti e delle sepolture scavate. Di notevole valore documentale è il diario di scavo tenuto dal suo caposquadra, Pedro Flores, arricchito da descrizioni minuziose del lavoro svolto (Schubart e Ulreich, 1991: xi–xii; Bonora Soriano, 2022: 86–88).

È verosimile che Louis Siret inizialmente abbia raccolto informazioni sulla posizione dei siti archeologici dagli abitanti locali e dai risultati e dal suo stesso lavoro di rilevamento. Dopo aver identificato un insediamento o una necropoli, organizzava lo scavo che poi mise in pratica in collaborazione con Pedro Flores. Normalmente Siret si dedicava alle necropoli, mentre Flores era responsabile per la descrizione delle sepolture e per la realizzazione degli schizzi (Schubart e Ulreich, 1991: 2–4). Per esempio, nel caso delle sepolture, Siret e Flores registrarono informazioni del numero, della data del rinvenimento, della quantità dei defunti, della posizione, della profondità, dell'ampiezza, della copertura e dell'orientamento della sepoltura, del tipo di inumazione, dello stato di conservazione, dei corredi funerari e altri reperti. Purtroppo queste informazioni non sono complete per tutti gli scavi realizzati per Siret e Flores. La documentazione delle campagne di scavo di El Argar, per esempio, è abbastanza incompleta, in particolare per le sepolture che sono state trovate all'inizio di questo scavo. In alcuni casi, maggiori informazioni a quelle fornite da L. Siret e P. Flores potevano essere fornite anche da parte degli operai che lavoravano negli scavi (Schubart e Ulreich, 1991: 14–18).

È importante sottolineare che le informazioni che i fratelli Siret e Pedro Flores raccoglievano non comprendevano solo la catalogazione dei reperti, com'era normale in quell'epoca, ma anche l'analisi dei contesti archeologici. Per questo motivo, la Collezione Siret ha ancora oggi una grande importanza per tutte le ricerche moderne sulla Cultura El Argar (Schubart e Ulreich, 1991: xi), nonostante il

fatto che i reperti siano sparsi in vari musei europei e le informazioni relative ai contesti archeologici di provenienza siano, di norma, incomplete o inesistenti (Schubart e Ulreich, 1991: 44–57).

Nel 1887 i fratelli Siret pubblicarono due volumi con il titolo *Les premiers âges du métal dans le sud-est de l'Espagne* che consistono rispettivamente in un testo descrittivo e nelle illustrazioni dei reperti.³ Purtroppo quest'ultimo volume non contiene i disegni di tutti i reperti della collezione, mentre nel primo mancano i rapporti completi di tutti gli scavi eseguiti (Schubart e Ulreich, 1991: 1).

Per questo motivo H. Schubart e H. Ulreich si dedicarono, fra gli anni '60 e '80 dello scorso secolo, a pubblicare il materiale della Collezione Siret dell'Età del Bronzo del sudest della Penisola Iberica (Schubart e Ulreich 1991), riunendo le informazioni raccolte in un'opera dal titolo *Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*. In questa occasione, Schubart e Ulreich produssero un catalogo dei corredi funerari e dei reperti provenienti dagli insediamenti scavati dai fratelli Siret, in particolare dagli abitati e dalle necropoli di El Argar, El Oficio, Fuente Álamo, Fuente Vermeja, gatas, Ifre, La Bastida, Lugarico Viejo e Zapata (Schubart e Ulreich, 1991). Il fatto che, come sopra già riferito, molti dei reperti scavati dai fratelli Siret si trovasse conservati in vari musei europei, rese il lavoro di Schubart e Ulreich estremamente arduo.

Va inoltre ricordato che a cavallo tra il XIX e XX secolo era prassi per i musei archeologici preistorici scambiarsi i reperti e, per questo motivo, i reperti della Collezione Siret erano dispersi ancora di più nei musei di diversi paesi europei, tra cui Spagna, Germania, Belgio, Gran Bretagna, finanche, addirittura, nel Museo di Harvard negli Stati Uniti (Schubart e Ulreich, 1991: 44–57). Come conseguenza di questi ripetuti scambi tra musei, un gruppo di reperti, di cui Schubart ed Ulreich non erano a conoscenza, finì nel Museo Nazionale Preistorico

3 Per il presente contributo è stata utilizzata la traduzione spagnola di quest'opera, pubblicata tre anni dopo (Siret e Siret, 1890). Il secondo volume di questa pubblicazione, che contiene le tavole con le illustrazioni, viene di seguito denominato *Catalogo Siret*.

Etnografico “L. Pigorini” a Roma. È su questi materiali che il presente articolo si concentra, al fine di presentare un catalogo dei reperti della Collezione Siret presenti nel Museo Pigorini e creare un quadro più completo della Cultura El Argar.

4.1. I reperti nel Museo Pigorini

Nel 1902 il Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini” ricevette 169 oggetti che appartenevano originariamente alla Collezione Siret. La maggior parte di questi oggetti consiste in corredi funerari provenienti soprattutto dalla necropoli di El Argar, ma anche da quelle di El Oficio, Fuente Álamo, Fuente Vermeja, Ifre, Lugarico Viejo, Tres Cabezas, Parazuelos e Zapata. Si tratta di oggetti in rame, argento, osso, conchiglia, pietra e ceramica, alcuni dei quali esposti al pubblico come parte della mostra permanente del Museo Pigorini.

I reperti in causa arrivarono al Museo Pigorini dai *Musées Royaux des Arts Décoratifs et Industriels* di Bruxelles, oggi conosciuti con il nome *Musée du Cinquenaire*, parte dei *Musées Royaux d'Art et d'Histoire*. Nel 1902 il Museo di Bruxelles ebbe uno scambio di corrispondenza con il Museo Pigorini e fu in quest'ambito che avvenne uno scambio di reperti. Sulla base dell'accordo raggiunto nel 1902, il Museo Pigorini ricevette 169 oggetti appartenenti alla Collezione Siret in cambio di alcuni reperti delle Terramare.⁴ Come anteriormente riferito, Schubart e Ulreich non erano a conoscenza di questo scambio, poiché nel Museo di Bruxelles è andata perduta la corrispondenza con il Museo Pigorini. Questo è il motivo per il quale i reperti esaminati nel presente contributo non constano nel catalogo pubblicato dai due ricercatori.

4.1.1. Affidabilità delle informazioni sulla provenienza dei reperti

Come già accennato, secondo la documentazione archeologica disponibile, i reperti argarici del Museo

Pigorini provengono da El Argar, El Oficio, Fuente Álamo, Fuente Vermeja, Ifre, Lugarico Viejo, Tres Cabezas, Parazuelos e Zapata. Quattro dei reperti dell'Età del Bronzo dal sud-est della Spagna conservati nel Museo Pigorini, due asce e due pugnali, non fanno parte della Collezione Siret ma della Collezione Spano. I reperti in causa furono rinvenuti nella provincia di Granada — l'esatta provenienza non è nota — e giunsero a Roma il 3 agosto del 1876 sotto forma di dono fatto a Giovanni Spano, un teologo, linguista e scrittore italiano noto anche per i suoi lavori in ambito archeologico. I due pugnali e una delle due asce della Collezione Spano presenti nel Museo Pigorini sono probabilmente i più antichi oggetti argarici a essere stati spediti ad un museo al di fuori della Spagna. La seconda ascia della Collezione Spano può essere datata al Bronzo Finale (numero dall'appendice 4).⁵

Purtroppo, si conoscono solo i siti di provenienza dei reperti della Collezione Siret nel Museo Pigorini, mentre il loro contesto non è documentato. Ciò si deve al fatto che, in occasione dello scambio avvenuto nel 1902, queste informazioni furono ignorate e non comunicate, a differenza della provenienza dei reperti. Infatti, anche se assumiamo che le informazioni sulla suddetta provenienza nella maggior parte dei casi siano corrette, non è chiaro se i reperti sono stati trovati in contesti insediativi o in sepolture. Per fortuna, alcuni reperti del Museo Pigorini sono raffigurati nel catalogo pubblicato dei fratelli Siret, essendo per questo motivo possibile identificare i contesti di alcuni.

È possibile, per esempio, identificare nove dei ventuno pugnali del Museo Pigorini (numeri di catalogo 30, 31, 33, 36, 37, 40, 43, 44 e 135). I restanti pugnali argarici presenti a Roma non compaiono nel catalogo dei fratelli Siret e non è quindi possibile una loro identificazione certa. Tra i pugnali riconosciuti, e d'accordo con le informazioni raccolte nel Museo Pigorini, sette provengono da El Argar, il che è stato confermato da un confronto con

⁴ Materiali in fase di studio da parte di Bastien Toune (Università Libera di Bruxelles, Belgio).

⁵ I reperti della collezione Spano vengono inclusi in un'appendice al presente lavoro, dal momento che appartengono alla collezione di oggetti del Bronzo spagnolo presenti nel Museo Pigorini.

il Catalogo Siret, che ha permesso di identificare i numeri delle tombe in questione (numeri di catalogo 30, 31, 33, 36, 37, 40 e 44).

È stato inoltre possibile confermare anche la provenienza di un altro pugnale (numero di catalogo 135), con contesto archeologico sconosciuto, ma rinvenuto a El Oficio. Il pugnale 43 è dato come proveniente da Zapata, benché il Catalogo Siret riporta che sia stato trovato nella tomba 673 di El Argar.

Delle sette asce è stato possibile identificarne cinque, contenute nel Catalogo Siret (48, 49, 50, 51 e 52). Purtroppo, nell'inventario non è indicata alcuna informazione sul contesto archeologico di tre di queste asce (48, 50 e 52), di cui si sa solo che provengono dal sito di El Argar. Le informazioni sulla provenienza disponibili nel Museo Pigorini corrispondono al Catalogo Siret e indicano che questi reperti sarebbero stati trovati nel sito di El Argar. Per due di queste asce il confronto con il Catalogo Siret ha confermato questa informazione. Infatti, è stato possibile identificare i numeri delle tombe in questione (numeri di catalogo 49 e 51).

Anche la punta di freccia in rame con numero di catalogo 47 è rappresentata nel Catalogo Siret. È stata trovata nel sito di El Argar, sebbene provenga da un contesto archeologico sconosciuto. Anche in questo caso le informazioni sulla provenienza che sono state registrate nel Museo Pigorini corrispondono al Catalogo Siret.

È stato inoltre possibile identificare uno dei sette fermapolsi o affilatoi presenti nel Museo Pigorini. Il fermapolso numero 89 è stato trovato a El Argar, ma il contesto archeologico non è conosciuto. I documenti del Museo Pigorini affermano che questo fermapolso è stato trovato a El Argar ma questo non corrisponde al Catalogo Siret.

La collana con il numero di catalogo 109 corrisponde probabilmente a un oggetto ritrovato nella sepoltura 299 di El Argar. Le informazioni disponibili nel Museo Pigorini corrispondono a quelle pubblicate nel Catalogo Siret.

Dei ventinove oggetti in selce è stato possibile identificarne solo uno. La scheggia con il numero 92 è stata trovata a El Argar, provenendo da un contesto di cui non si ha, ancora una volta, conoscenza. Questa informazione non è riportata nei documenti

del Museo Pigorini, secondo i quali tale oggetto sarebbe stato rinvenuto nel sito di Lugarico Viejo. Non essendo rappresentate nel Catalogo Siret non è stato possibile identificare le due punte di freccia in selce con i numeri di catalogo 150 ed 151.

Purtroppo, non è stato possibile identificare ulteriori oggetti e ciò si deve, probabilmente, a diverse concause. È possibile, per esempio, che i fratelli Siret abbiano pubblicato nella loro opera soltanto i disegni degli oggetti con maggior impatto estetico. È altresì possibile che il Museo Pigorini abbia voluto scegliere i reperti per lo scambio dal Catalogo Siret. Allo stesso modo è probabile che non sempre abbiano ricevuto i reperti desiderati ma, piuttosto, reperti simili.

In altri casi la categoria dei reperti rende il riconoscimento difficile. Punteruoli, perle, anelli e conchiglie, per esempio, sono molto simili dal punto di vista morfologico, motivo per il quale risulta difficile associare i disegni del Catalogo Siret agli oggetti reali. Inoltre, i disegni dei fratelli Siret, nonostante di grande qualità per i canoni dell'epoca, hanno dimensioni ridotte e vengono riprodotti in tavole sovraccariche di immagini. Questo problema, tra l'altro, si ripete nelle tavole che riproducono le ceramiche, gli oggetti in pietra e quelli in selce.

In conclusione, attraverso i disegni pubblicati dai fratelli Siret è stato possibile identificare solo una parte degli oggetti conservati nel Museo Pigorini. Le informazioni disponibili sulla provenienza degli oggetti identificati nei documenti del Museo Pigorini sono, in linea di massima, piuttosto coerenti con le informazioni riportate nel Catalogo Siret, ma in tre casi concreti le informazioni fornite sono contraddittorie. Purtroppo, in molti casi, i dati disponibili sono vaghi e non permettono di giungere a conclusioni solide circa la provenienza esatta degli oggetti conservati nel Museo Pigorini.

5. L'analisi metallurgica dei reperti del Museo Pigorini

Le analisi metallurgiche sono state realizzate su campioni prelevati dall'autrice del presente studio da 14 reperti della Collezione Siret, originari dal sito

di El Argar secondo l'inventario del Museo Pigorini, e selezionati in collaborazione con i restauratori del proprio museo.

I campioni sono stati rimossi con un trapano con una punta dal diametro di 1,5 mm. gli oggetti selezionati comprendono cinque asce piatte (numeri di catalogo 48, 49, 50, 51 e 53), cinque pugnali (33, 34, 38, 39 e 44), un punteruolo con un'estremità a forma di scalpello (63), un braccialetto (64) e un anello a spirale (70) a base di rame e un anello a spirale in argento (81).

Una delle asce analizzate, sulla base del Catalogo Siret può essere identificato come un oggetto senza contesto funerario (numero di catalogo 48). Le altre quattro asce analizzate possono essere attribuite a sepolture specifiche. Due dei pugnali analizzati provengono rispettivamente dalla sepoltura 531 (numero di catalogo 33) e 546 (numero di catalogo 44) di El Argar. Secondo le informazioni disponibili nel Museo Pigorini anche gli altri oggetti analizzati provengono del sito di El Argar.

Per tutti gli oggetti descritti sono state fatte delle analisi chimiche per l'identificazione degli elementi maggiori, minori e in traccia. Il pugnale con numero di catalogo 38 è stato analizzato nella zona della lama e in un ribattino.

Le analisi sono state realizzate nel Deutsches Bergbau-Museum Bochum (Germania).

Le analisi della composizione elementare sono state realizzate nel laboratorio del Deutsches Bergbau-Museum Bochum di Bochum (Germania)⁶ con uno spettrometro di massa al plasma accoppiato induttivamente (HR-ICP-MS).⁷ Nello stesso la-

boratorio è stata inoltre eseguita la preparazione dei campioni per le analisi isotopiche delle asce con i numeri di catalogo 48, 49 e 50. L'analisi isotopica è stata condotta presso l'Istituto di Scienze geofisiche dell'Università goethe di Francoforte con uno spettrometro di massa al plasma accoppiato induttivamente a collettori multipli (MC-ICP-MS).⁸

Alcuni degli oggetti di minori dimensioni, come punteruoli o anelli, presentavano superfici molto corrosive. Questo fatto ha avuto un'influenza negativa sulla quantità del materiale utilizzabile e sul risultato delle analisi, motivo per il quale non è stato possibile determinare la composizione originale del metallo. Per lo stesso motivo, oltre al caso delle tre asce citate, i campioni prelevati non fornivano metallo sufficiente per effettuare l'analisi isotopica.

5.1. Risultati delle analisi

I risultati delle analisi vengono presentati nelle tabelle 1 (composizione chimica) e 2 (caratterizzazione isotopica).

Confrontando i dati qui ottenuti con quelli pubblicati in precedenza da I. Montero Ruiz su metalli argarici, vengono alla luce alcune differenze e punti di contatto (Montero Ruiz, 1994; Montero Ruiz, 1999: 346). Il contenuto di ferro presente in tutti gli oggetti del Museo Pigorini è ridotto. Solo 6 dei 14 reperti mostrano un contenuto di ferro simile ad altri reperti analizzati da El Argar e da Fuente Álamo. Il contenuto di ferro (Fe) degli altri reperti è chiaramente più basso. Le percentuali di nickel (Ni) e piombo (Pb) sono altrettanto basse. I contenuti di questi ultimi elementi comunque sono più simili a quelli degli altri reperti da El Argar e Fuente Álamo rispetto ai reperti da El Oficio. Anche la percentuale di zinco (Zn) è ridotta, ma la quantità di argento (Ag) dei reperti del Museo Pigorini è più alta rispetto alla quantità media degli altri reperti analizzati da El Argar, El Oficio e Fuente Álamo (Montero Ruiz, 1999: 346). I reperti

⁶ Un ringraziamento va ai collaboratori del Deutsches Bergbau-Museum Bochum, in particolar modo al Dottor Michael Bode, al Dottor Michael Prange, che hanno supportato l'autrice nel lavoro analitico, e al Professor Thomas Stöllner che ha reso possibile le analisi.

⁷ ELEMENT XR, Thermo Fisher Scientific. Per maggiori informazioni sulla metodologia e sulle condizioni analitiche consultare Kiderlen *et alii*, 2016: 305-306. Tuttavia, contrariamente al procedimento descritto in tale testo, nel presente articolo, il campione rimosso dagli oggetti in lega di rame non ha un peso uniforme di 50 mg, ma varia tra 8 e 40 mg. Inoltre, il campione di argento (30 mg) è stato pesato in una soluzione composta da 2,5 ml di H₂O e 1,5 ml di HNO₃. Come elemento di controllo è stato usato lo standard RAgGP6 (Rand Refinery Ltd., Sudafrica).

⁸ NEPTUNE, Finnigan MAT. Per maggiori informazioni sulla metodologia e sulle condizioni analitiche consultare Klein *et alii*, 2009: 64.

Nr. di cat.	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
33	0,020	0,0002	92,1	0,0004	0,97	0,008	<0,0001	0,004	0,02
34	0,020	0,009	99,0	0,0010	0,85	0,083	0,20	0,02	0,02
38	0,020	0,002	97,6	0,0011	1,26	0,141	0,0005	0,01	0,005
38 (ribattino)	0,020	0,008	75,9	0,0015	0,82	0,036	0,06	0,01	0,02
39	0,001	0,005	97,8	0,0002	1,02	0,029	<0,0001	0,007	0,007
44	0,010	0,0007	94,4	0,0008	4,84	0,007	0,01	0,003	0,01
48	0,009	0,003	98,1	0,0004	1,57	0,040	0,0008	0,006	0,007
49	0,003	0,005	98,4	0,0006	1,62	0,039	<0,0001	0,01	0,007
50	0,005	0,009	98,4	0,0003	1,45	0,091	<0,0001	0,01	0,01
51	0,006	0,006	97,7	0,0003	1,23	0,032	0,12	0,007	0,007
52	0,005	0,037	94,5	0,0005	1,54	0,046	3,36	0,04	0,01
63	0,005	0,004	94,6	0,0006	2,41	0,008	<0,0001	0,002	0,004
64	0,005	0,012	96,8	0,0003	0,61	0,058	<0,0001	0,007	0,005
70	0,005	0,005	93,7	0,0019	1,09	0,031	1,34	0,004	0,005
81	0,0017	0,00008	n.d.	0,0006	0,0005	23,93	n.d.	0,0007	0,0355

Tabella 1. Risultati delle analisi chimiche in percentuale degli elementi rilevati negli oggetti analizzati**Table 1.** Results of the elemental analyses; percentage values of the elements detected in the analysed objects

Nr. di cat.	205Tl/203Tl	206Pb/204Pb	207Pb/204Pb	208Pb/204Pb	207Pb/206Pb	208Pb/206Pb
48	2,42951	18,249	15,597	38,297	0,855	2,099
49	2,42987	18,284	15,606	38,356	0,854	2,098
50	2,43066	18,293	15,612	38,405	0,853	2,099

Tabella 2. Risultati delle analisi degli isotopi del piombo dei reperti analizzati; nella tabella viene presentata la proporzione dei differenti isotopi**Table 2.** Results of the lead isotope analysis of the analysed objects; the table gives the lead isotope ratios.

con i numeri di catalogo 33, 44 e 63 (due pugnali e un punteruolo) hanno un contenuto di argento (Ag) più basso del contenuto degli altri reperti, mentre gli oggetti con i numeri di catalogo 34, 38 e 50 (due pugnali e un'ascia piatta) hanno una percentuale di argento (Ag) più alta rispetto agli altri reperti sia del Museo Pigorini che ad altri pubblicati in precedenza (Montero Ruiz, 1994: 361–370; Montero Ruiz, 1999: 346).

In generale, la quantità di argento (Ag) presente nei reperti del Museo Pigorini è variabile, a somiglianza di quanto già osservato nelle analisi pubblicate in Montero Ruiz (1994: 361–370). La concentrazione di argento è comunque compatibile con i risultati ottenuti in altri reperti da El Argar e El Oficio. I contenuti di arsenico (As) e stagno (Sn) variano dallo 0,61% al 4,84% (arsenico) e dal <0,0001% al 3,36% (stagno). Questa variabilità è analoga, in generale, ai dati delle analisi precedenti dei reperti da El Argar, El Oficio e Fuente Álamo,

benché le percentuali ottenute su alcuni reperti del Museo Pigorini siano più basse degli altri reperti analizzati in precedenza (Montero Ruiz, 1994: 361–370; Montero Ruiz, 1999: 346). Anche il contenuto di antimonio (Sb) varia in modo notevole, nonostante i dati siano, in linea generale, compatibili con quelli pubblicati in Montero Ruiz (1999: 346).

Il contenuto di rame (Cu), in quanto elemento principale, è compatibile con i valori ottenuti per altri i reperti da El Argar, El Oficio e Fuente Álamo. Il rame presente nel ribattino del pugnale con il numero di catalogo 38 è più basso (75,9%) rispetto ad altri metalli provenienti dai medesimi siti sopracitati (Montero Ruiz, 1994: 361–370). È comunque possibile che questo dato dipenda da fenomeni di corrosione del metallo.

Il risultato delle analisi dell'anello di argento con il numero di catalogo 81 indica un contenuto di argento (Ag) veramente basso (solo 23,93%). Contenuti di argento così basso, seppur non frequenti,

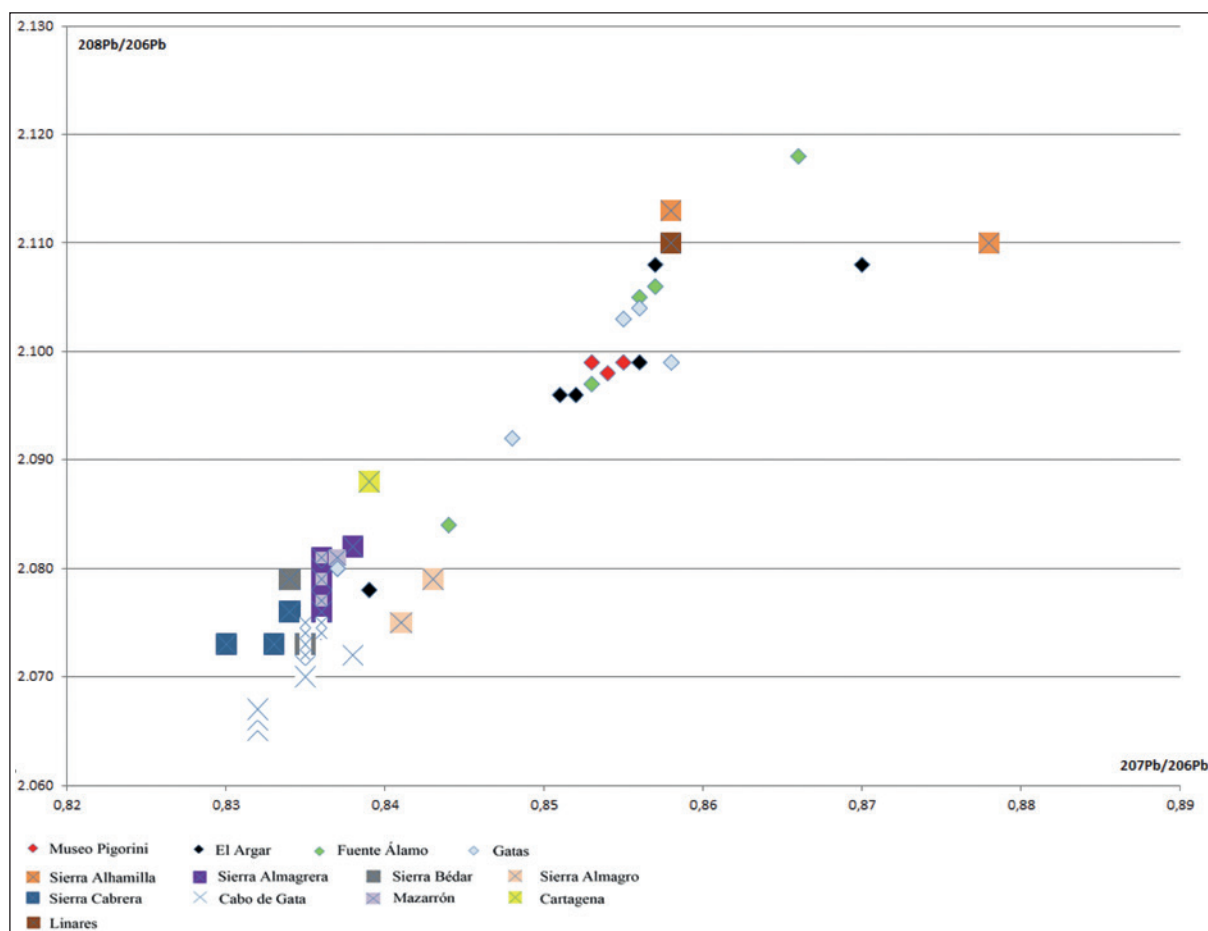


Figura 4. Relazioni degli isotopi di piombo dei reperti depositati nel Museo Pigorini e degli oggetti e giacimenti di minerali metalliferi analizzati nell'ambito del Progetto Gatas. (Immagine creata dall'autrice; dati in parte da Stos-Gale *et alii*, 1999: appendice 9, tav. 9.4)

Figure 4. Comparison of the lead isotope ratios of analysed objects from the Museo Pigorini and of the objects and ore bodies analysed as part of the Gatas Project. (Image created by the author, based in part on Stos-Gale *et al.*, 1999: appendix 9, tab. 9.4)

non sono inediti in contesto argarico (Montero Ruiz, 1994: 370). L'analisi suggerisce l'uso di cloruro d'argento. L'uso di cloruro d'argento o argento nativo è caratteristico per la Cultura El Argar (Montero Ruiz *et alii*, 1995: 99).

Dai risultati ottenuti emerge una certa variazione degli elementi rinvenuti. Montero Ruiz considera questo dato come un indicatore del fatto che nel mondo argarico si utilizzavano giacimenti di minerali metalliferi differenziati per l'estrazione dei metalli usati per la produzione di reperti differenti (Montero Ruiz, 1993: 54).

Altri archeologi dubitano, tuttavia, della possibilità di ipotizzare la provenienza dei minerali metalliferi attraverso lo studio degli elementi in traccia. Ciò si deve al fatto che minerali metalliferi provenienti dallo stesso giacimento possono presentare

differenze a livello di elementi in traccia. Allo stesso modo, minerali provenienti da giacimenti differenti possono presentare composizioni simili (Stos-Gale *et alii*, 1999: 349).

In conclusione, i risultati delle analisi dei reperti del Museo Pigorini non escludono che gli oggetti siano originari di El Argar, anche se la percentuale di elementi varia da quella che ci si aspetterebbe in base al lavoro di Montero Ruiz (Montero Ruiz, 1994: 361-370). I risultati delle analisi chimiche non indicano la provenienza dei minerali metalliferi utilizzati nella produzione degli oggetti analizzati.

Tuttavia, al fine di avere maggiori indizi circa la provenienza dei minerali metalliferi utilizzati per la produzione dei metalli nel bacino di Vera e per il sito di El Argar, sono state fatte analisi degli isotopi di piombo dalle tre asce con i numeri di catalogo 48, 49

e 50. Se si confrontano le relazioni degli isotopi del piombo presenti nei reperti del Museo Pigorini con i risultati delle analisi precedenti effettuate sugli oggetti dagli insediamenti El Argar, Fuente Álamo e gatas, che sono stati pubblicati nell'ambito del Progetto gatas, emerge che le relazioni isotopiche di Pb 207/206 e Pb 208/206 dei reperti depositati nel Museo Pigorini sono riconducibili alla relazione degli isotopi presenti nei reperti analizzati per il Progetto gatas (Stos-Gale *et alii*, 1999) (figura 4).

Le relazioni degli isotopi del piombo (Pb) dei reperti del Museo Pigorini non corrispondono alle relazioni degli isotopi dei giacimenti della Sierra Alhambra, Sierra Almagrera, Sierra Bédar, Sierra Almagro e Sierra Cabrera, e non corrispondono neppure alle relazioni degli isotopi del Cabo de gata, Mazarrón, Cartagena o Linares (Stos-Gale *et alii*, 1999: 357–358). Tuttavia, vale la pena di ricordare, che, per le zone sopra indicate, non si possiede una copertura totale quanto alla sua caratterizzazione isotopica.

I risultati delle analisi dei reperti del Museo Pigorini corrispondono alle ricerche effettuate da Stos-Gale, Hunt-Ortiz e gale nell'ambito del Progetto gatas (Stos-Gale *et alii*, 1999), anche se non è possibile arrivare a delle conclusioni precise sulla provenienza dei minerali metalliferi dei reperti del Museo Pigorini.

Sulla scorta dei dati presentati, appare evidente che siano necessarie ulteriori analisi, soprattutto per quanto riguarda i giacimenti di minerali metalliferi documentati nel bacino di Vera, al fine di ottenere una comprensione più approfondita circa la composizione dei giacimenti e la sua caratterizzazione isotopica. In questo modo sarebbe più semplice determinare la provenienza dei minerali metalliferi della Cultura El Argar e, allo stesso tempo, ottenere nuovi dati sulla prima metallurgia argarica. Tuttavia, sulla base delle informazioni al momento disponibili, le analisi chimiche e isotopiche discusse nel presente contributo sembrano non contraddire una provenienza dei reperti da El Argar.

6. Conclusioni e prospettive future

Per concludere, la Collezione Siret continua ad essere tra le più importanti collezioni di materiali della Cultura El Argar ad oggi conosciuta. Per questo motivo è di fondamentale importanza completare la pubblicazione dei reperti.

In quest'articolo, l'autrice ha presentato un gruppo inedito di oggetti che facevano parte della Collezione Siret e che non sono stati inclusi nell'opera di Schubart e Ulrich. Questo lavoro è la base di una tesi di laurea specialistica, in cui l'autrice rielabora la cronologia relativa alla Cultura El Argar in base ai reperti della Collezione Siret e ai risultati degli ultimi scavi di Fuente Álamo e gatas (Müller-Kissing, 2014).

Le analisi metallurgiche realizzate nell'ambito del presente lavoro su un gruppo selezionato di reperti argarici del Museo Pigorini apportano nuovi dati sulla composizione chimica dei metalli, composti da rame quasi puro e rame arsenicale, e sulla loro caratterizzazione isotopica. I risultati sono coerenti con quelli di precedenti analisi effettuate sui reperti del sito di El Argar. Saranno tuttavia necessarie ulteriori analisi a giacimenti di minerali del bacino di Vera e di altre regioni del sudest della Spagna per ottenere una comprensione più approfondita circa la caratterizzazione isotopica dei giacimenti. In questo modo sarà possibile determinare con maggior sicurezza la provenienza dei minerali metalliferi della Cultura El Argar e allo stesso modo esplorare i primi passi nella conoscenza della tecnologia metallurgica.

Ciò che è chiaro, sulla base dei dati ad oggi disponibili, è che la maggior parte degli insediamenti della Cultura El Argar si procurava il rame da un'area geografica molto ampia e che l'approvvigionamento di tali materie prime non sembra aver avuto un'organizzazione centralizzata, né aver attinto, nella maggior parte dei casi, principalmente da fonti disponibili localmente (Montero Ruiz, 1999: 350; Brandherm *et alii*, 2022: 136–140).

7. Catalogo

7.1. I reperti da El Argar

1 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a1; composta da quattro frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal grigio-nero al nero; pezzo mancante nell'orlo; nella rottura: color nero-marrone; altezza: 7,49 cm; diametro dell'apertura: 12,49 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67008 (figura 5).

2 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a1; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia e quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal rossastro-marrone al grigio-nero; eccetto alcuni pezzi mancanti nell'orlo la ciotola è in buono stato di conservazione; altezza: 6,91 cm; diametro dell'apertura: 12,67 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67010 (figura 5).

3 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a2; composta da due frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni; la superficie è stata levigata a mano, presenza di impronte digitali; colore della superficie: dal grigio-nero al nero; altezza: 4,19 cm; diametro dell'apertura: 9,10 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67012 (figura 5).

4 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a2; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica e con sabbia quarzifera; la superficie è stata levigata; colore della superficie: rosso-marrone; restaurata e composta da sei cocci e per questo ci sono alcuni pezzi mancanti nell'orlo e nelle pareti; altezza: 8,31 cm; diametro dell'apertura: 13,15 cm; ; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67009 (figura 5).

5 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a2; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; aggiunta di mica; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: dal grigio-nero al rossastro-marrone; eccetto due pezzi mancanti nell'orlo la ciotola è in buono stato di conservazione; altezza: 5,71 cm; diametro dell'apertura: 11,24 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67011 (figura 5).

6 Ciotola con fondo rotondo; tipo 2b; composta da nove frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni; la superficie è stata leggermente levigata ma scabra a causa della presenza di impronte digitali; colore della superficie: grigio-marrone con macchie nere; altezza: 5,60 cm; diametro dell'apertura: 9,09 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67013 (figura 5).

7 Ciotola bassa con fondo rotondo; tipo 3a; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni; aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: grigio-nero con macchie rossastre; rottura di color grigio-nero; altezza: 5,64 cm; diametro dell'apertura: 13,09 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67014 (figura 5).

8 Ciotola bassa con fondo rotondo; tipo 3a; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole e medie dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal grigio-nero al nero; decorazione a raggi nell'interno della ciotola; altezza: 5,43 cm; diametro dell'apertura: 13,06 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67016 (figura 5).

9 Ciotola bassa con fondo rotondo; tipo 3c; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: grigio-nero; nella rottura: colore dal rossastro-grigio al mattone; pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 5,45 cm; diametro dell'apertura: 13,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67017 (figura 5).

10 Ciotola con fondo leggermente rotondo; tipo 3c; parzialmente restaurato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: dal rossastro-marrone al grigio-nero; pezzo mancante nell'orlo; altezza: 5,04 cm; diametro dell'apertura: 13,11 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67015 (figura 5).

11 Vaso tipo 4b1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di grandi dimensioni (quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; conservazione completa; altezza: 21,35 cm; diametro dell'apertura: 13,81 cm; diametro massimo del vaso: 22,04 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66994 (figura 5).

12 Vaso tipo 5b1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta distinta di mica; la superficie è stata leggermente levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal rossastro-marrone al grigio-nero; nella rottura: color grigio-nero; altezza: 19,87 cm; diametro dell'apertura: 12,21 cm; diametro massimo del vaso: 19,81 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66995 (figura 5).

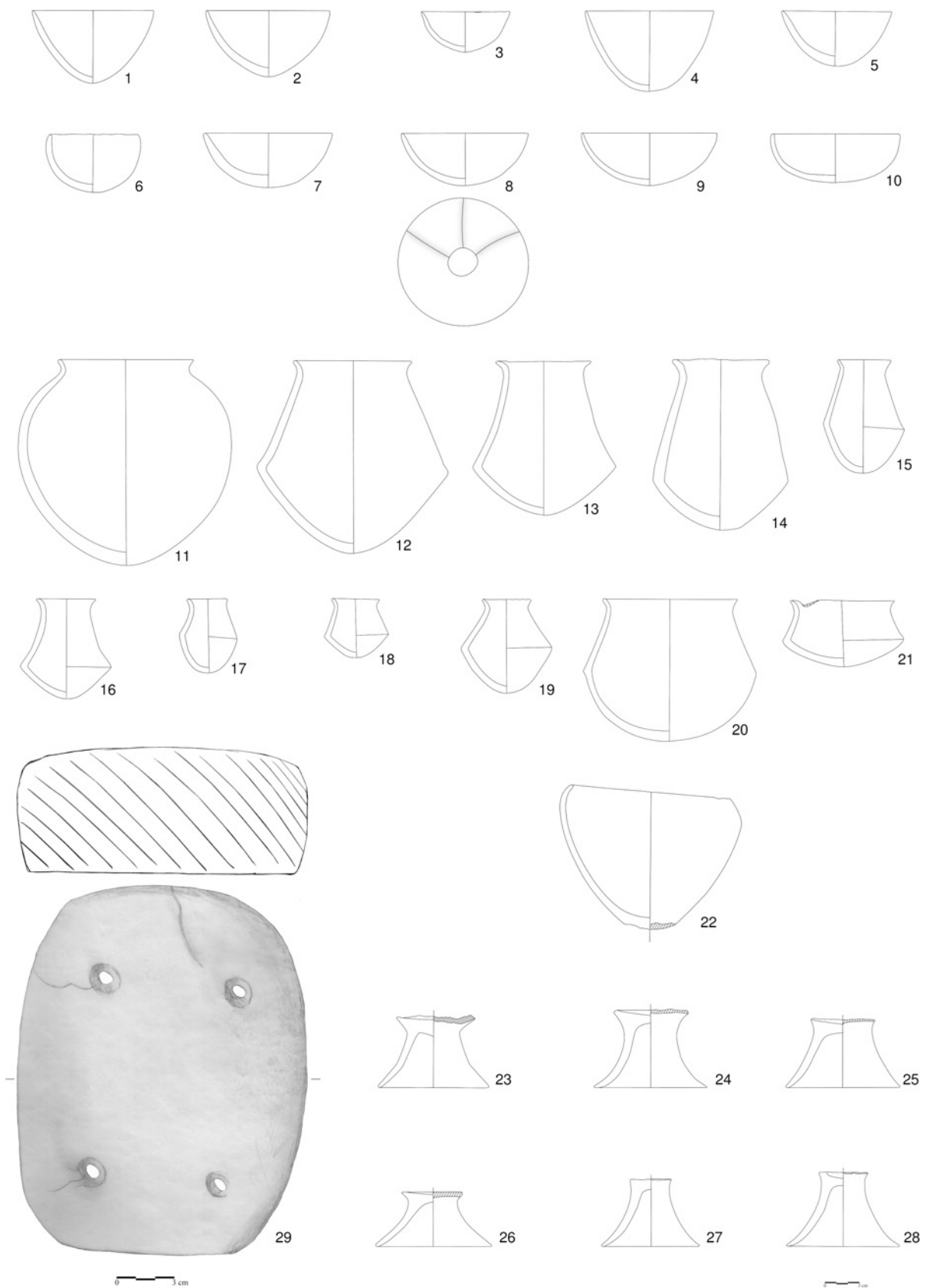
13 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; restaurato e completato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal marrone scuro al grigio-nero; una parte dell'orlo manca; altezza: 15,80 cm; diametro dell'apertura: 9,70 cm; diametro massimo del vaso: 14,71 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66997 (figura 5).

14 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; restaurato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: grigio-nero; la parte inferiore è stata quasi interamente restaurata; altezza: 17,51 cm; diametro dell'apertura: 9,89 cm; diametro massimo del vaso: 13,95 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66998 (figura 5).

15 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: grigio-nero; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; nella rottura: color dal rossastro al grigio-nero; altezza: 11,70 cm; diametro dell'apertura: 5,45 cm; diametro massimo del vaso: 8,36 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66999 (figura 5).

16 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal marrone scuro al nero intenso; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; nella rottura: color grigio-nero; altezza: 10,36 cm; diametro dell'apertura: 6,02 cm; diametro massimo del vaso: 9,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67000 (figura 5).

17 Vaso tipo 5c2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (sabbia quarzifera); la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal rosso-marrone al grigio-nero; nella rottura: color mattone;



pezzo mancante nell'orlo; altezza: 7,66 cm; diametro dell'apertura: 4,12 cm; diametro massimo del vaso: 5,94 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67001 (figura 5).

18 Vaso tipo 5b1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole dimensioni (sabbia quarzifera); la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; conservazione completa; altezza: 6,09 cm; diametro dell'apertura: 4,89 cm; diametro massimo del vaso: 6,57 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67002 (figura 5).

19 Vaso tipo 5b2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 9,73 cm; diametro dell'apertura: 4,95 cm; diametro massimo del vaso: 9,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67003 (figura 5).

20 Vaso; forse tipo 5a2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: grigio-nero; in buono stato di conservazione a prescindere da alcuni pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 14,67 cm; diametro dell'apertura: 13,67 cm; diametro massimo del vaso: 17,76 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67019 (figura 5).

21 Vaso basso; tipo 5a1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata particolarmente all'interno del vaso; all'esterno si è staccata in alcune parti; colore della superficie esterna: dal marrone al grigio-nero; colore della superficie interna: nero scuro; nella rottura: color grigio-nero; alcuni pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 6,83 cm; diametro dell'apertura: 10,66 cm; diametro massimo del vaso: 12,51 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67020 (figura 5).

22 Parte superiore di una coppa tipo 7c; la parte inferiore (lo stelo) manca; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: marrone chiaro con macchie rosso-marroni e grigio-nero; nella rottura: color rossastro con centro nero; pezzi mancanti nell'orlo; altezza conservata massima: 14,17 cm; diametro dell'apertura: 16,41 cm; diametro massimo del vaso: 18,72 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67007 (figura 5).

23 Piede di una coppa tipo 7b2; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di grandi dimensioni (quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal mattone al grigio-nero; nella rottura: color mattone con centro nero; altezza conservata massima: 7,35 cm; diametro del piede: 11,46 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67029 (figura 5).

24 Piede di una coppa tipo 7b2, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica e sabbia quarzifera; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal grigio-marrone al nero; alcuni piccoli pezzi mancanti nell'orlo del piede; nella rottura: color grigio; altezza conservata massima: 7,98 cm; diametro del piede: 11,66 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67027 (figura 5).

25 Piede di una coppa tipo 7b1, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie:

dal grigio-nero al nero; pezzi mancanti nell'orlo; nella rottura: color mattone; rottura ritoccata nel punto di collegamento con la parte superiore mancante della coppa; altezza conservata massima: 7,97 cm; diametro del piede: 11,84 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67028 (figura 5).

26 Piede di una coppa tipo 7b1, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica e sabbia quarzifera; la superficie è stata levigata; colore della superficie: grigio-nero; tre piccoli pezzi mancano nell'orlo del piede; rottura ritoccata nel punto di collegamento con la parte superiore mancante della coppa; altezza conservata massima: 5,67 cm; diametro del piede: 12,02 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67030 (figura 5).

27 Piede di una coppa tipo 7b2 forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata, ma si è staccata nell'orlo; colore della superficie: grigio-nero con macchie rossastro-marroni; rottura ritoccata nell'orlo superiore del piede; altezza conservata massima: 7,01 cm; diametro del piede: 10,01 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67031 (figura 5).

28 Piede di una coppa tipo 7b2, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: nero; nella rottura: color mattone; ritoccata nel punto di collegamento con la parte superiore mancante della coppa; altezza conservata massima: 7,66 cm; diametro del piede: 11,71 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67032 (figura 5).

29 Peso da telaio in argilla di colore marrone-rossastro con quattro perforazioni; composto da tre frammenti restaurati; è di forma rettangolare con angoli arrotondati; sezione basso rettangolare arrotondata; la parte inferiore è piana e la parte superiore è leggermente ad arco; lunghezza: 19,60 cm; spessore: 6,49 cm; larghezza: 15,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66992 (figura 5).

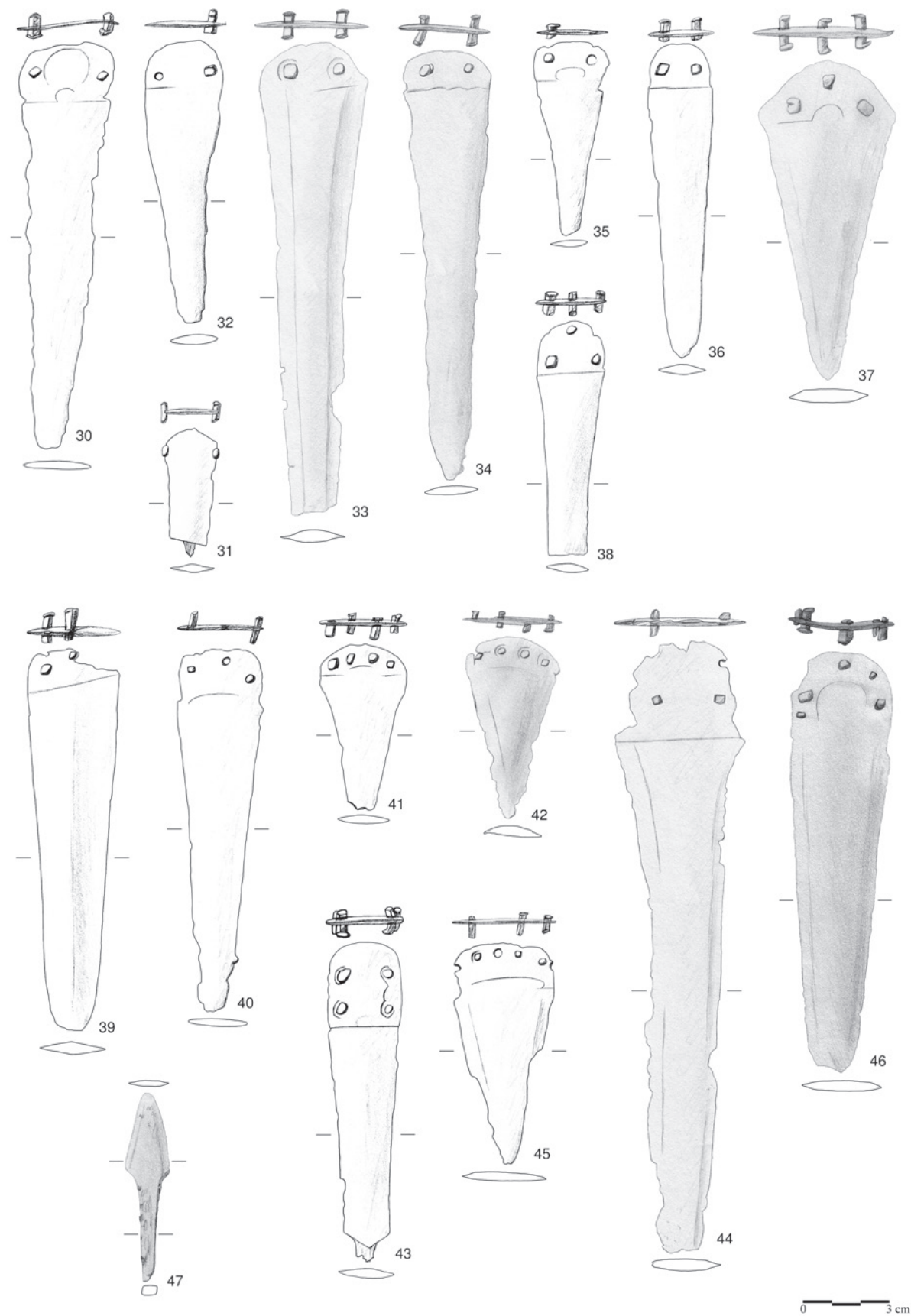
30 Pugnale in rame; corrosivo; lama con due rivetti; lama triangolare allungata con estremità superiore di forma leggermente arcuata; tipo AA 7 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della lama: lenticolare; bordi della lama molto corrosi; due tacche sotto la base dell'impugnatura come anche una traccia dell'asta più vecchia indica che una lama più grande era stata rielaborata nella forma attuale del pugnale; lunghezza: 14,0 cm; spessore della foglia: 0,38 cm; spessore dell'impugnatura: 0,22 cm; larghezza: 3,3 cm; lunghezza dei rivetti: 0,86 cm/0,93 cm; spessore dei rivetti: 0,43 cm/0,45 cm; peso: 35,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66935 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 92 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 100, tavola 48).

31 Pugnale in rame con due rivetti situati in tacche laterali; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma rettangolare; tipo AA 7 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia leggermente appiattiti; sezione della foglia: lenticolare; la parte inferiore manca; lunghezza conservata: 4,5 cm; spessore della foglia: 0,29 cm; spessore dell'impugnatura: 0,25 cm; larghezza: 1,9 cm; lunghezza dei rivetti: 0,83 cm/0,74 cm; spessore dei rivetti: 0,28 cm/0,29 cm; peso: 5,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66937 (figura 6).

← **Figura 5.** El Argar, ceramica (1–28), argilla (29). – Nr. di cat. 1–29: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 5. El Argar, pottery (1–28), clay (29). – Cat. No. 1–29: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 155 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 83, tavola 40).

32 Pugnale in rame; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma trapezoidale; tipo AA 9 in secondo Brandherm (2003); originario con due rivetti, ma è presente solo un rivetto; sezione del rivetto: quadrangolare; sezione della foglia della lama: lenticolare; l'estremità inferiore manca; forma asimmetrica, forse a causa dell'uso disuguale di una lama originaria più lunga; lunghezza conservata: 9,7 cm; spessore della foglia: 0,38 cm; spessore dell'impugnatura: 0,31 cm; larghezza: 2,8 cm; lunghezza del rivetto: 0,79 cm; spessore del rivetto: 0,34 cm; peso: 24,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66932 (figura 6).

33 Pugnale in rame con due rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura trapezoidale; tipo AA 9 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia fortemente appiattiti ma intaccati in alcune parti a causa della corrosione; sezione della foglia: lenticolare; l'estremità inferiore manca; lunghezza conservata: 16,2 cm; spessore della foglia: 0,45 cm; spessore dell'impugnatura: 0,34 cm; larghezza: 3,8 cm; lunghezza dei rivetti: 1,01 cm/0,90 cm; spessore dei rivetti: 0,36 cm/0,34 cm; peso: 54,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66941 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 531 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 102, tavola 49).

34 Pugnale in rame con due rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura trapezoidale; tipo AA 9 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia intaccati a causa della corrosione; sezione della foglia: ovale; la base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lama piegata nella parte inferiore; lunghezza: 14,9 cm; spessore della foglia: 0,30 cm; spessore dell'impugnatura: 0,28 cm; larghezza: 3,0 cm; lunghezza dei rivetti: 1,00 cm/0,98 cm; spessore dei rivetti: 0,37 cm/0,33 cm; peso: 38,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66942 (figura 6).

35 Pugnale in rame con due rivetti; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AA 12 secondo Brandherm (2003); due fori per rivetti, ma è presente un solo rivetto; sezione del rivetto: quadrangolare; due tacche nel bordo superiore della base dell'impugnatura indicano due fori per rivetti più vecchi; questo indica che una lama più grande era stata rielaborata nella forma attuale del pugnale; bordi della foglia della lama appiattiti in modo asimmetrico e molto usurati; sezione della foglia: ovale; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; l'estremità inferiore manca; lunghezza conservata: 6,6 cm; spessore della foglia: 0,22 cm; spessore dell'impugnatura: 0,21 cm; larghezza: 2,6 cm; lunghezza del rivetto: 0,62 cm; spessore del rivetto: 0,41 cm; peso: 12,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66943 (figura 6).

36 Pugnale in rame con due rivetti; lama allungata con estremità superiore a forma da dritta a leggermente curva; tipo AA 14 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della foglia di lama: lenticolare; l'estremità inferiore è danneggiata; tracce dell'asta nella base dell'impugnatura; lunghezza: 10,8 cm; spessore della foglia: 0,41 cm; spessore dell'impugnatura:

0,30 cm; larghezza: 2,3 cm; lunghezza dei rivetti: 0,78 cm/0,89 cm; spessore dei rivetti: 0,35 cm/0,38 cm; peso: 23,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66930 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 434 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 64, tavola 30).

37 Pugnale in rame con tre rivetti con base dell'impugnatura di forma piramidale; tipo AB 1 secondo Brandherm (2003); molto corrosivo; sezione dei rivetti: arrotondata; sezione della foglia della lama: lenticolare allungata; bordi della foglia leggermente appiattiti; lama leggermente piegata nella parte inferiore; lunghezza: 11,0 cm; spessore della foglia: 0,54 cm; spessore dell'impugnatura: 0,37 cm; larghezza: 4,8 cm; lunghezza dei rivetti: 1,25 cm/ 1,36 cm/ 1,15 cm; spessore dei rivetti: 0,40 cm/0,37 cm/0,38 cm; peso: 44,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66933 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 699 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 82, tavola 39).

38 Pugnale in rame con tre rivetti; lama allungata con estremità superiore arrotondata; tipo AB 7 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della foglia della lama: lenticolare; bordi della foglia logorati; estremità inferiore mancante; la base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta e piccoli resti di legno con venatura longitudinale; lunghezza conservata: 8,1 cm; spessore della foglia: 0,47 cm; spessore dell'impugnatura: 0,26 cm; larghezza: 2,4 cm; lunghezza dei rivetti: 0,88 cm/0,81 cm/0,83 cm; spessore dei rivetti: 0,49 cm/0,33 cm/0,39 cm; peso: 18,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66931 (figura 6).

39 Pugnale in rame con tre rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma rettangolare; tipo AB 13 secondo Brandherm (2003); base dell'impugnatura rotta in parte; in origine probabilmente con tre rivetti, ma sono presenti solo due rivetti; sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della foglia della lama: rombica; tracce diagonali dell'asta; lama leggermente flessa; forse usata come un pugnale a bastone; lunghezza: 13,2 cm; spessore della foglia: 0,49 cm; spessore dell'impugnatura: 0,35 cm; larghezza: 3,1 cm; lunghezza dei rivetti: 1,12 cm/ 1,21 cm; spessore dei rivetti: 0,37 cm/0,39 cm; peso: 51,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66934 (figura 6).

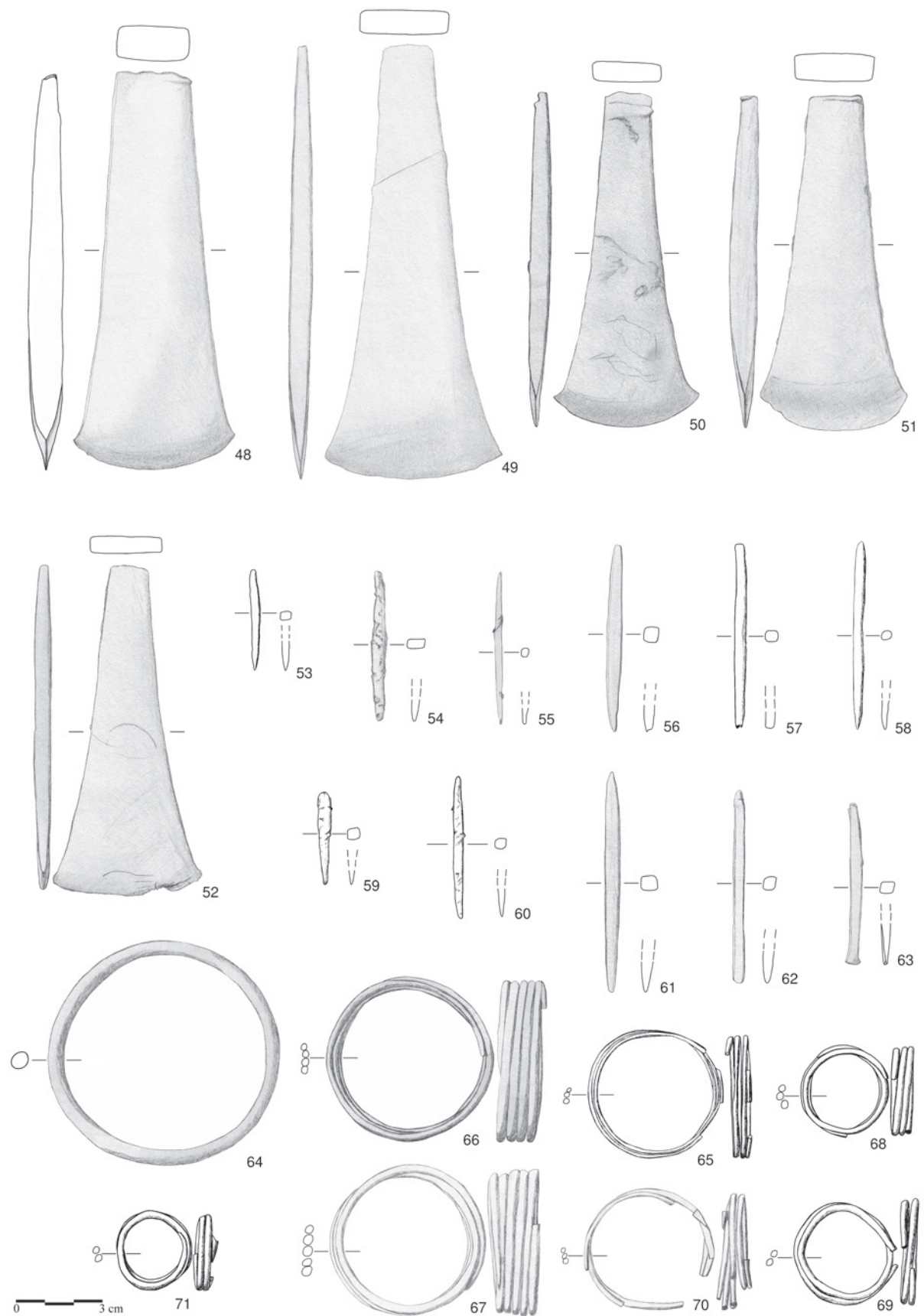
40 Pugnale in rame con tre rivetti; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AB 13 secondo Brandherm (2003); originario con tre rivetti, ma sono presenti un rivetto completo e i resti di un secondo rivetto; sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia della lama rotta nella parte inferiore a causa della corrosione; l'estremità inferiore manca; sezione della foglia: ovale; base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta; lunghezza conservata: 12,5 cm; spessore della foglia: 0,32 cm; spessore dell'impugnatura: 0,22 cm; larghezza: 3,0 cm; lunghezza del rivetto completo: 1,01 cm; spessore dei rivetti: 0,27 cm/0,33 cm; peso: 28,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66938 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 189 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 68, tavola 32).

41 Pugnale in rame con quattro rivetti; lama triangolare; tipo AC 2 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti:

← **Figura 6.** El Argar, lega di rame. – Nr. di cat. 30: El Argar, sepoltura 92; Nr. di cat. 31: El Argar, sepoltura 155; Nr. di cat. 32: El Argar, sepoltura 541; Nr. di cat. 33: El Argar, sepoltura 531; Nr. di cat. 36: El Argar, sepoltura 434; Nr. di cat. 37: El Argar, sepoltura 699; Nr. di cat. 40: El Argar, sepoltura 189; Nr. di cat. 43: El Argar, sepoltura 673; Nr. di cat. 44: El Argar, sepoltura 546; Nr. di cat. 46: El Argar, sepoltura 578; Nr. di cat. 34–35, 38–39, 41–42, 45, 47: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 6. El Argar, copper-base metal. – Cat. No. 30: El Argar, grave 92; Cat. No. 31: El Argar, grave 155; Cat. No. 32: El Argar, grave 541; Cat. No. 33: El Argar, grave 531; Cat. No. 36: El Argar, grave 434; Cat. No. 37: El Argar, grave 699; Cat. No. 40: El Argar, grave 189; Cat. No. 43: El Argar, grave 673; Cat. No. 44: El Argar, grave 546; Cat. No. 45: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 46: El Argar, grave 578; Cat. No. 34–35, 38–39, 41–42 and 47: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



quadrangolare; sezione della foglia: ovale; bordi della foglia: appiattiti; tracce dell'asta; l'estremità inferiore manca; lunghezza conservata: 5,7 cm; larghezza: 3,0 cm; spessore della foglia: 0,33 cm; spessore dell'impugnatura: 0,31 cm; lunghezza dei rivetti: 0,83 cm/0,99 cm/0,98 cm/0,82 cm; spessore dei rivetti: 0,40 cm/0,36 cm/0,36 cm/0,34 cm; peso: 13,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66939 (figura 6).

42 Pugnale in rame con quattro rivetti; lama triangolare con base larga; tipo AC 2 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: da quadrangolare a quadrangolare arrotondata; bordi della foglia della lama appiattiti su un'unica superficie; sezione della foglia: asimmetrica; la lama presenta un rigonfiamento a causa della corrosione e per questo è possibile che la forma attuale non sia identica a quella originale; lunghezza: 6,3 cm; spessore della foglia: 0,38 cm; spessore dell'impugnatura: 0,24 cm; larghezza: 3,3 cm; lunghezza dei rivetti: 0,69 cm/0,80 cm/0,56 cm; spessore dei rivetti: 0,27 cm/0,29 cm/0,28 cm/0,32 cm; peso: 12,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66945 (figura 6).

43 Pugnale in rame con quattro rivetti; corrosivo; lama allungata con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AC 6 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia della lama fortemente logorati e leggermente appiattiti; sezione della foglia: ovale; estremità inferiore mancante; base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta; lunghezza conservata: 11,0 cm; spessore della foglia: 0,35 cm; spessore dell'impugnatura: 0,33 cm; larghezza: 2,6 cm; lunghezza dei rivetti: 0,89 cm/0,93 cm/1,00 cm/0,88 cm; spessore dei rivetti: 0,37 cm/0,44 cm/0,35 cm/0,37 cm; peso: 28,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66895 (figura 6). In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 673 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 66, tavola 31), in base ai documenti del Museo Pigorini il pugnale appartiene a Zapata.

44 Pugnale in rame; molto corrosivo; lama con alcuni rivetti del tipo AE 2: Fuente Álamo secondo Brandherm (2003); in origine probabilmente con sette rivetti, ma sono presenti un rivetto completo e i resti di un secondo rivetto; i fori dei rivetti mancanti sono danneggiati; bordi della foglia della lama molto corrosi ma in origine probabilmente appiattiti; sezione della foglia in origine probabilmente lenticolare; l'estremità inferiore manca; base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta; lunghezza conservata: 21,0 cm; spessore della foglia: 0,43 cm; spessore dell'impugnatura: 0,36 cm; larghezza: 4,4 cm; lunghezza del rivetto completo: 0,92 cm; spessore del rivetto: 0,40–0,42 cm; peso: 87,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66940 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 546 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 102, tavola 49).

45 Pugnale in rame con alcuni rivetti; lama triangolare con la parte superiore di forma che varia da dritta a leggermente arcuata; tipo AE 5 secondo Brandherm (2003); sono presenti tre rivetti ma anche se si osservano fori o resti di fori di almeno altri due o tre rivetti; sezione dei rivetti conservati: quadrangolare; bordi della foglia della lama leggermente appiattiti e molto danneggiati; sezione della foglia: lenticolare; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lunghezza: 7,5 cm; spessore della foglia: 0,32 cm; spessore dell'impugnatura: 0,19 cm; larghezza: 3,5 cm; lunghezza dei rivetti: 0,85 cm/0,82 cm/0,64 cm; spessore dei rivetti: 0,28 cm/0,29 cm/0,28 cm; peso: 20,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66944 (figura 6).

46 Pugnale in rame con almeno cinque rivetti; tipo AE 6 secondo Brandherm (2003); molto corrosivo; sezione dei rivetti: quadrangolare arrotondata; sono conservati solo i resti di due rivetti; non è chiaro se un altro rivetto si sia staccato con la rottura di una parte della base dell'impugnatura (inoltre non è da escludere che un altro piccolo rivetto si possa nascondere sotto la corrosione in basso a destra); bordi della foglia leggermente appiattiti; sezione della foglia: lenticolare; lunghezza: 14,4 cm; spessore della foglia: 0,46 cm; spessore dell'impugnatura: 0,34 cm; larghezza: 3,5 cm; lunghezza dei rivetti: 0,78 cm/1,01 cm/0,98 cm; spessore dei rivetti: 0,33 cm/0,38 cm/0,45 cm/0,33 cm/0,44 cm; peso: 53,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66936 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 578 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 82, tavola 39).

47 Punta di freccia con peduncolo in rame; molto corrosivo; bordi della foglia di freccia leggermente appiattiti; l'estremità inferiore del peduncolo manca; l'estremità superiore della foglia è danneggiata; lunghezza: 6,5 cm; larghezza massima: 1,5 cm; spessore (foglia): 0,28 cm; spessore (peduncolo): 0,40 cm; peso: 7,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66946 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene a El Argar senza contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 56, tavola 26, numero 43).

48 Ascia piatta in rame; molto corrosa; sezione rettangolare; filo smussato; tallone compresso in epoca antica; lunghezza: 13,6 cm; spessore: 1,18 cm; larghezza: 5,6 cm; peso: 318,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66947 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret l'ascia sarebbe stata trovata ad El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 56, tavola 26, numero 5).

49 Ascia piatta in rame; sezione bassa rettangolare; è in buono stato di conservazione; chiare tracce dell'asta; filo con tracce d'uso; lunghezza: 14,9 cm; spessore: 0,83 cm; larghezza: 6,1 cm; peso: 235,0 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66948 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret l'ascia appartiene alla sepoltura 479 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 64, tavola 30).

50 Ascia piatta in rame; molto corrosa; sezione bassa rettangolare; filo divaricato; lunghezza: 11,5 cm; spessore: 0,73 cm; larghezza: 5,00 cm; peso: 122,0 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66949 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 673 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 66, tavola 31).

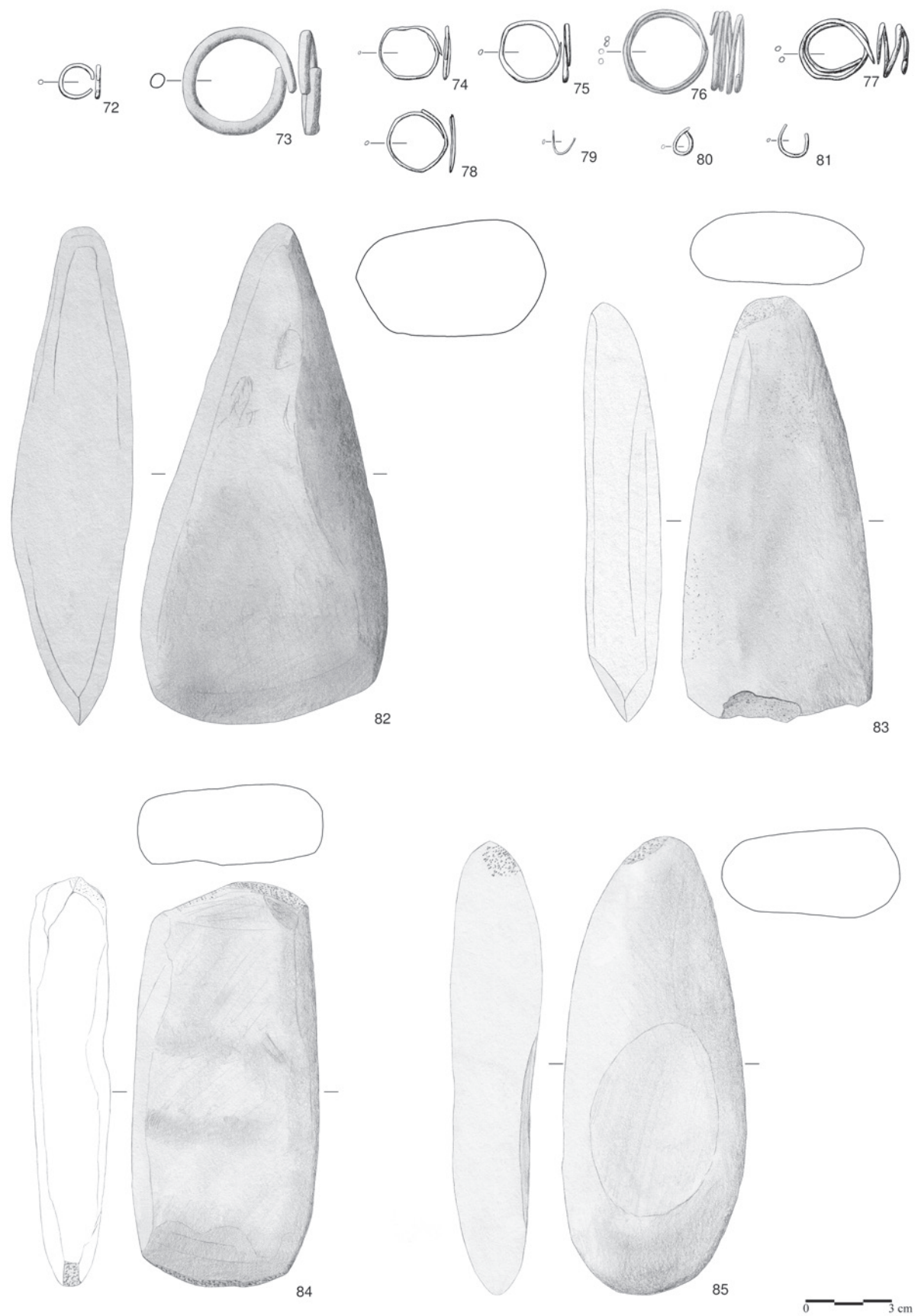
51 Ascia piatta in rame; molto corrosa; sezione bassa rettangolare; filo smussato e danneggiato forse a causa d'uso; larghezza: 11,5 cm; spessore: 1,0 cm; larghezza: 5,1 cm; peso: 195,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66950 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret l'ascia appartiene alla sepoltura 636 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 66, tavola 31). Rispetto al disegno di quest'ascia pubblicato dai fratelli Siret, si nota, nell'oggetto, la mancanza della sostanza lungo la lama e l'assenza di resti di tessuto aderenti.

52 Ascia piatta in rame; sezione bassa rettangolare; molto corrosivo particolarmente nella parte del filo; spuntata a causa della corrosione; lunghezza: 11,4 cm; spessore: 0,61 cm; larghezza: 5,2 cm; peso 110,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66951 (figura 7).

◀ **Figura 7.** El Argar, lega di rame. – Nr. di cat. 48: El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario; Nr. di cat. 49: El Argar, sepoltura 479; Nr. di cat. 50: El Argar, sepoltura 673; Nr. di cat. 51: El Argar, sepoltura 636; Nr. di cat. 52: El Argar, sepoltura 554; Nr. di cat. 53–71: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 7. El Argar, copper-base metal. – Cat. No. 48: El Argar, without attribution to a funerary context; Cat. No. 49: El Argar, grave 479; Cat. No. 50: El Argar, grave 673; Cat. No. 51: El Argar, grave 636; Cat. No. 52: El Argar, grave 554; Cat. No. 53–71: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 554 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 64, tavola 30).

53 Punteruolo stretto in rame, sezione quadrangolare arrotondata; un'estremità è appuntita; lunghezza: 3,5 cm; spessore: 0,32 cm; larghezza: 0,36 cm; Peso: 0,6 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66919 (figura 7).

54 Punteruolo in rame, sezione basso rettangolare; fortemente corrosivo e per questo lo spigolo d'utilizzo è difficile da identificare; è possibile che una delle estremità fosse appuntita; lunghezza: 5,1 m; spessore: 0,33 cm; larghezza: 0,56 cm; peso: 3,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66920 (figura 7).

55 Punteruolo stretto in rame; corrosivo; sezione quadrangolare arrotondata; un'estremità è leggermente più appuntita dell'altra; lunghezza: 5,5 cm; spessore: 0,28 cm; larghezza: 0,30 cm; peso: 2,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66921 (figura 7).

56 Punteruolo in rame, sezione quadrangolare arrotondata; spigolo d'utilizzo è difficile da identificare a causa della corrosione; lunghezza: 6,5 cm; spessore: 0,53 cm; larghezza: 0,55 cm; peso: 5,9 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66922 (figura 7).

57 Punteruolo in rame, sezione rotondeggiante fino a quadrangolare arrotondata; le due estremità sono appiattite; lo spigolo d'utilizzo ha una scanalatura e tracce d'uso; il materiale è corrosivo, lunghezza: 6,3 cm; spessore: 0,41 cm; larghezza: 0,44 cm; peso: 6,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66923 (figura 7).

58 Punteruolo in rame; corrosivo; sezione quadrangolare arrotondata; un'estremità è arrotondata, l'altra è appuntita; lunghezza: 6,4 cm; spessore: 0,34 cm; larghezza: 0,41 cm; peso: 3,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66924 (figura 7).

59 Piccolo punteruolo o scalpello in rame; sezione quadrangolare, arrotondata dalla corrosione; presenta un bordo tagliente d'utilizzo come uno piccolo scalpello; sembra che l'estremità superiore originaria manchi; lunghezza: 3,2 cm; spessore: 0,41 cm; larghezza: 0,46 cm, peso: 1,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66925 (figura 7).

60 Punteruolo stretto in rame; fortemente corrosivo; sezione quadrangolare arrotondata; presenta un bordo tagliente d'utilizzo come uno scalpello; un'estremità è un po' curvata; lunghezza: 4,9 cm; spessore: 0,36 cm; larghezza: 0,35 cm; peso: 1,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66926 (figura 7).

61 Punteruolo in rame; sezione quadrangolare arrotondata; molto corrosivo; lunghezza: 7,6 cm; spessore: 0,56 cm; larghezza: 0,59 cm; peso: 7,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66929 (figura 7).

62 Punteruolo o scalpello in rame; sezione quadrangolare, arrotondata a causa della corrosione; un'estremità affilata come uno scalpello; l'estremità superiore originaria manca; lunghezza: 6,8 cm; spessore: 0,5 cm; larghezza: 0,45 cm; peso: 5,7 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66928 (figura 7).

63 Piccolo scalpello in rame; sezione quadrangolare arrotondata; bordo tagliente d'utilizzo smussato a causa dell'uso, ma pronunciato e leggermente svasato; lunghezza: 5,6 cm; spessore: 0,44 cm; larghezza: 0,48 cm, peso: 5,7 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66927 (figura 7).

64 Braccialetto in rame (spessore: 0,52 cm); fortemente corrosivo; chiuso; sezione arrotondata; diametro minimo interno: 6,68 cm; diametro massimo esterno: 7,99 cm; peso: 29 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66969 (figura 7).

65 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,16 cm); corrosivo, si conservano 3 giri in senso orario; mancano le due estremità; la parte esterna della spirale non è conservata; diametro minimo interno: 4,00 cm; diametro massimo esterno: 4,66 cm; peso: 5,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66963 (figura 7).

66 Braccialetto in filo di rame (spessore del filo: 0,35 cm); 4 giri e 1/3 in senso orario; un'estremità è rastremata e spuntata; l'altra estremità è mancante; diametro minimo interno: 4,88 cm; diametro massimo esterno: 5,79 cm; peso: 23,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66964 (figura 7).

67 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,32 cm); corrosivo; 5 giri e 1/4 in senso orario; un'estremità è appuntita; l'altra estremità manca; diametro minimo interno: 4,32 cm; diametro massimo esterno: 5,16 cm; peso: 26,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66966 (figura 7).

68 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,25 cm); 2 giri e 3/4 in senso orario; le due estremità sono deteriorate ma in origine erano probabilmente appuntite; diametro minimo interno: 2,95 cm; diametro massimo esterno: 3,16 cm; peso: 4,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66967 (figura 7).

69 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,23 cm); 2 giri in senso orario; un'estremità è deteriorata ma in origine probabilmente appuntita; l'altra estremità è stata fratturata in epoca antica; diametro minimo interno: 2,10 cm; diametro massimo esterno: 3,56 cm; peso: 4,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66961 (figura 7).

70 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,2 cm); 3 giri in senso orario; estremità appuntite; stato di conservazione: incompleto; diametro minimo interno: 3,55 cm; diametro massimo esterno: 4,55 cm; peso: 4,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66965 (figura 7).

71 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,26 cm); 3 giri in senso antiorario; un'estremità è appuntita; l'altra estremità è stata fratturata in epoca antica; stato di conservazione: incompleto; diametro minimo interno: 2,00 cm; diametro massimo esterno: 2,60 cm; peso: 2,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66962 (figura 7).

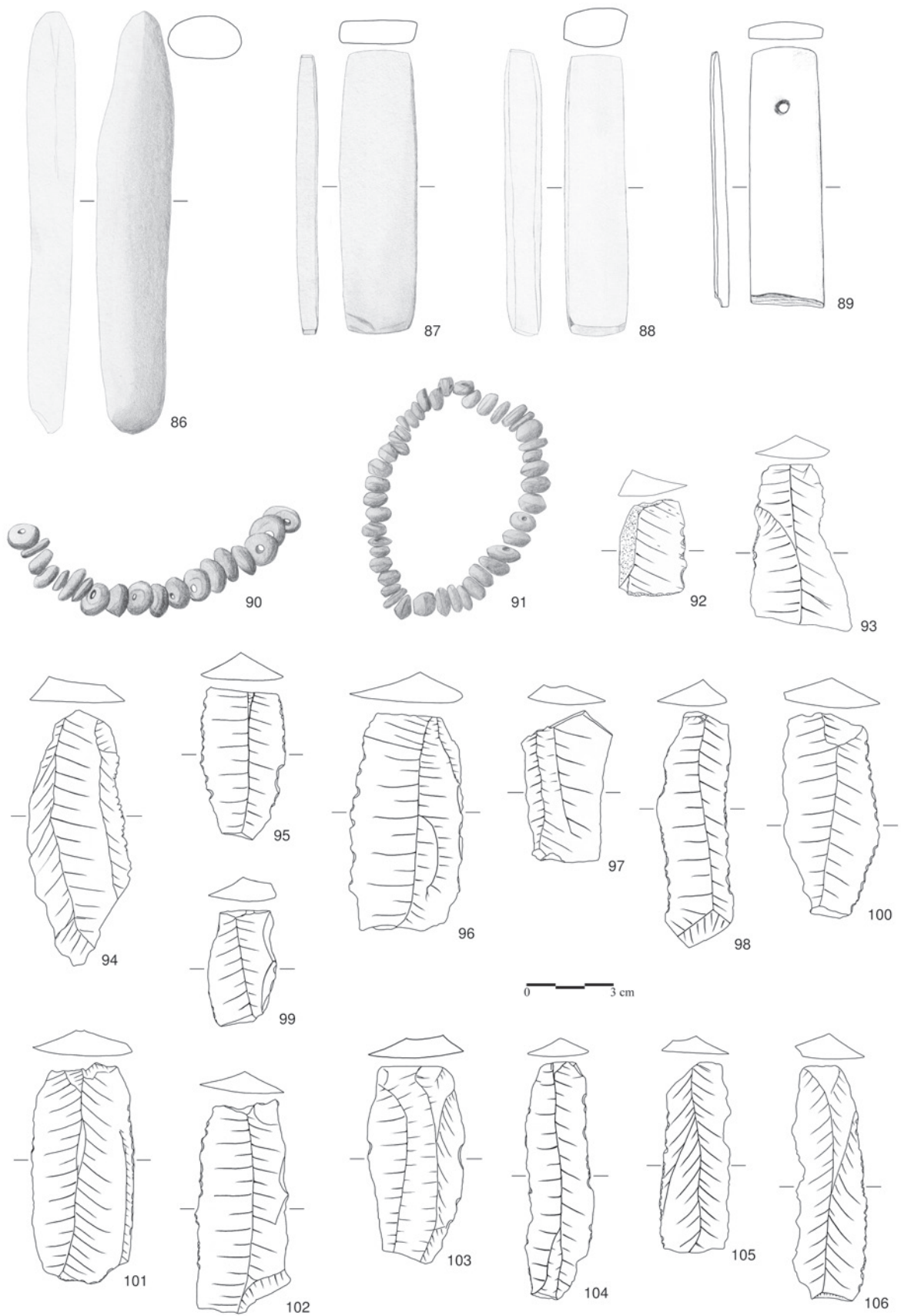
72 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,15 cm); 3/4 di giro; un'estremità è deteriorata ma in origine era probabilmente appuntita, l'altra estremità è mancante; diametro minimo interno: 0,98 cm; diametro massimo esterno: 1,36 cm; peso: 0,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66968 (figura 8).

73 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,46 cm); 1 giro in senso orario; sezione rotonda; un'estremità è rastremata e spuntata; l'altra estremità è stata separata da un taglio perpendicolare; diametro minimo interno: 2,71 cm; diametro massimo esterno: 3,96 cm; peso: 10,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66960 (figura 8).

74 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,14 cm); 1 giro e 1/4 in senso antiorario; le due estremità sono appuntite; diametro minimo interno: 1,71 cm; diametro massimo

← **Figura 8.** El Argar, lega di rame (72–73), argento (74–81), pietra (82–85). – Nr. di cat. 72–85: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 8. El Argar, copper-base metal (72–73), silver (74–81), stone (82–85). – Cat. No. 72–85: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



esterno: 2,16 cm; peso: < 1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66953 (figura 8).

75 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,16 cm); 1 giro e $\frac{1}{4}$ in senso antiorario; le due estremità sono appuntite; diametro minimo interno: 1,76 cm; diametro massimo esterno: 2,24 cm; peso: 0,7 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66954 (figura 8).

76 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,25 cm); 3 giri e $\frac{3}{4}$ in senso orario; un'estremità è rastremata e spuntata; l'altra estremità è assente; diametro minimo interno: 2,53 cm; diametro massimo esterno: 3,00 cm; peso: 3,9 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66952 (figura 8).

77 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,2 cm); 2 giri in senso orario; un'estremità è rastremata e appuntita; l'altra estremità è stata separata da un taglio perpendicolare; diametro minimo interno: 1,52 cm; diametro massimo esterno: 2,33 cm; peso: 1,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66955 (figura 8).

78 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,12 cm); 1 giro e $\frac{1}{4}$ in senso orario; un'estremità è appuntita; l'altra estremità è stata separata da un taglio perpendicolare; diametro minimo interno: 1,88 cm; diametro massimo esterno: 2,11 cm; peso: 0,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66956 (figura 8).

79 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,08 cm); $\frac{3}{4}$ di giro; sezione nastriforme; diametro minimo interno: 0,60 cm; diametro massimo esterno: 0,74 cm; peso: < 0,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66957 (figura 8).

80 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,1 cm); 1 giro; sezione rotonda; diametro minimo interno: 0,45 cm; diametro massimo esterno: 0,87 cm; peso: < 0,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66958 (figura 8).

81 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,11 cm); $\frac{3}{4}$ di giro; sezione rotonda; diametro minimo interno: 0,83 cm; diametro massimo esterno: 1,12 cm; peso: < 0,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66959 (figura 8).

82 Ascia in pietra levigata; conglomerata grigia-nera (gabbro); forma irregolare; il filo, le parti inferiori e superiori sono state levigate; il resto della superficie è ruvido; filo tagliente; lunghezza: 17,6 cm; spessore: 4,2 cm; larghezza: 8,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66912 (figura 8).

83 Ascia piatta levigata; in pietra verde scura; sezione ovale; superfici levigate; filo leggermente sfaccettato e danneggiato; lunghezza: 14,5 cm; spessore: 2,6 cm; larghezza: 6,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66913 (figura 8).

84 Ascia piatta o martello in pietra; colore della pietra: grigio; molto danneggiata; sfaccettata; sezione rettangolare arrotondata; solo nella parte del filo originario ci sono resti della levigatura di superficie; presenza di intense tracce di uso; forse uso secondario come un affilatoio; lunghezza: 14,1 cm; spessore: 2,7 cm; larghezza: 6,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66914 (figura 8).

85 Cote o macinello in detriti; colore: grigio; i due fianchi hanno superfici levigate a causa dell'uso; l'estremità appuntita è rotta, possibilmente a causa dell'uso; lunghezza: 15,7 cm; spessore: 3,3 cm; larghezza: 6,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66916 (figura 8).

86 Affilatoio in scisto; colore dello scisto: grigio; sezione ovale; con tracce di levigatura a causa dell'uso; lunghezza: 14,3 cm; spessore: 1,7 cm; larghezza: 2,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66915 (figura 9).

87 Affilatoio o piccolo martello in pietra in scisto a grana molto sottile e affilata regolarmente; colore dello scisto: marrone; sezione bassa rettangolare; tracce d'uso; lunghezza: 9,7 cm; spessore: 0,8 cm; larghezza: 2,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66917 (figura 9).

88 Affilatoio in scisto a grana molto sottile e affilata abbastanza irregolarmente; sezione irregolare; colore dello scisto: verde scuro-marrone; tracce d'uso; lunghezza: 9,7 cm; spessore: 1,4 cm; larghezza: 2,2 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66918 (figura 9).

89 Fernalpolso frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione basso rettangolare; colore dello scisto: grigio; perforazione a forma di clessidra; tracce d'uso; lunghezza: 8,8 cm; spessore: 0,6 cm; larghezza: 2,6 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66891 (figura 9).

In base al catalogo dei fratelli Siret il fernalpolso appartiene a El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 52, tavola 24, numero 19), in base ai documenti del Museo Pigorini il pugnale appartiene a Fuente Vermeja.

90 Collana composta da 20 perle in diorite, forma delle perle biconica irregolare e discoidale; la maggior parte è verde chiaro ma ci sono anche alcune perle che sono verde scuro; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66973 (figura 9).

91 Collana composta da 43 perle in diorite, forma delle perle biconica irregolare e discoidale; dal verde chiaro al verde scuro; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66974 (figura 9).

92 Scheggia in selce; colore della selce: color miele; base e lunghezza sinistra presentano una corteccia scura; lunghezza destra ritoccata irregolarmente a forma dentata con patina lucente sulle due superfici; lato corto inferiore ritoccato e smussato; sezione triangolare (a forma di cuneo); lunghezza massima: 3,27 cm; spessore massimo: 0,90 cm; larghezza massima: 2,27 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66888 (figura 9).

In base al catalogo dei fratelli Siret la scheggia appartiene a El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 52, tavola 24, numero 41), in base ai documenti del Museo Pigorini il pugnale appartiene a Lugarico Viejo (figura 9).

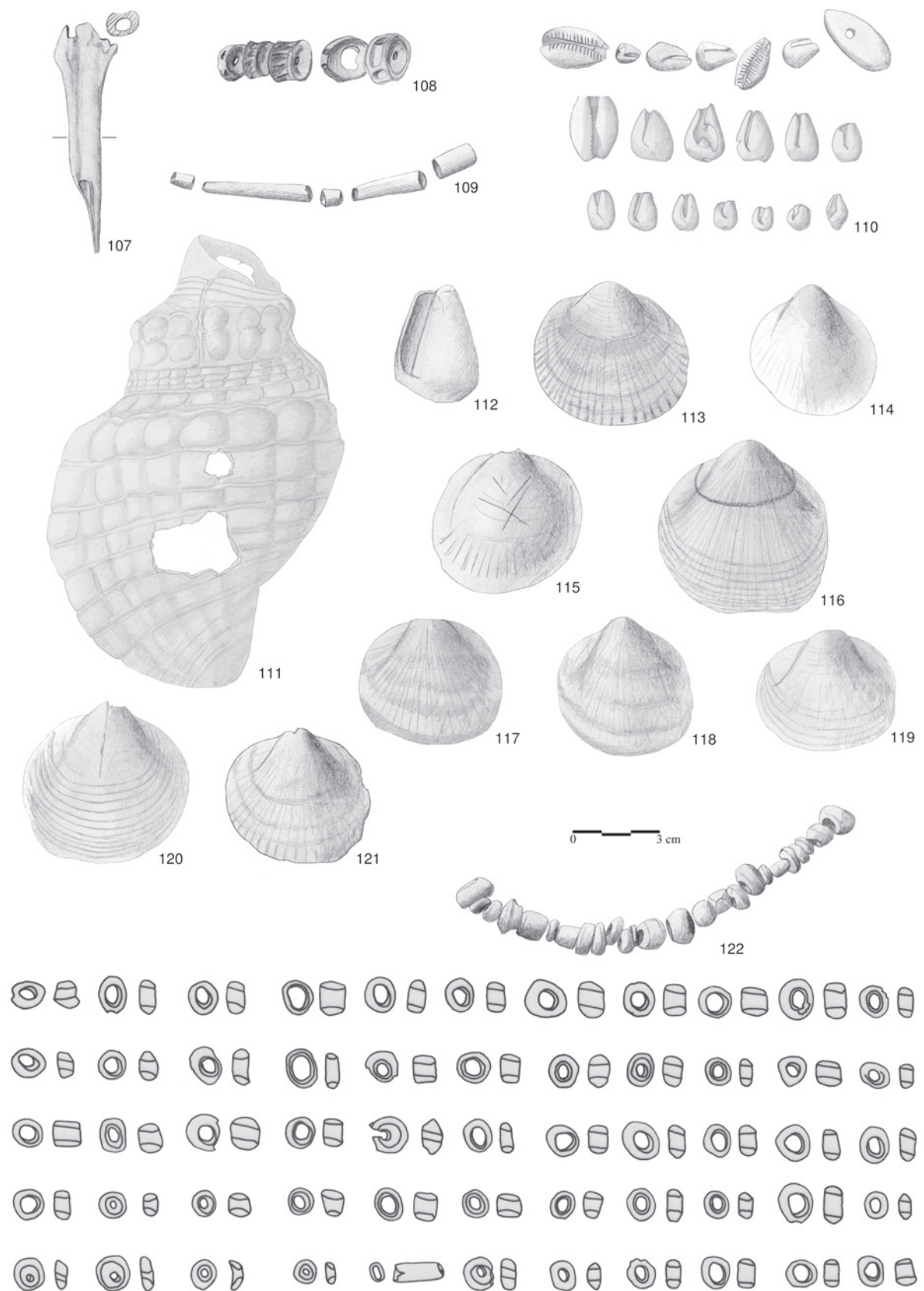
93 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro con macchie bianche; lunghezza ritoccata con tracce leggere di patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 5,47 cm; spessore massimo: 0,79 cm; larghezza massima: 3,39 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66898 (figura 9).

94 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio; lunghezza ritoccata con tracce di patina lucente; sezione trapezoidale irregolare; lunghezza massima: 8,74 cm; spessore massimo: 0,83 cm; larghezza massima: 3,42 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66903 (figura 9).

95 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie bianche; le due lunghezze sono state ritoccate in modo sottile e irregolare con resti di patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 4,93 cm; spessore massimo: 0,94 cm; larghezza massima: 2,88 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66899 (figura 9).

← **Figura 9.** El Argar, pietra (86–91), selce (92–106). – Nr. di cat. 86–88, 90–91 e 93–106: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 89 e 92: El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario

Figure 9. El Argar, stone (86–91), flint (92–106). – Cat. No. 86–88, 90–91 and 93–106: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 89 and 92: El Argar, without attribution to a funerary context



96 Lama in selce di grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro; lunghezza sinistra ritoccata in modo grossolano; probabilmente in parte a causa dell'utilizzo; il dorso sulla lunghezza destra è ritoccato e smussato; lunghezza massima: 7,30 cm; spessore massimo: 1,05 cm; larghezza massima: 3,90 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66910 (figura 9).

97 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie bianche; lunghezza destra con considerevole patina lucente ma non ritoccata; sezione trapezoidale irregolare; lunghezza massima: 5,14 cm; spessore massimo: 0,63 cm; larghezza massima: 3,08 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66900 (figura 9).

98 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie bianche; i due fianchi sono ritoccati in modo sottile irregolare; senza patina lucente; sezione triangolare irregolare; larghezza massima: 8,09 cm; spessore massimo: 0,90 cm; larghezza massima: 2,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66908 (figura 9).

99 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro con macchie bianche; fianco sinistro (non ritoccato) con resti di patina lucente; il dorso sulla lunghezza destra è ritoccato e smussato; sezione irregolare; lunghezza massima: 4,00 cm; spessore massimo: 0,80 cm; larghezza massima: 2,45 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66901 (figura 9).

100 Lama in selce di grana molto grossolana; colore della selce: da grigio chiaro a grigio con macchie bianche; sul fianco ritoccato a destra si notano resti della patina lucente; il dorso lungo il fianco sinistro è ritoccato e smussato; lunghezza massima: 6,95 cm; spessore massimo: 0,99 cm; larghezza massima: 3,30 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66911 (figura 9).

101 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio scuro; estremità inferiore ritoccata e smussata; i due fianchi sono stati leggermente ritoccati; fianco destro con patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 7,56 cm; spessore massimo: 0,85 cm; larghezza massima: 3,52 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66902 (figura 9).

102 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie grigie chiare; un fianco ritoccato con tracce d'uso e presenza di una patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 7,09 cm; spessore massimo: 0,71 cm; larghezza massima: 3,03 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66904 (figura 9).

103 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro con macchie bianche; entrambi i fianchi presentano leggere tracce d'uso, ma senza patina lucente; sezione trapezoidale irregolare; lunghezza massima: 6,74 cm; spessore massimo: 0,69 cm; larghezza massima: 3,34 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66905 (figura 9).

104 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: da grigio chiaro a grigio; le due fianchi sono state ritoccate e presentano leggere tracce d'uso; resti di patina lucente solo sul fianco destro; sezione triangolare; lunghezza massima: 8,06 cm; spessore massimo: 0,63 cm; larghezza massima: 2,14 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66907 (figura 9).

105 Lama in selce a grana molto grossolana; colore della selce: grigio scuro; lunghezza ritoccata con tracce leggere di patina lucente; sezione trapezoidale irregolare; larghezza

massima: 6,49 cm; spessore massimo: 0,58 cm; larghezza massima: 2,28 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66906 (figura 9).

106 Lama in selce a grana molto grossolana; colore della selce: grigio scuro con macchie grigie chiare; fianco ritoccato con tracce leggere di patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 7,92 cm; spessore massimo: 0,84 cm; larghezza massima: 2,44 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66909 (figura 9).

107 Punteruolo in osso (pecora o capra); osso tubolare lavorato; resti della giuntura esistente; un'estremità è appuntita; lunghezza: 8,0 cm; larghezza: 2,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66991 (figura 10).

108 Collana composta da 5 vertebre perforate di pesce; due vertebre sono fossili; specie non riconoscibile; forse una specie di pescecane piccolo o "*Lucio sperco*" o una specie di salmone grande che non esiste nel Mar Mediterraneo; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66978 (figura 10).

109 Collana composta da 4 conchiglie di lumaca marina del genere *Dentalium* e una perla in osso tubolare; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66977 (figura 10).

In base al catalogo dei fratelli Siret la collana apparterebbe alla sepoltura 299 da El Argar (Siret e Siret, 1890: tavola 40, numero 299).

110 Collana composta da conchiglie di lumaca marina (4 del genere *Conus* e 2 del genere *Cypraea*) e anche un pezzo di nicchio di conchiglia; tutti perforati; inoltre 13 gusci di chioccioline; una del genere *Cypraea* e 12 del genere *Conus* con perforazioni; 10 con perforazioni nella base e due con perforazioni nella parete; lunghezze diverse; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66972 (figura 10).

111 Guscio di una conchiglia di lumaca marina della famiglia *Ranellidae*; un'estremità è rotta; due aperture nel guscio; larghezza: 15,7 cm; spessore: 8,0 cm; larghezza massima: 10,3 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66989 (figura 10).

112 Guscio di una conchiglia di lumaca marina del genere *Conus*; la base è perforata; lunghezza: 4,03 cm; larghezza massima: 2,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66988 (figura 10).

113 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,89 cm per 5,31 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66981 (figura 10).

114 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,44 cm per 4,32 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66983 (figura 10).

115 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,82 cm per 5,03 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66984 (figura 10).

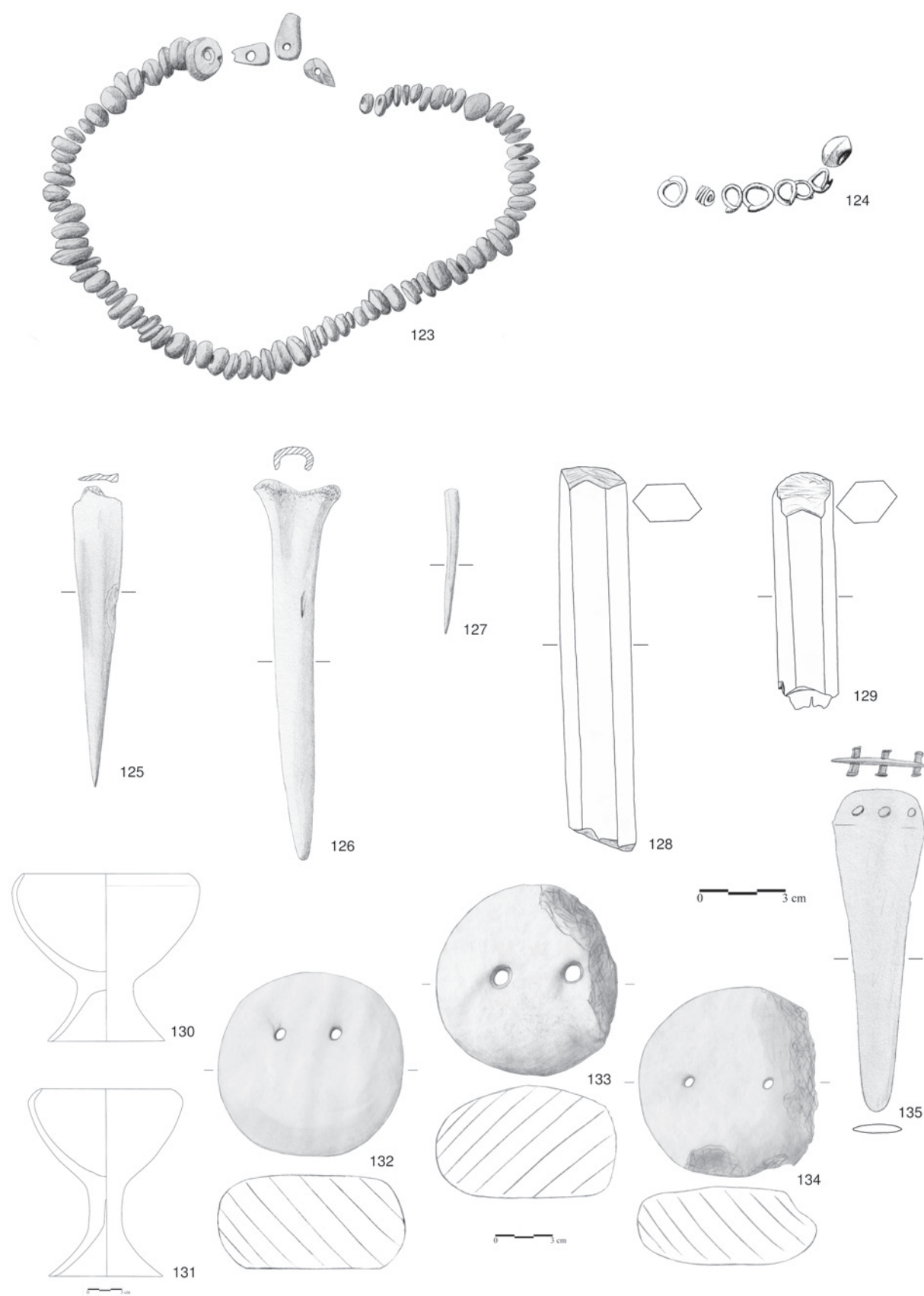
116 Valva con una perforazione nella base; misure: 5,84 cm per 5,82 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66979 (figura 10).

117 Valva con una grande perforazione nella base; misure: 4,30 cm per 4,86 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66980 (figura 10).

118 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,76 cm per 4,52 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66982 (figura 10).

← **Figura 10.** El Argar, materiale organico (107–121), varie (122). – Nr. di cat. 107–122: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 10. El Argar, organic material (107–121), miscellaneous (122). – Cat. No. 107–122: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



119 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,13 cm per 4,71 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66985 (figura 10).

120 Valva con una perforazione nella base; misure: 5,51 cm per 5,67 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66986 (figura 10).

121 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,61 cm per 4,96 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66987 (figura 10).

122 Collana composta da 23 perle in osso e 2 perle in diorite; forma delle perle biconica irregolare fino a cilindrica; inoltre gruppo di 55 perle; forme irregolari; 2 perle in diorite; 2 perle in conchiglia o chiocciola; 1 perla bislunga in osso o conchiglie del genere *Spondylus*; 9 perle in osso con una evidente colorazione verde; 9 perle in osso con una leggera colorazione verde; 32 perle in osso non colorato; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66971 (figura 10).

123 Collana composta da 82 perle in diorite; verde scuro; forma delle perle discoidale e biconica irregolare; include anche 3 pendenti triangolari, uno in diorite gli altri due in osso; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66975 (figura 11).

124 Collana composta da 6 piccoli anelli a spirale in rame, una perla tubolare a spirale con 4 giri in senso antiorario in rame e una perla verdastra in osso biconico irregolare; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66976 (figura 11).

7.2. I reperti da Campos

125 Punteruolo in osso, fabbricato a partire da un frammento di osso tubolare; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; estremità superiore mancante; l'altra estremità è appuntita, ma la punta manca; lunghezza: 10,4 cm; larghezza: 1,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66866 (figura 11).

126 Punteruolo in osso; osso tubolare diviso in due; l'estremità appuntita è leggermente arrotondata con tracce d'uso; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; lunghezza: 13,1 cm; larghezza: 3,1 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66867 (figura 11).

127 Punteruolo o spillo in osso; un'estremità è appuntita; lunghezza: 4,9 cm; larghezza: 0,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66868 (figura 11).

128 Cristallo in gesso; lunghezza: 13,7 cm; spessore: 1,4 cm; larghezza: 2,4 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66869 (figura 11).

129 Cristallo in gesso; lunghezza: 8,8 cm; spessore: 1,5 cm; larghezza: 2,2 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66870 (figura 11).

7.3. I reperti da El Oficio

130 Coppa a stelo corto; tipo 7b1; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: rossastro-marrone con macchie grigio-nere; in sezione, nella zona fratturata: colore dal

rossastro-marrone al grigio-nero; alcuni pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 17,72 cm; diametro dell'apertura: 17,58 cm; diametro massimo della coppa: 19,71 cm; diametro del piede: 12,38 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67006 (figura 11).

131 Coppa a stelo lungo; tipo 7c1; restaurato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole dimensioni; la superficie è stata fortemente levigata; colore della superficie: dal nero lucido al rossastro-marrone; in sezione, nella zona fratturata: color grigio nero con centro rossastro; alcuni pezzi mancanti nell'orlo; foro situato nella zona interna del piede, prodotto certamente in argilla umida; altezza: 19,83 cm; diametro dell'apertura: 13,81 cm; diametro massimo della coppa: 16,37 cm; diametro del piede: 12,04 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67005 (figura 11).

132 Peso da telaio in argilla rossastra con due perforazioni; di forma rotonda con sezione ovale; diametro: 9,59 cm; spessore: 4,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67023 (figura 11).

133 Peso da telaio in argilla marrone con due perforazioni; di forma rotonda, attualmente danneggiato; sezione ovale; diametro: 9,85 cm; spessore: 5,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67024 (figura 11).

134 Peso da telaio in argilla di colore beige con due perforazioni; di forma rotonda, attualmente danneggiato; sezione ovale irregolare; diametro: 9,87 cm; spessore: 4,04 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67025 (figura 11).

135 Pugnale in rame con tre rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma trapezoidale; tipo AB 11 secondo Brandherm (2003); in buono stato di conservazione; sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia della lama appiattiti molto leggermente; sezione della foglia: lenticolare; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lunghezza: 11,1 cm; spessore della foglia: 0,35 cm; spessore dell'impugnatura: 0,23 cm; larghezza: 3,3 cm; lunghezza dei rivetti: 1,07 cm/ 1,06 cm/ 1,02 cm; spessore dei rivetti: 0,34 cm / 0,30 cm/ 0,35 cm/ 0,31 cm; peso: 36,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66896 (figura 11).

In base al catalogo dei fratelli Siret la scheggia appartiene a El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: tavola 62, numero 1).

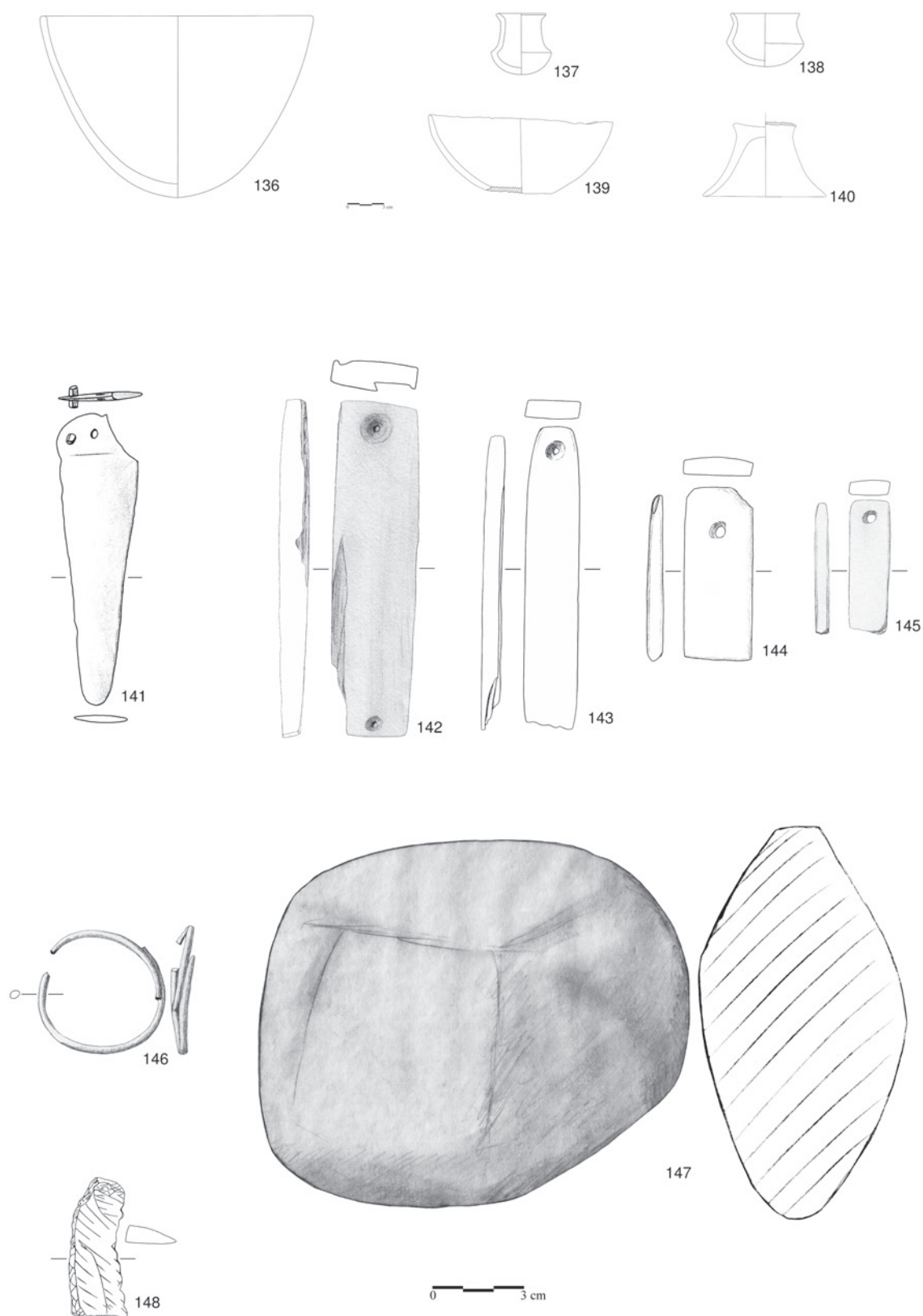
7.4. I reperti da Fuente Álamo

136 Ciotola con fondo rotondeggiante; tipo 1a2; composta da quattro frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; la superficie è stata levigata ma si è staccata nella parte inferiore della ciotola; colore della superficie: grigio-nero; nella parte staccata: color rosso-marrone; altezza: 18,26 cm; diametro dell'apertura: 27,28 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66993 (figura 12).

137 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondeggiante; composta da due frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); la superficie è stata levigata;

← **Figura 11.** El Argar, varie (123–124); Campos, materiale organico (125–127), gesso cristallino (128–129); El Oficio, ceramica (130–131), argilla (132–134), lega di rame (135). – Nr. di cat. 123–124: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 125–129: Campos, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 130–134: El Oficio, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 135: El Oficio, senza attribuzione ad un contesto funerario

Figure 11. El Argar, miscellaneous (123–124); Campos, organic material (125–127), crystalline gypsum (128–129); El Oficio, pottery (130–131), clay (132–134), copper-base metal (135). – Cat. No. 123–124: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 125–129: Campos, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 130–134: El Oficio, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 135: El Oficio, without known funerary context



colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; grande pezzo mancante nell'orlo; nella rottura: colore marrone-grigio chiaro al centro; altezza: 6,13 cm; diametro dell'apertura: 4,86 cm; diametro massimo del vaso: 6,02 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67004 (figura 12).

138 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondeggiante; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: nero con macchie marroni; nella rottura: color nero; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 5,44 cm; diametro dell'apertura: 6,97 cm; diametro massimo del vaso: 7,83 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67021 (figura 12).

139 Ciotola bassa con fondo rotondeggiante; forse tipo 7b; composta da tre frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; la superficie è stata levigata ma la superficie esterna è scabra a causa di impronte digitali; colore della superficie: grigio-nero con macchie rossastre; nella rottura: color grigio-nero; pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 8,49 cm; diametro dell'apertura: 17,39 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67018 (figura 12).

140 Piede di una coppa tipo 7b2, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: rossastro-marrone con macchie nere nella parte superiore; nella rottura: color grigio-nero; altezza massima conservata: 7,17 cm; diametro del piede: 11,85 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67033 (figura 12).

7.5. I reperti da Fuente Vermeja

141 Pugnale in rame; lama triangolare allungata con tre rivetti e base dell'impugnatura arrotondata; tipo AB 4 secondo Brandherm (2003); molto corrosivo; una parte della base dell'impugnatura è stata fratturata in epoca moderna; per questo è presente solo un rivetto completo e il foro per un altro rivetto; sezione del rivetto: quadrangolare; sezione della foglia della lama: ovale; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lunghezza: 9,4 cm; spessore della foglia: 0,29 cm; spessore dell'impugnatura: 0,29 cm; larghezza: 2,6 cm; lunghezza del rivetto: 0,76 cm; spessore del rivetto: 0,32 cm; peso: 19,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66894 (figura 12).

142 Fermapolso in scisto a grana sottile; sezione rettangolare ma scheggiato; colore dello scisto: grigio-nero; fratturato; estremità superiore con una perforazione a forma di clessidra; inizio di una seconda perforazione nell'estremità inferiore; lunghezza: 10,9 cm; spessore: 1,0 cm; larghezza: 2,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66889 (figura 12).

143 Fermapolso frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione rettangolare; colore dello scisto: grigio-nero; estremità superiore con una perforazione a forma di

clessidra; l'estremità inferiore è dentata; lunghezza: 9,8 cm; spessore: 0,7 cm; larghezza: 1,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66890 (figura 12).

144 Fermapolso frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione rettangolare; colore dello scisto: grigio-nero; perforazione a forma di clessidra; tracce d'uso; lunghezza: 5,6 cm; spessore: 0,6 cm; larghezza: 2,3 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66892 (figura 12).

145 Fermapolso frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione rettangolare; colore dello scisto: grigio e marrone; perforazione a forma di clessidra; lunghezza: 4,31 cm; spessore: 0,50 cm; larghezza: 1,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66893 (figura 12).

7.6. I reperti da Ifre

146 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,30 cm); 1 giro e ¼; stato di conservazione: incompleto; mancano le due estremità; sezione rotonda; diametro minimo interno: 3,52 cm; diametro massimo esterno: 4,36 cm; peso: 3,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66897 (figura 12).

147 Pietra con funzione di incudine in roccia nera; alcune superfici sono state molto levigate e presentano tracce d'uso; sezione ovale; lunghezza: 14,5 cm; spessore: 7,8 cm; larghezza: 13,1 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67026 (figura 12).

7.7. I reperti da Lugarico Viejo

148 Lama in selce; colore della selce: grigio-marrone; le parti della base e una parte della lunghezza sinistra presentano una cortecchia chiara; resto della lunghezza sinistra e lato corto inferiore presentano un ritocco smussato; lunghezza destra ritoccata irregolarmente; patina lucente sulle due superfici; sezione a forma di cuneo; lunghezza massima: 4,59 cm; spessore massimo: 0,56 cm; larghezza massima: 1,84 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66887 (figura 12).

7.8. I reperti da Parazuelos

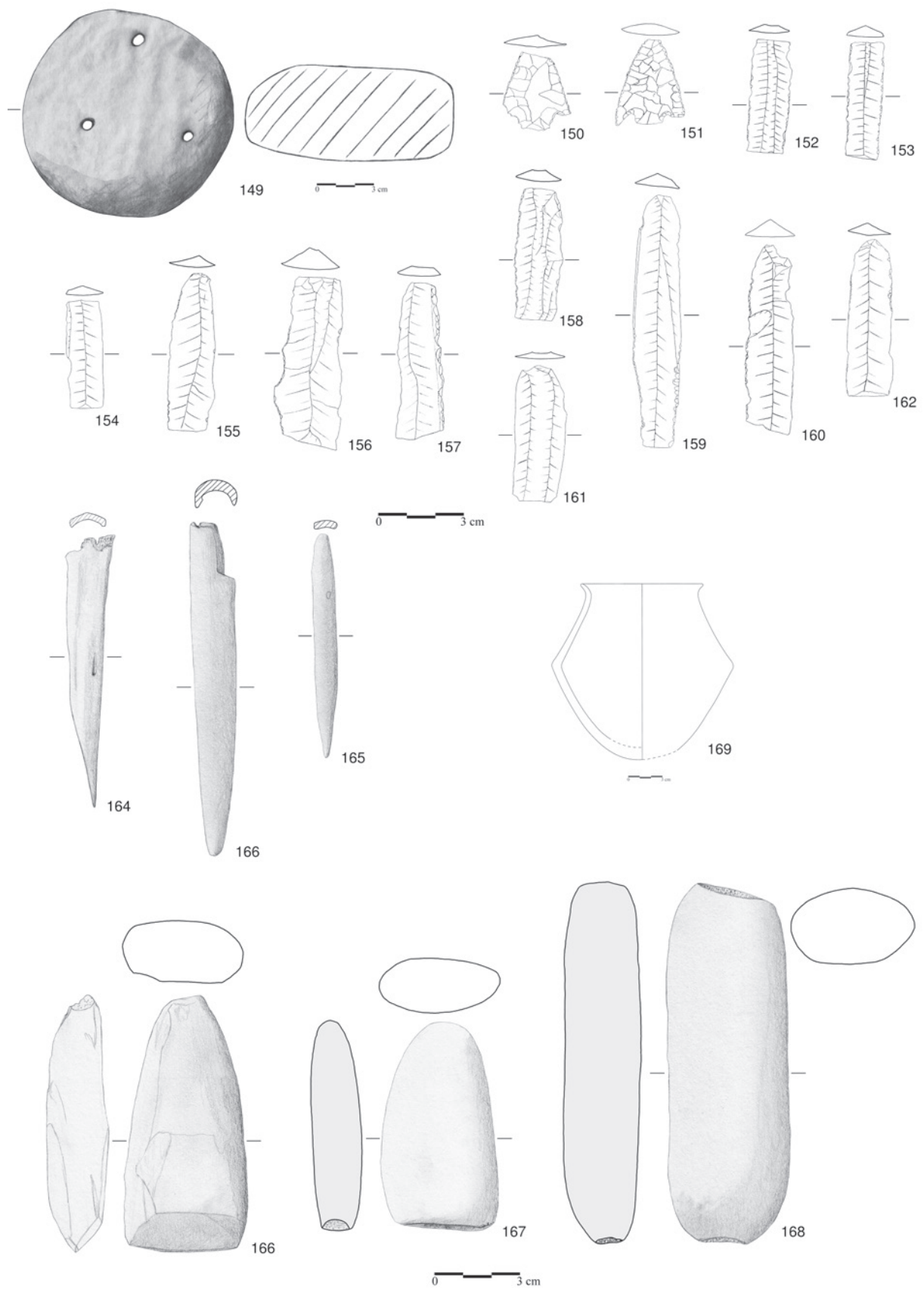
149 Peso da telaio in argilla marrone-grigia con tre perforazioni; è di forma rotonda; sezione basso rettangolare arrotondata; diametro: 10,71 cm; spessore: 4,92 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67022 (figura 13).

150 Punta di freccia in selce; colore della selce: marrone scuro; il ritocco copre tutta la superficie; ritocco dei bordi è sottile; la punta, lo stelo e i due uncini sono danneggiati; lunghezza massima: 2,54 cm; spessore massimo: 0,43 cm; larghezza massima: 2,26 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66882 (figura 13).

151 Punta di freccia in selce; colore della selce: grigio chiaro; ritocco copre tutta la superficie; il ritocco dei bordi è molto sottile; la punta, lo stelo e un uncino sono danneggiati; lunghezza: 2,94 cm; spessore massimo: 0,41 cm; larghezza: 2,39 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66883 (figura 13).

← **Figura 12.** Fuente Álamo, ceramica (136–140); Fuente Vermeja, lega di rame (141), pietra (142–145); Ifre, lega di rame (146), pietra (147); Lugarico Viejo, selce (148). – Nr. di cat. 136–140: Fuente Álamo, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 141–145: Fuente Vermeja, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 146–147: Ifre, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Lugarico Viejo, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 12. Fuente Álamo, pottery (136–140); Fuente Vermeja, copper-base metal (141), stone (142–145); Ifre, copper-base metal (146), stone (147); Lugarico Viejo, flint (148). – Cat. No. 136–140: Fuente Álamo, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 145: Fuente Vermeja, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 146–147: Ifre, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 148: Lugarico Viejo, according to the documentation at the Museo Pigorini



152 Lama in selce; colore della selce: grigio chiaro; le due lunghezze sono state ritoccate in modo sottile e presentano resti di patina lucente; sezione trapezoidale; lunghezza massima: 3,93 cm; spessore massimo: 0,28 cm; larghezza massima: 1,43 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66871 (figura 13).

153 Lama in selce; colore della selce: grigio; le due lunghezze sono state ritoccate in modo sottile ma senza patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 4,07 cm; spessore massimo: 0,41 cm; larghezza massima: 1,22 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66873 (figura 13).

154 Lama in selce con incisione; colore della selce: color miele; incisione nella parte inferiore ritoccata, sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 3,78 cm; spessore massimo: 0,34 cm; larghezza massima: 1,29 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66879 (figura 13).

155 Lama di selce; colore della selce: grigio chiaro; ritocco d'uso in particolare sulla lunghezza sinistra; lunghezza massima: 5,51 cm; spessore massimo: 0,4 cm; larghezza massima: 1,66 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66872 (figura 13).

156 Lama di selce; colore della selce: strati alternati di grigio e marrone; ritocco d'uso in particolare nella metà inferiore della lunghezza sinistra; non si nota patina lucente; lunghezza massima: 5,90 cm; spessore massimo: 0,75 cm; larghezza massima: 2,30 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66874 (figura 13).

157 Lama di selce; colore della selce: marrone medio; lunghezza destra con ritocco smussato e con notevole patina lucente; lunghezza massima: 5,48 cm; spessore massimo: 0,35 cm; larghezza massima: 1,56 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66875 (figura 13).

158 Lama in selce; colore della selce: marrone chiaro; lunghezza sinistra con ritocco sottile; lunghezza destra presenta ritocco d'uso; senza patina lucente; sezione trapezoide irregolare; lunghezza massima: 4,60 cm; spessore massimo: 0,38 cm; larghezza massima: 1,67 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66876 (figura 13).

159 Lama in selce; colore della selce: marrone chiaro; in particolare la metà inferiore della lunghezza presenta un ritocco sottile; senza patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 8,76 cm; spessore massimo: 0,44 cm; larghezza massima: 1,68 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66880 (figura 13).

160 Lama in selce; colore della selce: grigio scuro; lunghezza sinistra con ritocco sottile; senza patina lucente; frammento scheggiato; sezione triangolare; lunghezza massima: 6,44 cm; spessore massimo: 0,59 cm; larghezza massima: 1,70 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66877 (figura 13).

161 Lama in selce; colore della selce: marrone scuro; non ritoccata; senza patina lucente; sezione trapezoidale appiattita; lunghezza massima: 4,72 cm; spessore massimo: 0,22 cm;

larghezza massima: 1,76 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66878 (figura 13).

162 Lama in selce; colore della selce: grigio chiaro; la metà superiore delle due lunghezze presenta un ritocco sottile; senza patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 5,45 cm; spessore massimo: 0,42 cm; larghezza massima: 1,64 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66881 (figura 13).

163 Punteruolo in osso; osso tubolare diviso in due; un'estremità è appuntita; trovati resti della giuntura; le due estremità sono deteriorate; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; lunghezza: 9,5 cm; larghezza: 1,6 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66884 (figura 13).

164 Punteruolo in osso; osso tubolare diviso in due; un'estremità è arrotondata; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; tracce di uso; lunghezza: 11,7 cm; larghezza: 1,6 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66885 (figura 13).

165 Punteruolo in osso; fabbricato da un frammento di osso tubolare; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; un'estremità è appuntita, ma la punta manca; lunghezza: 7,8 cm; larghezza: 0,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66886 (figura 13).

7.9. I reperti da Tres Cabezos

166 Ascia in roccia conglomerata; colore della roccia: grigio-nero con macchie grigie e verdi; le superfici erano state levigate ma si presentano fortemente scheggiate; la parte del filo è in buono stato di conservazione, che insieme al filo leggermente sfaccettato indicano un'affilatura secondaria; lunghezza 9,0 cm; spessore: 2,1 cm; larghezza: 4,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66865 (figura 13).

167 Ascia-martello in pietra; colore: da verde scuro a nero; solo il filo è lavorato e affilato; tracce d'uso, danni prevalentemente nella parte del filo; lunghezza: 7,4 cm; spessore: 2,0 cm; larghezza: 4,2 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66864 (figura 13).

168 Ciottolo con funzione di percussore in pietra grigia; sezione ovale; le due estremità sono rotte; lunghezza: 12,5 cm; spessore: 2,7 cm; larghezza: 4,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66863 (figura 13).

7.10. I reperti da Zapata

169 Vaso; tipo 5b2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'imposto della ceramica con mica; le superficie sono levigate; colore della superficie: grigio-nero; il fondo è stato completato nel corso del restauro; altezza restaurata: 18,50 cm; diametro dell'apertura: 12,92 cm; diametro massimo del vaso: 19,09 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66996 (figura 13).

◀ **Figura 13.** Parazuelos, argilla (149), selce (150–162), materiale organico (163–165); Tres Cabezos, pietra (166–168); Zapata, ceramica (169). – Nr. di cat. 149–165: Parazuelos, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 166–168: Tres Cabezos, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 169: Zapata, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 13. Parazuelos, clay (149), flint (150–162), organic material (163–165); Tres Cabezos, stone (166–168); Zapata, pottery (169). – Cat. No. 149–165: Parazuelos, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 166–168: Tres Cabezos, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 169: Zapata, according to the documentation at the Museo Pigorini

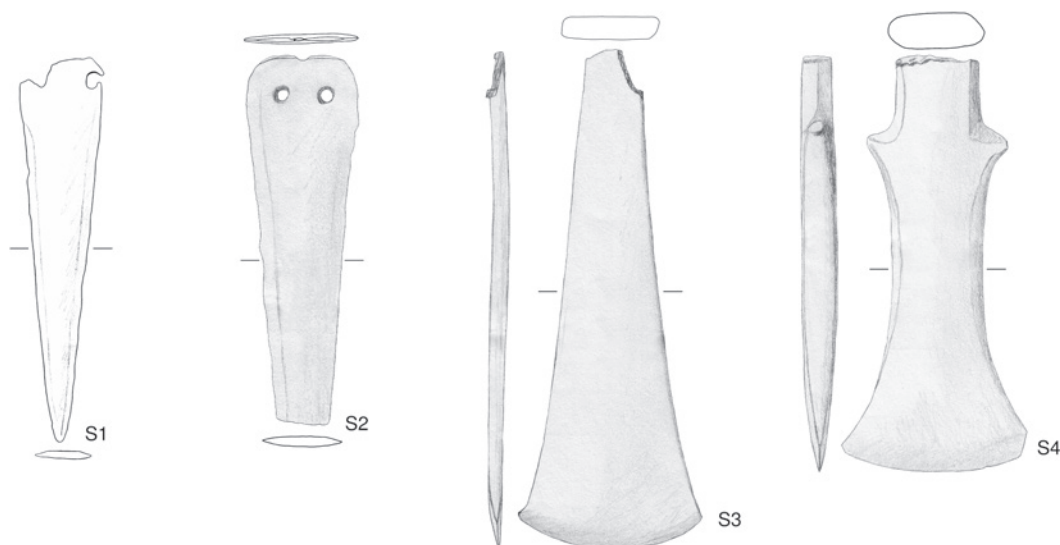


Figura 14. Provincia Granada, lega di rame. – Nr. di cat. S1–S4: Collezione Spano

Figure 14. Province of Granada, copper-base metal. – Cat. No. S1–S4: Spano Collection

8. Appendice – I reperti della Collezione Spano dalla Provincia granada

1 Pugnale in lega a base di rame; lama triangolare con base dell'impugnatura, come pure foglia, fortemente danneggiata; tipo AA 16 secondo Brandherm (2003); due fori per rivetti danneggiati; bordi della foglia di lama leggermente appiattiti; lunghezza: 10,1 cm; spessore della foglia: 0,21 cm; spessore dell'impugnatura: 0,15 cm; larghezza: 2,2 cm; peso: 14,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23133 (figura 14).

2 Pugnale in lega a base di rame con due distinti fori per rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AA 12 secondo Brandherm (2003); bordi della foglia di lama leggermente appiattiti; estremità inferiore mancante; nel bordo superiore dell'impugnatura compaiono i resti di un altro foro per rivetti, ma nel suo stato finale il pugnale aveva quasi certamente solo due rivetti; il centro della foglia presenta una perforazione restaurata a causa del prelevamento di campioni; lunghezza conservata: 9,7 cm; spessore della foglia: 0,27 cm; spessore dell'impugnatura: 0,23 cm; larghezza: 2,9 cm; peso: 33,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23134 (figura 14).

3 Ascia piatta in lega a base di rame; tallone sottile; sezione basso rettangolare; filo affilato; il danno al tallone dell'ascia è moderno, forse a causa del prelevamento di campioni; è in buono stato di conservazione; lunghezza: 13,2 cm; spessore: 0,64 cm; larghezza: 4,8 cm; peso: 145,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23135 (figura 14).

4 Ascia biconvessa di tipo “Ärmchenbeil” in rame/bronzo; sezione ovale; l'angolo del filo è stato fratturato in epoca moderna, probabilmente a causa del prelevamento di campioni; il tallone dell'ascia è stato danneggiato in epoca antica; è in buono stato di conservazione; lunghezza: 10,9 cm; spessore: 1,04 cm; larghezza: 4,9 cm; peso: 195,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23136 (figura 14).

Bibliografia

- Andúgar Martínez, L. (2006): “La colección argárica del Museu d'Arqueologia de Catalunya”. *Cypsela*, 16: 227–242.
- Aranda Jiménez, G. e Esquivel guerrero, J.A. (2009): “Poder y prestigio en las sociedades de la cultura de El Argar. El consumo comunal de bóvidos y ovicápridos en los rituales de enterramiento”. *Trabajos de Prehistoria*, 64,2: 139–162.
- Aranda Jiménez, G., Montón-Subías, S. e Sánchez Romero, M. (2021): *La cultura de El Argar (c. 2200–1550 cal a. C.)*. Editorial Comares. Granada.
- Arteaga, O. e Schubart, H. (2001): “Formen der El Argar-Keramik”. In H. Schubart, V. Pingel e O. Arteaga: *Fuente Álamo Teil I. Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höbenedlung Andalusiens*. Madrider Beiträge, 25. Philipp von Zabern Verlag. Mainz: 136–146.
- Blance, B. (1971): *Die Anfänge der Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel*. Studien zu den Anfängen der Metallurgie, 4. Mann. Berlin.
- Bonora Soriano, B. (2022): “Los primeros años del periplo argárico de la familia Flores y los hermanos Siret”. *Real. Revista de Estudios Almerienses*, 2: 82–96.

- Brandherm, D. (1996): "Zur Nordprovinz der El Argar-Kultur". *Madriider Mitteilungen*, 37: 37-59.
- Brandherm, D. (2000): "El poblamiento argárico de Las Herrerías (Cuevas de Almanzora, Almería) según la documentación inédita de L. Siret". *Trabajos de Prehistoria*, 57 (1): 157-172.
- Brandherm, D. (2003): *Die Dolche- und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*. Prähistorische Bronzefunde, VI, 12. Franz Steiner Verlag. Stuttgart.
- Brandherm, D., Montero Ruiz, I., Müller-Kissing, M., Maass, A. e Diz Ardid, E. (2022): "Copper supply networks in the Early Bronze Age of south-east Spain: new evidence from the Lower Segura Valley". *Interdisciplinaria Archaeologica*, 13 (2): 129-141.
- Carriazo Arroquia, J. de Mata (1947): "La Edad del Bronce". In R. Menéndez Pidal (ed.): *Historia de España I. España prehistórica*. Espasa-Calpe. Madrid.
- Castro Martínez, P.V., Chapman, R.W., Gili i Surinach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. e Sanahuja Yll, M.E. (1999): *Proyecto gatas. 2. La dinámica arqueoecológica de la ocupación prehistórica*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Castro Martínez, P., Lull Santiago, V. e Micó Pérez, R. (1996): *Cronología de la prehistoria reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal. ANE)*. BAR International Series, 652. British Archaeological Reports. Oxford.
- Chapman, R.W., Lull, V., Picazo, M. e Sanahuja Yll, M.E. (1987): *Proyecto gatas. Sociedad y economía en el sudeste de España c. 2500-800 a.n.e. 1. La prospección arqueoecológica*. BAR International Series, 348. British Archaeological Reports. Oxford.
- Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía (1986): *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Kiderlen, M., Bode, M., Hauptmann, A. e Bassiakos, J. (2016): "Tripod cauldrons produced at Olympia give evidence for trade with copper from Faynan (Jordan) to south-west greece, c. 950-750 BC". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 8: 303-313.
- Klein, S., Domergue, C., Lahaye, Y., Brey, G.P. e von Kaenel, H.-M. (2009): "The lead and copper isotopic composition of copper ores from the Sierra Morena (Spain)". *Journal of Iberian geology*, 35: 59-68.
- Leisner, G. e Leisner, V. (1943): *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Erster Teil: Der Süden*. Römisch-Germanische Forschungen, 17. Walter de Gruyter. Berlin.
- Lull, V. (1983): *La "cultura" de El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*. Ediciones Akal. Madrid.
- Lull, V., Micó, R., Rihuete Herrada, C. e Risch, R. (2015): *Primeras investigaciones en La Bastida (1869-2005)*. Arqueología Argárica – Proyecto Bastida 1. Integral. Bullas.
- Montero Ruiz, I. (1993): "Bronze Age metallurgy in southeast Spain". *Antiquity*, 67: 46-57.
- Montero Ruiz, I. (1994): *El origen de la metalurgia en el sudeste de la Península Ibérica*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.
- Montero Ruiz, I. (1999): "Sureste". In G. Delibes de Castro e I. Montero Ruiz (eds.): *Las Primeras Etapas metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios regionales*. Instituto Universitario Ortega y Gasset. Madrid: 333-357.
- Montero Ruiz, I., Rovira Llorens, S. e Ramos, P. (1995): "Plata argárica". *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35: 97-106.
- Müller-Kissing, M. (2014): "Neue Forschungen zur Chronologie und Metallurgie der El Argar-Kultur im Becken von Vera (Spanien)". *Archäologische Informationen*, 37: 225-238.
- Schubart, H. (1974): "Zur gliederung der El Argar-Kultur". In G. Kossack e G. Ulbert (eds): *Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie. Festschrift für Joachim Werner zum 65. Geburtstag. Teil 1: Allgemeines, Vorgeschichte, Römerzeit*. Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, Ergänzungsband, 1/I. Beck. München: 35-48.
- Schubart, H. (2001): "Kulturen der Bronzezeit im Süden der Iberischen Halbinsel". In M. Blech, M. Koch e M. Kunst (eds.): *Denkmäler der Frühzeit*. Hispania Antiqua. Philipp von Zabern Verlag. Mainz: 121-152.

- Schubart, H. (2015): “Materiales argáricos de los museos de Almería, Cartagena y Murcia”. In V. Lull, R. Mico, C. Rihuete e R. Risch: *Primeras investigaciones en La Bastida (1869-2005)*. Arqueología Argárica – Proyecto Bastida 1. Integral. Murcia: 1145-1205 (appendice 9).
- Schubart, H., Aranda, G. e Alarcón, E. (2018): “Funde der El Argar-Kultur aus der Provinz Granada”. *Madrider Mitteilungen*, 59: 97-160.
- Schubart, H., Pingel V. e Arteaga, O. (2001): *Fuente Álamo Teil 1. Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens*. Madrider Beiträge, 25. Philipp von Zabern Verlag. Mainz.
- Schubart, H. e Ulreich, H. (1991): *Die Funde der südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*. Madrider Beiträge, 17. Philipp von Zabern Verlag. Mainz.
- Schuhmacher, T.X. (2003): “Die Siedlungskeramik der grabungen 1985-1991. Untersuchungen zur Chronologie und zum Siedlungsschema der El Argar-Kultur”. In T.X. Schuhmacher e H. Schubart: *Fuente Álamo*. Philipp von Zabern Verlag. Mainz: 15-295.
- Siret, H. e Siret, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*. Barcelona.
- Stos-Gale, Z.A., Hunt-Ortiz, M. e Gale, N.H. (1999): “Análisis elemental y de isótopos de plomo de objetos metálicos de gatas”. In P.V. Castro, R.W. Chapman, S. Gili i Suriñach, V. Lull, R. Micó, C. Rihuete Herrada, R. Risch e M.E. Sanahuja Yll: *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueoecológica de la ocupación prehistórica*. Junta de Andalucía. Sevilla: 347-358.

Producción y consumo de marfil en la Edad del Bronce: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) como marco

Production and consumption of ivory during the Bronze Age: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) as a framework

VIRGINIA BARCIELA GONZÁLEZ
I.U.I. en Arqueología y Patrimonio Histórico
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente, s/n. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)
virginia.barcia@ua.es
<https://orcid.org/0000-0002-9623-8982>

JUAN ANTONIO LÓPEZ PADILLA
Museo Arqueológico de Alicante –MARQ–
Plaza Doctor Gómez Ulla, s/n. 03013 Alicante
japadi@diputacionalicante.es
<https://orcid.org/0000-0002-1506-4731>

GABRIEL GARCÍA ATIÉNZAR
I.U.I. en Arqueología y Patrimonio Histórico
Universidad de Alicante
Carretera San Vicente, s/n. 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante)
g.garcia@ua.es
<https://orcid.org/0000-0001-9390-8111>

MAURO S. HERNÁNDEZ PÉREZ
Universidad de Alicante
mauro.hernandez@ua.es
<https://orcid.org/0000-0001-8225-4730>

Resumen

El marfil de proboscídeo, como materia prima para la elaboración de instrumentos, adornos y otros elementos de carácter simbólico o suntuario, ha estado presente en las producciones artesanales desde el Paleolítico superior. Sus propiedades físicas o su carácter exótico hacen que se haya relacionado, principalmente a partir del Holoceno, con las redes sociales y de intercambio y con la representación de las élites que, a partir del III y, especialmente, durante el II milenio cal BC, se desarrollan en diferentes territorios de la península ibérica. En este sentido, el poblado de Cabezo Redondo (Villena, Alicante) constituye, por su amplia secuencia cronoestratigráfica y los cambios socioeconómicos advertidos a través de ella, el marco idóneo para el estudio de las transformaciones tecno-tipológicas, de las categorías de uso y de los patrones de consumo de los productos ebúrneos en el ámbito del Levante peninsular. Así, durante el Bronce Antiguo se constata un aprovechamiento intensivo del marfil para producir elementos estandarizados, deduciéndose prácticamente todas las fases del proceso. Mientras, durante el Bronce Tardío se observa el consumo de objetos singulares de diversas materias primas, muchos de ellos relacionados con los circuitos comerciales mediterráneos, teniendo una especial significación los ebúrneos, para los cuales también se constata un contexto de transformación en un espacio de carácter artesanal especializado.

Palabras clave: marfil, Edad del Bronce, tipología, tecnología, producción, consumo

Abstract

Proboscidean ivory, as a raw material to produce tools, ornaments and other symbolic or sumptuary items, has been present in handicraft productions since the Upper Palaeolithic. Its physical properties or its exotic character have led it to be related, mainly from the Holocene period onwards, to the social and exchange networks and to the representation of the elites that, from the 3rd and, especially, during the 2nd millennium BC, developed in

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Barciela González, V., García Atiénzar, G., López Padilla, J.A. y Hernández Pérez, M.S. (2022): "Producción y consumo de marfil en la Edad del Bronce: Cabezo Redondo (Villena, Alicante) como marco". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 79-106. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.003>>.

different territories of the Iberian Peninsula. In this sense, the archaeological site of Cabezo Redondo (Villena, Alicante) is, due to its extensive chronostratigraphic sequence and the socio-economic changes observed through it, the appropriate framework for the study of the techno-typological transformations, the categories of use, and the consumption patterns of the eburnian products in the east of the Iberian Peninsula. Thus, during the Early Bronze Age there was intensive use of ivory to produce standardised items, with practically all the phases of the process being deduced. Meanwhile, during the Late Bronze Age, the consumption of singular objects made from different raw materials is observed, many of them related to Mediterranean trade circuits, with a special significance for the eburns, for which a context of transformation in a specialised artisan space is also observed.

Key words: ivory, Bronze Age, typology, technology, production, consumption

1. Introducción

Los objetos de adorno realizados con marfil de proboscídeo son una constante en el registro material de los yacimientos de la península ibérica, sobre todo a partir de la primera mitad del II milenio cal BC, si bien en el sur están presentes desde inicios del III milenio cal BC. La materia empleada es, esencialmente, marfil de elefante, habiéndose propuesto la identificación, en contextos calcolíticos y de la Edad del Bronce, de especies como *Elephas maximus* (elefante asiático), *Loxodonta africana africana* (elefante africano de estepa), *Loxodonta africana cyclotis* (elefante africano de bosque) o *Elephas antiquus* (Schuhmacher, 2012; 2022; Schuhmacher *et alii*, 2013). La presencia de objetos elaborados con marfil de esta última especie implicaría, no obstante, asumir también la de materia prima fósil en muy buenas condiciones de conservación, de cuyas fuentes de suministro, por el momento, no hay noticia en la península. Del mismo modo, la constatación del uso de otros tipos de marfil en el registro arqueológico, como el de cachalote o hipopótamo (Pau *et alii*, 2018), apunta a vías de aprovisionamiento y redes de intercambio diversas y variables a lo largo de la Prehistoria reciente.

El presente trabajo se centra en la caracterización tecno-tipológica y funcional, así como en los contextos de producción y consumo, de las piezas documentadas en Cabezo Redondo (Villena, Alicante), para los cuales ya se han llevado a cabo unas primeras aproximaciones (López, 2011; López y Hernández, 2011; Barciela, 2015). Este enfoque permite no solo la reconstrucción de los procedimientos técnicos y cadenas operativas, sino contribuir al análisis diacrónico

de los diferentes procesos de producción, intercambio y consumo de esta materia y objetos derivados durante buena parte del II milenio cal BC en el ámbito del Sureste y Levante peninsular.

2. Cabezo Redondo: localización, morfología y secuencia

El asentamiento se localiza en el término municipal de Villena (Alicante), en la fachada oriental de la península ibérica y a unos 50 km del mar Mediterráneo. Situado sobre un cerro con una orientación noroeste-sudeste, su cima se eleva unos 40 m sobre las tierras circundantes, constituyendo un hito paisajístico con gran visibilidad desde su cumbre. La morfología original del cerro se vio afectada por varias canteras de extracción de yeso, hecho que motivó las prospecciones superficiales y, entre 1959 y 1960, el inicio de las primeras campañas de excavación por parte de José M^a. Soler (1987). En 1987 se inició un nuevo proyecto de investigación que, tras varias décadas, ha permitido identificar dos fases de ocupación. La primera remite al Bronce Antiguo y se corresponde con un asentamiento cuya extensión debió circunscribirse a la cima del cerro. Esta ocupación, aunque notablemente alterada por procesos erosivos y la reocupación posterior, se define por la existencia de pequeñas unidades domésticas delimitadas por un potente muro de aterrazamiento (figura 1). Los resultados de esta intervención, aún preliminares, permiten plantear su fundación en torno al 2100 cal BC.

En la ladera occidental, pero también en la cima sobre las estructuras previas, se registra un asentamiento correspondiente a momentos más avanzados

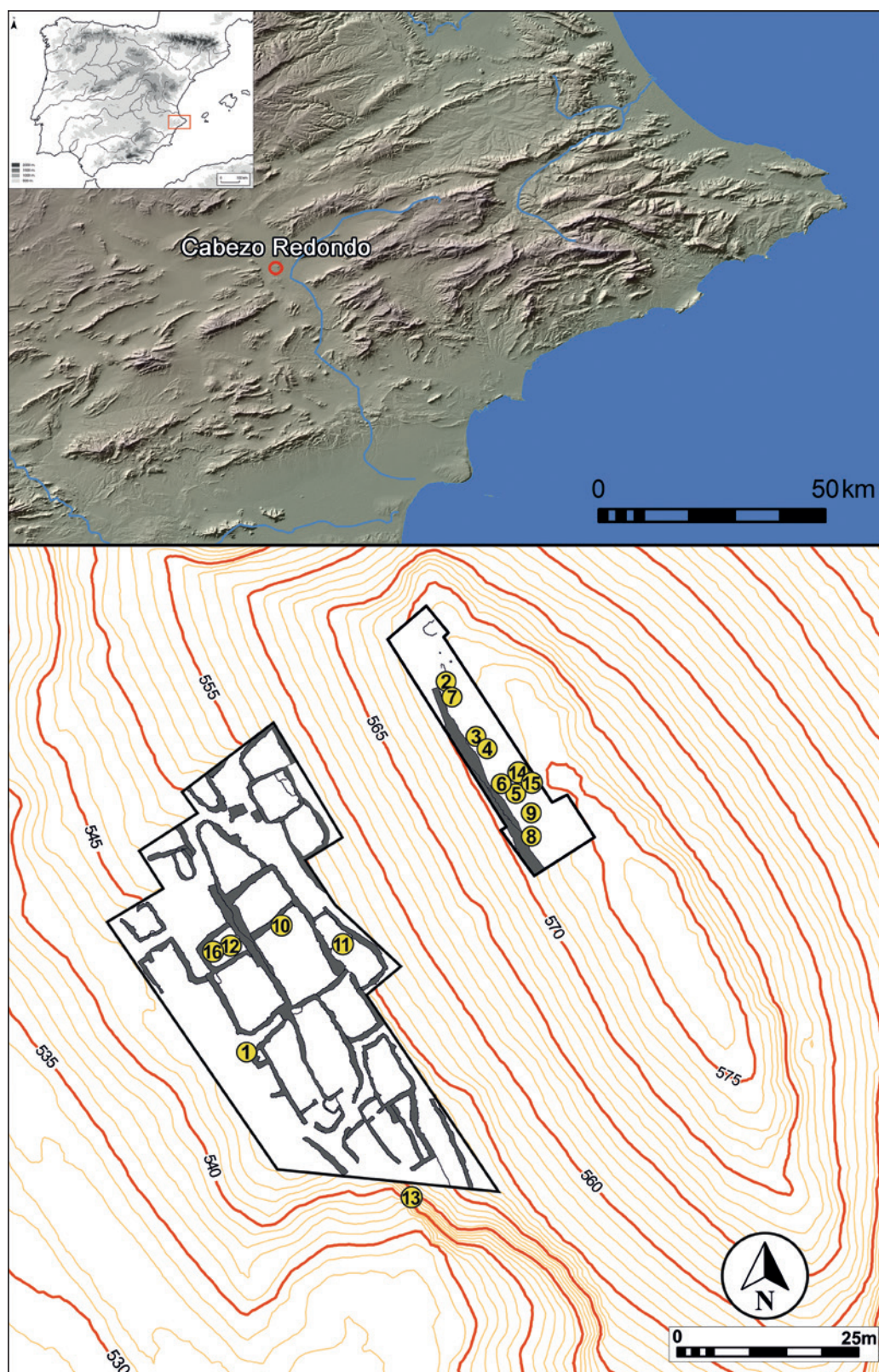


Figura 1. Localización de Cabezo Redondo, planimetría del área excavada y localización de los productos ebúrneos analizados (nótese que la pieza nº 13 apareció en el departamento II, en la actualidad desaparecido a causa del avance del frente de cantera)

Figure 1. Location of Cabezo Redondo, planimetry of the excavated area and location of the ivory products analysed (note that piece no. 13 was found in Department II, which has now disappeared due to the advance of the quarry front)

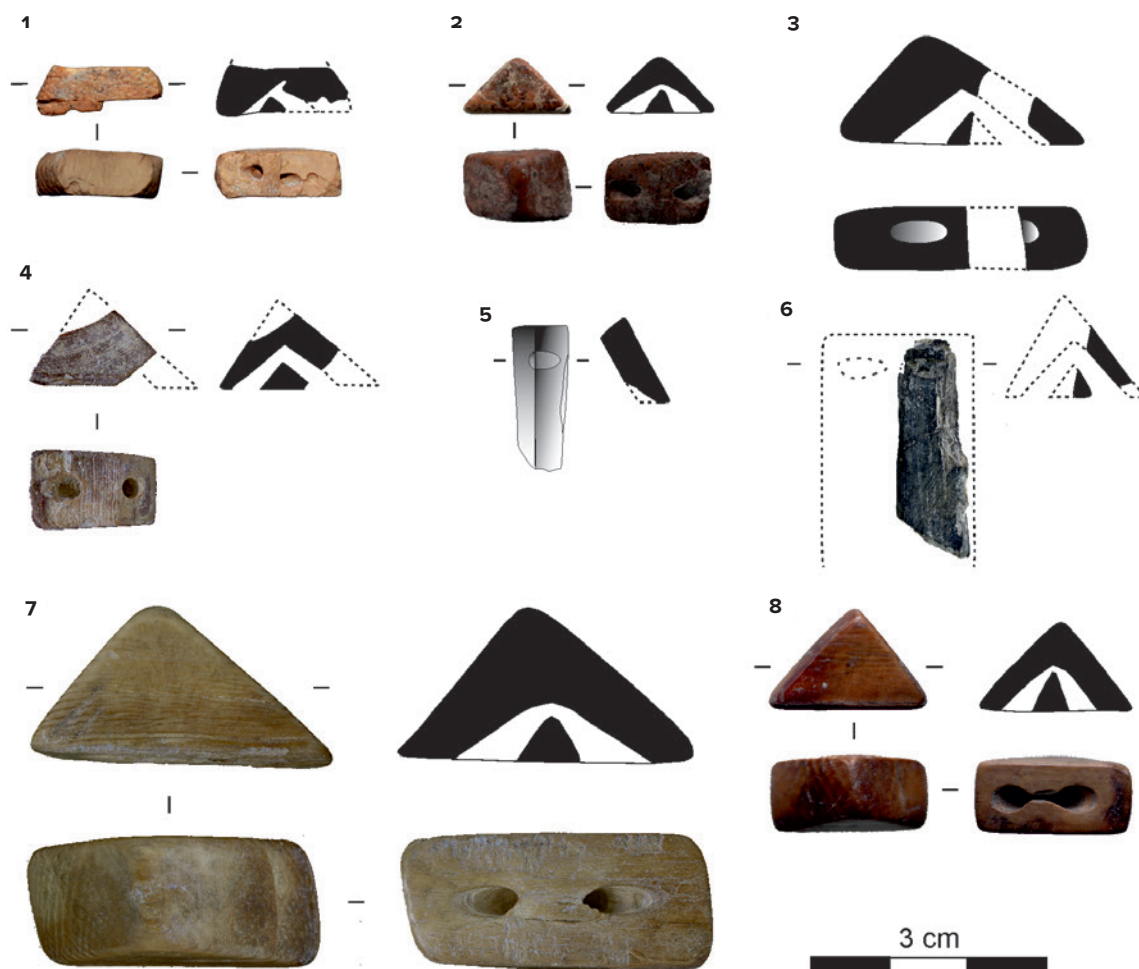


Figura 2. Botones prismáticos cortos obtenidos a partir de extracciones longitudinales

Figure 2. Figure 2. Short prismatic buttons obtained from longitudinal extractions

que pudo haber alcanzado una extensión máxima de 10 000 m². Esta segunda fase destaca por el excelente estado de conservación de sus espacios domésticos, así como por los materiales hallados en su interior y los asociados a los enterramientos. La serie de dataciones radiocarbónicas permite situarla entre *ca.* 1700-1300 cal BC, cronología que coincide, en gran parte, con el Bronce Tardío (Molina, 1979; Gil-Mascarell, 1981), con la desintegración y/o reestructuración de las estructuras sociales desarrolladas anteriormente en el Sureste y con la aparición de nuevos centros de poder en sus territorios periféricos.

El yacimiento de Cabezo Redondo resulta clave también para el estudio del urbanismo y la estructuración de los espacios de hábitat y las áreas de actividad, tanto de carácter doméstico como especializadas (Hernández *et alii*, 2016). Se trata de un poblado que se articula mediante calles irregulares

desde las que se accede a los distintos espacios domésticos, pero también a otros que denotan un uso asociado al almacenaje o a la producción artesanal especializada. Estos ambientes —departamentos—, que se agrupan formando barrios dispuestos en terrazas, son, mayoritariamente, de planta rectangular, con algunas variaciones para adaptarse a la topografía. La técnica constructiva empleada es la mampostería trabada con barro y revestida por una capa de enlucido al interior. Las dimensiones de estos espacios varían entre los 25 m² y los 100 m² y su mobiliario interior denota un elevado grado de complejidad, siendo habituales estructuras como bancos corridos, vasares, hornos, cubetas, silos y hogares asociados a actividades culinarias o al caldeo de las estancias.

Bajo el pavimento de algunas de estas viviendas, pero también en los espacios de tránsito, así como en grietas y covachas del propio cerro, se documentaron

enterramientos de carácter individual (Hernández *et alii*, 2016: 80) que cronológicamente se asocian a los momentos iniciales de esta segunda fase.

El registro material de Cabezo Redondo es extraordinario, destacando el amplio y variado repertorio cerámico, además de una rica industria ósea, lítica y metalúrgica que ha sido objeto de diversos estudios (Soler, 1987; Jover, 1997; Simón, 1998; López, 2011; Barciela, 2015; Hernández *et alii*, 2014, 2016, 2017; López *et alii*, 2019). Debe señalarse la presencia de objetos que apuntan importantes contactos con el Sureste o con la Meseta (Hernández, 2012), así como objetos —cuentas de vidrio (Barciela *et alii*, 2021), puntas de flecha de hueso de tres aletas (Hernández y López, 2001), puntas de lanza con nervio central y base hueca (Hernández, 2003) y piezas de orfebrería (Hernández *et alii*, 2012; 2016)— que permiten inferir relaciones extrapeninsulares, tanto con el área atlántica como con la mediterránea.

3. Productos ebúrneos: tipología, tecnología y uso

3.1. Material y método

En el poblado de Cabezo Redondo se han contabilizado 18 elementos elaborados con marfil de proboscidio procedentes de ambas fases (figuras 2 y 5). La identificación de la materia prima, a partir del análisis de su estructura física y alteraciones características, se ha llevado a cabo mediante la observación óptica con microscopio estereoscópico, empleando para ello la metodología establecida por diversos autores (Krzyskowska, 1990; Espinoza y Mann, 1992, 2008; Virág, 2012).

Las piezas se encuentran en diferente grado de conservación. La mayor parte presentan fracturas parciales con pérdidas de materia y alteraciones superficiales —agrietamientos y laminación de los anillos de crecimiento, manchas, concreciones, degradación térmica, entre otras— debidas a la afeción del fuego en contextos de incendio y a procesos postdeposicionales que, no obstante, han permitido la identificación del tipo de pieza y su caracterización tecnológica. En otros casos, la elevada fragmentación

y el grado de alteración de la superficie no han permitido su estudio preciso.

La clasificación tipológica¹ se ha desarrollado desde una aproximación tecnológica, en la línea de otras propuestas anteriores propias y de otros autores (*e.g.* Pascual, 1995, 2012; Barciela, 2006, 2007, 2012, 2015; Lucíañez, 2018). Para ello, se ha realizado un estudio exhaustivo de cada una de las piezas, que incluye un análisis traceológico para identificar técnicas y procedimientos técnicos, y cuyos resultados han sido contrastados con materiales experimentales. Este enfoque permite establecer las diferentes categorías generales de productos de marfil que se derivan de la cadena operativa, tales como bloques de materia prima en bruto, soportes, «matrices» o esbozos, desechos, objetos inacabados en proceso de elaboración y objetos acabados². Respecto a estos últimos, si bien se ha empleado la nomenclatura tradicional para la designación de algunos de ellos, más basada en supuestas categorías de uso, su sistematización se ha realizado, igualmente, a partir de consideraciones tecnológicas y de los valores métricos relacionados.

En línea con lo anteriormente expuesto, la metodología empleada ha priorizado una clasificación específica de las piezas en categorías tecno-tipológicas en función del tipo de explotación o debitado de la materia prima. La identificación de algunas de las fases de las cadenas operativas se ha propuesto a partir de las observaciones realizadas no solo en los objetos ebúrneos de este enclave, sino también en

¹ En la descripción de las piezas y en la identificación de huellas tecnológicas y funcionales se hace alusión a las partes distales, mesiales y proximales que difieren dependiendo de la categoría de objetos. En el caso de los útiles o piezas con una parte activa (peines o mangos) se ha considerado la parte distal como la zona opuesta a la de sujeción del objeto. Por el contrario, en el caso de los adornos, la parte distal es la que presenta el elemento de suspensión.

² En la denominación de los diferentes productos de la cadena operativa se ha tratado de aunar y usar de forma simultánea los términos que han empleado diferentes autores, a fin de equiparar la terminología. Algunos de ellos, como el de «matriz» se emplean para hacer referencia a los preparados o esbozos de los cuales se obtienen algunas piezas, si bien somos conscientes de que es un término procedente de los estudios tecnológicos sobre metalurgia. Su empleo tradicional en la bibliografía sobre esta temática ha llevado a mantener el uso de esta nomenclatura.

otros conjuntos de similar cronología que posibilitan la identificación de operaciones técnicas no presentes en Cabezo Redondo, gracias a la existencia de áreas de trabajo específicas o a una mayor variabilidad total de la muestra analizada. Del mismo modo, este análisis ha permitido jerarquizar la interrelación de las variables materiales en el proceso tecnológico —materia prima, tipometría y uso— para inferir aspectos relacionados con los patrones de producción artesanal y de consumo en cada una de las fases.

Finalmente, las diferentes categorías funcionales se han establecido a partir del análisis de los elementos de suspensión y de las partes activas de los objetos —ubicación y tipometría—, así como de las huellas de uso asociadas de consideraciones basadas en los contextos de procedencia o en analogías etnográficas.

3.2. Caracterización tecno-tipológica y funcional

En total, se han recuperado 18 objetos³ clasificables en diferentes categorías generales, entre los cuales se identifican 14 piezas acabadas, una en proceso de elaboración y un fragmento de bloque de materia prima, además de dos fragmentos indeterminados. A partir de su análisis se han observado diferentes formas de extracción o explotación de los bloques de materia prima, habiéndose identificado dos categorías principales: las extracciones longitudinales y las transversales (Barciela, 2015: 1183 y ss).

3.2.1. Extracciones longitudinales. Prismas triangulares

Botones prismáticos triangulares cortos

Se han recuperado un total de cuatro botones prismáticos cortos de sección triangular de base rectangular (nº 1, 3 y 4) o trapezoidal (nº 2). Todos ellos presentan una perforación en «V» centrada en la base en sentido transversal al eje de la pieza (nº 4),

ligeramente desplazada (nº 1 y 3) o con los orificios próximos a los bordes (nº 2). Se observa una morfología redondeada en las aristas de los laterales (nº 1 y 2) y en la arista dorsal (nº 2 y 3), lo que deriva en una morfología casi apical del plano dorsal en el caso del botón nº 3 y, probablemente —debido a sus valores métricos— en el nº 1, si bien también podría darse una arista de escaso desarrollo (figura 2).

El estado de conservación es desigual. Solo el botón nº 2 aparece completo, mientras que el nº 1 aparece fragmentado en el plano ventral y dorsal. El nº 3 está totalmente laminado, afectando la fractura a la parte mesial y a casi la totalidad de uno de los dos orificios de la perforación, lo que ha dificultado su documentación gráfica. Por su parte, el nº 4 presenta fracturas en parte ventral y en la cara dorsal, por lo que no conserva la arista central ni parte de uno de los orificios.

En cuanto a los aspectos derivados del análisis traceológico, en los casos en los que el estado de conservación lo ha permitido (nº 1 y 2), se han documentado estigmas relacionados con el proceso de perforación convergente o perforación en «V». En ambos casos, en el interior de alguno de los orificios se observa la depresión o cúpula característica de la primera perforación, perpendicular a la base, que permite la estabilización del útil para proceder a la perforación desde un plano oblicuo. Este segundo gesto técnico genera, en ocasiones, un rebaje característico en la parte exterior de los orificios, tal y como se documenta en ambas piezas (Barciela, 2003, 2015: 1193; López, 2011: 341). La morfología de las perforaciones, la trayectoria de los orificios y los valores métricos señalan el empleo de un taladro mecánico de punta metálica de entre 2-3 mm de anchura, procedimiento contrastado mediante la experimentación con idénticos resultados (Barciela, 2015: 378) (figura 3).

En cuanto al análisis funcional, en el botón nº 2 se observa un intenso lustre y desgaste en la arista central y en los bordes de la pieza que indican su uso, así como una mayor exposición del plano dorsal. No obstante, debido al estado de conservación, no se observan estigmas en el contorno de las perforaciones que permitan apuntar a su empleo como elemento colgado o cosido (figura 4).

³ La numeración de las piezas es correlativa y puede consultarse, junto a las dimensiones, en la tabla 1.

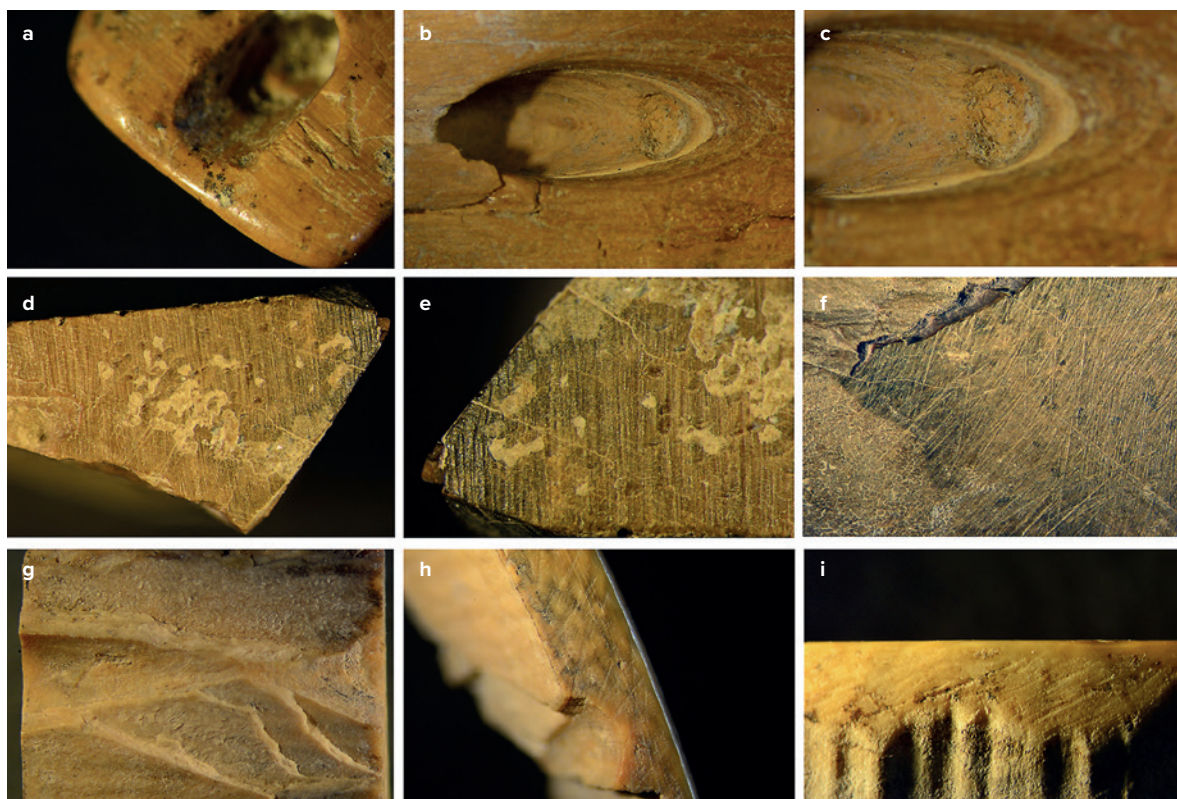


Figura 3. Huellas tecnológicas asociadas a la perforación en «V» de los botones. Botón nº 2: a. Rebaje exterior en una de las perforaciones (6.5X). Botón nº 7: b. Plano general (10X); c. Detalle (16X). Botón nº 5: d. Vista general del plano de aserrado y muescas en la arista lateral coincidentes con la progresión en el encaje del útil (10X); e. Detalle de las estrías asociadas al plano de aserrado (16X); f. Estrías frescas de abrasión en la superficie (10X). Brazaletes nº 13: g. Detalle de la trayectoria interior de los orificios de la perforación bipolar (6.5X); h. Detalle exterior de la perforación (6.5X); i. Huellas de abrasión en la superficie dorsal (10X)

Figure 3. Technological traces associated with the "V" perforation of the buttons. Button no. 2: a. External depression in one of the perforations (6.5X). Button nº 7: b. General view (10X); c. Detail (16X). Button nº 5: d. General view of the sawing plane and notches on the lateral edge correlated with the progression of the tool (10X); e. Detail of the grooves associated with the sawing plane (16X); f. Fresh abrasion grooves on the surface (10X). Bracelet no. 13: g. Detail of the inner trajectory of the holes of the bipolar perforation (6.5X); h. Outer detail of the perforation (6.5X); i. Abrasion traces on the dorsal surface (10X)

Botones prismáticos triangulares largos

En la muestra analizada se han documentado dos botones prismáticos largos de base rectangular y sección triangular, ambos, presumiblemente, con doble perforación en «V» en cada uno de los extremos de la base en sentido transversal al eje de las piezas (nº 5 y 6). Los dos botones están quemados y fracturados, tanto longitudinalmente como en uno de los extremos, de tal manera que no conservan ni la arista central, ni parte de la base, ni una de las perforaciones. En ambos casos, de la perforación conservada solo se aprecia la parte final de uno de los orificios (figura 2).

El análisis traceológico señala que los botones presentan marcas de aserrado —con sierra metálica— en el plano ventral y, en el caso del nº 5,

también en el extremo distal. En esta pieza, los estigmas del plano distal corresponden a estrías rectilíneas ligeramente oblicuas al plano de aserrado y algunas líneas de fuga, así como muescas en la arista lateral coincidentes con la progresión en el encaje del útil. También se han observado huellas de abrasión fina o pulido en los extremos laterales y una arista central muy viva, sin desgaste ni redondeado. Todo ello apunta a una pieza en proceso de elaboración o con un uso muy escaso, debido a que no hay estigmas vinculados (figura 3).

La observación de la estructura de los botones prismáticos cortos y largos incluidos en esta categoría indican una configuración de las piezas a partir de soportes o extracciones longitudinales de un bloque de materia prima. De estas primeras porciones

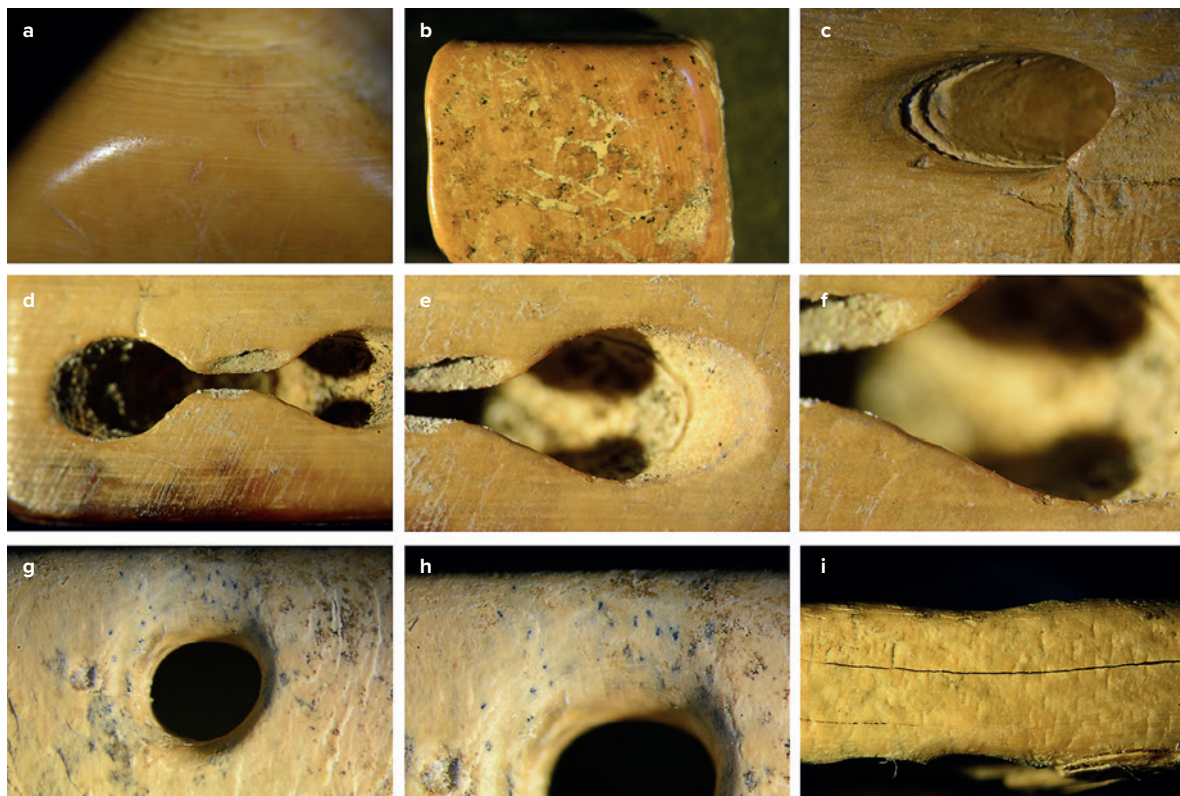


Figura 4. Huellas de uso identificadas en los botones. Botón nº 7: a. Lustre y desgaste en la arista central (10X). Botón nº 2: b. Lustre y desgaste en la arista central y laterales (6.5X). Botón nº 8: c. Desgaste en el interior de uno de los orificios (10X). Vista general y detalles de la perforación, donde se observa el desgaste en el interior de los orificios y la fractura del puente (d: 6.5X; e: 10X; f: 16X). Colgante nº 9: desgaste en el extremo distal de la perforación; g. Vista general (6.5X); h. Detalle (10X); i. Vista de dicho desgaste a ambos extremos de la perforación desde el plano distal

Figure 4. Use-wear identified on the buttons. Button no. 7: a. Polish and friction wear on the central edge (10X). Button nº 2: b. Polish and friction wear on the central and lateral edges (6.5X). Button nº 8: c. Friction wear inside one of the holes (10X). General view and details of the perforation, where the friction wear inside the holes and the fracture of the bridge can be seen (d: 6.5X; e: 10X; f: 16X). Pendant nº 9: friction wear at the distal end of the perforation; g. General view (6.5X); h. Detail (10X); i. View of the wear at both ends of the perforation from the distal plane

se obtendrían las «matrices» o esbozos prismáticos largos de sección triangular, derivados del deitado longitudinal de los soportes mediante aserrados oblicuos convergentes. Para conseguir la longitud deseada del prisma, especialmente en el caso de los cortos, estas barras prismáticas serían, a su vez, seccionadas transversalmente mediante un aserrado perpendicular al eje longitudinal (figura 10a).

3.2.2. Extracciones longitudinales. Prismas rectangulares

Botones prismáticos triangulares cortos

Se trata de dos botones prismáticos cortos de sección triangular y con base pseudorectangular (nº 7) o rectangular (nº 8). Ambas piezas presentan morfología

redondeada de las aristas de los laterales y de la arista dorsal. Presentan una perforación en «V» centrada en la base en sentido transversal al eje de la pieza, aunque con los orificios muy próximos a los bordes (nº 7) o ligeramente desplazada a uno de ellos (nº 8) (figura 2).

El análisis traceológico revela, en ambas piezas, estrías derivadas de la abrasión fina o pulido en todos los planos de la cara dorsal —con orientación de las estrías bidireccionales desde la base a la arista central— y de aserrado con sierra metálica en uno o varios de los planos distal y proximal —con la dirección de las estrías paralelas a la base de la pieza—, mostrando la nº 8 evidencias de un negativo de lengüeta cerca de la base.

En el interior de los orificios del botón nº 7 se observa la cúpula o depresión característica de la primera perforación, perpendicular a la base, que se realiza en las perforaciones convergentes (figura 3). De

igual modo, las características de los orificios apuntan a un procedimiento técnico idéntico al ya señalado para el resto de botones.

Los rasgos estructurales que se observan en el marfil empleado indican su configuración a partir de soportes o extracciones longitudinales de materia prima. De estas primeras extracciones se obtendrían las «matrices» o esbozos prismáticos largos de sección rectangular, en forma de barra, derivados del debitado longitudinal de los soportes mediante aserrados paralelos —coincidentes también con la direccionalidad de las huellas de aserrado observadas en las piezas—. Para conseguir la característica morfología de sección triangular de estos objetos, las barras rectangulares serían, a su vez, seccionadas transversalmente mediante aserrados perpendiculares al eje longitudinal, pero en este caso con planos oblicuos y convergentes (figura 10b).

En cuanto al análisis funcional, el desgaste y lustre observable en el interior de ambos orificios (nº 7) o, en uno de los casos, con resultado de fractura del puente (nº 8), parecen ser coherentes con el empleo de estas piezas como elementos cosidos. En este sentido, el lustre intenso en los extremos de las aristas centrales y laterales y el desgaste acusado de las huellas tecnológicas en estos puntos en la pieza nº 8 apuntan a una mayor exposición al roce de esta parte frente a la ventral (figura 4).

3.2.3. Extracciones longitudinales. Placas rectangulares

Colgantes rectangulares

Entre los elementos analizados se documenta un colgante (nº 9) de morfología rectangular, sección plano-convexa y bordes redondeados. Presenta una perforación de sección bitroncocónica centrada en la parte distal, así como algunas fracturas que afectan a ambas caras. La mala conservación de la superficie no permite observar huellas tecnológicas, si bien la morfología ligeramente bitroncocónica de la perforación permite plantear una ejecución bipolar. La trayectoria definida de la perforación apunta al uso de un taladro mecánico con punta metálica, en este caso con un útil de mayor diámetro que el referido para

los botones (figura 5). El análisis funcional señala un desgaste intenso de la perforación en la parte distal, lo que indica un claro uso como colgante (figura 4).

Peines/lendreras o peinetas

En el yacimiento se han recuperado dos peines/lendreras o peinetas. La más completa (nº 10) presenta una morfología trapezoidal asimétrica y sección aplanada, con los bordes ligeramente adelgazados o rebajados. En la parte distal se documentan dos perforaciones de sección bitroncocónica, alineadas en sentido horizontal. En la parte proximal se documentan 43 púas de similar anchura y sección rectangular, a excepción de las de los laterales que son más anchas. El estado de conservación de la nº 11, fracturada y quemada —solo se conserva la mitad de la parte proximal opuesta a las púas—, impide su completa descripción, aunque debió presentar características morfológicas similares a la anterior (figura 5).

El análisis traceológico (figura 6) ha permitido identificar, en ambas piezas, huellas de aserrado en las caras ventral y dorsal correspondientes al empleo de una sierra metálica. Para el caso de la pieza nº 11, se han observado algunas marcas dispersas de cincelado y de abrasión en los bordes rebajados, así como en otras zonas de la superficie, destinadas a dar la forma final. Las perforaciones presentan una sección bitroncocónica con un amplio borde perimetral al orificio de superficie inclinada, donde se observan huellas de raspado, así como algunas líneas de fuga. En los laterales del orificio se conservan estrías correspondientes a un proceso de ranurado bipolar. Este complejo procedimiento, debido al gran diámetro de los orificios, ha sido identificado como un raspado-ranurado (Barciela, 2015: 379) según el cual, tras marcarse las perforaciones —seguramente mediante incisiones— debió rebajarse, desde las dos caras, la zona seleccionada del soporte mediante el raspado, y quizás en algunos casos con cincelado, hacia el punto central y, posteriormente, en sentido circular. Este rebaje se realizó en sentido oblicuo, de modo que generó un perfil bitroncocónico que permitió el encaje de un útil apuntado y la reducción del espesor de la zona a perforar. En el desarrollo interior de la perforación se observan



Figura 5. Colgante (nº 9), peines (nº 10-11) y pomo (nº 12) obtenidos a partir de extracciones longitudinales. Brazaletes estrecho articulado (nº 13), fragmento de lámina (nº 14) y fragmento de disco (nº 15) obtenidos a partir de extracciones transversales

Figure 5. Pendant (no. 9), combs (no. 10-11) and handle (no. 12) obtained from longitudinal extractions. Articulated bracelet (no. 13), fragment of blade (no. 14) and fragment of disc (no. 15) obtained from transversal extractions

marcadas estrías que denotan que la perforación se consiguió empleando la técnica del ranurado. La trayectoria bien definida y el contorno perfectamente circular, así como la anchura de la perforación, permiten plantear que para su obtención fue necesario el empleo de un taladro mecánico con una doble punta metálica en la parte activa, tal y como se ha planteado para algunas industrias italianas de la

Edad del Bronce para las decoraciones de círculos y punto central (Provenzano, 1999: 283). Las líneas de fuga en la superficie oblicua apuntan al desvío de la trayectoria del útil durante el proceso (figura 6).

La delimitación de la zona de las púas, de menos de 1 mm de anchura y con una separación de 1-1,5 mm entre ellas, se realizó mediante una fina incisión horizontal en ambas caras de la matriz y



Figura 6. Huellas tecnológicas identificadas en los peines de marfil. Peine nº 11: a-b. Incisiones y raspados en el contorno rebajado de la perforación (6.3/10X); c. Estrías asociadas a un ranurado bipolar (10X); d-e. Huellas de abrasión en la superficie (10/6.3X); f. Huellas de aserrado en la superficie dorsal (16X); g. Líneas incisas en el arranque de las púas (10X); h. Resalte entre las púas que indica el ranurado bipolar (10X). Peine nº 10: i. Incisión para marcar el arranque de las púas (16X); j. Estrías paralelas en los laterales de las púas asociadas al ranurado (16X); k. Parte proximal de las púas donde se observan los extremos redondeados por el uso y algunos pequeños surcos derivados del marcado previo de la trayectoria de las púas (16X). Abajo. Esquema de las técnicas y procedimientos empleados en la perforación de los peines y en la realización de las púas

Figure 6. Technological traces identified on the ivory combs. Comb no. 11: a-b. Incisions and scraping traces in the lowered outline of the perforation (6.3/10X); c. Grooves associated with a bipolar grooving technique (10X); d-e. Abrasion grooves on the surface (10/6.3X); f. Sawing grooves on the dorsal surface (16X); g. Incised lines at the beginning of the teeth (10X); h. Protrusion between the teeth indicating the bipolar grooving (10X). Comb no. 10: i. Incision to mark the beginning of the teeth (16X); j. Parallel grooves on the sides of the teeth associated with the grooving (16X); k. Proximal part of the teeth showing the rounded ends due to use and some small lines resulting from the previous marking of the trajectory of the teeth (16X). Below. Diagram of the techniques and procedures used in the drilling of the combs and the manufacture of the teeth



Figura 7. Huellas tecnológicas identificadas en la base del pomo nº 12. Arriba: planos de facetado lateral-ventral realizados aplicando la técnica del cincelado y superficie irregular asociada a un desbastado grosero. Abajo: detalle de las estrías asociadas al cincelado

Figure 7. Technological traces identified at the base of handle no. 12. Above: lateral-ventral faceted planes made by applying the chiselling technique and irregular surface associated with rough smoothing. Below: detail of the grooves associated with chiselling

ligeros cortes en extremo distal de la pieza que debieron ser orientativos, conservándose algunos de ellos en los extremos de las púas. En los laterales de las púas de la pieza nº 10 se conservan una serie de estrías paralelas que indican que fueron realizadas mediante ranurado bipolar (desde ambas caras), de ahí que entre ellas, en la zona de arranque, haya quedado un ligero resalte. Por los estigmas observados debió emplearse un punzón metálico con una punta extraordinariamente fina. Como ya se ha señalado, es muy probable que la trayectoria completa de las púas estuviera marcada previamente mediante incisiones, a fin de facilitar el delicado proceso de elaboración y la convergencia de dicho ranurado bipolar. En la superficie de la pieza se observan finas huellas de abrasión fina o pulido asociadas al acabado final (figura 6).

En cuanto al análisis funcional, en la pieza nº 10 se observan desgastes y lustre intenso en el extremo de las púas, confiriéndole un aspecto final redondeado totalmente compatible con su uso como peines/lendreras. El lustre y desgaste en el extremo proximal de la pieza y en el contorno de las perforaciones parece compatible con la sujeción de la pieza durante un empleo activo de la misma (figura 6).

La estructura de las piezas incluidas en esta categoría, tanto el colgante como los peines, indica su configuración a partir de «matrices» o esbozos rectangulares, en forma de placa, derivados del debitado longitudinal de un bloque de materia prima mediante aserrados paralelos. Dada la sección plano-convexa del colgante, se trataría probablemente de una de las extracciones exteriores, conservando, por tanto, la morfología curva de la superficie del bloque. Por el contrario, los peines corresponderían a extracciones posteriores, de la parte interna, dada su sección aplanada. Desconocemos si estas «matrices» con forma de placa se extrajeron directamente del bloque de materia prima o de soportes intermedios de morfología rectangular y mayor espesor, similares a los empleados para obtener los prismas rectangulares (figura 10b).

Pomos

Otra de las piezas obtenidas a partir de extracciones longitudinales es un pomo (nº 12), en proceso de elaboración, que presenta una morfología proximal de tendencia esférica, e hiperbólica y estrangulada en la parte mesial. La zona basal está constituida por otras dos partes en proceso de elaboración de morfologías irregulares. La base presenta un ahuecado de tendencia cónica, muy probablemente asociado a la inserción de un útil (figura 5).

En las partes proximal y mesial se documentan huellas de abrasión bastante acusadas asociadas a la configuración de la morfología de la pieza. En la zona basal se diferencia una primera parte, contigua a la zona hiperbólica, en la que se documentan 8 planos de facetado lateral-ventral en sentido longitudinal al eje de la pieza realizados a base de cincelado y parcialmente afectados por la abrasión del área hiperbólica (figura 7). En la cara dorsal se observa una superficie irregular asociada a un desbastado grosero.

Dicho cincelado afecta en algunos puntos al extremo distal de la pieza, cuya superficie es totalmente irregular. No hay huellas de abrasión finas o de pulido en esta zona que indiquen un acabado final, por lo que es el único elemento que puede considerarse claramente como un objeto en proceso de fabricación.

Al igual que en los objetos anteriores, su estructura parece indicar su configuración a partir de una extracción longitudinal de porción de materia prima, sin que podamos concretar el tipo de «matriz» o esbozo concreto debido a su elevado grado de transformación. La documentación en el mismo contexto de un fragmento longitudinal de bloque de materia prima de sección plano-convexa (nº 16) podría apuntar a este tipo de debitado para la obtención del soporte inicial e, incluso, directamente, al empleo de la materia faltante. No obstante, no podemos descartar que se empleara una porción apical de colmillo, muy cercana a la punta, como parece apreciarse en otros ejemplares de este tipo.

3.2.4. Extracciones transversales

Discos decorados

La única pieza de marfil documentada en las excavaciones de J. M^a. Soler fue un fragmento de disco o una forma derivada (nº 13) de sección rectangular. La pieza, totalmente quemada, está fragmentada en los planos laterales, mientras que las caras ventral y dorsal son las originales. En el momento del hallazgo la pieza estaba más completa (Soler, 1987, fig. 52.3 y lám. 67.1). El estudio traceológico ha permitido observar huellas de aserrado en el plano dorsal, con total seguridad realizados con sierra metálica, que confirman que el espesor de la pieza es el original. La cara dorsal está decorada mediante incisiones que configuran dos series concéntricas de triángulos que arrancan desde la parte interior de una circunferencia. Cada triángulo tiene otro de menor tamaño inscrito en su interior. El perfil de las incisiones y sus dimensiones también señalan el empleo de un útil metálico para su ejecución.

La estructura de la pieza indica que fue realizada a partir de una «matriz» o esbozo discoidal, a modo de rodaja estrecha, derivado del debitado

transversal de un bloque de materia prima mediante aserrados paralelos.

Brazaletes estrechos articulados

La última pieza identificada es un fragmento de brazaletes estrecho articulado (nº 14), así como varios fragmentos informes laminares (nº 15) que probablemente formaban parte de una misma pieza (figura 5). El más completo está fragmentado en el extremo proximal y distal, así como en el plano ventral y, parcialmente, en el dorsal. La sección debió ser rectangular o cuadrangular, con los planos laterales rectos y el dorsal ligeramente convexo. Presenta vértices ligeramente redondeados y conserva, parcialmente, una perforación circular de sección bitroncocónica en el extremo distal.

En el análisis traceológico realizado se han identificado huellas de abrasión en los planos laterales y en el plano dorsal, si bien poco visibles debido al desgaste de la pieza por el uso. De igual modo, gracias a su fragmentación, se ha podido constatar la morfología bitroncocónica que indica una ejecución bipolar de la perforación (figura 3).

La estructura de la pieza indica que fue realizada a partir de una «matriz» o esbozo curvo, a modo de barra, derivado del debitado transversal de un bloque de materia prima mediante aserrados paralelos y su posterior transformación en elementos anulares o segmentos de este tipo de piezas. Para ello se pudieron aprovechar zonas del marfil próximos a la cavidad pulpar, si bien no han quedado evidencias. No es posible descartar que la pieza fuera, en origen, maciza y que la perforación se realizara tras su fracturación para ser reutilizada. En cuanto al análisis funcional, se han observado importantes huellas de desgaste y lustre en la arista conservada, así como huellas de desgaste en el entorno e interior de la perforación que indican que se trata de una pieza en uso unida a otra, seguramente de similares características (figura 4).

3.2.5. Porción de materia prima en bruto

En el mismo contexto que el pomo se documentó, fracturado y quemado, medio bloque o rodaja alargada de sección plano-convexa perteneciente, con toda

probabilidad, a la parte distal del colmillo (nº 16). A pesar de su estado fragmentario, en cara ventral de la rodaja se aprecian huellas de aserrado asociadas a un debitado longitudinal con sierra metálica. En la actualidad, su estado de conservación es deficiente (figura 8).

3.2.6. Elementos indeterminados

Por último, en el mismo contexto que el brazalete articulado, se documentaron un par de fragmentos informales (nº 17 y 18) de sección rectangular, ambos quemados. Su pequeño tamaño no permite su caracterización.

3.3. Categorías funcionales

Las diferentes categorías funcionales de los objetos acabados de marfil de Cabezo Redondo se han establecido a partir del análisis de los elementos de suspensión y de las partes activas. En estos casos, el estudio de los estigmas derivados del uso ha sido fundamental para confirmar algunas propuestas funcionales formuladas en base a analogías etnográficas o al contexto arqueológico de las piezas o de otras similares con diversa procedencia.

Se han diferenciado tres tipos de categorías: adornos y aderezos para la vestimenta, piezas para el cuidado personal y pomos. El fragmento de disco presenta una adscripción más compleja, debido a su mal estado de conservación, pudiendo asignarse a la categoría de adornos o a tapaderas decoradas.

Entre los primeros, los mayoritarios son los botones de perforación en «V», un tipo de piezas cuyas propuestas funcionales son variadas y controvertidas (López, 2011: 464; Barciela, 2015: 1197). El estudio de los elementos de suspensión y estigmas de uso indican que, al menos algunas de ellas, estuvieron cosidas. Lo que es más complicado de definir es si, en el caso de ciertos ejemplares de la muestra, se trató de botones o sencillamente de elementos ornamentales asociados a prendas de vestir. Otras piezas pudieron constituir cuentas o separadores en collares, aunque no se han documentado en este enclave estigmas específicos asociados a dicho uso, como sí sucede en otros elementos coetáneos del mismo tipo, siendo buenos ejemplos los botones del Cerro del Cuchillo

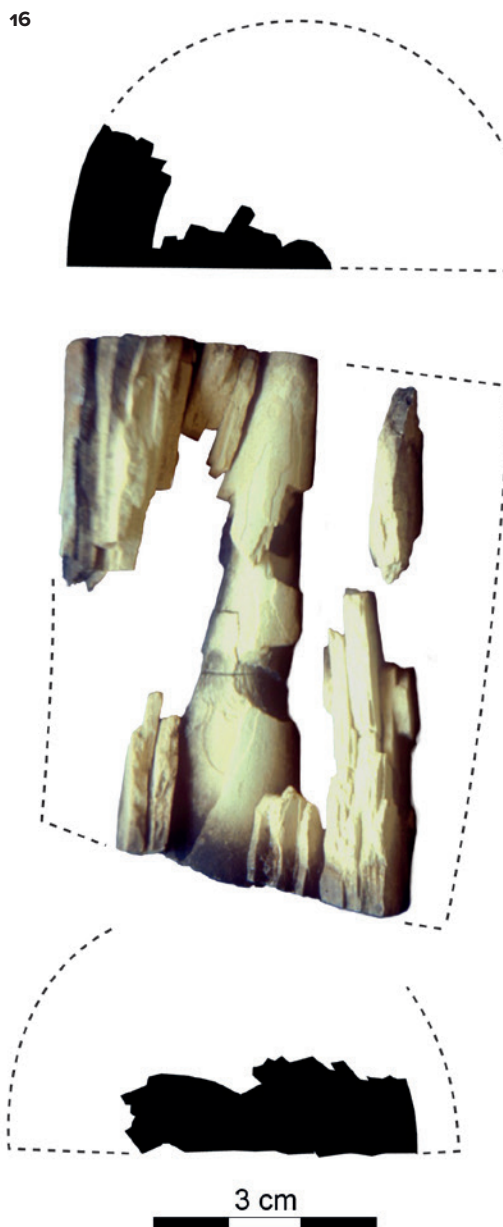


Figura 8. Media rodaja alargada de marfil de elefante (López, 2011: fig. IV.3.53. 14)

Figure 8. Figure 8. Elongated half slice of elephant ivory (López, 2011: fig. IV.3.53. 14)

(Almansa, Albacete) (Barciela, 2008, 2015). El brazalete estrecho articulado y el colgante rectangular también entrarían dentro de esta categoría de adornos.

En cuanto a los peines/lendreras o peinetas, las intensas huellas asociadas a las púas parecen ser compatibles con un uso activo de la pieza, más acorde con su utilización como un objeto de cuidado personal. No obstante, no se puede descartar un uso multifuncional, en el que también fueran empleadas como elementos ornamentales.

Nº	Contexto	Dimensiones
1	Depto. XVIII Exterior	Longitud: 1,80 Anchura: 0,70 Altura/espesor (incompleta): 0,54 Perforaciones (anchura máx.): 0,2
2	Cima UE 17402	Longitud: 1,30 Anchura: 0,80 Altura/espesor: 0,70 Perforaciones (anchura máx.): 0,3
3	Cima UE 19424	Longitud (reconstruida): 2,9 Anchura: 0,7 Altura/espesor: 1,2 Perforaciones (anchura máx.): 0,2
4	Cima UE 19429	Longitud (fragmentada): 1,5 Anchura: 0,9 Altura/espesor (fragmentada): 0,8 Perforaciones (anchura máx.): 0,3
5	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 2,0 Anchura (fragmentada): 0,5 Altura/espesor: 1,2 Perforaciones (anchura máx.): 0,3
6	Cima UE 21401	Longitud (fragmentada): 2,7 Anchura (fragmentada): 1,1 Altura/espesor (fragmentada): 0,8 Perforaciones (anchura máx.): 0,3
7	Cima UE 17416	Longitud: 3,70 Anchura: 1,60 Altura/espesor: 1,90 Perforaciones (anchura máx.): 0,4
8	Cima UE 16210	Longitud: 1,90 Anchura: 0,90 Altura/espesor: 1,20 Perforaciones (anchura máx.): 0,3
9	Cima UE 22409	Longitud: 5,4 Anchura: 3,6 Espesor: 0,6 Perforación (diámetro máx.): 0,5

Nº	Contexto	Dimensiones
10	Depto. XXV Fase II	Longitud: 3,50 / 4,35 Anchura: 2,90 / 2,70 Espesor: 0,30 / 0,40 Perforaciones (anchura máx./mín.): Rebaje: 1,4-1,5 Orificios: 0,90 Púas: Longitud: 1,3-1,4 Anchura: punta: 0,1; base: 0,3 Anchura: 0,6-0,8 mm
11	Depto. XXX Fase I	Longitud (fragmentada): 3,20 Anchura (fragmentada): 2,80 Espesor (fragmentada): 0,30 Perforación: Rebaje 1,5 Orificios: 0,9
12	Depto. XXI UE 2310	Longitud: 5,70 Anchura máxima: 2,9 Espesor: 1,9
13	Depto. II	Longitud (fragmentada): 1,9 Anchura (fragmentada): 1,10 Espesor: 1
14	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 4,9 Cuerda (fragmentada): 5,5 Anchura: 1,3 Espesor (fragmentada): 0,6 Perforación (diámetro máx.): 0,3
15	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 5,4 Anchura: 1,1 Espesor (fragmentada): 0,1
16	Depto. XXI UE 2310	Longitud: 8 Anchura: 4 Espesor: 2,50
17	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 0,8 Anchura (fragmentada): 0,7 Espesor (fragmentada): 0,3
18	Cima UE 21402	Longitud (fragmentada): 1,3 Anchura (fragmentada): 0,8 Espesor (fragmentada): 0,5

Tabla 1. Contextos estratigráficos y dimensiones de los productos ebúrneos de Cabezo Redondo (las medidas se expresan en centímetros, a excepción de lo especificado en milímetros)

Table 1. Stratigraphic contexts and dimensions of the Cabezo Redondo ivory products (measurements are in centimetres, except where specified in millimetres)

Finalmente, el pomo se ha vinculado a la aparición de mangos decorados de puñales o cuchillos (López, 2011: 454-455). Por su parte, el fragmento de disco se interpreta como un aplique (Soler, 1987: 45) o tapadera decorada (López, 2011: 472).

Se trata, en todos los casos, de categorías vinculadas a la esfera de la representación y del prestigio personal, si bien cabe señalar que los elementos de adorno son los más abundantes, estandarizados y generalizados en el Levante peninsular y otras áreas colindantes. El resto de las categorías están formadas por uno o dos ejemplares de características muy singulares, con una distribución más restringida que remite a territorios peninsulares y extrapeninsulares.

4. Contextos estratigráficos y cronología

Cabezo Redondo, por su amplia secuencia estratigráfica y la calidad de varios de sus contextos, supone un espacio propicio para la caracterización cronológica de las producciones ebúrneas (tabla 2), tanto desde el punto de vista tecno-tipológico como funcional. Las piezas proceden, salvo una, de las excavaciones recientes, aunque no para todas existe la misma calidad de información.

Los botones prismáticos, largos o cortos, derivados tanto de prismas triangulares como rectangulares, proceden, en su mayoría, del sector cima, para el cual se ha documentado una ocupación

Contexto	Muestra	Ref. Lab.	BP	Cal BC 1σ	Cal BC 2σ
UE 19428-Cima Incendio	Bellota	Beta 647352	3670±30	2133-2085 (35.4%) 2053-2019 (22.5%) 1996-1980 (10.4%)	2141-1951
UE 16210-Cima Abandono	<i>Triticum aestivum</i>	Beta 445746	3640±30	2112-2103 (4.6%) 2036-1950 (63.7%)	2135-2082 (18%) 2059-1921 (76.2%) 1912-1900 (1.3%)
UE 21402 Cima Abandono	<i>Triticum aestivum-durum</i>	Beta 647353	3630±30	2032-1946	2130-2089 (10.9%) 2045-1896 (84.5%)
XV Estrato IV ¿Incendio?	Carbón	GrN 5109	3300±55	1623-1505	1736-1716 (2.8%) 1693-1491 (87.1%) 1484-1449 (5.5%)
XXV Fase II Incendio	Carbón	Beta 195925	3250±40	1599-1591 (3.7%) 1543-1491 (43.2%) 1484-1449 (21.4%)	1613-1438
	Semilla	Beta 195924	3270±40	1610-1576 (21.9%) 1562-1554 (4.9%) 1547-1500 (41.5%)	1622-1536
XXX Fase I Incendio	<i>Hordeum</i> sp.	Beta 445744	3200±30	1499-1444	1513-1417
Espacio Abierto Construcción	<i>Hordeum</i> sp.	Beta 361368*	3310±30	1612-1536	1669-1656 (1.5%) 1635-1504 (93.9%)
	<i>Homo sapiens</i>	Beta 189004*	3350±70	1734-1719 (5.5%) 1692-1536 (62.7%)	1875-1844 (3.1%) 1820-1799 (1.5%) 1778-1496 (89.6%) 1476-1458 (1.2%)

Tabla 2. Dataciones radiométricas de contextos con marfil (* fechas *post quem* para la construcción del Depto. XXI). Calibración: OxCal 4.4.2; Reimer et alii, 2020

Table 2. Radiometric dating of ivory contexts (* *post quem* dates for the construction of Dept. XXI). Calibration: OxCal 4.4.2; Reimer et al., 2020

relacionada con el Bronce Antiguo que parece extenderse por la cresta del cerro. La mayoría de los botones (nº 2-8), por su posición cronoestratigráfica en diferentes contextos, pueden situarse en torno al 2050 y 1950 cal BC, horquilla concretada a partir de tres contextos datados, uno asociado a un evento de incendio y destrucción de una de las primeras fases de construcción (UE 19428, piezas nº 3-4, Beta-647352: 3670±30 BP —2141-1951 cal BC—) y dos a momentos de abandono (UE 16210, pieza nº 8; Beta-445746; 3640±30 BP —2135-1900 cal BC— y UE 21402; piezas nº 5-6; Beta-647353: 3630±30 BP —2130-1896 cal BC—). En la ladera occidental solo se documentó un botón (nº 1) en un sector localizado en la parte exterior del vasar asociado al departamento XVIII, concretamente en un nivel de construcción para el que se debieron acopiar materiales procedentes de diferentes espacios del asentamiento, algunos de ellos de cronologías antiguas.

El colgante rectangular (nº 9), hallado también en la cima, debe ser asignado al Bronce Antiguo. Sin

embargo, apareció en un estrato superficial y sin contexto definido. En este sentido, cabe señalar que en algunos puntos de la cima aparecen estructuras negativas, como huellas de poste y fosas para la colocación de cistas funerarias, que cortan los niveles inferiores y que pueden relacionarse con la extensión del asentamiento por buena parte del cerro que se produce a partir de 1700-1650 cal BC. Este hecho obliga a mantener ciertas reservas sobre la cronología de la pieza, si bien los colgantes realizados sobre grandes porciones de materia prima de diversa morfología son abundantes en el yacimiento de El Argar (Almería) —aunque son testimoniales en el área argárica— y se constatan en otros yacimientos del Bronce Pleno, como la Mola d'Agres (Alicante), La Lloma de Betxí (Valencia) y El Acequión (Albacete).

Los dos peines documentados en los departamentos XXV y XXX (nº 10 y 11, respectivamente) aparecieron en contextos de incendio que colapsaron sendos espacios, aunque el XXV fue reconstruido y reocupado de manera inmediata. De este se poseen

dos fechas, estadísticamente idénticas, una obtenida a partir de muestra de vida larga —un carbón documentado junto al peine (Beta 195925; 3250±40 BP —1613-1438 cal BC—), y otra de semillas caídas sobre el pavimento asociado a la misma fase de ocupación (Beta 195924; 3270±40 BP —1622-1536 cal BC—). El peine del departamento XXX se recuperó en el nivel de incendio que cubría el pavimento de la única fase documentada, contexto de destrucción fechado en un momento ligeramente más reciente (Beta-445744; 3200±30 BP —1513-1417 cal BC—) que el del XXV.

El pomo y la rodaja de marfil aparecieron juntos sobre el pavimento del departamento XXI en un contexto de incendio tras el cual no se reocupó este espacio. No contamos con fechas asociadas directamente, aunque sí dos dataciones obtenidas a partir de desechos procedentes de otros espacios aledaños que permiten situar cronológicamente el momento de construcción del Espacio Abierto, área a la cual se vincula el departamento XXI. Las fechas obtenidas sobre semilla de cebada (Beta-361368; 3310±30 BP —1669-1504 cal BC—) y, especialmente, sobre un fragmento de mandíbula humana (Beta-189004; 3350±70 BP —1875-1458 cal BC—), que vienen a refrendar la amortización de espacios funerarios y domésticos previos, situarían la construcción de este taller en momentos posteriores a *ca.* 1550 cal BC.

El disco decorado con series concéntricas de triángulos invertidos procede de la esquina noroeste del departamento II que, junto con los departamentos VI y XV, pudieron haber formado parte de un mismo espacio (Jover y López, 1997). Soler (1987: 26) indica que la pieza aparece junto a un par de productos de piedra pulimentada, fragmentos de, al menos, dos vasos, uno de ellos carenado, y restos de madera en el interior de un hoyo de unos 30 cm de diámetro, posiblemente de un calzo de poste. El hecho de tratarse de material que rellena una estructura negativa dificulta su adscripción, aunque resulta interesante señalar que el material recuperado en estos espacios apunta con claridad al Bronce Tardío, a lo que podemos unir la fecha obtenida por Soler a partir de un carbón procedente del estrato IV del departamento XV (GrN-5109; 3300±55 BP —1736-1449 cal BC—), aunque manteniendo las debidas reservas al tratarse de material de construcción —poste—.

5. Producción, intercambio y consumo de marfil en la Edad del Bronce del área centro-meridional del Levante peninsular

En las últimas décadas, los estudios de objetos ebúrneos de la Edad del Bronce realizados desde la perspectiva tecnológica y funcional han permitido, junto con los análisis de procedencias y la mejora de los sistemas de datación, llevar a cabo un estudio exhaustivo sobre los contextos productivos y el intercambio y distribución de esta materia. Su análisis desde una perspectiva diacrónica posibilita, además, comprender las dinámicas de producción y consumo del marfil a lo largo de la Edad del Bronce y ahondar en el papel que debieron tener diferentes territorios y enclaves en estos procesos.

En este sentido, el yacimiento de Cabezo Redondo resulta esencial debido a dos factores. En primer lugar, porque presenta una larga secuencia que abarca desde el Bronce Antiguo/Pleno al Bronce Tardío. En segundo lugar, porque se sitúa en un territorio, el área centro-meridional del Levante peninsular, clave para entender las dinámicas históricas que se produjeron entre el área argárica del Sureste y los grupos periféricos situados en La Mancha oriental y el área valenciana.

5.1. Bronce Antiguo/Pleno

En el tránsito entre el III y el II milenio cal BC, la producción y, especialmente, el consumo de objetos de marfil se generaliza en el Sureste de la península ibérica, alcanzando otras zonas geográficas colindantes. Con anterioridad al 1900 cal BC se han señalado áreas productivas de fabricación de elementos de marfil en territorios argáricos y su periferia, existiendo una ausencia de normalización de estas piezas a ambos lados de la frontera argárica y produciéndose, junto a otro tipo de piezas, objetos singulares de gran tamaño (López, 2012: 144). A partir de ese momento y hasta el desarrollo del Bronce Tardío, el proceso de consolidación de los diferentes grupos culturales llevó también al afianzamiento de unas pautas diferenciadas en la producción y consumo del marfil.

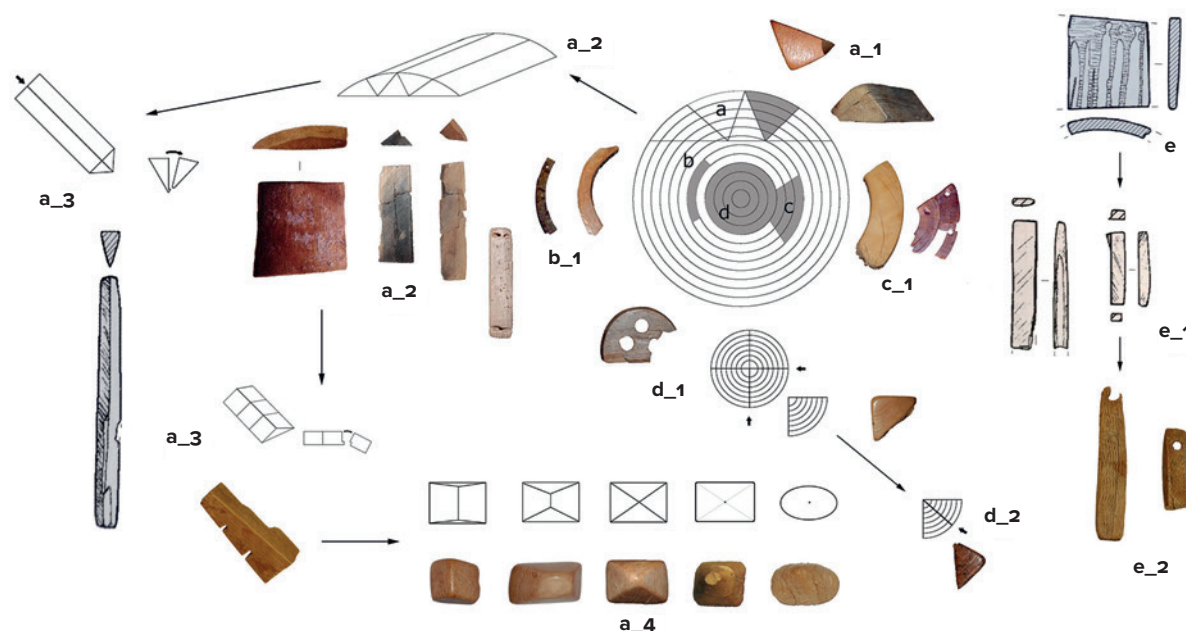


Figura 9. Propuesta de los diferentes procedimientos técnicos y de la secuencia general de producción durante el Bronce Antiguo/Pleno. Representación de un bloque de marfil y de las zonas de obtención de las «matrices» de segundo orden y de tercer orden para configurar objetos: a. Botones prismáticos triangulares y formas derivadas; b. Brazaletes y placas curvas; d. Discos y formas derivadas; e. Prismas rectangulares y formas derivadas (Barciela, 2015: 1250, figura III.91)

Figure 9. Proposal of the different technical procedures and the general sequence of production during the Early/Middle Bronze Age. Representation of a block of ivory and the areas where the second and third order supports were obtained to configure objects: a. Triangular prismatic buttons and derived shapes; b. Bracelets and curved plaque; d. Discs and derived forms; e. Rectangular prisms and derived shapes (Barciela, 2015: 1250, Figure III.91)

En el ámbito de La Mancha oriental y el Levante se generalizan las piezas de mediano y pequeño tamaño, especialmente los botones prismáticos triangulares cortos y largos y otros objetos estandarizados, como brazaletes estrechos, placas curvas o colgantes confeccionados con barras, todos ellos elementos dentro de la categoría funcional de los adornos personales. El conocimiento exhaustivo de algunos yacimientos con gran cantidad de objetos de marfil ha permitido realizar, en base a una muestra significativa, una propuesta acerca de la secuencia de producción y consumo de estos objetos en este territorio para el período del Bronce Antiguo/Pleno (Barciela, 2012, 2015). A grandes rasgos, se constata que el marfil se trabajó a partir de una cadena operativa relativamente estandarizada que, en la mayor parte de las ocasiones, respondería a lo que se ha denominado una «economía de debitado» (Perlès, 1991). Es decir, las distintas partes de un bloque de materia prima se destinaron a la extracción de diferentes soportes y «matrices» o esbozos para la elaboración de tipos de objetos

concretos, adaptándose a la morfología y comportamiento mecánico de la materia y a su óptimo procesamiento (figura 9). Las piezas resultantes son, en este sentido, muy estandarizadas, a excepción de algunas de gran tamaño procedentes de determinados enclaves donde se tiene constancia del trabajo de la materia prima desde los primeros estadios de fabricación, caso del poblado albacetense de El Acequión (Barciela, 2012). No obstante, en este caso, es necesario tener en consideración el componente cronológico, que remonta estos objetos de mayor tamaño y más singulares —como el gran botón cónico del citado yacimiento— a los momentos iniciales de la secuencia, de forma previa a la consolidación de este proceso de producción (López, 2012: 144).

Para la reconstrucción y análisis de los contextos de producción e intercambio del marfil durante el Bronce Antiguo/Pleno resulta fundamental identificar no solo las categorías generales de objetos anteriormente referidas en relación con las cadenas operativas, sino atender también a la individualización específica de los elementos intermedios, tales

como bloques de materia prima, tipos de «matrices» y soportes obtenidos a partir de extracciones longitudinales y transversales, y «matrices» más pequeñas o esbozos a partir de los cuales se obtienen los objetos acabados y que presentan ya gran similitud con el objeto final. En un intento de sistematizar este tipo de piezas intermedias, se llevó a cabo una propuesta en la que se identificaron tres tipos de «matrices» y objetos derivados (Barciela, 2012, 2015). Su identificación y análisis espacial resulta esencial para entender los procesos de producción del marfil y su intercambio durante este período, ya que no todas las operaciones de la cadena técnica y de la secuencia productiva son realizadas en un mismo yacimiento o en un mismo territorio.

En este sentido, para una comprensión plena de la producción de estos objetos y de su intercambio y distribución, también es importante hacer referencia a las categorías de consumo ya que, especialmente en los contextos del Bronce Antiguo/Pleno, se tiene constancia de que algunos objetos acabados son divisibles y permiten continuar con la secuencia de producción y generar nuevas piezas con morfologías estandarizadas incluso después de su uso. Otra consideración merecerían los objetos de consumo final, generalmente piezas indivisibles de pequeño tamaño, tratamiento que también debemos dar a aquellas piezas que se encuentran en contextos funerarios y que, por tanto, están amortizadas.

Dejando de lado las categorías de productos que participan en el momento inicial y final de la cadena operativa, es decir, materia prima totalmente en bruto (defensa completa o escasamente modificada) y las piezas de consumo final, así como los restos de fabricación más pequeños (tales como virutas o pequeñas esquirlas), se consideraron, al menos, tres tipos de productos que pueden documentarse en los estadios intermedios. Los primeros serían las «matrices» de primer orden, constituidas por grandes rodajas o bloques de materia prima. Son piezas a partir de las cuales se pueden extraer soportes mediante un debitado longitudinal o transversal (bloques o soportes rectangulares o rodajas discoidales, respectivamente). Estos soportes y sus formas o esbozos derivados —obtenidos mediante diferentes técnicas y procedimientos, como el aserrado— constituirían las «matrices»

secundarias. Un ejemplo claro son los soportes longitudinales rectangulares de sección rectangular o plano-convexa —según la zona de extracción—, de los cuales se podrían obtener prismas triangulares o rectangulares alargados de sección triangular o rectangular, respectivamente (figuras 9a, 9e y 10). De la segmentación de estas «matrices» de segundo orden se podrían obtener las «matrices» o esbozos de tercer orden, mediante su segmentación en piezas similares, pero de menor tamaño, caso de los prismas triangulares cortos, obtenidos a partir de otros más largos o de la propia división de un objeto acabado pero que aún se inserta en la secuencia de producción a pesar de haber sido ya usados. Algo similar, aunque mediante el empleo de otras técnicas y procedimientos, observaríamos en el caso de las «matrices» curvas, que se extraerían a partir de rodajas o soportes transversales (figura 9b, c y d). Cada uno de estos elementos son susceptibles de derivar en objetos de primer, segundo y tercer orden acordes con el diferente grado de transformación de la materia prima y la «matriz» de procedencia.

En todos estos procesos, la combinación de técnicas, utillaje y procedimientos se suceden en función de los diferentes estadios de la secuencia de producción y, como ya se ha señalado, en relación con un máximo aprovechamiento de la materia prima. En la obtención de los soportes, «matrices» o esbozos, el utillaje empleado es, en todos los casos observados, metálico y, probablemente, asociados a labores artesanales con cierto grado de especialización. Se ha constatado el uso de sierras, punzones, cinceles y taladros mecánicos con puntas metálicas que, sin duda, forman parte de los instrumentos de trabajo más singulares de los contextos de este momento. También deben contemplarse otros útiles de carácter más expeditivo, como los abrasivos, que poseen características específicas según estén destinados a las tareas de abrasión o de pulido.

En Cabezo Redondo, los materiales ebúrneos del Bronce Antiguo/Pleno son objetos acabados de segundo y tercer orden. No se documentan objetos de primer orden ni «matrices» o restos de fabricación que indiquen el trabajo del marfil en el momento de destrucción de los contextos donde fueron recuperados. No obstante, cabe incidir en la variabilidad

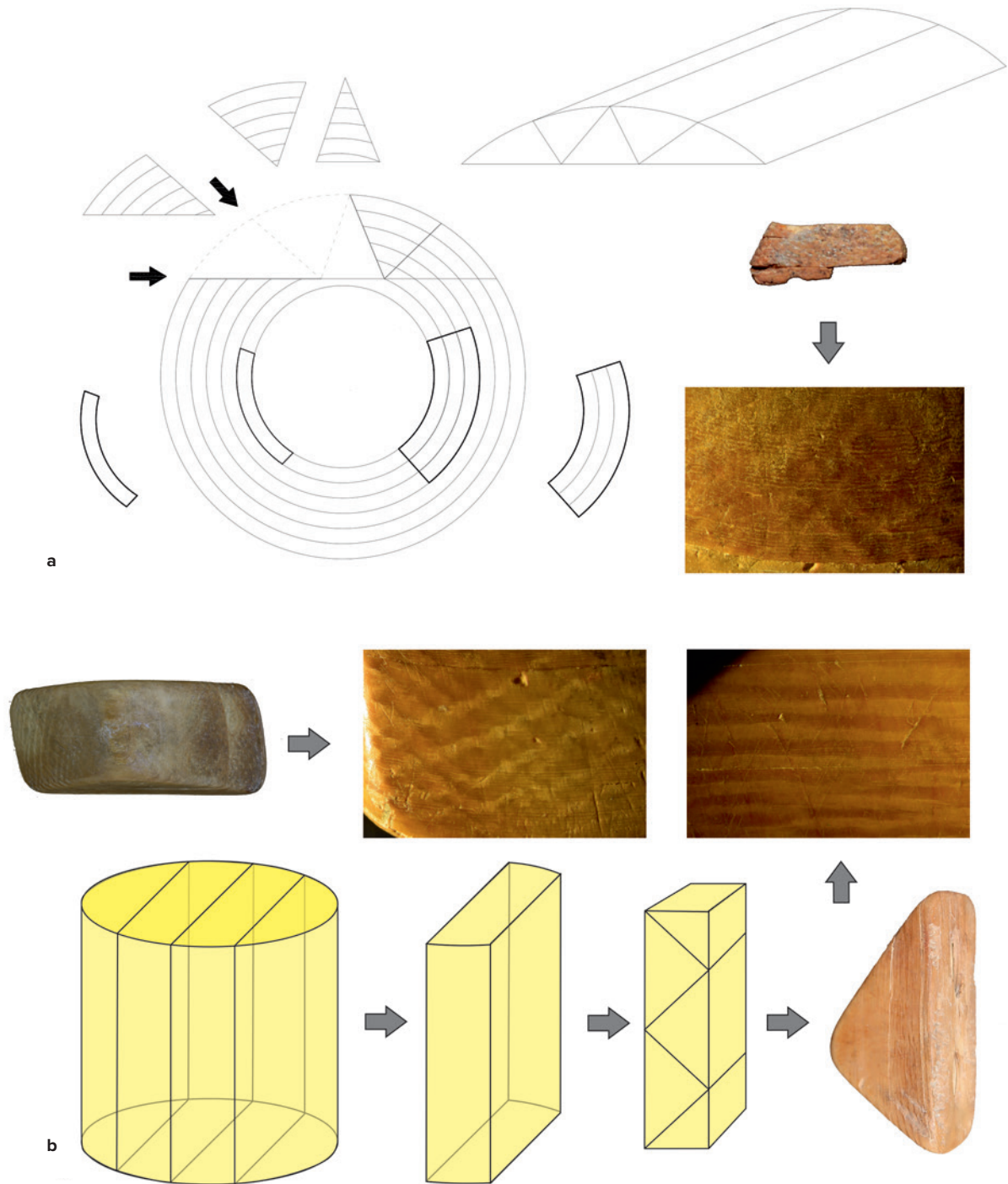


Figura 10. Reconstrucción de los procedimientos técnicos para la obtención de botones prismáticos cortos y largos a partir de extracciones de materia prima en sentido longitudinal. Obsérvese el detalle de la estructura de Schreger, a base de líneas entrecruzadas, apreciable en la sección transversal del marfil de proboscídeo. En el primero de los procedimientos este patrón se observa en los planos laterales triangulares de la cara dorsal de los botones (a), mientras que, en el segundo, se observa en los planos laterales rectangulares de la cara dorsal (b)

Figure 10. Reconstruction of the technical procedures for obtaining short and long prismatic buttons from raw material extractions in longitudinal direction. Note the detail of the Schreger structure, based on criss-cross lines, visible in the cross-section of the proboscidean ivory. In the first procedure, this pattern is observed in the triangular lateral planes of the dorsal side of the buttons (a), while in the second, it is observed in the rectangular lateral planes of the dorsal side (b)

de los elementos acabados, de las «matrices» o esbozos de procedencia y de los procedimientos técnicos para su extracción, así como en el tamaño de dos de los adornos: el colgante rectangular y uno de los botones prismáticos cortos, sustancialmente más grandes que otras piezas. Esto, unido a la presencia de un botón prismático largo de doble perforación en «V» con huellas tecnológicas frescas y sin evidencias de uso, podría señalar —con las reservas manifestadas ante la ausencia de bloques de materia prima— que estamos ante un centro productor donde llega marfil en bruto, si bien desconocemos bajo qué formato. Además, el análisis detallado de las piezas de este enclave ha permitido identificar dos variantes en la cadena operativa para obtener esbozos o «matrices» de segundo y tercer orden en relación con los botones prismáticos triangulares cortos. La obtención de estos botones a partir de prismas rectangulares no se había constatado de forma previa en ningún otro de los yacimientos analizados en el área de estudio, lo cual también podría apuntar al desarrollo de diferentes estrategias de producción en el yacimiento (figura 10b). El consumo del marfil en el poblado, cuando este se encuentra en posición primaria, se limita a los espacios domésticos, observándose una especial concentración en el sector central de la zona ocupada, donde en un mismo contexto de destrucción se asocian varias piezas de diferente tipología.

El análisis de distribución territorial de las piezas de marfil permite identificar otros centros claramente productores en el área centro-meridional del Levante peninsular y La Mancha oriental. Entre ellos destaca El Acequión (Fernández *et alii*, 1990; Barciela, 2012, 2015), que sería el mejor ejemplo de centro productor al haberse documentado objetos de los tres órdenes, así como «matrices» de segundo y tercer orden. En el Cerro del Cuchillo —Almansa, Albacete— (Hernández *et alii*, 1994; Barciela, 2008, 2012, 2015) no se documentan «matrices» ni objetos de primer orden, así como tampoco «matrices» de segundo orden, aunque sí abundantes objetos derivados, algunos en proceso de elaboración o reparación, y de tercer orden. En la Mola d'Agres —Alicante— (Pascual, 2012), la variabilidad de objetos y «matrices» de, al menos, segundo y tercer orden —aunque la mayor parte son botones

prismáticos triangulares cortos de consumo final— apuntaría también a su carácter productor. También destaca la Lloma de Betxí —Paterna, Valencia— (Pascual, 2015), con alguna «matriz» de segundo orden y abundantes objetos de segundo y tercer orden, como botones triangulares cortos y un único botón piramidal. Existe, además, un significativo número de sitios (Pascual, 1998; López, 2011; Barciela, 2015) en los que se documentan escasos elementos de marfil, casi siempre piezas de segundo y, sobre todo, de tercer orden. No obstante, se debe tener en cuenta la variabilidad en la calidad de la información de los diferentes contextos de procedencia y su datación precisa.

La distribución diferencial de elementos de marfil de distinta categoría parece señalar la existencia de una red de yacimientos que participan, en diverso grado, en su intercambio y trabajo. Algunos enclaves serían, claramente, centros productores y receptores de bloques de materia prima completos o escasamente transformados, mientras que otros se incorporarían a la secuencia de producción en momentos más avanzados de la cadena operativa, siendo receptores de materia prima ya preconfigurada a modo de soportes, «matrices» o esbozos y de piezas acabadas. Finalmente, algunos yacimientos solo serían receptores de objetos acabados, sin perjuicio de que estos pudieran haber sido divididos o, incluso, reparados y reutilizados. Cabe insistir, de nuevo, en la importancia del factor cronológico, que podría indicar una mayor disponibilidad de grandes bloques de esta materia prima en los momentos iniciales de la Edad del Bronce y un cambio, en momentos más avanzados, en su distribución, llegando partes de las defensas menos adecuadas para la elaboración de piezas de gran tamaño (López, 2012: 144).

De igual modo, hay que señalar que, mientras que los objetos de marfil se documentan de forma frecuente en contextos funerarios argáricos en el interior de espacios domésticos, en el área periférica sucede todo lo contrario, salvo algunas excepciones constatadas en La Mancha oriental —Morra del Quintanar (Martín, 1984) y Castillejo del Bonete (Benítez de Lugo *et alii*, 2015)— y área septentrional murciana —Los Molinos de Papel en Caravaca (Marín *et alii*, 2012)—. En cambio, sí se constatan importantes concentraciones en algunas áreas productivas de algunos poblados, tanto dentro como

fuera del área argárica, vinculados, en algunos casos, a producciones artesanales como el textil y, en el ámbito argárico, a la metalurgia. Este hecho, constatado en El Argar, Cerro del Cuchillo, Lloma de Betxí o Caramoro I, ha llevado a plantear el interés por el control de la producción y distribución de estos objetos artesanales de alto valor social y su participación en el establecimiento de lazos y vínculos entre comunidades o linajes (López, 2020: 211)

En el área periférica argárica, la amplia dispersión de piezas ebúrneas con escasas variaciones formales —siempre vinculadas a la esfera del adorno—, la estandarización de la secuencia de producción y su predominante presencia en contextos domésticos —con concentraciones en algunos espacios concretos— se podría poner también en relación con la aparición de objetos de representación con una reserva de valor vinculados a prácticas de intercambio y de interacción social y económica entre diferentes áreas culturales. El hecho de que, en el proceso productivo, las variables materiales se encuentren jerarquizadas en función de la materia prima y de su máximo aprovechamiento, lleva a pensar en un valor de uso vinculado a esta variable intersocialmente reconocida. Por otro lado, en la mayoría de los casos, se trata de elementos divisibles en sí mismos y con formas igualmente estandarizadas hasta llegar a los elementos de consumo final, lo que también podría apuntar en esta línea (Barciela, 2015: 1268).

Estas pautas de producción y consumo contrastan notablemente con lo que se aprecia en el área argárica donde, junto a diferentes y variados tipos de adornos de marfil, como botones cónicos y piramidales o brazaletes y colgantes rectangulares —presentes en enclaves alicantinos como la Illeta dels Banyets o Caramoro I (Belmonte y López, 2006; López, 2020)—, comienzan realizarse piezas singulares exclusivas de dicho ámbito cultural. Se trata de objetos de cuidado personal, como los peines, o vinculados al ornato de mangos de instrumentos metálicos, caso de los pomos y apliques de puñales o cuchillos, que implican el desarrollo de una producción artesanal mucho más especializada para el marfil, ausente en el área centro-meridional del Levante peninsular —fuera de contextos argáricos— hasta momentos avanzados de la Edad del Bronce.

5.2. Bronce Tardío

Hacia mediados del II milenio, el Bronce Tardío supone para el valle del Vinalopó el abandono de buena parte de los de poblados y la concentración de la población en un número limitado de ellos. El máximo exponente será Cabezo Redondo, que adquiere un gran tamaño, y la generación de una red de asentamientos de menor rango en puntos que jalonan las salidas del valle hacia el litoral, como Peña de Sax, El Portixol, El Tabayá, La Horna, El Monastil o El Negret (Hernández Pérez, 2012). De este modo, en este momento ya no solo tiene importancia la gestión de los terrenos agrícolas de óptima calidad y de las zonas de pastoreo y caza, sino también el control de los corredores naturales, como el Vinalopó o el de Almansa, auténticos circuitos de intercambio por los que se introducirán un gran número de productos alóctonos ya conocidos, como el bronce, la plata, el oro o el marfil, y otros nuevos, como las materias vítreas.

En cuanto al marfil, se observa una desaparición de las cadenas operativas basadas en una economía de debido destinadas a obtener diferentes tipos de adornos con un elevado grado de estandarización y una amplia distribución territorial. A partir de 1550 cal BC, esta materia se empleará, esencialmente, para configurar objetos singulares, de diversas categorías funcionales y caracterización tecno-tipológica —objetos de cuidado personal, pomos y apliques o tapaderas decoradas—. Se trata de piezas de consumo final, no divisibles y vinculadas a contextos más restringidos de ámbito peninsular y extrapeninsular. En el caso de los peines/lendreras, se observa una estrecha afinidad con modelos ya conocidos previamente en el Sureste (Liesau y Schuhmacher, 2012: 128-131), mientras que el pomo, aunque continuador de una tradición bien documentada en el ámbito argárico vinculada al adorno de mangos de cuchillos, muestra novedades en su diseño que remiten a prototipos como el del pomo del mango de la espada de Guadalajara y del conjunto áureo de Abía de la Obispalía —Cuenca— (López, 2011: 462, fig. V.2.115).

En ambos casos, su trabajo exige herramientas metálicas de calidad y precisión y técnicas artesanales muy especializadas, habiéndose documentado, incluso, procedimientos técnicos exclusivos, como la realización de grandes perforaciones en el peine por

raspado-ranurado y la elaboración de las púas mediante ranurado bipolar, o el fino facetado de la base del pomo a partir de su cincelado y su compleja configuración en la parte proximal que combina formas globulares e hiperbólicas. Del mismo modo, el tipo de «matriz» o esbozo sobre el que se confeccionan los peines y la repetición precisa de técnicas y procedimientos técnicos —con gestos tan específicos como la realización de incisiones en la superficie para marcar el arranque de las púas, también presente en el ejemplar de Fuente Álamo (Liesau y Schuhmacher, 2012)—, señala una secuencia muy pautada en su fabricación. Esto podría apuntar hacia una especialización artesanal en la producción de estos objetos singulares de clara filiación argárica y una perduración de los tipos, técnicas y valor social hasta momentos postargáricos, al tiempo que desaparecen las producciones ebúrneas que arraigan en la tradición anterior, como los elementos ornamentales. En este sentido, debe señalarse que el peine completo presenta intensas huellas de uso en la zona de las púas que permiten plantear, incluso, la reutilización de esta pieza durante algunas generaciones.

En el yacimiento también se documentan otros elementos que, por sus características formales o tecnológicas, podrían remitir a otras regiones, caso del disco con decoración incisa a base de círculos y triángulos, también documentado en diferentes áreas centro-mediterráneas (López, 2011: 501). La aparición de este tipo de piezas indicaría que Cabezo Redondo actuó como centro receptor de objetos acabados procedentes de los circuitos comerciales del Mediterráneo noroccidental, de donde igualmente debieron proceder otros materiales, como las materias vítreas (Barciela *et alii*, 2021), las puntas de flecha de tres aletas (López y Hernández, 2001) o los «*tutuli*» de oro presentes en el Tesorillo y algunos ajuares funerarios (Hernández *et alii*, 2017).

No obstante, las evidencias de trabajo del marfil en el departamento XXI, en el que se halló un bloque de materia prima y un pomo en proceso de fabricación, señalan que el yacimiento no solo fue un centro receptor de objetos realizados con materias primas exóticas. Los restos de un taller metalúrgico, localizado en este mismo espacio de trabajo, indican que al poblado debieron llegar materias primas

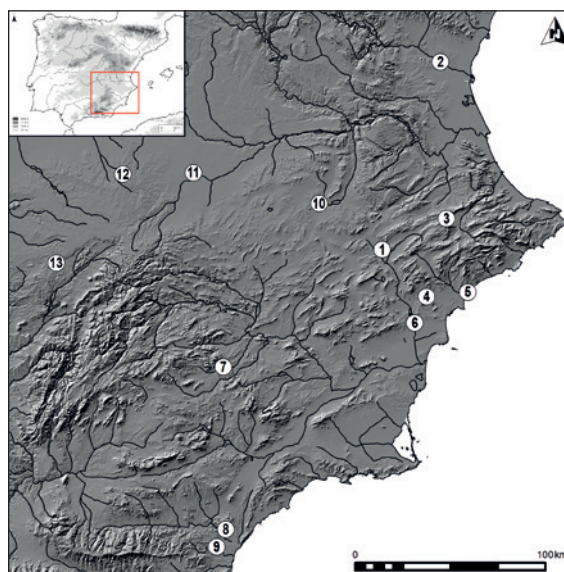


Figura 11. Localización de los sitios con productos ebúrneos citados en el texto. 1. Cabezo Redondo, Villena; 2. Loma de Betxí, Paterna; 3. Mola d'Agres, Agres; 4. El Negret, Agost; 5. Illeta dels Banyets, El Campello; 6. Caramoro I, Elche; 7. Los Molinos de Papel, Caravaca de la Cruz; 8. Fuente Álamo, Cuevas de Almanzora; 9. El Argar, Antas; 10. Cerro del Cuchillo, Almansa; 11. El Acequión, Albacete; 12. Morra del Quintanar, Munera; 13. Castillejo del Bonete, Terrinches

Figure 11. Location of sites with ivory products in the text. 1. Cabezo Redondo, Villena; 2. Loma de Betxí, Paterna; 3. Mola d'Agres, Agres; 4. El Negret, Agost; 5. Illeta dels Banyets, El Campello; 6. Caramoro I, Elche; 7. Los Molinos de Papel, Caravaca de la Cruz; 8. Fuente Álamo, Cuevas de Almanzora; 9. El Argar, Antas; 10. Cerro del Cuchillo, Almansa; 11. El Acequión, Albacete; 12. Morra del Quintanar, Munera; 13. Castillejo del Bonete, Terrinches

en bruto destinadas a su transformación especializada en piezas singulares.

En Cabezo Redondo el consumo de marfil en el Bronce Tardío está igualmente restringido a los contextos domésticos, documentándose solo en algunos espacios, en ocasiones asociados entre sí. Fuera de Cabezo Redondo este tipo de objetos es escaso, denotando así un consumo restringido. En efecto, el análisis de su distribución deja patente que, al menos en el área del Vinalopó, solo Cabezo Redondo presenta la capacidad de atesorar y producir objetos singulares de estas características. Otros yacimientos coetáneos, como El Negret, presentan elementos de marfil en contextos previos al 1500 cal BC (Barciela *et alii*, 2012; Barciela, 2015: 542). Curiosamente se trata de fragmentos de brazaletes estrechos, procedentes de los contextos de destrucción de los niveles más antiguos, piezas completamente inexistentes en los niveles del Bronce Tardío de Cabezo Redondo.

6. Discusión y conclusiones

En resumen, para la primera mitad del II milenio cal BC, en el ámbito valenciano y manchego oriental destaca la amplia dispersión de piezas ebúrneas con escasas variaciones formales y su mayoritaria presencia en contextos domésticos, siendo desechadas solo en los casos en los que se da una pérdida evidente de su aspecto y propiedades originales. Esta estandarización, así como el hecho de que el valor de uso recaiga en una variable interculturalmente reconocida —la materia prima— lleva a pensar que algunos adornos podrían haber tenido no solo una función social, sino también económica y haber constituido una medida y un depósito de valor en las prácticas de intercambio y de interacción social. Este grado de estandarización serviría como garantía de cara a nuevos intercambios, lo cual supone asumir unas normas que están en función de la variable en la que recae el valor de uso, aspecto que queda probado en el análisis de los talleres y materiales. No se debe olvidar que se trata de comunidades estables en un territorio con una economía de autoabastecimiento, vulnerables ante un período de escasez. En dichos momentos, la circulación de estas piezas les permitiría obtener recursos y, lo que es más importante, cambiar el excedente, que siempre es perecedero, por elementos que constituyesen una reserva de valor. En este sentido, cabe recordar a Sahlin (1983), quien hace referencia al uso frecuente de este «dinero primitivo» en las sociedades tribales, donde las transacciones con productos no perecederos tienden a ser más equilibradas. En sociedades premonetales, como las que aquí nos ocupan, estos objetos podrían cumplir múltiples funciones y estar también vinculados a un papel de representación y prestigio, constituyendo un símbolo de los recursos de los que dispone un grupo humano y de la amplitud e importancia de su red de relaciones sociales, políticas y económicas con otras comunidades.

Este valor atribuido en la franja periférica argárica a los productos finales, difícilmente sería reconocido en el ámbito argárico, que aquí desempeñaría un papel de mero abastecedor de la materia prima. En la sociedad argárica, fuertemente jerarquizada, la producción y el consumo de los adornos personales se regía por sus propios patrones, siguiendo pautas

distintas, en las que la plata ocupaba un lugar particularmente destacado. Solo los objetos de adorno de cobre, bronce y plata de diseño más simple, como aretes, brazaletes y espirales, similares a los de los territorios argáricos (Simón, 1998; Bartelheim *et alii*, 2012; Lull *et alii*, 2014;), aparecen con cierta frecuencia distribuidos por el área de estudio. Sin embargo, en ninguno de los enclaves del Bronce valenciano y de La Mancha oriental se constatan los ornamentos que en el área nuclear argárica estaban presumiblemente ligados al consumo de las élites, como las diademas o los mangos y pomos de plata. Este tipo de elementos constituirían objetos simbólicos dentro de un marco social determinado y se moverían por otros circuitos a los que política y socialmente las comunidades de la periferia argárica no tendrían acceso hasta la segunda mitad del II milenio cal BC.

Hacia mediados del II milenio cal BC, la potenciación de las rutas micénicas en el occidente Mediterráneo entre los centros micénicos y el grupo de las Terramara (Kristiansen y Larsson, 2006: 153) y, en general, la activación y ampliación de las rutas marítimas entre Liguria y las islas de Córcega y Cerdeña con el golfo de León, pudieron haber impulsado una serie de circuitos menores interdependientes en los que se hallaría integrado el Levante español (Jover *et alii*, 2021; Iacono *et alii*, 2022). En este contexto, entre 1600-1550 y 1250 cal BC, Cabezo Redondo habría alcanzado una posición preeminente al constituirse en punto de entrada y salida hacia estos circuitos, constituyendo el mejor exponente de un proceso según el cual los núcleos conformados en la franja exterior del territorio argárico habrían pasado a detentar una posición ventajosa gracias al control que su situación les permitiría ejercer sobre las nuevas rutas de intercambio (Nocete, 2001). Como síntoma de estas transformaciones podríamos señalar la distribución que muestran algunos de los principales hallazgos áureos fechados en estos momentos, como la diadema de oro con adornos en repujado de la Placica de Armas, en Caravaca (Perea, 1991) o el cono de plata, también con decoración puntillada, localizado en una sepultura en urna en Los Molinicos, en Moratalla (Lillo, 1987: 258), cuya relación con el conjunto de piezas que compone el Tesorillo del Cabezo Redondo resulta manifiesta.

En este sentido, Cabezo Redondo destaca por su capacidad para jerarquizar y aglutinar una extensa franja de territorio, de lo que es testigo la abundancia, variedad, calidad y singularidad de las producciones artesanales registradas (Soler, 1987; Hernández *et alii*, 2016). Esta privilegiada posición en la jerarquía de asentamientos entre el Sureste, el Levante y la Meseta resulta fundamental para explicar la presencia de productos de carácter excepcional, pero también la cantidad de materia prima para su transformación en objetos singulares, como se evidencia en el departamento XXI a través del metal o el marfil.

Como exponente final de este proceso de concentración podríamos relacionar, siquiera tangencialmente, el abandono de Cabezo Redondo, acaecido según las fechas radiocarbónicas en torno a 1250 cal BC, con la desintegración del circuito comercial centro-mediterráneo micénico y la modificación de sus rutas en Occidente, lo que conllevó el abandono, a su vez, de prácticamente todos los enclaves litorales conectados con ellas, desaparición que afectó también a una gran cantidad de los asentamientos distribuidos por todo el corredor del Vinalopó y cuencas próximas. Este acontecimiento, sin duda, tuvo que estar condicionado por múltiples factores, entre los cuales debió jugar un papel fundamental la propia decadencia de los centros micénicos y de los circuitos comerciales vinculados directa o indirectamente con ellos en el Mediterráneo central y occidental.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado en el marco de del proyecto de I+D+i «Origen y conformación del Bronce Valenciano (PID2020-115956GB-I00)» financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Bibliografía

Barciela González, V. (2006): *Elementos de adorno del Cerro de El Cuchillo (Almansa, Albacete): Estudio Tecnológico y Funcional*. Albacete.

- Barciela González, V. (2007): “El trabajo del marfil en la Prehistoria Reciente de la región central del mediterráneo peninsular: análisis tecnológico y experimental de los adornos personales”. En M.L. Ramos, J.E. González y J. Baena (eds.): *Arqueología Experimental en la Península Ibérica. Investigación, didáctica y patrimonio*. Santander: 265-274.
- Barciela González, V. (2012): “Tecnología del marfil en la Edad del Bronce de la Meseta sur (España)”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 199-214.
- Barciela González, V. (2015): *El lenguaje de los adornos tecnología, uso y función. Adornos personales de la Edad del Bronce en Alicante y Albacete*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante. <<http://hdl.handle.net/10045/53182>>.
- Barciela González, V., Hernández, M.S., López, E.J. y Torregrosa, P. (2012): “A medio camino. Excavaciones arqueológicas en El Negret (Agost, Alicante)”. *Marq, Arqueología y Museos*, 5: 103-131.
- Barciela González, V., García, G. y Hernández, M.S. (2021): “Vaghi in materiale vetroso di Cabezo Redondo (Villena, Alicante, Spagna), un sito archeologico dell’Età del Bronzo (ca. 1700-1300 cal BC)”. En L. Magnini, C. Bettineschi y L. Burigana (coords.): *Traces of complexity: Studies in honour of Armando de Guio*. Mantova: 279-289.
- Bartelheim, M., Contreras, F., Moreno, A., Murillo-Barroso, M. y Pernicka, E. (2012): “La plata de la Cultura de El Argar del Sur de la Península Ibérica: una primera aproximación a su producción y distribución”. *Trabajos de Prehistoria*, 69(2): 293-309. <<https://doi.org/10.3989/tp.2012.12093>>.
- Belmonte Mas, D. y López Padilla, J.A. (2006): “Productos, desechos y áreas de actividad en la Illeta dels Banyets de El Campello (ca. 1900-ca. 1400 ANE): Actuaciones de 2000- 2001”. En J.A. Soler (ed.): *La ocupación prehistórica de la Illeta dels Banyets (El Campello, Alicante)*. Serie Mayor, 5. Alicante: 173-208.
- Benítez de Lugo, L., Schuhmacher, T.X., Palomares, N., [...] y Salazar, D.C. (2015): “Marfil para los muertos en la Cultura de las Motillas: los botones de Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real)”. *Madridrider Mitteilungen*, 56: 40-61.

- Espinoza, E. y Mann, M.J. (1992): *Identification Guide for ivory and ivory Substitutes*. Baltimore.
- Espinoza, E. y Mann, M.J. (2008): *Ivory Identification Guide: An Introduction*. Ashland.
- Fernández Miranda, M., Fernández-Posse, M.D. y Martín, C. (1990): “Un área doméstica de la Edad del Bronce en el poblado de El Acequión (Albacete)”. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 20: 351-362.
- Furgús, J. (1937): *Col·lecció de treballs del P. J. Furgús sobre Prehistòria Valenciana*. Trabajos Varios del SIP, 5. Valencia.
- Gil-Mascarell, M. (1981): “Bronce Tardío y Bronce Final”. *El Bronce Final y el comienzo de la Edad del Hierro en el País Valenciano*. Monografías del Laboratorio de Arqueología de Valencia, 1. Valencia: 9-39.
- Hernández Pérez, M.S. (2003): “Acerca de otros tesoros de Villena”. *Revista Villena*, 2003: 24-28.
- Hernández Pérez, M.S. (2012): “El Cabezo Redondo (Villena, Alicante) y el Bronce Tardío en las tierras meridionales valencianas”. En J.A. Rodríguez y J. Fernández, (eds.): *Cogotas I. Una cultura de la Edad del Bronce en la Península Ibérica*. Valladolid: 111-146.
- Hernández Pérez, M.S., Simón, J.L. y López, J.A. (1994): *Agua y poder. El Cerro del Cuchillo (Almansa, Albacete)*. Patrimonio Histórico-Arqueología Castilla-La Mancha, 9. Toledo.
- Hernández Pérez, M.S., García, G. y Barciela, V. (2014): “The Treasures of Villena and Cabezo Redondo, Alicante, Spain”. En H. Meller, R. Risch y E. Pernicka (coords.): *Metals of power-Early gold and silver*. 6th Archaeological Conference of Central Germany. Halle: 593-610.
- Hernández Pérez, M.S., García, G. y Barciela, V. (2016). *Cabezo Redondo (Villena, Alicante)*. Alicante.
- Hernández Pérez, M.S., García, G. y Barciela, V. (2017): “Reflejos del pasado. El oro en la Edad del Bronce en Villena (Alicante)”. *Bilyana*, 2: 20-39.
- Iacono, F., Borgna, E., Cattani, M.,[...] y Risch, R. (2022): Establishing the Middle Sea: The Late Bronze Age of Mediterranean Europe (1700-900 BC). *Journal of Archaeological Research*, 30: 371-445. <<https://doi.org/10.1007/s10814-021-09165-1>>.
- Jover Maestre, F.J. (1997): *Caracterización de las sociedades del II milenio ANE en el Levante de la Península Ibérica: producción lítica, modos de trabajo, modo de vida y formación social*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante. <<http://hdl.handle.net/10045/6901>>.
- Jover Maestre, F.J. y López Padilla, J.A. (1997): *Arqueología de la Muerte. Prácticas funerarias en los límites de El Argar*. Alicante.
- Jover Maestre, F.J., López, J.A. y García, G. (2021): *De las primeras comunidades neolíticas a la configuración de los grupos iberos en el Levante de la península ibérica*. Alicante.
- Kristiansen, K. y Larsson, T.B. (2006): *La emergencia de la sociedad del Bronce. Viajes, transmisiones y transformaciones*. Barcelona.
- Krzyszowska, O. (1990): *Ivory and related materials: an illustrated guide*. London.
- Liesau, C. y Schuhmacher, T.X. (2012): “Un taller de marfil en el yacimiento argárico de Fuente Álamo (Cuevas del Almanzora, Almería)”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 121-138.
- Lillo Carpio, P. (1987): “El poblado ibérico de Los Molinicos (Moratalla). Últimas campañas”. *Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas*. Murcia: 256-262.
- López Padilla, J.A. (2006): “Distribución territorial y consumo de botones de perforación en «V» en el ámbito argárico”. *Trabajos de Prehistoria*, 63(2): 93-116. <<https://doi.org/10.3989/tp.2006.v63.i2.19>>.
- López Padilla, J.A. (2009a): “La producción ósea en los yacimientos argáricos de San Antón y Laderas del Castillo”. En M.S. Hernández, J.A. Soler y J.A. López (eds.): *En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*. Alicante: 124-135.
- López Padilla, J. A. (2009b): “El irresistible poder de la ostentación: la artesanía del marfil en la época del Argar”. *Revista de la Asociación de Amigos del Museo Arqueológico de Lorca*, 7: 7-23.
- López Padilla, J.A. (2011): *Asta, hueso y marfil. Artefactos óseos de la Edad del Bronce en el Levante y Sureste de la Península Ibérica (c. 2500- c. 1300 cal BC)*. Serie Mayor, 9. Alicante.

- López Padilla, J.A. (2012): “Dinámica de la producción y consumo de marfil en el sudeste y área centro-meridional del levante peninsular entre ca. 2200BC y ca. 1200 BC”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 139-156.
- López Padilla, J.A. (2020): “Los artefactos de marfil de Caramoro I”. En F.J. Jover, S. Martínez y J.A. López (eds.): *La vida en la frontera argárica: el asentamiento de Caramoro I (Elche, Alicante)*. Trabajos Varios del SIP, 124. Valencia: 199-211.
- López Padilla, J.A. y Hernández, M.S. (2001): “El Cabezo Redondo (Villena, Alicante) y las puntas de flecha óseas de tres aletas en la Península Ibérica”. *Archivo de Prehistoria Levantina*, 24: 223-242.
- López Padilla, J.A. y Hernández, M.S. (2011): “The Italian connection: production, circulation and consumption of ivory and bone objects in the West Mediterranean ca. 1500- ca. 1000 BC”. En A. Banerjee y C. Eckmann (coords.): *Elfenbein und Archäologie*. INCENTIVS Tagungsbeiträge 2004-2007. RGZM Tagungen, 7. Mainz: 53-61.
- López Padilla, J.A., Barciela, V., García, G. y Hernández, M.S. (2019): “Deer antler objects production during Bronze Age in Southeast of the Iberian Peninsula: Cabezo Redondo (Villena, Alicante, Spain)”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 29: 171-186. <<http://dx.doi.org/10.30827/cpag.v29io.9771>>.
- Luciañez Triviño, M. (2012): *El marfil en la Edad del Cobre de la península ibérica. Una aproximación tecnológica, experimental y contextual a las colecciones ebúrneas del mega-sitio de Valencia de la Concepción-Castilleja de Guzmán (Sevilla)*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla. <<https://hdl.handle.net/11441/78767>>.
- Lull, V., Micó, R., Rihuete, C. y Risch, R. (2014): “The social value of silver in El Argar”. En H. Meller, R. Risch y E. Pernicka (eds.): *Metals of power-Early gold and silver*. 6th Archaeological Conference of Central Germany. Halle: 557-576.
- Marín, J.M., López, J.A. y de Miguel, M.P. (2012): “Un excepcional ajuar ebúrneo de los inicios de la Edad del Bronce en Molinos de Papel (Caravaca de la Cruz, Murcia)”. En A. Banerjee J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*, Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 157-172.
- Martín, C. (1983): “Las fechas del Quintanar (Munera, Albacete) y la cronología absoluta de la Meseta sur”. *Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch*. vol. 2. Madrid: 23-35.
- Martín, C. (1984): “La Morra del Quintanar”. *Al-Basit*, 15: 57-73.
- Molina, F. (1978): “Definición y sistematización del Bronce Tardío y Final en el Sudeste de la Península”. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 3: 159-232.
- Nocete, F. (2001): “Entre el colapso de los primeros estados y el final de un desarrollo histórico autónomo. Las formaciones sociales del sur de la Península Ibérica de inicios del II milenio anterior a nuestra era”. En M.S. Hernández (ed.): *...Y acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*. Alicante: 41-50.
- Pascual Benito, J.Ll. (1995): “Origen y significado del marfil durante el horizonte campaniforme y los inicios de la Edad del Bronce en el País Valenciano”. *Saguntum*, 29: 19-32.
- Pascual Benito, J. Ll. (1998): *Uillaje óseo, adornos e ídolos neolíticos valencianos*. Trabajos Varios del SIP, 95. Valencia.
- Pascual Benito, J.Ll. (2012): “El taller de marfil del Bronce Pleno de la Mola d’Agres (Alicante)”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 199-214.
- Pascual Benito, J. Ll. (2015): “Los marfiles de la Lloma de Betxí”. En M.J. de Pedro, E. Ripollés y L. Fortea (coords.): *Vivir junto al Turia hacia 4000 años. La Lloma de Betxí*. Valencia: 94-99.
- Pau, C., León, J. M., Cámara, J. A. y Molina, F. (2018): “Los objetos de adorno en marfil del yacimiento del Cerro de la Virgen (Orce, Granada)”. *Complutum*, 29(2): 267-298. <<http://dx.doi.org/10.5209/CMPL.62581>>.

- Perea Caveda, A. (1991): *Orfebrería prerromana. Arqueología del oro*. Madrid.
- Perlès, C. (1991): “Économie des matières premières et économie du débitage: deux conceptions opposées?”. *25 Ans d'Études Technologiques en Préhistoire*. Juan-les-Pins: 35-45
- Provenzano, N. (1999): “Techniques et procédés de fabrication des industries osseuses terramaricoles de l'Âge du bronze”. En M. Julien *et alii*. *Préhistoire d'os. Recueil d'études sur l'industrie osseuse préhistorique offert à Henriette Camps-Fabrer*. Aix-en-Provence: 273-288.
- Reimer, P., Austin, W., Bard, E.,[...] y Talamo, S. (2020): “The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP)”. *Radiocarbon*, 62(4): 25-757. <<https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>>.
- Schuhmacher, T.X. (2012): “El marfil en España desde el Calcolítico al Bronce Antiguo. Resultados de un proyecto de investigación interdisciplinar”. En A. Banerjee, J.A. López y T.X. Schuhmacher (eds.): *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*. Iberia Archaeologica, 16,1. Darmstadt/Mainz: 45-68.
- Schuhmacher, T.X. (2022): “Ivory in the Early Bronze Age of the Southeastern Iberian Peninsula”. En M. Bartelheim, F. Contreras y R. Hardenberg (eds.): *Landscapes and Resources in the Bronze Age of Southern Spain*. RessourcenKulturen, 17. Tübingen: 301-324.
- Schuhmacher, T.X., Banerjee, A., Dindorf, W., Sastri, C. y Sauvage, T. (2013): “La utilización de marfil de cachalote en el Calcolítico de Portugal”. *Trabajos de Prehistoria*, 70 (1): 185-203. <<https://doi.org/10.3989/tp.2013.12109>>.
- Sahlins, M. (1983): *Economía de la Edad de Piedra*. Madrid.
- Simón García, J.L. (1998): *La metalurgia prehistórica valenciana*. Trabajos Varios del SIP, 93. Valencia.
- Soler García, J.M. (1987): *Excavaciones arqueológicas en el Cabezo Redondo (Villena, Alicante)*. Alicante.
- Uscatescu, A. (1992): *Los botones de perforación en «V» en la Península Ibérica y las Baleares durante la Edad de los Metales*. Madrid.
- Virág, A. (2012): “Histogenesis of the Unique Morphology of Proboscidean Ivory”. *Journal of morphology*, 273: 1406-1423. <<https://doi.org/10.1002/jmor.20069>>.

O povoamento sidérico das margens do Guadiana entre Castro Marim/Ayamonte e Ratinhos (c. séculos IX-VI a. C.): Apontamentos para uma síntese

Iron Age settlement of the Guadiana Riverbanks between Castro Marim/Ayamonte and Ratinhos (9th-6th centuries BC): Outline of a synthesis

PEDRO ALBUQUERQUE
Universidad de Sevilla
Uniarq, Centro de Estudos Globais (Universidade Aberta)
María de Padilla s/n. 41004 Sevilla
albuquerque@us.es,
pedro.albuquerque@campus.ul.pt
<https://orcid.org/0000-0003-4800-7343>

Resumo

Apresenta-se uma síntese sobre o povoamento ao longo do Baixo Guadiana entre a foz e o Castro dos Ratinhos (c. séculos IX-VI a. C.), assim como uma retrospectiva dos trabalhos arqueológicos desenvolvidos nesta região. O principal objectivo é sistematizar a informação arqueológica proporcionada por escavações e prospecções com o intuito de comparar as dinâmicas de ocupação ao longo das margens do rio. Além disso, apresenta-se uma visão panorâmica do conhecimento do povoamento humano durante a I Idade do Ferro, assim como propostas para futuras investigações no antigo *Anas*, especialmente em Mértola (*Myrtilis*), cujo papel na navegação do Guadiana é de inegável relevância.

Palavras-chave: Fronteiras, Idade do Ferro, Baixo Guadiana, Fenícios, Povoamento

Abstract

This paper presents an overview of the human settlement in the Lower Guadiana Basin between the mouth of the river and Castro dos Ratinhos (c. 9th-6th centuries BC), as well as a review of the archaeological works carried out in this region. The main goal is to systematize the archaeological information from excavations and surveys to compare the territorial dynamics along the riverbanks of this river. Besides that, we provide an outline of the knowledge of human occupation of these territories during the First Iron Age, as well as some proposals for further research on the ancient *Anas*. Special attention is paid to the case of Mértola (*Myrtilis*), for its role on the navigable section of the river.

Key words: Borderlands, Iron Age, Lower Guadiana Basin, Phoenicians, Settlement

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Albuquerque, P. (2022): "O povoamento sidérico das margens do Guadiana entre Castro Marim/Ayamonte e Ratinhos (c. séculos IX-VI a. C.): Apontamentos para uma síntese". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 107-134. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.0041>>.

1. Introdução

O aumento quantitativo e qualitativo dos trabalhos arqueológicos ao longo do Guadiana e zonas adjacentes proporcionou, nas últimas décadas, um conhecimento mais rigoroso da ocupação destes territórios entre os séculos IX e II a. C., bem como o papel que estes desempenhavam nas redes comerciais da Antiguidade. Estudos recentes no Baixo Guadiana, por outro lado, assinalaram a existência de novos sítios, acrescentando questões ao debate sobre o povoamento das margens do *Anas* e a projecção dos seus principais centros no território e ao longo das vias de circulação terrestre e fluvial (Albuquerque e García Fernández, 2017; 2019; Albuquerque *et alii*, 2019) (figura 1).

Este trabalho apresenta-se como uma síntese do estado dos conhecimentos da transição entre os momentos finais do Bronze Final e os primeiros séculos da ocupação sidérica do Vale do Guadiana entre a foz e a actual barragem de Alqueva. Os esforços no sentido de sistematizar a informação, por exemplo, em monografias colectivas (Jiménez Ávila, ed., 2008; 2012; 2016; Albergaria e Melro, 2013; Celestino Pérez e Rodríguez González, eds., 2017) e individuais (Rodríguez González, 2018), em cartas arqueológicas (Lopes *et alii*, 1997; Palma (coord.), 2012; Kunst, 2018), em estudos paleogeográficos (Schubart, 1988; Wachmann, 2009; Klein *et alii*, 2016; Klein, 2018; 2019; Kunst, 2018; Marzoli e García Teyssandier, 2018; 2019) ou em monografias/sínteses de sítios arqueológicos (Berrocal-Rangel e Silva, 2010; Marzoli e García Teyssandier, 2018; 2019; Arruda e Freitas, 2008; Oliveira, 2012; Arruda, 1999-2000: 36-53; 2003; Arruda *et alii*, 2007; 2009; 2017, etc.) permitem, hoje, apresentar novos desafios para os próximos anos no sentido de promover a defesa e conservação de um património transfronteiriço centrado no «rio que aparece e desaparece», assim como ferramentas teóricas e metodológicas interdisciplinares para o estudo da Idade do Ferro deste território (Albuquerque *et alii*, 2020).

A percepção e análise do Guadiana como fronteira natural condicionou a investigação, uma vez que este espaço foi considerado periférico, tanto das regiões do Alentejo e do Algarve como da

Andaluzia Ocidental (García Fernández *et alii*, 2017; Albuquerque e García Fernández, 2019; Albuquerque *et alii*, 2020). Neste contexto, a comparação entre a margem direita e a esquerda do rio, independentemente do território nacional em que se encontra, conduz a repensar o seu papel nos processos de fixação humana. Parece, igualmente, evidente que há uma descompensação no conhecimento das duas margens, sobretudo no último troço entre Pomarão/ Cañaveral e Vila Real de Santo António/ Ayamonte. Este factor pode ser explicado pela escassez de trabalhos preventivos ou sistemáticos publicados até à data sobre os territórios interiores da margem esquerda (espanhola) nas imediações do rio (entre outros, Gómez Toscano *et alii*, 1994; 2001; Kunst, 2018) em comparação com as áreas costeiras. O panorama da margem direita é, porém, diferente, não só pelas iniciativas da arqueologia municipal (Alcoutim e Mértola: entre outros, Cardoso e Gradim, 2011: *cf.* Albuquerque *et alii*, 2020), mas também pelo facto de se terem identificado vários sítios graças aos trabalhos de Estácio da Veiga (Cardoso e Gradim, 2004; Gómez-Martínez e Lopes, 2006; Fabião, 2019), a estudos de impacte ambiental e acompanhamento arqueológico (Catarino, 1997; Gonçalves *et alii*, 1993; Freitas e Oliveira, 2007; Kunst, 2018) (figura 2).

Face a este panorama, os objectivos do presente trabalho são: sistematizar, sem pretensão de exaustividade ao nível da bibliografia, a informação arqueológica de escavações e prospecções da área compreendida entre a foz do Guadiana e a Barragem de Alqueva; comparar as realidades arqueológicas da costa com as do interior e definir o estado dos conhecimentos da ocupação humana entre a transição entre o Bronze Final/I Idade do Ferro e o século VI a. C. nesta área. Esta síntese incide sobre sítios identificados até 5 km de cada margem do rio, assinalando-se povoados, santuários e necrópoles da Idade do Ferro datados, sensivelmente, entre os séculos IX e VI a. C., seguindo uma ordem geográfica da costa para o interior. Esta escolha, embora seja restrita geograficamente, é um ponto de partida para avaliar a importância do Guadiana como elemento estruturante o povoamento e/ou como marcador de fronteira. Procuramos, nesse sentido, analisar o papel deste espaço concreto no quadro das relações

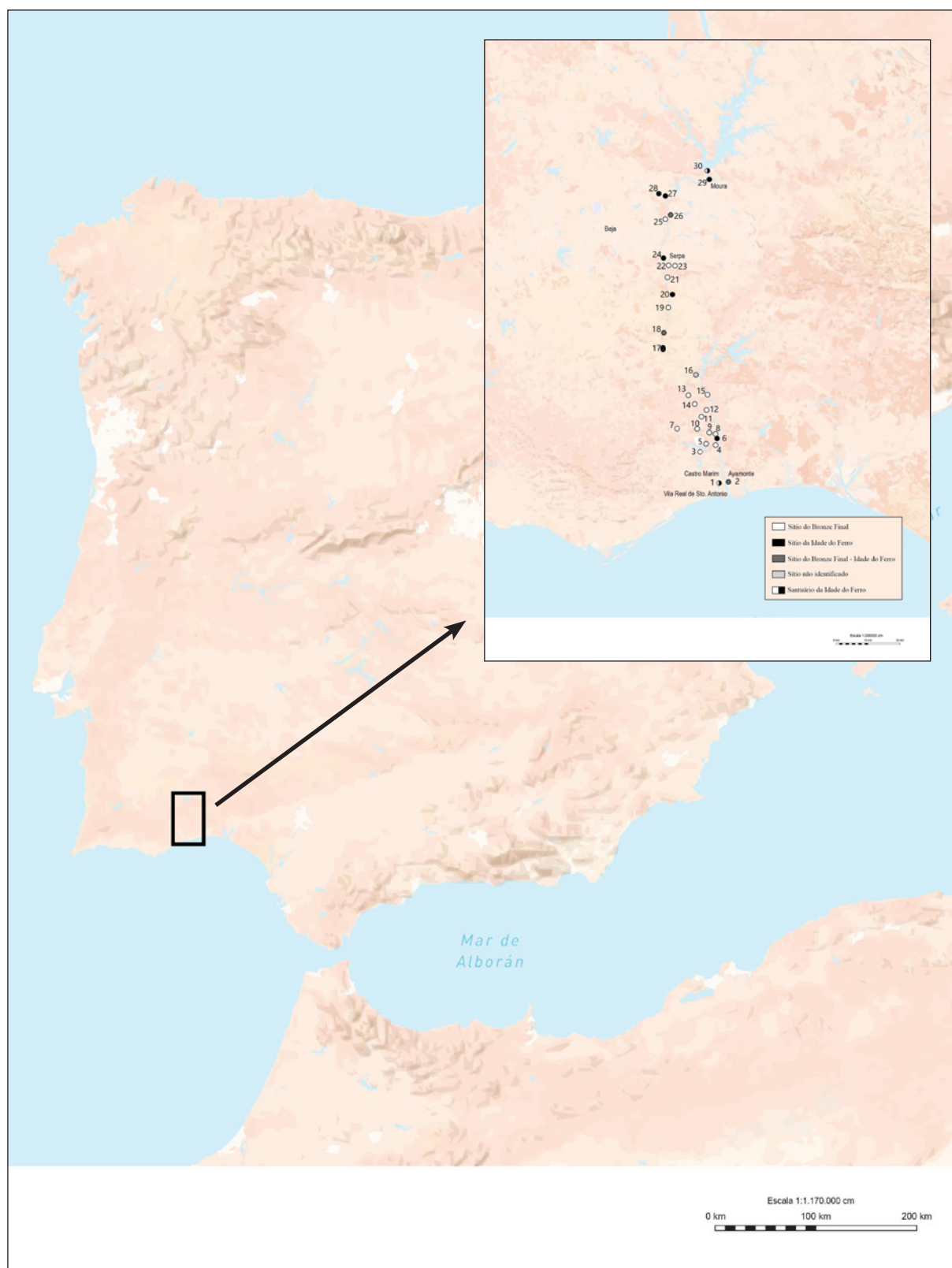


Figura 1. Localização da área estudada no contexto da Península Ibérica e sítios arqueológicos tratados no texto. Os números correspondentes aos sítios encontram-se nos mapas de pormenor e na tabela 1. Mapas elaborados por Juan Hernández Gento a partir de <<https://www.mapbox.com/>>

Figure 1. Location of the studied area in the context of the Iberian Peninsula and archaeological sites treated in the text. The numbers corresponding to the sites can be found in the detailed maps and in table 1. Maps prepared by Juan Hernández Gento from <<https://www.mapbox.com/>>

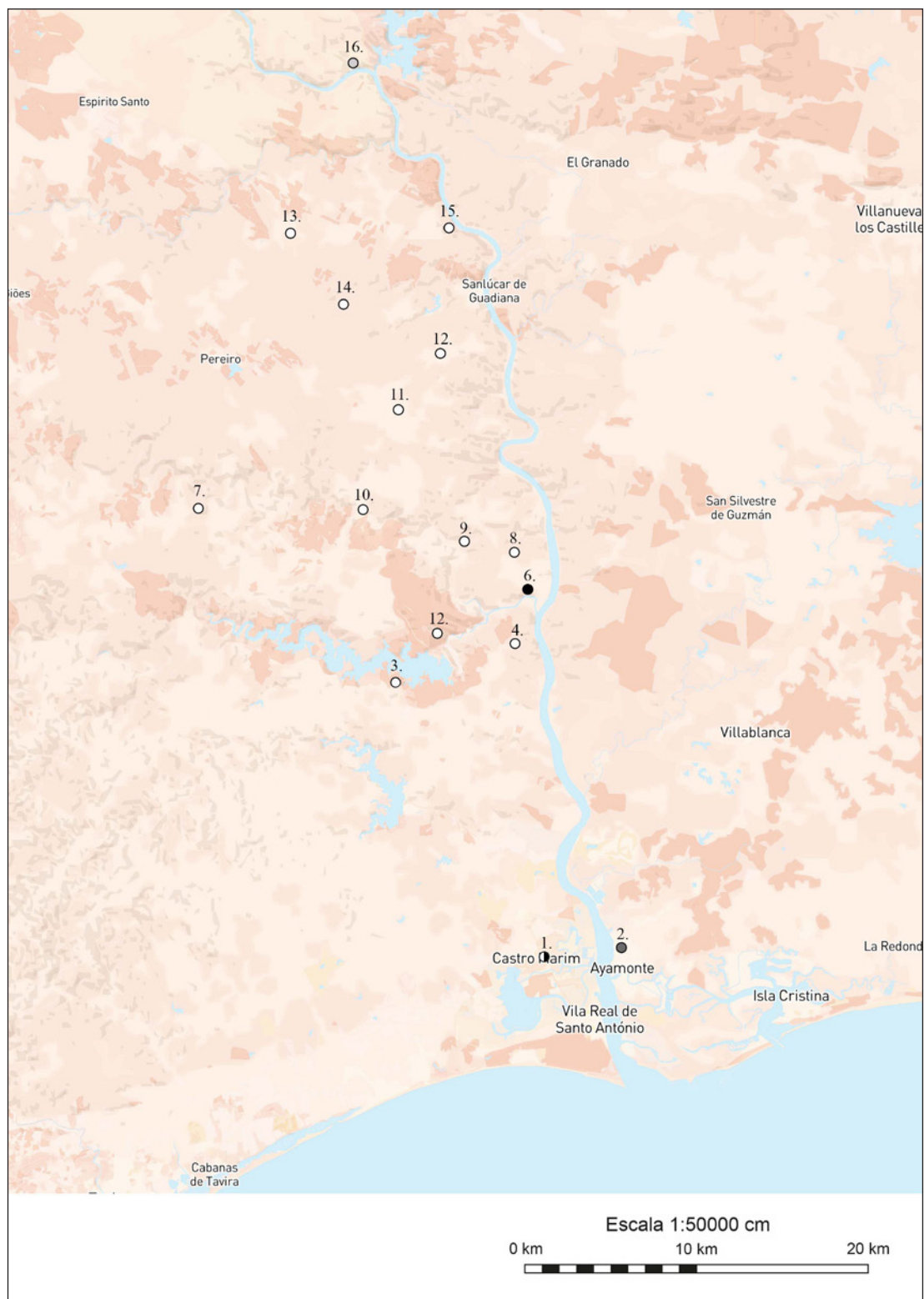


Figura 2. Castro Marim (1); Ayamonte (2); Corga das Favas (3); Lavajo (4); Cerro do Covão (5); Foz de Odeleite 2 (6); Castelo de Soudes (7); Corte das Donas (8); Fadagoso/ Cabeço das Casas (9); Cerro do Curral da Chada/Alguidar (10); Cercado de Balurcos (11); Montinho Corte da Seda (12); Cerro do Castelo de Santa Marta (13) Cerro do Cuco (14); Cerro dos Carriços (15); Castelo de Pomarão (16). Mapa elaborado por Juan Hernández Gento a partir de <www.mapbox.com>

Figure 2. Castro Marim (1); Ayamonte (2); Corga das Favas (3); Lavajo (4); Cerro do Covão (5); Foz de Odeleite 2 (6); Castelo de Soudes (7); Corte das Donas (8); Fadagoso/ Cabeço das Casas (9); Cerro do Curral da Chada/Alguidar (10); Cercado de Balurcos (11); Montinho Corte da Seda (12); Cerro do Castelo de Santa Marta (13) Cerro do Cuco (14); Cerro dos Carriços (15); Castelo de Pomarão (16). Map prepared by Juan Hernández Gento from <www.mapbox.com>

entre o Atlântico e o Mediterrâneo, sobretudo no troço navegável, assim como nas relações e contactos das comunidades sidéricas em territórios interiores que não parecem fazer parte de rotas fluviais.

2. Breve contextualização geográfica

Do ponto de vista hidrográfico, o Guadiana apresenta características muito peculiares que terão sido, seguramente, factores de aproximação ou de repulsa em relação ao seu leito consoante as circunstâncias sociais de cada momento. A navegabilidade do antigo *Anas* até Mértola (antiga *Myrtilis*) é, certamente, o factor mais destacável da ocupação das margens do rio durante a Idade do Ferro, devendo ainda considerar-se os restantes troços até Moura. Justifica-se, por isso, inverter neste capítulo a ordem do discurso para descrever o curso do Guadiana entre o Caia e a foz, recorrendo aos trabalhos pioneiros de reconhecimento arqueológico e geológico levados a cabo por A. Viana (1945) e M. Feio (1946), bem como a outros mais recentes (entre outros, Schubart *et alii*, 1988; Díaz del Olmo e Borja Barrera, 1994, na área do Guadiana; Wachmann, 2009, na área de Castro Marim; Klein *et alii*, 2016; Klein, 2018; 2019, em Ayamonte; Kunst, 2018; Costa *et alii*, 2022: 113).

Hernández Pacheco (1928) incluiu na sua genérica 5ª secção toda a parte portuguesa (incluindo a internacional), e Mariano Feio subdividiu-a em três secções: [5.1] entre as confluências do Caia e do Terges com o Guadiana, [5.2] entre o Terges e a Azenha dos Canais e [5.3] entre esta e a foz, sendo que esta última corresponde ao troço até onde se faz sentir o efeito das marés (tabela 1). Entre Mértola e a foz, além dos três principais vaus (Pedra, Vaqueira e Bombeira), destaca-se a confluência com o Chança, a partir da qual «o vale é claramente invadido pelo mar» (Feio, 1946: 10; Feio e Patrício, 1945: 62 ss). É neste contexto que o rio passa a banhar os dois países ibéricos até à sua desembocadura junto a Castro Marim e Ayamonte. Entre *Myrtilis* e *Baesuris* assinalou-se a inexistência de terraços fluviais, o que pode querer dizer que, genericamente, não parece ter havido muitas alterações ao nível das condições de fixação junto ao rio (*ibid.*, fig. 5; Feio, 1946: fig. 2).

A paisagem estuarina do Guadiana apresenta, porém, alterações mais significativas ao longo dos séculos, como foi assinalado (Arruda, 1999-2000: 36; Oliveira, 2012: 346). Os trabalhos mais recentes sobre a evolução da linha da costa e do leito do rio resultaram em importantes contribuições para o conhecimento das dinâmicas estuarinas, destacando-se sobretudo os processos de sedimentação, bem como a quantidade de estanho (identificada nas análises sedimentológicas) na época em discussão (Schubart *et alii*, 1988; Ménanteau *et alii*, 2006; Klein *et alii*, 2016; Klein, 2018; 2019). Castro Marim, por exemplo, seria uma península e, do lado de Ayamonte, as análises de fluorescência por raios-X no actual estuário de la Nao permitiram defender a existência de condições para a construção de um porto na Idade do Ferro (Klein *et alii*, 2016: 122 e fig. 21; Klein, 2018: 137 ss.; 2019: 22, com bibliografia; cf. Marzoli, 2018: 263 ss.). Os estudos desenvolvidos no âmbito da intervenção arqueológica em Ayamonte permitiram, neste contexto, caracterizar a antropização da paisagem no esteiro da Nao e a sua integração na longa diacronia das transformações ocorridas naquela paisagem. Embora não seja propósito deste trabalho estudar essa evolução, devem destacar-se os trabalhos de análise do núcleo sedimentar definido como Aya9, que permitiram identificar uma área de ancoradouro e o período em que este foi usado, provavelmente complementada com um segundo espaço portuário, uma área estuarina semiaberta, bem como um hiato entre a época fenícia e a romana precisamente pela alteração das condições de uso deste espaço (entre outros, Ménanteau *et alii*, 2006; Wachmann, 2009; Kunst, 2018; Klein *et alii*, 2016: 120-121 e fig. 7; Klein, 2018; 2019).

Em suma, na área estudada, o Guadiana deixa para trás as férteis planícies de Mérida e a desembocadura do Caia, tomando depois a direcção Norte-Sul rumo ao Atlântico. À sua passagem banha territórios ricos em xisto, mas pobres em terras de cultivo e sem muitos terraços. O rio torna-se, nesta fase do seu percurso, mais íngreme e rápido, até chegar ao Pulo do Lobo, local a partir do qual o caudal começa a reunir melhores condições para a navegação. A escassa potencialidade agrícola é, porém, compensada pela riqueza metalífera, testemunhada

quer por alguns vestígios arqueológicos de mineração, quer pela própria toponímia referente a estas actividades (Silva, 1998: 10; cf. Pérez Macías e Schattner, 2018). Foram, talvez, estes recursos que atraíram o povoamento humano nos pontos onde a navegabilidade era mais favorável, i.e., em Castro Marim/Ayamonte e Mértola, destacando-se ainda a exploração do sal e da pesca numa área rica do ponto de vista da biodiversidade (Klein *et alii*, 2016: 122; Klein, 2018: 131 ss.; Klein, 2019: 20-21).

3. Antecedentes

[...] é assim, recorrendo ao arquivo da terra, misterioso depósito das mais preciosas relíquias da humanidade, que se podem descobrir os monumentos antigos e d'elles deixar memoria; é só assim que muitos darão testemunho das epochas a que pertencem, quando se encontrem acompanhados de indícios archeologicos, que permitam e persuadam a sua classificação (Veiga, 1880: 46)

Os trabalhos de Estácio da Veiga nesta região constituíram os primeiros passos para o conhecimento e divulgação dos arqueossítios localizados entre Castro Marim e Mértola com critérios científicos (Veiga, 1880; Catarino, 1997; Barros, 1999; Cardoso e Gradim, 2004; Gómez-Martínez e Lopes, 2006; Barros, 2013; Albuquerque e García Fernández, 2017; Fabião, 2019). Ainda que a história das investigações arqueológicas no Guadiana mereça um tratamento monográfico, deve dizer-se que, para o período que nos ocupa, os dois levantamentos feitos pelo autor permitiram a identificação de vários sítios ao longo do rio, cuja interpretação foi também complementada com referências a leituras etimológicas de autores dos séculos precedentes, por exemplo, de *Myrtilis* e *Anas*, que remeteriam para uma suposta origem semita (Veiga, 1880: 47-49; Albuquerque e García Fernández, 2017: 12; Albuquerque e Herrera, 2021; Albuquerque e Mateos-Orozco, 2022). Em Mértola, um habitante local ofereceu ao erudito balseense duas urnas tipo Cruz del Negro que foram, posteriormente, entregues ao Museu Etnológico (actual Museu

Nacional de Arqueologia; Barros, 2013: 691-693). Contudo, até ao último quartel do século XX, a escassez de trabalhos sobre a I Idade do Ferro é bastante evidente (entre outros, Silva, 1998: 21 ss.), circunscrevendo-se a breves referências em reflexões gerais e a notas sobre objectos específicos, como a de xorca de Mértola (Vasconcelos, 1920: 100; cf. Luís, 2001: 46).

Nos anos 40 do século XX, além dos mencionados trabalhos sobre a geologia do Guadiana, assim como os de Frago de Lima (que permitiram a identificação dos Castros de Ratinhos e Azougada), assinala-se o terceiro volume da obra do General João de Almeida, compreensivelmente sem grande repercussão na investigação posterior. Munindo-se de uma metodologia questionável, embora autóptica (Almeida, 1947: 9 ss.), Almeida verteu para o seu inventário uma série de «castros» (*sic*), alguns dos quais localizados nos concelhos de Castro Marim, Alcoutim, Mértola, Beja, Serpa e Moura¹.

Abel Viana tão-pouco acrescentou dados relevantes sobre esta região, embora refira uma possível origem «céltica» deste povoado, situando-a na Idade do Bronze a partir dos vestígios de sepulturas desta época em torno da vila (Viana, 1945: 88). O texto refere, sobretudo, as épocas romana, visigótica e árabe. Mais tarde, menciona novamente *Myrtilis* sem acrescentar qualquer vestígio atribuível à Idade do Ferro (Viana, 1959).

Destacam-se, ainda, as notas à «Idade dos Metais» publicadas por Luís Fernando Delgado Alves. O autor assinala que «se acaso tivesse conhecimento dalgum objecto importante da época do ferro, em Mértola, daria maior amplitude ao capítulo» (Alves, 1956: 45). Esta limitação não o impediu de assinalar os problemas das fontes clássicas, das moedas, da historiografia e da epigrafia relativamente à localização de *Myrtilis* (*ibid.*: 47 ss.; cf. Albuquerque e Mateos Orozco, 2022).

Outro sintoma da escassez de conhecimentos sobre a Idade do Ferro do Guadiana nas décadas

¹ O autor parte de uma observação das condições do terreno e de uma ideia preconcebida de evolução do povoamento e da defesa que o leva a definir a cronologia de uma suposta ocupação. Refere, inclusive, «certos caracteres antropológicos» da população que não chega a especificar.

de 40 a 70 é, a nosso ver, a representação desta época no projecto de criação do Museu de Serpa ou da Margem esquerda do Guadiana, da autoria de Irisalva Moita (1965), onde só se referem explicitamente os castros de Azougada e dos Ratinhos como exemplos de ocupações sidéricas a partir dos trabalhos de Fragoso de Lima (1960, com bibliografia). A *Carta arqueológica de Além Guadiana* daquela investigadora é exposta num mapa anexado ao artigo (melhor dito, num croqui) com escala aproximada de 1/250.000, onde se indicam sítios correspondentes a diferentes épocas sem muitos pormenores². Destaca-se, neste contexto, a vaga referência a castros onde se incluem, precisamente, os dois sítios mencionados (Moita, 1965; cf. Soares, 2021). Não nos foi possível aferir se ditos castros foram tratados por Fragoso de Lima na sua tese de licenciatura (1942)³, ou se Irisalva Moita se baseou também na referida obra de J. de Almeida para elaborar o mapa destas ocupações em altura. O Castelo de Pomarão (figuras 2.16 e 3.16) parece ser um desses casos.

Os trabalhos desenvolvidos ao abrigo da elaboração da *Carta Arqueológica do Algarve* pela Uniarq (Universidade de Lisboa) a partir de 1976 compen-saram, nos anos seguintes, a total ausência de publicações sobre a Idade do Ferro no território em apreço durante a primeira metade da década de 70 (Oliveira, 1985). A análise do povoamento do Baixo Guadiana foi, neste período, um ponto de viragem no panorama que temos vindo a descrever, uma vez que se destinava, essencialmente, a colmatar as lacunas de investigação (Gonçalves *et alii*, 1983-1984). É, por isso, de destacar a importância das escavações arqueológicas desenvolvidas, numa primeira fase, entre 1983 e 1988, sob a direcção de Ana Margarida Arruda (2003, com uma síntese dessas campanhas e bibliografia)⁴.

Destes trabalhos fizeram, igualmente, prospecções arqueológicas no Alto Algarve Oriental, que colocaram no mapa vários sítios arqueológicos da região (Gonçalves *et alii*, 1983-1984: 194).

Este vazio de informação era, igualmente, notório na área prevista para a construção da barragem de Alqueva no âmbito de um projecto transfronteiriço, motivando a preocupação de investigadores como José Morais Arnaud e Jorge Pinho Monteiro que, em 1975-1976 e 1979, respectivamente, procuraram garantir a protecção do património arqueológico que viria a ser afectado pela implementação desta empreitada. A área de inundação estudada neste período incluía, precisamente, a salvaguarda do Castro dos Ratinhos no contexto de uma Idade do Ferro ainda muito mal conhecida (Silva, 1998: 32 ss.).

Realizaram-se também trabalhos arqueológicos nos finais dos anos 80 na margem esquerda do Guadiana, concretamente na margem espanhola. Os estudos da antiga linha costeira, desenvolvidos por Hermanfrid Schubart e colaboradores assinaram, nesse sentido, a ausência de sítios no território compreendido entre Ayamonte e Sanlúcar de Guadiana (Schubart *et alii*, 1988). Destacam-se, ainda, as prospecções arqueológicas transfronteiriças desenvolvida pelo Instituto Arqueológico Alemão em 1988, das quais não resultou a identificação de novos sítios da Idade do Ferro além de Castro Marim (Kunst, 2018: 363). Pouco depois, as prospecções de urgência no âmbito da construção da Ponte Internacional do Guadiana (Martín de la Cruz e Serrano, 1989) e as do interflúvio Guadiana-Piedras (Gómez Toscano *et alii*, 1993; 1994) contrariaram, parcialmente, esta tendência, mas em nenhuma destas intervenções se identificaram ocorrências correspondentes aos séculos VIII a VI a. C.

A década de 90 foi marcada, nesta região, pela inauguração da Ponte Internacional do Guadiana e pela integração dos dois países peninsulares no espaço Schengen, dando início a um processo de estreitamento paulatino da cooperação transfronteiriça (Albuquerque e García Fernández, 2019). A Arqueologia não foi, contudo, suficientemente contemplada nos projectos de desenvolvimento regional (García Fernández *et alii*, 2017), mas outras iniciativas enriqueceram o conhecimento do povoamento

² A saber: Paleolítico Antigo, Neo-Eneolítico, Bronze, Romano, Visigodo e Islâmico (não há referências explícitas à Idade do Ferro ou ao Calcolítico).

³ Não conseguimos, até à data, aceder a este documento.

⁴ É ainda de salientar o confrangedor estado a que o património de Castro Marim (especialmente o castelo) estava, então, votado, como se destaca na publicação assinada por Víctor Gonçalves e colaboradores, bem como as propostas apresentadas para resolver estes problemas e rentabilizar o castelo castro-marinense.

Secção ⁽¹⁾	Sítio	Tipo	Cronologia				Tipo de trabalho
			BF	IF	BF/IF	Fig./nº	
[5.1]	Castro dos Ratinhos	Povoado Santuário	X		X	5.30	Escavação
	Castro da Azougada	Povoado		X		5.29	Prospecção Escavação (2)
	Fareleira	Necrópole		X		5.28	Escavação
	Poço Novo 1	Necrópole		X		5.27	Escavação
	Laço	Povoado	X	X	?	5.26	Prospecção
	Castelos	Povoado	X			5.25	Prospecção
	Outeiro da Barca	Povoado		X		5.24	Prospecção
	São Brás 1/Cerro dos Castelos de São Brás	Povoado	X			4.23	Escavação Prospecção
	Azenha da Misericórdia	Povoado	X			4.22	Prospecção
	Crespa	Povoado	X			4.21	Prospecção
	Pulo do Lobo	Povoado		X		4.20	Prospecção
[5.2]	Espinhaço	Povoado	X			4.19	Prospecção
	Água Alta	Povoado	X	?	?	4.18 3.18	Prospecção
[5.3]	Mértola	Povoado	?	X	?	2.17	Escavação/ achados descontextualizados
	Mértola (2)	Necrópole		X		2.17	Escavação/ achados descontextualizados
	Castelo de Pomarão	Povoado?		?		2.16	Bibliografia (3)
	Cerro dos Carriços	Povoado	X			2.15	Prospecção
	Cerro do Cuco	Povoado	X			2.14	Prospecção
	Cerro do Castelo de Santa Marta	X	X			2.13	Prospecção
	Montinho Corte da Seda	?	X			2.12	Prospecção
	Cercado de Balurcos	Povoado	X			2.11	Levantamento
	Cerro do Curral da Chada/ Alguidar	?	X			2.10	Prospecção
	Fadagoso/ Cabeço das Casas	Povoado	X			2.9	Prospecção
	Corte das Donas	Povoado	X			2.8	Prospecção
	Castelo de Soudes	Vestígios diversos	X			2.7	Prospecção
	Foz de Odeleite 2	Vestígios de superfície		X		2.6	Prospecção
	Cerro do Covão	Atalaia	X			2.5	Prospecção
	Lavajo	?	X			2.4	Prospecção
	Corga das Favas	?	X			2.3	Prospecção
	Ayamonte	Povoado	?	X		2.2	Escavação
	Castro Marim	Povoado	?	X	X	2.1	Escavação

(1) Segundo Feio 1946; (2) Escavações arqueológicas dirigidas por R. Monge Soares (inéditas); (3) Almeida 1947; Moita 1965

Tabela 1.

Table 1.

do Guadiana e resultaram em importantes publicações de síntese (Catarino, 1997; Lopes *et alii*, 1997; Cardoso e Gradim, 2011). Acrescenta-se, ainda, a realização de grandes projectos nesta área, nomeadamente a criação do Parque Natural do Guadiana e os trabalhos arqueológicos desenvolvidos no âmbito da Barragem do Alqueva⁵.

Boa parte da bibliografia mais recente será referida nos próximos capítulos, o que nos dispensa de uma exposição exaustiva. Não obstante, devem salientar-se algumas contribuições que, na nossa óptica, são fundamentais para o tema que nos propomos tratar. A primeira delas é a série de 3 volumes de *Sidereum Ana* (Jiménez Ávila, ed., 2008; 2012; 2017), onde se publicaram os resultados de diversas intervenções desde o início do século XXI. A segunda é a *Carta Arqueológica do Concelho de Mértola* (Palma, coord., 2012), que sistematizou a informação do concelho obtida até c. 2006. A terceira é a recente publicação da necrópole fenícia de Ayamonte, que complementa uma série de publicações anteriores (Marzoli e García Teyssandier, eds., 2018 e 2019; cf. Pérez Macías *et alii*, 2017; Cabaco Encinas e García Teyssandier, 2018a; 2018b, etc.). Estas monografias, a par de outras contribuições que teremos oportunidade de mencionar, constituíram um ponto de partida para projectos de arqueologia desenvolvidos no Baixo Guadiana, como o Projecto *ANA-lise/ANAlisis* (2015-2022), no âmbito do qual se realizaram prospecções nos termos municipais de Mértola e de Alcoutim (Albuquerque e García Fernández, 2019; Albuquerque *et alii*, 2019; cf. Freitas e Oliveira, 2007).

4. O povoamento do Guadiana entre a transição Bronze-Ferro e o século VI a. C.

O panorama apresentado explica as eventuais lacunas e as dificuldades que uma investigação centrada,

exclusivamente, nas margens do Guadiana, enfrenta. Tal não constitui, porém, um obstáculo para expor alguns comentários, ainda que breves, ao estado actual dos nossos conhecimentos sobre os primeiros séculos da Idade do Ferro entre a área do Alqueva.

4.1. A transição Bronze-Ferro

A transição entre o final da Idade do Bronze e o início da Idade do Ferro nas margens do Guadiana está documentada em escavações arqueológicas unicamente nos sítios que delimitam a área de estudo, i.e., Castro Marim, Ayamonte e Castro dos Ratinhos (tabela 1 e figura 1; cf. Arruda, 2008a: 357 ss.). Estes apresentam problemas de interpretação que, embora sejam de diferente natureza, não devem ser ignorados. O registo do primeiro, identificado com a *Baesuris* dos itinerários romanos (figura 2.1; *It. Ant.* 425.6; 431.4; *Ravenn.* 306.9; TIR J-29: s.v. *Baesuris*; Hübner, 1871: 5; Arruda, 1999-2000: 36 ss.), não é suficientemente expressivo para avaliar o processo de ocupação da primeira fase (Oliveira, 2012). Os trabalhos realizados em Ayamonte não proporcionaram, por outro lado, dados claros de estruturas do Bronze Final, ainda que se admita que o sítio estivesse já abandonado à chegada de grupos exógenos no século VIII a. C. (figura 2.2) e que tivesse alguma relação com a ocupação de Castro Marim na margem oposta pouco antes do seu definitivo abandono no século VI a. C. (Pérez Macías *et alii*, 2017; Marzoli *et alii*, 2019: 12). O terceiro, por seu turno, apresenta uma cronologia anterior à das ocupações da foz do Guadiana (Berrocal-Rangel e Silva, 2010: 51 ss.; Soares e Martins, 2010), o que estimularia uma salutar discussão sobre os mecanismos de penetração a partir da Andaluzia Ocidental por via terrestre, possivelmente a partir de Huelva (*vid. infra*), assim como sobre a violência implícita ou explícita nestes processos de expansão e da transição entre o Bronze Final e a Idade do Ferro (Prados Martínez, 2010; Berrocal *et alii*, 2012; *vid.* discussão em Gomes, 2012: 49-59; Albuquerque, 2014: 188-191; 2021; cf. *infra*).

O conhecimento dos restantes sítios atribuíveis ao Bronze Final, sobretudo a jusante do Pulo do Lobo, é bastante escasso, uma vez que não se escavaram contextos primários e a transição para a Idade

⁵ Veja-se a lista exposta no «Portal do Arqueólogo» relativa aos trabalhos de levantamento arqueológico no âmbito da construção do Parque Natural do Guadiana: <<https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=projetos&subsidi=2411572>>.

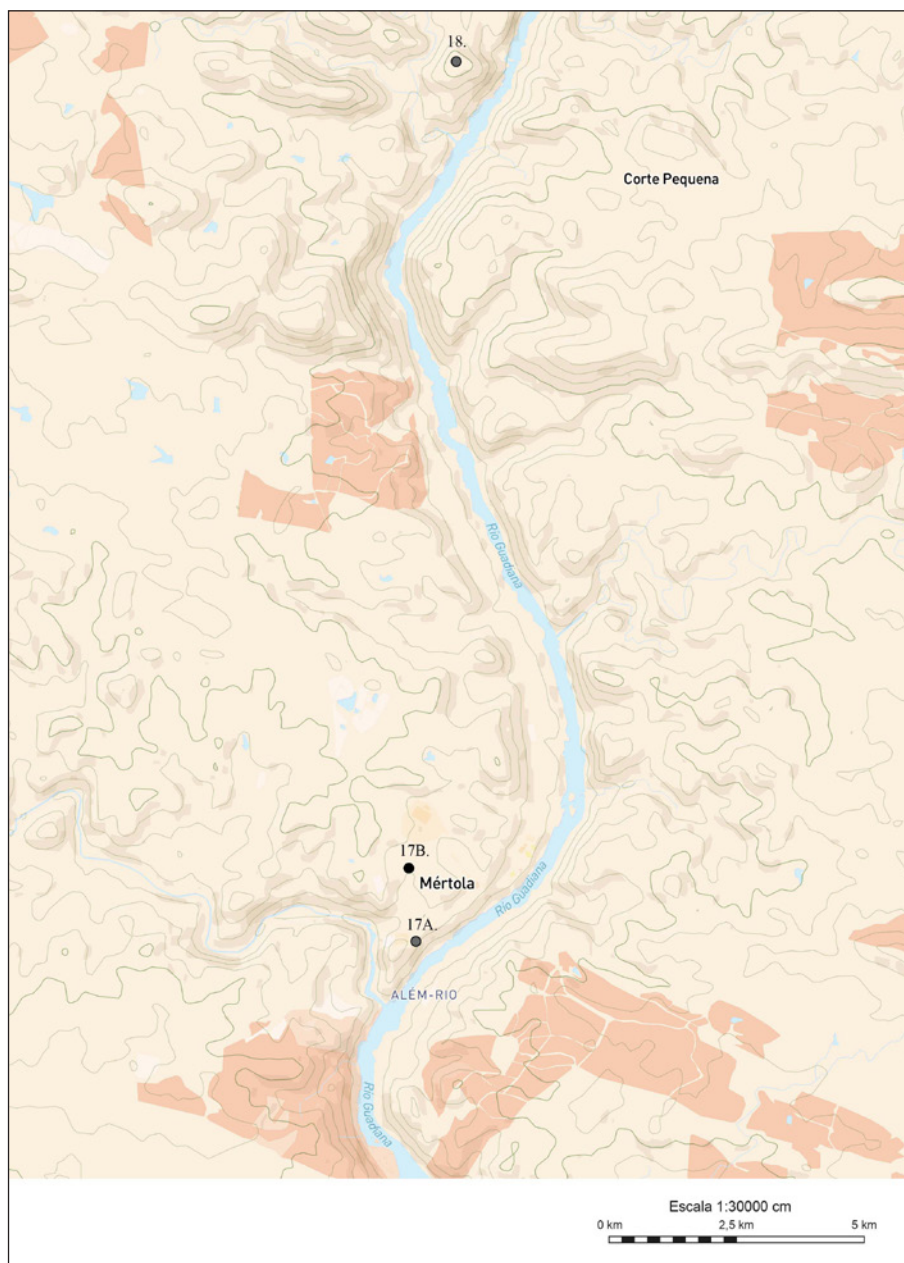


Figura 3. Mértola (17A), Necrópole do Largo do Terreiro da Feira, Mértola (17b) e Água Alta (18). Mapa elaborado por Juan Hernández Gento a partir de <www.mapbox.com>

Figure 3. Mértola (17A), Largo do Terreiro da Feira Necropolis, Mértola (17b) and Água Alta (18). Map prepared by Juan Hernández Gento from <www.mapbox.com>

do Ferro não foi identificada nos sítios prospectados, por exemplo, na mancha de ocupação nas imediações de Odeleite (figura 2) (Barros, 2012; Oliveira, 2012: fig. 10). A montante, porém, a realidade arqueológica identificada no contexto das intervenções resultantes da construção dos blocos de rega do Alqueva (Antunes *et alii*, 2012, entre outros) ainda não forneceu testemunhos claros nem na área nem da fase que nos propomos discutir neste capítulo, deixando

por responder algumas perguntas, nomeadamente a cronologia, a duração do uso dos sítios e o seu papel nas novas circunstâncias históricas, assim como a profundidade das mudanças que se lhes associam.

Castro Marim desempenha, neste contexto, um papel determinante no contexto da navegação do rio e no controlo do estuário (figuras 2.1 e 3), muito provavelmente após o abandono de Ayamonte e uma aparente reconfiguração dos modelos de ocupação

da área estuariana (Pérez Macías *et alii*, 2017). O espólio recolhido, cuja cronologia ronda, para os responsáveis pela intervenção, os séculos IX-VIII a. C. através da tipologia dos materiais e dos paralelos com sítios da Andaluzia Ocidental é, além de parcial, modesto, uma vez que consiste em cerâmicas brunidas de fabrico manual fundamentalmente destinadas ao consumo e preparação de alimentos (panelas, potes, tigelas e taças), identificadas praticamente sobre o substrato geológico. Contudo, Carlos Oliveira admite que, para a definição da cronologia, «[...] esta hipótese carece de argumentos sólidos, uma situação que só se poderá alterar com [a] realização de datações radiométricas» (Oliveira, 2012: 353). Os vestígios arquitectónicos mais antigos correspondem, no estado actual dos conhecimentos, à Idade do Ferro (Arruda *et alii*, 2007), o que não permite, por um lado, avaliar a transição entre estas duas épocas e, por outro, caracterizar com rigor os modelos e ritmos das redes de povoamento na área estuarina antes da chegada de novos elementos materiais (cerâmica a torno, arquitectura ortogonal, etc.), pessoas, ideias e influências (Oliveira, 2012: 359).

Os sítios identificados a montante de Castro Marim não proporcionam respostas às dúvidas colocadas: o facto de só se conhecerem através de prospecções de superfície (Catarino, 1997; Gonçalves *et alii*, 1996-2000; Freitas e Oliveira, 2007; Albuquerque e García Fernández, 2019; Albuquerque *et alii*, 2020) é um forte *handicap* para o estudo do impacto da chegada dos primeiros grupos orientais às costas atlânticas⁶. Não obstante, sítios como o povoado amuralhado do Cerro dos Carriços (Alcoutim) ou a mancha de ocupação identificada ao longo do último troço da ribeira de Foupana antes de desaguar no Guadiana (Foz de Odeleite, Lavajo, Cerro do Covão, Fadagoso/Cabeço das Casas), cuja cronologia exacta aguarda uma confirmação mais contundente, poderiam indicar a existência de redes de povoamento destinadas, sobretudo, à exploração agrícola ou,

possivelmente, à metalurgia, embora sejam poucos os vestígios associados a esta actividade, como bem assinala Carlos Oliveira (Oliveira, 2012) (figura 2).

Estas redes, atendendo aos dados recolhidos até ao momento, parecem colapsar ou reorganizar-se com o advento do que comumente se definiu como «Orientalizante». Porém, nem os materiais de Castro Marim nem os de Mértola, que veremos mais adiante, permitem saber se houve um hiato de ocupação entre o final do Bronze e o início da Idade do Ferro, ou se, pelo contrário, este processo foi ininterrupto (*cf.* Marzoli *et alii*, 2019: 12, com um resumo desta questão no caso de Ayamonte). Os dados disponíveis não permitem ir mais além da constatação da existência de cerâmicas manuais, pelo menos na antiga *Baesuris*, impedindo uma leitura mais rigorosa do que teria sido a transição entre estes dois períodos nos principais núcleos de habitat do troço navegável do Guadiana. Contudo, como bem aponta Carlos Oliveira, estes dois núcleos são os únicos que, aparentemente, têm continuidade de ocupação na I Idade do Ferro (Oliveira, 2021: 360), embora se tenham identificado sítios com cerâmicas a torno, possivelmente dessa época, nas prospeções levadas a cabo por Helena Catarino (1997: 164; 173 ss., Estampa CXXXIX).

O sítio de Água Alta, também conhecido como Cerro da Galé, terá sido intensamente ocupado durante o Bronze Final, perdendo, provavelmente, importância na Idade do Ferro. Alguns materiais de superfície (por exemplo, escórias de ferro e mós) indicam que neste sítio se realizavam tarefas produtivas na Idade do Ferro e na época Romana Republicana e que se implantou num lugar elevado sobranceiro ao Guadiana e associado a um possível ancoradouro junto à rocha da Galé (figuras 4 e 5). Em prospecções recentes, efectuadas em agosto de 2022, identificaram-se várias linhas de muralha semelhantes às do Castro dos Ratinhos. A sua localização, a *c.* 5 km a montante de Mértola, pode responder, durante a Idade do Ferro ou mesmo depois, a uma necessidade de garantir a segurança dos bens que acabavam por partir daquele porto para outras paragens através de uma ocupação secundária que, além disso, vigiaria um considerável troço do Guadiana (figura 3) (García Fernández *et alii*, 2017; Albuquerque

6 À margem destes comentários, há ainda a considerar as várias ameaças a que estes sítios estiveram sujeitos desde a sua identificação há mais de duas décadas, nomeadamente trabalhos agrícolas.



Figura 4. Água Alta (vista geral a partir de Norte)

Figure 4. Água Alta (general view from the North)

et alii, 2019). Por outro lado, tanto as dimensões do sítio (c. 9 ha) como a quantidade de materiais atribuíveis ao Bronze Final identificados à superfície, autorizariam a pensar que pode ter sido abandonado no final desse período ou a partir do momento em que Mértola começa a ganhar maior protagonismo nas rotas do Mediterrâneo. Futuras escavações poderão, nesse sentido, responder a algumas questões que se colocam neste momento⁷.

Os sítios arqueológicos localizados a montante do Pulo do Lobo fazem parte, como se disse, de uma área em que a navegabilidade seria, no estado actual dos nossos conhecimentos, impossível. Parece, no entanto, evidente que o rio foi um factor de atracção para comunidades que ocuparam cabeços sobranceiros ao Guadiana, como assinalou António Monge Soares (Soares, 2013). Assim, seguindo o critério de

selecção, destacam-se os sítios de Espinhaço, Crespa, Misericórdia, Laço e Ratinhos (figuras 6 e 7).

Espinhaço implantou-se num esporão sobranceiro à desembocadura de uma linha de água no Guadiana, com condições naturais de defesa. Segundo os autores da carta arqueológica do Concelho de Serpa, é provável que este sítio inédito se situe, cronologicamente, entre o Bronze Final e a I Idade do Ferro (Lopes *et alii*, 1997: 98).

No segundo sítio, localizado na margem esquerda do Guadiana, identificou-se um povoado fortificado de c. 4 ha construído num cerro sobranceiro ao rio, assim como um interessante conjunto de cerâmica de ornatos brunidos que o situam, cronologicamente, no Bronze Final. A falta de materiais da Idade do Ferro dá a entender que o sítio estaria já desocupado neste período, mas deve considerar-se que não se realizaram escavações arqueológicas (Soares, 2005: 122-123; 2013: 284). Mais a montante, igualmente na margem esquerda, o sítio de Misericórdia implantou-se em dois cerros xistosos. Tal como o anterior, era amuralhado e identificaram-se, junto a um dos muros, vestígios de fornalhas

⁷ No momento em que se procede à revisão deste artigo, os dados obtidos por LIDAR neste sítio e nas imediações de Mértola (no âmbito do projecto *Odyssey*, coordenado pela ERA-Arqueologia) encontram-se em fase de tratamento e interpretação.



Figura 5. O rio Guadiana visto a partir de Água Alta (de Norte para Sul)

Figure 5. The Guadiana River seen from Água Alta (from North to South)

que indicam a prática da metalurgia naquele lugar. A cronologia arqueomagnética obtida, 842-652 a. C., coloca-o na transição entre o Bronze Final e a Idade do Ferro, embora se registem apenas materiais daquela época e outros posteriores, da II Idade do Ferro (Soares, 2013: 283).

Por seu turno, Laço foi, igualmente, implantado na margem esquerda do Guadiana com uma potente linha de muralha que cobre todos os lados do povoado, à excepção da parte virada para o rio. As publicações que mencionam o sítio não referem mais do que cerâmica do Bronze Final e I Idade do Ferro (Lopes *et alii*, 1997: 26; Soares, 2013: 283)⁸.

Por último, o imponente perímetro amuralhado de três plataformas do Castro dos Ratinhos, construído numa colina de 230 m de altitude, dominava o Guadiana e destacava-se, seguramente, na paisagem, do mesmo modo que o santuário com claros paralelos em modelos próximo-orientais que foi

implantado na área da acrópole (fig. 5.30; Berrocal-Rangel *et alii*, 2012: 176 ss.). Trata-se, como se sabe, de um caso singular, tanto pela alta cronologia proposta para a construção e abandono deste santuário a partir de datações radiocarbónicas, como pelo facto de ter sido intervencionado de modo sistemático (2004-2007). A arquitectura do edifício, assim como uma possível *ashera*, fragmentos numericamente pouco expressivos de cerâmica a torno e um interessante conjunto de sete botões de ouro, constituem o espólio associado à Idade do Ferro, enquanto o restante inventário, quer de artefactos, quer de elementos arquitectónicos, revela o predomínio absoluto de materiais de tradição local (Berrocal-Rangel e Silva, 2010; Prados Martínez, 2010; Berrocal-Rangel *et alii*, 2012). Parece-nos, igualmente, relevante o uso de técnicas de construção e unidades de medida de origem oriental, quer no edifício de planta ortogonal interpretado como um santuário de *Ashera*, quer nas estruturas circulares que lhes estão associadas, uma vez que requer a transmissão de um *know-how* especializado que era, claramente, novidade no sítio e naquela área (Prados Martínez, 2010; Berrocal-Rangel *et alii*, 2012).

⁸ <<https://arqueologia.patrimoniocultural.pt/index.php?sid=sitios&subsid=56271> (5/10/2021)>.

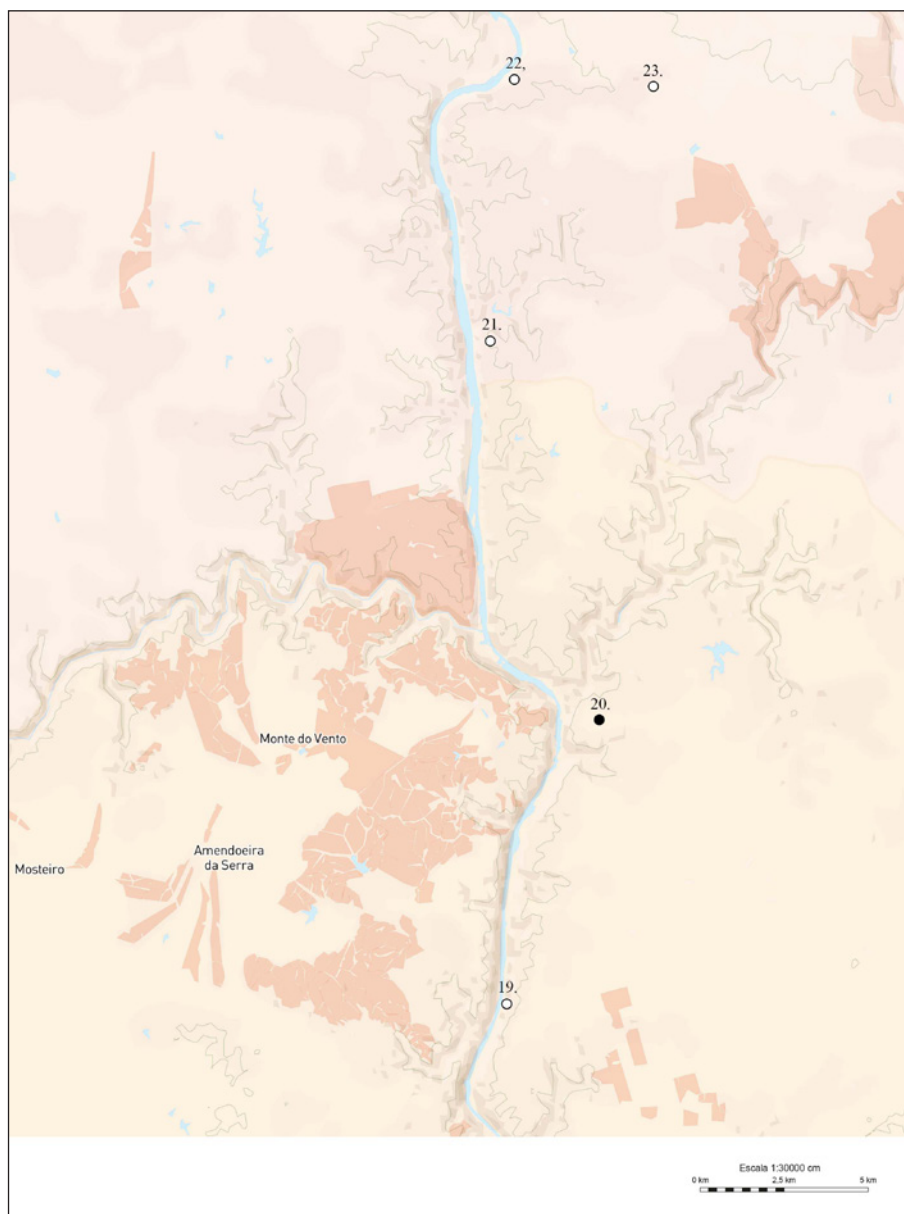


Figura 6. Espinheiro (19); Pulo do Lobo (20); Crespa (21); Azenha da Misericórdia (22); São Brás / Cerro dos Castelos de São Brás (24). Mapa elaborado por Juan Hernández Gento a partir de <www.mapbox.com>

Figure 6. Espinheiro (19); Pulo do Lobo (20); Crespa (21); Azenha da Misericórdia (22); São Brás / Cerro dos Castelos de São Brás (24). Map prepared by Juan Hernández Gento from <www.mapbox.com>

O Castro dos Ratinhos apresenta alguns desafios à investigação, nomeadamente a análise do papel do edifício na relação entre grupos exógenos e população residente no que diz respeito à imposição de um marcador territorial na acrópole, no contexto de uma transição aparentemente menos pacífica (Albuquerque, 2014: 188-191; 2021), bem como à fraca expressão de materiais sidéricos associados a este edifício (Berrocal-Rangel *et alii*, 2012: 180). A

cronologia da sua construção e destruição do santuário (830-760 a. C.), assim como do abandono (730 a. C.) do sítio, parece indicar a existência de um processo de penetração que se inicia nas vias terrestres antes mesmo de incidir sobre as áreas costeiras e secção navegável do Guadiana.

Huelva afigura-se, neste contexto, como uma provável origem destas influências, da qual partiriam rotas interiores (muito provavelmente anteriores à chegada



Figura 7. Outeiro da Barca (24); Castelos (25); Laço (26); Poço Novo 1 (27); Fareleira (28); Castro da Azougada (29); Castro dos Ratinhos (30). Mapa elaborado por Juan Hernández Gento a partir de www.mapbox.com

Figura 7. Outeiro da Barca (24); Castelos (25); Laço (26); Poço Novo 1 (27); Fareleira (28); Castro da Azougada (29); Castro dos Ratinhos (30). Map prepared by Juan Hernández Gento from www.mapbox.com

dos Fenícios à costa onubense) que chegavam à área dos Ratinhos. Excluindo a via fluvial, esta hipótese não é incompatível com a cronologia radiocarbónica dos santuários da antiga *Onoba* e Rebanadilla, que apontam para meados do século x a. C. (Sánchez-Moreno *et alii*, 2020; Mederos, 2021).

Não obstante, analisando estes dados no seu conjunto, é difícil afirmar que dispomos, actualmente, de elementos suficientes para caracterizar

a transição entre as duas épocas e a reacção de cada uma destas ocupações ao mesmo processo (Soares, 2013: 298-299). A rede de povoamento conhecida parece, contudo, colapsar, uma vez que nenhum dos sítios analisados a montante do Pulo do Lobo parece ter tido continuidade consolidada na I Idade do Ferro. A falta de escavações arqueológicas e, consequentemente, de dados que permitam definir com rigor a cronologia e a duração de usos dos sítios

(Antunes *et alii*, 2014) obriga a ter algumas reservas relativamente a estas afirmações, mas até ao momento parece evidente que, a partir de finais do século VI a. C., esta área ganha, novamente, vitalidade. Assim, ainda que os dados sejam inconclusivos no relativo à transição, A.S. Antunes e colaboradores defendem a existência, na área de Serpa e Moura, de uma rede composta por outros «povoados de altura, aparentemente não fortificados» que controlavam o interflúvio Chança-Ardila, pequenos povoados fortificados «implantados em áreas com boa capacidade agrícola» e sítios «localizados zonas planas, sem condições naturais de defesa, junto de linhas de água e fontes permanentes de água» (*ibid.*: 299).

Em suma, o conhecimento da antecâmara da Idade do Ferro ao longo das margens do Guadiana é, ainda, bastante escasso e não permite caracterizar como seria desejável uma suposta integração das comunidades locais numa *koiné* mediterrânea. Questiona-se, consequentemente, se o aparente abandono de sítios interiores se deveu a um êxodo para áreas costeiras ou próximas dos troços navegáveis do *Anas* e outras regiões, à fundação de novas ocupações ou à integração em fundações dos grupos exógenos, à imposição de um cenário violento ou, simplesmente, à obsolescência dos modelos de povoamento preexistentes. Parece, pois, evidente que o Baixo Guadiana constituiu um foco de atracção de grande importância para as comunidades sidéricas que se instalaram na sua desembocadura, sobretudo pela riqueza metalífera que dinamizou toda esta região nos séculos seguintes, como veremos. O povoamento parece ser mais disperso na área navegável do que a montante do Pulo do Lobo, mas, como se pôde observar, a falta de escavações arqueológicas não permite definir a evolução das redes de contacto e modelos de ocupação.

4.2. Séculos VIII-VI a. C.

Estas comunidades escolheram, tendencialmente, lugares privilegiados no contexto da circulação marítima e fluvial, o que explica a atracção pela área estuarina do Guadiana desde, pelo menos, o século VIII a. C., momento em que se regista a primeira fase de ocupação fenícia de Ayamonte (entre outros Marzoli *et alii*, 2019; Marzoli, 2019: 264-268),

seguida, no século seguinte, por Castro Marim (figura 2), após a provável perda de condições para o uso do ancoradouro do esteiro de la Nao (Klein *et alii*, 2016; Klein, 2018, 56 ss.; 2019). A montante, os dados recolhidos até ao momento em Mértola apontam, genericamente, para o final da etapa que nos propomos tratar, ainda que não seja de excluir que estivesse ocupada com anterioridade (Albuquerque e García Fernández, 2017).

Estudos paleogeográficos permitiram afirmar que Ayamonte era uma importante e extensa cidade portuária que se implantou sobre duas colinas separadas entre si por uma linha de água e respectivo estuário que desembocava no Guadiana (Klein, 2018: 56 ss.; 2019: fig. 17 e 22b). Esta linha separava o núcleo habitacional de uma necrópole de incineração cuja cronologia coincide com os primeiros momentos de ocupação (séculos VIII-VII a. C.) e que parece reproduzir rituais identificados, por exemplo, na necrópole tiria de al-Bass (Marzoli *et alii*, 2019; Marzoli, 2019). Sobressaem, igualmente, as urnas tipo Cruz del Negro (Marzoli, 2019: 269 ss.), cujas semelhanças com os exemplares de Mértola e de outros sítios da esfera mediterrânea são, como veremos, evidentes. O registo material da cidade fronteiriça apresenta não só uma relação com a área de Vélez-Málaga, da qual são provenientes bastantes recipientes funerários, mas também com Cartago e a Sardenha através, possivelmente, de *Onoba* (Marzoli, 2019: 280 ss.; sobre essas semelhanças: Bartoloni, 2019)

Na margem oposta do *Anas*, a ocupação de Castro Marim (figura 8) parece ter-se intensificado a partir, precisamente, do século VII a. C., o que poderia indicar uma deslocação de população de uma margem para a outra, com motivos que não foram, ainda, esclarecidos. É provável que a realização do projecto transfronteiriço entre a Uniarq (Universidade de Lisboa) e o DAI de Madrid venha a esclarecer as questões que se colocam à relação entre os dois sítios, especialmente no que diz respeito à suposta fundação autóctone que foi várias vezes defendida para Castro Marim. As fases II, III e IV do sítio (finais do século VIII-finais do VI a. C.) são de extremo interesse, uma vez que, de acordo com as publicações sobre o sítio, a evolução das cerâmicas manuais da



Figura 8. Castelo de Castro Marim (vista a partir de Sul)

Figure 8. Castro Marim Castle (view from the south)

fase II, nomeadamente ao nível do «aligeiramento dos perfis», apresentam paralelos com outros contextos datados dos séculos VIII e VII a. C. por Diego Ruiz Mata (1995: 272 ss., *apud* Oliveira, 2012: 356; *cf.* Arruda *et alii*, 2017) e, conseqüentemente, seriam contemporâneos da ocupação fenícia de Ayamonte, onde, como vimos, tais vestígios são praticamente inexistentes.

A intensificação da ocupação na centúria seguinte é caracterizada pela implantação de um urbanismo cuidado durante a fase III, com casas de planta ortogonal e a construção de um edifício de culto durante a fase IV (Arruda *et alii*, 2007; 2009; 2017; Arruda e Freitas, 2008: 430-432; Gomes, 2012: 24 ss.). A esta mudança associam-se materiais que revelam, tal como em Mértola, uma importante diversidade de importações de cerâmicas de uso quotidiano (comum, cinzenta e de engobe vermelho) de ânforas T-10.1.1.1, T-10.1.2.1 e T-10.2.2.1 do «grupo ocidental indeterminado» (Ramon Torres, 1995; *cf.*

Arruda, 2005), de cerâmica pintada (*pitthoi* e urnas tipo Cruz del Negro) (Arruda e Freitas, 2008: 435; Gomes e Arruda, 2013; Gomes, 2018: 186) e de cerâmica coríntia, que se juntam aos metais (fibulas tipo Acebuchal, anzóis, etc.), ovos de avestruz e cerâmicas domésticas de fabrico manual (Arruda e Freitas, 2008: 439; Oliveira, 2008). Apesar da continuidade do santuário ao longo do século seguinte, assiste-se a uma fase de retracção que se associou aos efeitos da chamada Crise do século VI a. C.

Destaca-se, neste contexto, a proposta de José Luis Escacena sobre a implantação, na foz do Guadiana, de um modelo de povoamento (de origem oriental) caracterizado pela construção de núcleos habitacionais na margem oriental das linhas de água, e de edifícios de culto na margem ocidental. Tal seria a situação de *Spal*-El Carambolo e *Onoba*-Aljaraque, dois exemplos, respectivamente, do Guadalquivir e da desembocadura dos rios Tinto e Odiel (Escacena Carrasco, 2018: 144 ss.). Apesar de sugestiva, esta

hipótese só pode ser confirmada com estudos que comparem a realidade material das comunidades que ocuparam a foz do *Anas* e que determinem com rigor a relação de interdependência entre os dois sítios.

As prospecções arqueológicas realizadas a montante, especialmente as mais recentes, não alteraram significativamente o panorama dos conhecimentos sobre esta fase (Gonçalves *et alii*, 1996-2000; Freitas e Oliveira, 2007; Albuquerque e García Fernández, 2019; Albuquerque *et alii*, 2020), especialmente em comparação com os da etapa seguinte, que será objecto de reflexão futura. Neste sentido, os dados apontam para a existência de outro centro de grande importância estratégica: Mértola, a antiga *Myrtilis* (figuras 3 e 9).

Myrtilis ocupa um esporão junto à desembocadura da Ribeira de Oeiras, com excelentes condições naturais de defesa que foram complementadas, possivelmente no século V a. C., com uma potente muralha que rodeava a cidade e os cabeços vizinhos (Hourcade *et alii*, 2003; Barros, 2008: 403). O seu inegável papel no contexto da navegabilidade do Guadiana (*cf. supra*) e, muito provavelmente, nas vias terrestres que comunicavam com as áreas de Beja, Castro Verde e Andaluzia, fizeram deste centro um dos locais mais importantes para compreender os contactos entre o interior alentejano e o Mediterrâneo, ainda que possa considerar-se que a área estuarina não foi, como se assinalou, responsável pela chegada de elementos orientais a sítios como a Azougada, a montante do Pulo do Lobo (Arruda, 2008b: 321; Albuquerque e García Fernández, 2017).

O conhecimento da ocupação sidérica de Mértola é, ainda, bastante escasso se comparamos os resultados até agora obtidos com os de Castro Marim ou Ayamonte, uma vez que a maior parte dos materiais provém de contextos secundários (Barros, 2008; 2010; 2012; 2013; Albuquerque e García Fernández, 2017). As fases mais antigas de ocupação apontam, sensivelmente, para os séculos VII-VI a. C., a julgar pela identificação de fragmentos de ânforas T-10.1.2.1 e de cerâmicas de engobe vermelho nas escavações do Cerro do Benfica, relacionadas pelos arqueólogos com a muralha sidérica (Hourcade *et alii*, 2003: 197 ss., fig. 4), ânforas T-10.1.1.1 com paralelos com Castro Marim, assim como cerâmicas manuais de tradição do Bronze Final,

que evidenciam uma estreita relação com a Andaluzia Ocidental (Barros, 2008: 403 ss.; 2012; Albuquerque e García Fernández, 2017: 20).

Do conjunto de materiais descontextualizados destacam-se duas urnas tipo Cruz del Negro que foram entregues a Estácio da Veiga (Barros, 2008: 407 e fig. 6; 2013) e que podem ser relacionadas com os exemplares de Ayamonte e Castro Marim (Arruda e Freitas, 2008: fig. 10; Gomes, 2018: 188-189; Marzoli, 2019: 27). Estes recipientes levaram, não sem razão, a colocar a hipótese de que existiria uma necrópole nas proximidades do Cerro do Benfica, cuja cronologia oscilaria entre os séculos VII e VI a. C. Isto não seria incompatível nem com os materiais supracitados nem com a estela epigrafada identificada nas imediações da basílica paleocristã de Mértola e estudada há umas décadas por António Marques de Faria (1994; *cf.* Guerra, 2017). A cronologia destas estelas tem vindo, contudo, a ser alvo de debate. A intervenção arqueológica levada a cabo no Largo do Terreiro da Feira (Miguel *et alii*, 2019) pode vir a responder a algumas questões, apesar do elevado grau de destruição a que este espaço esteve sujeito nos últimos anos. Aguarda-se a publicação da arquitectura e dos materiais identificados nas sondagens arqueológicas.

A identificação e escavação de outros contextos primários nesta vila alentejana (Lopes *et alii*, 2010; Palma, 2016; García Fernández *et alii*, 2019), assim como análises mais pormenorizadas dos materiais da intervenção arqueológica da área de expansão da Biblioteca de Mértola, correspondentes a etapas posteriores, contribuirão para um incremento significativo do conhecimento da ocupação sidérica de Mértola. Além disso, os trabalhos de prospecção arqueológica desenvolvidos a Norte e a Sul do Concelho viram-se dificultados pela falta de acesso aos lugares da margem esquerda entre Mértola e o Pulo do Lobo (Albuquerque *et alii*, 2019).

Por outro lado, os dados obtidos até ao momento em Água Alta constituem um ponto de partida para questionar a relação que o sítio mantém com Mértola entre o Bronze Final e a Idade do Ferro, bem como com a própria navegabilidade do Guadiana. A realização de sondagens arqueológicas é, a nosso ver, imprescindível para analisar o



Figura 9. Mértola (vista a partir de Sul)

Figura 9. Mértola (view from the south)

momento da transição, cotejando os dados obtidos com os resultados de sítios semelhantes como parece ser o Castro dos Ratinhos, o que seria uma promissora via de investigação.

Os sítios arqueológicos a montante do Pulo do Lobo apresentam, na sua maioria, materiais que os colocam nas tradições do Bronze Final, ainda que não seja de excluir uma relação de contemporaneidade com as ocupações da foz do Guadiana. Porém, aquele acidente geográfico e a própria paisagem envolvente do rio (*cf. supra*) é razão suficiente para defender que a relação dos territórios interiores do rio com o mundo mediterrâneo pode ter passado pelas vias terrestres, sobretudo na área de Moura, como se disse para o Castro dos Ratinhos. Por outro lado, a via que ligava *Myrtilis* a *Pax Iulia*, à qual se associam sítios como Mata-Filhos (Luís, 2003; Albuquerque e García Fernández, 2017; García Fernández, *et alii*, 2017), pode ter sido utilizada em tempos remotos na comunicação entre as duas áreas, por exemplo, para a aquisição de bens agrícolas que podiam ser mais escassos nas imediações de Mértola.

Nesse sentido, destacam-se as necrópoles recentemente identificadas nos territórios da margem direita do Guadiana, nomeadamente a Herdade das Carretas, Fareleira e o Poço Novo 1, ambas com uma cronologia que parece rondar os finais do século VII a. C., e com materiais arqueológicos que as colocam em relação com a área do Baixo Guadalquivir, assim como com a própria necrópole de Medellín, já no Médio Guadiana (Figueiredo e Mataloto, 2017). O período de grande desenvolvimento destas áreas de enterramento onde predomina a inumação é, contudo, posterior ao século VI a. C., o que nos leva a deixar um comentário mais desenvolvido para outra ocasião.

Em todo o caso, os conjuntos materiais das áreas interiores em sítios como a Azougada, localizada junto à foz do Ardila, parecem apresentar uma relação mais evidente com o Médio Guadiana. O sítio foi identificado em 1942 por Frago de Lima (*vid. supra*) e várias vezes referido na bibliografia sem que se tivesse realizado um trabalho de conjunto dos materiais que indicavam a existência, naquele

lugar, de um edifício de culto. Um rigoroso trabalho de sistematização dos materiais depositados no Museu Nacional de Arqueologia em Lisboa e no Museu de Moura permitiu fixar a fundação desta ocupação em torno de meados do século VI a. C. (Antunes, 2005; 2008; Soares, 2021: 16-18). O conjunto dos dados indica a chegada de cerâmicas identificadas nos repertórios da Andaluzia Ocidental e de Málaga (cerâmicas de engobe vermelho, cerâmica manual, um vaso *a chardon*, *pithei* e um *smiting god*) a esta área (Gomes, 1983), o que, juntamente com o padrão de instalação dos edifícios de culto ao longo do Guadalquivir, foi interpretado como indício da «presença de agentes tartéssicos ao longo do Guadiana, possivelmente motivada pela riqueza cuprífera da região» (Antunes, 2008: 330). Os dados apontam, neste sentido, para uma confluência interessante do registo do interior com os elementos provenientes de áreas costeiras e adaptações das formas destas últimas (*ibid.*).

O panorama da ocupação sidérica do Guadiana permite afirmar que o final do século VI a. C. marca o início de uma nova etapa que se prolongará nos séculos seguintes, em que se assiste à formação de particularidades regionais e a uma diferenciação acentuada entre as duas principais unidades geográficas aqui tratadas (da foz ao Pulo do Lobo e entre este e Alqueva), bem como uma multiplicação de sítios conhecidos. Na etapa que nos propusemos tratar no presente trabalho, parece evidente que se registam transformações significativas no contexto de uma provável reestruturação das estruturas de povoamento e exploração dos recursos. O abandono de alguns povoados na fase final da Idade do Bronze pode, nesse sentido, traduzir-se na fundação de outros, ou mesmo na integração de vários grupos em novos núcleos habitacionais em áreas costeiras, levando à formação de grupos híbridos. Propõe-se também que a integração no mundo mediterrânico podia representar, tanto para os beneficiários como para as vítimas, uma escalada de violência, à semelhança de contextos africanos, em que o comércio atlântico provocou alterações drásticas nas relações intercomunitárias e no povoamento das regiões interiores e costeiras (Albuquerque, 2021, com bibliografia).

5. Considerações finais

O estudo do Guadiana nos primeiros momentos da Idade do Ferro deve considerar os contextos autóctones prévios. O uso de cerâmica manual ou fabricada ao torno não é, na nossa óptica, suficiente como indicador étnico, i.e., para identificar grupos endógenos ou exógenos ou caracterizar processos de interacção. Além disso, como já se pôs em evidência em várias ocasiões, não se definiu ainda uma metodologia suficientemente eficaz para distinguir a «orientalização» das informações indígenas da «ocidentalização» dos elementos das comunidades orientais, sobretudo quando se assume que as influências são recíprocas (Marzoli, 2019: 292; Albuquerque, 2021).

No contexto do Guadiana, o Castro dos Ratinhos é, talvez, um dos casos mais interessantes, uma vez que se assiste à construção de um edifício de culto (num contexto típico do Bronze Final) com arquitectura e sistemas de medidas orientais (Berrocal-Rangel *et alii*, 2012: 174 ss.). A implantação desta estrutura não teve como resultado uma mudança significativa no restante registo material do sítio: os materiais associáveis à Idade do Ferro, como a cerâmica a torno ou mesmo elementos fabricados naquele metal, são escassos. O processo identificado nas escavações do sítio parece revelar, por um lado, que a recepção destas influências nem sempre foi pacífica e, por outro, que esta nem sempre está ligada à aquisição dos mencionados elementos de origem externa.

O caso de Castro Marim é, nesse sentido, diferente, uma vez que a profusão de materiais ditos autóctones (i.e., de tradição do Bronze Final) da primeira fase do sítio contrasta, pelo que se conhece até ao momento, com a da vizinha Ayamonte. Em nenhum dos sítios há provas inequívocas de uma ocupação permanente imediatamente anterior à chegada das populações fenícias, ainda que os dados da margem direita sejam mais significativos. Estes não são, contudo, suficientes para demonstrar que Castro Marim é uma fundação autóctone ou, pelo menos, intensamente ocupada no Bronze Final (*cf.* Arruda e Freitas, 2017: 445-446). Porém, mesmo admitindo que as cerâmicas de fabrico indicariam uma fundação autóctone (o que é visto com muitas e justificadas reservas pelos investigadores deste sítio e por

quem escreve estas linhas), não se deve desconsiderar a imposição de um urbanismo e de um edifício de culto de clara feição oriental num momento coincidente com a regressão da ocupação na margem esquerda. Os dados de Mértola, por outro lado, não são, ainda, suficientemente consistentes para avaliar supostas mudanças ao longo desta etapa.

O Guadiana parece ter permitido o contacto entre as comunidades que habitavam as suas margens, os territórios interiores afastados do seu leito e outras áreas costeiras do mundo Mediterrâneo. A integração deste espaço geográfico nos movimentos comerciais da primeira metade do I milénio a. C. da Península Ibérica foi, certamente, diversificada, testemunhando reacções diferentes a processos que afectaram, directa ou indirectamente, as comunidades autóctones desses primeiros momentos (Antunes *et alii*, 2016). Em todo o caso, o rio parece ter desempenhado um importantíssimo papel como elemento estruturante da ocupação humana entre os séculos VIII e VI a. C., sobretudo nas áreas onde era navegável e onde se encontraram, precisamente, potentes ocupações de vocação portuária (Castro Marim, Ayamonte, Mértola e, provavelmente, Água Alta). O rio não constituiria uma fronteira em sentido estrito, mas um espaço caracterizado pela permeabilidade (Albuquerque *et alii*, 2020: fig. 1), embora o mapa de ocupação dos territórios interiores registe uma maior concentração de povoamento em áreas um pouco mais afastadas do leito do rio, como, por exemplo, na envolvente de Beja. Aqui regista-se uma quantidade bastante significativa de sítios arqueológicos que testemunha um aumento da ocupação destes territórios a partir do século VI a. C. (Antunes *et alii*, 2016; Soares *et alii*, 2017: fig. 1).

Esta reflexão permite, igualmente, afirmar que o conhecimento da ocupação humana ao longo do território analisado, tanto na comparação entre as duas margens como entre a área costeira e o interior é bastante desigual. O panorama actual do conhecimento pode não representar fielmente o povoamento do Guadiana, principalmente no que diz respeito à sua evolução entre o Bronze Final e a Idade do Ferro. Em primeiro lugar, porque nem todos os sítios foram alvo de escavações arqueológicas, o que não permite caracterizar com segurança as respectivas sequências

ocupacionais e, consequentemente, as eventuais transformações ao nível da relação das comunidades com as vias fluviais e terrestres, especialmente do interior (tabela 1) (Kunst, 2018: 337). Em segundo lugar, o desenvolvimento de trabalhos de construção de infraestruturas tem vindo a ser determinante para a identificação de novas ocorrências nos territórios adjacentes ao troço português do Guadiana (a montante de Pomarão/Cañaveral), mas a sua ausência é notória nas margens do rio, o que pode ter impedido uma caracterização mais adequada do povoamento. Este aspecto é ainda mais evidente na margem espanhola do Guadiana a jusante de Pomarão/Cañaveral, em que a escassez de trabalhos realizados e/ou publicados pode ser um motivo para a falta de pontos no mapa de distribuição de sítios arqueológicos.

O desenvolvimento de uma análise focada nas margens de um rio tem a particularidade de permitir uma visão que, embora seja necessariamente diferente de uma abordagem mais abrangente, define o rio como factor de atracção ou repulsa. Por exemplo, o crescimento das relações comerciais com a área da Baía de Cádiz, Guadalquivir e Huelva parece ter motivado a fixação de populações em espaços vinculados à navegabilidade do Guadiana, como Castro Marim, Ayamonte e Mértola. O último sítio é, no estado actual dos conhecimentos, o único que foi fortificado durante este período no troço navegável. A montante, as ocupações revelam preocupações de defesa, o que parece indicar uma conflituosidade ainda mal definida devido à mencionada falta de conhecimento das sequências ocupacionais, assim como uma tendência para a ocupação de áreas mais afastadas do rio, onde existiriam mais recursos. É, ainda, de referir o possível colapso ou reorganização do sistema de povoamento nos territórios interiores, que pode ser um reflexo das transformações ocorridas nas áreas costeiras e da procura de matérias-primas de actividades mineiras ou agrícolas (Pérez Macías e Schattner, 2018). Estes territórios voltam a ter uma ocupação mais intensa a partir, sobretudo, no século V a. C., acompanhando as novas dinâmicas que se afirmam também no Médio Guadiana (entre outros, Celestino e Rodríguez González, eds., 2017; Jiménez Ávila, 2017; Rodríguez González, 2018). Este período será tratado noutra ocasião.

Por outro lado, deve assinalar-se a distribuição do povoamento sidérico na envolvente do Guadiana, especialmente a montante do Pulo do Lobo. De acordo com trabalhos recentes, parece evidente que as maiores concentrações de ocupação ocorrem em lugares afastados das margens do rio e associados a alguns dos seus afluentes (Soares *et alii*, 2017: fig. 1), uma tendência que não parece mudar muito na segunda metade do I milénio a. C.

No que diz respeito ao estudo da construção de identidades e do impacto das novas conjunturas no território analisado, a análise da alimentação constitui uma via de investigação futura de enorme relevância, não só para o conhecimento de cada um dos sítios, mas também para uma análise à escala regional dos hábitos de consumo e eventuais transformações (entre outros, Gómez Bellard *et alii*, eds., 2020). Porém, foram poucos os estudos desta natureza realizados em sítios do Guadiana (Arruda 2020, com bibliografia anterior; Liesau e García García, 2010; Valenzuela Lamas, 2020).

Gostaríamos de ressaltar, para terminar esta reflexão, um aspecto que participou discretamente na discussão, mas que, a nosso ver, adquire alguma transcendência para o futuro da investigação da Idade do Ferro em territórios hoje separados por linhas de fronteira. Parafraseando Sebastian Conrad e adaptando-o ao nosso propósito, podemos concluir que «o fim da viagem intelectual coincidia com as fronteiras do Estado-nação [...]» (Conrad, 2019: 20). Isto é, contudo, um efeito que as demarcações territoriais, ainda hoje, exercem sobre a actividade científica e não tanto uma consequência da vontade dos investigadores (Albuquerque e García Fernández, 2019). Este estudo constitui, nesse sentido, uma visão sobre o Guadiana sidérico como espinha dorsal de redes de povoamento, de contactos, de cumplicidades, de intercâmbios e de entrelaçamentos e não como o limite de uma periferia para lá da qual existe unicamente um não-lugar sem cabimento nos discursos sobre as histórias regionais ou nacionais.

Bibliografia

- AAVV (1995): TIR J-29: *Tabula Imperii Romani, J-29, Lisboa. Emerita – Scallabis – Pax Iulia – Gades*. Madrid.
- Albergaria, J. e Melro, S. (2013): *Ocupação Proto-histórica da margem esquerda do Guadiana*. Memórias d’Odiana. 2ª série, 7. Évora.
- Albuquerque, P. (2014): *Tartessos: a construção de identidades através do registo escrito e da documentação arqueológica. Um estudo comparativo*. Tese de doutorado. Universidade de Lisboa. Lisboa. <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/11434>>.
- Albuquerque, P. (2021): “A Comparative Insight into Encounters, Territorialities, Identities, and Violence: Phoenicians in Southwestern Iberia and Portuguese in Africa”. *Journal of Comparative Studies*, 14 (43): 80-116.
- Albuquerque, P. e García Fernández, F.J. (2017): “Arqueólogos (s)em fronteiras: o Projecto ANA-lise e o estudo do povoamento do Baixo Guadiana (Portugal e Espanha) entre os séculos VIII a.C. e I d.C.” *Revista Memória em rede*, 11 (20): 131-157.
- Albuquerque, P. e García Fernández, F.J. (2017): “Mértola entre el Bronce Final y el inicio de la presencia romana problemas y perspectivas de investigación”. *Habis*, 48: 7-30.
- Albuquerque, P. e Herrera Delgado, J.R. (2021): “El topónimo *Myrtilis* y los orígenes de Mértola (siglos XVI-XXI): notas para una revisión historiográfica”. Em E. Ferrer Albelda *et alii* (coords.): *Arqueología y Numismática. Estudios en Homenaje a Francisca Chaves Tristán*. Sevilla: 859-868.
- Albuquerque, P., García Fernández, F.J. e Palma, M.F. (2019): “Prospecções arqueológicas em 2016 e 2017 no Baixo Guadiana: novos sítios identificados no Concelho de Mértola”. *Arqueologia Medieval*, 15: 25-52.
- Albuquerque, P., García Fernández, F.J., Palma, M.F. e Gradim, A. (2020): “¿Frontera acuática o frontera líquida? El Bajo Guadiana en la Antigüedad”. Em C. Gaspar, H. Gimeno Pascual e N. Vicent Ramírez (eds.): *Ambientes Epigráficos y territorio: el Guadiana entre Bética y Lusitania*. Alcalá de Henares-Lisboa: 63-98.

- Albuquerque, P. e Mateos Orozco, A. (2022): “*Myrtilis* durante o I Milénio a.C.: uma leitura historiográfica”. *Archivo Español de Arqueología*, 95 (1): 1-601.
- Almeida, J. (1945): *Roteiro dos monumentos militares portugueses*. Vol. I. Lisboa.
- Almeida, J. (1947): *Roteiro dos monumentos militares portugueses*. Vol. 3. Lisboa.
- Alves, L.F.D. (1956): “Aspectos da Arqueologia de *Myrtilis*”. *Arquivo de Beja*, 13: 21-104.
- Antunes, A.S. (2005): “Um Conjunto Cerâmico da Azougada”. *Em torno da Idade do Ferro Pós-Orientalizante da margem esquerda do Baixo-Guadiana*. Suplemento de O Arqueólogo Português, 5. Lisboa.
- Antunes, A.S. (2008): “Castro” da Azougada: percursos do Pós-Orientalizante no Baixo Guadiana”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida: 327-352.
- Antunes, A.S., Deus, M., Soares, A.M., Santos, F., Arêz, L., DeWulf, J., Baptista, K. e Oliveira, L. (2012): “Povoados abertos do Bronze Final no Médio Guadiana”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana II: El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 62. Badajoz: 277-308.
- Antunes, A.S., Soares, A.M., Deus, M. e Soares, R. (2016): “Povoamento ‘orientalizante’ na margem esquerda do Guadiana: uma leitura a partir do Passo Alto e do Castelo de Serpa”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida: 131-157.
- Arruda, A.M. (1999-2000): *Los fenicios en Portugal. Fenicios y mundo indígena en el centro y sur de Portugal*. Cuadernos de Arqueología Mediterránea, 5-6. Barcelona.
- Arruda, A.M. (2003): “A Idade do Ferro no Castelo de Castro Marim através das importações cerâmicas”. *Xelb*, 4: 69-88.
- Arruda, A.M. (2005): “Ânforas R1 em Portugal”. Em Giammellaro, A.S. (ed.): *Atti del V Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici*, Vol. 3. Palermo: 1311-1329.
- Arruda, A.M. (2008a): “Estranhos numa terra (quase) estranha: os contactos pré-coloniais no sul do território actualmente português”. Em S. Celestino Pérez, N. Rafael i Fontanás e X.L. Armada Pita (coords.): *Contacto cultural entre el Mediterráneo y el Atlántico: (siglos XII-VII a.n.e.): La precolonización a debate*. Madrid: 355-370.
- Arruda, A.M. (2008b): “O Baixo Guadiana durante os séculos VI e V a.n.e.”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana I: El río Guadiana en época post-Orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 46. Badajoz: 307-325.
- Arruda, A.M. (2020): “Na cozinha e à mesa na 2ª Idade do Ferro do Sul de Portugal”. Em C. Gómez Bellard, G. Pérez-Jordá e A. Vendrell Betí (coords.): *La alimentación en el ámbito fenicio-púnico*. Spal Monografías Arqueología, 32. Sevilla: 161-179.
- Arruda, A.M. e Freitas, V.T. (2008): “O Castelo de Castro Marim durante os séculos VI e V a.n.e.”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana I: El río Guadiana en época post-Orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 46. Badajoz: 429-446.
- Arruda, A.M., Freitas, V.T. e Oliveira, C.F.P. (2007): “Os fenícios e a urbanização no Extremo Ocidente: o caso de Castro Marim”. Em J.L. López Castro (ed.): *Las ciudades feniciopúnicas en el Mediterráneo Occidental. III Coloquio Internacional Centro de Estudios Fenicios y Púnicos*. Almería: 459-482.
- Arruda, A.M., Freitas, V.T. e Oliveira, C.F.P. (2017): “Castro Marim entre indígenas, fenícios e tartéssios”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida: 443-466.
- Arruda, A.M., Freitas, V.T., Oliveira, C.F.P., Sousa, E., Lourenço, P. e Carretero, P. (2009): “Castro Marim: um santuário pré-romano na foz do Guadiana”. Em P. Mateos, S. Celestino e T. Tortosa (eds.): *Santuarios, Oppida y Ciudades: Arquitectura Sacra en el origen y desarrollo urbano del Mediterráneo Occidental*. Anejos de Anejos de Archivo Español de Arqueología, 45. Mérida: 79-88.
- Barros, M.F.R. (1999): “A cheia diluvial do rio Guadiana de 1876 e os trabalhos arqueológicos de Estácio da Veiga em Mértola”. *Museu de Mértola: a necrópole e a ermida da Achada de S. Sebastião*. Mértola: 27-62.
- Barros, P. (2008): “Mértola durante os séculos VI e V a. C.”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana I. El río Guadiana en época post-Orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 46. Badajoz: 399-414.

- Barros, P. (2010): “Mértola entre os séculos VI e III a. C.”. *Mainake*, 31 (1): 417-436.
- Barros, P. (2012): “O Bronze Final na região de Mértola”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana II: El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 62. Badajoz: 215-227.
- Barros, P. (2013): “Mértola – Plataforma comercial durante a Idade do Ferro: a colecção de Estácio da Veiga”. Em A.M. Arruda (ed.): *Fenícios e Púnicos, por terra e mar. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos*. Vol. II. Estudos & Memórias, 6. Lisboa: 688-697.
- Bartoloni, P. (2019): Necropoli fenicie a confronto. Le necropoli di Ayamonte e di San Giorgio. *SCEBA*, 17. Pisa-Roma: 31-38.
- Berrocal-Rangel, L. e Silva, A. C. (2010): *O Castro dos Ratinhos (Barragem do Alqueva, Moura): escavações num povoado proto-histórico do Guadiana, 2004-2007*. Suplemento de O Arqueólogo Português, 6. Lisboa.
- Berrocal-Rangel, L., Silva, A.C. e Prados Martínez, F. (2012): “El Castro dos Ratinhos, un ejemplo de orientalización entre las jefaturas del Bronce Final del Suroeste”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana II: El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 62. Mérida: 167-183.
- Cabaco Encinas, B. e García Teyssandier, E. (2018a): “La necrópolis fenicia en Ayamonte (siglos VIII-III a. C.). 10 años de su descubrimiento”. *XXII Jornadas de Historia de Ayamonte*. Ayamonte: 219-248.
- Cabaco Encinas, B. e García Teyssandier, E. (2018b): “El origen fenicio en la ciudad de Ayamonte (siglos VIII-VII a. C.)”. *XXII Jornadas de Historia de Ayamonte*. Ayamonte: 249-279.
- Cardoso, J.L. e Gradim, A. (2004): “Estácio da Veiga e o reconhecimento arqueológico do Algarve: o concelho de Alcoutim”. *O Arqueólogo Português* s. IV, 22: 67-112.
- Cardoso, J.L. e Gradim, A. (2011): *Dez Anos de Arqueologia em Alcoutim: do Neolítico ao Romano*. Alcoutim.
- Catarino, H. (1997): *O Algarve oriental durante a ocupação islâmica: povoamento rural e recintos fortificados*. Tese de doutorado. Universidad de Coimbra. Coimbra.
- Celestino Pérez, S. e Rodríguez González, E. (eds.) (2017): *Territorios comparados: los valles del Guadalquivir, el Guadiana y el Tajo en época tartésica*. Mérida.
- Conrad, S. (2019): *O que é a História Global?* Lisboa.
- Escacena, J.L. (2018): “Huelva-Aljaraque y el patrón poblacional fenicio de la costa tartésica”. Em P. Campos (ed.): *Arqueología y territorio en la provincia de Huelva: veinte años de las Jornadas de Aljaraque (1998-2017)*. Huelva: 137-177.
- Costa, P.J.M., Lario, J. e Reicherter, K. (2022): “Tsunami Deposits in Atlantic Iberia: A Succinct Review”. Em M. Álvarez Martí-Aguilar e F. Machuca Prieto (eds.): *Historical Earthquakes, Tsunamis and Archaeology in the Iberian Peninsula, Natural Science in Archaeology*. Singapore: 105-126.
- Fabião, C. (2019): “Estácio da Veiga e a Carta Arqueológica do Algarve”. Em J. Beltrán Fortes, C. Fabião e B. Mora Serrano (eds.): *La Historia de la Arqueología Hispano-portuguesa a debate*. Spal Monografías Arqueología, 30. Sevilla: 79-103.
- Faria, A.M. (1994): “Uma inscrição em caracteres do Sudoeste achada em Mértola”. *Vipasca*, 3: 61-63.
- Feio, M. (1945): “Os terraços do Guadiana a Jusante de Ardila”. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal*, 27: 3-83.
- Feio, M. e Patrício, A. (1946): “Notícia acerca do Quaternário no Vale do Guadiana”. *Publicações da Sociedade Geológica de Portugal*, 8 (1-2): 79-100.
- Figueiredo, M. e Mataloto, R. (2016): “Necrópoles rurais do Baixo Alentejo Setentrional: Sociedade e mundo funerário nos Barros de Beja”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida: 353-398.
- Freitas, V.T. e Oliveira, C.F.P. (2007): “A Idade do Ferro no Baixo Guadiana”. Em J. Morón, D. Urbina e N.F. Bicho (eds.): *As Idades do Bronze e do Ferro na Península Ibérica. IV Congresso de Arqueologia Peninsular*. Faro: 409-418.
- García Fernández, F.J., Albuquerque, P. e Palma, M.F. (2017): “Mértola na Idade do Ferro: Primeiros resultados de dois projectos de investigação”. Em J.M. Arnaud, A. Martins e C. Neves (eds.): *Arqueologia em Portugal 2017 – Estado da questão*. Lisboa: 161-170.

- García Fernández, F.J., García Vargas, E., Sáez Romero, A., Palma, M.F. e Albuquerque, P. (2019): “Mértola entre la Edad del Hierro y la romanización: nuevos datos a partir de las excavaciones de la Biblioteca Municipal”. *Arqueología Medieval*, 15: 5-23.
- Gomes, F.B. (2012): *Aspectos do Sagrado na colonização fenícia*. Cadernos da Uniarq 7. Uniarq. Lisboa.
- Gomes, F.B. (2018): “Revisiting an Early Iron Age funerary horizon: ‘Cruz del Negro’ type urn burials in southern Portugal and their significance”. *Madriditer Mitteilungen*, 59: 182-207.
- Gomes, F.B. e Arruda, A.M. (2013): “A cerâmica pintada da II Idade do Ferro do Castelo de Castro Marim”. *Onoba*, 1: 19-54.
- Gomes, M.V. (1983): “El ‘Smiting god’ de Azougada (Moura)”. *Trabajos de Prehistoria*, 40 (1): 199-220.
- Gómez Bellard, C., Pérez Jordà, G. e Vendrell Betí, A. (eds.): *La alimentación en el mundo fenicio-púnico: producciones, procesos y consumos*. Spal Monografías Arqueología, 32. Sevilla.
- Gómez Toscano, F., Campos, J., López Domínguez, M.A. e González Batanero, D. (2001): “Prospección arqueológica superficial de un tramo de la calzada AB *Ostio Fluminis Anae*... *Emeritan Usque* en Sanlúcar de Guadiana (Huelva)”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1998, II. Sevilla: 146-152.
- Gómez Toscano, F., Castiñeira, J., Campos, J., Borja, F. e García, J.M. (1993): “Prospección arqueológica superficial. Interfluvio Guadiana-Piedras”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1991, II. Sevilla: 239-246.
- Gómez Toscano, F., Castiñeira, J., Campos, J., Borja, F. e García, J.M. (1994): “Prospección arqueológica superficial. Interfluvio Guadiana-Piedras”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1992, II. Sevilla: 225-230.
- Gómez-Martínez, S. e Lopes, V. (2006): “Trabalhos arqueológicos de Estácio da Veiga em Mértola”. *Xelb*, 7: 269 - 282.
- Gonçalves, V.S., Arruda, A.M. e Calado, M. (1996): “Novos contributos para a Arqueologia do Algarve Oriental”. *Ophiussa*, 0: 161-180.
- Gonçalves, V.S., Arruda, A.M. e Catarino, H. (1983-1984): “Três intervenções sobre Arqueologia no Algarve”. *Clio/Arqueologia*, 1: 191-196.
- Guerra, A. (2017): “Epigrafia e imagens nas este-las epigrafadas do Sudoeste”. *Palaeohispanica*, 17: 95-113.
- Hernández Pacheco, E. (1928): “Fisiografía del Guadiana”. *Revista del Centro de Estudios Extremeños*, 2(3): 511-521.
- Hourcade, D., Lopes, V. e Labarthe, J.M. (2003): “Mértola: La muraille de l’âge du Fer”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6 (1): 75- 210.
- Hübner, E. (1871): *Noticias arqueológicas de Portugal*. Lisboa.
- Jiménez Ávila, J. (ed.) (2008): *Sidereum Ana I: El río Guadiana en el post-Orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 46. Badajoz.
- Jiménez Ávila, J. (ed.) (2012): *Sidereum Ana II: El río Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 62. Badajoz.
- Jiménez Ávila, J. (ed.) (2017): *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida.
- Jiménez Ávila, J. (2017): “Ancha es Tartessos: el Periodo Orientalizante (siglos VIII-VI a. C.) en el tramo extremeño del Guadiana”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida: 69-106.
- Klein, T. (2018): *Geoarchaeological Case Studies at the Lower Guadiana Estuary: Paleogeographic Development and Human-Environment Interactions at the Phoenician Site of Ayamonte (SW-Andalusia/Spain)*. Tese de doutorado. Universidade de Berlim. Berlim.
- <https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/23488/Dissertation_Klein.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
- Klein, T. (2019): “Estudios geoarqueológicos en Ayamonte y su entorno”. Em D. Marzoli y E. García Teyssandier (eds.): *La necrópolis fenicia de Ayamonte (Huelva): Memoria de la excavación del año 2013, estudios previos y complementarios*. Sevilla: 19-28.
- Klein, T., Bebermeier, W., Krause, J., Marzoli, D. e Schütt, B. (2016): “Sedimentological evidence of an assumed ancient anchorage in the hinterland of a Phoenician settlement (Guadiana estuary/SW-Spain)”. *Quaternary International*, 407: 110-125.

- Kunst, M. (2018): “Zur Besiedlungsgeschichte des Guadiana-Mündungsgebiets. Ergebnisse der Küstenforschung des DAI (Kampagne 1988)”. Em D. Marzoli e E. García Teyssandier (eds.): *Die phönizische Nekropole von Ayamonte*. Madrider Beiträge, 37. Wiesbaden: 336-367.
- Liesau, C. e García García, J. (2010): “Castro dos Ratinhos-Paleoambiente, cronologia absoluta e outros estudos específicos”. Em L. Berrocal-Rangel e A.C. Silva: *O Castro dos Ratinhos (Barragem do Alqueva, Moura): escavações num povoado proto-histórico do Guadiana, 2004-2007*. Suplemento de O Arqueólogo Português, 6. Lisboa: 329-348.
- Lima, J.F. (1942): *Arqueologia da Margem esquerda do Guadiana*. Dissertação de licenciatura inédita. Universidade de Coimbra. Coimbra.
- Lima, J.F. de (1960): “Castro de Ratinhos (Moura, Baixo-Alentejo)”. *Zephyrus*, 11: 233-237.
- Lopes, M.C., Carvalho, P.C. e Gomes, F.M. (1997): *Arqueologia no Concelho de Serpa*. Serpa.
- Lopes, V., Palma, M.F., Gómez-Martínez, S., Torres, C., Feio, J. e Bento, C. (2010): “Intervenções arqueológicas de emergência no Eixo Comercial de Mértola. Alguns dados preliminares”. Em J.A. Pérez Macías e E. Romero Bomba (eds.): *IV Encuentro de Arqueología del Suroeste Peninsular*. Huelva: 1174-1197.
- Luís, L. (2001): *As cerâmicas campanienses de Mértola*. Trabalhos de Arqueologia, 27. Lisboa.
- Luís, L. (2003): “Ânforas republicanas de Mata-Filhos (Mértola)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 6 (2): 363-382.
- Martín de la Cruz, J.C. e Serrano Herrero, E. (1989): “Informe sobre el proyecto: prospección de urgencia de accesos e infraestructura al Puente Internacional del Guadiana”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989. Sevilla: 240-241.
- Marzoli, D. (2019): “Consideraciones generales”. Em D. Marzoli e E. García Teyssandier (eds.): *La necrópolis fenicia de Ayamonte (Huelva): Memoria de la excavación del año 2013, estudios previos y complementarios*. Sevilla: 263-302.
- Marzoli, D. e García Teyssandier, E., eds. (2018): *Die phönizische Nekropole von Ayamonte*. Madrider Beiträge, 37. Wiesbaden.
- Marzoli, D. e García Teyssandier, E. (eds.) (2019): *La necrópolis fenicia de Ayamonte (Huelva): Memoria de la excavación del año 2013, estudios previos y complementarios*. Sevilla.
- Marzoli, D., García Teyssandier, E. e Cabaco Encinas, B. (2019): “El descubrimiento de huellas fenicias en Ayamonte”. Em D. Marzoli e E. García Teyssandier (eds.): *La necrópolis fenicia de Ayamonte (Huelva): Memoria de la excavación del año 2013, estudios previos y complementarios*. Sevilla: 12-17.
- Mederos, A. (2021): “El santuario fenicio de la calle Méndez Núñez-Plaza de las monjas (Huelva, España) y el inicio de los asentamientos fenicios en la península ibérica”. *Saguntum*, 53: 35-57.
- Ménanteau, L., Chadenas, C. e Choblet, C. (2006): “Les marais du Bas-Guadiana (Algarve, Andalousie): emprise, déprise et reprise humaines”. *Aestuarina*, 9: 309-331.
- Miguel, L., Albuquerque, P., Evangelista, L.S. e Lourenço, M. (2019): “Trabalhos arqueológicos na necrópole sidérica de Mértola: resultados preliminares das sondagens arqueológicas”. *Apontamentos de Arqueologia e Património*, 13: 41-46.
- Moita, I. (1965): “A carta arqueológica da margem esquerda do Guadiana e o Museu de Serpa (projecto)”. *Lycerna* 4: 140-157.
- Oliveira, C.F.P. (2012): “O Castelo de Castro Marim durante a etapa final da Idade do Bronze”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana II: El Guadiana en el Bronce Final*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 62. Badajoz: 345-362.
- Oliveira, C.F.P. de (2008): “Produção e consumo de cerâmica manual no Castelo de Castro Marim durante os séculos v e v a.n.e.”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana I. El Rio Guadiana en época post-Orientalizante*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 46. Badajoz: 447-467.
- Oliveira, E.P. de (1985): *Bibliografia arqueológica portuguesa 1970-1979*. Lisboa.
- Palma, M.F. (2016): “Arqueologia urbana na área de expansão da Biblioteca Municipal de Mértola”. *Arqueologia Medieval*, 13: 5-16.
- Palma, M.F., coord. (2012): *Carta Arqueológica do Concelho de Mértola*. Mértola.

- Pérez Macías, J.A., Cabaco Encinas, B. e García Teyssandier, E. (2017): “Primer avance sobre el asentamiento fenicio de Ayamonte”. Em J. Jiménez Ávila (ed.), *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida: 467-492.
- Pérez Macías, J.A. e Schattner, T. (2018): “Wertkette, Metallgewinnung und Infrastruktur in den südwesthispanischen Minendistrikten von Tharsis und Riotinto”. Em D. Marzoli y E. García Teyssandier (eds.): *Die phönizische Nekropole von Ayamonte*. Madrider Beiträge, 37. Wiesbaden: 315-335.
- Prados Martínez, F. (2010): “La arquitectura sagrada: un santuario del siglo IX a. C.”. Em L. Berrocal-Rangel e A. Carlos Silva: *O Castro dos Ratinhos (Barragem do Alqueva, Moura): escavações num povoado proto-histórico do Guadiana, 2004-2007*. Suplemento de O Arqueólogo Português, 6. Lisboa: 259-276.
- Ramon Torres, J. (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental*. Col·lecció Instrumenta 2. Barcelona.
- Rodríguez González, E. (2018): *El poblamiento del valle medio del Guadiana durante la I Edad del Hierro*. Bibliotheca Praehistorica Hispana, 34. Madrid.
- Schubart, H., Arteaga, O., Hoffmann, G. e Kunst, M. (1988): “Investigación geológico-arqueológica sobre la antigua línea de costa en Andalucía. Campaña 1988”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1988, II. Sevilla: 185-189.
- Silva, A. C. (1998): *Salvamento Arqueológico no Guadiana*. Memórias d’Odiana 1. Beja.
- Soares, A.M. (2005): “Os povoados do Bronze Final do Sudoeste na margem esquerda portuguesa do Guadiana: novos dados sobre a cerâmica de ornatos brunidos”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 8 (1): III – 145.
- Soares, A.M. (2013): “O sistema de povoamento do Bronze Final no Baixo Alentejo – Bacia do Guadiana”. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 20: 273-302.
- Soares, A.M. e Martins, J.M. (2010): “A cronologia absoluta para o Castro dos Ratinhos: Datas de radiocarbono”. Em L. Berrocal-Rangel y A. Carlos Silva: *O Castro dos Ratinhos (Barragem do Alqueva, Moura): escavações num povoado proto-histórico do Guadiana, 2004-2007*. Suplemento de O Arqueólogo Português, 6. Lisboa: 409-414.
- Soares, R.M. (2021): “Balanço de 8 anos de investigação sobre a Idade do Ferro no Concelho de Moura”. *Lacant - Revista de História, Arqueologia e Património*, 1: 6-38.
- Soares, R.M., Baptista, L., Pinheiro, R., Oliveira, L., Rodrigues, Z. e Vale, N. (2017): “A necrópole da I Idade do Ferro do Monte do Bolor 1-2 (São Brissos, Beja)”. Em J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana III: El río Guadiana y Tartessos*. Mérida: 263-301.
- Valenzuela Lamas, S. (2020): “Colonos, mestizaje y ritmos de cambio en la dieta cárnica en las colonias fenicias de Occidente”. Em C. Gómez Bellard, G. Pérez-Jordá e A. Vendrell Betí (eds.): *La alimentación en el ámbito fenicio-púnico*. Spal Monografías Arqueología, 32. Sevilla: 129-142.
- Vasconcelos, J.L. (1920): “Estudos sobre a época do ferro em Portugal”. *O Arqueólogo Português*, 24: 99-107.
- Sánchez-Moreno, V.-M.S., San José, L.G. e Juzgado Navarro, M. (2020): “El santuario fenicio de la Rebanadilla”. Em J.L. López Castro (ed.): *Entre Útica y Gadir: Navegación y colonización fenicia en el Mediterráneo Occidental a comienzos del I Milenio AC*. Granada: 189-200.
- Veiga, S.Ph.E. da (1880): *Memória das antiguidades de Mertola: observadas em 1877*. Lisboa.
- Viana, A. (1945): “O futuro Museu arqueológico de Myrtilis”. *Arquivo de Beja*, 2: 88-93.
- Viana, A. (1959): “Notas de Corografia arqueológica”. *Brotéria* 69 (4): 321-330.
- Wachmann, S., Dunn, R.K., Hale, J.R., Hohlfelder, R.L., Ernenwein, E.G., Conyers, L.B., Sheets, P., Blot, M.L.P., Castro, F. e Davis, D. (2009): “The Palaeo-Environmental Contexts of Three Possible Phoenician Anchorages in Portugal”. *International Journal of Nautical Archaeology*, 38 (2): 1-33.

Zooarchaeological Study of Quinta do Almaraz (Almada, Portugal)

Estudo Zooarqueológico da Quinta do Almaraz (Almada, Portugal)

Íris DIAS
Uniarq - Centro de Arqueologia da
Universidade de Lisboa
Faculdade de Letras
Alameda da Universidade, 1600-214. Lisboa
iris.fcdias@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4379-7983>

Pedro COSTA
Licenciado em Arqueologia
pedrokosta1994@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-8135-5804>

Ana OLAIO
Uniarq - Centro de Arqueologia da
Universidade de Lisboa
Faculdade de Letras
Alameda da Universidade, 1600-214. Lisboa
anaolaio@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2356-2893>

Ana Beatriz SANTOS
Uniarq - Centro de Arqueologia da
Universidade de Lisboa
Faculdade de Letras
Alameda da Universidade, 1600-214. Lisboa
absantos5986@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8932-5594>

Miguel RODRIGUES
Mestre em Arqueologia
rodrigues13@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1813-5558>

Cleia DETRY
Uniarq - Centro de Arqueologia da
Universidade de Lisboa
Faculdade de Letras
Alameda da Universidade, 1600-214. Lisboa
<https://orcid.org/0000-0002-5359-2500>

Abstract

Archaeological excavations conducted in Quinta do Almaraz (Almada, Portugal) between 1986 and 2001 have allowed to identify a settlement with an important Iron Age occupation. These interventions provided a large assemblage of faunal remains and its study has enabled a detailed analysis of the diet, lifestyle, and habits of the people who lived in Almaraz during the 1st millennium BC.

The most abundant mammal species are sheep and goat, followed by pig. Cattle and wild species, such as red deer, are also present. We likewise highlight a great variety of bird species, including the first remains of domestic galliformes, up to then an exotic animal in Europe.

Regarding malacofauna, we highlight the prevalence of clam, cockle, mussel, winkle, and limpet.

Key words: Archaeology, Fauna, Iron Age, Tagus Estuary

Resumo

As escavações arqueológicas levadas a cabo na Quinta do Almaraz (Almada, Portugal) entre 1986 e 2001 permitiram identificar um povoado com uma importante ocupação da Idade do Ferro. Destas intervenções resultou um amplo conjunto de restos de fauna cujo estudo permitiu uma análise detalhada sobre a dieta alimentar, modo de vida e hábitos da população que residiu em Almaraz durante o 1^o milénio a.C.

As espécies de mamíferos mais abundantes são a ovelha e cabra, seguida do porco. A vaca e espécies selvagens, como o veado, foram igualmente registadas. Destaca-se, ainda, uma grande diversidade de espécies de aves, incluindo dos primeiros restos de galiformes domésticos, à época um animal exótico na Europa.

No que se refere à malacofauna, destaca-se o predomínio da ameijoia, berbigão, mexilhão, burrié e lapa.

Palavras-Chave: Arqueologia, Fauna, Idade do Ferro, Estuário do Tejo

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Dias, I., Olaio, A., Rodrigues, M., Costa, P., Santos, A.B. y Detry, C. (2022): "Zooarchaeological Study of Quinta do Almaraz (Almada, Portugal)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 135-156. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.005>>.

1. Introduction

The settlement of Quinta do Almaraz is one of the most important Iron Age sites in the Central/Southern Portuguese territory. Although well known in Portuguese archaeological literature, it has a relatively short research record. It was identified in 1986 and authorized excavation campaigns were held in 1988, 1994 and 1996, complemented by the fieldwork developed within the National Plan of Archaeological Work entitled “Indígenas e Fenícios no Almaraz” between 1998 and 2001. The first goal of the interventions conducted in the 1990s was to determine the preserved area of the archaeological site and thus mainly focused on the settlement’s defensive structure (Barros, 2001), composed of a moat that apparently surrounded the settlement on its southern side, and possibly related to a wall (Barros, 2001; Olaio, Henriques and António, 2020). Although small excavation areas were opened in other places of the archaeological site, just a small fraction of the settlement’s residential area were identified (Barros, Cardoso and Sabrosa, 1993; Olaio, Henriques and António, 2020). Interventions conducted until 2001 did provide, however, a large set of artefacts and fauna, which was only superficially studied until 2020.

In 2020 a new research project was launched, led by one of the authors (A.O.), and financed by the municipality of Almada. The present study was developed within the framework of this recent project.

Almaraz is located on a vast platform on the left bank of the Tagus River mouth, more than 60 meters above sea-level, which grants full visual control over the surrounding territory, good defence conditions, and a privileged access to the river. Nowadays this platform has almost four hectares, but it is quite evident that it suffered profound changes on nearly every side, which significantly decreased its original size. We thus estimate that the Iron Age settlement, on its most dynamic period, reached an area of 7 hectares (Olaio et al., 2019).

The platform leans towards the South, ending in a valley that converges in Cacilhas, where access to the river was facilitated by the existence of a sheltered beach area. Here, in Cacilhas, the identification

of residential structures, associated with a diversified collection, confirmed the occupation of the area near the river during the first half of the 1st millennium BC (Olaio et al., 2019). These factors, in addition to being decisive to the importance acquired by the settlement during the Iron Age, were certainly critical to the exploration of the territory, and consequently to its community’s relation with animals (figure 1).

The available records from the excavations carried out until 2001 do not allow a deep understanding of the settlement’s stratigraphy and development, as they lack information regarding the different layers’ location or even its relationship within a certain context, which therefore make it very difficult to establish the precise chronology of some contexts. However, part of the artifacts collection was already studied, and even though important information regarding stratigraphy is lacking, it made it possible to present an interpretation regarding the Iron Age settlement’s development chronology, which will naturally have to be confirmed by further fieldwork. That being said, Almaraz occupation seems to date back at least to the 7th century BC, reaching its peak in the 6th century BC (Olaio, 2018; Olaio et al., 2019), a development that doesn’t appear to continue throughout the 5th century. At some point in the 5th century, for reasons we cannot yet understand, the settlement starts losing its previous vitality, being almost unpopulated in the 4th century BC (Olaio, 2018). This idea is not only highlighted by the small presence of artifacts from the 4th century BC, but also by the fact that the moat loses its primary function as a defensive structure, and starts to be used as a dumpster during the 5th century BC (Olaio, 2018).

Several remains associated with specialized activities demonstrate, however, the great productive dynamics that marked the development of Almaraz until this point. Artifacts associated with activities such as metallurgy and pottery, in addition to imported elements, mainly amphorae, alabaster vases, or Greek pottery from the Middle Corinthian (Melo et al., 2014; Cardoso, 2004; Olaio, 2018), demonstrate the importance of Almaraz as a structural centre in the Tagus Estuary during the first half of the 1st millennium BC.

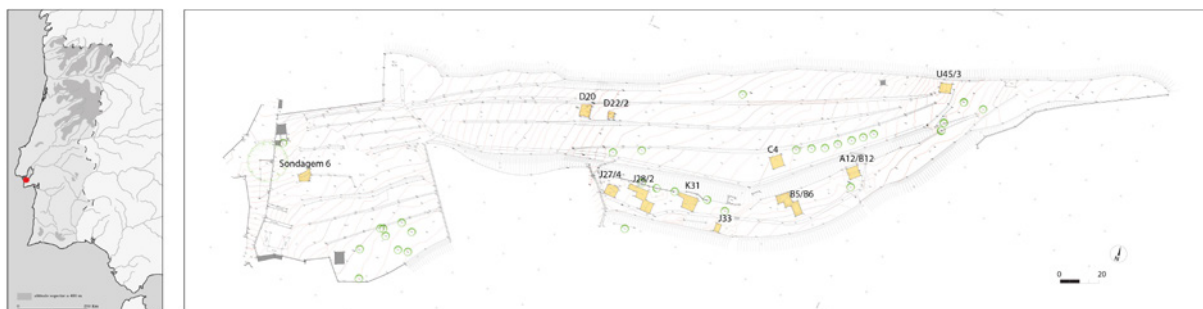


Figure 1. Location of Quinta do Almaraz archaeological site (left) and map of the site with areas excavated between 1986 and 2001 (right)

Figura 1. Localização do sítio arqueológico da Quinta do Almaraz (esquerda) e mapa do sítio com as áreas escavadas entre 1986 e 2001 (direita)

The main goal of this paper is therefore to revitalize the study of the fauna collected in the excavation campaigns carried out between 1988 and 2001, contributing to the analysis of the diet, lifestyle and habits of the people who lived in Almaraz during the Iron Age.

2. Materials and Methods

Part of the faunal remains recovered in the above-mentioned fieldwork was already published by João Luís Cardoso, who dedicated his attention to a specific set of the first archaeological campaign, U45 (Cardoso, 2000: 324) — a set that was, however, re-analyzed within the present study. Later, Francisco Correia studied the skeletons of dogs collected in the moat (Correia, 2015), which were deposited, apparently, in the context of some type of burial ritual. Considering the specific nature of this context, the collection was not included in this study, although it's being reviewed within the scope of another work. Finally, ichthyological remains were separated but not studied for this article since they are going to be analyzed within a PhD project carried out by Miguel Rodrigues, that will analyze and compare different Iron Age Portuguese sites from the Tagus mouth and hopefully bring more relevant information in the future.

That being said, in this study we focus on mammals, birds, reptiles, amphibians and molluscs. A total of 207,599 remains, corresponding to 67% of the set, were collected in the moat filling deposits, mainly from the squares designated as A12/B12, K29, K31,

J27, J28 (figure 2). Only 9% of the analysed collection was recovered in the habitational area, specifically the squares D20 and D22. The remaining 23% came from other intervened areas, for which we lack chrono-cultural information, and we do not know the recollection context of 1% of the set (corresponding to 2,364 remains).

The studied ensemble can be divided into five taxonomic groups: mammals, birds, arthropods, bivalves, and gastropods. The methodology used to record mammal bones is the one proposed by Simon Davis (1992), which registers only some diagnostic zones called “Parts of Skeleton Always Counted” (POSACS). Thus, we counted the bones in which more than 50 per cent of the distal articulation was preserved. As regards teeth, we counted the ones included in the mandible or loose, with at least half of the original dental structure preserved (Davis, 1992).

These criteria were chosen because these parts of the skeleton are representative of the entire bone structure of the individuals. They correspond to remains that allow a specific and reliable taxonomic characterization; since we only count the distal articulations, we avoid double counting the same bone (Detry et al., 2016: 70).

We only considered bones that were not listed in the POSACS index in exceptional cases; more specifically, those belonging to some individuals of less usual species. The record of bird bones was adapted, and the main long bones were registered.

Taxonomic analysis was supported by the reference collections of the Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (UNIARQ) and the

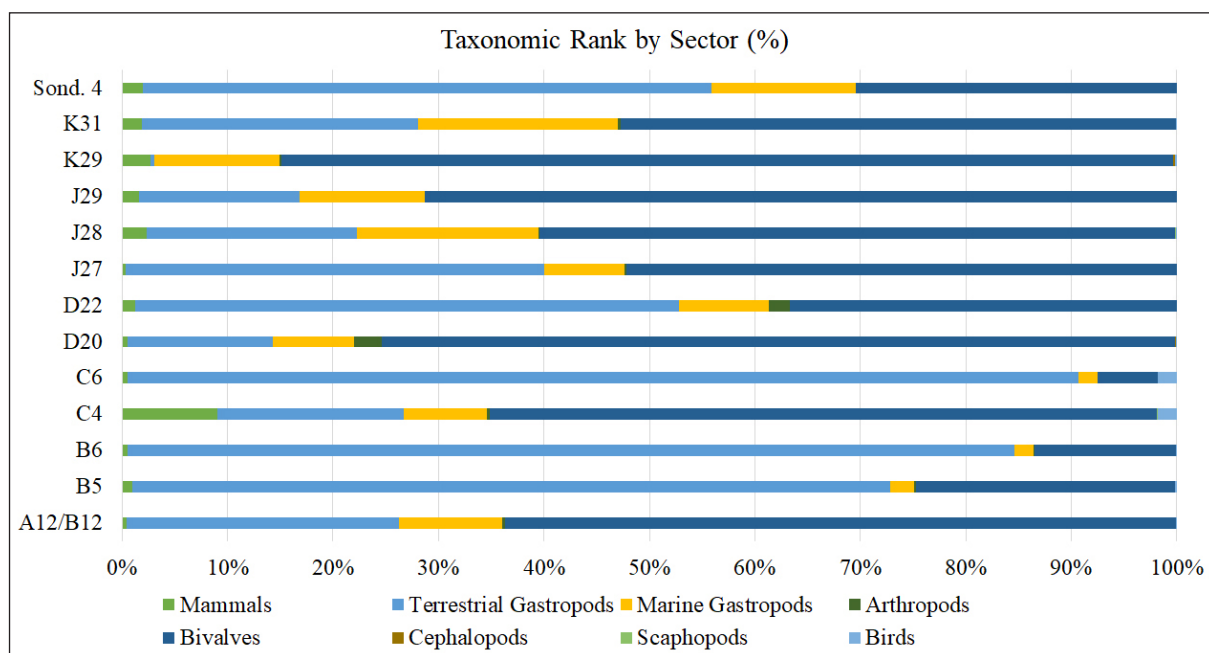


Figure 2. Percentage of the Number of Identified Specimens of the taxonomic groups by sector

Figura 2. Percentagem do Número de Restos Determinados dos grupos taxonómicos por sector

Laboratório de Arqueociências (LARC) of Direcção Geral do Património Cultural. To differentiate species with similar anatomies, such as sheep and goat, the ensemble underwent an osteometric and morphological analysis according to the criteria proposed by Sebastian Payne (1969; 1985) Melinda Zeder, Suzanne Pilaar, and Heather Lapham (Zeder and Pilaar, 2010; Zeder and Lapham, 2010) and Simon Davis (2017).

More specifically, osteometric data were obtained using a digital calliper, according to the measuring criteria presented by Driesch (1976).

The age at death profiles were based on estimates of bone developed, dental eruption, and dental wear (Grant, 1982; Payne, 1987; Zeder, 2006; Lemoine et al., 2014; Zeder et al., 2015). To determine the ages throughout the dental wear stages, we used the references of Deniz and Payne (1982) for *Capra hircus*, applying them to goat and sheep. Although it is possible to find a margin of error, we think this is suitable for comparisons, considering the ages may not be exact, and that different populations may have different diets — which affect the level of dental wear.

We also recorded some taphonomic features such as cut marks, which were analysed according to the area of the skeleton, marks caused by carnivores and rodents, and to a lesser extent, thermal changes.

Regarding malacofauna, bivalve remains with preserved hinges were counted since they allowed for a more assertive MNI reading. As for gastropods, we counted those with the apex region but fragments of the rest of the shell were not included. Its taxonomic classification followed the WORMS (World Register of Marine Species) atlas and the studies of Luiz Saldanha (2003) and Maria Macedo (1996), which were used as reference for marine species. Terrestrial gastropods were classified with the names presented in the work of Rolanda Albuquerque de Matos (2014).

3. Results

3.1. Invertebrate

3.1.1. Bivalves

At the archaeological site of Quinta do Almaraz, 27 species of bivalves were documented, comprising a total of 160,091 remains and corresponding to a minimum of 80,053 individuals (MNI) (figure 3). In fact, these highly nutritious marine species had the great advantage of being available in

Arthropods	NISP	MNI
<i>Cancer pagurus</i>	1	1
<i>Carcinus maenas</i>	42	21
<i>Maja squinado</i>	2	1
<i>Balanus</i> sp.	1403	1403
SUBTOTAL	1448	1426
Marine Gastropods	NISP	MNI
<i>Bittium reticulatum</i>	34	34
<i>Calliostoma</i> sp.	8	8
<i>Carithium vulgatum</i>	61	61
<i>Cymbium olla</i>	1	1
<i>Gibbula</i> sp.	478	478
<i>Haliotis tuberculata</i>	1	1
<i>Littorina littorea</i>	70	70
<i>Naticarius</i> sp.	1	1
<i>Ocenebra erinaceus</i>	104	104
<i>Patella</i> sp.	6077	6077
<i>Phorcus</i> sp.	16829	16829
<i>Semicassis saburon</i>	10	10
<i>Stramonita haemastoma</i>	8	8
<i>Tritia reticulata</i>	876	876
<i>Trophonopsis muricata</i>	1	1
<i>Turritellina tricarinata</i>	38	38
<i>Vermetus triquetrus</i>	1006	1006
cf. <i>Lymnaea acutalis</i>	2	2
SUBTOTAL	25605	25605
Scaphopods	NISP	MNI
<i>Dentalium</i> sp.	41	41
Bivalves	NISP	MNI
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	9	5
<i>Aequipecten opercularis</i>	2871	1436
<i>Anomia ephippium</i>	1134	567
<i>Arctica islandica</i>	7	4
<i>Astarte sulcata</i>	1	1
<i>Callista chione</i>	39	20
<i>Cerastoderma edule</i>	14034	7017
<i>Donacilla cornea</i>	2	1
<i>Dosinia exoleta</i>	1	1
<i>Eastonia rugosa</i>	27	14
<i>Glycymeris</i> sp.	6	3
<i>Laevicardium crassum</i>	7	4
<i>Lima lima</i>	2	1
<i>Loripes</i> sp.	1	1
<i>Lucinella divaricata</i>	12	6
<i>Lutraria lutraria</i>	51	26
<i>Macra stultorum</i>	8	4
<i>Magallana angulata</i>	9	5
<i>Mimachlamys varia</i>	4284	2142
<i>Moerella donacina</i>	1	1
<i>Mytilus edulis</i>	44638	22319
<i>Ostrea edulis</i>	3564	1782
<i>Pecten maximus</i>	196	98
<i>Pholas dactylus</i>	73	37
<i>Ruditapes decussatus</i>	74733	37367
<i>Solen marginatus</i>	10752	5376
<i>Venus verrucosa</i>	3629	1815
SUBTOTAL	160091	80053
Cephalopods	NISP	MNI
<i>Sepia officinalis</i>	36	36
TOTAL	NISP	MNI
	187221	107183

Figure 3. Number of Identified Specimens (NISP) and Minimum Number of Individuals (MNI) of the Invertebrates found in Almaraz

Figura 3. Número de Restos Determinados (NRD) e Número Mínimo de Indivíduos (NMI) dos Invertebrados encontrados em Almaraz

an area close to the settlement. Thus, it is no surprise that they correspond to the best represented class in Almaraz, 52% of the total number of identified specimens (NISP) found at the site until now (we recall that fish were not included in this study).

The most abundant species of bivalves is clam (*Ruditapes decussatus*), represented by 74,733 shells, corresponding to a total of 47% of the MNI of bivalves. This species is usually found in coastal regions and lagoons, living in sandbars or sludge areas (Hayward and Ryland, 1995), where they remain buried 10 to 15 cm deep (Vilela, 1950; Serdar et al., 2007). Their protein content is quite high. In this regard, it is important to refer to the research of Jaime Aníbal, Eduardo Esteves and Carlos Rocha (2011), who found that the protein levels are higher during the summer months — which is related to the higher average temperature — in contrast with the levels documented in the coldest time of the year. We thus conclude that, diet-wise, these bivalves become more useful during the hotter months of the year.

The second-best represented species of bivalve is mussel (*Mytilus* sp.), with 44,638 valves, corresponding to 22,319 individuals. Their presence in Almaraz is not atypical since these animals are quite frequent on the entire coast of the national territory and are easily collectible from the rock substrate, to which they are usually attached.

Other frequent species in our sample are cockle (*Cerastoderma edule*) with 7,017 individuals, razor clam (*Solen marginatus*), represented by 5,376 individuals, and oyster (*Ostrea edulis*) with 1,782 MNI.

Less frequent are variegated scallops (*Mimachlamys varia*), warty venus (*Venus verrucosa*) and queen scallop (*Aequipecten opercularis*), species that are also present in the diet of today's communities. Other *taxa* were equally recognized, even if in residual amounts, and their relationship to the food habits of Almaraz during the 1st millennium BC is unclear (figure 3).

3.1.2. Marine Gastropods

Sea gastropods, with 25,605 remains, represent 11% of the minimal number of individuals in the total sample.

It was possible to differentiate 18 species, with a higher prevalence of sea snails (*Phorcus* sp.), with 16,829 individuals, and limpets (*Patella* sp.), with 6,077. *Vermetus triquetrus*, although abundant in the sample, corresponds to a species that was not consumed; this gastropod is usually attached to rock substrates and is characterised by its irregular and tubular shell with a circular cross-section. It appears in the zooarchaeological record mostly because it is frequently attached to the external surface of bivalves' valves, more specifically mussels and variegated scallops.

Remains of *Tritia reticulata*, *Gibbula* sp. and *Littorina littorea*, also known as winkles, were also documented. These three species of sea snails are very common along the coast of the current Portuguese territory, and all are edible.

As regards other species, their small percentage makes us question their actual consumption; their recollection may have been driven by unidentified factors. A not unlikely hypothesis is that they were accidentally picked, possibly during molluscs collection, an activity that was certainly relevant in the settlement's economy. Another possible explanation is that they were picked due to simple curiosity, or to the shell's aesthetic attributes.

3.1.3. Arthropods

Arthropods are represented in Almaraz by 1,448 remains, belonging to 1,426 individuals. Of these, 1,403 remains are from *Balanus* sp., which like *Vermetus triquetrus*, have a relationship of commensalism with other shells, especially with mussel and limpet, and are not consumed; they are simply attached to other shells.

Regarding edible arthropods, we identified claws of 42 shore crab (*Carcinus maenas*), two of European spider crab (*Maja squinado*), and two of edible crab (*Cancer pagurus*), all typically found in the intertidal areas of the Tagus mouth.

3.1.4. Other

Still on the matter of marine resources, we identified cephalopods, represented in the sample by 36 fragments of common cuttlefish (*Sepia officinalis*). In the

Scaphopoda class, we recorded 41 shells of *Dentalium* sp., which are highly appreciated due to their aesthetic features and thus used to make adornments.

To conclude our remarks on invertebrates, we have one last comment on terrestrial gastropods, herein considered an intrusive species. They represent 53% of the MNI of the Almaraz faunal material, and we highlight four species that are still abundant in the national coastal territory.

119,150 are Mediterranean snails (*Theba pisana*), corresponding to 98% of terrestrial molluscs and present in every intervened area. The second-best represented group is the decollate snail (*Rumina decollata*), of which 2% are particularly concentrated in square U45. We found 48 remains of garden snail (*Cornu aspersum*) and 169 of milk snail (*Otala lactea*), which differs from the previous due to a bright dark-brown surface on its rim.

3.2. Vertebrates

3.2.1. Reptiles and Amphibians

Reptiles and amphibians are the least expressive groups in the Almaraz faunal ensemble, with just ten bones, mostly collected on square J28.

In fact, the small dimension of these species' bones does not favour their recovery and their identification during fieldwork is not always easy. They can only be collected through a careful sieving process with a fine mesh. Fortunately, Almaraz is a good example of this situation.

In the first group, only one in five identified remains was undoubtedly classified as *Bufo bufo* (common toad). This species, characterized by its great mobility, is present in the entire European territory, except in its most Northern area. Although their reproductive success occurs exclusively in still waters, or with weak currents, their distribution is not restricted to wet areas and a wide variety of biotypes is usually recorded (Loureiro et al., 2008: 116). In Almaraz, their identification is attested by a pelvis, collected in U.E. [5] of square J27.

Reptiles are represented in the sample by five remains, distributed into three species. Two correspond to *Lacerta schreiberi* (Iberian emerald lizard),

collected in two different areas, close to the archaeological site (square K31 e J28). Like *Bufo bufo*, it is quite common in Portugal, although its presence in the moat filling is surely incidental.

In square J28, we also found two shell fragments of Mediterranean pond turtle (*Mauremys leprosa*) and a specimen of the *Testudines* order, which includes a wide variety of turtle species.

3.2.2. Birds

With 155 identified bones, the group of birds is a minority in the Almaraz faunal assemblage and does not even have a percentage representation in the sample. Even so, when we compare it to other sites occupied in the same timeframe, Quinta do Almaraz is an exemplary case, since we do not know any other Iron age settlement with such a large set of birds. This happens because bird bones are small and fragile and not always possible to identify in the context of an excavation. Thus, we were able to identify 32 species; only 24 bones were classified as undetermined, since it was not possible to determine their genus (figure 4).

In this class, galliform remains prevail, with a total of 41% of the birds NISP. We identified 46 chicken bones (*Gallus gallus domesticus*), 16 of Red-legged partridge (*Alectoris rufa*), and one belonging to an undetermined galliform.

The presence of *Gallus gallus domesticus* in Iron Age contexts has an increased relevance. In fact, its introduction in the Iberian Peninsula has been related to the arrival of oriental communities around the 8th century BC (Hernández Carrasquilla, 1992), and its presence was recorded in Iron Age levels in Alcáçova de Santarém (Davis, 2006: tab. 3B), Castro Marim (Davis, 2007), Monte Molião (Detry and Arruda, 2013: 221), as well as Castillo de Doña Blanca (Hernández Carrasquilla, 1992), Santa Ana (Miguel and Morales, 1983; 1986), and Cerro del Villar (Aubert et al., 1999). However, the remains from Quinta do Almaraz were collected in superficial layers, more specifically layer 1 of square A12/B12, layers 2 and 3 of square C4, layers 1 and 2 of square C6; one bone was recovered in the sieving process but lacks data concerning its origin. Besides the

Mammals	NISP	MNI
<i>Bos</i> sp.	336	11
<i>Ovis/Capra</i>	1039	44
<i>Sus</i> sp.	134	7
<i>Cervus elaphus</i>	50	3
<i>Canis familiaris</i>	197	12
<i>O. cuniculus</i>	257	26
<i>Equus</i> sp.	3	1
<i>Lynx pardinus</i>	1	1
<i>Muridae</i>	18	4
<i>Lepus</i> sp.	9	2
<i>Feis catus</i>	2	1
TOTAL	2046	112
Birds	NISP	MNI
<i>Alca torda</i>	1	1
<i>Alectoris rufa</i>	16	3
<i>Anas</i> cf. <i>Domesticus</i>	4	1
<i>Anas platyrhynchos</i>	6	2
<i>Anatidae anas</i> sp.	11	3
<i>Branta bernicla</i>	1	1
<i>Aegypius monachus</i>	1	1
Cf. <i>Anas crecca</i>	1	1
Cf. <i>Gallus gallus</i>	46	4
Cf. <i>Haematopus ostralegus</i>	1	1
<i>Laridae Larus</i> sp.	6	1
<i>Larus</i> cf. <i>Argentatus</i>	2	1
<i>Larus</i> cf. <i>Cachinnans</i>	4	1
<i>Larus</i> cf. <i>Fuscus</i>	1	1
<i>Larus</i> cf. <i>Marinus</i>	2	1
Cf. <i>Limosa laponica</i>	1	1
Cf. <i>Melanita fusca</i>	1	1
Cf. <i>Melanita nigra</i>	2	1
Cf. <i>Stercorarius</i>	2	1
<i>Charadriidae</i>	1	1
<i>Columba livia</i>	1	1
<i>Columba palumbus</i>	1	1
<i>Corvus corax</i>	2	1
<i>Corvus frugilegus</i>	1	1
<i>Corvus</i> sp.	1	1
<i>Galiforme</i>	1	1
<i>Morus bassanus</i>	1	1
<i>Numenius arquata</i>	1	1
<i>Scolopacidae numenius</i> sp.	3	1
<i>Stercorarius</i> cf. <i>Sicua</i>	1	1
<i>Turdus merula</i>	1	1
<i>Tyto alba</i>	7	1
<i>Indeterminado</i>	24	N/A
TOTAL	155	40

Figure 4. Number of Identified Specimens (NISP) and Minimum Number of Individuals (MNI) of the Mammals and Birds found in Almaraz

Figura 4. Número de Restos Determinados (NRD) e Número Mínimo de Indivíduos (NMI) dos Mamíferos e Aves encontrados em Almaraz

collection contexts, the good preservation of these skeletons (two of them almost complete) allows to perceive, with some certainty, that these animals are from recent chronologies.

The only item to which we could attribute an older chronology is a proximal humerus collected in layer 12 of square K31. However, lacking more data on the context, or an analytical date, this theory is hard to verify.

Red-legged partridge is quite common in temperate regions of Southern Europe and it was also identified in other archaeological sites of the same timeframe, such as Castro Marim (Davis, 2007: 5-6) and Alcáçova de Santarém (Davis, 2006: tab. 4). Corvids are represented in Quinta do Almaraz by four NISP, corresponding to at least two individuals: one *Corvus corax*, known as the common raven, and one *Corvus frugilegus* or rook. Despite their small number in the assemblage, the association of these birds with sites with pre-Roman occupations is well attested in England (Serjeantson and Morris, 2011), Italy (Fiore and Tagliacozzo, 2001) and Germany (Boessneck et al., 1971). Sometimes they are given a symbolic value, and sometimes they are associated with rituals (Green, 1992; Hill, 1995; Aldhouse-Green and Aldhouse-Green, 2005; Woodward and Woodward, 2004; Serjeantson and Morris, 2011; among others). Other theories may be pondered: since it is a scavenger species, this potentiates a relationship of commensalism with human communities. They may have been consumed by that population, or as mentioned by classical authors Pliny and Macrobius in the Roman era (Toynbee, 1973), they could be kept as pets.

Still on the matter of scavenger birds, a first phalange of a cinereous vulture (*Aegypius monachus*) was identified in the Almaraz set. Its geographical distribution ranges from the peninsular West to Russia, and its presence in the estuary is not strange. Being an opportunistic raptor, its presence in the site may be related to the consumption of food scraps left in the moat; it may also be accidental, or eventually result from hunting.

Other point we must highlight regarding the sample is the large variety of aquatic and marine birds, a situation that is easily explained by the

location of the site of Almaraz, where the species identified in this study can still be found today.

Anatids prevail in this set, with 26 remains, followed by the seagull group (*Laridae*) with 15 bones. The remaining 12 NISP belong to aquatic and marine birds attributable to razorbill (*Alca torda*), Northern gannet (*Morus bassanus*), curlew (*Numenius* sp.), Eurasian oystercatcher (cf. *Haematopus ostralegus*), bar-tailed godwit (*Limosa lapponica*), skua (*Stercorarius* sp.), and the *Charadriidae* family.

Most of the represented marine birds are migratory wintering species that only stay seasonally on the national coast, so it is easy to determine their relationship with the community that lived in Quinta do Almaraz during the Iron Age. However, the same does not apply to anatids, especially since we collected mallard (*Anas platyrhynchos*) bones, which were eaten by human communities throughout time. The classification of the first was based on a comparative analysis with the reference collection from the Laboratório de Arqueociências (LARC) since these bones are not particularly easy to identify species-wise. On the other hand, we also do not know when these birds were domesticated. Thus, its classification is subject to reservations.

These animals were also identified in Castro Marim (Davis, 2007). Northern gannet (*Morus bassanus*) was identified in Iron Age levels in Monte Molhão (Detry and Arruda, 2013) and Castro Marim, the latter presenting taphonomic traces possibly related to its consumption by the human community, as still happens today in Northern Europe (Davis, 2007: 7 and 8).

As regards the parts of the skeleton, due to their small size, the studied remains do not allow to suggest a consumption preference for a specific part of the carcasses. This applies to the entire group of birds since, like rabbits, their small size does not facilitate choice, the way medium and large mammals do.

3.2.3. Mammals

The set of mammals collected in Almaraz is now comprised by a total of 2,046 POSACS, from which we highlight caprines with 1,039 (51%), followed by bovines, with 336 (16%), and lagomorphs, with 266

remains (13%). With some numerical representativity, we documented remains of canids (10%), suids (7%), and cervids (2%) (figure 4).

Regarding felines, we identified an ulna and an incisive tooth belonging to a small felid (*Felis* sp. — wild or domestic cat), and a tibia from an Iberian lynx (*Lynx pardinus*). Equines are represented just by a femur and two first phalanges collected in the moat area, specifically in squares K31 and J28.

Belonging to small rodents we identified 18 remains, corresponding to at least four individuals, with a prevalence of long bones, especially femurs, as well as mandibular elements. Their representativity in the moat filling is not uncommon since the presence of these mammals in dumpster environments, where the access to food is practically endless, is still quite common these days. We also highlight that these may be intrusive animals, and thus it is not possible to determine if they date from the Iron Age occupation of Almaraz.

The distribution of the mammals identified in the several excavated sectors into taxonomic groups does not differ much; sheep and goats are always the best represented ones. Contrasting with this trend, we have square D22, in which we recorded more suid remains (10 NISP), followed by bovine, with six bones, and only three caprine bones.

This analysis by sectors revealed another interesting feature which is related to the identification of *Canis lupus familiaris*, with a total of 197 collected bones, of which 97% come from the moat area, with a larger concentration in squares K31 (50%) and J28 (35%). In both areas, this species is only exceeded by caprines. In fact, this situation had already been commented by Francisco Correia, who suggested that these animals could be used in ritual activities, for which the skulls were removed (Correia, 2015).

3.3. Represented parts of the skeleton

As mentioned above, sheep (*Ovis aries*) and goats (*Capra hircus*) dominate the sample, with 51% of the Number of identified Specimens (NISP), corresponding to 39% of the Minimum Number of Individuals (MNI) of mammals. In these remains, mandibular elements prevail, followed by

appendicular extremities, namely phalanges, with 150 remains (figure 5). Although the preference for hindlimbs over forelimbs is not clear, the percentage of tibias and humeri suggests some preference for shank and shoulder, respectively, which correspond to areas with a high meat content.

336 bovine remains were documented, corresponding to 11 MNI. In this group, there was no prevalence of forelimb bones over hindlimb bones, suggesting there was no preference for a specific part of this species' carcasses. These remains seem partially incomplete, especially because there is only one femur in the ensemble. This situation may be attributable to the density of these bones, which is much smaller than that of humeri or tibias, for example.

The suid group (*Sus* sp.) is composed by 134 bones, corresponding to seven individuals. From this *taxon*, remains of the front side of the skeleton prevail, with a higher incidence of mandibular remains (56) and the shoulder area.

A total of 197 remains belong to canids and, unlike the previous case, remains from the hindquarters prevail, especially pelvises and metatarsi.

The group of wild species is dominated by lagomorphs, namely the European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*); 257 POSACS were identified, in a total of 26 individuals.

Although the meat content of a rabbit is not comparable to that of other species, like suid or cattle, the available data allows us to attest the importance of cynegetic resources in the economy of Almaraz during the 1st millennium BC. However, unlike medium and large animals, the consumption of this species may be related merely to an individual or a family. This species remains show a preference for the hindquarters, especially pelvises and metatarsi. Rabbits can also be easily intrusive animals and although we have no elements with marks of human consumption (such as fire or cut marks) we also do not have clear indicators of being more recent (such as completeness of the skeleton or different preservation of the remaining elements).

Still related to the group of lagomorphs, nine hare (*Lepus* sp.) remains were documented, corresponding to two individuals. The low expression of this species does not allow to assess consumption patterns associated with specific anatomic parts.

Mammalia	B	O/C	OVA	CH	S	CEE	CF	ORC	Muridae	EQ	FC	LEP	LYP
Hom/Antler	20	3	1	25		12							
I/C	22	126 [5]		[1]									
I					7 [6]		4 [7]	8 [7]	1 [3]		1	[2]	
dl		23											
C					12 [2]		3 [4]	5					
dC							2						
dP2		2 [13]		[3]	2 [1]		[2]						
dP3		11 [22]		1 [5]	1 [2]		[2]						
dP4	4	14 [23]		[6]	1 [6]		2 [2]						
P1							[2]						
P2	1	16 [19]	[1]	[9]	[1]		1 [3]						
P3	5 [1]	16 [41]	[7]	10 [17]	[3]		4 [2]	[1]					
P3/P4													
P4	[1]	9 [34]	3 [12]	1 [16]	1 [2]		1 [2]	[5]					
M1	[3]	[55]	[13]	[23]	[5]		3 [5]	[5]	[2]				
M1/2	13	83 [3]	9	18	7 [3]				[2]				
M2	[3]	2 [43]	[13]	[17]	[3]		2 [4]	[5]	[2]				
M3	8 [5]	14 [32]	2 [14]	1 [10]	2 [3]		1 [1]	[3]					
Molar								10 [28]	[6]			[8]	
Undet. dec. tooth							1						
Mandible	19	125	18	28	23		10	33	4			2	
Scapula	F	16	30		9	2	3	12					
	UM	1			1		2						
	UE		1										
	U	1											
Humerus	F	8	26	16	4	8	1	3	26	1			
	UM	1	5			6		1					
	FV		2	1	1								
	UE		3										
Radius	U	3	2			3							
	F	8	5			1	2		4				
	UM	2	7					2				1	
	UE		1					5					
Metacarpal	FV		1										
	F	12	5	1	1	3		18	7			1	
	UM		8				1	5					
	UE												
Pelvis	U												
	F	10	18			3	3	13	52		1	1	
	UM		1					5					
Femur	U	1	3										
	F	1	1			1	1	1	9	8	1		
	UM		3					3	2				
	UE		1					2	1				
Tibia	FV												
	F	15	43	1				4	13	3			1
	UM	1	7			2		5	4			1	
	UE	1	4										
Calcaneus	FV	1							1				
	F	10	10	3	2	1	4	8	15			1	
	UM	1	14			3							
	FV	1											
	U	3	1				1						

Mammalia		B	O/C	OVA	CH	S	CEE	CF	ORC	Muridae	EQ	FC	LEP	LYP
Astragalus	F	22	9	14	17	3	3	2	2					
	NF													
Metatarsal	F	13	7	6	1		5	14	28				1	
	UM		6			2		4	1				1	
	UE		1											
	U		1											
Metapodial	F	13	9			2	4	9	12					
	UM		2			2	1	1						
	UE		20				1							
	FV		1			1								
	U		1											
Phalanx	F	43	44			7	4	26	13	1	2			
	UM	2	23	1		2	1	1						
	UE		2											
	NF							1						
	FV		4			1		3						
Phalanx 2	F	32	39			7	3	14	4					
	UM	1	7			2								
	UE		1											
	FV	2	5			1								
Phalanx 3	F	19	24			7	1	6						
TOTAL NISP		336	853	76	110	134	50	197	257	18	3	2	9	1
TOTAL NMI		11	26	9	12	7	3	12	26	4	1	1	2	1

Figure 5. Number of Identified Specimens (NISP) by parts of the skeleton and species of mammals. B – *Bos* sp. (cattle or auroch), OC – *Ovis/Capra* (Caprines), OVA – *Ovis aries* (sheep), CH – *Capra hircus* (goat), S – *Sus* sp. (pig or wild boar), CEE – *Cervus elaphus* (red deer), CF – *Canis lupus familiaris* (dog), ORC – *Oryctolagus cuniculus* (rabbit), EQ – *Equus* sp. (horse or donkey), FC – *Felis catus* (cat), LEP – *Lepus* sp. (hare), LYP – *Lynx pardinus* (iberian lynx). With indication of the bones state of fusion: F – Fused, UM – Unfused metaphysis, UE – Unfused epiphysis, FV – Fusion visible, U – Undetermined

Figura 5. Número de Restos Determinados (NRD) das espécies de mamíferos identificadas com indicação das partes do esqueleto representadas. B – *Bos* sp. (bovinos), OC – *Ovis/Capra* (caprinos), OVA – *Ovis aries* (ovelha), CH – *Capra hircus* (cabra), S – *Sus* sp. (porco ou javali), CEE – *Cervus elaphus* (veado), CF – *Canis lupus familiaris* (cão), ORC – *Oryctolagus cuniculus* (coelho), EQ – *Equus* sp. (cavalo ou burro), FC – *Felis catus* (gato), LEP – *Lepus* sp. (lebre), LYP – *Lynx pardinus* (lince ibérico). Indicação do grau de fusão dos ossos: F – Fundido, UM – Metáfise não fundida, UE – Epífise não fundida, FV – Fusão visível, U – Indeterminado

Red deer (*Cervus elaphus*) has small representativity in the Quinta do Almaraz settlement, corresponding to just 2% of the total NISP, equivalent to three individuals. Hindquarters prevail, although this difference is relatively small.

3.4. Morphologic and osteometric analysis

Although it was not possible to elaborate a specific characterisation for 26 individuals, herein considered as *Ovis/Capra*, the morphological and osteometric analysis, following the criteria proposed by Sebastian Payne (1969; 1985) and recently by Melinda Zeder and Suzanne Pilaar (2010), has allowed to identify the species of 21 individuals.

Morphological observation, supported by the osteometric analysis, allowed us to distinguish 17 humeri, three calcanea, and 14 astragali of *Ovis aries*;

and five humeri, two calcanea, and 17 astragali of *Capra hircus*. The use of the morphological criteria proposed by Zeder and Pilaar (2010) to distinguish mandibular remains allowed us to identify 18 mandibles of sheep and 28 of goat. Based on these criteria it was possible to identify a total of nine sheep and 12 goats in the assemblage (MNI).

The ratio between the measurements of sheep and goat astragali was calculated to corroborate the difference between the two species. However, as it seems to be the case of the Carnide ensemble (Detry et al., 2021), we see that the values of one of the goats from Quinta do Almaraz are compatible with sheep. This makes us consider that it may be an individual from a different race, as seen in the work presented by Simon Davis (2016), which also found these overlapping values in both species (*Capra hircus* and *Ovis aries*). In this context, it's important to

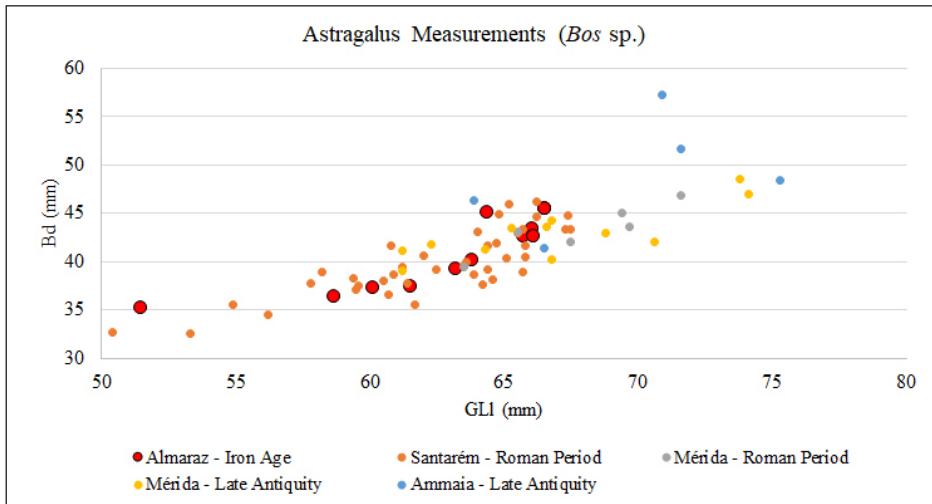


Figure 6. Measurements from the astragalus of bovines in mm, comparing Almaraz with other archaeological sites in Iberia. Measurements of Santarém from Davis (2006) and measurements from Mérida and Ammaia from Detry et al. (2022)

Figura 6. Medidas dos astrágalos de bovinos em mm, comparando Almaraz com outros sítios arqueológicos na Península Ibérica. Medidas de Santarém segundo Davis (2006) e medidas de Mérida e Ammaia segundo Detry et alii (2022)

remember what was said about the possible introduction of exogenous caprine species, that probably came along with the inclusion of other animals in the Iberian Peninsula during this time, like, as mentioned above, *Gallus gallus*, *Rattus rattus*, and *Equus asinus* (Davis, 2007: 6).

More specifically, measures of the distal width and the height of sheep astragali are close to the values we know from Iron Age and Roman age levels in Chibanes and Alcáçova de Santarém. In more recent periods, the trend seems to suggest the animals were larger than in the Iron Age.

Concerning the humeri, when we compare the data from Almaraz with Alcáçova de Santarém we do not see significant differences, nor between the Iron Age and the Roman age of Santarém or between both sites. This goes slightly against the trend we saw in the astragali. It is possible that changes are more visible in the animals' height (the astragalus GLI can be a proxy for its height) and perhaps less in their width.

The graphic of figure 6 shows that bovine measurements from Almaraz do not differ much from those of the Roman age of Santarém, a site with an important pre-Roman occupation. The same does not apply when we compare them with data from the Mérida and Ammaia ensembles, which seem

to include larger bovines. In fact, according to the picture presented in the work developed by Cleia Detry in collaboration with other authors (Detry et al., 2022) we see a prevalence of improved cattle in the cities or *villas* founded by the Romans.

We also have a very small element, whose size is comparable to an item from the Roman age of Santarém. It may be a specific race or morphotype of this region, or animals that were underfed during their growth. As regards the former, we will soon proceed to an analysis of diet isotopes. Analysis of ancient DNA are also planned and may help to understand this considerable difference.

The measures of the distal width of the metacarpus of *Bos* sp. from Almaraz seem compatible with the ones found in Mérida and Santarém (Detry et al., 2022; Davis, 2006). Since this bone presents sexual dimorphism, and considering the six elements we managed to measure, they are very likely five smaller elements — probably females — and only one larger element — probably male.

The presence of cervids and lagomorphs in Almaraz is proof of cynegetic activity in the settlement. However, it is not always possible to identify boar in the suid bones and teeth, which is why we attempted to distinguish the wild and domestic species through an odontometric analysis.

The widths of the humerus distal joint (Bd) of the *Sus* from Almaraz are all under 40 mm, which makes them compatible with pig measures. Analysing the relationship between the length of the third lower molar and the width of the first and second cuspids (Wa/Wb), we see that the teeth collected in Almaraz quite possibly belong to the domestic species, so there is no confirmation of boar hunting.

As previously mentioned, until now only three bones may belong to the Equine family, specifically two first phalanges and one femur. The ratio based on the measures of one of these phalanges has allowed to confirm that the specimen from Quinta do Almaraz belongs to a horse (a result based on the reference measures presented in Davis et al., 2012).

3.5. Age at death

Concerning slaughter patterns, it was possible to determine a tendency to slaughter goats earlier than sheep.

While the average for goats is between six months and six years old, sheep usually seem to be slaughtered after they completed a year, and some molars show dental wear suggesting they were slaughtered later, around nine years old.

As regards the group designated *Ovis/Capra*, for which the species could not be determined, the average slaughter age is between 1.5 and four years. However, the presence of teeth with higher dental wear, revealing slaughters in old age, can suggest they belong to the sheep group, since these were kept for a longer time.

This may be related to a larger duration of sheep breeding, since these animals were appropriated for the immediate consumption of their meat, but also for obtaining secondary products such as wool or milk, which justifies the later slaughter age.

In this context, it is still important to say that, in ideal situations, a sheep reaches its peak in wool production between three to four years of age, with an average yearly production of 3 to 4 kg (ARC, 1980; AFRC, 1993; Khan et al., 2012).

There is another possibility, related to the reproduction and characteristics of the species: it is possible that some individuals were kept for reproduction

purposes because they were more fertile or had specific genetic traits.

Remains from other species do not allow us such a detailed interpretation as the one we were able to gather for the caprine. In this context, we made a first analysis that showed a general trend concerning the most frequent mammals of Almaraz.

The results suggest a trend for keeping bovines until an older age, while suids were slaughtered around two years old, when they reached the ideal size.

This situation can be related to the fact that suids were raised for meat, while cattle could perform other important tasks, which justifies their greater longevity.

Concerning wild species, from the 26 rabbits only two are juveniles, which can be related to selective capture, aimed at obtaining the highest yield while continuing the species.

Red deer bones suggest at least three individuals in Almaraz, although their bone structure was not completely fused, the individuals had a considerable size, and no juveniles were found.

3.6. Taphonomy

Regarding taphonomic traces, we documented 146 cut marks, and divided the analysed remains into size groups because it was not always possible to verify their species.

The first aspect we must highlight is the butchery of the carcasses in both groups; in the Almaraz assemblage we find remains of the axial and appendicular skeleton, which allows us to assume that this task was performed inside the settlement.

In both groups, the presence of cutting signs is predominant in the ribs, an area with high protein content.

The manipulation of macrofauna seems to have been more focused on parts with little meat, such as the head and appendicular extremities. In addition to these, it is important to highlight the percentage of these taphonomic signs in pelvises, more specifically 6% of the marks in the “macrofauna” group. The presence of “chop marks” in these specific areas of the skeleton may be related to an eventual

primary cutting, to separate the carcass into more manageable pieces.

For medium sized animals, the signs of butchery are concentrated in the forelimbs, high in meat, especially in the radius, scapula, and humerus.

Thermal changes are relatively scarce in Almaraz. We recognized 40 countable elements (POSACS) with an altered surface due to exposure to high temperatures. From these, we point out the appendicular remains, specifically phalanges, which represent 40% of the burnt elements.

If thermal changes can be related to food preparation, namely roasts, the fact that we identified several other elements, such as fragmented long bones, splinters and 2,930 remains of malacofauna with carbonized and/or calcinated surfaces may relate these to sanitation actions, in which food leftovers were thrown into the fire or used as fuel (Almeida et al., 2020: 1046). Although it is not easy to accurately the reason why these remains were burned, if we consider the context in which they were identified, in this case a “dumpster” environment, it does not seem unlikely that it could be related to cleaning actions, or eventually accidents.

In addition to the parts of the skeleton found, the presence of carnivores is equally confirmed by the identification of digested remains and by marks caused by teeth, from which we highlight the phalanges of caprine bearing evidence of chemical changes caused by the digestive process. Regarding this situation, we also have examples of the humeri, consisting of 21% of remains with carnivore marks, metacarpals (7%), metatarsals (4%), and metapodials (8%).

3.7. Palaeopathological Signs

The size and endurance of cattle gave them a distinct significance when compared to other species, and they were often used as traction animals, to carry cargo or agricultural tools. The identification of arthropathies caused by the pressure exerted on the paws while performing these tasks is frequent in the archaeological record, and it was also found in individuals from the Iron Age in Alcáçova de Santarém (Davis, 2006: 52). In the Almaraz ensemble, these pathologies were documented in 11 first phalanges



Figure 7. First phalanges of *Bos* sp. with signs of exostosis

Figura 7. Primeira falange de *Bos* sp. com sinais de exostose

(figure 7) and four in second phalanges of *Bos* sp. These bones show deformities compatible with exostosis, which consists of a broadening of the bone caused by stress. In a set of 80 phalanges (I and II), the incidence of palaeopathologies in the cattle sample of Almaraz is 19%, a significant number when compared to other Iron Age sites. Nonetheless, it is important to mention that each of these animals has a set of 16 phalanges (I and II), so the bones with exostosis found in Quinta do Almaraz may belong to just two individuals.

In addition to bovines, pathologies were also found in a calcaneus and a phalanx of *Cervus elaphus*, in two phalanges of *Ovis/Capra* (I and II) and in a third phalanx of *Sus* sp.

4. Discussion

The invertebrates are abundant in Almaraz as we should expect since its close proximity with the Tagus estuary. The aquatic resources were certainly abundant and easy to collect. On the other hand proteins coming from mammals seem still more relevant if we consider the amount of meat represented by each individual which in invertebrates is much smaller. Molluscs do contribute with important nutrients and imply spending much less energy

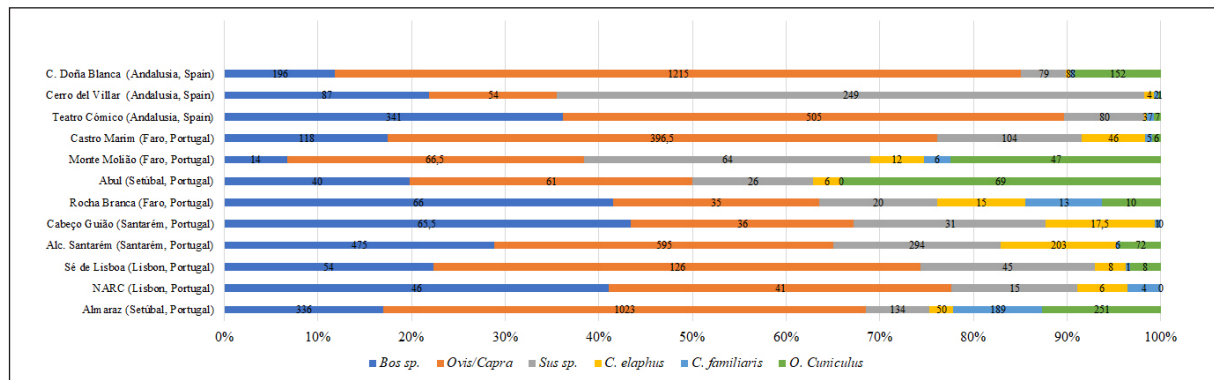


Figure 8. Relative frequency of *Bos* sp., *Ovis/Capra*, *Sus* sp., *Canis lupus familiaris*, *Equus* sp., *Cervus elaphus* and *Oryctolagus cuniculus* for different Iron Age sites: C. Doña Blanca (Roselló and Morales, 1994), Cerro del Villar (Aubert et al., 1999), Teatro Cómico de Cádiz (Estaca et al., 2015), Castro Marim (Davis, 2017), Monte Molião (Detry and Arruda, 2013), Abul (Cardoso, 2000), Rocha Branca (Cardoso, 2000), Cabeço Guião (Arruda et al., 2015), Alcáçova de Santarém (Davis, 2006), Sé de Lisboa (Cardoso, 2002) and NARC (Detry et al., 2016)

Figura 8. Frequência relativa de *Bos* sp., *Ovis/Capra*, *Sus* sp., *Canis lupus familiaris*, *Equus* sp., *Cervus elaphus* e *Oryctolagus cuniculus* para diferentes sítios arqueológicos da Idade do Ferro: C. Doña Blanca (Roselló e Morales, 1994), Cerro del Villar (Aubert et alii, 1999), Teatro Cómico de Cádiz (Estaca et alii, 2015), Castro Marim (Davis, 2017), Monte Molião (Detry e Arruda, 2013), Abul (Cardoso, 2000), Rocha Branca (Cardoso, 2000), Cabeço Guião (Arruda et alii, 2015), Alcáçova de Santarém (Davis, 2006), Sé de Lisboa (Cardoso, 2002) e NARC (Detry et alii, 2016)

to catch, but still contribute with less calories than vertebrate meat.

When we compare the data from the Almaraz ensemble with other sites of the same chronology (figure 8), we observe that the percentage of caprines is usually the highest, with the exception of the sites of Cabeço Guião (Arruda et al., 2015) and Rocha Branca (Cardoso, 2000).

The abundance of rabbit, however, opposes the tendency found in most settlements, in which the presence of this species is small or non-existent, except in Abul and Monte Molião. The absence of rabbit in some sites can also be influenced by the fact that sediments were not sieved, and thus smaller specimens were not collected. Data from the excavations in Almaraz may also reflect the high recovery of these elements. We also have to keep in mind that some elements might be intrusive.

On the contrary, cervids are relatively scarce in Almaraz, with higher percentages in other settlements, possibly due to the sparse vegetation cover in that area.

We must highlight the small representativity of suids, corresponding to a mere 5% of the set. Although this may be due to Phoenician influence, researchers still have not reached a consensus on the consumption of this species by these cultural groups (Portas et al., 2015: 168). Even if we

accept that this was not the most appreciated meat, some data have allowed us to assume that, when they occupied other Mediterranean regions, those communities adapted their diet to local habits, and remains of *Sus* sp. have been documented in several sites with Phoenician and Punic influence in Sardinia (Carenti and Wilkens, 2006). However, we must point out that there seems to be a tendency towards percentages below 10% of suid representativity in every Western Phoenician ensemble, and Almaraz is in the same interval as other sites with the same chronology (Valenzuela-Lamas, 2020: 133). Nonetheless, it is interesting to note that Abul, apparently more deeply connected to the Phoenician world and abandoned precisely in the 5th century BC, presents a higher percentage of suids than Almaraz (Cardoso, 2000: 323).

On the other hand, if we compare phase V of Castro Marim, which is chronologically coeval with the moat filling phase of Almaraz (late 6th/5th centuries BC), a time when the Punic influences from North Africa become clearer, while in Castro Marim the percentage of suid is 12%, still higher than in Almaraz.

According to this scenario, we may assume that this situation could really be attributable to the Phoenician origins of the settlement, or simply to a preference for eating other species, instead of suids, in the community that lived in Almaraz. We must

underline, once again, that the studied ensemble comes mostly from the moat filling, and that the examination of samples from other areas, namely the ones from new excavations in the residential area, may yield different results — as found in the analysis of different areas in Huelva and Cartago (Valenzuela-Lamas, 2020: 136).

Finally, we must highlight the number of *Canis familiaris* remains identified in this settlement, which could be justified due to ritual practices in which these animals were used, as proposed by Francisco Correia (2015). Nonetheless, other explanations may be pondered, especially if we consider that they were deposited in the moat, which was, as we already mentioned, used as a dumpster.

Felids also make a curious presence in this assemblage. Cats are rare in prehistoric contexts. Iberian lynx and wildcat do appear in Portuguese mesolithic sites with proof of meat consumption and fur extraction (Detry, 2007). Indicators of cat taming date at least around 9000 years ago, with an association of a cat with a human burial in Shillourokambos (Cyprus, Vigne et al., 2004). At Almaraz the domestic context might indicate a domesticated animal which is possibly one of the oldest in Portugal.

Iron age faunal remains from Iberia have been the subject of more attention in the last decades, producing complex information on the patterns of consumption. Almaraz contributes with one more landmark from the Atlantic coast. In the other bank of the Tagus river, in front of Almaraz, we have a small assemblage from downtown Lisbon (Rua dos Correeiros, Detry et al., 2016). In this case oysters seem more common, and cattle also more frequent, wild animals are rare and rabbits are absent. The prevalence of bovines seems to along with the sites of Rocha Branca (Cardoso, 1993), Alcácer do Sal (Cardoso, 2000), Abul (Cardoso, 2001) and even previous works from Almaraz (Barros et al., 1993; Cardoso and Varela, 1997), has previous discussed by Detry et al. (2016). Monte Molião (Detry and Arruda, 2013), Castro Marim (Davis, 2007) and Mesa dos Castelinhos (Valenzuela and Fabião, 2012), show in the other hand the tendency for relying more on the small bovids. In this last one, big and small game hunting is more frequent.

In the Teatro Cómico (Cadiz, Spain), still in the Atlantic coast but towards the Mediterranean, the authors observe a tendency in the earlier period more dependance in cattle which is substituted by small bovids towards the final occupation.

When we have bigger samples such as Monte Molião we observe the same tendency for diversity in the invertebrates collected and birds present in the assemblage. Showing the intense use of coastal resources by these populations that would be later greatly reduced and more homogenous.

5. Conclusions

The study of the Almaraz fauna has allowed us to find that the ensemble reveals a tight connection between its community, livestock, and the capture of marine resources. In fact, mammal hunting does not seem to have been frequent, representing only 15% of the set of terrestrial species.

As regards mammals, we find a significant percentage of sheep and goats over other species. In fact, the breeding of domestic species had the purpose of satisfying feeding needs but also of obtaining secondary products, such as milk and fibres for textile production (Ryder, 2001; Rast-Eicher and Jørgensen, 2013).

In addition to these, the use of large animals was also relevant in Almaraz, facilitating tasks that required animal traction, as evidenced by phalanges with exostosis caused by the pressure exerted on their limbs.

On the other hand, hunting must have also played an important role in the settlement's economy, and this is particularly obvious by the high number of rabbits in the sample.

In general, the parts of the skeleton represented in Almaraz do suggest a preference of consumption for some parts of the carcass, except in the case of suids, in which remains of forelimbs are predominant.

The slaughter ages have allowed us to perceive that the settlement's economy was focused on both secondary products and meat consumption. Herds were not raised for the exclusive production of one product or another, and the age of slaughter certainly depended on several factors.

In general, the study carried out so far does not differ from the panorama observed in other Iron Age settlements, although some specific features do stand out, such as the percentages of dog and pig, which we cannot explain for the time being.

As regards marine species, the documented data allow us to confirm their importance in this population's diet, justified not only by the high protein and nutritional content but also by the proximity and availability of these resources.

We hope that some of the questions that have remained unanswered in this study will be clarified in the future, with further excavations on the site that will enable a more detailed diachronic understanding than the one on this study could provide.

Acknowledgements

We thank the Municipality of Almada for financing this study.

This paper was financed by Portuguese funds through FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia in the framework of the projects UIDB/00698/2020 and UIDP/00698/2020.

Íris Dias, Ana Olaio and Ana Beatriz Santos are financed by PhD scholarships from Fundação para a Ciência e a Tecnologia, with the references 2021.04514.BD, SFRH/BD/146563/2019 and 2020.06605.BD, respectively. Cleia Detry is financed by the contract DL 57/2016/CP1443/CT0029.

Bibliography

- ARC (1980): *The Nutrient Requirements of Ruminant Livestock. Technical Review by an Agricultural Research Council Working Party*. Commonwealth Agricultural Bureau. Farnham Royal.
- AFRC (1993): *Energy and protein requirements of ruminants*. CAB International. Wallingford. Oxfordshire.
- Almeida, N., Dias, Í., Detry, C., Porfírio, E. and Serra, M. (2020): "As Faunas do final da Idade do Bronze no Sul de Portugal: Leituras desde o Outeiro do Circo (Beja)". In J.M.Arnaud, C. Neves and A. Martins (eds.): *Arqueologia em Portugal 2020 - Estado da Questão*. Associação dos Arqueólogos Portugueses. Lisboa: 1041-1054. <<https://doi.org/10.21747/978-989-8970-25-1/ar-qa75>>.
- Aníbal, J., Esteves, E. and Rocha, C. (2011): "Seasonal Variations in Gross Biochemical Composition, Percent Edibility, and Condition Index of the Clam *Ruditapes decussatus* Cultivated in the Ria Formosa (South Portugal)". *Journal of Shellfish Research*, 30: 17-23. <<https://doi.org/10.2983/035.030.0104>>.
- Arruda, A. M., de Sousa, E., Barradas, E., Batata, C., Detry, C. and Soares, R. (2015): "O Cabeço Guião (Cartaxo-Portugal): um sítio da Idade do Ferro do Vale do Tejo". In S. Celestino Pérez and E. Rodríguez (eds): *Territorios comparados: los valles del Guadalquivir, el Guadiana y el Tajo en época tartésica*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 80. Instituto de Arqueología de Mérida. Mérida: 320-361.
- Aubet, M.E., Carmona, P., Curié, E., Delgado, A.; Fernandez, A. and Párraga, M. (1999): *Cerro del Villar - I. Asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalhorce y su relación con el hinterland*. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. Sevilla.
- Barros, L. (2001): "Quinta do Almaraz: o princípio de Almada Cidade". *Anais de Almada*, 4: 11-24.
- Barros, L., Cardoso, J.L. and Sabrosa, A. (1993): "Fenícios na margem Sul do Tejo. Economia e integração cultural do povoado de Almaraz - Almada". *Estudos Orientais*, IV: 143-173.

- Cardoso, J. L. (2000): “Fenícios e Indígenas em Rocha Branca, Abul, Alcácer do Sal, Almaraz e Santarém. Estudo Comparado dos mamíferos”. *Actas del IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 1995). Universidad de Cádiz. Cádiz: 319-327.
- Cardoso, J. L. (2002): “Arqueofaunas – balanço da sua investigação em Portugal”. *Arqueologia e História*, 54: 281-298.
- Cardoso, J. (2004): “A Baixa Estremadura dos finais do IV milénio A. C. até à chegada dos romanos: um ensaio de História Regional”. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 12: 1-331.
- Carenti, G. and Wilkens, B. (2006): “La colonizzazione fenicia e punica e il suo influo sulla fauna sarda”. *Sardinia Corsica et Baleares Antiquae: International Journal of Archaeology*, 4: 173-186.
- Correia, F. (2015): “Enterramentos de Cães na Quinta do Almaraz”. *Actas do Congresso Arqueologia em Transição: O Mundo Funerário*. Centro de História da Arte e Investigação Artística. Universidade de Évora. Évora: 113-124.
- Davis, S. J. (1992): *A rapid method for recording information about mammal bones from archaeological sites*. HBMC AM Laboratory. London: 1-14.
- Davis, S. J. (2006): *Faunal remains from Alcáçova de Santarém, Portugal*. Instituto Português de Arqueologia. Lisboa.
- Davis, S. J. (2007): *The mammals and birds from the Iron Age and Roman periods of Castro Marim, Algarve, Portugal*. Trabalhos do CIPA, 107. IPA. Lisboa.
- Davis, S. J. (2017): “Towards a metrical distinction between sheep and goat astragali”. In P. Rowley-Conwy, D. Serjeantson and P. Halstead (eds.): *Economic Zooarchaeology Studies in Hunting, Herding and Early Agriculture*. Oxbow books: 50-82.
- Deniz, E. and Payne, S. (1982): “Eruption and wear in the mandibular dentition as a guide to ageing Turkish Angora goats”. In B. Wilson, C. Grigson and S. Payne (eds.): *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. British Archaeological Reports, 109. Oxford: 155-205.
- Detry, C. and Arruda, A. M. (2013): “A fauna da Idade do Ferro e Época romana de Monte Moilão (Lagos, Algarve): continuidades e rupturas na dieta alimentar”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 15: 215-227.
- Detry, C., Cardoso, J. L. and Bugalhão, J. (2016): “A Alimentação em Lisboa no decurso da Idade do Ferro: resultados das escavações realizadas no Núcleo Arqueológico da Rua dos Correeiros (Lisboa, Portugal)”. *Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla*, 26: 67-82. <<http://dx.doi.org/10.12795/spal.2016i25.03>>.
- Detry, C., Tavares da Silva, C. and Soares, J. (2017): “Estudo zooarqueológico da ocupação romano-republicana do Castro de Chibanes (Palmela)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 20: 113-127.
- Detry, C., Tavares da Silva, C. and Soares, J. (2021): “O estudo da fauna dos níveis da Idade do Ferro do Castro de Chibanes (Palmela, Portugal)”. In C. Tavares da Silva and J. Soares (coords.): *O Castro de Chibanes na Conquista Romana. Intervenções arqueológicas de 1996 a 2017*. Setúbal Arqueológica, 20. MAEDS/AMRS. Setúbal: 75-83.
- Detry, C., Santos, A. B., Casimiro, T., Caessa, A. and N. Mota (2021): “Animal remains from 17th century Carnide, Lisbon, Portugal”. In U. Albarella, C. Detry, S. Gabriel, C. Ginja and J. Tereso (eds.): *Themes in Old World Zooarchaeology. From the Mediterranean to the Atlantic*. Oxbow. London: 145-159.
- Detry, C., Valenzuela-Lamas, S., Davis, S., Pires, A. E. and Ginja, C. (2022): “On the Improvement of Cattle (*Bos taurus*) in the Cities of Roman Lusitania. Some Preliminary Results”. In E. Wright and C. Ginja (eds.): *Cattle and People: interdisciplinary perspectives to an ancient relationship*. Lockwood Press. Columbus.
- Driesch, A. von (1976): *A guide to the measurement of animal bones from Archaeological sites*. Peabody Museum Bulletin, 1. Harvard University Press. Harvard.
- Estaca, V., Yravedra, J., Gener, J. M., Navarro, M. A., Pajuelo, J. M. and Torres, M. (2015): “Zooarqueología de los macrovertebrados del yacimiento fenicio del Teatro Cómico (Cádiz)”. *SPAL*, 24: 55-76. <<http://dx.doi.org/10.12795/spal.2015i24.03>>.
- Grant, A. (1982): “The use of tooth wear as guide to the age of domestic ungulates”. In B. Wilson, C. Grigson and S. Payne (eds.): *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*. Archaeopress. Oxford: 91-198.

- Hayward, P.J. and Ryland, J.S. (1990): *Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe*. Oxford University Press. Oxford.
- Khan, M.J., Abbas, A., Ayas, M., Naeem, M., Akhter, M.S. and Soomro, M.H. (2012) "Factors affecting wool quality and quantity in sheep". *African Journal of Biotechnology*, 11(73): 13761-13766.
- Lemoine, X., Zeder, M.A., Bishop, K.J. and Rufolo, S.J. (2014): "A new system for computing dentition-based age profile in *Sus scrofa*". *Journal of Archaeological Science*, 47: 179-193. <<https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.04.002>>.
- Macedo, M. (1996): *Rei Dom Carlos: campanhas oceano-gráficas, estudo das coleções*. Edições Inapa. Lisboa.
- Matos, R. de (2014): *Atlas dos Caracóis Terrestres e de Águas Doces e Salobras, Portugal Continental*. Edição da Autora. Lisboa.
- Melo, A., Valério, P., Barros, L. and Araújo, M. (2014): "Práticas metalúrgicas na Quinta do Almaraz (Cacilhas, Portugal): vestígios orientalizantes". In A.M. Arruda (ed.): *Fenícios e Púnicos, por Terra e Mar. Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos*. Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa. Vol. 2. Lisboa: 698-711.
- Miguel, F. J. and Morales, A. (1983): "Informe de los restos faunísticos recuperados en el Cerro de Santa Ana (Entrena, Logroño)". *Berceo*, 1: 49-165.
- Miguel, F. J. and Morales, A. (1986): "Nuevas recuperaciones de fauna en el yacimiento del Cerro de Santa Ana (Entrena, La Rioja)". *II Coloquio de historia de La Rioja*, vol. 1: 103-111.
- Olaio, A. (2018): "O povoado da Quinta do Almaraz (Almada, Portugal) no âmbito da ocupação do Baixo Tejo durante o 1º milénio a.n.e.: os dados do conjunto anfórico". *Spal*, 27(2): 125-163. <<https://doi.org/10.12795/spal.2018i27.18>>.
- Olaio, A., Angeja, P., Soares, R. and Valério, P. (2019): "A ocupação da Idade do Ferro de Cacilhas (Almada, Portugal)". *Onoba*, 7: 133-159. <<http://dx.doi.org/10.33776/onoba.v7i0.3398>>.
- Olaio, A., Henriques, F. and António, T. (2020): "Singularidades de uma matriz comum: arquitectura e urbanismo orientalizante na Quinta do Almaraz (Almada, Portugal)". In S. Celestino Pérez and E. Rodríguez (eds.): *Actas IX Congreso Internacional de Estudios Fenícios y Púnicos*. MYTRA, 5. Instituto de Arqueología de Mérida. Mérida: 1795-1803.
- Payne, S. (1969): "A metrical distinction between sheep and goat metacarpals". In P.J. Ucko and G.W. Dimbleby (eds.): *The domestication and exploitation of plants and animals*. Duckworth. London: 295-305.
- Payne, S. (1985): "Morphological distinctions between the mandibular teeth of young sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*". *Journal of Archaeological Science*, 12: 139-147.
- Payne, S. (1987): "Reference codes for wear states in the mandibular cheek tooth of sheep and goats". *Journal of Archaeological Science*, 14: 609-614.
- Portas, L., Farina, V., Vais, C. del, Carcupino, M., Gazza, F., Sanna, I. and Zedda, M. (2015): "Anatomical study of animal remains from Phoenician-Punic amphorae found in the Santa Giusta Pond, Sardinia (Italy)". *Journal of Biological Research*, 88: 5073: 166-169. <<https://doi.org/10.4081/jbr.2015.5073>>.
- Rast-Eicher, A. and Jørgensen, L.B. (2013): "Sheep wool in Bronze Age and Iron Age Europe". *Journal of Archaeological Science*, 40: 1224-1241. <<https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.09.030>>.
- Roselló, E. and Morales, A. (1994): *Castillo de Doña Blanca: Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C.)*. BAR International Series, 593. <<https://doi.org/10.30861/9780860547679>>.
- Ryder, M.L. (2001): Fibres in Iron Age Textiles from the Dürrnberg (Austria). *Archaeological Textiles Newsletter*, 33: 2-5.
- Saldanha, L. (2003): *Fauna submarina atlântica*. 4ª edição. Publicações Europa-América. Lisboa.
- Serdar, S., Lök, A., Köse, A., Yildiz, H., Acarli, S. and Gouletquer, P. (2007): "Growth and survival rates of carpet shell clam (*Tapes decussatus* Linnaeus, 1758) using various culture methods in Sufa (Homa) Lagoon, Izmir, Turkey". *Aquacultural Engineering*, 37: 89-99. <<https://doi.org/10.1016/j.aquaeng.2007.02.004>>.
- Valenzuela-Lamas, S. (2020): "Colonos, mestizaje y ritmos de cambio en la dieta cárnica en las colonias fenicias de Occidente". In C. Gómez-Bellard, G. Pérez-Jordà and A. Betí (coords.): *La alimentación en el Mundo Fenicio-Púnico: Producciones, Procesos y Consumos*. Editorial Universidad de Sevilla. Sevilla: 129-141.

- Vilela, H. (1950): *Vida bentonica de Tapes decussatus (L.)*. Travaux de la Station de Biologie Maritime de Lisbonne: Estação de Biologia Marítima, 53. Museu Bocage. Lisboa.
- Zeder, M.A. (2006): "Reconciling rates of long bone fusion and tooth eruption and wear in sheep (*Ovis*) and goat (*Capra*)". In D. Ruscillo (ed.): *Recent advances in ageing and sexing animal bones*. Oxbow Books. Oxford: 87-118.
- Zeder, M.A. and Lapham, H.A. (2010): "Assessing the reliability of criteria used to identify post-cranial bones in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*". *Journal of Archaeological Science*, 37: 2887-2905. <<https://doi.org/10.1016/j.jas.2010.06.032>>.
- Zeder, M.A. and Pilaar, S.E. (2010): "Assessing the reliability of criteria used to identify mandibles and mandibular teeth in sheep, *Ovis*, and goats, *Capra*". *Journal of Archaeological Science*, 37: 225-242. <<https://doi.org/10.1016/j.jas.2009.10.002>>.
- Zeder, M.A., Lemoine, X. and Payne, S. (2015): "A new system for computing long-bone fusion age profiles in *Sus scrofa*". *Journal of Archaeological Science*, 55: 135-150. <<https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.12.017>>.

Significado de los verracos vettones desde la mitología comparada

Meaning of the “verracos” or Iron Age Wild Boars sculptures of the Vettones from comparative mythology

MARTÍN ALMAGRO-GORBEA
Real Academia de la Historia
Calle del León, 21. 28014 Madrid
anticuario@rah.es
<http://orcid.org/0000-0003-0065-5878>

Una imagen vale más que mil palabras.
(Refrán popular)

Resumen

Análisis del significado de los verracos con una perspectiva etno-arqueológica para interpretar las representaciones de jabalíes de la *Hispania Celtica* desde el imaginario de quienes las crearon, a fin de evitar visiones anacrónicas desde nuestra mentalidad racional. La representación iconográfica del verraco es un lenguaje gráfico paralelo al lenguaje oral, que sintetizaba narraciones míticas de la *Hispania Celtica* parcialmente conservadas en la tradición popular. El verraco era la visualización del *Numen loci*, de carácter ctónico, benéfico y solar que protegían el castro, su territorio y sus prados, sus gentes y sus ganados, como Padre, Patrono y Protector de la comunidad y garante de su bienestar y de sus riquezas

Palabras clave: verraco, jabalí, etno-arqueología, mitología céltica, mitología comparada, *Numen loci*

Abstract

Ethno-archaeological approach to interpret the meaning of the “verracos” or wild boars sculptures and similar figures of the Iberia Celtica from the perspective of those who created them in order to avoid anachronistic visions from our rational mentality. The iconographic representation of the “verraco” supposes a graphic language parallel to the oral language, which synthesized mythical narratives of Iberia Celtica partially preserved in popular traditions. The “verraco” was the visualization of the *Numen loci*, of a chthonic, solar and beneficial nature that protected the hill-fort, its territory and its meadows, its people and its cattle, as Father, Patron and Protector of the community and guarantor of its well-being and its riches.

Key words: “verraco”, wild boar, ethno-archaeology, celtic mythology, comparative mythology, *Numen loci*

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Almagro-Gorbea, M. (2022): “Significado de los verracos vettones desde la mitología comparada”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 157-182. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.006>>.

1. El verraco como ser mítico

Uno de los elementos más significativos de la Arqueología prerromana de la Meseta y uno de los más peculiares de la *Hispania Celtica* son los famosos «verracos» (figura 1A), a los que se han dedicado numerosos estudios en estos años (López Monteagudo, 1983; 1989; Blanco Freijeiro, 1984; Delpech, 1999: 259 ss; Álvarez-Sanchís, 2003: 205 ss; Ruiz Zapatero y Álvarez-Sanchís, 2011; Manglano, 2018; Manglano *et alii*, 2018; 2021; etc.). El significado de estas esculturas siempre ha suscitado interés, pero su interpretación generalmente se ha basado en aspectos contextuales y funcionales que ofrecen perspectivas parciales y en ocasiones anacrónicas al analizarse desde nuestra visión actual, cuando la clave es interpretar estas figuras desde el imaginario de quienes las crearon. Además, las esculturas de «verracos», denominación usada indistintamente tanto para los jabalíes como para los toros, se relacionan también con las fíbulas zoomorfas de toro y de verraco, con cuya dispersión por la meseta norte coinciden en gran medida (Schüle, 1969: 152 ss, fig. 64-66, mapas 43-47; Argente, 1989: 89; Lenerz-de Wilde, 1991: 75 ss, mapa 38; Cerdeño y Cabanes, 1994), lo que indica un significado mítico similar.

Los recientes estudios sobre la mitología y el imaginario prerromanos han abierto nuevas vías para aproximarse a estos campos de estudio, muchas veces relegados a pesar de su interés dentro de la llamada «arqueología cognitiva». Esta denominación, que resulta equívoca, debe incluir la Historia de las Religiones y la Mitología Comparada y debe asociarse a un campo de estudios, igualmente olvidado, como es la Literatura Oral, documentado por representaciones iconográficas y leyendas y mitos conservados en el folklore. Son temas de gran interés al permitir aproximarse al imaginario y a la visión del mundo de época prerromana, análisis que se debe abordar desde la Etnoarqueología (Moya, 2020), ya que a menudo suponen procesos de larga duración. Desde esta perspectiva se debe analizar el significado de los verracos prerromanos de la Meseta, que aquí se limita a los que tienen forma de suido macho, análisis mitológico que puede hacerse extensivo a las representaciones de jabalíes en fíbulas, téseras

de hospitalidad, cinturones y otros objetos y que puede apoyarse en tradiciones populares de la península ibérica (Delpech, 1999, 263 ss; Redondo, 2021).

El problema esencial que plantean las esculturas de verracos es desentrañar su significado no desde nuestros conocimientos y desde nuestra mentalidad actual, sino desde la perspectiva de quienes los labraron. No es fácil averiguar qué verían en estas figuras los que las hicieron y qué significado tendrían para ellos estos jabalíes de piedra. Ese significado se debe deducir de su propia iconografía, interpretada como un lenguaje gráfico que precisan antiguas tradiciones literarias originarias de la *Hispania Celtica*, parcialmente conservadas en la tradición oral, que ha transmitido, casi hasta nuestros días, elementos del imaginario popular prerromano (Almagro-Gorbea, 2018: 17 ss). Esta información complementa la que ofrece el estudio arqueológico de estas esculturas y permite aproximarse a la mentalidad, al imaginario y a las ideas que tenían las gentes que crearon estos monumentos sin caer en anacronismos ni visiones apriorísticas.

El contexto arqueológico y el estilo, la iconografía y el significado de los verracos indican que son un elemento característico de la *Hispania Celtica*, por lo que deben ser considerados expresión del mundo mitológico celta, del que forman parte. Desde esta perspectiva, con una metodología innovadora, los verracos se deben analizar como una obra «literaria», ya que todo elemento iconográfico, —y aún más en la Antigüedad—, narraba mitos y acontecimientos sintetizados en una imagen simbólica. Estas ideas, generalmente transmitidas por medio oral, describían su imaginario y su visión del mundo, que solo se puede conocer a través de la Mitología Comparada y con el apoyo de la literatura oral popular que haya podido llegar hasta nuestros días.

Los verracos son documentos míticos de carácter iconográfico, que testimonian mitos que tendrían un desarrollo literario oral paralelo, por lo que el lenguaje iconográfico permite reconstruir mitos narrados en el lenguaje literario. Esta literatura mítica, sea oral o escrita, es la que permite comprender esas imágenes, pues literatura e iconografía son dos tipos de lenguaje, paralelos e interrelacionados, ambos con la misma finalidad esencial de transmitir los mitos



Figura 1. Escultura de «verraco» del Museo de Salamanca (A) y verraco aparecido bajo la Puerta de San Vicente, en Ávila (B)

Figure 1. A. “Verraco” sculpture. Museo de Salamanca, Spain. B. “Verraco” sculpture found under the Gate of San Vicente, Avila, Spain

e ideas del imaginario colectivo, especialmente en culturas prácticamente ágrafas, como era la celta, ya que la iconografía era un auténtico lenguaje gráfico que sintetizaba en una imagen narraciones e ideas complejas, además de incentivar la recreación de esas ideas (Almagro-Gorbea, 2018: 82 ss).

Esta premisa supone que, a partir del lenguaje iconográfico, se pueden reconstruir mitos narrados en el lenguaje literario y oral, por lo que la iconografía es la mejor vía para conocer la religión, la sociedad y la mentalidad de quienes realizaban esas esculturas y constituye la vía de análisis más segura, aspecto muchas veces olvidado a pesar de su interés. Además, la imagen, por su carácter simbólico y evocador, tiene mucha más fuerza para transmitir ideas que la escritura e, incluso, que la palabra, pues una imagen sintetiza una narración de hechos complejos, ocurridos en tiempos e, incluso, en espacios diferentes. Como dice el refrán popular «una imagen vale más que mil palabras».

Todo símbolo, como lo es un verraco, es un concepto abstracto capaz de transmitir ideas complejas. La idea transmitida por un símbolo depende del imaginario del que lo crea, pero también de cómo es interpretado por quienes lo «leen» a lo largo del tiempo de acuerdo con su propio imaginario y su contexto cultural. Un símbolo tan complejo como un verraco puede tener interpretaciones diferentes e incluso contradictorias para nuestra forma racional de entender el mundo. Por ello la interpretación de antiguas creencias míticas se debe hacer desde la mentalidad de quienes crearon esos mitos y los transmitieron en su imaginario colectivo, no desde nuestra

visión racional, que resulta anacrónica. Además, el significado de un símbolo iconográfico no depende solo de quien lo crea, sino, sobre todo, de quienes lo ven e interpretan desde su propio imaginario y visión del mundo, que pueden cambiar a lo largo del tiempo, ya que la imagen tiene un enorme poder para transmitir las ideas sintetizadas en ese símbolo icónico, pero, al mismo tiempo, esa imagen puede suscitar nuevas ideas que se añadan, modifiquen o transformen su significado originario. Este fenómeno, aplicable en general a todo símbolo o imagen mítica, debe tenerse siempre en cuenta al interpretar los verracos, cuya «lectura» es compleja y puede tener diversos planos, que, además, han podido variar a lo largo del tiempo.

Los «verracos» son una representación escultórica de un jabalí (figura 1A y B), animal esencial en la cultura celta (Jullian, 1993: 47 ss; Green, 2002; Kruta, 2000: 807 ss) y en su alimento y economía (Str. IV,43; Diod. Sic. IV,28; Cato, *r.r.* 3.4.11), pero también en su imaginario, su mitología, sus cultos y ritos, por lo que ha sido considerado, junto al caballo, el símbolo iconográfico celta más importante, como atestiguan numerosas tradiciones literarias y hallazgos arqueológicos (Roos, 1967: 308-321; Green, 1989: 139; 2002; Alberro, 2004: 169 ss; Jouët, 2012: 885 ss).

El jabalí, *Sus scrofa*, es un mamífero artiodáctilo de la familia de los suidos, característico de las regiones boscosas de gran parte de la Eurasia templada. Es un animal de tamaño medio, pues los machos pesan de 70 a 90 kg y las hembras de 40 a 65 kg, aunque los mayores ejemplares alcanzan 150 cm de largo y 150 kg de peso. De formas redondeadas, el cuerpo

está cubierto de fuertes pelos o «cerdas». Es de color oscuro y tiene una cabeza apuntada con dos poderosos colmillos que le sirven para buscar alimento y como defensa. Es montaraz y habita lugares boscosos, que recorre para alimentarse, en los que se oculta de día en lugares apartados. Posee un olfato y un oído muy finos, le gusta el agua y revolcarse en el barro y nada muy bien. Vive en pequeñas manadas, normalmente dirigidas por una cerda vieja dominante, y se reproducen con facilidad gracias a la gran capacidad sexual del verraco y a la naturaleza prolífica de las hembras. Es omnívoro y muy voraz, pues se alimenta de hierbas, raíces, trufas, setas, tubérculos, frutos y otros vegetales hasta babosas, caracoles, gazapos y todo animal que se ponga al alcance de su boca.

La mitología y la iconografía reflejan la amplia y compleja simbología del jabalí. Es un animal muy fuerte y feroz, muy peligroso cuando ataca con sus terribles colmillos, que pueden causar heridas mortales y destrozar los campos de cultivo, además de aparecer de repente, luchar hasta la muerte o huir con gran rapidez. Al atacar, encrespa las cerdas de su dorso, detalle representado en monedas y en figuras celtas de bronce, lo que recuerda la σέλας o aureola que rodeaba la cabeza de los guerreros indoeuropeos para expresar su furor bélico, como Aquiles, Diomedes o CuChulain (Almagro-Gorbea, 2009: 239 ss).

Su vigor y su hábito de luchar hasta la muerte hacen que su caza presente gran dificultad, pero es un animal de gran valor alimenticio en proteínas y grasas. Su interés cinegético, sumado a la dificultad de su caza, hacía que esta fuese practicada por elites guerreras heroicas como preparación para la guerra, por lo que formaba parte de ritos iniciáticos, como indican algunas fibulas celtibéricas (Almagro-Gorbea y Torres, 1999: 71 ss, 77 ss). Estas características lo asociaron al guerrero heroico, mientras que era considerado un animal mítico del Otro Mundo, símbolo del mal, de la noche y de la muerte por su vida nocturna en las zonas más apartadas y sombrías del bosque, desde donde irrumpía de repente, casi de forma «sobrenatural». Además, su gran vigor sexual lo asociaba a las divinidades de la fecundidad, también propias del Más Allá, mientras que su voracidad, que reflejan su vitalidad y su fuerza, simboliza

la gula y el desenfreno, a lo que se sumaba su valor alimenticio, por lo que era el animal sacrificado para ser consumido por dioses y hombres, símbolo del festín y del banquete entre los celtas.

2. Las interpretaciones de los verracos en la Historiografía

El significado de los verracos es complejo y ha sido muy discutido por los diversos autores que han abordado el tema, generalmente a partir de interpretaciones funcionales, habitualmente parciales y en ocasiones contradictorias, basadas en datos contextuales, pero por lo general sin valorar el mensaje que querían transmitir desde su imaginario quienes crearon esas figuras.

El jabalí o verraco, junto al caballo, es el animal más representado en la *Hispania Celtica*, más que el toro y el lobo. Numerosas esculturas de verracos y toros, cuyo número alcanza las 400 (Manglano, 2018), se extienden por las áreas graníticas ganaderas del occidente de la península ibérica. Por ello, generalmente, se interpretan como figuras protectoras del ganado (Hernández, 1982; López Monteagudo, 1989) o como demarcadoras de los terrenos de pasto (Álvarez Sanchís, 1990). Sin embargo, también aparecen jabalíes en estelas funerarias de Lara de los Infantes, Burgos (Abásolo, 1977: lám. 5), en fibulas de bronce, en ocasiones decoradas con círculos de carácter solar (Cerdeño y Cabanes, 1994: fig. 2,1 y 3, 2,1, 4,2), en fibulas de jinete y caballito como elemento accesorio (Almagro-Gorbea y Torres, 1999: 70 ss, lám. 6 y 11,5), en estandartes de tipo Miraveche (Schüle, 1969: lám. 151,2), en broches de cinturón (*id.*: lám. 147,15), en téseras de hospitalidad (Abascal, 2002: 25 ss; Almagro-Gorbea *et alii*, 2004: 308 ss), en pesas de bronce, que indicarían la relación de este animal con divinidades de la fecundidad y la riqueza (Almagro-Gorbea *et alii*, 2004: 312), y en monedas hispanas, como la ceca onubense de *Ostur*, Manzanilla, Huelva (Robles *et alii*, 2012: 81 ss), aunque con menos frecuencia que en las monedas galas (Ficher, 1991: 9), como también aparece representado en escenas míticas de caza en la cerámica ibérica (Maestro, 1989: fig. 5-6,2; *vid. infra*).

En el siglo XIX se pensaba que los verracos eran hitos que delimitaban caminos, vías de comunicación y los territorios de los pueblos pastores de las áreas graníticas occidentales (Paredes Guillén, 1888: 175). Esta función económica y ganadera se basaba en su emplazamiento en los mejores prados de los castros vetones, seguramente de carácter comunal, en los que toros y verracos servirían como marcas territoriales de control y propiedad de los prados y del ganado de las elites sociales, además de simbolizar «la defensa del poblado y del ganado», a lo que posteriormente se ha añadido el de servir de símbolos de identidad étnica (Álvarez-Sanchís, 1990; 1993: 164-165; 1994: 413-415; 1995; 2003: 278 ss; 2003a, 55 ss; Ruiz Zapatero y Álvarez-Sanchís, 2011).

Sin embargo, predominan las interpretaciones basadas en su significado religioso, aunque con funciones muy diversas según los autores, pues Blázquez (1983: 255-257) ya señaló cómo «desde antiguo se han formulado las más variadas hipótesis sobre el significado de estas esculturas zoomorfas, a las que se ha supuesto piedras terminales de las tribus, representaciones de carácter zoolátrico o mágico encargadas de la protección y multiplicación del ganado e incluso hay quienes las han vinculado con ideas fálicas basándose en el realismo con el que en ellas se han figurado los órganos sexuales» y añadía que los verracos de reducidas dimensiones pudieran ser votivos.

La interpretación tradicional era considerarlos elementos protectores del territorio y de sus habitantes y ganados (Caro Baroja, 1976: 169-170; Fernández Gómez, 1986: 972-978; Álvarez-Sanchís, 2003: fig. 130; etc.), con cierto carácter divino totémico, pues los verracos aparecidos en los recintos ganaderos de los castros de Las Cogotas y La Mesa de Miranda tendrían un significado mágico-religioso como elementos protectores de los ganados y favorecedores de su procreación (Cabré, 1930: 39-40; Cabré *et alii*, 1950: 17; Maluquer, 1954: 103; Salinas de Frías, 1982: 27-75).

Esa difusa concepción divina revelaría «un viejo culto zoolátrico en que los animales, considerados sagrados, eran adorados como dioses tutelares a los cuales estaban también ligadas prácticas rituales fálicas de las que subsisten, más o menos apagadas, manifestaciones en antiguas costumbres

populares» (Blázquez, 1983: 255; Delpech, 1999: 263 ss; Redondo, 2021). En esa línea se interpretaba su asociación a santuarios como el de Picote, en Trás-os-Montes, donde se halló un verraco *in situ* en una cámara elíptica con un largo corredor de acceso en el que aparecieron carbones, fragmentos de cerámica, fibulas y agujas de bronce y numerosos restos de bóvidos, cerdos, cabras, ovejas y conejos, que Santos-Júñior (1975: 76-90) interpretó como ofrendas y ritos sacrificiales de culto al verraco. También de ese modo se interpretó el recinto rectangular de La Alameda Alta en Tornadizos, Ávila, donde aparecieron una veintena de verracos (López Monteagudo, 1989: n^{os} 91-112; 73-78; Blanco Freijeiro, 1984: 17-19), mientras que las cabezas de verraco exentas del sur de Galicia, norte de Portugal y Zamora, como la de Paderne, Minho, se supuso que estarían embutidas en la pared de recintos sacros circulares. También se consideró un ambiente sacro el manantial de la «Fuente del Oso» en el que se halló el verraco de *Ulaca* (Blázquez, 1983: 255). Dentro de las interpretaciones religiosas también se han considerado ofrendas o exvotos a dioses tutelares propios de cultos zoomorfos ancestrales (Blázquez, 1983: 255; López Monteagudo, 1986: 21; 1989: 151), pues el cerdo/jabalí sería un animal destinado a sacrificios telúricos ofrecidos en pleno campo y en la cercanía de los castros como don eterno a las divinidades ctónicas (Camón Aznar, 1954: 734).

En relación con la interpretación anterior se han considerado el símbolo o emblema de una deidad abstracta, concebida de manera muy amplia y difusa, relacionada con la ganadería y con los habitantes de los castros (Castelo Ruano y Sánchez Moreno, 1995: 327), como confirman algunos verracos cubiertos de cazoletas, cruces y círculos que recuerdan los petroglifos del Noroeste de la Península o los verracos cristianizados colocándoles una cruz de hierro en el lomo o erigiendo una ermita en su proximidad.

Finalmente, una tercera interpretación ha sido considerarlos monumentos funerarios, pues en época romana algunos verracos tardíos tienen grabadas inscripciones latinas de carácter funerario (Gómez Moreno, 1904: 147-150; Martín Valls, 1985: 118; Hernández, 1982: 234; Blanco

Freijeiro, 1984: 10 y 20; Blázquez, 1983: 255; López Monteagudo, 1983: 79; 1986: 21; 1989: 125-151; González Cordero *et alii*, 1988: 31; Castelo Ruano y Sánchez Moreno, 1995: 327; etc.). Incluso en algún caso, como los cuatro verracos hallados en Martiherrero, Ávila (Martín Valls y Pérez Herrero, 1976), están próximos a necrópolis y dispuestos sobre tumbas hechas en un bloque de granito con una cavidad para contener los huesos calcinados con cazoletas y con canalillos a modo de *bothros* para libaciones. Estos verracos de Martiherrero se fechan en el siglo III d. C., pues junto a uno de ellos se halló una moneda de Clodio Albino (193-197 d. C.).

Frente a estas interpretaciones más o menos discutidas y aceptadas, debe plantearse el carácter numínico y «sobrenatural» de estas esculturas, que debían simbolizar al *Numen loci* (*vid. infra*). Las esculturas de verracos, datadas del siglo IV a. C. al II d. C. (Álvarez Sanchís, 2003: 262 ss, fig. 122), son una creación local inspirada en los toros de piedra vettones, a su vez inspirados en modelos ibéricos derivados del toro griego arcaico creado en Jonia hacia el 500 a. C. como evidencian los característicos pliegues del cuello (Almagro-Gorbea y Ramos, 1986), pero con sus órganos sexuales de macho remarcados por lo que popularmente son conocidos como «verracos» desde el siglo XVI. Los toros ibéricos, dispuestos sobre el pilar-estela de una tumba de elite, representaban al *numen* protector de la sepultura, lo que confirma indirectamente el carácter numínico de estas esculturas. Los verracos serían, por tanto, la representación y símbolo del *Numen loci* o *Genius loci* de las poblaciones en cuya puerta se situaban como genios protectores, como los aparecidos en la Puerta de San Vicente del *oppidum* de *Abula* (Martínez Lillo y Murillo, 2003; Manglano *et alii*, 2018: 355), como también eran los *numenes* protectores de los prados y ganados de los vetones, que constituían el elemento básico de su economía (Álvarez Sanchís, 2003: 281 ss). En consecuencia, los verracos deben considerarse la figuración visible del *Numen loci* que protege a la población y que da fertilidad a pastos y ganados como *numen* del lugar, por lo que corresponden a las divinidades ctónicas indoeuropeas de la tercera función, relacionadas con el Otro Mundo y los ancestros y

con la riqueza y la fecundidad (Dumézil, 1941: 90 ss; Jouët, 2012: 989 ss). El carácter de *Numen* o divinidad ctónica, protectora del lugar, explica la disposición de estas esculturas, sean toros o verracos, a la entrada de los castros, como los labrados ante la puerta de los *oppida* y castros abulenses, como el citado del *oppidum* de *Abula* y los de Las Cogotas, en Cardeñosa, y La Mesa de Miranda, en Chamatín (Álvarez-Sanchís, 2003: 278 ss), o en prados probablemente comunales, como los Toros de Guisando o el Toro de Villanueva del Campillo (Álvarez-Sanchís, 2003: 281 ss). Este carácter ctónico del *Numen* representado por el verraco también explicaría la función funeraria en ejemplares de época romana (Manglano *et alii*, 2018: 354 ss), así como la posterior cristianización de algunos ejemplares, como se hizo con peñas, fuentes y árboles sagrados.

3. El jabalí en la mitología oriental, hitita y griega

El rico significado mítico del jabalí se refleja en numerosas representaciones iconográficas y mitos de la Antigüedad (Sterck, 1998; Sergent, 1999; Valdés *et alii*, 2022). Ya aparece como animal mítico en el techo de Altamira, donde acompaña a los bisontes, aunque la interpretación del jabalí ha sido discutida (Freeman, 1978; 1992). En la mitología y el imaginario más ancestral, el jabalí, como otros animales, sería un ser sobrenatural, por lo que se ha considerado «totémico» (Reinach, 1900: 344), aunque su carácter numínico procede de tradiciones animistas conservadas en un «paisaje sacro» formado también por peñas, cuevas, fuentes y árboles (Almagro-Gorbea y Alonso Romero, 2022: 470 ss). A esta tradición animista ancestral debe remontar la compleja simbología mítica del jabalí que refleja su iconografía y el imaginario asociado, en ocasiones llegado hasta la actualidad en leyendas populares de gran parte de Europa.

Las primeras referencias míticas al jabalí aparecen en Mesopotamia en tablillas proto-cuneiformes y en algún vaso ritual pre-elamita datado hacia el 3100-2900 a. C., pero a partir del II milenio a. C. el jabalí es un elemento destacado en textos y figuras

rituales de la Anatolia hitita y del Egeo micénico, pues la caza del jabalí pasó a ser un tema heroico que perdura desde el mundo clásico (Nollé, 2001; Dalixy Vila, 2007; Poplin, 1995) a época sasánida, como evidencia el gran relieve de Cosroes II (591-628 d. C.) en Taq-i Bostan (Valdés *et alii*, 2022, *passim*). En Oriente la caza del jabalí aparece en el texto de la «La cacería del dios Baal» de Ugarit (Dalix-Meier, 2006), tradición que prosigue en el mito mesopotámico-sirio-fenicio de *Tammuz-Adonis*, asociado a la diosa *Ishtar-Venus*, al que mata un jabalí salvaje (Alster, 1999). Esta tradición mitológica oriental pasó a los «Trabajos de *Melqart*», narrados en el *Herakleion* de Cádiz (Almagro-Gorbea, 2011: 93), que son el precedente de los «Trabajos de Heracles», pues *Melqart-Heracles* es el héroe que vence al jabalí, animal maligno de origen ctónico, tradición también documentada en el monumento orientalizante de estilo sitio-hitita de Pozo Moro, Albacete, hacia el 500 a. C. (Almagro-Gorbea, 1983: 197, 205, lám. 23,c y 27a; López Pardo, 2006: 183 ss, fig. 61 y 69).

La caza del jabalí ocupa un lugar destacado en la mitología indoeuropea de carácter épico a partir del II milenio a. C. desde el mundo celta atlántico hasta la India, aunque son los mitos griegos los que mejor describen cómo se concebía el jabalí como símbolo del mal y de la muerte, al que se enfrenta el héroe para liberar a su territorio y a su gente. La *Iliada* recoge más de 20 referencias a la fiereza y la caza del jabalí (Hom. *Il.*, IV, 250; IX, 414-419; XII, 41-49; XIII, 471-477; XVII, 280-283; XVII, 21-22; XII, 146-150; XVII, 725-729; X, 260-264), entre las que destaca la vívida descripción de la cacería en el Parnaso en la que resultó herido Ulises (Hom. *Od.* XIX, 386 ss; XIX, 418-466). También el jabalí se sacrificaba a las divinidades ctonias y a los antepasados y se destinaba al consumo humano (*Il.*, IX, 205; XIX, 196-197; XIX, 249-256; XIX, 266-268; Verg. *Aen.* 12,166; Serv. *Ad Aen.* 8,641). En esta tradición mítica se enmarca el mitema del jabalí enviado como castigo por una divinidad, que suele ser Artemisa como diosa de la Naturaleza, como el *Jabalí de Calidón*, al que da muerte Meleagro (Hom. *Il.*, IX, 538-549), el *Jabalí de Erimanto*, cuya captura constituye el cuarto trabajo de Heracles (Ogden, ed., 2021: 71 ss), inspirado en un combate



Figura 2. Moneda celta de la Panonia con cabeza masculina con un jabalí encima

Figure 2. Silver coin with a hero head with a boar on top from Pannonia, Hungary

de *Melqart* (Almagro-Gorbea, 2011: 93), el jabalí de *Verulanum* en la Iliria (Suda B 265, ssv. *Beeroúnion*; cf. Dobesch, 1997; Scherrer, 2000), mito aludido en monedas de los celtas de la Panonia (figura 2), con una cabeza masculina con un jabalí encima (Green, 2002: fig. 6.23), que procede de mito del Toro Celeste del *Poema de Gigamesh* del III milenio a. C., donde se asocia a la institucionalización del sacrificio (Almagro-Gorbea, 2002: 68 ss; Almagro-Gorbea *et alii*, 2013). Esta tradición épica prosigue en las escenas cinegéticas aqueménidas, romanas y sasánidas, entre las que destaca la caza del jabalí por el Jinete Tracio (AA.VV., 1987-2015), que simboliza el triunfo del bien sobre el mal, mitema cristianizado en la lucha de San Jorge con el dragón.

4. El jabalí entre celtas y germanos

El jabalí tuvo un importante papel en la cultura celta, pues era esencial en la alimentación, como reflejan la religión y la mitología celtas, donde cerdos y jabalíes son el manjar de los grandes festines humanos y del Otro Mundo, como documentan autores clásicos (Str. IV, 4,3; Diod. Sic. IV, 28), tradiciones literarias gaélicas (Sterckx, 1999; Jouët, 2012: 885 ss) y hallazgos arqueológicos (Ménier, 2005). Como en



Figura 3. Estela romana de *Atpomarus* (CIL III, 4580)

Figure 3. Roman grave stone of *Atpomarus* (CIL III, 4580), Maria Lanzendorf, Lower Austria

el mundo griego arcaico, la caza del jabalí tenía carácter heroico y servía de prueba iniciática, pues el jabalí simbolizaba la furia del guerrero. La ancestral caza mítica del jabalí se representa en monedas centroeuropeas de los Boios, datadas c. 60-45 a. C. (Neustupný y Neustupný, 1961: 141) y prosigue en estelas romanas, como la de *Atpomarus* (CIL III, 4580), hallada cerca de Viena (figura 3), y especialmente en las estelas con el Héroe Tracio (AA.VV., 1987-2015).

Esta tradición perduró hasta la Edad Media, pues Tassilo III, duque de Baviera, fundó en el 777 el monasterio de Kremsmünster en la Carintia donde un jabalí había matado a su hijo y prosigue hasta época moderna en el imaginario y la iconografía popular, pues todavía Peter Brueghel (c. 1525-1569) pinta un jabalí oscuro como símbolo del mal.

Sin embargo, el significado de los verracos se debe relacionar con la asociación del jabalí a divinidades de la tercera función, hecho que explica que fuera el símbolo mágico protector de muchos pueblos y grupos guerreros de las Galias, que se identificarían con un jabalí que sería su *numen* protector. Son frecuentes los estandartes galos rematados en un jabalí (figura 4), como los hallados en Neuvy-en-Sullias (Mantellier, 1865: láms. 11 y 12; Frel, 1994) y en Soulac-sur-Mer (Moreau *et alii*, 1995), y son características las trompetas o *carnyces* de metal usadas en la guerra y en ritos religiosos acabados en una cabeza de jabalí (Vendryes, 1999; Hunter, 2019), animal que igualmente remataba cascos como los representados en el Caldero de Gundestrup (Duval, 1977: fig. 193). Por toda Europa, desde las Islas Británicas hasta Hungría, Rumanía y Ucrania, se conocen figurillas de jabalí de estilo de La Tène con su cresta dorsal erizada antes de atacar, probablemente de función apotropaica. El jabalí, tras el caballo, es el animal más frecuente en las monedas celtas (figura 5), tanto aislado, como asociado al disco solar o representado en estandartes y *carnyces* (Dhénin, 1995; Green, 2002: 158 ss), como en los relieves galo-romanos del Arco de Orange (Amy, 1962; Bellet, 1991: 44-60; Stilp, 2017).

En los santuarios celtas desde época del Hallstatt, desde Gran Bretaña a Hungría, se han hallado suidos sacrificados como ofrenda a la divinidad del Más Allá, y también se conoce alguna tumba de suido, cuya carne se utilizaba igualmente como viático de los muertos en su viaje hacia el Otro Mundo, pues el jabalí era un elemento esencia del sustento, además de un símbolo divino, como indican los relatos míticos y la iconografía de estandartes, monedas, altares y otras imágenes (MacCulloch, 1911: 210 ss; Méniel, 2005).

Algunas representaciones ilustran el simbolismo del jabalí entre los celtas (Green, 2002: 218 ss). Es bien conocida la estatuilla de la diosa *Arduinna* (figura 6) cabalgando sobre un jabalí (Sterck, 1995),



Figura 4. Estandarte galo en forma de jabalí de Neuvy-en-Sullias

Figure 4. Bronze wild boar of a Gallic banner from Neuvy-en-Sullias, France

diosa epónima de la *Silva Arduenna* (Caes. *BG* V,3), el inmenso bosque de las Ardenas que se extendía desde el Rin hasta la Champaña, asociación que evidencia que el jabalí era el símbolo de la divinidad, como la diosa *Banba* o *Banbha*, uno de los nombres sagrados de Irlanda, que aparece como reina de los *Tuatha Dé Danann* y cuyo nombre significa «cerdo», «jabalí» (Sergent, 1999: 15). También es frecuente la asociación del suido a *Lug*-Mercurio, reiterada en esculturas como la de Reichshoffen, cerca de Estrasburgo (Hatt, 1993: 98), en las que el jabalí es símbolo numínico de la divinidad del Otro Mundo y de la riqueza, como en la copa de plata de Lyon (Wuilleumier, 1936), con *Lug* joven con un cuervo, una serpiente, un águila y un jabalí, que probablemente aluden al mito de fundación (Pseud. Plut., *de fluviis* VI,3,3). También Mercurio lleva el

epíteto *Moccus*, «Cerdo», en inscripciones de Langres (*CIL* XIII, 5676), capital de los Lingones, que habitaban en la actual región de Champaña-Ardenas, hecho que confirma la relación de Mercurio con el jabalí (Sergent, 2004: 225 ss). En el mismo sentido destaca la escultura antropomorfa de Euffigneix (Duval, 1977: fig. 200), en el Alto Marne, con una gran figura de jabalí en el pecho y un gran ojo y una gran oreja de este animal como alusión mágica a su aguda vista y oído, por lo que debe interpretarse como un «Dios-jabalí» (figura 7). En este contexto debe incluirse al dios lusitano Endovéllico (Blázquez, 1986: 9; Berrocal-Rangel, 2010: 279 ss), divinidad ctónica relacionada con el Más Allá y la fecundidad, cuyo animal simbólico era también el jabalí (*CIL* II, 6266), por lo que se le asocian algunas figuras de jabalíes, quizás exvotos, como los de Río Tinto, Huelva y Andújar, Jaén.



Figura 5. A. Moneda celta con jabalí asociado al disco solar de los *Velocases* de Normandía. B. Monedas con estandartes con jabalí de los *Eburovices* y de *Dubnorix*

Figure 5. A. Celtic coin from the *Velocases* of Normandy, France, with a boar associated with the sun disk. B. Gallic coins with boar banners of the *Eburovices* and of *Dubnoreix*

De especial interés para comprender el significado de los verracos es el ara hallada en Tardets (figura 8), en los Pirineos Atlánticos del País Vasco francés. Su inscripción latina del siglo I d. C., de buena factura, está dedicada al *fanum* o santuario de una deidad vasco-aquitana asociada al jabalí: *Fano / Heraus/corritse/he sacrum / G(aius) Val(erius) Vale/rianus* (CIL XIII, 409). La inscripción está dedicada por Cayo Valerio Valeriano a *Herauscorritsehe*, «El Jabalí Rojo» (Gorrochategui y Rodríguez Sádaba, 2013: 141). Este teónimo está formado por *Heraus-*, «jabalí», que sería la divinidad a la que se ofrece el ara, y el apelativo *-corri-*, «rojo», variante de *gorri*, «rojo» en vasco. En consecuencia, un personaje romano o muy romanizado, que se ha considerado antepasado de *G. Valerius Valerianus Sanctus, clarissimus vir, quaestor provinciae Baeticae*, cuyo epitafio ha aparecido en Tarbes (CIL XIII, 395), por lo que ambos pertenecerían a una alta familia vasco-aquitana, consagró un altar al *fanum* de *Herauscorritsehe*, una deidad denominada el «Jabalí Rojo». Este *fanum* sería un santuario gentilicio del «Jabalí Rojo», que sería el *Numen loci* o divinidad protectora del territorio y de su población, como es el caso de tantas otras numerosas divinidades célticas de carácter numínico (Olivares, 2002: 143 ss; Almagro-Gorbea y Llorio, 2011: 222 ss, 269 ss), lo que precisa

el significado de la que se ha considerado una «oscura divinidad indígena» (Gorrochategui y Rodríguez Sádaba, 2013: 141), pues sería semejante a otras divinidades numínicas indoeuropeas comparables.

Las divinidades celtas asociadas al jabalí se suelen relacionar con la naturaleza y la caza y se consideran equiparables a Marte y protectoras de los guerreros, por lo que el expresivo teónimo *Herauscorritsehe* indicaría que la deidad tenía la forma de un jabalí de color rojo, que simboliza la sangre y que corresponde a la segunda función en la sociedad indoeuropea, propio de los guerreros, aunque también era el color de la realeza. Sin embargo, el *Herauscorritsehe* o «Jabalí Rojo» es el teónimo aquitano de un *Numen loci* gentilicio, como evidencia su *fanum*, por lo que este *numen* sería considerado el ancestro y fundador del clan, a modo de *Teutates*, el dios más importante de la Galia, epíteto que significa el «Padre del Pueblo» (Almagro-Gorbea y Llorio, 2011: 269 ss), divinidad que precisamente tenía asociado el jabalí como su animal simbólico (Hatt y Mantz, 1988; Hatt, 1989: 224; Sterckx, 1998). El *Herauscorritsehe* sería, por tanto, el Padre, Patrono y Protector mítico del clan, de toda la comunidad y de su territorio y el garante de sus riquezas y de su bienestar. En consecuencia, el teónimo *Herauscorritsehe* debe considerarse una de las más de 400 divinidades celtas documentadas



Figura 6. Bronce de la diosa *Arduinna* cabalgando sobre un jabalí

Figure 6. Bronze figure of the goddess *Arduinna* riding on a wild boar from Jura or Ardennes, France

por la epigrafía (Olivares, 2002: 143 ss), en su mayoría de carácter numínico y de culto local, pero, además, este «Jabalí Rojo» se debe relacionar con la peculiar escultura de verraco aparecida en Durango, Vizcaya, conocida como el *Miqueldi* (figura 9), figura que ofrece entre sus patas un gran disco solar (Valdés *et alii*, 2022), que sería la representación iconográfica de una figura mítica semejante al *Herauscorritsehe*. En este sentido hay que valorar las monedas de diversos pueblos celtas del siglo I a. C. que ofrecen un jabalí sobre un disco solar, como los *Corietaulvi* del Leicestershire, los *Caletes*, *Veliocases* y *Aulercii Eburovices* de Normandía, los *Ambiani* y *Suessiones* de la Galia Belga, los *Santones* de la Charante-Maritime, los *Ruteni* del Aveyron y los *Tectosages* de Toulouse (De la Tour, 1892: n^{os} 3433, 3444 y 3533, 7352, 8474; etc.), lo que confirma el significado solar del jabalí e indica que esa imagen representaba un mito popular y muy difundido sobre el carácter solar de este animal numínico.

Este complejo significado mítico del jabalí lo confirma la mitología germana, que compartía con la celta influjos mutuos (Egeler, 2013). Los germanos

consideraban al jabalí un poderoso animal que protegía en la batalla por su carácter totémico de origen ancestral, pero también era símbolo de fertilidad, pues era el animal de *Freyr*, dios germano del sol, de la lluvia y de la cosecha, relacionado con la fertilidad y la tercera función, pues se creía que el jabalí había enseñado a la humanidad la agricultura al arar la tierra con sus colmillos antes de sembrar (Polomé, 1995b). También el jabalí era la ofrenda sacrificial a la divinidad solar masculina, ya que representaba la idea de muerte y renacimiento y en el *Valhalla* se sacrificaba cada noche un jabalí sobrenatural, que todas las mañanas volvía a la vida para proporcionar sustento en el festín de la noche siguiente, como ocurría en los festines de la mitología celta.

En los relatos mitológicos germanos destaca la estrecha relación de un jabalí dorado, quizás «pelirrojo», que sería comparable al *Herauscorritsehe* o «Jabalí Rojo» de Tardets, con el dios *Freyr* (Polomé, 1995b), que significa «Señor», divinidad del sol nascente, de la lluvia y de la fecundidad, propia de la tercera función, de la que descendería la casa real de Suecia según los relatos medievales, como también su



Figura 7. «Dios-jabalí» de Euffigneix

Figure 7. Gallic “Boar-god” sculpture from Euffigneix, France

hermana y paredro femenina, *Freyja* (Polomé, 1995a; Näsström, 1995), que era la diosa de la sexualidad y de la fertilidad de la naturaleza, montaba un jabalí, como la diosa celta *Arduinna* (*vid. supra*).

Freyr monta un jabalí denominado *Gullinbursti*, «Cerdas Doradas» (Grimm, 1835: 139), hecho por dos enanos, *Brokk* y *Sindri*, con una piel de cerdo y miles de alambres de oro que forman sus cerdas, que simbolizaban los rayos del sol, que repartían la luz y llevaban la vida y la fertilidad y hacían crecer las plantas. *Freyr*, como dios del sol, montaba este jabalí que era más veloz que el caballo más rápido y recorría los aires y las aguas tan deprisa que la oscuridad no podía alcanzarlo. Sus cerdas eran de color dorado, probablemente rojizo del amanecer, un color «pelirrojo» que se puede comparar con el *Herauscorritsehe* de Tardets, pero también con *Cocidius*, «El Rojo», dios de la guerra en Britania, representado con lanzas y jabalíes (Irby-Massi, 1999: 108, 227), animal



Figura 8. Ara de Tardets, Pirineos Atlánticos, dedicada al fanum de Herauscorritsehe, «El Jabalí Rojo»

Figure 8. Stone altar from Tardets, Pyrenees-Atlantiques, France, dedicated to the fanum of Herauscorritsehe, “The Red Boar”

también asociado al dios britano *Veteris* (Irby-Massi, 1999: 105-107, 112-120, 313 ss).

Todas estas figuras míticas de *numenes* en forma de jabalí, como el *Gullinbursti* germano, el *Cocidius* y el *Veteris* britano, el *Herauscorritsehe* aquitano, el *Miqueldi* carisio del País Vasco y los verracos vetones, se asocian a una divinidad solar y al color rojo, pues debían ser símbolos del sol rojizo al nacer y morir en el Más Allá, lo que indica un carácter ctónico, propio de la tercera función. Todas estas figuras míticas constituyen restos «fósiles» que testimonian un substrato mítico indoeuropeo ancestral que reflejan los mitos griegos, celtas y germanos sobre el jabalí. Este marco que ofrece la mitología de la *Europa Celtica* permite entender el significado de las esculturas de verraco de la *Hispania Celtica*. Desde esta perspectiva, esas esculturas serían representaciones del *Numen loci*, de carácter sobrenatural y mágico, protector del lugar, del territorio, de sus gentes y de sus campos y animales, es decir, de la vida, la fertilidad, la fecundidad y las posesiones y riquezas, pero también sería su defensor ante sus enemigos. El



Figura 9. El *Miqueldi*, escultura de verraco aparecida en Durango, Vizcaya

Figure 9. “Miqueldi”, stone sculpture of a boar from Durango, Vizcaya, Spain

verraco como jabalí mítico era un animal sobrenatural relacionado con el Más Allá, de carácter numínico y ctónico vinculado al sol como divinidad protectora y de la fecundidad, pero, por otra parte, era símbolo de la guerra, la muerte y el mal, al que se enfrentan los guerreros heroicos. Por ello, el verraco, en el imaginario de quien lo labraba, eran un animal «totémico», que sería el símbolo «sobrenatural» y «mágico» del *Numen loci* protector del castro y de sus gentes, prados y ganados y, probablemente, sería considerado su *Numen* fundador o *Teutates*, en el sentido etimológico de este epíteto que significa «Padre del Pueblo», por lo que constituiría el principal elemento aglutinante de la población, en ocasiones con connotaciones guerreras e incluso regias. Así lo indica la tradición escocesa de la *Knocknagael Boar Stone* o «Peña del Jabalí», cerca de Inverness, con un jabalí grabado del siglo VII-VIII, peña sobre la que recibían el juramento de fidelidad los reyes pictos (Eason, 2008: 95).

Junto a su carácter ctónico relacionado con la fertilidad, los jabalíes asociados a *Freyr* y *Freyja* pueden tener carácter guerrero, pues eran los dioses protectores de la población. El jabalí de *Freyr* también se denominaba *Slíðrugtanni*, «Colmillos Terribles», y el de *Freyja*, *Hildisvinn*, «Jabalí de la Batalla», que igualmente era de oro macizo y cuya piel brillaba mágicamente con luz propia al dirigir a las Valquirias cabalgando por el campo de batalla para elegir las almas de los héroes muertos. Con estos dioses germanos asociados al jabalí se puede relacionar la noticia de Tácito (*Germ.* 45,2) de que la tribu de los *Aestii*, en el sureste del Báltico, adoraba a una diosa madre cuyos amuletos protectores en la batalla tenían forma de jabalí, idea que confirman los cascos con remates de jabalíes representados en el caldero de Gundestrup y los hallados en Escandinavia, Alemania e Inglaterra, comparables a las figuras celtas de jabalí ya citadas.

Finalmente, para comprender el complejo carácter mítico del jabalí entre los germanos, como entre

los celtas, debe igualmente tenerse en cuenta que el jabalí era también un animal maligno, que en muchos mitos aparece enviado como castigo por la divinidad y al que se enfrenta un héroe, como en los mitos celtas protagonizados por jabalíes de la literatura gaélica, que reflejan un imaginario y una mentalidad sobrenatural y mágica muy distintos de nuestra visión racional del mundo. Ese imaginario mezcla continuamente el plano de lo real y el plano mágico sobrenatural, lo que revela una visión del mundo de ancestrales raíces animistas en el que el hombre vivía rodeado de terribles seres numínicos, entre los que destacaba el jabalí. Ese imaginario y esa mentalidad son el marco imprescindible para comprender, con toda su complejidad, la mentalidad y el imaginario que crearon los verracos.

La literatura mítica gaélica de Irlanda y de Gales contiene muchos relatos sobre jabalíes míticos monstruosos a los que se enfrentan héroes, a la vez que el jabalí era el manjar predilecto en las grandes celebraciones de este y del Otro Mundo. Su importancia se refleja en el léxico, pues en irlandés antiguo *torc* «jabalí», también significaba «príncipe» y «héroe», y *triath* «jabalí», se usaba como título de «señor» y «rey» y *torc triath* era el «Rey de los Jabalíes» (Lloyd-Morgan y Poppe, eds., 2019: 71). El jabalí aparece en muchos topónimos míticos de los *Dindsenchas*, como el de las islas Orkney, que en gaélico antiguo eran las «Islas del Jabalí».

Las sagas gaélicas describen al jabalí como un animal enorme, feroz y maléfico, de propiedades sobrenaturales, que conduce y se asocia al Otro Mundo. El carácter monstruoso y maligno del jabalí convirtió al animal en protagonista de numerosos mitos de caza en el antiguo mundo celta, transmitidos en la literatura gaélica de Irlanda y Gales (Green, 2002: 60 ss, 169 ss). En la literatura gaélica el jabalí, por su carácter numínico, también es el animal conductor del héroe al lugar determinado por el Destino, como el que lleva a *Finn* y a sus guerreros a un banquete en el Otro Mundo, comparable al enviado para indicar dónde se debía fundar la ciudad de Éfeso (Ateneo VIII,62), un mitema que se ha conservado hasta nuestros días en diversas leyendas españolas (*vid. infra*). En otras ocasiones un ser humano se transforma mágicamente en jabalí o

viceversa (Green, 2002: 192 ss), como *Twrch trwyth*, que era la metamorfosis de un guerrero que había dado muerte a muchos hijos del rey y cuyas crías eran sus propios hijos encantados, que vivían en un pantano de Irlanda habitado por figuras monstruosas desde donde él y sus hijos devastaban el territorio hasta que, perseguido por el rey Arturo, huyó hasta Gales y Cornualles sembrando la destrucción y, al ser finalmente derrotado, desapareció en el mar para siempre (Jouët, 2012: 1003; Kibler y Palmer, eds., 2014: 95 ss).

5. Los verracos en la iconografía de la *Hispania Celtica*

Las esculturas de verracos deben también analizarse desde la perspectiva que ofrece la iconografía de la *Hispania Celtica*, para precisar la visión que tenía el imaginario que creó esas esculturas. Las esculturas de toros y verracos se han relacionado con las «fíbulas zoomorfas de jabalí» (Cerdeño y Cabanes, 1994). Estas fíbulas, como las «fíbulas de toro» (Schüle, 1969: fig. 65, mapa 46) y las «fíbulas de caballito» (Almagro-Gorbea y Torres, 1999), son características de la Meseta Norte desde el siglo III a inicios del I a. C.

Algunas «fíbulas de jabalí» están decoradas con círculos (figura 10A), de evidente simbología solar, como los que ofrecen las fíbulas de caballito (Almagro-Gorbea y Torres, 1999: 70, 78 ss). Este carácter solar relaciona estas fíbulas con el jabalí mítico de carácter ctónico y solar que documentan el *Miqueldi* de Durango, el *Herauscorritsehe* o «Jabalí Rojo» de Tardets y el jabalí *Gullinbursti* de *Freyr* y el de *Freyja*, su hermana y paredro, ambos montados sobre jabalíes cuyas cerdas de oro representaban la luz solar. Aunque estos dioses germanos pueden aparecer en contexto guerrero, son divinidades indoeuropeas de la tercera función, asociadas al sol como divinidad de la vida y la fertilidad, humana, animal y de la naturaleza. El jabalí representado en las «fíbulas de verraco» simbolizaba, por tanto, al *numen* personal protector de la vida, la fecundidad y la riqueza como los amuletos en forma de jabalí de los *Aestii* germanos (Tac. *Germ.* 45,2) y como lo confirman

las anillas insertadas en pequeñas perforaciones a lo largo de su cuerpo, cuyo sonido tendría una función de *tintinabulum* como amuletos propiciatorios. El mismo sentido protector cabe suponer para las pequeñas figuras de jabalí de los estandartes de tipo Miraveche (Schüle, 1969: lám. 151,2), de forma y estilo similares (figura 10B) al de las fíbulas, al de los verracos y a los jabalíes que decoran algunos cinturones de bronce (figura 10C) hallados en la Meseta (Schüle, 1969: lám. 147,15) y no lejanos de los jabalíes repujados en la lúnula de plata de Chao do Lamas, Portugal (Raddatz, 1969: lám. 90-92).

El carácter protector y benéfico del jabalí mítico representado en los verracos esculpidos y en las fíbulas y demás objetos señalados debe diferenciarse del jabalí maligno, cazado y vencido por un héroe, generalmente de tipo ecuestre, que aparece representado en las fíbulas de jinete y de caballito, en fíbulas oretanas de plata con jabalí y en el «Carrito de Mérida».

Algunas fíbulas celtibéricas de jinete y de caballito ofrecen su pie en forma de jabalí (figura 11), que sustituyen y ocupan el mismo lugar que la cabeza humana cortada suspendida del caballo que aparece en otras fíbulas semejantes (Almagro-Gorbea y Torres, 1999: lám. 5,12, 6, 7,14, 8 y 9,1-5). Es un tema céltico bien conocido, pues Posidonios ya recoge la tradición de cortar la cabeza al enemigo y colgarla del caballo (*id.*, 72 ss), probablemente tras una lucha ritual iniciática. Por tanto, las fíbulas de jinete o de caballito con jabalí representan al *Heros equestrans* o héroe ecuestre que lleva como trofeo un jabalí que equivale a la cabeza humana, pues la versión cazadora pudo haber sustituido a la versión guerrera con la cabeza cortada al desaparecer esta iconografía tras la conquista romana.

Junto a las fíbulas celtibéricas de bronce alusivas a la caza de cabezas y de jabalíes, presumiblemente en ritos de iniciación ecuestre, también aparecen jabalíes en las fíbulas de plata oretanas, cuyo puente ofrece una escena mítica de caza con un jinete que persigue a un jabalí (Almagro-Gorbea y Torres, 1999: 25 ss; Prieto Molina y López Revuelta, 2000), aunque este animal no es un tema exclusivo, sino que parece enmarcarse en un ritual cinegético ecuestre de iniciación bajo la protección de una deidad femenina, a modo de *Potnia hippôn*, que se suele interpretar



Figura 10. A. Fíbula de jabalí decorada con círculos solares, La Custoria, Álava. B. Estandarte de tipo Miraveche. C. Jabalí grabado en un broche de cinturón

Figure 10. A. Bronze boar fibula decorated with solar circles, La Custoria, Álava, Spain. B. Banner of Miraveche-type, Burgos, Spain. C. Belt clasp with a boar engraved from Miraveche, Burgos, Spain

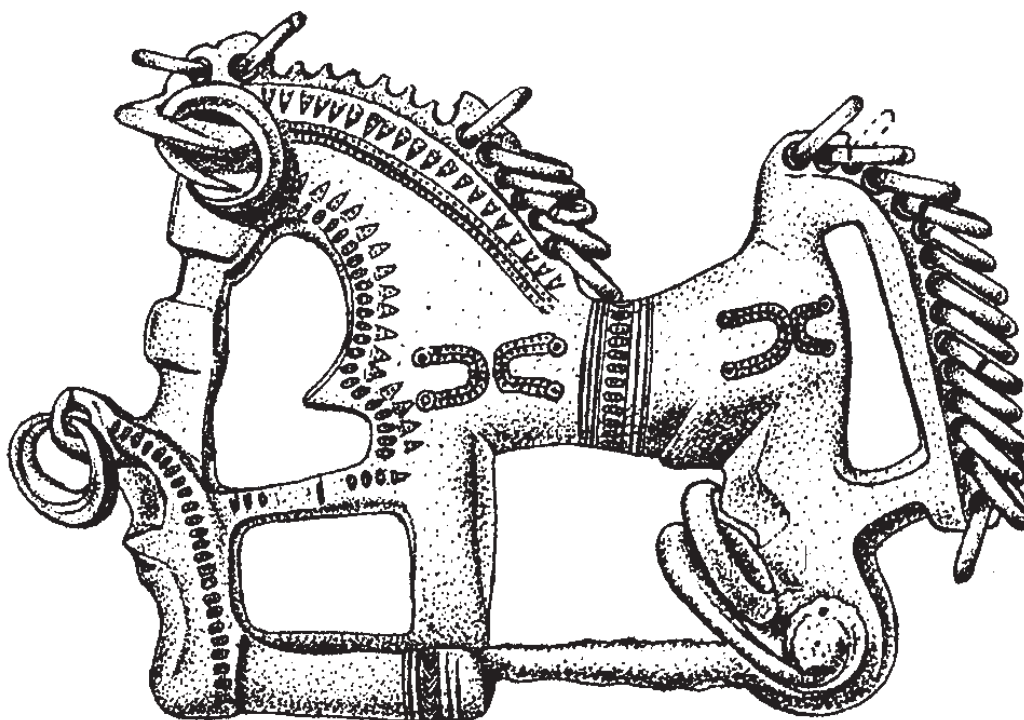


Figura 11. Fíbula de caballito con su pie en forma de jabalí

Figure 11. Horse fibula with a boar in the foot from Palenzuela, Palencia, Spain

como Artemis-Diana o como *Eppona*, «La Diosa Equina» celta protectora de las elites ecuestres, como Juno en Roma o como Astarte en el mundo fenicio-púnico, por lo que el significado ideológico de estas fíbulas oretanas parece distinto del de las fíbulas de jinete y caballito celtibéricas.

En esta tradición mítica, el héroe ecuestre viaja al Otro Mundo en persecución del jabalí maligno, como en las sagas irlandesas (*vid. supra*). Era un tema popular en toda la *Europa Celtica*, como evidencian, además de estas fíbulas, las monedas con jinete de los *Docii* y *Scordisci* balcánicos y el bien conocido Carrito de Mérida (figura 12), conservado en el Museo de Saint-Germain-en-Laye (Forrer, 1932), con un jinete al galope con dos perros que persigue a un jabalí, escena que relata un mito del *heros equitans* cazador (Almagro-Gorbea, 1983: 123 ss). La misma escena mítica ofrecen algunas estelas celtibero-romanas de la Meseta con inscripciones latinas, especialmente de Lara de los Infantes, que muestran un jinete con lanza persiguiendo un jabalí (Abásolo, 1977: 70 ss, n° 115, lám. 5,2; Marco, 1978: 36 ss, 50), tradición que se ha conservado en leyendas del folklore hispano y

de otras regiones de Europa, desde la mitología irlandesa, como la caza de jabalí *Trwyth* sobre un caballo mágico o el jabalí que conduce a *Finn* hasta el Más Allá (*vid. infra*). Incluso un sillar del castro vetón de Yecla de Yeltes, Salamanca, ofrece una escena interpretada como dos jinetes persiguiendo a sendos dudosos jabalíes (Martín Valls, 1983: 223, fig. 7, lám. 2,1), que pudiera relatar un mito hispano ecuestre sobre los «Gemelos Divinos» que debió ser popular, pues se repite en dos vasos cerámicos de Alcorisa (Atrián, 1976: 83-85, fig. 19) y de Azaila (Cabré, 1944: 65-66, fig. 46, lám. 32,1; Uroz, 2008: fig. 3,a-b). Otras culturas indoeuropeas tenían tradiciones míticas similares, en las que el héroe da caza a una fiera maligna de origen ctónico, desde los hititas hasta Grecia y Macedonia, donde, según Hegesandro (Athen. I,18a), no se podía comer en triclinio si no se había cazado un jabalí sin redes, pues la caza suponía dominar la Naturaleza y servía a los efebos de preparación iniciática para la guerra (Platón, *Leyes* 824A), como el rito iniciático similar de algunos pueblos germanos, como los godos, que tenían que cazar en solitario un jabalí o un oso



Figura 12. Carrito de Mérida conservado en el Museo de Saint-Germain-en-Laye

Figure 12. Bronze chariot found near Merida, Spain. Museum of Saint-Germain-en-Laye, France

(Am. Marc. 31,9,5), siempre con el trasfondo mítico heroico comentado.

También testimonian el significado ritual del jabalí las téseras de hospitalidad de bronce en forma de suido, que constituyen más del 10 % de las téseras conocidas (figura 13). Estas téseras, en ocasiones anepígrafas, eran documentos sacro-jurídicos y «mágicos» del pacto con la forma del animal sacrificado en el mismo siguiendo ritos ancestrales. Ese pacto quedaba garantizado con terribles penas y castigos para los que osaran quebrantarlo por los dioses del Más Allá (Ap., *Ib.* 52: *theoûs orkíous*), como recoge la *Iliada* (*Il.*, XIX, 249-256). También el ancestral derecho fe-tial romano de la Roma arcaica prescribía sacrificar un suido al sellar un tratado de federación o *foedum aequum* (Verg., *Aen.* 12,166; Serv., *Ad Aen.* 8,641), rito representado en acuñaciones áureas romanas y

en alguna rara emisión hispana (García-Bellido y de Hoz, 2018) y también se sacrificaba un jabalí en los ritos funerarios en Grecia (Van Straten, 1995: fig. 7; Kohli-Brisolier, 2017, *passim*) y en la Roma tardo republicana (Cic. *leg.* II,22,57). Confirman el carácter sacrificial del jabalí algunas inscripciones lusitanas (Prósper, 2002: 49 ss, 57 ss) y los puñales galaico-lusitanos del norte de Portugal y sur de Galicia (García Quintela, 2019: 60 ss). Igualmente, estos mitos y creencias permiten interpretar las pesas de bronce hispano-romanas en forma de jabalí, una procedente del templo de Azaila (figura 14), destruido en las Guerras Sertorianas y otras de Salamanca y de León (Almagro-Gorbea *et alii*, 2004: 312), en las que el jabalí representaría a la divinidad ctónica de la riqueza, garante de pactos, como en las téseras de hospitalidad, y, por tanto, de pesos y medidas.



Figura 13. Tésera de Hospitalidad en forma de jabalí de La Custodia, Álava

Figure 13. Tessera hospitalis in the form of a wild boar from La Custodia, Alava, Spain



Figura 14. Pesas de bronce en forma de jabalí procedente del templo de Azaila

Figure 14. Bronze weight in the form of a boar from the Azaila temple, Teruel, Spain

6. Perduraciones medievales de mitos celta-hispanos del jabalí

A los testimonios analizados sobre el significado del jabalí en el imaginario de la *Hispania Celtica* se añaden tradiciones populares y algunas leyendas míticas de origen celta transmitidas por vía oral hasta nuestros días, en las que el cerdo/jabalí es un animal bien valorado, como ocurre en el Siglo de Oro (Redondo, 2021). Diversas leyendas ilustran el carácter sobrenatural del jabalí, concebido en el imaginario popular prerromano como un animal numínico que procede y conduce al Más Allá (Delpech, 1999: 262, n. 61) e, incluso, del que proceden familias nobles como los Porcelles, de gran arraigo en la Provenza, Cataluña y Murcia (Delpech, 1999: 247-249; Redondo, 2021).

Estas leyendas dan «vida» a las representaciones iconográficas de los verracos en esculturas, fibulas y demás elementos señalados, difíciles de interpretar de otro modo.

Entre estas leyendas destacan relatos míticos de ideología heroica de las elites ecuestres, pues la caza del jabalí preparaba para la guerra, como muestra la *Iliada* (*vid. supra*). El mito más conocido es la *caza a caballo del jabalí maligno*, originario del Otro Mundo, que documentan el Carrito de Mérida y las fibulas celtibéricas y oretanas. Es el tema de numerosas leyendas de la *Europa Celtica*. En la mitología irlandesa destacan la caza de jabalí *Trwyth* sobre un caballo mágico y el jabalí sobrenatural que conduce a *Finn* y sus guerreros hasta el Más Allá. Son leyendas míticas similares al «Cazador Negro» o la «Caza Salvaje», conservada hasta la actualidad en el folklore de muchas regiones (Caro Baroja, 1941: 71 ss; Martos Núñez, 1997). En esta cacería sobrenatural un jinete persigue sin fin a una presa por el «monte», sensación que parece percibirse en los bramidos del viento los días de tormenta. Este un tema de la mitología indoeuropea constatado entre celtas, germanos y griegos, como la caza fantasmal dirigida por *Wotan*, teónimo cuya raíz **wnd-* es semejante a la celta de *Vindos*, «El Blanco» y de *Apolus Vindonnus*, «El Muy Blanco», atestiguado en el *Mons Vindius* de Cantabria (Ptol. II,6,20; Flor. II,33,49; Oros. VI,21,5), en la población de *Vindeleia* de la Bureba (*TIR*, K-30, 1993: 247) y en el topónimo asturiano Bendueños, en Lena (Sevilla, 1980: 84), pero que se extiende hasta Panonia, en la actual Hungría, teónimo de la misma raíz que el antropónimo *Fionn* en Irlanda y *Gwyn* en Gales (Holder, 1962: 341; Evans, 1967: 9).

Esta tradición mítica de la cacería ecuestre del jabalí aparece en el *Poema de Fernán González* (PFG 226-230), héroe que persigue a un jabalí sobrenatural que le conduce a un *lucus* o bosque sacro donde un eremita le profetiza la victoria como si fuera un druida (Almagro-Gorbea, 2020). Es un episodio característico de la literatura épica celta, con paralelos en la literatura gaélica y bretona que permiten comprender su significado. También un jabalí conduce a Diego López de Haro, señor de Vizcaya (1093-1124), a la peña en la que estaba la diosa con la que se desposa en una hierogamia mítica,

sin duda inspirada en sagas celtas sobre las gestas del Héroe Fundador de un grupo gentilicio (Almagro-Gorbea, 2018: 184). Hay más leyendas de un jabalí sobrenatural que conduce al héroe a su destino, como el jabalí que conduce al conde Galindo II de Aragón (893-922) para fundar la iglesia de San Martín en el Alto Gállego oscense (Navarro López, 2018: 154), leyenda semejante a la del barón de Artal de Mur, en Ainsa, Sobrarbe, al que se aparece una jabalina sobrenatural, asociada al fuego del hogar, que protege a su hijo en la guerra. Un mito similar es la fundación hacia el año 800 en tierras palentinas del monasterio de Santa María la Real en Aguilar de Campoo por un caballero que perseguía a un enorme jabalí. A estas leyendas se añade la asociación popular del cerdo a santos como San Martín, San Antón, San Blas o San Leonardo, patrono bávaro de la ganadería, que reflejan la temprana cristianización del carácter sobrenatural del cerdo (Blanco Freijeiro, 1984: 105-115; Merdrignac, 1999) y la tradición de puercos relacionados con la fundación de santuarios desde España a Bretaña, Bélgica, Gran Bretaña e Irlanda (Delpech, 1999: 266 ss).

Estas ancestrales tradiciones míticas de origen prerromano, conservadas hasta nuestros días, en las que un héroe persigue a un jabalí, serían populares en la *Hispania Celtica* y perduraron asociadas a la tradición de la caza del jabalí hasta época medieval, como evidencian los verracos apotropaicos del siglo XIV que protegen algunos puentes gallegos (Eiras, 1999: 343, figs. 22-23 y 34). Estos mitos y leyendas de la *Hispania Celtica*, que narraban la lucha del héroe contra un jabalí monstruoso, serían transmitidos oralmente de generación en generación en poemas míticos y leyendas cuyo tema central era un jabalí sobrenatural, tradición que complementa el significado del jabalí en la mentalidad y el imaginario prerromanos.

7. Recapitulación: significado del verraco en su contexto mítico originario

El análisis realizado para interpretar el significado de los verracos y otras representaciones del jabalí en la *Hispania Celta* desde el imaginario de su época

se ha basado en los datos que ofrece la Mitología Comparada y la Etnoarqueología para evitar visiones anacrónicas desde la mentalidad racional actual, por lo que se fundamenta en las representaciones iconográficas como lenguaje gráfico paralelo a las tradiciones literarias orales conservadas desde la Antigüedad hasta la actualidad, que, en su conjunto, permiten conocer y «descifrar» la rica mitología de la *Hispania Celtica*, un campo de estudio todavía insuficientemente valorado.

El jabalí era un animal de gran importancia en el imaginario celta, pues se consideraba de carácter «sobrenatural» según una tradición indoeuropea ancestral de «larga duración», que se refleja en una amplia y compleja simbología mítica y ritual, narrada en textos literarios, en leyendas y gestas orales y en representaciones iconográficas. Entre estas representaciones iconográficas de jabalíes, destacan los «verracos», que deben interpretarse como síntesis de mitos complejos que reflejan el imaginario y la visión del mundo de quienes labraron esas esculturas, lo que permite comprender su popularidad y su profundo significado.

El jabalí es una figura mítica muy rica. Es un animal fuerte y montaraz, que se oculta en lugares remotos y que aparece de repente y huye con gran rapidez. Es feroz y lucha hasta la muerte y es muy peligroso por sus temibles colmillos cuando ataca, a lo que se añade su vida nocturna y su capacidad destructiva de campos y cultivos, lo que lo convertían en símbolo mitológico del mal y de la muerte y en modelo del guerrero furioso y destructor, enviado como castigo por la divinidad, por lo que su caza tenía carácter heroico y servía de rito de iniciación y de preparación para la guerra. Pero también es un animal de gran voracidad y vigor sexual, símbolo de fecundidad y de buena alimentación por su riqueza en proteínas y grasas, por lo que era el animal sacrificado y consumido por dioses y hombres en los banquetes de comensalidad de festividades rituales de este mundo y del Más Allá.

Junto a su carácter maléfico narrado en muchos mitos y representaciones iconográficas, el jabalí era la encarnación de un ser numínico benéfico por ser el animal-símbolo de la divinidad solar y de la fecundidad en la mitología indoeuropea ancestral, a

menudo situado entre el mundo terrestre y el Otro Mundo, como narran numerosas leyendas míticas. Sobre él cabalgaba la divinidad solar, de carácter benéfico y favorecedor de la fecundidad, la fertilidad y la riqueza, cuyo esencial carácter protector se extendía a la guerra, por lo que aparece en enseñas, cascos y torques. Esta divinidad podía metamorfosearse en jabalí como *Numen loci* asociado y/o identificado con el sol y la noche como divinidad de la tercera función.

Numerosos testimonios indican el carácter numínico del jabalí como símbolo de una divinidad numínica, como la diosa *Arduinna*, que cabalga sobre un jabalí al galope, la diosa irlandesa *Bambha* o el *Gullinbursti* o «Cerdas Doradas» del dios solar *Freyr*, y el jabalí de su hermana y paredro, *Freyja* en la mitología germana. También los dioses de la guerra en Gran Bretaña, como *Cocidius*, «El Rojo», y *Veretis*, se asocian al jabalí, lo mismo que la escultura antropomorfa del «Dios-Jabalí» de Euffigneix y *Moccus* y *Lug-Teutates* en las Galias. Todas estas figuras responden al mismo mitema que el *Heraucorritsehe* o «Jabalí Rojo» del *fanum* gentilicio de Tardets, en el País Vasco francés, santuario dedicado al *Numen loci* protector de ese territorio y de sus gentes, que sería considerado el ancestro y fundador de la población, como el apelativo teonímico celta *Teutates*, interpretación extensiva al *Miqueldi* de Durango, en Vizcaya, asociado a un disco solar como el que ofrecen las fibulas de verraco y numerosas monedas celtas. Este «Jabalí Rojo», de carácter numínico y sobrenatural, surge de repente de la oscuridad pues procede del Otro Mundo, al que también conduce, y tiene el color rojo de la salida y la puesta del sol, divinidad a la que simboliza y con la que se identifica.

Este contexto mitológico permite interpretar, desde el imaginario celta, las esculturas de verracos de las áreas granítica de la *Hispania Celtica* como *Numenes loci* que protegían los castros, sus territorios y prados, sus gentes y sus ganados, a modo de *epipháneia* o visualización de la divinidad numínica local, de carácter solar, que sería Padre, Patrono y Protectora de la comunidad y garante de su bienestar y de sus riquezas¹.

¹ Agradezco a Luis Berrocal-Rangel sus enriquecedores comentarios y sugerencias sobre este artículo, aunque el autor es el único responsable de sus errores y carencias.

Bibliografía

- AA.VV. (1987-2015): *Corpus Cultus Equitis Thracii (CCET)*. Leiden.
- Abascal, J. M. (2002): “Téseras y monedas. Iconografía zoomorfa y formas jurídicas de la Celtiberia”. *Palaeohispanica*, 2: 9-35.
- Abásolo, J. A. (1977): “Las estelas decoradas de la región de Lara de los Infantes: estudio iconográfico”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 43: 61-90.
- Alberro, (2004): *Diccionario mitológico y folklórico Céltico*. Betanzos.
- Almagro-Gorbea, M. (1983): “Pozo Moro. El monumento orientalizador, su contexto socio-cultural y sus paralelos en la arquitectura funeraria ibérica”. *Madrid Mitteilungen*, 24: 177-392.
- Almagro-Gorbea, M. (2002): “Melqart-Heracles matando al Toro Celeste en una placa ebúnea de Medellín”. *Archivo Español de Arqueología*, 75: 59-73.
- Almagro-Gorbea, M. (2009): “El culto al *Héros Ktés* en *Hispania* prerromana: ensayo de mitología comparada”. En M. García Quintela (ed.): *Veingt ans après Georges Dumézil (1898-1986)*. Budapest: 227-250.
- Almagro-Gorbea, M. (2011): “Los relieves de la puerta del Herakleion”. En M. Almagro-Gorbea y M. Torres: *La escultura fenicia en Hispania*. Bibliotheca Archaeologica Hispana, 32. Real Academia de la Historia. Madrid: 86-100.
- Almagro-Gorbea, M. (2018): *Los Celtas. Imaginario, mitos y literatura en España*. Córdoba.
- Almagro-Gorbea, M. (2020): “Raíces celtas del Poema de Fernán González”. *Volumen conmemorativo de los 75 años de la creación de la Real Academia Burgense de Historia y Bellas Artes*. Institución Fernán González. Burgos: 15-59.
- Almagro-Gorbea, M. y Alonso Romero, A. (2022): *Peñas Sacras de Galicia*. Betanzos.
- Almagro-Gorbea, M., Casado, D., Fontes, F., Mederos, A., y Torres, M. (2004): *Prehistoria. Antigüedades Españolas I. Real Academia de la Historia, Catálogo del Gabinete de Antigüedades I.2.1*. Real Academia de la Historia. Madrid.

- Almagro-Gorbea, M. y Lorrio, A. J., (2011): *Teutates. El Héroe Fundador y el culto heroico al antepasado en Hispania y en la Keltiké*. Bibliotheca Archaeologica Hispana, 36. Real Academia de la Historia. Madrid.
- Almagro-Gorbea, M., Lorrio, A. J., Mederos, A. y Torres, M. (2013): “El mito de Telepinu y el altar primordial en forma de piel de toro”. *Homenaje al Prof. Manuel Bendala Galán. Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 37-38, 2011-2012: 241-262. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2012.38.012>>.
- Almagro-Gorbea, M. y Ramos, R. (1986): “El monumento ibérico de Monforte del Cid (Alicante)”. *Lucentum*, 5: 45-63.
- Almagro-Gorbea, M. y Torres, M. (1999): *Las fibulas de jinete y de caballito. Aproximación a las elites ecuestres y su expansión en la Hispania céltica*. Zaragoza.
- Alster, B., (1999): “Tammuz”. En K. van der Toorn, B. Becking y P.W. van der Horst (eds.): *Dictionary of Deities and Demons in the Bible*. Leiden: 828-834.
- Álvarez-Sanchís, J. (1990): “Los verracos del valle del Ambles (Ávila): del análisis espacial a la interpretación socio-económica”. *Trabajos de Prehistoria*, 47: 201-233.
- Álvarez-Sanchís, M. (1993): “En busca del verraco perdido. Aportaciones a la escultura zoomorfa de la Edad del Hierro en la Meseta”. *Complutum*, 4: 157-168.
- Álvarez-Sanchís, M. (1994): “Zoomorphic Iron Sculpture in Western Iberia: Symbols of Social and cultural Identity?”. *Proceedings of the Prehistory Society*, 60: 403-416.
- Álvarez-Sanchís, M. (1995): “Esculturas de verracos y etnicidad en el contexto de la romanización”. *Actas del XXII Congreso Nacional de Arqueología (Vigo 1993)*, II. Vigo: 343-347.
- Álvarez-Sanchís, J. (2003): *Los vettones*. Real Academia de la Historia. Madrid.
- Álvarez-Sanchís, J. (2003a): *Los señores del ganado. Arqueología de los pueblos prerromanos en el occidente de Iberia*. Akal. Madrid.
- Amy, R. (1962): *L'Arc d'Orange*, 1-2. Supplément à Gallia, 15. Paris.
- Argente, J.L. (1989): *Las fibulas de la Edad del Hierro en la Meseta Oriental. Su valoración tipológica, cultural y cronológica*. Excavaciones Arqueológicas en España, 168. Madrid.
- Atrián, P. y Martínez, M. (1976): “Excavaciones en el poblado ibérico del Cabezo de la Guardia (Alcorisa, Teruel)”. *Teruel*, 55-56: 59-97.
- Bellet, M.-É. (1991): *Orange antique. Guides archéologiques de la France*. Paris.
- Berrocal-Rangel, L. (2010): “Creencias y ritualidad en la Céltica del Suroeste”. *Debate en torno a la religiosidad protohistórica*. Anejos de Archivo Español de Arqueología, 55. Madrid: 265-283.
- Blanco Freijeiro, A. (1984): “Museos de los verracos celtibéricos”. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 81: 1-60.
- Blázquez, J.M. (1983): *Primitivas religiones ibéricas. II, Religiones prerromanas*. Madrid.
- Blázquez, J. M. (1986): “Sincretismo en la Lusitania romana”. *Manifestaciones religiosas en Lusitania. Cáceres-1984*. Cáceres: 7-14.
- Cabré, J. (1930): *Excavaciones de Las Cogotas (Cardenosa, Ávila)*. I, *El Castro*. Memoria de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, 110. Madrid.
- Cabré, J. (1944): *Corpus Vasorum Hispanorum. Cerámica de Azaila*. Madrid.
- Cabré, J., Cabré de Morán, M^a.E. y Molinero, A. (1950): *El castro y la necrópolis del Hierro céltico de Chamartín de la Sierra (Ávila)*. Madrid.
- Camón Aznar, J. (1954): *Las artes y los pueblos de la España primitiva*. Madrid.
- Caro Baroja, J. (1976): *Los pueblos de España, I-II*. Barcelona (1^a ed. 1946).
- Caro Baroja, J. (1941): *Algunos mitos españoles (Ensayo de Mitología popular)*. Madrid (reed. 1974).
- Castelo Ruano, R. y Sánchez Moreno, E. (1995): “De verribus Vettonum. El verraco de Talavera la Nueva (Toledo) y algunas notas sobre la arqueología de las tierras orientales vetonas”. *Zephyrus*, 48: 317-330.
- Cerdeño, M^a.L. y Cabanes, E. (1994): “El simbolismo del jabalí en el ámbito céltico peninsular”. *Trabajos de Prehistoria*, 51 (2): 103-119.
- Dalix, A. y Vila, E. (2007): “Wild boar hunting in the eastern Mediterranean from the 2nd to the 1st millenium BC”. En U. Albarella, K. Dobney, A. Ervynck y P. Rowley-Conwy (eds.): *Pigs and Humans. 10,000 Years of Interaction*. Oxford: 357-372.

- Dalix-Meier, A.-S. (2006): “Ba'al et les sangliers dans cat 1.12”. *Historiae*, 3: 35-68.
- De La Tour, H. (1892): *Atlas de Monnaies Gauloises*. Paris.
- Delpesch, F. (1999): “Légendes généalogiques et mythologie porcine. Aspects du dossier ibérique”. En Ph. Walter (ed.): *Mythologies du porc* (Saint-Antoine-l'Abbaye-1998). Grenoble: 239-283.
- Dhénin, M. (1995): “Le sanglier-enseigne dans la numismatique gauloise: autour du potin au sanglier”. En J. Moreau, D. Ankner y M. Dhénin, M.: *Le Sanglier-enseigne gaulois de Souillac-sur-Mer (Gironde). Étude de l'emblématique du sanglier dans le monde celtique*. Souillac-sur-Mer: 28-42.
- Dobesch, G. (1997): “Zu Virunum als Namen der Stadt auf dem Magdalensberg und zu einer Sage der kontinentalen Kelten”. *Carinthia*, 187: 107-128.
- Dumézil, G. (1941): *Jupiter, Mars, Quirinus. Essai sur la conception indo-européenne de la Société et sur les origines de Rome*. Paris.
- Duval, P.-M. (1977): *Les celtes*. Paris.
- Eason, C. (2008): *Fabulous Creatures, Mythical Monsters, and Animal Power Symbols. A Handbook*. London.
- Egeler, M. (2013): *Celtic Influences in Germanic Religion. A Survey*. Munich.
- Erias, A. (1999): “La eterna caza del jabalí”. *Anuario Brigantino*, 22: 317-378.
- Evans, D.L. (1967): *Gaulish Personal Names. A Study of Some Continental Celtic Formations*. Oxford.
- Fernández Gómez, F. (1986): *Excavaciones arqueológicas en el Raso de Candaleda, Ávila, I-II*. Ávila.
- Ficher, B. (1991): “Le bestiaire des monnaies gauloises”. *Cahiers numismatiques*, 28 (110): 7-15.
- Forrer, R. (1932): “Les chars culturels préhistoriques et leurs survivances aux époques historiques”. *Préhistoire*, I: 19-123.
- Freeman, L. (1978): “Mamut, jabalí y bisonte en Altamira; reinterpretaciones sugeridas por la historia natural”. *Curso de Arte Rupestre Paleolítico*. Santander: 157-179.
- Freeman, L. (1992): “Seres, signos y sueños: la interpretación del arte paleolítico”. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*, 5: 87-106.
- Frel, J., (1994): “L'atelier de Scuto, bronzier carnute”. *Studia Varia*. Rome: 148-191.
- García Quintela, M. V. (2019): “Sacrificio y adivinación en el área galaico-lusitana de Iberia”. En S. Montero y J. García Cardiel (eds.): *Santuarios oraculares, ritos y prácticas adivinatorias en la Hispania Antigua*. Madrid: 53-86.
- García-Bellido, M.P. y Hoz, J. de (2018): “¿Un foedus entre Roma y Sagunto?: La dracma hispana del juramento”. *Madriditer Mitteilungen*, 59: 265-283.
- Gómez-Moreno, M. (1904): “Sobre la arqueología primitiva en la región del Duero”. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 65. Madrid.
- González Cordero, A., de Alvarado, G.M. y Barroso, F. (1988): “Esculturas zoomorfas de la provincia de Cáceres”. *Anas*, 1: 19-33.
- Gorrochategui, J. y Ramírez Sádaba, J.L. (2013): “La religión de los vascones. Una mirada comparativa. Concomitancias y diferencias con la de sus vecinos”. *Cuadernos de Arqueología de la Universidad de Navarra*, 21: 113-149.
- Green, M.J. (1989): *Dictionary of Celtic Myth and Legend*. London.
- Green, M.J. (2002): *Animals in Celtic Life and Myth*. London-New York.
- Grimm, J. (1835): *Deutsche Mythologie*. Göttingen.
- Grundy, S. (1999): “Freyja and Frigg”. En S. Billington y M.J.A. Green (eds.): *The Concept of the Goddess*. London-New York: 56-67.
- Hatt, J.-J. (1989): *Mythes et dieux de la Gaule, I. Les grandes divinités masculines*. Paris.
- Hatt, J.-J. (1993): *Argentorate, Strasbourg*. Lyon.
- Hatt, J.-J. y Mantz, F. (1988): *La montagne sacrée du Donon*. Strasbourg.
- Hernández, F. (1976): *La cultura de los castros del occidente de la Meseta*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- Hernández, F. (1982): “La escultura zoomorfa del occidente peninsular”. *Trabajos de Prehistoria*, 39: 211-239.
- Holder, A. (1894-1904-1907): *Alt-Celtischer Sprachschatz*, I-III. Leipzig (reed. 1962).
- Hunter, F. (2019): *The carnyx in Iron Age Europe. The Deskford carnyx in its European context*. Mainz.
- Irby-Massie, G.L. (1999): *Military Religion in Roman Britain*. Mnemosyne Supplementum, 199. Leiden.
- Jouët, Ph. (2012): *Dictionnaire de la mythologie et de la religion celtique*. Fouesnat.

- Jullian, C. (1993): *Histoire de la Gaule, I-II*. Paris (reed.).
- Kibler, W.W. y Palmer, R.B. (eds.) (2014): *Medieval Arthurian Epic and Romance. Eight New Translations*. Jefferson.
- Kohli-Brisolier, S. (2017): *La place du porc en Grèce ancienne*. Lyon <https://scd-resnum.univ-lyon3.fr/out/memoires/histoire/2017_kohli_brisolier_s.pdf> (consultado 4/7/2022).
- Kruta, V. (2000): *Les celtes. Histoire et dictionnaire*. Paris.
- Lenerz-de Wilde, M. (1991): *Iberia Celtica*. Stuttgart.
- Lloyd-Morgan, C. y Poppe, E. (2019): *Arthur in the Celtic Languages. The Arthurian Legend in Celtic Literatures and Traditions*. Cardiff.
- López Monteagudo, G. (1983): *Expansión de los verracos y características de su cultura*. Madrid.
- López Monteagudo, G. (1986): “Relaciones entre la cultura de los verracos y la cultura castreña”. *Trabajos de Prehistoria*, 43: 221-226.
- López Monteagudo, G. (1989): *Esculturas zoomorfas celtas de la Península Ibérica*. Madrid.
- López Pardo, F. (2006): *La torre de las almas. Un recorrido por los mitos y creencias del mundo fenicio y orientalizante a través del monumento de Pozo Moro*. Gerión, Extra 10. Madrid: 11-276.
- MacCulloch, J.A. (1911): *The Religion of the Ancient Celts*. Edinburgh.
- Maestro, M.E. (1989): *Cerámica Ibérica con figura humana*. Zaragoza.
- Maluquer de Motes, J. (1954): “Los pueblos de la España céltica”. En R. Menéndez Pidal (ed.): *Historia de España*, 13, Madrid: 1-299 (4ª ed. 1982).
- Manglano Varcárcel, G.R. (2018): *Los verracos vettones. Orígenes, litologías, entronque popular, procedencia y dispersión natural en el territorio español*. Colección Monografías de arqueología y patrimonio, 1. UAM Ediciones. Madrid.
- Manglano, G.R., Ruano, L., García Giménez, R. y Berrocal Rangel, L. (2018): “When archaeological context is lacking. Lithology and spatial analysis, new interpretations of the ‘verracos’ Iron Age sculptures in Western Iberian Peninsula”. *Journal of Archaeological Sciences: Reports*, 22: 344-358. <<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.03.031>>.
- Manglano, G.R., Ruano, L., García Giménez, R. y Berrocal Rangel, L. (2021): “Sobre verracos vettones. Nuevas esculturas zoomorfas de la Edad del Hierro en la meseta occidental”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 47 (2): 237-260. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2021.47.2.008>>.
- Mantellier, Ph. (1865): *Mémoire sur les bronzes antiques de Neuvy-en-Sullias*. Paris.
- Marco Simón, F. (1978): *Las estelas decoradas de los conventos Caesaraugustano y Cluniense*. Zaragoza.
- Martin Valls, R. y Pérez Herrero, E. (1976): “Las esculturas zoomorfas de Martinherrerero (Avila)”. *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, 42: 67-88.
- Martín Valls, R. (1983): “Las insculturas del castro salmantino de Yecla de Yeltes y sus relaciones con los petroglifos gallegos”. *Zephyrus*, 36: 217-231.
- Martín Valls, R. (1985): “Segunda Edad del Hierro. Las culturas prerromanas”. En J. Valdeón (ed.): *Historia de Castilla y León*, I. Valladolid: 104-131.
- Martínez Lillo, S. y Murillo, J.I. (2003): “Últimas actuaciones arqueológicas en las murallas”. En A. Barrios (ed.): *La Muralla de Ávila*. Madrid: 269-291.
- Martos Núñez, E. (1997): “Hacia una geografía legendaria de la Península: de La Santa Compañía al Cazador Negro”. En E. Martos Núñez y V.M. de Sousa Trindade (eds.): *Cuentos y leyendas de España y Portugal. I Seminario Internacional de Cuentos y Leyendas de España y Portugal* (Badajoz-Évora, 1996). Badajoz: 101-114.
- Méniel, P. (2005): “Porc et sanglier en Gaule septentrionale, entre archéozoologie et imaginaire collectif”. *Homenaje a Jesús Altuna. Munibe*, 57: 463-468.
- Merdrignac, B. (1999): “Truies et verrats, cochons et sangliers, porcs et porchers dans les vitae de saints bretons du Moyen Âge”. En Walter, Ph. (ed.): *Mythologies du porc* (Saint-Antoine-l’Abbaye-1998). Grenoble: 123-154.
- Moreau, J., Ankner, D. y Dhénin, M. (1995): *Le Sanglier-enseigne gaulois de Soulac-sur-Mer (Gironde). Étude de l’emblématique du sanglier dans le monde celtique*. Soulac-sur-Mer.

- Moya, P.R. (2020): *Paleoetnología de la Hispania Céltica. Etnoarqueología, Etnohistoria y Folklore como fuentes de la Protohistoria*. BAR International Series, 2996. Madrid.
- Näsström, B.M. (1995): *Freyja, the Great Goddess of the North*. Lund.
- Navarro López, J.M. (2018): *Diccionario. Signos, símbolos y personajes míticos y legendarios del Pirineo Aragonés*. Zaragoza.
- Neustupný, E. y Neustupný, J. (1961): *Czechoslovakia before the Slavs*. London.
- Nollé, J. (2001): *Die Abwehr der wilden Schweine. Schwarzwildjagen im antiken Lykien*. München.
- Ogden, D. (ed.) (2021): *The Oxford Handbook of Heracles*. Oxford.
- Olivares, J. C. (2002): *Los dioses de la Hispania céltica*. Biblioteca Archaeologica Hispana, 15. Real Academia de la Historia. Madrid.
- Paredes Guillén, V. (1888): *Historia de los framontanos celtibéricos*. Plasencia.
- Polomé, E.C. (1995a): sv. "Freyja". *Reallexikon der germanischen Altertumskunde*, 9. Berlin-New York: 584-587.
- Polomé, E.C. (1995b): sv. "Freyr". *Reallexikon der germanischen Altertumskunde*, 9. Berlin-New York: 587-594.
- Poplin, F. (1995): "La chasse au sanglier et la vertu virile". *Homme et animal dans l'antiquité romaine* (Nantes 1991). Tours: 445-467.
- Prieto Molina, S. y López Revuelta, V.M. (2000): "Fíbulas argénteas con escena figurada de la Península Ibérica". *Complutum*, 11: 41-62.
- Prósper, B.M^a. (2002): *Lenguas y religiones prerromanas del Occidente de la Península Ibérica*. Salamanca.
- Raddatz, K. (1969): *Die Schatzfunde der Iberischen Halbinsel*. Madrider Forschungen, 5. Berlin.
- Redondo, A. (2021): "Siguiendo el rastro del animal ambivalente: las manifestaciones singulares del puerco en la primera parte del Quijote". *Edad de oro*, 40: 255-270.
- Reinach, S. (1900): "Les survivences totémiques chez les anciens celtes". *Revue celtique*, 21: 267-306.
- Robles, S., Bermejo, J. y Campos, J. (2012): "La ciudad hispanorromana de Ostur". *Anales de Arqueología Cordobesa*, 23-24: 75-94.
- Ross, A. (1967): *Pagan Celtic Britain. Studies in Iconography and Tradition*. London.
- Ruiz Zapatero, G. y Álvarez-Sanchís, J. (2008): "Los verracos y los vettones". *Arqueología Vettona. La Meseta Occidental en la Edad del Hierro. Zona arqueológica*, 12: 214-231.
- Ruiz Zapatero, G. y Álvarez-Sanchís, J. (eds.) (2011): *Castros y Verracos. Las gentes de la Edad de Hierro en el occidente de Iberia*. Ávila.
- Salinas de Frías, M. (1982): *La organización tribal de los Vettones. Pueblos prerromanos de Salamanca*. Salamanca.
- Santos-Júnior, J. (1975): *Berróes proto-históricos do Nordeste no Portugal*. Porto.
- Scherrer, P. (2000): "The Boar and the Hero (Ktistes)". *Old Fashioned Archaeology. Festschrift Friedrich Brein. Forum Archaeologiae 14/III/2000* <<http://farch.net>>. <<https://homepage.univie.ac.at/elisabeth.trinkl/forum/forum0300/14scherr.htm>>.
- Schüle, W. (1969): *Die Meseta-Kulturen der Iberischen Halbinsel*. Madrider Forschungen, 3. Berlin.
- Sergeant, B. (1999): "Le porc indo-européen, d'ouest à est". En Walter, Ph. (ed.): *Mythologies du porc* (Saint-Antoine-l'Abbaye-1998). Grenoble: 13-49.
- Sergeant, B. (2004): *Celtes et grecs. Le livre des dieux*. Paris.
- Sevilla, M. (1980): *Toponimia de origen indoeuropeo prelatino en Asturias*. Oviedo.
- Sterck, Cl. (1995): "Diane Arduenna ou la divine Ardenne". *Ollodagos*, 8: 49-83.
- Sterck, Cl. (1998): *Sangliers Père & Fils. Rites, mythes et dieux celtes du porc et du sanglier*. Brussels.
- Sterckx, (1999): "Mère laye dans la mythologie celte". En Walter, Ph. (ed.): *Mythologies du porc* (Saint-Antoine-l'Abbaye-1998). Grenoble: 81-92.
- Stilp, F. (2017): *L'Arc d'Orange*. Paris.
- Uroz, H. (2008): "Religión en tiempos de transición: de Iberia a Hispania. Poder, control y autoafirmación". En J. Uroz, J.M. Noguera y F. Coarelli (eds.): *Iberia e Italia. Modelos romanos de integración territorial*. Murcia: 465-491.
- Valdés, L., Arenal, I., Almagro-Gorbea, M. y Aldecoa Ruiz, A. (2022): *Luminoso ídolo oscuro. Miqueldi, historia y significado*. Bilbao.

- Van Straten, F.T. (1995): *Hierà Kalá. Images of Animal Sacrifice in Archaic and Classical Greece*. Leiden.
- Vendryes, C. (1999): "La trompe, le gaulois et le sanglier". *Revue d'études anciens*, 101: 367-391.
- Walter, Ph. (ed.) (1999): *Mythologies du porc* (Saint-Antoine-l'Abbaye-1998). Grenoble.
- Wuilleumier, P. (1936): "Gobelet en argent de Lyon". *Revue archéologique*, 2: 46-53.

Análisis metalográfico e isotópico del «bronce de Tiberio», epígrafe jurídico bético del año 14 d. C.

Metallographic and Isotopic Analysis of the “Bronze of Tiberius”, a Baetican Juridical Epigraph, AD 14

DAVID MARTÍNEZ CHICO
Grup de Recerca en Arqueologia del Mediterrani (GRAM)
Departament de Prehistòria, Arqueologia i Història Antiga
Universitat de València
Avenida Blasco Ibáñez, 28. 46010 Valencia
david.martinez-chico@uv.es
<https://orcid.org/0000-0001-9907-3020>

ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA
Departamento de Historia, Arte y Geografía
Universidade de Vigo
Campus As Lagoas, s/n. 32004 Ourense
alberto.gonzalez.garcia@uvigo.es
<https://orcid.org/0000-0002-4977-3894>

Resumen

El objetivo de este artículo es presentar el análisis arqueométrico de tres fragmentos de bronce pertenecientes a una placa jurídica romana. Dichos fragmentos han sido estudiados y publicados por otros autores como procedentes de Osuna (Sevilla, España), la antigua *Urso*. El texto de la *tabula* corresponde al consulado conjunto de Sexto Apuleyo y Sexto Pompeyo (14 d. C.) y, aunque incompleto, parece tratar los ingresos municipales de una colonia de veteranos. En este sentido, es posible que la inscripción aludiera también al testamento de Augusto y a la sucesión del Principado en favor de Tiberio, quien también es mencionado en el fragmento. Con la finalidad de comprobar su composición metálica, lo cual puede contribuir a despejar dudas sobre su origen y autenticidad, a la inscripción se le han realizado diversos análisis metalográficos, incluyendo un análisis de isótopos de plomo, el primero practicado en un bronce jurídico hispano. Los resultados han determinado que el soporte se realizó en bronce ternario (dependiendo de la técnica empleada, con una media de 78 % de Cu, 15,8 % de Pb y 3,8 % de Sn [XRF], o 82 % de Cu, 12,3 % de Pb y 2,3 % de Sn [ICP-MS]), algo típico en documentos de esta índole e incluso en monedas. Asumiendo que el elevado Pb de nuestro bronce procede de una o varias mineralizaciones de galena, los resultados isotópicos han determinado que el plomo usado para la aleación pudo proceder del distrito minero de Linares-La Carolina (Sierra Morena).

Palabras clave: *tabula*, epigrafía jurídica, Bética, *Res gestae Divi Augusti*, veteranos, soldados, impuestos

Abstract

This paper aims to present the archaeometric analysis of three bronze fragments belonging to a Roman legal plate. These fragments have been studied and published by other authors as coming from Osuna (Seville, Spain), the ancient *Urso*. The text of the *tabula* belongs to the joint consulship of Sextus Apuleius and Sextus Pompey (AD 14) and, although incomplete, appears to deal with the municipal income of a veterans' colony. In this sense, it is possible that the inscription also alluded to the will of Augustus and the succession of the Principate in favor of Tiberius, who is also mentioned in the fragment. In order to verify its metallic composition, which may

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Martínez Chico, D. y González García, A. (2022): “Análisis metalográfico e isotópico del «bronce de Tiberio», epígrafe jurídico bético del año 14 d. C.”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 183-204. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.007>>.

contribute to dispelling doubts about its origin and authenticity, various metallographic analyzes have been carried out on the inscription, including an analysis of lead isotopes, the first carried out on a Hispanic juridical bronze. The results have determined that the plate was made of ternary bronze (depending on the technique employed, 78% Cu, 15.8% Pb and 3.8% Sn [XRF], or 82% Cu, 12.3% Pb and 2.3% Sn [ICP-MS]), something typical in documents of this nature and even in coins. Assuming that the high Pb in our bronze comes from one or more galena mineralisation, isotopic results have determined that the lead used for the alloy may have come from the Linares-La Carolina mining district (Sierra Morena).

Key words: tabula, juridical epigraphy, Baetica, *Res gestae Divi Augusti*, veterans, soldiers, taxes

1. Introducción¹

Originalmente este trabajo aspiraba a publicar en primicia y estudiar los fragmentos de una placa jurídica de bronce pertenecientes a un posible senadoconsulto inédito, salidos a la luz en el mercado español de antigüedades, concretamente en la casa de subastas Jesús Vico y Asociados, S.L., conocida firma consagrada a la numismática². Durante la redacción de este trabajo, en 2020, los fragmentos fueron filtrados a la prensa nacional e internacional, anunciándose su incautación por agentes del Cuerpo Nacional de Policía, adscritos a la Brigada de Patrimonio Histórico, con objeto de evitar su subasta, declararla inexportable e investigar un posible expolio arqueológico³.

Fue en esta tesitura que Peter Rothenhöfer (2020) dio a conocer en primicia su estudio de la pieza —*de facto* ya publicada en el catálogo de subastas—,

realizando comentarios de gran interés y perspicacia. Además, la inscripción fue registrada en el banco de datos epigráfico de M. Clauss y W.A. Slaby (*EDCS* 76600080). Sin embargo, el profesor Rothenhöfer no tuvo acceso físico a los fragmentos, por lo cual no pudo proporcionar sus medidas exactas (que estimó en *c.* 19 × 16 cm), ni tampoco tuvo noticia sobre su origen geográfico. En consecuencia decidimos continuar con nuestra labor, confiando en que aún podríamos contribuir en algo a la mejor comprensión de esta inscripción.

Mientras tanto, algunos blogs de divulgación se hicieron eco de la pieza (Andreu Pintado, 2021; Kantor, 2021) y, finalmente, fue Antonio Caballos Rufino (2021) quien realizó el estudio más extenso y riguroso de los realizados hasta la fecha sobre este excepcional documento, aunque entrando en consideraciones desafortunadas sobre su presunto origen⁴. Otros autores, como Brandt (2021: 120 y 122), Eck (2021: 70 y 106) y Di Jorio y Timpani (2021: 88-89), recogieron esta inscripción en trabajos muy recientes.

A la postre, una sentencia judicial sobreseyó la denuncia de la Brigada de Patrimonio Histórico, al considerar el juez que la familia propietaria no actuó de mala fe, así como que la placa de bronce, a efectos jurídicos, no procedía de «expolio» (Vico Belmonte, 2021). De hecho, el Ministerio de Cultura y Deporte valoró, previa propuesta, su posible adquisición, pero los fragmentos volvieron a subastarse. Y, pese a haberse tasado los fragmentos en 20 000 €,

¹ Esta investigación ha contado con financiación del Ministerio de Universidades y la Unión Europea (Next Generation EU). Los autores agradecen el apoyo técnico y humano proporcionado por el Servicio de Geocronología y Geoquímica Isotópica-SGIker de la UPV/EHU y la financiación europea (FEDER y FSE). Para la interpretación de los isótopos de plomo, han resultado claves las orientaciones de Javier Rodríguez Aller y Alejandro G. Sinner. También agradecemos a Jesús Vico Belmonte su colaboración e información, consciente de la importancia de la placa objeto del presente artículo. No podemos omitir nuestro agradecimiento al tristemente finado profesor Joaquín L. Gómez-Pantoja (†), por sus amables comentarios sobre la inscripción. Igualmente tenemos una deuda con Peter Rothenhöfer, quien realizó observaciones muy valiosas y nos animó a continuar con la publicación de este estudio. Cualquier error deberá atribuirse en exclusiva a sus autores.

² AA.VV., Jesús Vico. Subasta nº 156. Jueves, 5 de marzo de 2020 (Madrid), lote nº 2060 (retirado).

³ E.g. <<https://www.europapress.es/madrid/noticia-policia-recupera-historica-placa-epigrafica-bronce-epoca-romana-iba-ser-subastada-madrid-20210219123432.html>> (19/02/2021).

⁴ El profesor Caballos Rufino se personó en la causa judicial y afirmó abiertamente que «los fragmentos de bronce fueron vendidos por un marchante, conocido en la región de Osuna [...] por el trapicheo con piezas procedentes del expolio arqueológico de la región, con la intervención de un anticuario sevillano, a un coleccionista ursonense, ya fallecido» (Caballos Rufino, 2021: 309).

el lote consignado se remató al final en 15 000 €. Después de este periplo, los fragmentos fueron adquiridos por un coleccionista español, en cuya propiedad se mantienen⁵.

Teniendo en cuenta todo este recorrido legal e historiográfico, así como las difícilmente superables aportaciones de los profesores Rothenhöfer y Caballos Rufino, decidimos examinar los fragmentos en persona. Procedimos, de tal modo, a obtener una serie de muestras para determinar su caracterización isotópica y su aleación⁶. Con ello hemos querido contribuir a despejar incógnitas sobre la autenticidad y procedencia de la pieza, siempre susceptibles de ponerse en duda⁷.

Además, aunque Rothenhöfer (2020) y Caballos Rufino (2021) publicaron medidas más o menos aproximadas, es importante señalar que omitieron los pesos de los fragmentos y algunas magnitudes importantes, como los interlineados. Tampoco ofrecieron fotografías de la parte trasera de la *tabula*. Es por ello que hemos querido solventar tales lagunas en el presente artículo. Asimismo, hemos considerado necesario sintetizar las cuestiones que suscita el propio texto.

2. Características

Solo contamos con tres fragmentos, los cuales representan solo una mínima parte de la placa original (figura 1). Todos ellos presentan una pátina verde y arcillosa muy estable, típica de la zona bética. El fragmento de la esquina superior izquierda

(o fragmento 2), tiene una anchura de 8,6 cm y una altura de 11,5 cm, así como un peso de 226,90 g. El fragmento de la esquina superior derecha (o fragmento 3), posee 7,7 cm de anchura y 8,1 cm de altura, pesando 170,10 g. Por otra parte, el fragmento de la parte inferior (o fragmento 1), que contiene más texto, tiene una anchura de 12,6 cm de anchura así como 12,5 cm de altura; su peso es el mayor de todos: 415,30 g. La unión de los tres fragmentos conservados conforma la esquina superior derecha de una placa, con una altura máxima de 18,6 cm por 15,3 de anchura máxima. Podemos calcular, en base a dichas medidas, que la tabla pudo tener una anchura cercana al medio metro, por lo que se ha perdido, como mínimo, un 75 % del documento. La primera línea resalta debido al mayor módulo de las letras (con 2,3/2,5 cm de altura), desarrolladas a lo largo de un pautado doble, con un interlineado mayor de 2 cm. El resto de líneas tiene unos 0,6/0,7 cm y se desarrollan mediante un interlineado menor de entre 0,3/0,4 cm. En cuanto a la perforación de la esquina superior derecha, tiene un diámetro máximo de hasta 1 cm.

La escritura sigue las pautas comunes de la epigrafía imperial en bronce. Además, el uso de la letra P con panza abierta, típico del siglo I d. C., concuerda con la datación consular. La conservación de la inscripción es buena, siendo perfectamente legible.

El texto fue grabado sobre una única plancha claramente fabricada mediante fundición, con un grosor, aunque irregular, de 3-4 mm. En los fragmentos conservados no se ha encontrado ningún entrante del molde por el que se vertió el metal. En cualquier caso, los bordes están algo biselados, lo que sugiere que la placa se martilleó, lijó y pulió, como de costumbre en estos documentos, sometidos a un acabado final. Su técnica metalúrgica es, por tanto, similar a la existente en otros bronceos jurídicos.

La *tabula* formó parte inicialmente de una colección privada de Osuna (Sevilla). Su hallazgo tuvo lugar en la segunda mitad del siglo XX, siendo los fragmentos adquiridos a finales de la década de 1980 en una conocida tienda de antigüedades de la capital andaluza (según la documentación). Aunque se desconoce el lugar exacto de su hallazgo, casi con seguridad procede de la provincia de Sevilla, y muy

⁵ AA.VV., Jesús Vico. Subasta nº 160. Jueves, 14 de diciembre de 2021 (Madrid), lote nº 2009. La firme desestimación judicial de las pesquisas policiales y la posterior venta del bronce ponen de manifiesto la conveniencia de ser prudentes a la hora de emitir juicios sentenciosos e imaginar turbias redes «copartícipes de un criminal e irreparable expolio patrimonial» (Caballeros Rufino, 2021: 305).

⁶ Las muestras fueron tomadas en las propias dependencias de Jesús Vico (Madrid), antes de que los fragmentos se volvieran a subastar por segunda vez (*vid. n. 4*), una vez que la sentencia judicial fue firme y el caso sobreesido.

⁷ Como comprobamos más tarde, al afirmarse que los fragmentos pudieron venir de Francia o incluso del Reino Unido (noticia oral de J. Vico).



Figura 1. Fragmentos contiguos analizados. Fotografía: D. Martínez Chico

Figure 1. Contiguous fragments analysed. Photograph: D. Martínez Chico

probablemente de la propia Osuna. Parece lógico suponer que la placa estuvo originariamente colocada en algún edificio público de un foro, ya fuera en Osuna o en alguna otra localidad bética⁸.

3. Análisis metalográficos

Las muestras trabajadas por disolución se obtuvieron mediante un raspado superficial empleando una lima de acero inoxidable. Por tratarse de una pieza única, se evitó practicar un taladro, si bien, como confirmaremos más adelante, los cálculos y los resultados obtenidos no hubieran diferido gran cosa respecto a una muestra extraída por taladro. Previamente se preparó la zona de extracción, eliminándose la pátina

con el objeto de disponer de una superficie sin alteraciones. La zona muestreada se localiza en la parte trasera del fragmento más grande y oscila entre los 2,5 y 3 cm. En esta zona se extrajeron virutas para los análisis elementales cuantitativos por ICP-MS y los análisis isotópicos. Al mismo tiempo, se procedió a una caracterización no destructiva y cualitativa mediante XRF (fluorescencia de rayos X), tanto en la zona limpiada como en otros puntos (véase figura 2). Por haber sido (y ser) el más común en este tipo de estudios, este último análisis será el primero a comentar. Con este fin, y con el objetivo de comparar muestras, se han recogido algunos resultados analíticos realizados en otras inscripciones jurídicas y en monedas de bronce hispanas.

3.1. Elementales por XRF

La fluorescencia de rayos X es una técnica no destructiva, elemental, cualitativa, semicuantitativa, puntual y superficial, lo que nos permite tener una

⁸ Un estado de la cuestión sobre estas placas en la península ibérica, puede encontrarse realizado por Caballos Rufino, 2008: 439-452. Véase también Rodríguez Neila, 1991-1992: 145-174 y Beltrán Lloris, 1999: 21-37.



Figura 2. Puntos o disparos realizados con XRF sobre el anverso y el reverso; se destacan los puntos 1R1, 1R2 y 1R3 del fragmento 1, por haber sido limpiados expresamente para el análisis

Figure 2. Dots or shots made with XRF on the obverse and reverse side; points 1R1, 1R2 and 1R3 of fragment 1 are highlighted, as they have been cleaned specifically for the analysis

idea preliminar sobre la composición más probable de la aleación metálica del objeto metálico estudiado. Sin embargo, esta técnica no puede considerarse como un método de análisis para la certificación de aleaciones metálicas, ya que es un método cualitativo. Además, es una técnica superficial, no pudiéndose determinar si los elementos detectados corresponden al núcleo metálico, a la pátina del metal o a los depósitos superficiales. Para obtener una información más precisa es necesario realizar métodos invasivos.

El análisis de fluorescencia de rayos X que presentamos fue llevado a cabo por la empresa SGS Tecnos (informe «tablilla» núm. 911-73928-5), ha ofrecido la composición más probable de la aleación metálica de los diferentes fragmentos en los que se encuentra fracturada la pieza, objeto de ensayo. Con el objetivo de preservar la integridad de la pieza, se recurrió a ensayos no invasivos, mediante 18 análisis, puntos o disparos. Se ha utilizado un espectrómetro de fluorescencia de rayos X portátil NITON XL2, Thermo Fischer®, con un modo de análisis *General Metals* y un tiempo de exposición >30".

Como hemos indicado antes, a pesar de las limitaciones del XRF, se procedió a limpiar una zona

de la parte trasera del fragmento más grande (llamado 1R), eliminando la pátina y obteniendo una zona completamente limpia, con una extensión entre los 2,5-3 cm de longitud y/o altura. Precisamente los tres disparos realizados en la zona tratada (figura 2 y tabla 1), con el metal al descubierto, han sido los más homogéneos, frente al resto de disparos, que han dado resultados heterogéneos debido a la pátina del bronce.

En líneas generales, el análisis por XRF presenta unas lecturas con cierta heterogeneidad (tabla 2), debido sobre todo a la pátina o a la suciedad superficial de la pieza. Los únicos resultados fiables *a priori* son los que proceden de las tomas 1R1, 1R2 y 1R3, zona donde procedimos a la eliminación de la pátina. Llama poderosamente la atención el resultado del punto 2A1, coincidiendo con los anteriores resultados pese a la existencia de una pátina, seguramente más fina respecto a otras zonas superficiales.

Contamos con otros análisis cualitativos de similar carácter o con resultados heterogéneos. No obstante, algunos de estos análisis han dado pie a su malinterpretación con el pretexto de condenar muchas inscripciones como falsas. Tal fue el caso

ZONAS DE ANÁLISIS		PORCENTAJE EN PESO (%)				
Fragmentos	Puntos	Cu	Pb	Sn	Fe	Bal.
Fragmento 1	1R1	78,49	15,82	3,79	0,66	1,24
	1R2	78,58	15,96	3,79	0,71	0,97
	1R3	78,77	15,69	3,74	0,71	1,08
	1R4	72,86	17,66	5,35	2,18	1,96
	1R5	73,43	19,87	4,09	1,43	1,18
	1R6	70,08	18,17	6,14	3,24	2,38
	1A1	80,65	14,69	3,63	0,19	0,85
	1A2	73,71	18,07	5,31	1,41	1,51
	1A3	80,78	13,66	4,12	0,34	1,10
	1A4	75,57	19,64	3,65	0,27	0,87
Fragmento 2	2R1	73,14	18,77	5,24	1,24	1,61
	2R2	67,32	22,89	4,56	3,22	2,01
	2A1	78,51	15,31	4,80	0,23	1,15
	2A2	73,69	19,87	4,25	0,82	1,37
Fragmento 3	3R1	74,33	17,44	4,55	1,97	1,72
	3R2	68,33	22,65	5,73	1,65	1,64
	3A1	80,43	14,70	3,97	0,08	0,82
	3A2	69,99	22,59	5,72	0,35	1,35

Tabla 1. Resultados obtenidos por XRF en cada uno de los puntos ensayados en la figura 2

Table 1. Results obtained by XRF at each of the points tested in figure 2

FRAGMENTOS	PORCENTAJE EN PESO (%)				
	Cu	Pb	Sn	Fe	Bal.
Fragmento 1	70,08 – 80,78	13,66 – 19,87	3,63 – 6,14	0,19 – 3,24	0,85 – 2,38
Fragmento 2	67,32 – 78,51	15,31 – 22,89	4,25 – 5,24	0,23 – 3,22	1,15 – 2,01
Fragmento 3	68,33 – 80,43	14,70 – 22,65	3,97 – 5,73	0,08 – 1,97	0,82 – 1,72
Promedio de los fragmentos juntos	74,24	18,49	4,69	1,17	1,41

Tabla 2. Resumen de los resultados obtenidos en los fragmentos ensayados por XRF

Table 2. Summary of the results obtained for the fragments tested by XRF

del célebre bronce de Bembibre⁹, un edicto del emperador Augusto datado en el año 15 a. C., al que se le realizaron veinte muestras tomadas de las capas superficiales más alteradas, arrojando unos resultados enormemente heterogéneos. Sin embargo, la superficie del bronce no fue raspada o taladrada. La presencia media del cobre fue llamativamente baja,

arrojando, por ejemplo, en las muestras 1 y 16 poco más del 50 % (incluso menos). Los propios analistas dicen que en la totalidad de los resultados se identificaron Cu, Sn y Pb, indicativos de la existencia de un bronce plomado, para luego concluir que la aleación se trataba de un bronce ternario, aunque su composición exacta no pudo precisarse por falta de muestras representativas (Antelo *et alii*, 2001: 194-198 y 205). En lo que concierne a las segregaciones de Sn-Pb detectadas en el bronce de Bembibre, sabemos que debieron ser de bastante entidad, tal y como sugiere la abundancia de dichos elementos en los estratos de alteración (Antelo *et alii*, 2001: 205).

Por otra parte, nuestros resultados calibrados o referentes al balance (Bal.), recogidos en las

⁹ Los juicios más contrarios a la autenticidad de esta inscripción son los de Canto (2001: 157; *HEp* 8, 1998, n° 325: 137-140), aduciendo, en base a la manufactura metalúrgica altoimperial, que un bronce oficial de la cancillería no debió poseer un elevado contenido de plomo. Escepticismo también mostrado en *L'Année Épigraphique* 2000, n° 760, sumándose Le Roux (2001) y Richardson (2002).

columnas de la derecha, indican la «suma del resto» de materia que, aun estando presente en el punto analizado, el equipo portátil no ha sido capaz de atribuir a un elemento u elementos concretos, al estar por debajo de su límite de detección. Esto puede deberse principalmente al bajo peso atómico de los elementos presentes o a que éstos se encuentren en unas proporciones excesivamente bajas para la capacidad de la técnica (normalmente $<0,1\%$). Estos límites están impuestos por la propia técnica que, a pesar de presentar muchas cualidades, también conlleva ciertas limitaciones, dadas principalmente por tratarse de una técnica no invasiva. Esto será solventado por el siguiente análisis realizado a nuestra pieza epigráfica.

3.2. Elementales por ICP-MS

A diferencia de los análisis cualitativos XRF, el de ICP-MS (Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente) tiene una mayor precisión en los resultados y mayor capacidad de detección de los elementos. No solo traza, sino también ultratraza inferiores al microgramo, hasta el extremo de representarse la práctica totalidad de la tabla periódica, pues nos encontramos ante un análisis multielemental y cuantitativo. Tras la extracción de un par de miligramos de la zona antes citada, la muestra objeto del análisis por ICP-MS ha sido disuelta por duplicado para permitir la determinación de todos los analitos de interés. Así, una alícuota ha sido digerida con HNO_3 para la determinación de la concentración multielemental, incluyendo la plata, y posteriormente se ha realizado un tratamiento de otra alícuota con agua regia para cuantificar el estaño, el antimonio, el hafnio y el oro. El protocolo utilizado, que se describe a continuación, es equivalente en ambos casos con la excepción del disolvente empleado.

Se han atacado unos 30 mg de muestra en recipientes cerrados de PFA (Saville®) añadiendo HNO_3 concentrado (o $\text{HNO}_3:\text{HCl}$) a 100°C en placa calentadora durante 24 horas. La disolución obtenida ha sido diluida hasta un factor de 1:75000 para la determinación de los analitos de interés. Todas las pesadas se han realizado en una balanza con una

precisión de $\pm 0,0001$ g evitando de esta manera los errores introducidos en las diluciones volumétricas. Los análisis se han realizado con un espectrómetro de masas cuadrupolar con fuente de plasma (Q-ICP-MS) marca Thermo, modelo XSeries-II, equipado con una interfase Xt, antorcha apantallada y micronebulizador concéntrico de PFA.

La calibración del mismo se ha realizado a partir de soluciones multielementales de 10 ppm (PerkinElmer con trazabilidad NIST) diluidas al entorno esperado para la muestra. Para el control de la deriva instrumental, se ha empleado como estándar interno Rh en el caso de los análisis multielementales e In para Sn, Sb, Hf y Au. Además, se ha establecido el límite de detección del método (LMD) como 3 veces la desviación estándar de la medida de 11 blancos, de forma que se obtiene el límite en la medida, y posteriormente ha sido recalculado para tener en cuenta el factor de dilución empleado. El error del análisis, expresado en forma de 2SE , ha sido calculado a partir de la medida repetida de las muestras de control.

Para el control de la calidad de los resultados se han empleado soluciones multielementales (QC), preparadas de manera análoga a las de la calibración. Los resultados están expresados $\mu\text{g/g}$ de analito en muestra, excepto el Cu, que está expresado en tantos por ciento, esto es, 1 g de analito en 100 g de muestra. Los resultados obtenidos aparecen recogidos en la tabla 3, que recoge todos los analitos, aunque se han medido en dos disoluciones diferentes, tal y como se ha indicado anteriormente. El estándar interno se agregó en línea con un kit de adición automático para evitar errores aleatorios. Más detalles sobre el método instrumental practicado se pueden hallar en otros trabajos (García de Madinabeitia *et alii*, 2008). Las recuperaciones para las soluciones multielementales aparecen expresadas en porcentaje, figurando en nuestras tablas de resultados. La estimación del error para cada elemento se establece utilizando la ecuación de propagación del error propuesta por Miller y Miller (2010). La incertidumbre de los resultados corresponde a un nivel de confianza del 95 %. Los resultados se han cuantificado en $\mu\text{g/g}$, excepto en el caso del cobre (Cu), que ha sido detectado en porcentaje respecto al total de elementos.

	Na	Mg	Al	K	Ca	Ti	V
µg/g	283,04	3268,29	1869,94	1099,39	15478,36	34,04	196,73
LMD ppb	3,92	0,77	1,42	34,03	8,88	0,59	0,38
Recovery %	100,86	99,53	101,52	300,43	97,19	97,9	104,28
Error %	0,06	0,01	0,10	0,88	0,03	0,01	0,01
	Cr	Fe	Mn	Co	Ni	Cu	Zn
µg/g	6,52	1889,22	55,91	18,74	3495,89	38,69%	298,86
LMD ppb	0,36	3,80	0,36	0,37	0,41	0,22	0,68
Recovery %	105,06	107,12	99,89	101,60	103,41	98,73	101,28
Error %	0,00	0,10	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01
	Ga	As	Se	Rb	Sr	Y	Zr
µg/g	0,70	6042,83	12,28	4,04	94,33	2,28	2,08
LMD ppb	0,34	1,78	0,32	0,60	0,29	0,26	0,31
Recovery %	100,96	102,80	101,62	102,03	100,17	98,92	98,41
Error %	0,01	0,04	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00
	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Ba	La
µg/g	102,99	<LMD	113,79	10807,17	1260,40	55,57	2,53
LMD ppb	0,30	0,38	0,35	0,02	0,06	0,32	0,28
Recovery %	98,70	101,16	103,54	96,63	102,71	101,7	102,4
Error %	0,00	0,02	0,00	0,04	0,03	0,00	0,00
	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Dy
µg/g	4,68	0,57	2,36	0,50	<LMD	0,45	0,35
LMD ppb	0,28	0,28	0,26	0,28	0,28	0,28	0,29
Recovery %	101,15	97,62	100,47	100,02	101,12	100,66	99,66
Error %	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta
µg/g	<LMD	<LMD	<LMD	<LMD	<LMD	<LMD	<LMD
LMD ppb	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28	0,71	0,05
Recovery %	99,05	99,02	98,22	98,42	97,66	101,37	98,62
Error %	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,01
	Au	Tl	Pb	Bi	Th	U	Tb
µg/g	1,63	0,52	58123,43	241,38	0,71	5,26	<LMD
LMD ppb	0,04	0,24	0,33	0,38	0,33	0,36	0,28
Recovery %	100,19	99,42	101,07	101,83	101,43	98,90	98,49
Error %	0,03	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,00

Tabla 3. Resultados elementales de los analitos detectados por ICP-MS en µg/g (salvo que se indique lo contrario), con los tres principales elementos de la aleación destacados en color

Table 3. Elemental results of the analytes detected by ICP-MS in µg/g (unless otherwise stated), with the three main alloying elements highlighted in colour

Estos datos en bruto deben ser objeto de un ligero cálculo pues lógicamente no están adaptados y hay elementos con carácter de ultratraza. El bajo porcentaje total del análisis multielemental de cationes refleja la presencia de aniones que no pueden ser analizados por ICP-MS. Además, el porcentaje corresponde con la alteración del bronce estudiado y

la alícuota analizada, que contienen cantidades significativas de carbonatos verdes de cobre, procedentes de la pátina. Teniendo en cuenta que el bronce original es una aleación metálica de cationes, y que todos los cationes presentes en el bronce han sido cuantificados mediante un análisis de ICP-MS, se puede realizar un recálculo del análisis para obtener

Total	Ca	Cu	Sn	Pb	Fe	Mg	Ni	As	Sb
99,34	3,15	78,88	2,20	11,85	0,39	0,67	0,71	1,23	0,26

Tabla 4. Cálculo en % de los principales elementos**Table 4.** Calculation in % of the main elements

Total	Cu	Sn	Pb	Fe	Ni	As	Sb
99,3	82,04	2,29	12,32	0,40	0,74	1,28	0,27

Tabla 5. Cálculo en % de los principales elementos, omitiendo Ca y Mg**Table 5.** Calculation in % of the main elements, omitting Ca and Mg

un valor aproximado de los contenidos iniciales en dichos cationes. Sea como fuere, es lógico pensar que sus proporciones no han variado con la alteración. También que no ha habido una pérdida relativa de unos cationes frente a otros, pues la alteración ha consistido únicamente en la incorporación de aniones (CO_3 , Cl , SO_4 ,...). El total de cationes analizado da una suma de 49,06 %. Si asumimos que el resto son aniones (carbonatos y/o sulfatos de alteración), podemos recalcular los contenidos en cationes al 100 %, asumiendo que no se han incorporado cationes de forma significativa. El nuevo cálculo, ya en tantos por ciento, es el siguiente (tabla 4).

Los valores obtenidos son comparables a los resultados del XRF portátil (tablas 1 y 2), coincidiendo con los disparos efectuados en la zona raspada, donde el cobre llegó también al 78 %. En cualquier caso, todavía podríamos precisar más. Suponiendo que el calcio (Ca) y el magnesio (Mg) son externos, podemos esperar un enriquecimiento relativo al 3-4 % y del resto de cationes que provienen del metal, por lo que tendríamos los siguientes porcentajes definitivos (tabla 5).

De estos análisis se desprende que, como se pensaba, estamos ante un bronce ternario con una aleación típica de la época, pero la proporción de cobre en nuestro bronce es mayor que en otras inscripciones jurídicas. Entre estas inscripciones, podemos destacar las distintas copias existentes del célebre senadoconsulto de Cneo Calpurnio Pisón padre (tabla 6), un poco más tardías, ya que se datan a partir de 20 d. C. El análisis por ICP-MS, que requiere disolución, constituye la técnica más avanzada de todas las existentes, incluso en relación a la absorción atómica practicada en otros broncees jurídicos conocidos (tabla 6), y aunque esta última conforma

una técnica útil para elementos mayores (en tantos por ciento), no lo es tanto para elementos ultratraza, por lo que los porcentajes conocidos hoy día podrían cambiar.

En lo que concierne al bronce de Osuna, los porcentajes han resultado un tanto distintos (Caballeros Rufino, 2006: 53-54) a los detectados (tabla 6). La plancha resultó estar compuesta por un bronce con los siguientes porcentajes: 75,72 % de Cu, 16,03 % de Pb y 8,25 % de Sn. El marco de la plancha, en cambio, era prácticamente de cobre, con un 91,36 % de Cu, 2,28 % de Pb y 6,36 % de Sn.

El análisis por espectrometría de ICP de otras piezas similares ha arrojado resultados similares. Es el caso de la *tabula Lougeiorum* (del año 1 d. C.) y la *tabula* de Castromao (del 132 d. C.), cuyos resultados fueron presentados por Rodríguez Colmenero (1997: 221 y 223-224). La primera pieza, posiblemente una *tabula patronatus*, contiene los siguientes elementos¹⁰: 74,56 % de Cu, 18 % (media) de Pb y 6,73 % de Sn¹¹. Una aleación muy similar presenta la *tabula* de Castromao: 72,5 % de Cu, 23 % (media) de Pb y 3,7 % (media) de Sn.

En líneas generales, tanto las inscripciones jurídicas como las monedas romanas (Ripollès Alegre y Abascal Palazón, 1995), solían manufacturarse con el conocido bronce ternario, con proporciones promedias en torno al 70 % de Cu, 20 % de Pb y 10 %

¹⁰ Canto (1990) sentenció la *tabula Lougeiorum* como una burda falsificación. Por fortuna, los análisis definitivos de Rodríguez Colmenero (1997: 221) despejaron casi cualquier duda razonable.

¹¹ Rodríguez Colmenero (1997: 221 y 224) indica, en una parte de su artículo y por lapsus, que la *tabula Lougeiorum* contiene 0,24 % de Sn, cuando en el anexo final indica claramente que era 6,73 %.

	Ca	Mg	Ag	Co	Fe	Sb	Zn	Ni	Cu %	Pb %	Sn %
S.C., A	104	39	480	nd	875	1434	242	242	65.94	18.60	6.99
S.C., B	297	49	435	30	767	2400	521	3783	64.98	18.86	5.11
S.C., C	80	27	458	-	1084	1188	2910	285	64.32	20.22	5.56
S.C., D	269	50	443	-	643	2530	109	228	59.82	20.09	9.44
S.C., E	173	36	405	-	1082	2136	274	308	63.55	14.97	10.22
S.C., F	77	35	541	-	1318	881	1015	340	59.72	22.44	5.75
Irni, Rovira	-	-	180	-	9930	1020	-	1510	74.42	15.32	8.89
Irni, Río Tinto	-	-	-	330	-	1500	600	100	69.34	21.72	8.59
F. de Ropel	-	-	190	-	1600	580	-	1200	79.12	8.81	11.23
Carissa, anv.	-	-	700	-	9200	-	-	-	70.05	9.47	19.49
Carissa, rev.	-	-	500	-	15300	-	-	-	61.52	13.45	23.45

Tabla 6. Resultados por absorción atómica (Caballos Rufino *et alii*, 1996: 87-88; Caballos Rufino, 1998 y 2006: 52-55 y 83). Salvo indicarse expresamente mediante %, el resto son partes por millón

Table 6. Results by atomic absorption (Caballos Rufino *et al.*, 1996: 87-88; Caballos Rufino, 1998 and 2006: 52-55 and 83). Unless expressly indicated by %, the rest are parts per million

de Sn. Para Plinio (*NH* 34, 97), la adición de plomo a la aleación conformaba una mezcla adecuada para *tabulae* y estatuas, al resultar en una mayor durabilidad¹². Además, como señalaba el mismo autor (*NH* 34, 161), la aplicación de estaño a los objetos de cobre impide el cardenillo así como su mal sabor y olor. El autor romano también observaba cómo el estaño era usado para soldar caños.

Sin embargo, no hay que olvidar que el plomo es más barato que el estaño y a veces algunas aleaciones nos pueden sorprender. Por ejemplo, en las monedas provinciales hispanas existen coladas en las que faltan plomo, estaño o ambos, hecho que se ha interpretado como resultado de un escaso interés o control por mantener una aleación constante (Ripollès Alegre y Abascal Palazón, 1995: 147). La variedad de aleaciones existentes en las inscripciones provinciales de bronce parece ir en el mismo sentido.

4. Caracterización isotópica y procedencia

Para el análisis isotópico, el par de miligramos que obtuvimos, como se ha dicho, procedió de uno de los

fragmentos. Las virutas se sometieron metodológicamente a un preparatorio disuelto, en contacto con la muestra. HNO₃ y HCl fueron algunos de los ácidos utilizados, que se destilaron tres veces en condiciones de sub-ebullición en sistemas cerrados de destilación PTFE-PFA, a partir de otros ácidos comerciales para laboratorio (Merck EMSURE®). El H₂O se purificó con el sistema Direct-Q5 (Millipore), con una resistividad final de hasta 18,2 MΩ cm, destilándose tres veces igualmente en condiciones de sub-ebullición y en sistemas PTFE-PFA. Los viales usados fueron PFA de 3 ml y de 2 ml, limpiados previos a su uso así como viales desechables, también limpiados antes de usarlos. Las puntas de pipeta PE fueron de 1 ml y de 20 µl desechables, todas limpiadas con anterioridad a su uso. En cuanto a las microcolumnas PFA para cromatografía, fueron de la marca Savillex, mientras que la resina de extracción Sr-resin de Triskem.

La preparación de la muestra se llevó a cabo en cabinas PP de flujo laminar vertical y extracción total Clase A (ISO-5), ubicadas en una sala blanca ISO-7. Además, se preparó una alícuota de unos 0,025 g que se disolvió en 1 ml de HNO₃ 7N durante una noche en una placa calentadora a 70 °C. En lo que concierne a la purificación del Pb, la muestra disuelta se ha procesado por cromatografía líquida de extracción con resina Sr-resin, siguiendo el protocolo planteado por Gale (1996). Hemos obtenido una solución final de 0,5 ml de HCl 6N con el Pb purificado,

¹² Véase Picon *et alii*, 1966 y 1967; Caley, 1970, con distintas estimaciones de las proporciones de las aleaciones de bronce descritas por Plinio.

Objeto	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$
Nuestro posible S.C.	18,33183	15,64514	38,50944	2,10068	0,85344
	σ	σ	σ	σ	σ
	0,00103	0,00085	0,00230	0,00005	0,00001

Tabla 7. Valores isotópicos del senadoconsulto analizado y los errores de desviación**Table 7.** Isotopic values of the analysed senatus consultum and the errors of deviation

que se ha llevado a sequedad y almacenado hasta su medida espectrométrica. El método viene detallado por diversos autores (Rodríguez Aller *et alii*, 2020). Tras obtener los valores (tabla 7), se han elaborado dos mapas isotópicos con los cuerpos minerales más lógicos y cercanos¹³, los cuales proyectan las ratios $^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$, $^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$, $^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$, $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ y $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ de la muestra analizada.

Si se compara con galenas peninsulares (figuras 3 y 4), la ratio está en una zona donde se solapan diferentes campos isotópicos. Sin embargo, una de las procedencias del Pb puede ajustarse al distrito minero de Linares-La Carolina (Sierra Morena), si bien algo al límite. Las gráficas evidencian que en el segmento 2.09'-2.10' hay slots que suelen interpretarse como plomo mezclado de varias procedencias.

Para nuestro artefacto analizado, el hecho de que el algoritmo trabajado¹⁴ coincida con muestras arqueológicas y no de minas, hace pensar en un plomo mezclado, no solo de Linares. Precisamente en los objetos de plomo, incluidos los lingotes, el estaño es un indicio para señalar si el plomo es reciclado, pues el estaño aparece asociado a él de manera natural y en proporciones muy bajas. En efecto, esto se ha explicado en numerosos trabajos (Gener *et alii*, 2014; Stannard *et alii*, 2019; Sinner *et alii*, 2020). Artefactos de plomo con un 3 % o menos proporción de estaño es muy probable que contengan plomo reciclado y mezclado. Que nuestro bronce jurídico sea reciclado no necesariamente implica que el plomo mezclado sea de distintas procedencias, aunque

en estas épocas es bastante probable según evidencian los citados casos, analizados mediante isótopos de plomo. Sin embargo, cuando son objetos de bronce, como es el caso, es probable que todos sus metales hayan sido añadidos a fin de obtener una aleación concreta.

En este sentido, al tratarse de una inscripción monumental de primer orden, cuya copia se realizó para ser expuesta en una ciudad, podría sugerirse, en un inicio, que los minerales no proceden de otros artefactos reciclados. Ahora bien: la perdurabilidad de las inscripciones no podía competir con el valor intrínseco del propio metal y la facilidad con la que se podía reciclar, tanto en época antigua como moderna¹⁵.

Respecto a las monedas, que se suponen de una importancia similar e incluso superior, se ha demostrado que la mayoría de sus aleaciones proceden de mezclas de distintos plomos, cuyas *rationes* isotópicas (Resano *et alii*, 2010; Montero Ruiz *et alii*, 2011; Cuchí *et alii*, 2021) y resultados elementales (Ripollès Alegre y Abascal Palazón, 1995) coinciden *grasso modo* con nuestra inscripción, realizada en bronce ternario.

Por consiguiente, puede deducirse que el plomo utilizado en la aleación procede mayoritariamente de la zona jienense. En este contexto, el análisis arqueológico concuerda con los datos isotópicos; a principios del siglo I d. C., la producción en Cartagena decae considerablemente, si no se agota, mientras que Sierra Morena atraviesa su mayor esplendor (Rico y Antolinos Marín, 2020: 366-367).

¹³ Extraídos a su vez de diversas bases de datos, con numerosos vaciados bibliográficos, como OXALID, IBERLID y MedConTaCCt.

¹⁴ Sinner, A. G., Rodríguez Aller, J., Martínez Chico, D. y Santos Zalduegui, J. F.: "Metal provenance and distribution at the Roman foundry of Fuente Spitz (Jaén, Spain): application of the AMALIA algorithm to lead isotope analyses", en evaluación.

¹⁵ Un curioso ejemplo de reciclaje es la tabla opistógrafa de Cañete de las Torres, fundida y grabada en *Corduba* en el año 34 d. C. y después reutilizada por la otra cara en el 247 d. C. (*CIL* II 2/7, 188 = *ILPGranada* 130b = *AE* 1983, 530b = *AE* 1985, 564b = *HEpOL* 3760).

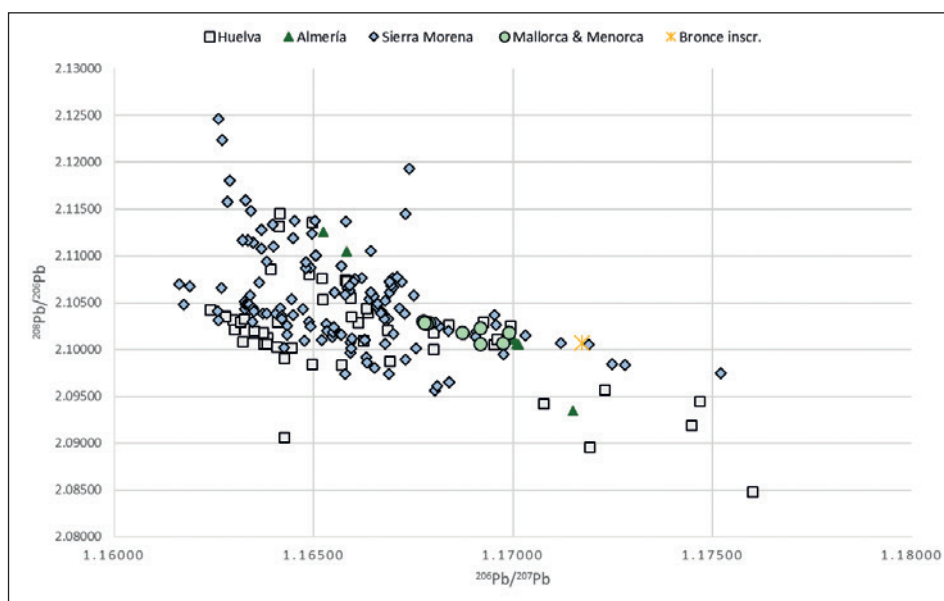


Figura 3. Nube de puntos con galenas contextualizadas y la ratio isotópica del senadoconsulto

Figure 3. Point cloud with contextualised galenas and the isotopic ratio of the senatus consultum

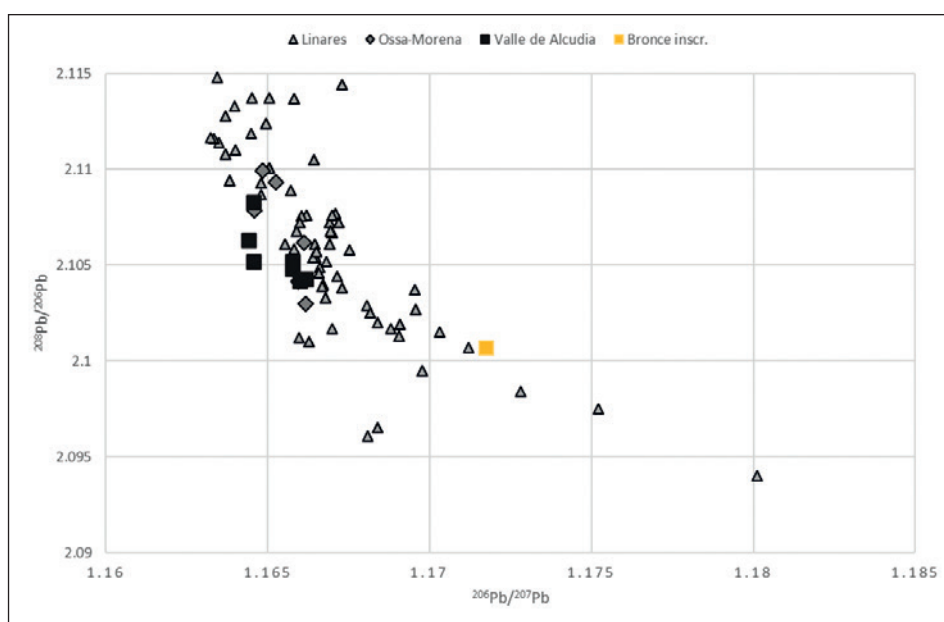


Figura 4. Nube de puntos con otras galenas contextualizadas

Figure 4. Point cloud with other contextualised galenas

No obstante, como el Pb no es añadido, sino reciclado, estos datos podrían estar técnicamente cuestionados. Claramente el Pb que contiene el objeto de bronce analizado no proviene de menas minerales de cobre y estaño. Más bien debe ser una adición de Pb metálico o de galenas, con el mismo Pb dominante. Lamentablemente, no hay una clara correlación con yacimientos concretos, y su posible procedencia de

menas de Cu y/o Sn aún es una cuestión abierta. No obstante, es más probable que el Pb pueda proceder de otros minerales u otros viejos bronce fundidos, y parece más coherente con la práctica romana.

Debido a lo expresado antes, no podemos interpretar este objeto de bronce con argumentos basados en el plomo de otros objetos metálicos diferentes donde la presencia de estaño en pequeñas cantidades

es resultado natural de la mena de plomo. El estaño es un elemento introducido de forma deliberada y es indispensable para alear bronce, siendo la adición de plomo clave para nuestro análisis.

Por último, cabe manifestar que nuestro análisis isotópico de un bronce jurídico romano es pionero, siendo un campo a explorar y consolidar, al cual esperamos haber contribuido. Tal análisis es, por desgracia, destructivo, con las lógicas reticencias que cabe esperar. Ahora bien, como han señalado otros autores, deberíamos reflexionar sobre si merece la pena sacrificar unos miligramos de material a cambio de obtener información clave sobre la procedencia de los metales (Montero Ruiz *et alii*, 2011: 212).

5. El texto y su reconstrucción

El profesor Caballos Rufino (2021: 312) afirmaba en su trabajo que las evidencias internas del documento permiten pensar que se trata de un senadoconsulto, pese a desconocerse la práctica totalidad del texto. Di Jorio y Timpani (2021: 88-89), en su estudio sobre las *impensae* de la *Res Gestae*, consideran los fragmentos como pertenecientes también a un *senatus consultum*, y coincidimos con su juicio. Rothenhöfer (2020), dada la naturaleza fragmentaria del documento, no se atrevió a concretar la tipología jurídica del documento, por lo que cualquier suposición puede estar abierta a objeciones.

Es bien conocida la profusión de hallazgos de bronce jurídicos en la Bética¹⁶, en su mayoría sin contextualizar y concentrados en la provincia de Sevilla; sirva de ejemplo el famoso senadoconsulto de Cneo Calpurnio Pisón padre (Caballos Rufino *et alii*, 1996; *HEp* 6, 1996, n° 881: 291-325). Esta

situación contrasta con otras regiones del Imperio, donde podría pensarse que no es común la documentación en bronce. Sin embargo y a nivel imperial, es bien conocida la existencia de muchos otros hallazgos fragmentarios, siendo la Bética un *rara avis* y el lugar que tiene los fragmentos más grandes. La razón de su escasez general es que el bronce era un material caro, y las placas podían sobrepasar el metro de altura. Casi todas debieron ser arrancadas para su fundición o reciclaje, hecho contrastado en el caso de la *lex Irnitana*, cuyas *tabulae* fueron halladas por detectoristas¹⁷ en una vivienda tardía, situada en El Saucejo (Sevilla), la cual fue interpretada como un taller de fundición (González Fernández, 1986: 147). De ahí que los fragmentos conservados sean casi con seguridad el resultado de pérdidas casuales (por ejemplo, al caerse de los serones de los chatarreros) o pequeñas cantidades que no eran rentable fundir¹⁸.

Las líneas de pautado existentes en la parte superior del texto indican una buena preparación previa del texto, en este caso una copia. En la primera línea, las interpunciones son triangulares, con el vértice superior hacia arriba. En el resto del texto, las interpunciones son mayoritariamente circulares, aunque parece que la tendencia original pudo ser también triangular, pues la primera interpunción de la segunda línea es también triangular, pero con el vértice inferior hacia abajo. Los errores eran comunes, sobre todo a la hora de copiar los textos originales enviados desde Roma y su conversión en textos perdurables en las provincias. El *scriptor*, dotado de una panoplia de buriles, a veces escribía de forma sucesiva trazos verticales próximos, dejándose para luego los horizontales, oblicuos o curvos (Caballos Rufino *et alii*, 1996: 21). Esto provocaba el olvido

¹⁶ Fernández Gómez, 1991: 121-36. Del mismo modo, González Fernández, 1990, 1996b y 2008, pero altamente recomendable es la recopilación de González Fernández (1996a: 7-87), que incluye toda la zona de Osuna. Hoy día la Bética cuenta con otros fragmentos; cf. Caballos Rufino *et alii*, 2018: 39-54, cuyos materiales metálicos se desecharon para su posterior reutilización en el siglo V d. C. Otro fragmento también reciente, con mención a Tiberio y procedente de *Libisosa* (Lezuza, Albacete), testimonio de su posible promoción colonial con este emperador y no con Augusto, lo publican Uroz Rodríguez y Velaza Frías, 2019: 310-312.

¹⁷ Sin entrar en estériles debates, lo cierto es que compartimos el aserto de Caballos Rufino *et alii*, (1996: 15, n. 1), cuando afirman que «sin la intervención de los rebuscadores provistos de detectores de metales, hubiese sido muy difícil que un historiador hubiese llegado a intuir la existencia del municipio de *Irni* [...]», añadiendo que «nos expresamos en contra del papanatismo de la satanización de novedades tecnológicas [...] por parte de los arqueólogos».

¹⁸ Caballos Rufino (2006: 21-22), indica, en cambio, lo lucrativo que era el negocio de la calderería de bronce en Osuna aún en el siglo XVIII, según las respuestas generales del Catastro de Marqués de la Ensenada.

ocasional de palabras enteras, letras y/o trazos (*vid. infra*). El fragmento que nos ocupa contiene catorce líneas de texto:

1.	[---]PEIO · COS
	[---]VI · SVB · SIGNIS · SVNT · QVAM
	[---]M · AVG · PATRI · PRAESTITERVNT
	[---]E · OBSEQUIVM · TI · CAESARI
5.	[---]ESTARE · VOLVERINT · IDQVE · EOS
	[---]TI · CAESARIS · AVGVSTI · FACERE
	[---]I · COMMODA · EORVM · MAGN
	[---]NT · SED · ETIAM · QVIA · AVCTO
	[---]VA · VECTIGALIA · INSTITVEREN
10.	[---]TARE · EX · PATRIMONIIS · OM
	[---]MVL · CVM · MISSIONE
	[---]ITVVM · PROPONERETVR
	[---]E · EX · [-2-3-]TIRIS · GENTIBVS
	[---]QVE · P · R · SVNT · QVAM
15.	[-----]

En la línea 1 hallamos los nombres de los cónsules sobre una línea incisa, en letras que triplican ampliamente a las del resto de la inscripción. En la línea 2, tras un segundo pautado o interlineado de 2 cm de altura, se inicia el cuerpo del texto, bajo una segunda línea incisa, que marca el campo escriturario; se percibe el trazo derecho de una V al inicio de la línea. En el inicio de la línea 6 se aprecia el trazo horizontal superior de una T. Al comienzo de la línea 9 vemos otro trazo derecho de una V, lo que nos hace pensar en *reliqua vectigalia*, en relación a la búsqueda de fuentes de financiación, y estimamos que INSTITVEREN corresponde a la tercera persona del plural del imperfecto de subjuntivo, en modo activo (*instituerent*) o pasivo (*instituerentur*), más probablemente la segunda, con relación al destino de esos ingresos atrasados. El final de la línea 10, nos hace que creer que la línea 11 debía continuar para completar la palabra *omnibus*, y concretamente la locución *omnibusque hereditatibus*, al referirse a formas de financiación adicionales al patrimonio imperial.

Un análisis más detenido de la línea 13, leída de forma insegura por Rothenhöfer (2020: 103) como EX• o EX[- 2-3 -]TIRIS, permite aventurar una propuesta de lectura. Ampliando, se pueden observar rastros de trazos muy débiles (figura 5), por lo que es admisible encontrarnos ante un error del grabador.

Creemos que la interpunción triangular tras EX es clara, aunque poco marcada, y que tras ella parece haber una letra o un trazo vertical. Sin embargo, tanto Caballos Rufino (2021: 324 y 313) como Kantor (2021) proponen la secuencia *ext<e>ris gentibus* (tribus extranjeras), sin percatarse de la interpunción (figura 5).

Igualmente, en la línea 14 creemos que el QVE inicial es claro, mientras que Rothenhöfer (2020: 102-103) leyó TO VT o T QVI. Por último, antes que *p(ro) r(editu) sunt quam*¹⁹ o *pr(aetor)/pr(ocurator)* —que en ese caso la abreviatura hubiera sido · PR · —, la línea final pensamos que puede interpretarse como *p(opuli) R(omani)*²⁰, en concordancia con [*dedit*]que (o fórmula similar, e.g. [*qui sub imperio dicion*]eque)²¹ y el carácter jurídico del documento, emanado del Senado. A partir de dichas líneas proponemos los siguientes suplementos, así como su transcripción:

1.	[Sex(to) Appuleio Sex(to) Pom]peio co(n)s(ulibus)
	[---militibus q]ui sub signis sunt quam
	[---obsequiu?]m Aug(usto) patri praestiterunt
	[---praestar]e obsequium Ti(berio) Caesari
5.	[Augusto---obsequium pra]estare voverint idque eos
	[---] Ti(berii) Caesaris Augusti facere
	[---]i commoda eorum magn-
	[---]nt sed etiam quia aucto
	[---reliqu?]a vectigalia institueren-
10.	[t/tur] [-----aerarium mili?]tare ex patrimoniis om
	[nibusque hereditatibus? [---] si]mul cum missione
	[honestat [-----exerc]ituum proponeretur
	[---]e ex<2-3>tiris gentibus
	[---dedit]que p(opuli) R(omani) sunt quam.
15.	[-----]

Dado el estado fragmentario del documento y lo dudoso de las reconstrucciones propuestas, cualquier intento de traducción es aventurado.

¹⁹ E.g. *AE* 1979, 195; *HEpOL* 28721; *AE* 2014, 483 (= *EDCS* 35500651), en especial este último.

²⁰ Misma resolución epigráfica aparece en el *SC* de *Cn. Pisone patre*, tanto en su copia A o de *Irni* (*HEpOL* 948) como en su copia B o de *Gemella* (*HEpOL* 30530); también en el bronce de *Irni* (*HEpOL* 5058) y en la *tabula Siarensis* (*HEpOL* 4916).

²¹ Propuesta por Kantor, 2021.



Figura 5. Imagen ampliada con colores invertidos del *vacat*

Figure 5. Enlarged colour-reversed image of the *vacat*

6. Contextualización histórica

Efectivamente, lo que resta de la primera línea permite identificar a Sexto Pompeyo (cos. ord. 14 d. C.) y suponer que el nombre de su colega consular, Sexto Apuleyo, le precedía en la parte perdida. El encabezado con los nombres de los cónsules tal vez se deba a que son ellos quienes emiten el documento, pero también puede tratarse de la datación consular, lo cual parece más probable atendiendo a la identificación del bronce, un senadoconsulto que solo podía ser emitido por el Senado. Los paralelos epigráficos (*CIL* III 7301 = *IThesp.* 425, *CIL* VI 10286-10287, *AE* 1972, 154) permiten admitir que el nombre del *consul posterior*, Apuleyo, antecedería al del *consul prior*, Pompeyo. No obstante, esto podría ser esperable en una sede local, pero en la cabecera de un senadoconsulto de Roma esto resulta muy difícil de aceptar.

Dada la exigua conservación del documento, cualquier traducción es aventurada e insegura. Es interesante recordar que ambos cónsules fueron los primeros en prestar juramento de fidelidad a Tiberio y organizaron la sucesión del Principado (Tácito, *Ann.*, I, 7, 2). Apuleyo era hijo del famoso cónsul homónimo (29 a. C.), procónsul de Hispania en el 28 a. C. y tío de Octavia, la hermana de Augusto. Respecto a Sexto Pompeyo, su relación con el hijo de Pompeyo el Grande ha sido puesta en duda. Syme sugirió que la madre de Sexto Pompeyo

pudo ser la hija de Sexto Apuleyo padre, o bien la hija del hermano, Marco Apuleyo, también cónsul en el 20 a. C.²² En efecto, Dion Casio (LVI, 29, 5 y 45, 2) registraba que ambos eran parientes de la casa imperial, así como el curioso detalle de que Sexto Pompeyo se rompió una pierna en sus ansias por unirse a la procesión fúnebre de Augusto. Si bien puede resultar *a priori* inverosímil, esa convalecencia quizá explicaría por qué Apuleyo le antecedió en algunos documentos oficiales, como el que nos ocupa. Probablemente fuera también el mismo Pompeyo de fabulosa riqueza citado por Séneca (*De tranq.*, II, 10), a quien Calígula mató de inanición. Fue famosa su faceta como un mecenas de la literatura, hecho bien contrastado por la dedicatoria de cuatro poemas que le hizo Ovidio (*Pont.* 4, I, 4-5 y 15).

La datación en el último cuarto del año 14, tras asumir Tiberio el Principado, hace inevitable pensar en el testamento de Augusto. En efecto, en la primera comparecencia de Tiberio como *princeps* ante el Senado no se trataron más que las últimas disposiciones del testamento de Augusto, incluyendo la donación a los legionarios y a las cohortes de ciudadanos romanos trescientos sestercios por cabeza (Tácito, *Ann.*, I, 8, 1-2).

²² Syme, 1978: 156; Syme, 1981: 196; Syme, 1986: 97, 99, 197, 316-318, 327 y 414; Swan, 2004: 299. Para Sexto Pompeyo, *PIR*² 584; para Sexto Apuleyo, *PIR*² 962.

Suetonio (*Div. Aug.* 101, 4) indicó que Augusto ordenó la publicación de un resumen de su mandato, exponiendo cuál era la fuerza militar disponible, de cuánto dinero se disponía en el Erario, en el Fisco y de las cantidades pendientes de cobro por impuestos, así como los nombres de los libertos y siervos a los cuales se les podían exigir las cuentas. Augusto claramente solo habla de su propio patrimonio.

Creemos que las palabras claves para interpretar su contenido son *obsequium* (líneas 4 y 5), *vectigalia instituerent* (línea 9) y *ex patrimoniis* (línea 10), sobre todos si las contextualizamos en el marco de una colonia romana como *Urso*, probable lugar de origen de la pieza. Osuna, la antigua *Colonia Genetiva Iulia Urbanorum* (Plinio, *NH*, III, 12), fue fundada por Marco Antonio con veteranos de las últimas guerras civiles sobre una previa ciudad turdetana partidaria de Pompeyo, dándole el estatuto de colonia romana y su nombre oficial. Sus leyes coloniales, conservadas parcialmente en cinco tablas de bronce, aunque interpoladas, son uno de los testimonios epigráficos más importantes del mundo romano²³.

Siendo *Urso* una colonia de veteranos, adquierre pleno sentido la mención de un *obsequium* (acto de lealtad o respeto), así como de aquellos *[qui] sub signis sunt* (línea 2), es decir, legionarios, que habrían recibido alguna merced imperial. Conviene recordar que *fides* y *obsequium*, como lealtad o sumisión, suelen ir emparejados en contextos militares y provinciales²⁴, como demuestra también la *tabula claudiana*²⁵. Parece claro que Augusto concedió un beneficio a estos veteranos, y se hace referencia a los recursos de dos *patrimonia* al menos. Por otro lado, también debemos tener en cuenta la posibilidad de que

patrimonia pueda referirse a los propios de los soldados en servicio y de los veteranos. Además, la expresión *[-----exerc]ituum proponeretur* (línea 12) indica que el ejército fue informado sobre dicho asunto. Debido a su relativa poca cuantía, tal vez podamos descartar los trescientos sesteracios (el equivalente a setenta y cinco denarios) que Augusto legó en su testamento a cada legionario en activo (Tácito, *Ann.* I, 8, 2).

Debido al carácter fragmentario del texto, el significado preciso de esta línea no puede establecerse más allá de toda duda. Ahora bien, el contexto histórico de *Urso* permite esbozar hipótesis admisibles. Dion Casio (*Liv.*, 23 y 25) indica que Augusto repartió tierras masivamente y adscribió nuevos colonos a las fundaciones hispanas entre 15 y 13 a. C., coincidiendo con la reorganización provincial, y se ha considerado que *Urso* debió hallarse entre las colonias seleccionadas para obsequiar con tierras a los nuevos veteranos (Caballos Rufino, 2006: 385-392).

Estos repartos debieron provocar tensiones entre los nuevos y los antiguos colonos. La propia *lex coloniae Genetivae Iuliae* (65), más conocida con el nombre impropio de *lex Ursonensis*, indica cómo los ingresos de la colonia dependían de sus *vectigalia*, dentro de las cuales debieron destacar los arriendos de su amplio patrimonio, fundamentalmente inmueble y situado en el territorio en torno a la ciudad propiamente dicha (*Lex Urs.* 96: *loca, agri, aedificia*). La misma ley establecía que las contribuciones personales para obras públicas (*munitio*) recaían sobre los *coloni* entre los catorce y los sesenta años de edad y sobre aquellos que no siéndolo tuviesen *domicilium* o *praedium* dentro de su *territorium* (*Lex Urs.* 98). Por añadidura, se estipuló que los decuriones, los pontífices y los augures de *Urso* debían residir en la propia ciudad o a no más de una milla de distancia (*Lex Urs.* 91), lo que evidencia la importancia de su alfoz (Sáez Fernández, 1997: 137-152).

En *Urso*, como baluarte pompeyano, previamente se había producido con total seguridad una confiscación y entrega de tierras a los cesarianos (cf. Dion Casio XLIII, 39, 5) (Canto, 1997: 274-280; Caballos Rufino, 2006: 307-321). No consta que fuesen exterminados o expulsados, y el estatuto colonial (*Lex Urs.* 103) diferencia entre *coloni*, *incolae* y *contributi*. Según Laffi,

23 Sobre esta ley, véase Mallon, 1944: 213-237 = Mallon, 1982: 47-54; Johnson *et alii*, 1961: 97-104; Mangas Manjarrés y García Garrido, 1997; Caballos Rufino, 2005: 413-428.

24 E.g. la *tabula* de bronce de Caracalla, hallada en *Iulia Valentia Banasa* (Sidi Ali Boujenoun, Marruecos): «... *dicit / obsequium et fidem* vestram remunerans omnia quaecumque sunt debita fis/calía frumentaria sive pecuniaria pendentium quoque causarum concedo...» (*AE* 1948, 109 = *EDCS* 8800084).

25 «... *causa agenda est in qua si quis hoc intuetur quod bello per de/cem annos exercuerunt div<u>O>m Iulium idem opponat centum / annorum immobilem fidem obsequiumque multis trepidis re/bus nostris plus quam expertum illi patri meo Druso Germaniam...*» (*CIL* XIII 1668 = *EDCS* 39200435).

los *contributi* serían indígenas que habían quedado bajo la jurisdicción de la nueva colonia (Laffi, 1966: 133). También García Fernández apunta a la posibilidad de que se refiriese a población indígena que Roma incorporó a la colonia tras confiscar sus tierras y extinguir su antigua ciudadanía (García Fernández, 1997: 171-180). De igual modo, la fundación colonial tampoco alteró ni la red viaria ni los canales y acequias de riego preexistentes (*Lex Urs.* 77-79).

Según Sículo Flaco (*De cond. agr.*, 155-156) la distribución de tierras entre veteranos se realizaba de acuerdo al rango y los méritos personales, dependiendo de la cantidad y la calidad de la tierra disponible, y los indígenas podían acceder a ella dependiendo de su grado de colaboración con los conquistadores. Knapp estimaba, bajo César y Augusto, que las fincas debían oscilar entre las cincuenta yugadas de los simples *milites* y las cien de centuriones y tribunos (Knapp, 1983: 106). Mientras, Duncan-Jones (1976: 11) habla de diez *iugera* de media para los repartos de Augusto. Por su parte, Brunt trató *in extenso* esta cuestión para el caso concreto de Italia (Brunt, 1971: 294-344).

Respecto a los *vectigalia* mencionados en la inscripción (línea 9), se trata de las rentas públicas, fundamentalmente los alquileres o cánones que pagaban los arrendatarios o usufructuarios de algún dominio público, ya fueran edificios, tierras de cultivo, aguas, pastos, minas, canteras o salinas. Sin embargo, al concepto de *vectigalia* se acabarían sumando una serie de impuestos indirectos, como los *portoria* o la *vicesima hereditatium*. Los famosos *publicani* se encontraban entre los arrendatarios habituales de estos bienes públicos. Cabe recordar, además, que el mismo Cicerón (*Sest.* 14, 32) también llamaba *societates vectigalium* a las *societates publicanorum* (para todas estas cuestiones, *vid.* Camacho de los Ríos, 1995 y 2007; Mateo Sanz, 1999).

La investigación actual sostiene que las explotaciones béticas consideradas privadas, eran, en realidad parte del *ager publicus*, por lo que eran trabajadas siguiendo un régimen de *occupatio* por las compañías de *negotiatores* o individuos privados (Rico, 2010: 407-409; Díaz Ariño y Antolinos Marín, 2013: 551-553). Si tenemos en cuenta el año de nuestro documento (14 d. C.), esta declaración

cobra más sentido; el *mons Marianus*, por ejemplo, todavía estaba en posesión privada, y luego fue incautado por Tiberio.

Pues bien: Augusto no solo repartió tierras entre veteranos hacia 15-13 a. C. La reorganización provincial hispana significó también el inicio de la apropiación imperial de los yacimientos y la transferencia de su administración al *fiscus Caesaris*, un proceso prácticamente concluido bajo Tiberio (Bravo Bosch, 2008: 107-113; Hirt, 2010: 82-93; Herrera Bravo, 2013: 549-564). Suetonio (*Tib.* 49) indicó que, tras su retiro en Capri (26 d. C.), Tiberio privó a muchos particulares y algunas ciudades de sus antiguas inmunidades, principalmente del derecho de explotar las minas y de cobrar *vectigalia* (Suetonio, *Tib.* 49: «*veteres immunitates et ius metallorum ac vectigalium adempta*»), principales fuentes de los ingresos públicos de los municipios. Es famoso el caso de Sexto Mario, cuyos cotos mineros en Hispania fueron confiscados tras ser acusado de incesto (Tácito, *Ann.* VI, 19).

Puesto que *Urso* poseía unas importantes canteras de piedra, que debieron constituir una notable fuente de riqueza para la colonia (López García, 2014), su posible confiscación supuso, muy probablemente, un importante menoscabo para los ingresos municipales ursonenses, por lo que no es difícil imaginar que la colonia de veteranos fuera compensada con algún tipo de transferencia. El documento, en consecuencia, pudo afectar a todos los veteranos romanos, o solo a los habitantes de colonias como *Urso*, pero es improbable que fuera específico para la *Colonia Genetiva Iulia*.

Desconociendo el origen bético de la pieza, Rothenhöfer se inclinó a pensar que su receptor era el conjunto del ejército romano. Basó su argumento en que, según narró Tácito (*Ann.* I, 16-46), Tiberio se encontró al inicio de su reinado con el alzamiento de varias legiones en *Pannonia* y el *limes* renano, que exigían mejoras en su paga y condiciones, incluyendo la reducción del servicio de 20 a 16 años. Druso y Germánico lograron contener el alzamiento, sin que esté claro el acuerdo logrado, aunque Tácito (*Ann.* I, 39, 2) hablaba de un *senatus consultum*.

Rothenhöfer arguyó que esta agitación militar sería la causa de que Tiberio decidiera emplear los ingresos de la *centesima rerum venalium*, el

impuesto del uno por ciento sobre los bienes vendidos en subastas, para financiar el *aerarium militare* en 15 d. C. (Tácito, *Ann.* I, 78, 2), puesto que los ingresos obtenidos por la *vicesima hereditatium*, establecida por Augusto en el año 6 d. C. (Fernández Uriel, 2003: 197-214; Günther, 2008: 23-94 y 127-132), eran insuficientes para financiar los beneficios de jubilación (*praemia veteranorum*). Concluía, así, la posibilidad de que la *tabula* tratara sobre justo este asunto (Rothenhöfer, 2020: 107-108).

Creemos que su teoría es esencialmente correcta, pero parece evidente que los destinatarios eran ante todo los veteranos de colonias como *Urso*, más que los soldados en activo. Por tanto, se trataría más de algún tipo de transferencia por parte del *aerarium militare*, tal vez de fondos de la *vicesima hereditatium*, en concepto de compensación para garantizar la adecuada dotación económica de las colonias de veteranos, en un momento, como hemos indicado, de incautación generalizada de minas y canteras en favor del fisco imperial, con la consiguiente disminución de los ingresos municipales.

Los *praemia* no tenían por qué ser en moneda (*missio nummaria*), sino que podían consistir en un lote de tierra (*missio agraria*), de forma individual o colectiva (Mann, 1983: 56-63 y 2000: 153-161), lo cual acrecentaría los problemas en las colonias como *Urso*, además del propio descontento de los veteranos. Precisamente los amotinados en *Pannonia* durante el año 14 d. C., se quejaban de que los veteranos recibían «pantanos encharcados y montes abruptos» en remotos lugares (Tácito, *Ann.*, I, 17, 3). Es famoso el pasaje según el cual muchos veteranos asentados en *Antium* y *Tarentum* abandonaron las tierras que les entregó el emperador Nerón y se volvieron a las provincias donde habían servido (Tac., *Ann.*, XIV, 27, 2-3). Parece dudoso que *Urso* se sustrajera a estos problemas.

¿Por qué el *aerarium militare*, y no otro, sería el responsable? Pues porque, a pesar de ser creado por Augusto y dotado con 170 millones de sestercios de su bolsillo, dependía del Senado, al contrario que el Fisco, al tratarse de una cuestión impositiva para financiar una institución estatal, que teóricamente seguía siendo prerrogativa de esta cámara (*Res Gestae* 17) (Talbert, 1984: 375-379;

Speidel, 2009: 53-84). Y ello explicaría el encabezado con los nombres de los cónsules, evidenciando la naturaleza senatorial de esta legislación.

Es obvio que el bronce debió estar expuesto públicamente en un lugar prominente del foro de la colonia, como fue el caso del senadoconsulto de *Cn. Pisone Patre*, del año 20 d. C., copiado y expuesto en las principales urbes béticas. Sin embargo, ese senadoconsulto precisaba que su contenido debía publicarse tanto en ciudades como en los cuarteles de invierno de cada legión (*hibernis cuiusq(ue) legionis ad signa figeretur*, línea 172), reproduciéndose copias a tal efecto. Es bien sabido que los documentos de interés general estaban expuestos al público en el foro, empezando por las propias leyes municipales, que en el caso de *Irni* se especificaba que debían figurar *in loco celeberrimo eius municipi* (*Lex Irni*. 95)²⁶.

7. Conclusiones

El análisis metalográfico de los fragmentos permite aseverar con seguridad su autenticidad. Los resultados han determinado que la placa de bronce fue realizada en bronce ternario característico de las placas jurídicas destinadas a exposición pública. Ha quedado claro que solo las medidas XRF en la superficie limpia y el análisis ICP-MS son las medidas más correctas, coincidiendo, respectivamente, con estos valores: 78 % de Cu, 15,8 % de Pb y 3,8 % de Sn, o 82 % de Cu, 12,3 % de Pb y 2,3 % de Sn. Los resultados isotópicos de la aleación empleada podrían permitir vincular el origen del plomo a Linares-La Carolina (Sierra Morena), aunque no sean indiscutibles.

Finalmente, los elementos internos del texto permiten deducir que nos encontramos ante un documento legal que, promulgado por el Senado al comienzo del imperio de Tiberio (14 d. C.), se realizó a favor de las colonias de veteranos, como la propia *Urso*, cuyo objetivo pudo ser, tal vez, garantizar los ingresos municipales. Aunque desconozcamos

²⁶ Rothenhöfer (2020: 107) pensó erróneamente en un origen más bien castrense para nuestra *tabula*.

los detalles, la alusión a los *vectigalia*, el ejército y el patrimonio ponen de manifiesto la dúplice naturaleza económica y militar de esta ley.

Bibliografía

- Andreu Pintado, J. (2021): “SVB SIGNIS SVNT”, entrada en blog: <<https://oppidaimperiioromani.blogspot.com/2021/03/svb-signis-svnt.html>> (consulta 24/04/2021).
- Antelo, T., Gabaldón, A., Navarro, J.V. y Rovira, S. (2001): “Análisis de materiales en el Edicto de Augusto”. En L.A. Grau Lobo y J.L. Hoyas Díez (eds.): *El bronce de Bembibre: un edicto del emperador Augusto del año 15 a.C.* Junta de Castilla y León. Valladolid: 189-213.
- Beltrán Lloris, F. (1999): “Inscripciones sobre bronce: ¿un rasgo característico de la cultura epigráfica de las ciudades hispanas?”. *XI Congresso Internazionale di Epigrafia Greca e Latina (Roma, 1997), Atti II*. Edizioni Quasar. Roma: 21-37.
- Brandt, H. (2021): *Die Kaiserzeit: Römische Geschichte von Octavian bis Diocletian. 31 v. Chr. – 284 n. Chr.* Verlag C.H. Beck. München.
- Bravo Bosch, M.J. (2008): “La reorganización administrativa de Hispania con César y Augusto”. *Revue Internationale des Droits de l'Antiquité*, 55: 107-137.
- Brunt, P.A. (1971): *Italian Manpower. 225 B.C. – A.D. 14*. Oxford University Press. Oxford.
- Caballos Rufino, A., Rodríguez Gutiérrez, O. y Brassous, L. (2018): “*Aes collectaneus*: fragmentos de bronce jurídicos procedentes del foro de Baelo Claudia”. *Archivo Español de Arqueología*, 91: 39-54. <<https://doi.org/10.3989/aes-pa.091.018.002>>.
- Caballos Rufino, A., Eck, W. y Fernández Gómez, F. (1996): *El senadoconsulto de Gneo Pisón padre*. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Caballos Rufino, A. (1998): “Las fuentes del Derecho: la Epigrafía en bronce”. *Hispania. El legado de Roma en el año de Trajano*. Ayuntamiento de Zaragoza. Zaragoza: 181-195.
- Caballos Rufino, A. (2005): “La actividad colonizadora en la *Provincia Hispana Ulterior* a fines de la República: la nueva tabla inédita de la Ley de Osuna y el *deductor coloniae*”. En E. Melchor Gil, J. Mellado Rodríguez y J.F. Rodríguez Neila (eds.): *Julio César y Corduba: Tiempo y espacio en la Campaña de Munda (49-45 a.C.)*. Universidad de Córdoba. Córdoba: 413-428.
- Caballos Rufino, A. (2006): *El nuevo bronce de Osuna y la política colonizadora romana*. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- Caballos Rufino, A. (2008): “¿Típicamente romano? Publicación de documentos en tablas de bronce”. *Gerión*, 26(1): 439-452.
- Caballos Rufino, A. (2021): “Un senadoconsulto del año 14 d.C. en un epígrafe bético”. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 219: 305-326.
- Caley, E.R. (1970): “Chemical Composition of Greek and Roman Statuary Bronzes”. En S.F. Doeringer, D.G. Mitten y A.R. Steinberg (eds.): *Art and Technology: A Symposium on Classical Bronzes*. M.I.T. Press. Cambridge: 37-49.
- Camacho de los Ríos, M. (1995): *Vectigalia. Contribución al estudio de los impuestos en Roma*. Universidad de Granada. Granada.
- Camacho de los Ríos, M. (2007): “Vectigal incertum”. *Revista General de Derecho Romano*, 8.
- Canto, A.M. (1990): “La *tabula Lougeiorum*: un documento a debate”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 17: 267-275. <<https://doi.org/10.15366/cupauam1990.17.014>>.
- Canto, A.M. (1997): “Algo más sobre Marcelo, *Corduba* y las colonias romanas del año 45 a.C.”. *Gerión*, 15: 253-281.
- Canto, A.M. (2001): “Rarezas epigráficas e históricas en los nuevos edictos augusteos de El Bierzo”. En L. Grau Lobo y J.L. Hoyas Díez (eds.): *El bronce de Bembibre: un edicto del emperador Augusto del año 15 a.C.* Junta de Castilla y León. Valladolid: 153-165.
- Cuchí, J.A., Martín Gil, J., Aguilera Aragón, I. y Martín Ramos, P. (2021): “Lead isotopes in Celtiberian denarii from *Turiasu* and Roman asses minted in cities of the *Conventus Caesaraugustanus* (Hither Spain)”. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 37: 102924. <<https://doi.org/10.1016/j.jas-rep.2021.102924>>.

- Díaz Ariño, B. y Antolinos Marín, J.A. (2013): "The Organization of Mining and Metal Production in Carthago Nova between the late Republic and Early Empire". *Athenaeum*, 101(2): 535-553.
- Di Jorio, F. y Timpani, M. (2021): "Alcune osservazioni sulle spese (*impensae*) di Ottaviano Augusto menzionate nelle *Res Gestae*". *Revista Numismática Hécaté*, 8: 81-90.
- Duncan-Jones, R. P. (1976): "Some Configurations of Landholding in the Roman Empire". En M.I. Finley (ed.): *Studies in Roman Property*. Cambridge University Press. Cambridge: 7-34. <<https://doi.org/10.1017/CBO9781107297920.003>>.
- Eck, W. (2021): *Gesellschaft und Administration im Römischen Reich. Aktualisierte Schriften in Auswahl*. De Gruyter. Berlin-Boston.
- Fernández Gómez, F. (1991): "Nuevos fragmentos de leyes municipales y otros bronce epigráficos de la Bética". *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 86: 121-136.
- Fernández Uriel, P. (2003): "El *Aerarium Militare*". *Espacio, Tiempo y Forma. Serie II, Historia Antigua*, 16: 197-213. <<https://doi.org/10.5944/etfii.16.2003.4416>>.
- Gale, N.H. (1996): "A new method for extracting and purifying lead from difficult matrices for isotopic analysis". *Analytica Chimica Acta*, 332(1): 15-21. <[https://doi.org/10.1016/0003-2670\(96\)00207-3](https://doi.org/10.1016/0003-2670(96)00207-3)>.
- Gener, M., Montero Ruiz, I., Murillo Barroso, M., Manzano, E. y Vallejo, A. (2014): "Lead provenance study in medieval metallic materials from Madinat al-Zahra (Medina Azahara, Córdoba)". *Journal of Archaeological Science*, 44: 154-163. <<https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.01.029>>.
- García de Madinabeitia, S., Sánchez Lorda, M.E. y Gil Ibarguchi, J.I. (2008): "Simultaneous determination of major to ultratrace elements in geological samples by fusion-dissolution and inductively coupled plasma mass spectrometry techniques". *Analytica Chimica Acta*, 625(2): 117-130. <<https://doi.org/10.1016/j.aca.2008.07.024>>.
- García Fernández, E. (1997): "*Incolae contributi* y la *lex Ursonensis*". *Studia Historica. Historia Antigua*, 15: 171-180.
- González Fernández, J. (1986): "The *Lex Irnitana*: a New Copy of the Flavian Municipal Law". *Journal of Roman Studies*, 76: 147-243. <<https://doi.org/10.2307/300371>>.
- González Fernández, J. (1990): *Bronces jurídicos romanos de Andalucía*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla.
- González Fernández, J. (1996a): *Corpus de inscripciones latinas de Andalucía*. Volumen II: Sevilla. Tomo III. *La Campiña*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Sevilla.
- González Fernández, J. (1996b): "De epigrafía jurídica de la Bética". *Studia et Documenta Historiae et Iuris*, 62: 331-342.
- González Fernández, J. (2008): *Epigrafía jurídica de la Bética*. L'Erma di Bretschneider. Roma.
- Günther, S. (2008): *Vectigalia nervos esse rei publicae. Die indirekten Steuern in der römischen Kaiserzeit von Augustus bis Diokletian*. Harrassowitz Verlag. Wiesbaden.
- Herrera Bravo, R. (2013): "*Ius fisci*. Aspectos históricos sobre la formación de una categoría jurídica". En A. Fernández de Buján (dir.) y G.M. Gerez Kraemer (ed.): *Hacia un derecho administrativo y fiscal romano II*. Dykinson. Madrid: 549-564.
- Hirt, A.M. (2010): *Imperial Mines and Quarries in the Roman World. Organizational Aspects 27 B.C. - A.D. 235*. Oxford University Press. Oxford.
- Johnson, A.C., Coleman-Norton, P.R. y Bourne, F. C. (1961): *Ancient Roman Statutes: A Translation with Introduction, Commentary, Glossary, and Index*. University of Texas Press. Austin.
- Kantor, G. (2021): "A new document on the accession of Tiberius", entrada en blog: <<https://georgykantorblog.wordpress.com/2021/02/23/a-new-document-on-the-accession-of-tiberius>> (consulta 24/02/2021).
- Knapp, R.C. (1983): *Roman Córdoba*. University of California. Berkeley.
- Laffi, U. (1966): *Adtributio e Contributio. Problemi del sistema politico-amministrativo dello stato romano*. Nistri-Lischi. Pisa.
- Le Roux, P. (2001): "L'edictum de Paemeiobrigensibus: un document fabriqué?". *Minima Epigraphica et Papyrologica* 4(6): 331-363.
- López García, I. (2014): "Identificación de canteras de piedra de explotación antigua en el área de *Vrso*". En J.M. Álvarez, T. Nogales e I. Rodà (eds.): *Actas del XVIII Congreso Internacional Arqueología Clásica: centro y periferia en el mundo clásico (Mérida, 2013)*, Vol. 2. Museo Nacional de Arte Romano. Mérida: 1325-1328.

- Mallon, J. (1944): “Los bronce de Osuna: ensayo sobre la representación material de *lex coloniae Genetivae Iuliae*”. *Archivo Español de Arqueología*, 17: 213-237.
- Mallon, J. (1982): “Les bronzes de Osuna, essai sur l’affichage de la *lex coloniae Genetivae Iuliae*”. *De l’écriture*. Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique. Paris: 47-54.
- Mangas Manjarrés, J. y García Garrido, M.J. (eds.) (1997): *La lex Ursonensis: estudio y edición crítica*. Universidad de Salamanca. Salamanca.
- Mann, J.C. (1983): *Legionary Recruitment and Veteran Settlement during the Principate*. Institute of Archaeology. London.
- Mann, J.C. (2000): “Honesta Missio from the Legions”. En G. Alföldy, B. Dobson y W. Eck (eds.): *Kaiser, Heer und Gesellschaft in der Römischen Kaiserzeit*. Steiner. Stuttgart: 153-161.
- Mateo Sanz, A. (1999): *Manceps, redemptor, publicanus. Contribución al estudio de los contratistas públicos en Roma*. Universidad de Cantabria. Santander.
- Miller, J.N. y Miller, J. C. (2010): *Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry*. Pearson Education Limited. Harlow.
- Montero Ruiz, I., Pérez Almoguera, A. y Rafael Fontanals, N. (2011): “Sobre la procedencia de los metales de las primeras monedas del NE. ibérico. Aplicación de análisis de isótopos de plomo”. En M.P. García-Bellido, L. Callegarin y A. Jiménez Díez (eds.): *Barter, Money and Coinage in the Ancient Mediterranean (10th-1st Century BC)*. CSIC. Madrid (= Anejos de Archivo Español de Arqueología, 58): 203-212.
- Picon, M., Boucher, S. y Condamin, J. (1966): “Recherches techniques sur des bronzes de Gaule romaine”. *Gallia*, 24(1): 189-215.
- Picon, M., Boucher, S. y Condamin, J. (1967): “Recherches techniques sur des bronzes de Gaule romaine, II”. *Gallia*, 25(1): 153-168.
- Resano, M., Marzo, M.P., Alloza, R., Sáenz, C., Vanhaecke, F., Yang, L., Willie, S. y Sturgeon, R. E. (2010): “Laser ablation single-collector inductively coupled plasma mass spectrometry for lead isotopic analysis to investigate evolution of the *Bilbilis* mint”. *Analytica Chimica Acta* 677(1): 55-63. <<https://doi.org/10.1016/j.aca.2010.07.032>>.
- Richardson, J.S. (2002): “The new Augustan Edicts from Northwest Spain”. *Journal of Roman Archaeology*, 15: 411-415. <<https://doi.org/10.1017/S1047759400014161>>.
- Rico, C. (2010): “Sociétés et entrepreneurs miniers italiques en Hispanie à la fin de l’époque républicaine. Une comparaison entre les districts de Carthagène et de Sierra Morena”. En P. Moret y C. Rico (eds.): *Ab Aquitania in Hispaniam. Mélanges d’histoire et d’archéologie offerts à Pierre Sillières*. Pallas, 82. Presses universitaires du Mirail. Toulouse: 395-415. <<https://doi.org/10.4000/pallas.12966>>.
- Rico, C. y Antolinos Marín, J.A. (2020): “La minería romana de Carthago Nova a la luz de las investigaciones recientes”. *Madriditer Mitteilungen*, 61: 340-371. <<https://doi.org/10.34780/nlzb-ddt6>>.
- Ripollès Alegre, P. P. y Abascal Palazón, J. M. (1995): “Metales y aleaciones en las acuñaciones antiguas de la Península Ibérica”. *Saguntum*, 29 (= Homenatge a la Pra. Dra. Milagro Gil-Mascarell Boscá, Vol. I). Universitat de València. Valencia: 131-155.
- Rodríguez Aller, J., Montero Ruiz, I., Hunt Ortiz, M. y García Pavón, E. (2020): “Cinnabar provenance of Chalcolithic red pigments in the Iberian Peninsula: A lead isotope study”. *Geoarchaeology*, 35(6): 871-882. <<https://doi.org/10.1002/gea.21810>>.
- Rodríguez Colmenero, A. (1997): “La nueva *tabula hospitalitatis* de la *civitas Lougeiorum*. Problemática y contexto histórico”. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 117: 213-226.
- Rodríguez Neila, J.F. (1991-1992): “Archivos municipales en las provincias occidentales del Imperio Romano”. *Veleia*, 8-9: 145-174.
- Rothenhöfer, P. (2020): “Emperor Tiberius and His *praecipua legionum cura* in a New Bronze Tablet from AD 14”. *Gephyra*, 19: 101-110. <<https://doi.org/10.37095/gephyra.709715>>.
- Sáez Fernández, P. (1997): “Las tierras públicas en la *lex Ursonensis*”. *Studia Historica. Historia Antigua*, 15: 137-152.
- Sinner, A.G., Martínez Chico, D. y Ferrante, M. (2020): “El yacimiento subacuático de Las Amoladeras, Cabo de Palos (Cartagena). Nuevos enfoques arqueométricos”. *Zephyrus*, 85: 139-162. <<https://doi.org/10.14201/zephyrus202085>>.

- Speidel, M.A. (2009): "Geld und Macht. Die Neuordnung des staatlichen Finanzwesens unter Augustus". En M.A. Speidel (aut.): *Heer und Herrschaft im Römischen Reich der Hohen Kaiserzeit*. Steiner. Stuttgart: 53-84.
- Stannard, C., Sinner, A.G. y Ferrante, M. (2019): "Trade between Minturnae and Hispania in the Late Republic". *Numismatic Chronicle*, 179: 123-171.
- Swan, P.M. (2004): *The Augustan Succession: An Historical Commentary on Cassius Dio's Roman History, Books 55-66 (9 B.C.-A.D. 14)*. Oxford University Press. Oxford.
- Syme, R. (1978): *History in Ovid*. Oxford University Press. Oxford.
- Syme, R. (1981): "The Early Tiberian Consuls". *Historia. Zeitschrift für Alte Geschichte*, 30: 189-202.
- Syme, R. (1986): *The Augustan Aristocracy*. Oxford University Press. Oxford.
- Talbert, R.J.A. (1984): *The Senate of Imperial Rome*. Princeton University Press. Princeton.
- Uroz Rodríguez, H. y Velaza Frías, J. (2019): "Un fragmento de *tabula* de bronce procedente de la *Colonia Libisosa Foroaugustana*". *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 211: 310-312.
- Vico Belmonte, J. (2021): "Una placa de bronce romana dentro del mercado legal de antigüedades", entrada en blog: <<https://www.jesusvico.com/es/blog/principal/placa-romana-mercado-legal>> (consulta 30/11/2021).

Cerámicas mudéjares en el entorno de la Meseta castellana: hallazgos en Bonilla de la Sierra (Ávila)

Mudejar ceramics in the surroundings of the Castilian Plateau: findings in Bonilla de la Sierra (Avila)

ISABEL SONSOLES DE SOTO GARCÍA
Departamento de Ciencias
ISFOOD: Instituto e innovación y
Sostenibilidad en la Cadena Alimentaria
Universidad Pública de Navarra
Campus de Arrosadia, s/n.
31006 Pamplona
isabelsonsoles.desoto@unavarra.es
<https://orcid.org/0000-0002-4681-5892>

BLAS CABRERA GONZÁLEZ
Castellum S. Coop.
Calle Martín Carramolino, 18
05001 Ávila
castellumcoop@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9580-4295>

MARÍA DE LOS REYES DE SOTO GARCÍA
Editorial CSIC
Consejo Superior de Investigaciones
Científicas (CSIC)
28006 Madrid
reyes.de-soto@csic.es
<https://orcid.org/0000-0002-3391-5616>

ROSARIO GARCÍA GIMÉNEZ
Departamento de Geología y Geoquímica
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
28049 Madrid
rosario.garcia@uam.es
<https://orcid.org/0000-0002-7130-7945>

JESÚS CABALLERO ARRIBAS
Castellum S. Coop.
Calle Martín Carramolino, 18
05001 Ávila
castellumcoop@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6927-4542>

Resumen

Las excavaciones realizadas en la muralla de Bonilla de la Sierra (Ávila, España) han sacado a la luz un conjunto de cerámicas procedentes de los siglos XIV/XV, de factura mudéjar (lozas decoradas en verde-manganeso, azul cobalto y dorado) y otras de producción local. Su estudio por métodos mineralógicos (Difracción de Rayos X —DRX— y microscopia óptica) y químicos (Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo —ICP/MS—) comparándolas con la cerámica local, las vincula con algunos fragmentos de alfares ubicados en la zona, aún no identificados, y permite establecer una correspondencia con otros conjuntos aparecidos en localidades cercanas, situadas en la Meseta castellana. El conjunto de lozas decoradas no es uniforme. Sus relaciones Pb/Sn fluctúan en amplios márgenes y permiten diferenciar cerámicas autóctonas, junto a otras traídas de regiones con tradición mudéjar como la levantina.

Palabras clave: Cerámica mudéjar, verde y manganeso, loza, vidriado, Bonilla de la Sierra (Ávila)

Abstract

The excavations carried out in the wall of Bonilla de la Sierra (Avila, Spain) have brought to light a set of ceramics from the 14th/15th centuries, Mudejar ceramics (earthenware decorated in manganese green, cobalt blue and gold) and others of local production. Their study by mineralogical methods (X-ray Diffraction —XRD— and optical microscopy) and chemical (Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry —ICP / MS—) comparing them with local ceramics, links them with some fragments of pottery located in the area, not yet identified, and allows establishing a correspondence with other groups that have appeared in nearby towns, located on the Castilian Plateau. The set of decorated earthenware is not uniform. Their Pb/Sn ratios fluctuate over wide margins and make it possible to distinguish autochthonous ceramics, along with others brought from regions with a Mudejar tradition such as the Levantine.

Key words: Mudejar ceramics, green and manganese, earthenware, glazed, Bonilla de la Sierra (Avila)

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

de Soto García, I.S., de Soto García, M^a.R., Caballero Arribas, J., Cabrera González, B. y García Giménez, R. (2022): "Cerámicas mudéjares en el entorno de la Meseta castellana: hallazgos en Bonilla de la Sierra (Ávila)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 205-224. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.008>>.

1. Introducción

En la actualidad, y con frecuencia gracias a excavaciones de urgencia generalmente no programadas, aparecen conjuntos cerámicos significativos, incluso en ocasiones inesperados para los investigadores. Tal es el caso que se expone en esta investigación y que corresponde a un conjunto de cerámicas encontradas en las intervenciones arqueológicas realizadas en la muralla de Bonilla de la Sierra (Ávila) (Caballero Arribas, 2017), algunas de las cuales, responden a fragmentos de recipientes (platos, escudillas, ataífores) con decoración en verde-manganeso, azul cobalto o dorada, junto con otro, no menos importante, grupo de cerámica común, cuya manufactura podría ser local.

El conjunto de cerámicas recubiertas de esmalte y decoradas en verde-manganeso, se encuentra en paralelo con otros grupos encontrados en diversas localidades de la Meseta castellana. A pesar de su concurrencia en los diferentes territorios que formaron parte de la Corona de Castilla, y de producciones aragonesas en verde-manganeso, no se puede obviar la existencia de una producción castellana de este tipo cerámico. En Castilla, la instalación de talleres especializados y con tecnología semejante a la andalusí se inicia en el siglo XII. En la cuenca del Duero, Villanueva Zubizarreta (1998) con criterios históricos y estratigráficos, ha datado las primeras producciones en verde y morado procedentes de Valladolid entre la segunda mitad del siglo XII y principios del siglo XIII, época en la que se cita la llegada de pobladores de los reinos de taifas, huyendo de la invasión almohade (Hervás Herrera y Retuerce Velasco, 2001). Sin embargo, la fabricación de lozas estanníferas decoradas en verde-manganeso se documenta en Ágreda, Alcalá de Henares (Arias Cabezudo *et alii*, 2006), Madrid, Talavera de la Reina y Valladolid, en contextos de los siglos XIV y XV, pudiéndose considerar una producción independiente de la elaborada en la Corona de Aragón (Retuerce Velasco y Turina Gómez, 2003). Incluso, ya en el siglo XV en un estrato superior al que se ha estudiado con monedas de Enrique IV, se citan cerámicas en verde y morado procedentes de Salamanca (Muñoz García *et alii*, 2002).

Sin que se disponga de una clara fecha de inicio para la producción castellana en verde y manganeso, sus orígenes se han querido situar en Aragón, Valencia, Cataluña o Andalucía, sin precisar con detalle ninguno de ellos. Lo que sí se puede afirmar es la existencia de sustanciales diferencias entre las tipologías, enfatizando sobre el aspecto más arcaico de las piezas castellanas; la ausencia de temas de influencia castellana, como pueden ser los heráldicos o zoomorfos y trazos más gruesos en la aplicación del dibujo, entre otros (Retuerce Velasco y Turina Gómez, 2003).

La difusión de las piezas se circunscribe al ámbito local o comarcal, es decir, dentro del área de la propia Meseta castellana, sin prescindir de la presencia de importaciones de ejemplares aragoneses procedentes, sobre todo, de Teruel (Retuerce Velasco y Turina Gómez, 2003).

Pocos han sido los centros productores documentados de estos tipos castellanos, hasta el momento, en la Corona de Castilla: Talavera de la Reina (Toledo) (Moraleta Olivares *et alii*, 1992), Alcalá de Henares (Madrid) (Arias Cabezudo *et alii*, 2006), Valladolid (Villanueva Zubizarreta, 1998), Madrid (Cuesta de la Vega y Plaza de Oriente) (Gea Ortigas y Castellanos Oñate, 2008) y Ágreda (Soria) (Retuerce Velasco y Turina Gómez, 2003). Escasos son también los estudios arqueométricos que se han focalizado en estas producciones, aunque en los últimos años destacan algunos trabajos en los que se analizan materiales arqueológicos vidriados procedentes de los principales centros productores de la Península de los siglos XIV-XVIII (García Iñáñez, 2007), centros productores de La Rioja y País Vasco (Calparsoro Forcada, 2019), contextos cerámicos alaveses de los siglos XIV-XVII (Escribano Ruiz, 2014) o incluso producciones asturianas (Busto Zapico *et alii*, 2020). Destacar también una publicación reciente que reúne las investigaciones de muchos grupos de trabajo arqueométrico con estas cronologías por distintas zonas de la Península y Canarias (Grassi y Quirós Castillo, 2018).

Por su parte, las intervenciones arqueológicas llevadas a cabo en la capital abulense han podido constatar la presencia de un estilo castellano en la producción verde-manganeso (Estremera Portela *et*

alii, 2006), donde, a pesar de la ausencia de mención expresa a la existencia de alcáceres de origen mudéjar y su documentación arqueológica, no caben dudas de que en la ciudad de Ávila, a lo largo de los siglos XIII y XIV, se elaboraron producciones en verde-manganeso a cargo de artesanos mudéjares (Ruiz Entrecanales *et alii*, 2003).

Los mudéjares conservaron sus métodos cerámicos y sus tradiciones en cuanto a decoración, aunque algo modificados para llegar a los habitantes de las zonas en las que se ubican. Este tipo cerámico procede de Irán/Irak (Mason y Tite, 1997; Álvaro Zamora, 2002), con piezas recubiertas de una capa vidriada de alto contenido en plomo y con un material que opaca la superficie mediante la adición de estaño (Sempere, 1999; Maltoni y Silvestri, 2018; Fiorentino *et alii*, 2018). En su origen, las piezas originales estaban recubiertas por todas las superficies con el tratamiento plomo + estaño que las impermeabilizaba, pero en el caso de las mudéjares, solo se aplica a la zona de uso. En este tipo de cerámicas mudéjares y, en general, en sus modelos originales, existen grandes diferencias entre la pasta y la cubierta, esta última consistente en un vidriado de plomo que transforma el recipiente cerámico en un contenedor de líquidos impermeable. Los árabes desarrollaron la cubierta a base de vidriado rico en silicatos de plomo opacificándolos con óxido de estaño, y con adición de elementos alcalinos que incrementaban la fusibilidad (Matin, 2019).

La complejidad de la técnica de fabricación, en concreto la aplicación de la decoración y su elevado precio, explicaría su asignación como objeto de lujo (Coll Conesa, 2014). Todas las lozas medievales decoradas tienen paralelos o precedentes en el Extremo Oriente. El establecimiento del Califato de Córdoba supuso el punto de partida de un artesanado capaz de producir esas nuevas cerámicas, que alcanzaron un gran auge entre la sociedad musulmana de los siglos X a XIII. Con los almorávides se introdujo la difícil técnica de la loza dorada, teniendo sus principales centros productores en Murcia, Almería y Málaga. Esta técnica alcanzó su máximo desarrollo bajo los nazaríes de Granada (1238-1492), adoptando también el óxido de cobalto en la elaboración de las piezas y consiguiendo lozas decoradas en azul, o

azul y dorado sobre esmalte blanco. Por lo tanto, se debe a estos nazaríes la continuación de las lozas de calidad hispanomusulmana y su difusión a los nuevos centros cristianos (Coll Conesa, 2014).

La primera loza decorada en los reinos cristianos aparece tras los procesos de conquista realizados por la Corona de Castilla. Especial difusión alcanzará la loza dorada y en azul cobalto valenciana durante el siglo XIV, teniendo como centro productor destacado a Manises (Coll Conesa, 2020) y cuya demanda obedeció a la inserción de esta localidad en las redes de distribución de productos de las lozas doradas nazaríes de Málaga. De esta forma gozó de una gran distribución dado su carácter de cerámica selecta. Pero será en el siglo XV cuando estas producciones se convertirán en un elemento codiciado en los reinos cristianos de Europa, pujanza que durará hasta la llegada de la loza policroma renacentista italiana (Coll Conesa, 2014). Fuera del núcleo de estas cerámicas se encuentran como productos importados en Aragón (Teruel), pero también en diversas localidades de la Corona de Castilla (Retuerce Velasco y Melero Serrano, 2009).

El presente hallazgo se encuentra en paralelo con los descritos en diversas localidades de la Meseta castellana y que no coinciden con piezas similares procedentes de talleres del oriente peninsular, como por ejemplo con la cerámica de Paterna (Martí, 1985; Molera *et alii*, 2001; Villanueva Morte, 2003-2006; Molera *et alii*, 2013). Esta serie de conjuntos cerámicos hace pensar en la existencia de talleres ubicados en la Meseta que producen estas piezas, pero que en la actualidad no han sido encontrados (Retuerce Velasco y Turina Gómez, 2003; Retuerce Velasco, 2017). Posiblemente, en ellos, se desarrollaron producciones constructivas (tejas, ladrillos, etc.) y otras más depuradas dedicadas a la cerámica de mesa, alguna de ella considerada de lujo, como la decorada en verde y manganeso o la de reflejo dorado, pero siempre de consumo y distribución local (Sarasa Sánchez, 2006).

En relación con la localidad de Bonilla de la Sierra, y también dentro de territorio abulense, hay que hacer mención a su importante y numerosa presencia en la villa de Arévalo, con un lote de estas cerámicas conservadas en el Museo de Ávila, y que

puede considerarse como el conjunto de piezas de estas características más importante de Castilla y León (Cabrera *et alii*, 2009). En Ávila no falta su presencia en buena parte de las intervenciones arqueológicas enmarcadas dentro de contextos bajo-medievales. En ambos casos, se puede atribuir el origen de estas piezas al área valenciana, en función del indudable parentesco en formas, pero sobre todo en motivos decorativos que estas lozas tienen con las de Manises, a lo que se deben añadir los resultados de los análisis realizados sobre un significativo lote de estas cerámicas (García *et alii*, 2010). Este hallazgo se encuentra en paralelo con los de diversas localidades en la Meseta castellana y que no coinciden con piezas similares procedentes de talleres del oriente peninsular, como por ejemplo con la cerámica de Paterna (Martí, 1985; Molera *et alii*, 2001; Villanueva Morte, 2003-2006; Molera *et alii*, 2013).

En el presente estudio, y con fines comparativos, se han analizado, además de las cerámicas vidriadas, un lote con fragmentos de cerámica común, pertenecientes a depósitos datados en los siglos XIV-XVI asociados a la muralla de Bonilla. Con estos análisis se pretende conocer si ambas producciones, diferentes entre sí formal y estéticamente, también lo eran en su composición. Como punto de partida se debería considerar esa premisa, pero los avances científicos permiten afinar la hipótesis más allá de un análisis visual. Añadir que se desconoce el centro de producción de las mismas, aunque se debe mencionar la existencia de referencias acerca de dos hornos de época más reciente en la localidad:

- Horno de Bonilla, ubicado en los alrededores del casco urbano, de atribución cultural moderna. Conocido a partir de las fuentes orales, el arreglo de un camino fue la causa de su parcial exhumación y destrucción.
- Horno de Huerta de la Dehesa, al oeste de la localidad, de atribución cultural moderna. Visible en el terreno a partir de un túmulo, en cuya zona central se abre un cráter que pudiera responder al hundimiento de la estructura. Informaciones orales se refieren a la existencia de un horno de tejas bajo el túmulo (Caballero Arribas, 2018).

La futura realización de investigaciones arqueológicas en estos centros de transformación de materias primas permitiría una aproximación al origen de estas producciones cerámicas.

2. Materiales y métodos

2.1. Materiales

Los materiales que se describen en este trabajo corresponden a la excavación arqueológica realizada en el interior del lienzo occidental de la muralla de Bonilla de la Sierra (Ávila) (figura 1).

La Muralla de Bonilla de la Sierra, de planta trapezoidal y una longitud de 1100 metros, con una superficie de 8 hectáreas, se encuadra, cronológicamente, en el siglo XIV, coincidiendo con la construcción del «castillo viejo». La secuencia estratigráfica documentada no aporta ningún elemento que permita situar la fundación de la muralla con anterioridad a la Baja Edad Media.

No obstante, y a pesar de esa ausencia de datos arqueológicos sobre fases previas, se tienen noticias de la toma de Bonilla por el conde castellano Fernán González, en el año 981, evidenciando, de esta manera, la existencia de un asentamiento estable en el siglo X (Lunas Almeida, 1930). Posiblemente, en el siglo XII, coincidiendo con la necesidad de consolidar estos espacios fronterizos y de reforzar los enclaves estratégicos, se levantó una primera y sencilla fortaleza en Bonilla, suponiendo el reverso de la torre de Villatoro: ambas surgen como baluartes que permiten el control del paso del puerto de Villatoro (Sánchez Hernández y Verga Celma, 2016). En el siglo XIV, patrocinado por el obispo Sancho Dávila, esa torre defensiva se transformó en castillo, capaz de albergar el primer gran sínodo de la diócesis de Ávila (julio de 1384). Es muy probable que, coincidiendo con estas obras, se construyera la muralla que rodeó a la villa.

Un siglo más tarde, en 1440, las luchas políticas entre realeza, nobleza y jerarquía eclesiástica, tendrían, de nuevo, como escenario a Bonilla, acogiendo al rey Juan II, que tomará asilo bajo la protección de don Lope de Barrientos, ante el acoso de los infantes de Aragón (Sánchez Hernández y Verga Celma, 2016).



Figura 1. Mapa de situación. A y B. Vistas de la excavación de la muralla de Bonilla de la Sierra. C. Vista aérea de la población, remarcada en rojo la zona del hallazgo

Figure 1. Situation map. A. and B. Views of the excavation of the wall of Bonilla de la Sierra. C. Aerial view of the town, highlighted in red the study area

El castillo, que forma parte de la cerca, presenta una traza del *siglo XIV*, siendo profundamente transformado en el *siglo XV*, coincidiendo con la etapa de máximo esplendor de la villa. Posteriormente, en el *siglo XVI*, bajo la moda renacentista, será adaptado como palacio, pasando a ser residencia de los obispos de la diócesis, hasta que, con la Desamortización de Mendizábal de 1836, deje de pertenecer al Obispado de Ávila. A partir de este momento, la fortaleza y la muralla se verán sometidas al constante y prolongado expolio de sus materiales constructivos, reutilizados en nuevas construcciones, y, en el caso de la cerca defensiva, será prácticamente desmantelada.

La cerca se levanta desde el sustrato geológico (granito degradado amarillento, comúnmente conocido

como «jabre»), que fue manipulado para, a manera de zanja de cimentación, generar un abancalamiento y alcanzar una superficie horizontal que facilite el asiento de la fábrica y evite el desplazamiento, por empuje, de las fábricas. El sistema constructivo reproduce una fábrica de dos hojas o espejos de gran mampostería granítica, asentada con ripios y tomada con mortero de cal; la junta de unión y el enripiado queda oculto por un cubriente encintado de mortero de cal. En el núcleo se emplea un conglomerado de mampostería, piedra menuda, guijarros, desechos de cantería y mortero de cal. Sobre cada hilada de mampostería se vierte una tongada de mortero de cal y ripios con la finalidad de eliminar la irregularidad de la hilada y crear una base apropiada para asentar la siguiente hilada.



Figura 2. Fragmentos de lozas decoradas estudiadas en este trabajo

Figure 2. Fragments of decorated pottery studied in this work

Los materiales cerámicos analizados se asocian a diferentes depósitos sedimentarios dispuestos, a lo largo de los siglos y con diferentes orígenes, contra la muralla (figura 1 A y B), acaecidos entre los siglos XIV y XX (Caballero Arribas, 2017).

Hay ausencia total, en la superficie intervenida, de estratos sedimentarios previos a las deposiciones datadas en el siglo XIV, lo que permite afirmar que los primeros rellenos, sean contemporáneos a los iniciales momentos de vida de la muralla, acercando una aproximación cronológica a su construcción dentro del siglo XIV. En este siglo cuando se producen aportes, al menos, en dos momentos, cada uno de ellos coincidente con la introducción de un pavimento. Pavimentos que van encaminados a regularizar la

superficie intramuros, corrigiendo el desnivel trazado por el sustrato geológico y cuya datación se vincula con los materiales cerámicos contenidos en los respectivos depósitos o soleras: cerámica mudéjar, destacando la decorada en verde-manganeso del tipo castellano, cerámica de reflejo dorado, etc. (algunos de ellos protagonistas de este estudio). Los depósitos, muy homogéneos en cuanto a su composición, están constituidos básicamente por «jabre» que contiene algunas motitas de carbón, mezcladas con el sedimento para darle mayor consistencia. Por su parte, los pavimentos, superpuestos estratigráficamente, son una suerte de *opus signinum* configurado por la incrustación, en el depósito que sirve de solera, de fragmentos cerámicos de muy reducidas

Número de ejemplar	Siglas	Forma	Decoración
1	17/37/4/2	plato	reflejo dorado
2	17/37/1/3	escudilla	azul cobalto
3	17/37/2/3	plato	azul cobalto
4	17/37/2/27	atafor	verde y manganeso
5	17/37/2/14	escudilla	cerámica común melada
6	17/37/3/66	cuenco	cerámica común
7	17/37/3/76	vasija	cerámica común
8	17/37/3/27	jarra	cerámica común con incisiones
9	17/37/12/56	jarra	cerámica común
10	17/37/12/15	atafor	verde y manganeso
11	17/37/12/119	cuenco	cerámica común
12	17/37/12/85	jarra	cerámica común
13	17/37/12/72	cuenco	cerámica común con incisiones
14	17/37/12/73	cuenco	cerámica común con incisiones
15	17/37/12/168	jarra	cerámica común
16	17/37/12/4	escudilla	azul cobalto

Tabla 1. Identificación de los fragmentos cerámicos estudiados y sus tipologías.

Table 1. Identification of the pottery fragments studied and their typologies

dimensiones (2/3 cm) y granos de cuarzo de no más de 1,5 cm de diámetro. El objeto de estos pavimentos sucesivos es evitar, en lo posible, el encharcamiento por el agua de lluvia.

Un nuevo aporte sedimentario, sellará el segundo pavimento de época bajomedieval. En esta ocasión, formado por una matriz muy compactada y arcillosa, y constituido por un elevado porcentaje de residuos domésticos, básicamente fragmentos cerámicos, pero también fauna. Entre esos materiales se encuentran parte de los ejemplares de cerámica común de la muestra estudiada, de posible origen local o regional. Sobre este depósito se dispone una película de «jabre» o granito amarillento degradado, que representa el último nivel de tránsito, previo al inicio del saqueo de las fábricas de la muralla. Cronológicamente se encuadraría en un momento avanzado de la Edad Moderna, posiblemente ya en el siglo XVIII (Caballero Arribas, 2017).

El lote se compone de 16 fragmentos (tabla 1), 7 de los cuales corresponden a lozas decoradas en verde y manganeso (fragmentos 4 y 10), azul cobalto (fragmentos 2, 3 y 16) y reflejo dorado (fragmento 1), a los que se une un fragmento recubierto de *vedrío* melado (fragmento 5). El resto de fragmentos corresponden

a cerámica común (fragmentos 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 y 15), posiblemente atribuible a un alfar local o regional no localizado, teniendo decoración con impresiones y ondas incisas (figuras 3, 4 y 5).

Dichos materiales forman parte de una muestra más amplia. Además de los tipos elegidos para el muestreo, es decir, cerámica mudéjar y un significativo grupo de cerámica común, de posible origen local, ya de época moderna, la intervención arqueológica ha rendido material cerámico de cronología más avanzada, incluso de época contemporánea. El motivo de su selección viene determinado por su singularidad, tanto técnica como decorativa, como por la posibilidad de comparación que ofrecerán los datos obtenidos, con otras producciones similares recuperadas en localidades abulenses (Arévalo, Ávila capital, etc.). A ello se debe añadir el lugar que ocupan dentro de la secuencia estratigráfica, fundamental para la datación de los depósitos asociados a este tramo de muralla.

2.2. Métodos

En el presente estudio se han analizado todas las cerámicas mediante tres métodos:

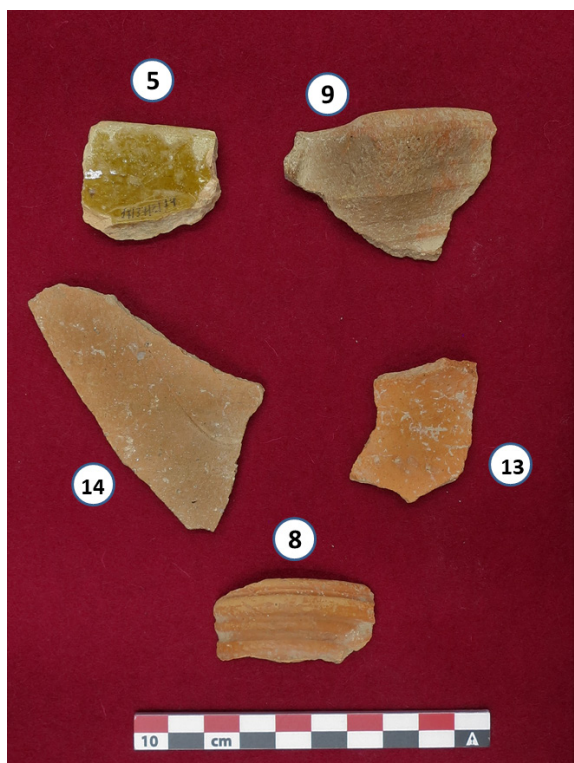


Figura 3. Fragmentos de loza vidriada y cerámicas incisas

Figure 3. Fragments of glazed pottery and incised ceramics

1. Análisis mineralógico por microscopía óptica de polarización

Para el estudio de las muestras se requiere una preparación de las mismas embutiéndolas en resina de poliéster (Cronolite) y reducirla a un prisma de 3×2 cm, para obtener luego una lámina delgada por desbastado que se adhiere a un portaobjetos de vidrio y se tapa con un cubreobjetos. De esta manera la muestra, convertida en lámina delgada, está preparada para su observación al microscopio petrográfico Orto Plan POL ZEISS, que permite trabajar con luz transmitida blanca o polarizada, y estudiar las diferentes secciones. La identificación de los minerales se ha realizado según las descripciones de Kerr (1965), Uytenbogaardt y Burke (1971), MacKenzie *et alii* (1991) y Whitbread (2017).

2. Análisis mineralógico mediante difracción de Rayos X

Los análisis de difracción de rayos X se realizaron en un difractómetro PAN-analyticalX'Per PRO MPD (PANalyticalB), utilizando radiación $\text{CuK}\alpha$. Los datos fueron obtenidos a temperatura ambiente en un

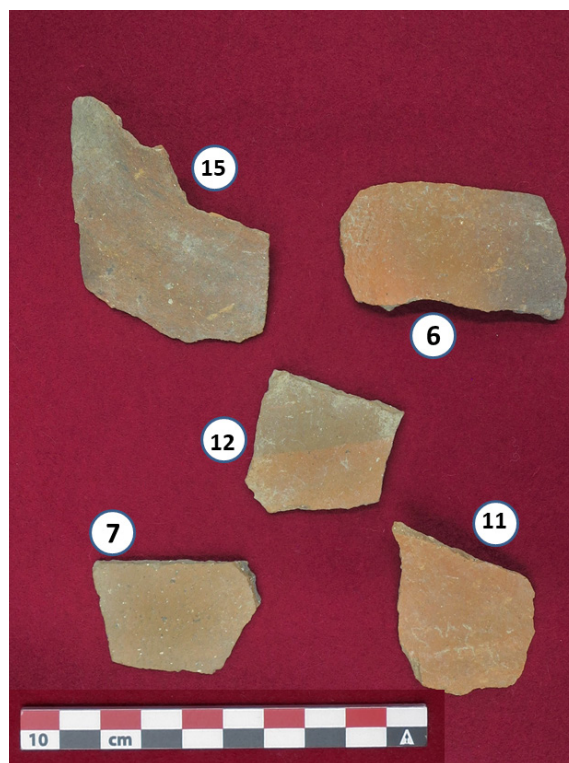


Figura 4. Detalle de fragmentos de cerámica común de Bonilla de la Sierra (Ávila)

Figure 4. Detail of common pottery fragments from Bonilla de la Sierra (Ávila)

rango angular 2θ de 3° a 70° en tramos de $0.017^\circ 2\theta$. Se empleó un tiempo de conteo de 400s por paso. Para la determinación cualitativa en los espectros de difracción de polvo desorientado se utilizó el programa X'Pert High Score Plus Ver. 4.1 equipado con la base de datos PDF-2, Release 2008 (International Centre for Diffraction Data, Newtown Square, PA). La cuantificación de las fases por el método Rietveld se efectuó mediante el programa Match 3.5.2 (Rietveld, 1969; De Ruan y Ward, 2002).

3. Análisis químico semicuantitativo por disolución de la muestra y medida por Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP/MS)

En la totalidad de los análisis químicos por vía húmeda se requiere una puesta en solución de la muestra que al tratarse de materiales silicatados, precisan de la utilización de ácido fluorhídrico, el disgregante más adecuado para la destrucción de la sílice, por volatilización como tetrafluoruro de silicio. Este ataque es necesario realizarlo en presencia de ácido

sulfúrico concentrado, tanto para completar la reacción, al fijar el agua formada en ella, con lo que se evita la hidrólisis que daría lugar a la formación de ácidos silícico y fluosilícico, como para descomponer los fluoruros que pudieran formarse (Vigil de la Villa y García Giménez, 2008). Luego la muestra, una vez llevada a sequedad, se pone nuevamente en solución mediante ácido clorhídrico para su determinación por Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP/MS). El espectrómetro empleado ha sido ICP-MS Elan 6000 Perkin Elmer Sciex con autosampler AS91. Mediante esta técnica se pueden analizar todos los elementos de la Tabla Periódica excepto H, He, C, N, O, F, Ne, Cl, S, I, Br y gases nobles, en general.

Por último, con los análisis químicos de las muestras, se ha realizado un estudio estadístico con análisis clúster y de discriminante teniendo en cuenta como factor de agrupación los tipos de cerámicas (común y decorada). Para estos estudios se ha utilizado el programa estadístico SPSS versión 27.

3. Resultados y discusión

Dentro de los 16 fragmentos seleccionados en la excavación se han diferenciado dos grupos: a) cerámica común y b) lozas decoradas.

3.1. Cerámica común

Son fragmentos que han aparecido en la excavación en niveles del siglo XIV-XVI y se consideran como cerámica de paredes delgadas, cuya morfología indica su uso común. Corresponden a las muestras números 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14 y 15, posiblemente fabricadas en un alfar local o regional, no identificado. Observadas con lupa binocular se reconocen desgrasantes de gran tamaño a base de granos de cuarzo y feldespatos, incluidos en una pasta arcillosa poco compacta, todo teñido por óxidos de hierro que en algunos puntos forman núcleos redondeados. Las muestras son relativamente porosas debido a la diferencia de tamaño entre los desgrasantes y la matriz.

Las muestras 8, 9, 13 y 14 presentan pastas más depuradas en las que se ha cuidado la aparición de

desgrasantes; además, las dos últimas (muestras 13 y 14) tienen decoración incisa.

Por sus características morfológicas (delgadez de paredes, tosco acabado superficial, sencillas decoraciones, etc.) y de composición descritas en este trabajo, se puede decir que son de manufactura local, o a lo sumo dentro del ámbito comarcal.

El examen microscópico coincide en las cerámicas locales y a su vez es un reflejo de los materiales presentes en la zona del yacimiento. Se identifican clastos de cuarzo y feldespatos que corresponden a los visualizados a simple vista (figura 5, arriba), en una pasta cerámica consistente en conglomerados artificiales de granulometría homométrica con desgrasantes de cuarzo y feldespatos (algunas plagioclasas con maclas polisintéticas), además de haces de biotita alterada a ilita, con acúmulos de óxidos de hierro. La tendencia de la pasta es fluidal provocada por la manipulación de la misma.

La fábrica es similar en todas las cerámicas con presencia de cuarzo y feldespatos con porosidad media y clastos orientados, la matriz es arcillosa con escasos cristales de cuarzo y predominio de los minerales de la arcilla tipo ilita, además de frecuentes nódulos férricos.

La composición mineralógica mediante difracción de Rayos X de las muestras indica que son cerámicas silicatadas donde el componente principal es el cuarzo, en cantidades variables entre 54 y 67 %, junto a feldespato potásico (15 a 22 %) y plagioclasas, tipo anortita (12 a 35 %), procedentes de la materia prima. Mantienen en su composición ilita, mineral de la arcilla cuya transformación por la cocción sucede a temperaturas superiores a 800 °C. Se han identificado también cantidades variables de hematites y de maghemita, causantes de las tonalidades castañas. Los difractogramas de los fragmentos ofrecen líneas nítidas de calcita (CaCO_3) y otras más débiles de hematites (Fe_2O_3), feldespato potásico ($\text{K}_2\text{O Al}_2\text{O}_3 \cdot 6\text{SiO}_2$), y plagioclasas o feldespato calcosódico ($\text{CaO Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2$). Sin embargo, las líneas de difracción características de gehlenita ($2\text{CaO} : \text{Al}_2\text{O}_3 : \text{SiO}_2$) únicamente son perceptibles y con muy baja intensidad en el fragmento de plato número 1, además se ha identificado diópsido ($\text{CaO MgO} \cdot 2\text{SiO}_2$), que, considerando su temperatura de formación induce a pensar en valores cercanos a 850 °C, como

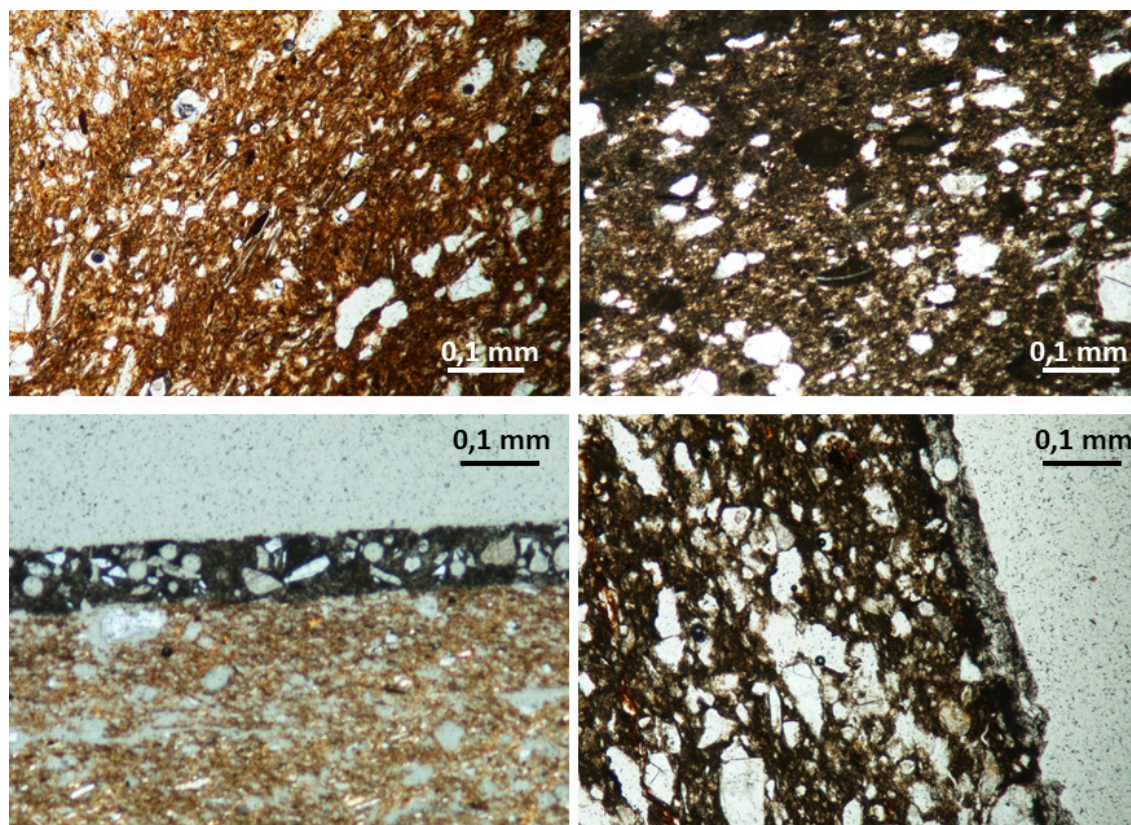


Figura 5. Arriba izquierda: observación con luz blanca de cerámica común, muestra 6. Arriba derecha: observación con luz polarizada de cerámica común, muestra 6. Abajo izquierda: observación con luz blanca de cerámica mudéjar, muestra 2. Abajo derecha: observación con luz polarizada de cerámica mudéjar, muestra 2

Figure 5. Top left: observation with white light of common pottery, sample 6. Top right: observation with polarized light of common pottery, sample 6. Bottom left: observation with white light of decorated pottery, sample 2. Bottom right: observation of decorated pottery of polarized light, sample 2

mencionan Feng *et alii* (2022), para el horno cerámico de fabricación. En el fragmento de ataífor número 4 es de destacar la presencia de wollastonita; este mineral junto a la gehlenita se ha reconocido en cerámicas carbonatadas del Algarve portugués (Trindade *et alii*, 2009). La Figura 6 recoge los difractogramas de dos de las muestras estudiadas.

El análisis químico semicuantitativo (tabla 2), ofrece para los elementos mayores concentraciones variables de SiO_2 (59,91 a 75,60 %), Al_2O_3 (12,34 a 19,25 %), Na_2O (1,11 a 4,16 %), K_2O (1,51 a 4,69 %), CaO (0,30 a 2,28 %), MgO (0,08 a 1,48 %), TiO_2 (0,43 a 0,74 %), MnO (0,02 a 0,06 %) y Fe_2O_3 (4,00 a 7,50 %). Se trata de materiales silicatados con alto contenido en sílice y alúmina, en peso, al igual que en elementos alcalinos en comparación con los alcalinotérreos.

Por su parte, la tabla 3 recoge los análisis de los elementos menores y trazas presentes en las cerámicas comunes.

Los elementos menores y trazas presentan, en líneas generales, poca dispersión, únicamente la muestra 11 es algo diferente al resto con contenidos más bajos de Sc, Cu, Zn, La y Pb. Están ausentes del análisis Se, Tm, Lu, Re, Os, Ir, Pt, Au, Hg y Tl.

3.2. Lozas decoradas

La loza decorada, también llamada mayólica, está preparada, generalmente, con pastas arcillosas claras recubiertas con un vidriado de plomo opaco blanco con decoración de óxidos metálicos (García Iñáñez *et alii*, 2008).

El conjunto de fragmentos estudiado está constituido por las muestras 1, 2, 3, 4, 5, 10 y 16. Todos ellos han aparecido en depósitos de cronología bajomedieval (siglos XIV-XV).

La muestra 1 corresponde a una cerámica de «reflejo dorado». La muestra 2 está decorada en azul

(%)	6	7	8	9	11	12	13	14	15
Na ₂ O	2,28	2,44	1,02	1,82	1,11	1,75	2,65	4,16	2,65
MgO	0,66	0,49	0,39	0,88	0,08	0,36	0,36	1,48	1,12
Al ₂ O ₃	19,18	19,25	12,34	16,61	19,04	15,74	16,79	17,88	19,23
K ₂ O	3,39	3,65	2,79	1,63	1,51	3,17	3,40	4,69	3,58
CaO	1,65	1,07	1,70	1,22	0,30	0,96	1,36	2,28	1,58
TiO ₂	0,59	0,74	0,45	0,58	0,43	0,56	0,60	0,82	0,68
MnO	0,05	0,05	0,05	0,04	0,02	0,06	0,05	0,06	0,06
Fe ₂ O ₃	6,51	7,37	5,66	5,75	4,00	5,82	5,73	8,72	7,46
SiO ₂	65,69	64,94	75,60	71,47	73,51	71,58	69,96	59,91	63,64

Tabla 2. Composición química de elementos mayores en la cerámica común (expresado en %)

Table 2. Chemical composition of major elements in local pottery (expressed in %)

cobalto y corresponde a un fragmento de escudilla, con esmalte blanco y decorado en pared interior con motivos geométricos, lo mismo que la muestra 16. Del mismo tipo es la muestra 3, solo que su decoración puede coincidir con motivos ictiomorfos (tabla 1).

Por su parte, la muestra 4 es un resto de plato o atafior, recubierto de esmalte blanco en pared interna y decorado en verde-manganeso, similar a la muestra 10, perteneciente también a un atafior. Por último, junto a este grupo de lozas decoradas, la muestra 5, es un borde de escudilla, procedente de una cerámica vidriada, en color melado.

El estudio de las láminas delgadas (figura 5, abajo) permite distinguir en todos los casos, la pasta y la cubierta. La pasta es similar a la descrita en las cerámicas locales, identificándose, además, pequeños cristales de diópsido, CaMgSi₂O₆, y de gehlenita, Ca₂Al(SiAl)O₇, minerales de neoformación durante el proceso de cocción. Se reconocen cristales de anortita todos ellos procedentes de la materia original. Las láminas de ilita se han adaptado a la morfología de las inclusiones no plásticas como cuarzo y feldespatos. La cubierta, que corresponde con el vidriado, en algunos fragmentos está muy deteriorada, tiene un espesor que oscila entre 100 y 180 micras, destacando en su seno inclusiones de cuarzo y numerosas burbujas de tamaño de hasta 90 µm de diámetro. Estas burbujas de aire se crean durante la cocción, dispersan la luz y ayudan a la opacificación de la cerámica (Ting *et alii*, 2021).

La difracción de rayos X proporciona también una composición similar a la descrita para las pastas

locales a las que se debe sumar la existencia de diópsido y gehlenita. En alguna de las piezas se ha encontrado también wollastonita, CaSiO₃ (Gulmini *et alii*, 2006; Coentro *et alii*, 2014). En las pastas rojizas la mayor parte de las partículas de goethita se han transformado a hematites (FeOOH → Fe₂O₃) y han aumentado de tamaño y cristalinidad con el tratamiento térmico y, por tanto, se ha potenciado el tono rojizo de la pasta (Maniatis y Tite, 1981; Adorni, 2013; Tite *et alii*, 2015; Matin *et alii*, 2018).

La muestra 2 tiene pasta blanca y es la única que en su composición mineralógica presenta una pequeña cantidad de calcita, lo que es consistente con la composición relativa a alfares levantinos (Villanueva Morte, 2003-2006), es por esta razón que posiblemente se trata de loza de importación de la mencionada zona (Tite *et alii*, 1998). Estas pastas con contenido en CaO inferior al 10 %, se elaboraron con arcillas débilmente o no cálcicas. Se caracterizan por microestructuras porosas, en las que se ha desarrollado una fase vítrea discontinua que rodea los grandes granos de cuarzo, las láminas de arcilla y los feldespatos no reaccionados. La existencia de calcita en la pasta está relacionada con la recarbonatación de los relictos de CaO no reaccionado en las relativamente cortas y suaves condiciones de cocción.

La composición química de los óxidos mayores en la muestra total se presenta en la tabla 4.

Nuevamente se puede decir que, en general, son pastas silicatadas de contenidos en peso de sílice que varían entre 59,13 y 74,50 %; la alúmina oscila entre 9,64 y 17,72 %. En este caso predominan los elementos alcalino térreos (CaO + MgO) sobre los

(ppm)	6	7	8	9	11	12	13	14	15
Li	79	78	97	59	44	55	81	113	103
Be	7	9	3	5	3	5	7	8	8
B	78	34	163	102	47	29	91	46	23
P	494	416	488	336	197	274	457	545	561
Sc	18	19	11	14	4	16	13	22	20
V	53	49	60	37	32	31	44	55	53
Cr	n.d.	n.d.	68	n.d.	36	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Co	13	12	13	11	8	14	10	17	12
Ni	45	40	48	23	17	21	24	34	24
Cu	26	30	30	27	16	32	46	48	40
Zn	144	111	72	97	46	97	92	152	131
Ga	33	31	23	27	18	30	28	43	37
Ge	1	1	1	1	1	1	1	2	1
As	7	9	15	8	8	8	7	11	8
Se	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	25
Rb	100	84	30	107	20	88	73	167	124
Sr	92	79	88	88	24	65	68	130	90
Y	29	23	8	24	4	28	22	31	31
Zr	55	73	76	82	40	82	54	82	67
Nb	18	22	14	19	15	21	18	24	21
Sn	111	15	7	7	5	8	7	10	8
Sb	0	1	2	1	n.d.	1	n.d.	1	1
Cs	2	2	1	4	n.d.	2	1	7	5
Ba	460	438	426	466	130	405	344	523	376
La	56	50	18	43	6	51	30	59	57
Ce	107	95	36	85	14	130	61	106	114
Pr	14	13	4	11	2	13	8	16	16
Nd	52	49	17	43	7	49	32	57	58
Sm	10	10	3	10	2	10	7	11	12
Eu	1	1	1	1	n.d.	1	1	1	1
Gd	8	8	3	7	1	8	8	9	9
Tb	1	1	n.d.	1	n.d.	1	1	1	1
Dy	7	6	2	6	1	6	5	7	7
Ho	1	1	n.d.	1	n.d.	1	1	1	1
Er	3	3	1	3	n.d.	3	2	3	3
Yb	2	2	1	2	n.d.	2	2	3	2
Lu	n.d.	n.d.	2	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	2
Hf	2	2	n.d.	3	2	3	2	3	4
Ta	3	4	3	3	3	4	3	4	5
W	6	6	6	4	4	4	4	8	5
Pb	102	36	34	31	8	78	18	43	291
Bi	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Th	22	20	7	20	4	24	13	25	3
U	3	4	2	3	1	4	3	5	8

Tabla 3. Composición química de elementos menores y trazas en la cerámica común estudiada en este trabajo (expresado en ppm) (n.d. = no detectado)

Table 3. Chemical composition of minor elements and traces in common pottery studied in this work, expressed in ppm (n.d. = not detected)

(%)	1	2	3	4	5	10	16
Na ₂ O	2,18	1,05	2,30	2,72	1,68	1,13	0,76
MgO	0,75	0,78	1,15	1,75	0,40	0,12	0,78
Al ₂ O ₃	12,65	10,43	14,29	17,72	9,64	8,45	14,20
K ₂ O	3,42	3,23	3,33	3,89	2,15	1,67	3,33
CaO	9,87	9,79	9,72	4,75	5,15	1,14	1,03
TiO ₂	0,31	0,36	0,36	0,31	0,40	0,25	0,41
MnO	0,05	0,05	0,04	0,09	0,05	0,07	0,06
Fe ₂ O ₃	4,15	4,21	4,64	6,60	4,63	4,26	5,13
SnO ₂	0,11	0,07	0,06	0,03	0,01	0,02	0,02
PbO	3,31	1,20	2,98	2,34	1,39	1,18	0,58
SiO ₂	63,20	68,83	61,13	59,80	74,50	81,71	73,70
Pb/Sn	30	17	50	78	139	59	479

Tabla 4. Composición química de elementos mayores en las lozas decoradas, expresada en %

Table 4. Chemical composition of major elements in decorated pottery, expressed in %

alcalinos (Na₂O + K₂O), siendo en todos los casos la concentración de potasio en peso superior a la de sodio. Con respecto a las cerámicas locales la diferencia es la aparición de los componentes esenciales del vidriado, es decir, óxido de plomo y óxido de estaño (Živković *et alii*, 2019). Para Matin (2019) en este tipo de lozas es importante la relación Pb/Sn. Si se considera esta relación en la tabla 4, destacan los elevados valores de las muestras 5 y 16, y que según el mencionado autor se relacionan con cerámicas opacas, que dependen del método de fabricación del material tomando como referencia los primeros usuarios de este tipo de cerámicas con tradición oriental.

Comparando los análisis de elementos trazas de ambos grupos de cerámicas (tablas 2 y 4), se puede observar que elementos tales como neodimio, volframo y torio, alcanzan en ambos grupos de cerámicas valores muy similares, lo que puede indicar una fuente similar de aprovisionamiento de materiales, cuyo fondo geoquímico es coincidente con el de la zona. Se excluye la muestra 2, que presenta diferencias en el conjunto y que por sus características podría ser del tipo Manises según las descripciones de Pinto Monte *et alii* (2021).

La figura 7 ofrece el resultado de un estudio de clúster en el que se han utilizado los datos del contenido en elementos minoritarios de las muestras cerámicas analizadas. Como se aprecia en la citada figura, todos los fragmentos que pertenecen al grupo

de cerámica común se agrupan juntos en un único conjunto, lo que confirma la homogeneidad de dichas muestras, detectada por los análisis químicos y mineralógicos y de nuevo sugiere una manufactura local o de ámbito comarcal. En el caso de las cerámicas decoradas, no es tan clara esta agrupación por lo que se ha procedido a estudiar las cerámicas mediante un análisis discriminante y de ese modo considerar las variables que provocan las diferentes agrupaciones teniendo en cuenta el tipo de cerámica.

En el análisis discriminante (figura 8) se aprecia, nuevamente, que las muestras del grupo cerámica común convergen y se caracterizan por presentar similares contenidos de Li, Ni, Cu, Ge, P y Co. Respecto a las cerámicas decoradas:

- Las cerámicas de los grupos reflejo dorado (fragmento 1) y *vedrío* melado (fragmento 5) tienen contenidos similares de P, Ge, Cr y Co.
- Las cerámicas verde y manganeso (fragmentos 4 y 10) se caracterizan por contenidos similares de P, Ge, Cr, Cu, V y Sc.
- Las cerámicas de color azul cobalto (fragmentos 2, 3 y 16) llegan a concentraciones de Li, Ni, Cu, Ge, P y Co, muy parecidas.

Esto sugiere que a pesar de que no se han detectado grandes diferencias entre las muestras decoradas desde un punto de vista de sus elementos mayoritarios y/o mineralogía, pueden existir pequeñas

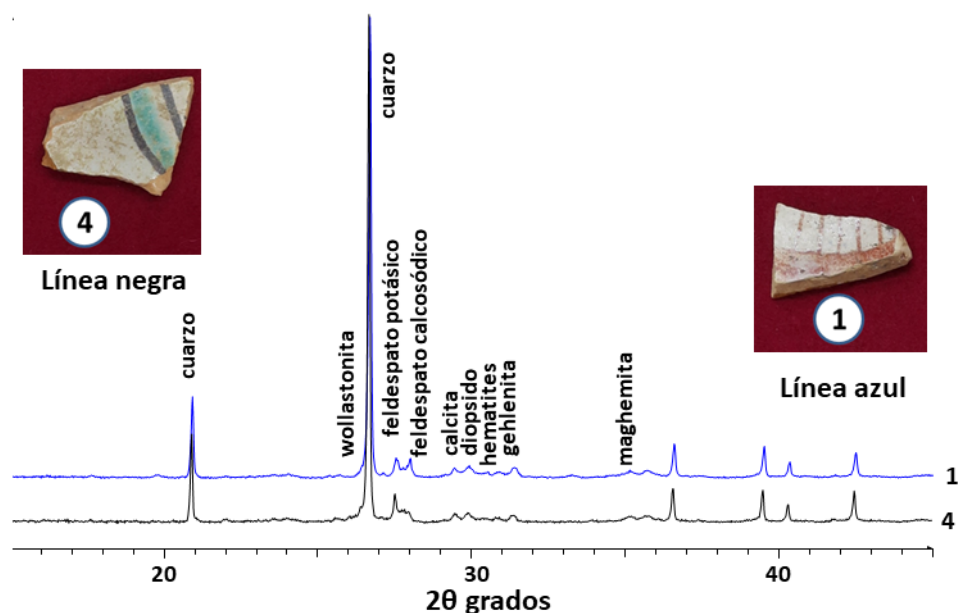


Figura 6. Difractogramas de dos de las muestras estudiadas en este trabajo

Figure 6. Diffractograms of two of the samples studied in this paper

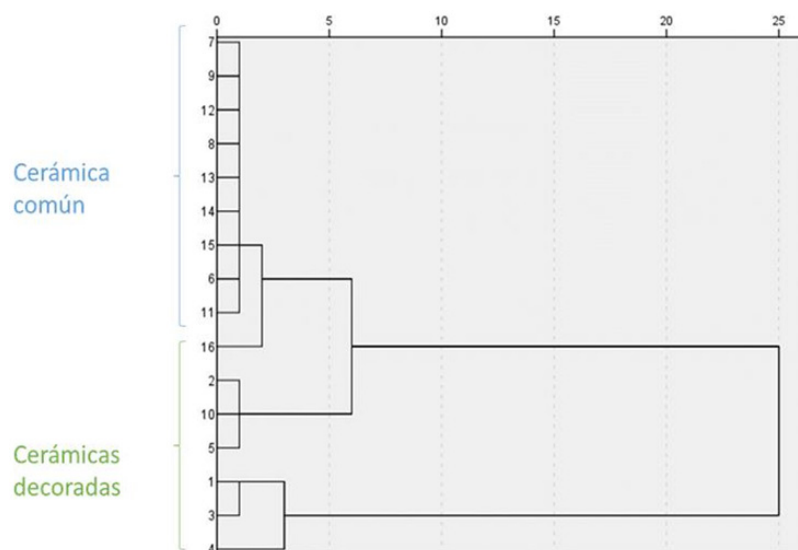


Figura 7. Dendrograma sobre el contenido en elementos minoritarios de todas las cerámicas analizadas

Figure 7. Dendrogram of the minority element content of all the pottery analyzed

diferencias en su contenido de elementos minoritarios, lo que confirma la existencia de cerámicas que pueden provenir de otros centros de producción, como es el caso del fragmento de loza coincidente con la tradición levantina tanto por su análisis como por su hechura. De nuevo esta afirmación llevaría a un tráfico de mercancías importante dentro de la Península basada en cerámicas de valor y correspondiente a grupos sociales de cierto poder adquisitivo.

4. Conclusiones

En las excavaciones arqueológicas que se han llevado a cabo en la muralla de Bonilla de la Sierra (Ávila) han aparecido fragmentos cerámicos pertenecientes a lozas decoradas en verde-manganeso, azul cobalto y reflejo dorado, junto con un significativo grupo de cerámica común, atribuibles estas últimas a una posible producción local.

(ppm)	1	2	3	4	5	10	16
Li	63	57	63	92	70	56	63
Be	5	7	3	3	5	3	5
B	136	401	486	149	1241	94	292
P	679	1087	754	1203	776	471	445
Sc	10	11	11	16	6	4	13
V	52	57	58	75	41	51	68
Cr	56	18	59	78	52	59	67
Co	122	213	330	20	13	11	160
Ni	30	123	49	37	31	38	78
Cu	59	236	215	203	79	285	77
Zn	77	66	274	104	84	46	72
Ga	19	17	20	24	18	16	22
Ge	1	1	1	1	1	10	1
As	13	32	12	11	14	1	15
Se	9	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	9	n.d.
Rb	55	29	78	44	17	2	46
Sr	199	172	207	218	124	56	158
Y	18	17	18	15	9	7	20
Zr	209	147	93	51	59	32	97
Nb	4	10	9	9	10	8	11
Ag	7	2	9	6	1	5	4
Sb	3	45	7	4	57	2	2
Cs	2	1	4	1	n.d.	2	1
Ba	392	604	443	745	276	211	502
La	30	25	28	37	13	14	36
Ce	96	49	55	71	27	27	71
Pr	7	6	7	8	3	3	8
Nd	26	3	25	32	12	12	32
Sm	5	5	6	6	3	2	5
Eu	1	1	1	1	1	1	6
Gd	4	4	4	4	2	2	1
Tb	1	1	1	1	n.d.	n.d.	1
Dy	3	3	3	4	2	2	4
Ho	1	1	1	1	n.d.	n.d.	1
Er	2	2	2	1	1	1	2
Yb	2	1	2	1	1	n.d.	2
Hf	3	3	3	2	2	1	3
Ta	2	2	2	1	2	1	2
W	6	3	4	4	10	3	5
Bi	2	17	3	1	n.d.	2	1
Th	11	7	19	12	14	16	11
U	1	3	2	3	2	1	3

Tabla 5. Composición química de elementos menores y trazas en las lozas vidriadas estudiadas en este trabajo (expresada en ppm) (n.d. = no detectado)

Table 5. Chemical composition of minor elements and traces in the glazed pottery studied in this work expressed in ppm (n.d. = not detected)

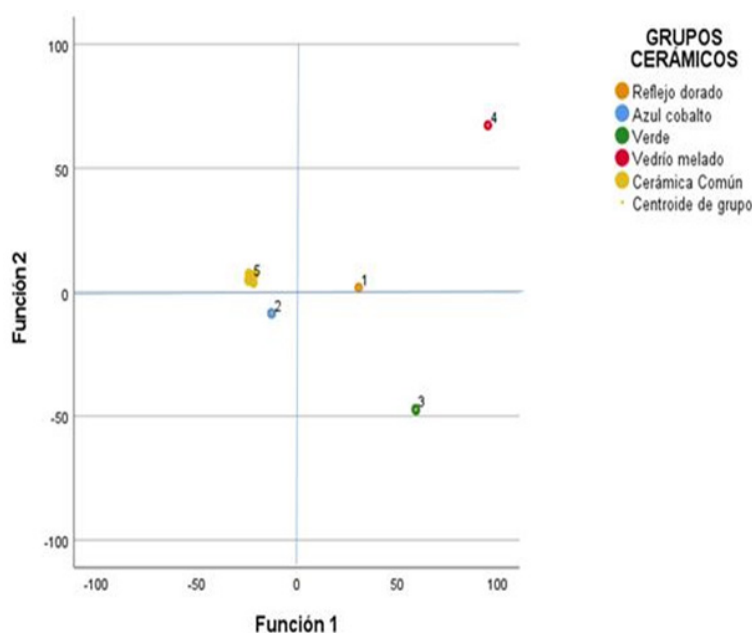


Figura 8. Análisis discriminante de los fragmentos cerámicos estudiados de Bonilla de la Sierra (Ávila).

Figure 8. Discriminant analysis of the pottery fragments studied from Bonilla de la Sierra (Ávila)

La cronología de estas lozas se atribuye a los siglos XIV-XV, encontrando importantes paralelos en diversas localidades de la Meseta Castellana.

Especialmente significativa es la presencia en Bonilla de la Sierra de loza azul y dorada, por su complejidad en la técnica de fabricación, en concreto la aplicación de la decoración y su elevado precio, a la que, además, se la debe atribuir un origen levantino, por su composición, decoración y morfología.

Dentro del territorio abulense, hay que hacer mención al importante y numeroso volumen de este tipo de loza vidriada en la villa de Arévalo, así como en la propia capital abulense, que coexiste con lozas similares y que según el análisis discriminante permite diferenciar subgrupos entre ellas.

La loza dorada, de cuya difusión a lo largo del siglo XV como elemento codiciado en los reinos cristianos europeos, no será ajeno el territorio abulense, sin duda, tiene su origen en el área valenciana (Paterna y Manises), con cuyas piezas comparten un indudable parentesco en cuanto a formas y motivos decorativos. Sin embargo, respecto a la producción en verde-manganeso y a pesar de la existencia de producciones aragonesas, no se puede obviar la existencia de una producción castellana de este tipo

cerámico. Piezas que, a pesar de coincidir morfológicamente con las elaboradas en la Corona de Aragón, se alejan del gusto oriental en cuanto a la temática decorativa, apostando por la estilización y el geometrismo, dando lugar a un estilo propio castellano.

A partir de la existencia de diferentes talleres en varias ciudades castellanas, su difusión no sobrepasó el ámbito local o comarcal, concentrándose en el área de la Meseta castellana. Aunque hasta el momento, son escasos los centros productores identificados para estos tipos en la Meseta, no cabe duda de su manufactura en aquellos lugares donde su presencia es notable, tal es el caso de la propia capital abulense, o de localidades como Arévalo. En el caso de Bonilla de la Sierra, hay que decir, que hasta el momento y a falta de mayores investigaciones arqueológicas, su presencia en cuanto al volumen de ejemplares no permite hablar de una producción local.

Los fragmentos de cerámica común, pertenecientes a depósitos datados en los siglos XIV-XVI asociados a la muralla de Bonilla, se atribuirían a una manufactura local, o de ámbito comarcal, dado el marcado carácter silicatado coincidente con la naturaleza de los materiales del entorno. A nivel macroscópico, las pastas de cerámica local presentan un

corte homogéneo con tono anaranjado y su granulometría es heterogénea que contrasta con las lozas decoradas en las que existe gran diferencia entre la cubierta y la base de la cerámica.

A partir de trabajos de prospección arqueológica y a falta de más investigaciones arqueológicas, se ha documentado la existencia de dos hornos en la localidad.

En el lote de las cerámicas estudiadas claramente existe un conjunto local, fabricadas en la villa o en el entorno y otro grupo de loza decorada, muy similar en composición tanto química como mineralógica a otros conjuntos estudiados en zonas próximas.

Las lozas decoradas coinciden en composición mineralógica y química con las cerámicas comunes, a excepción de la existencia de vidriado y la aparición de minerales de neoformación en la pasta, producto del tipo de cocción, lo que podría llevar a pensar en la existencia de alfares que reproducían cerámicas de tradición andalusí.

Bibliografía

- Adorni, E. (2013): "The steeple spire of the Parma Cathedral: An analysis of the glazed bricks and mortars". *Journal of the European Ceramic Society*, 33 (13): 2801-2809.
- Álvaro Zamora, M.I. (2002): "Cerámica mudéjar. La vajilla vidriada". *Trébede*, 66: 77-80.
- Arias Cabezudo, P., Algarra Sánchez, H. y Navarro Gómez, J.M. (2006): "Intervención arqueológica en la calle Santiago, 22, de Alcalá de Henares". *Actas de las terceras jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*. Madrid: 407-411.
- Busto Zapico, M., Menéndez Miranda, M., Bouza Areces, M. y Gutiérrez González, J.A. (2020): "Archaeometric analysis of Asturian 4 pottery in XVI-XVII centuries". *Proceedings of the XIth Congress AIECM₃ on Medieval and Modern Period Mediterranean Ceramics*, Ankara: 451-455.
- Caballero Arribas, J. (2017): *Intervención arqueológica en la muralla de Bonilla de la Sierra. Tramo correspondiente a las parcelas 215 y 224 del polígono 1, de Bonilla de la Sierra. Fase II*. (En elaboración).
- Caballero Arribas, J. (2018): *Prospección arqueológica en la zona de fondo del Valle del río Corneja (Ávila)*. Informe inédito depositado en el Servicio Territorial de Cultura de la JCyL en Ávila.
- Cabrera, B., Díaz, J., Jiménez, J. y Villanueva, O (2009): "La loza dorada en la Corte de Arévalo (Ávila, España)". *Actas del IX Congreso Internazionale sulla Ceramica Medievale nel Mediterraneo*, en prensa (Venecia 2009).
- Calparsoro Forcada, E. (2019): *Transdisciplinary Methodologies on Medieval and post-Medieval Pottery Analysis: An Archaeometric Approach to Basque and Riojan Productions*. Tesis doctoral. Universidad del País Vasco.
- Coentro, S., Trindade, R.A.A., Mirão, J., Candeias, A., Alves, L.C., Silva, R.M.C. y Muralha, V.S.F. (2014): "Hispano-Moresque ceramic tiles from the Monastery of Santa Clara-a-Velha (Coimbra, Portugal)". *Journal of Archaeological Science*, 41: 21-28.
- Coll Conesa, J. (2014): "Técnica, áulica y distinción social en la cerámica medieval". *VII Jornadas Complutenses de Arte Medieval*. Anales de Historia del Arte, 24. Madrid: 69-97.
- Coll Conesa, J. (2020): "Opus aureum. El Museo Nacional de Cerámica 'González Martí' y el patrimonio cultural inmaterial". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 30: 257-281.
- Escribano Ruiz, S. (2014): *Genealogía del registro cerámico alavés de época preindustrial*. Tesis doctoral inédita. Universidad del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- Estremera Portela, S., Centeno Cea, I. y Quintana López, J. (2006): *Arqueología urbana en Ávila. La intervención en los solares del Palacio de Don Gaspar del Águila y Bracamonte (Antiguo Convento de los Padres Paúles)*. Valladolid.
- Feng, J., Wu, D., Long, M., Lei, K., Sun, Y. y Zhao, X. (2022): "Diopside glass-ceramics were fabricated by sintering the powder mixtures of waste glass and kaolin". *Ceramics International*, 48 (18): 27088-27096.
- Fiorentino, S., Chinni, T., Cirelli, E., Arletti, R., Conte, S. y Vandini, M. (2018): "Considering the effects of the Byzantine-Islamic transition: Umayyad glass tesserae and vessels from the qasr of Khirbet al-Mafjar (Jericho, Palestine)". *Journal of Anthropological and Archaeological Sciences*, 10: 223-245.

- Fiorentino, S., Chinni, T., Cirelli, E., Arletti, R., Conte, S. y Vandini, M. (2018): "Considering the effects of the Byzantine-Islamic transition: Umayyad glass tesserae and vessels from the qasr of Khirbet al-Mafjar (Jericho, Palestine)". *Journal of Anthropological and Archaeological Sciences*, 10: 223-245.
- García, R., Cabrera, B., Recio, P. y Pascual, C. (2010): "Cerámica mudéjar de Arévalo". 50 *Congreso de la Sociedad Española de cerámica y vidrio*. Madrid.
- García Iñáñez, J. (2007): *Caracterització arqueomètrica de la ceràmica vidriada decorada de la Baixa Edat Mitjana al Renaixement als centres productors de la Península Ibèrica*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- García Iñáñez, J., Buxeda Garrigós, J., Speakman, R., Glascock, M.D. y Sosa Suárez, E. (2008). "Las cerámicas vidriadas decoradas del convento de San Francisco de Las Palmas de Gran Canaria: Una aproximación a su estudio arqueométrico". *El Museo Canario*, LXIII: 9-46.
- Gea Ortigas, M.I. y Castellanos Oñate, J.M. (2008): *Murallas medievales de Madrid. Madrid musulmán, judío y cristiano*. Madrid.
- Grassi, F. y Quirós Castillo, J. A. (eds.). (2018): *Arqueometría de los materiales cerámicos de época medieval en España*. Bilbao.
- Gulmini, M., Appolonia, L., Framarin, P. y Mirti, P. (2006): "Compositional and technological features of glazed pottery from Aosta Valley (Italy): a SEM-EDS investigation". *Analytical and Bio-analytical Chemistry*, 386 (6): 1815-1822.
- Hervás Herrera, M.A. y Retuerce, M. (2001): "Hallazgos arqueológicos en la morería de Ágreda (Soria)". *V Congreso de Arqueología Medieval Española: actas. Valladolid, 22 a 27 de marzo de 1999*. Valladolid: 897-912.
- Kerr, P.F. (1965): *Mineralogía óptica*, 3ª. ed. New York.
- Lunas Almeida, J.G. (1930): *Historia del Señorío de Valdecórneja en la parte referente a Piedrahíta*. Ávila.
- MacKenzie, W.S., Donaldson, C.H. y Guilford, C. (1991): *Atlas of igneous rocks and their textures*. Essex.
- Maltoni, S. y Silvestri, A. (2018): "Innovation and tradition in the fourth century mosaic of the Casa delle Bestie Ferite in Aquileia, Italy: archaeometric characterisation of the glass tesserae". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 10 (2): 415-429.
- Maniatis, Y. y Tite, M.S. (1981): "Technological examination of Neolithic-Bronze Age pottery from central and southeast Europe and from the Near East". *Journal of Archaeological Science*, 8 (1): 59-76.
- Martí, J. (1985): "La cerámica verde y manganeso de Paterna. Propuesta de método para su estudio. Avance preliminar". *Arqueologia Medieval*, 12: 7-16.
- Mason, R.B. y Tite, M.S. (1997): "The beginnings of the tin- opacification of pottery glazes". *Archaeometry*, 39 (1): 41-58.
- Matin, M., Tite, M. y Watson, O. (2018): "On the origins of tin-opacified ceramic glazes: new evidence from early Islamic Egypt, the Levant, Mesopotamia, Iran, and Central Asia". *Journal of Archaeological Science*, 97: 42-66.
- Matin, M. (2019): "Tin-based opacifiers in archaeological glass and ceramic glazes: a review and new perspectives". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11: 1155-1167.
- Molera, J., Pradell, T., Salvadó, N. y Vendrell-Saz, M. (2001): "Interactions between clay bodies and lead glazes". *Journal of the American Ceramic Society*, 84: 1120-1128.
- Molera, J., Coll, J., Labrador, A. y Pradell, T. (2013): "Manganese brown decorations in 10th to 18th century Spanish tin glazed ceramics". *Applied Clay Science*, 82: 86-90.
- Moraleda Olivares, A., Maroto Garrido, M. y Rodríguez Santamaría, A. (1992): "De lo mudéjar al renacimiento en la cerámica de Talavera de la Reina". *Actas de las Primeras Jornadas de Arqueología de Talavera de la Reina y sus Tierras*. Toledo: 215-236.
- Muñoz García, M.A., Jiménez González, M.C. y Gutiérrez Millán, M.E. (2002): *Los materiales arqueológicos exhumados en las excavaciones arqueológicas del solar botánico. Campañas del Año 2001*. Informe. Junta de Castilla y León. Salamanca.
- Pinto Monte, M., Madrid Fernández, M., Buxeda Garrigós, J. y Coll Conesa (2021): "The medieval and post-medieval ceramics from Manises (Valencia). A reassessment from the new excavations at Barrid'Obradors". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 39: 103135.

- Retuerce Velasco, M. (2017): "Apuntes sobre la cerámica mudéjar de la corona de Castilla". *Actas del Coloquio Internacional: Mudéjares y moriscos en las fuentes textuales y documentales. Actualidad de su memoria histórica* (Tetuán, 2016). Tetuán: 49-74.
- Retuerce Velasco, M. y Turina Gómez, A. (2003): "Apuntes sobre la cerámica bajomedieval en verde y manganeso en el área central de la Corona de Castilla". *VII Congrès International sur la Céramique Médiévale en Méditerranée, Oct 1999, Tessalónica, Grecia*. Atenas: 363-374.
- Retuerce Velasco, M. y Melero Serrano, M. (2009): "La cerámica de reflejo dorado valenciana en la Corona de Castilla". *Actas del IX Congresso Internazionale sulla Ceramica Medievale nel Mediterraneo*, en prensa (Venecia 2009).
- Rietveld, H.M. (1969): "A profile refinement method for nuclear and magnetic structures". *Journal of Applied Crystallography*, 2: 65-71.
- Ruan, C.D. De y Ward, C.R. (2002): "Quantitative X-ray powder diffraction analysis of clay minerals in Australian coals using Rietveld methods". *Applied Clay Science*, 21: 227-240.
- Ruiz Entrecanales, R., Centeno Cea, I., Quintana López, J., Cruz Sánchez, J. y Sanchidrián Gallejo, J.M. (2003): *Mercado Grande de Ávila. Excavación Arqueológica y aproximación cultural de una Plaza*. Ávila.
- Sánchez Hernández, J.A. y Berga Celma, C. (2016): "El Castillo-palacio episcopal de Bonilla de la Sierra". *Castillos de España*, 179-180-181: 11-18.
- Sarasa Sánchez, E. (2006): "La sociedad mudéjar". En M.C. Lacarra Ducay (coord.): *Arte mudéjar en Aragón, León, Castilla, Extremadura y Andalucía*. Zaragoza: 7-30.
- Sempere, E. (1999): "Catalogación de arcillas - técnicas y acabados de la alfarería Hispano Portuguesa". *Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*, 38 (4): 369-373.
- Ting, C., Rehren, T., Vionis, A. y Kassianidou, V. (2021): "The origins and evolution of Cypriot glazed ware productions during the thirteenth to seventeenth centuries CE". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 13: 35-46.
- Tite, M. S., Freestone, I. C., Mason, I., Molera, J., Vendrell, M. y Wood, N. (1998): "Lead glazes in antiquity - Methods of production and reasons for use". *Archaeometry*, 40: 241 - 260.
- Tite, M.S., Watson, O., Pradell, T., Matin, M., Molina, G., Domoney, K. y Bouquillon, A. (2015): "Revisiting the beginnings of tin-opacified Islamic glazes". *Journal of Archaeological Science*, 57: 80-91.
- Trindade, M.J., Dias, M.I., Coroado, J. y Rocha, F. (2009): "Mineralogical transformations of calcareous rich clays with firing: A comparative study between calcite and dolomite rich clays from Algarve, Portugal". *Applied Clay Science*, 42 (3-4): 345-355.
- Uytenbogaardt, W. y Burke, E.A.J. (1971): *Tables for microscopic identification of ore minerals*. Amsterdam.
- Vigil de la Villa, R. y García Giménez, R. (2008): "Cerámica y su caracterización". En Ministerio de Cultura (ed.): *La Ciencia y el Arte. Ciencias experimentales y conservación del Patrimonio Histórico*. Madrid: 223-233.
- Villanueva Morte, C. (2003-2006): "Estudio de la producción y comercialización de la cerámica bajomedieval entre los reinos de Aragón y Valencia". *Revista de Historia Medieval*, 14: 249-287.
- Villanueva Zubizarreta, O. (1998): *Actividad alfarera en el Valladolid bajomedieval*. Valladolid. *Studia Archaeologica*, 89. Valladolid.
- Whitbread, I. (2017): *Fabric Description of Archaeological Ceramics*. En Hunt, A. (ed.): *The Oxford Handbook of Archaeological Ceramic Analysis*. <10.1093/oxfordhb/9780199681532.013.13>.
- Živković, J., Power, T., Georgakopoulou, M. y Carvajal López, J.C. (2019): "Defining new technological traditions of Late Islamic Arabia: a view on Bahlā Ware from al-Ain (UAE) and the lead-barium glaze production". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11: 4697-4709.

Reseñas

Reviews

Romagnoli, F., Rivals, F. y Benazzi, S. (eds.) (2022): *Updating Neanderthals. Understanding Behavioural Complexity in the Late Middle Palaeolithic*. Academic Press, London. 361 p. ISBN 978-0-12-821428-2

En los últimos 20 años, el conocimiento sobre *Homo neanderthalensis* ha aumentado considerablemente. En las últimas dos décadas las nuevas investigaciones basadas en nuevos modelos interpretativos y que han sido posibles gracias a los novedosos métodos científicos, han permitido a la comunidad académica conocer más que nunca a nuestros primos lejanos.

El libro reseñado en este caso es *Updating Neanderthals. Understanding Behavioural Complexity in the Late Middle Palaeolithic*. Una recopilación de los estudios sobre los neandertales. Es la primera que se hace en toda la historia de estas investigaciones, y reúne diversas ramas que permiten conocer todos los aspectos de la vida de los neandertales, además que buscar resumir las teorías válidas actualmente y que modifican muchos de los paradigmas de estudio del Paleolítico Medio. Por esto la bibliografía es mayoritariamente de estos últimos 20 años. Han participado en este trabajo más de medio centenar de autores e investigadores del más alto nivel y de toda la geografía en la que habitaron los neandertales, desde la península ibérica al extremo oriental del Mediterráneo y el oeste asiático.

El libro se compone de 17 capítulos más prólogo, prefacio, epílogo e *index*. Los capítulos se componen cada uno de un número variable de apartados o de páginas, pero siempre comienzan con una Introducción y finalizan con unas Observaciones Finales.

El primer capítulo «Updating Neanderthals: Taking stock of more than 160 years of studies», introduce el libro y la situación actual de los estudios neandertales. Explica el camino que se ha seguido desde el descubrimiento de los primeros fósiles hasta el momento presente.

El capítulo dos, «The climatic and environmental context of the Late Pleistocene», presenta los diversos contextos ambientales en los que vivieron los neandertales. Resume los cambios climáticos y las respectivas modificaciones de vegetación y fauna que conllevan; y reflexiona como esto influía en las estrategias económicas y de subsistencia de estas sociedades paleolíticas, lo que pudo, además, estar relacionado (o no) en su desaparición.

En el capítulo tres, «Diet and ecological interactions in the Middle and Late Pleistocene», se estudian las interacciones entre neandertales y sus ambientes. Se presentan los resultados de estudios de isótopos, desgaste dental, tafonomía y zooarqueología, para determinar la ecología alimentaria de los neandertales. Se estudian las interacciones con ungulados (la caza principal), pero también con megaherbívoros, y con carnívoros (que muchas veces comparten los mismos yacimientos y modifican el registro arqueológico). Estas interacciones varían en el tiempo y en los diversos ambientes, prueba de la gran plasticidad de los neandertales para adaptarse a su territorio.

El capítulo cuatro, «Different species on the horizon: The Denisova hominins», presenta otra especie de homínidos que convivieron con los neandertales asiáticos: los denisovanos. Esta especie se descubrió hace poco más de una década, y se conoce a través de pocos yacimientos y restos. Lo que sí se ha podido estudiar es su ADN gracias a los novedosos métodos, y permite entender un poco mejor nuestra rama evolutiva y nuestras relaciones entre sapiens-neandertal-denisovano... Aun así, estos grupos humanos son demasiado desconocidos todavía y se necesitarán más datos para poder estudiarlos en profundidad.

El capítulo cinco, «Neanderthals: Anatomy, genes, and evolution», se dedica a relacionar y explicar estos tres elementos: la anatomía, los genes y la evolución de los neandertales. Define la morfología

corporal neandertal y determina al menos dos fases de evolución para llegar a esa morfología. Lo que no está claro es el porqué del fenotipo. Se han propuesto hipótesis, como la termorregulación, estilos específicos de caza, etc., pero a falta de una explicación sólida, se han utilizado los modelos aleatorios de deriva genética como explicación más plausible. Según los investigadores, para comprender la relación genotipo-fenotipo del linaje evolutivo de los neandertales debemos fijarnos en la regulación genética y en las pequeñas variaciones a lo largo de la evolución.

El capítulo seis, «The Neanderthal brain: Biological and cognitive evolution», analiza la anatomía, evolución y genética de los cerebros neandertales, y los métodos para estudiar los paleocerebros y la cognición. Además, analiza como a través del registro material podemos estudiar la cognición de los homínidos extintos, ya que determinados objetos o comportamientos conllevan un proceso mental muy complejo, o requieren de habilidades cognitivas complejas (como el pensamiento simbólico). Concluyen que la cognición neandertal estaba al alcance de la nuestra, que era diferente, ya que eran y vivían en un mundo diferente.

En el capítulo siete, «Selection versus opportunism: A view from Neanderthal subsistence strategies», se debate sobre la elección o ausencia de ella en las estrategias de caza de los neandertales, la intencionalidad y los diferentes mecanismos de selección. Se estudia a través de tres escalas de análisis (regional, local y de individuos específicos) en diversos tipos de animales (ungulados, pequeñas presas y carnívoros). Los ejemplos demuestran que no hay una homogeneidad en este sentido y que los neandertales desarrollaron diversas estrategias muy complejas no siempre relacionadas con la subsistencia, también con posibles motivos culturales.

El capítulo ocho, «Small animal use by Neanderthals», confirma y describe el uso de los lepóridos (conejos y liebres), pájaros, tortugas y distintos recursos acuáticos por los neandertales, para todo tipo de utilidades, desde alimentación, herramientas, uso simbólico, etc.

En el capítulo nueve, «The use of plants by Neanderthals as food, medicine, and raw materials», la autora describe los métodos de estudio para la recuperación de elementos vegetales y los usos conocidos

hasta la fecha de recursos vegetales por los neandertales, desde la alimentación, como materia prima o como medicina, y todas las implicaciones y complejidad de comportamiento que presenta el uso de estos elementos.

En el capítulo diez, «Neanderthal technological variability: A wide-ranging geographical perspective on the final Middle Palaeolithic», se presenta el debate sobre el Musteriense como entidad cultural, y la enorme variabilidad tecnológica a lo largo del Paleolítico Medio. Se pretende hacer una síntesis y un mapa de referencia sobre la gestión de materias primas, herramientas y conjuntos en toda la geografía habitada por los neandertales. Además, esta síntesis permitirá identificar sesgos en las áreas de estudio y modificar modelos culturales de la prehistoria europea.

En el capítulo once, «The organisation of living spaces in Neanderthal campsites», se estudian los conjuntos habitacionales, yacimientos residenciales, y las estrategias espaciales que seguían estos grupos humanos. Los cambios en los patrones espaciales pueden reflejar desarrollo en la complejidad de comportamientos y relaciones sociales. A través de estudios etnográficos de cazadores-recolectores actuales se propone un modelo para los campamentos neandertales, aunque no se pueda realizar una comparativa por las distintas escalas temporales de estudio. De todas formas, estos estudios son muy complejos, debido a la escasez de yacimientos donde se puede analizar y la dificultad de distinguir los momentos temporales dentro del palimpsesto arqueológico.

En el capítulo doce, «Fire among Neanderthals» se desarrolla el debate sobre el uso del fuego y de la capacidad de los neandertales de controlarlo; y se ofrece una síntesis de los estudios y los métodos y técnicas que se usan en la actualidad. Los estudios multidisciplinarios más recientes han permitido estudiar toda la cadena operativa del fuego y determinar que era una parte habitual de la vida neandertal.

El capítulo trece, «Art: Neanderthal symbolic graphic behaviour», se centra en la gran controversia sobre el arte paleolítico. Estudia las representaciones gráficas y simbólicas previas a la aparición de *Homo sapiens*. Los hallazgos de evidencias gráficas vinculadas a los neandertales son cada vez más frecuentes,

aunque siguen siendo limitados en número, y no hay consenso sobre la existencia de símbolos figurativos. Estudian las implicaciones cognitivas como la capacidad de comunicación y creativa. De todas formas, lo único que se puede determinar con seguridad es que hay que avanzar más en el estudio del registro material y en los métodos de datación para matizar las conclusiones.

El capítulo catorce, «Spiritual and symbolic activities of Neanderthals», trata la polémica sobre la capacidad de pensamiento simbólico de los neandertales. Se hace una revisión de actividades funerarias, materiales de coloración, uso de conchas, plumas o garras, los elementos ornamentales, los objetos sin valor utilitario (*curiosa*) y la apropiación de «nuevos mundos» (como la oscuridad de las cuevas). La «modernidad» siempre se había asociado a *Homo sapiens*, pero ahora sabemos que esta tiene muchas variables y que aparecen de distintas formas (como todas las mencionadas), generando un linaje cultural y evolutivo diferente entre neandertal y sapiens.

En el capítulo quince, «Beyond European boundaries: Neanderthals in the Armenian Highlands and the Caucasus», se estudia el Paleolítico Medio de las Tierras Altas de Armenia y del Cáucaso. Se hace un resumen de la geografía y del paleoambiente, las cronología y distribución de los yacimientos, la tecnología y los artefactos, la organización y el uso del territorio, la subsistencia, el uso del fuego y las posibles evidencias simbólicas. El Cáucaso es una región geográfico-cultural autónoma, con variabilidad interregional, que marca un intervalo de tiempo y un umbral críticos en la evolución cultural y biológica del ser humano, y es un lugar ideal para estudiar la transición entre Paleolítico Medio y Superior, y el reemplazo de neandertal por sapiens.

En el capítulo dieciséis, «Methodological advances in Neanderthal identification, phylogeny, chronology, mobility, climate, and diet», describe los avances técnicos y metodológicos, que han

permitido conocer la filogenia, la dieta, la movilidad y la edad de los fósiles neandertales y para situar a estos homínidos con mayor precisión en su contexto cronológico, ambiental y evolutivo. Métodos como análisis isotópicos para conocer el consumo de plantas, la extracción de ADN de sedimentos, la paleoproteómica (cuando no se conserva ADN) o estudios paleogenéticos del microbioma oral para conocer la dieta, dataciones, etc.

El capítulo diecisiete, el último, «The arrival of *Homo sapiens* in the Near East and Europe», es una revisión de la llegada de *Homo sapiens* a Europa y la consiguiente desaparición de los neandertales cruzando las últimas evidencias arqueológicas y paleoantropológicas en el intervalo cronológico entre 50 y 39 ka BP, a través de la tecnología lítica. Estos estudios muestran un mosaico de variables interregionales, debido a los distintos entornos ambientales, la distribución de los recursos y la demografía. La escasez de evidencias no permite estudiar con exactitud este periodo de transición y son necesarios nuevos estudios sobre este asunto.

El libro termina con un epílogo, «From a homogeneous population to a great diversity: Discussing perspectives on Middle Palaeolithic studies for the coming years», en el que describen brevemente la situación actual de las investigaciones, hace hincapié en las necesidades que existen en la actualidad y los pasos a seguir en los próximos años. Hace una mención al final sobre la necesidad de divulgar este nuevo conocimiento y del enorme valor que tiene el patrimonio arqueológico.

En resumen, este libro publicado en 2022 es un manual de referencia actualizado y completo sobre los neandertales y el Paleolítico Medio, un libro que consultar si deseas conocer cualquier aspecto de estos estudios, seas un iniciado en el tema o un autor experto.

ANDREA GARCÍA BASANTA
Universidad Autónoma de Madrid
andrea.garciabasanta@estudiante.uam.es

H. Meller, S. Friederich, M. Küssner, H. Stäuble y R. Risch (eds.) (2019): *Siedlungsarchäologie des Endneolithikums und der frühen Bronzezeit-Late Neolithic and Early Bronze Age Settlement Archaeology*. 11 Mitteleuropäischer Archäologentag in Halle (Halle, 2018). I-III. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, 19 (1-3). Halle. 1136 p. ISBN-978-3-944507

La 11ª edición de la Conferencia Arqueológica de Alemania Central, celebrada en Halle en octubre de 2018, *Late Neolithic and Early Bronze Age Settlement Archaeology*, editada por Meller, Friederich, Küssner, Stäuble y Risch, ha tratado de ofrecer una nueva síntesis de los grandes avances que se han conseguido en las últimas cuatro décadas en la arqueología de los asentamientos en el centro de Alemania, en particular entre el III y II milenios a. C., en buena parte asociadas a la arqueología de urgencia que ha generado la construcción de infraestructuras, además de la minería del lignito —ver artículo de Stäuble— en Alemania central, Turingia, Sajonia-Anhalt y Sajonia a partir de la década de 1980 y 1990. Esto lo recoge todo un primer volumen con 34 contribuciones en 584 páginas y la indicación que se conoce actualmente la planta de unas 2000 cabañas de las fases con cerámica cordada del Neolítico Final, Campaniforme y Unetice del Bronce Inicial. Para su adecuada recopilación han colaborado como editores tres miembros de los departamentos de conservación de monumentos arqueológicos de estas regiones, Mario Küssner de Turingia, Susanne Friederich de Sajonia-Anhalt y Harald Stäuble de Sajonia.

Entre estas aportaciones hay síntesis interesantes como el poblamiento con cerámica cordada de Alemania central —Friederich—, la excelente conservación de los pozos de la cerámica cordada —Stäuble y Friederich—, el extenso artículo sobre el hábitat de Unetice en Sajonia —Schunke— pp. 127-207, el hábitat de cabañas inmediato a los woodhenges de Pömmelte y Schönebeck en Salzlandkreis (Sajonia-Anhalt) —Jurkénas y Spatzier—, con la campaña de 2019 en Pömmelte —Meller y Zirm—, la tipología de las grandes cabañas durante Unetice en Alemania central —Schunke y Stäuble—, o el depósito de 134 hachas de bronce de Dermsdorf, a 3,6 km de Leubingen —Küssner y Wechler—.

Como viene siendo habitual en los últimos congresos, este esfuerzo no ha querido restringirse a un ámbito exclusivamente germano, y han planteado un segundo volumen que afronta una comparación con otras regiones centroeuropeas, tratando de insertar la prehistoria centroeuropea en un marco general no sólo de Alemania, sino también Suiza con un hábitat junto a grandes lagos —Hafner—, el este de Austria —Kern *et alii*, Krenn-Leeb—, Bohemia —Langová *et alii*, Ernée *et alii*—, Eslovaquia —Bátora—, Polonia, focalizada en el noroeste, Pomerania y la gran Polonia —Czebreszuk *et alii*—, los Cárpatos húngaros y rumanos —Dani *et alii*, Gogâltan—, con hallazgos sorprendentes como las manos de barro de Vlaha Pad (Rumanía), que muestran que las grandes cabañas —*longhouses*— con varios postes centrales y techumbre a dos aguas se extendían por buena parte de estos territorios.

Esto también se afronta para el ámbito atlántico, Dinamarca —Nielsen—, Holanda —Fokkens—, Gran Bretaña e Irlanda —Gibson— y un estudio particular en la isla de Molène en Finisterre, Francia —Pailler *et alii*— con cabañas ovales con cimentación en piedra. En algunas de estas regiones como Dinamarca destaca la evolución de las grandes cabañas con una hilera de postes centrales hacia otras con dos hileras de postes centrales a partir de la transición al Bronce I, que aparecen algunos también en la fase de Unetice —Conrad, Schunke y Stäuble, Küssner y Wechler—. Por otra parte, estas grandes cabañas están ausentes en el Reino Unido, sustituidas por estructuras circulares más pequeñas y menos robustas.

En la región mediterránea, para la península ibérica se hacen estudios puntuales sobre el poblado más grande, donde prácticamente se desconocían las estructuras domésticas, Valencina de la Concepción en el Bajo Guadalquivir —Schuhmacher *et alii*—, o con un marco más amplio, las regiones septentrionales del Sureste ibérico, Alicante y Albacete —Jover *et alii*— y en el noroeste de Murcia, dentro del ámbito argárico del Sureste, donde hay una serie de asentamientos muy pequeños que controlan diferentes pasos y rutas —Moreno y Bonora—.

Esto mismo sucede para Italia con cabañas identificadas en excavaciones de urgencia en la ciudad de

Parma (Emilia-Romagna) —Bernabò Brea *et alii*—, o en tres poblados en Campania noroccidental afectados por la erupción del Avellino, Nola, Gricignano y Afragola —Albore Livadie— donde se aprecia la proyección meridional de las grandes cabañas con una hilera central de postes. Ya en ámbitos insulares se incluye una cabaña de Castelluccio di Noto, Siracusa, en Sicilia —Knoll y Crispino—, mientras para el Egeo solo se presenta una síntesis general del importante asentamiento fortificado de Kolonna en la isla de Aegina —Gauss—, donde en el Heládico Inicial II —Calcolítico Final— hacen su aparición viviendas rectangulares de dos pisos con techos a dos aguas —*corridor houses*—, ofreciéndose una buena síntesis de las fases Kolonna II-VI, durante el Heládico Inicial II-III.

El importante peso de las regiones centrales de Alemania y el desarrollo del urbanismo probablemente han influido para que los editores no amplíen su ámbito comparativo a otros contextos contemporáneos como el Próximo Oriente.

Para facilitar su divulgación, la introducción se presenta bilingüe en alemán e inglés, todas las figuras también tienen el pie bilingüe y los dos volúmenes se han publicado sólo un año después de su celebración. El carácter centroeuropeo hace que dos tercios de las contribuciones, principalmente las centroeuropeas, estén en alemán y las restantes en inglés, salvo el artículo de los poblados de la Campania en francés.

Resulta, en conclusión, un avance fundamental sobre los patrones de asentamiento y tipos de grandes cabañas en Europa central, que permitirá profundizar con datos precisos en un próximo futuro en la organización social de estos grupos arqueológicos, enmarcado con una amplia visión europea del mismo fenómeno en contextos contemporáneos desde los Cárpatos a Polonia o desde Dinamarca y el Reino Unido hasta la península ibérica.

ALFREDO MEDEROS MARTÍN
Departamento de Prehistoria y Arqueología
Universidad Autónoma de Madrid
alfredo.mederos@uam.es

Gomes, F.B. (2021): *A necrópole do Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal, Portugal). Práticas funerárias, Cultura Material e Identidade(s) na Idade do Ferro do Baixo Sado (séculos VII – II a.n.e.)*. Estudos & Memórias, 17. UNIARQ/FL-UL. Lisboa. 560 pp. ISBN: 978-989-53453-5-9

En este libro —que supone una adaptación de su tesis doctoral— Francisco B. Gomes presenta un estudio integral y exhaustivo de la necrópolis de Olival do Senhor dos Mártires¹ (Alcácer do Sal, Portugal). Este yacimiento cuenta con una dilatada trayectoria de investigación que ha demostrado la utilización del mismo en cronologías que abarcan desde el Bronce Final hasta época romano-republicana. A pesar de ello, la gran mayoría de trabajos se han centrado en elementos concretos, requiriéndose de una lectura transversal y exhaustiva que analice el total de los materiales recuperados, pero también otras cuestiones determinantes como el desarrollo de las diferentes investigaciones en su contexto; es decir, la historiografía de OSM, o las tipologías constructivas y formales de los diferentes enterramientos. Todo ello sin olvidar la necesidad de relacionar estos datos con fenómenos e interpretaciones más amplios dentro de un marco sociocultural que permita una mejor aproximación y comprensión de los procesos que se desarrollaron durante todo el primer milenio a.n.e. en el sur del actual territorio portugués.

Este es el objetivo del autor y, para la consecución del mismo, no parte de cero. A los trabajos previos de diferentes investigadores suma sus estudios propios, plasmados en diversos artículos en los que se tratan diferentes aspectos de la necrópolis, contando, de tal modo, con una sólida base sobre la que construir la continuación de su estudio. Así, la obra se inaugura —tras un prólogo firmado por la profesora Ana Margarida Arruda, directora de tesis del autor— con un capítulo dedicado a la ubicación, el paisaje y el contexto histórico de la necrópolis alcacereña. Este lleva por título «O Olival do Senhor dos Mártires e o Baixo Sado: Implatação espacial,

¹ En adelante nos referiremos a la misma como OSM, siguiendo la nomenclatura del autor.

quadro territorial e contexto histórico» (pp. 11-24). Francisco Gomes presenta aquí una exposición que —de lo general a lo particular— aborda la ubicación de la necrópolis de OSM, poniéndola en relación con su contexto —en un sentido tanto geográfico como cronológico—. De igual forma, introduce los diferentes yacimientos próximos a OSM y, de manera somera, los trabajos y resultados en relación con sus periodos de ocupación.

Tras esto se da inicio al segundo de los capítulos: «Os percursos da investigação (1874-2016)» (pp. 25-32). Junto con el capítulo que le precede, conforman los antecedentes de los estudios que en los siguientes epígrafes se desarrollan. En este sentido, resulta de gran importancia a la hora de conocer los trabajos previos y, más allá de estos, los posibles sesgos y la evolución interpretativa fruto de la transformación del «marco historiográfico». Será en todas estas intervenciones —desarrolladas entre comienzos del siglo xx y el año 2016— donde se recogerán los diferentes y numerosos materiales que son estudiados por el autor y que conforman una base fundamental para su obra.

El tercer capítulo: «A cultura material da necrópole do Olival do Senhor dos Mártires» (pp. 33-357) supone el grueso de la obra, tratándose de un análisis exhaustivo del registro arqueológico recuperado en el yacimiento. Se encuentra dividido en cuatro grandes epígrafes dedicados a los materiales cerámicos (pp. 34-188), a los materiales metálicos (pp. 192-339), a elementos denominados «exóticos» y de prestigio (pp. 347-353) y, por último, a restos faunísticos (pp. 357-358).

El cuarto capítulo lleva por título: «As práticas e arquiteturas funerárias do Olival do Senhor dos Mártires: Enquadramento cronológico e cultural» (pp. 359-376). En este se lleva a cabo un análisis de las tipologías de enterramiento, tanto en lo referido al rito como a la construcción y morfología de las tumbas. En este sentido, la interpretación se lleva a cabo desde la clasificación propuesta por Vergílio Correia (Correia, 1972 [1928]: 172):

- Tipo 1. Enterramiento con vaso cinerario colocado a poca profundidad alrededor del cual se emplazan los elementos de ajuar del difunto.

- Tipo 2. Enterramiento con vaso cinerario dispuesto sobre el nivel geológico o en cavidades excavadas en el mismo.
- Tipo 3. Enterramiento con restos de cremación primaria sin contenedor y con algunos elementos de ajuar.
- Tipo 4. Enterramiento con restos de cremación primaria y ajuar emplazados en un «sarcófago» excavado en el sustrato geológico y colmatado por un nivel superior de rocas.

Los enterramientos pertenecientes al tipo 4 serían los de mayor antigüedad y supondrían una plasmación de modelos fenicios, lo que indica la interacción entre estos y las poblaciones locales dentro del ámbito colonial. Gomes postula —siguiendo también la opinión de otros investigadores— una cronología de empleo de este tipo que iría desde el último cuarto del siglo VII a. C. hasta el tercer cuarto del siglo VI a. C. Todo ello en base a las características formales de estas sepulturas de «canal central», pero también a toda una serie de elementos de ajuar recuperados y que cuentan con diferentes paralelos en contextos semejantes, permitiendo establecer una «datación relativa». Entre estos destacan elementos de adorno personal —en especial joyas—, vasos rituales y otras formas cerámicas, así como algunas fíbulas con formas arcaicas. Por su parte, los enterramientos pertenecientes al tipo 3 suponen una solución ampliamente extendida, aunque, como esgrime el autor en base a paralelos, parecen desarrollarse en ámbitos de contacto con mundo fenicio-púnico. El hecho de su carácter general —junto a un ajuar muy próximo al recuperado en las sepulturas del tipo 4— hace que su periodo de empleo pueda situarse entre finales del siglo VII a. C. hasta finales del siglo V a. C. Esta cronología final es propuesta por Gomes en base a las fíbulas anulares hispánicas localizadas. De tal modo, los datos registrados en las campañas de los años 80 apuntan a que — pese a su similitud con el tipo 4— serían posteriores a este, puesto que se encontraron en un nivel estratigráfico superior. Otro argumento a favor de esta lectura sería la coroplástica; específicamente las figuras de bóvidos recuperadas y que, eventualmente, sustituirían las ofrendas animales presentes

en las sepulturas correspondientes al tipo 4. A esto se sumaría que presentan rasgos intermedios entre la tradición oriental de la Primera Edad del Hierro y las representaciones figurativas características de la Segunda Edad del Hierro (Gomes, 2018: 93). A pesar de esta lectura, Gomes incluye su propuesta dentro de hipótesis previas —como la postulada por la profesora Ana Margarida Arruda— que interpretan las sepulturas propias del tipo 3 como una «evolución» del tipo 4 forjada dentro de la misma matriz cultural.

El tipo 2 supone la forma de sepultura de mayor escasez —como recoge el autor, en las excavaciones desarrolladas en los años 80 bajo la dirección de Cavaleiro Paixão (2014) no se identificó ningún enterramiento adscribible a este tipo—. No obstante, al mismo tiempo es uno de los tipos que más información ha de proporcionar para la discusión en torno a cuestiones culturales, sociales y étnicas de la necrópolis. En este sentido destaca el empleo de urnas «Cruz del Negro» —*a priori* tardías— como contenedor cinerario, lo que ha servido para establecer una cronología que las sitúa en la segunda mitad del siglo VI a. C. No obstante, esta afirmación no puede hacerse de forma categórica, existiendo también la posibilidad de que se trate de variantes locales. A esto se suma la existencia de paralelos recuperados en la necrópolis de Medellín y que han sido datados en la segunda mitad del siglo VII a. C. y en el inicio del siglo VI a. C. Todo ello lleva a Gomes a plantear que las sepulturas del tipo 2 fuesen, junto a las de tipo 4, las formas de enterramiento más antiguas de la necrópolis de OSM y que podrían revelar la convivencia de comunidades distintas en estas fases iniciales, del mismo en que se ha señalado para otros espacios del Mediterráneo (Jiménez Barrientos, 1990: 219). De esta forma se explicarían las escasas menciones por parte de Correia y su total inexistencia durante los trabajos de Cavaleiro Paixão, puesto que se situarían en la hilada inferior de sepulturas que se verían afectadas e, incluso, destruidas por los trabajos —no solo arqueológicos— desarrollados en OSM. Creemos que esta lectura cuenta con fuertes argumentos y una vigencia más que posible, suponiendo una modificación de los paradigmas existentes sobre este yacimiento.

Por último, las sepulturas del tipo 1 cuentan con materiales muy característicos —del tipo de la

cerámica ática, algunas de las cuales se habían mantenido inéditas (Gomes, 2017), o broches de cinturón «célticos»— que permiten el establecimiento de una cronología de forma precisa. Todo ello sería indicativo de sepulturas propias de la Segunda Edad del Hierro, comenzando en torno a mediados del siglo V a. C. Los elementos recuperados parecen evidenciar una reorientación de las influencias, pasando a existir un mayor peso en las conexiones con las comunidades ibéricas meridionales.

Algunos de los debates y cuestiones ya planteadas en el capítulo 4 son retomados y ampliados en el capítulo 5: «A sequência e o faseamento do Olival do Senhor dos Mártires: leituras sociais, políticas e culturais» (pp. 377-382). Gomes plantea la existencia de tres grandes fases que contienen, a su vez, subfases. La primera se correspondería con un horizonte de la Primera Edad del Hierro regional. La segunda —caracterizada por la aparición de urnas— estaría vinculada con la entrada en la Segunda Edad del Hierro. Finalmente, una tercera fase sería la que se daría tras la conquista romana en época republicana.

Todos estos datos, hipótesis y planteamientos son interpretados a nivel más amplio en el sexto capítulo: «O Olival do Senhor dos Mártires no contexto das práticas funerárias da Idade do Ferro do sul de Portugal» (pp. 383-392). Lo que el estudio de Francisco Gomes ha evidenciado es la presencia de múltiples soluciones funerarias en el territorio que alberga a OSM: cistas, túmulos, recintos y urnas. Esta variedad parece iniciarse en la transición entre el Bronce Final y la Primera Edad del Hierro. En este momento se producirían los primeros contactos con grupos fenicios, iniciándose una transformación. Como destaca el autor, el impacto será diferencial, registrándose divergencias entre el litoral y el interior. Este contraste es especialmente evidente en las necrópolis, ante todo tras el «colapso» del mundo fenicio. De tal forma, en el área litoral, donde fruto de la interacción se desarrollan verdaderas estructuras urbanas, la necrópolis presentan fórmulas y materiales más comunes. Esto refleja que la esfera de poder, de representación y de identidad se encontraba trasladada a las diferentes estructuras urbanas. Por el contrario, en un interior caracterizado por un poblamiento rural, se abre un periodo tras el «colapso»

en el que inicia una competencia entre comunidades, redes clientelares e individuos —tanto a nivel intra como intergrupal— que se verá plasmada en enterramientos de gran riqueza en los que se busca denotar la supremacía de determinados grupos sobre otros, persiguiendo, en última instancia, la consecución de una legitimidad que pasará de ser adquirida a heredada. Un nuevo cambio parece producirse en torno al siglo VI a. C. En este momento puede constatar la llegada de poblaciones «célticas», que serían las encargadas de la introducción de las sepulturas con urnas cinerarias (Berrocal-Rangel, 2006). Desde este punto, el autor plantea la posibilidad de considerar el Bajo Sado como un punto de difusión de esta forma de enterramiento.

El séptimo capítulo: «A modo de epílogo: a necrópole do olival dos mártires durante a época romana republicana» (pp. 393-411) se encuentra también firmado por Catarina Alves. Supone una extrapolación de la metodología anteriormente aplicada —tanto en esta obra como en artículos previos (Gomes y Alves, 2017)— para los restos correspondientes al periodo romano republicano, última fase de la necrópolis. Así, comienza con un estudio de los diferentes materiales —divididos en categorías— para dar paso a una interpretación cronológica, funcional y contextual. Por último, la obra cuenta con sendos anexos. El primero es un catálogo de las tumbas y recoge de forma pormenorizada datos de las mismas junto con dibujos del material recuperado en cada una de ellas. El segundo anexo es un inventario de los distintos elementos estudiados.

El trabajo de Francisco Gomes supone una excelente investigación acerca de un yacimiento señero sobre el que se ha dicho mucho, pero mucho era también lo que quedaba por decir, debiendo este desempeño continuar en el futuro. De tal manera, el autor ha realizado una labor encomiable ante la tarea de analizar el material recuperado en la larga cronología de intervención en OSM. A partir de aquí ha ahondado en aspectos de corte sociocultural, aproximándose, dando respuestas y planteando

alternativas a debates ya tradicionales, como los referidos a la etnicidad y culturalidad de este yacimiento, pero también a otros de mayor alcance en el sentido de lo representado, por ejemplo, por la extensión de la cremación y deposición de restos en urnas a partir de la Segunda Edad del Hierro.

Bibliografía

- Berrocal-Rangel, L. (2006): “Celtic Identity in the South-western Iberian Peninsula. Cumulative and/or Migrations?”. *Celtic Connections: Proceedings of the 10th International Congress of Celtic Studies, 2. Archaeology, Numismatics, Historical Linguistics*. University of Edinburgh. Edinburgh: 15-32.
- Cavaleiro Paixão, A.M. (2014): “A necrópole do Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal): Novos elementos para o seu estudo”. *Estudos Arqueológicos de Oeiras*, 21: 429-460.
- Correia, V. (1972 [1928]): “Escavações realizadas na Necrópole Pré-Romana de Alcácer do Sal em 1926 e 1927”. *Obras, IV. Estudos Arqueológicos*: 169-179.
- Gomes, F.B. (2017): “Un conjunto de cerámicas áticas inéditas de la necrópolis de Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal, Portugal)”. *Onoba*, 5: 45-58.
- Gomes, F.B. (2018): “Duas terracotas da I Idade do Ferro da necrópole do Olival do Senhor dos Mártires (Alcácer do Sal)”. *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 21: 83-97.
- Gomes, F.B. y Alves, C. (2017): “The Final Phases of the Olival do Senhor dos Mártires Necropolis (Alcácer do Sal, Portugal): The Roman Republican Material”. *SPAL*, 26: 87-111.
- Jiménez Barrientos, J.C. (1990): “Aspectos rituales funerarios de la necrópolis de la Cruz del Negro. Carmona (Sevilla)”. *Zephyrus*, 43: 215-222.

PABLO SÁNCHEZ DE ORO
Universidad Autónoma de Madrid
pablo.sanchezdeoro@estudiante.uam.es

Reyes Hernando, O. V. (2021): *Villas romanas de Segovia. Arqueología y arquitectura de representación*. Anejos de *Oppidum*, 8. IE Universidad. Universidad de Arqueología. Segovia. 366 páginas. ISBN: 978-84-09-31873-5

No se puede decir que la investigación del mundo rural romano en la península ibérica se haya hecho mucho eco de las *villae* existentes en la provincia de Segovia. Más bien al contrario, y a pesar de que ya desde finales del siglo XVIII e inicios del XIX algunos estudiosos se interesaron por lugares como Los Mercados/Las Pizarras (Coca) y a mediados de este último siglo se descubre la *villa* de Santa Lucía, en Aguilafuente, la historia de la investigación en este campo de conocimiento se ha caracterizado por el escaso atractivo que ha tenido para los especialistas; las episódicas, irregulares y a veces anecdóticas intervenciones arqueológicas que a lo largo del tiempo se han llevado a cabo; la práctica ausencia de proyectos de medio y largo alcance, con unos objetivos ambiciosos y bien definidos; el poco interés por ir un poco más allá de la pura descripción de los restos arquitectónicos exhumados, dando a conocer los materiales asociados a ellas, por ejemplo; y la falta de análisis de conjunto, globales. De todo esto ya hace más de veinticinco años nosotros mismos nos hicimos eco (Blanco García, 1995: 47-49; 1997) y las cosas no es que hayan cambiado a mejor a pesar de algunos recientes capítulos sobre el Bajo Imperio escritos en obras panorámicas dedicadas a Segovia Romana.

Pues bien, el libro de O.V. Reyes al que dedicamos la presente reseña —más que recensión (Ruiz Zapatero y Álvarez-Sanchís, 2022)— constituye un paso adelante que viene a solventar algunas de estas carencias, ya que, en primer lugar, el grueso del mismo está escrito con los resultados de sus muchos años de investigación (prospecciones y excavaciones) en el complejo bajoimperial de Las Pizarras de Coca, donde ha encadenado varios proyectos de investigación, con resultados siempre interesantes. En segundo lugar, no se queda en la simple descripción de las estructuras arquitectónicas, sino que aborda los materiales recuperados en sus contextos, a veces sorprendentes por lo alejados que se encuentran los

lugares de aprovisionamiento. Y en tercer lugar, haciendo uso del método comparativo, lleva a cabo un análisis relacional del conjunto de las *villae* segovianas con el fin de llegar a conclusiones de alcance regional que permitan comparaciones de mayor radio. En esto último, hay que decir que la doctora Reyes pone al conjunto de *villae* romanas segovianas, y particularmente a la suburbana caucense de Las Pizarras, en el expositor adecuado para ser tenidas en cuenta en obras generales de ámbito peninsular.

No obstante, el discurso de la obra es justamente el inverso al que acabamos de describir en el párrafo anterior. No va de lo particular a lo general, sino que primero analiza la arquitectura de las *villae* segovianas, con sus peculiaridades, como marco de referencia obligado (capítulo III), y luego encaja en el mismo lo que de novedoso e interesante presenta la gran *villa* imperial de Las Pizarras (capítulo IV), lo cual es, a nuestro modo de ver, un acierto de la autora. Porque el grueso del trabajo es lo que esta *villa* caucense aporta al panorama conocido, que no es poco. Al margen de los epígrafes introductorios dedicados a la metodología utilizada, al marco geográfico, a los condicionantes del poblamiento romano en la zona o a la historiografía, al análisis de las *villae* segovianas más destacadas (once en total) la autora dedica 36 páginas, frente a las 146 que versan sobre Las Pizarras. Fuera han quedado, lógicamente, varias decenas de *villae* que se tienen localizadas en el mapa pero en las que no se han practicado ni prospecciones geofísicas ni excavaciones y, por tanto, no brindan datos sobre el tema principal del libro, que es, como reza en el título, la arquitectura de representación. Y esta circunstancia es la que tampoco ha hecho necesario presentar una selección pormenorizada de los materiales arqueológicos de cada una de ellas, aunque podría perfectamente haberla realizado, pues conocimientos y tesón en el análisis de materiales a la autora no le faltan.

De esas once *villae* que ofrecen datos arquitectónicos, a saber, Sta. Lucía de Aguilafuente, Los Casares de Armuña, Matabuey de Nava de la Asunción, La Palatina de Guijar de Valdevacas, Paradinas, Las Vegas de Santiuste de Pedraza, Palazuelos de Eresma, Briongos de Riaguas de San Bartolomé, Carracalleja de Escarabajosa de Cabezas, Las Adoberas de Roda

de Eresma y La Rebilla de Sequera del Fresno, la autora va haciendo una síntesis historiográfica para que el lector tenga la información básica, tanto de las áreas intervenidas como de los materiales exhumados (cerámica, vidrio, metalistería, etc.), aunque no entrando a detallarlos, pues el libro adquiriría un volumen desmesurado, sino únicamente valorándolos desde el punto de vista cronológico para luego hacer las pertinentes deducciones referentes a su arquitectura. En esta parte de la obra quizá lo único mejorable sea la documentación gráfica que se aporta: algunas planimetrías son de un tamaño demasiado pequeño y se pierde detalle cuando el lector trata de hacer comprobaciones métricas o cuando desea obtener una visión de las características iconográficas de los mosaicos (*vid.* fig. 20, por ejemplo); algunas fotografías tienen poca definición y se han reproducido en ocasiones muy claras o muy oscuras, lo cual, como todo el mundo sabe, en la mayor parte de las ocasiones suele escapar del seguimiento que los autores hacemos de las ediciones y solamente cuando tenemos el libro impreso en nuestras manos vemos lo que no ha quedado bien.

El núcleo principal del libro, como resulta lógico tras los muchos años de dedicación que ha invertido en ella, es la *villa* suburbana caucense de Las Pizarras. Como los especialistas en la Hispania del Bajo Imperio saben, de los resultados obtenidos en las muchas campañas de excavación practicadas en este complejo arquitectónico, la autora, bien en solitario o con otros investigadores, ha ido dando cumplida cuenta tanto en reuniones científicas nacionales como en la revista *Oppidum*, editada por IE Universidad. Pero en esta ocasión su análisis e interpretaciones han sido enriquecidas con datos que estaban inéditos, con nuevas reflexiones sobre antiguos problemas que quedaron irresueltos, con valoraciones que ahora se acometen por primera vez y con un despliegue de información gráfica que mejora y amplía lo que ya conocíamos. En este aspecto, se puede decir que la documentación gráfica aportada en esta parte del libro representa una mejora respecto a la del capítulo anterior. Una mejora que en buena medida se debe a que es de elaboración propia, aunque alguna que otra ilustración (muy pocas) de nuevo hubiera sido deseable reproducirla a un mayor tamaño porque se pierden detalles.

Tras analizar lo referente a la topografía y la geología del lugar en el que se emplaza la *villa*, la autora repasa en un epígrafe historiográfico de síntesis las vicisitudes por las que ha pasado el conocimiento que de la misma tenemos desde que se tiene la primera noticia en 1796 hasta llegar al año 2000, fecha en la que dan comienzo las excavaciones sistemáticas y continuadas practicadas por ella y el equipo de la citada universidad. Paso a paso va analizando las estructuras arquitectónicas exhumadas y los problemas de interpretación que algunas de ellas plantean. Interesantísimos son los epígrafes que dedica a los recubrimientos de las paredes y los suelos, la diversidad de *marmora* utilizados, procedentes de todas las canteras del Mediterráneo y que sistemáticamente va rastreando en otras importantes *villae*, tanto del valle del Duero (Regueras Grande, 2013) como del Tajo (Carranque, El Saucedo...), o el uso que se ha hecho de piezas recortadas de nácar (Reyes *et alii*, 2016) así como de teselas y placas doradas y vítreas como elementos decorativos singulares.

Pero las aportaciones que se hacen en este capítulo IV no se quedan únicamente en todo esto, que no es poco. Una de las novedades más destacadas es la referente al complejo edificio altoimperial que se extiende al norte de la gran *villa* del Bajo Imperio y que ha podido ser identificado gracias a las prospecciones realizadas en 2015 con la técnica de la magnetometría ultrasensible de cesio. Al menos desde los años ochenta del pasado siglo ya sospechábamos que toda esta zona debió de estar urbanizada desde al Alto Imperio porque los arados sacaban cada año restos constructivos y abundantes materiales cerámicos o de vidrio de los siglos I y II d. C. La doctora Reyes lo interpreta como una gran *villa* de dichas centurias perteneciente a una influyente familia caucense quizá relacionada con la gestión política de la ciudad. Es una posibilidad que no debemos desestimar, pero lo que desde luego parece pertinente en los próximos años es la realización de alguna campaña de excavación en esta zona, enfocada a valorar el carácter de este complejo de edificaciones tan bien estructuradas.

El capítulo V es un análisis de la arquitectura de representación en las *villae* segovianas en el que se tratan de establecer similitudes y diferencias capaces

de ser interpretadas en clave social, en virtud de la funcionalidad y monumentalidad de los espacios. La arquitectura de la *villa* como espacio escenográfico de exhibición de poder, riqueza y prestigio social de su *possessor*, tal como las clases más elevadas hacían en la misma Italia.

Finalmente, tras unas conclusiones extensas y solidamente argumentadas, la autora del libro nos ofrece, en formato de ficha, los datos básicos de las *villae* estudiadas, con un par de ilustraciones en cada caso y la bibliografía más destacada, imprescindible para que futuras generaciones de investigadores avancen en el conocimiento de esta parcela de la historia y la arqueología segovianas.

Bibliografía

- Blanco García, J.F. (1995): "La investigación de la arqueología romana en la provincia de Segovia". *Anuario de la Universidad Internacional SEK*, 1: 37-52.
- Blanco García, J.F. (1997) "Aproximación a la *Cauca* del Bajo Imperio". En R. Teja y C. Pérez (eds.): *Congreso Internacional «La Hispania de Teodosio»*. Vol. 2. Junta de Castilla y León/Universidad SEK de Segovia. Valladolid: 377-393.
- Regueras Grande, F. (2013): *Villas romanas del Duero. Historia de un paisaje olvidado*. Domus Pucelae. Valladolid.
- Reyes, O.V., Pérez, C., Bragado, M.D., Araujo, R. y De Andrés, J. (2016): "Arquitectura romana tardointigua: revestimientos de nácar en 'villae' hispanas del siglo IV d. C.". *Oppidum. Revista de Investigación*, 12: 185-218.
- Ruiz Zapatero, G. y Álvarez-Sanchís, J.R. (2022): "Arqueología: el arte de la recensión o el trabajo de la mimesis sucinta y crítica". *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*, 41: 393-407.
- JUAN FRANCISCO BLANCO GARCÍA
Departamento de Prehistoria y Arqueología
Universidad Autónoma de Madrid
paco.blanco@uam.es

Sánchez Romero, M. (2022): *Prehistorias de Mujeres*. Destino. Barcelona. 284 pp. ISBN: 978-84-233-6208-0

En las últimas décadas, el feminismo ha cobrado gran relevancia en la sociedad occidental, siendo un aspecto clave en la construcción identitaria de algunos de sus grupos. Como consecuencia, en la academia han proliferado las investigaciones de género, que han buscado analizar cómo esta categoría se construyó culturalmente en distintos periodos y lugares (Scott, 1986). En la arqueología, estas cuestiones primero se desarrollaron en el ámbito escandinavo. Sin embargo, no fue hasta una publicación estadounidense, la de Conkey y Spector (1984), cuando cobraron relevancia internacional. A partir de ella, sus bases teóricas se ha desarrollado con profundidad, lo que se ha traducido en la aparición de distintas corrientes interrelacionadas, como la arqueología *queer* o la *embodiment*, que, en ocasiones, se han englobado bajo el término *engendered* (Montón Subías, 2014).

Recientemente, la idea de la arqueología de «género» ha perdido fuerza con respecto a la «feminista», más comprometida políticamente (Cruz Berrocal, 2009). En esta última corriente se enmarca la obra de Margarita Sánchez Romero. La autora es catedrática de Prehistoria de la Universidad de Granada y ha estado muy ligada a estas cuestiones a través del Instituto Universitario de Estudios de las Mujeres y de Género y de la vicerrectoría de Igualdad, Inclusión y Sostenibilidad. Sus líneas de investigación se han centrado en estos aspectos dentro del estudio de lo cotidiano y, en especial, durante la Prehistoria Reciente del sur de la península ibérica. De esta manera lo muestran distintas publicaciones de impacto (por ejemplo, Sánchez Romero y Cid López, 2018). No obstante, también ha desarrollado su faceta divulgadora, como revela su participación en el programa de RTVE, *El Condesador de Fluzo*, y, ahora, con *Prehistorias de Mujeres* (2022), su primera monografía destinada al público general.

A la hora de abordar este ensayo, en primer lugar, se ha tratado la relación de esta obra con la divulgación, analizando ciertos aspectos del mensaje que se da al lector a lo largo de la lectura. Después, se ha indagado en una temática que se sugiere, aunque no se profundiza en ella, a lo largo de la publicación: las diferencias entre género y sexo, y el papel que juega lo «biológico» en este contexto. En tercer lugar, se ha analizado el rechazo que la arqueología feminista ha sufrido en la academia. Asimismo, se ha reflexionado sobre el estudio de las masculinidades y, por último, se ha expuesto la relevancia de las «actividades de mantenimiento».

Con esta obra se manifiesta el valor de que la investigación retorne a la sociedad, de forma que las reflexiones que se generan dentro la academia tengan repercusión fuera de ella. De esta manera, Sánchez Romero pretende acercar la arqueología feminista al público a través de una serie de ejemplos y argumentaciones que parten de este ámbito. Para ello, divide la monografía en una serie de capítulos que se pueden agrupar en varias temáticas: del primero al cuarto, se explica cómo la sociedad actual ha determinado el rol que las mujeres han tenido en la historia; del quinto al décimo, se analizan los espacios en los que se ha negado su participación; del undécimo al décimo séptimo, se exponen aquellas esferas en las que se ha reconocido su papel, pero a las cuáles no se ha otorgado importancia; en el décimo octavo, se habla de la arqueología del cuerpo y de su relevancia en estos estudios; y, en el décimo noveno, se lleva a cabo una consideración de la situación actual del movimiento.

Propio de la divulgación, la autora emplea un tono coloquial a lo largo de su obra. A través del uso del plural de modestia y de oraciones exclamativas e interrogativas se apela y atrae al lector. Por ejemplo, cuando se hace referencia a las mujeres del pasado, Sánchez Romero emplea el pronombre «nosotras». El uso de la primera persona del singular hace que quien recibe el mensaje se identifique con las personas históricas sobre las que se habla, pero esto posee unas implicaciones determinadas. La principal es que no se genera una conciencia de la diferencia histórica, es decir, que el público puede proyectar sus ideales sobre el pasado. Sin embargo, distintas

sociedades poseyeron una forma particular de comprenderse a sí mismas y al mundo que les rodeaba, que no tuvo nada que ver con la actual.

De esta misma línea argumental se puede discernir una crítica sobre la visión que se da del feminismo. En ocasiones, puede parecer que se habla de este movimiento como algo transhistórico y transcultural: «hace unos años, en un seminario que impartía sobre arqueología y mujeres [...] contaba cómo las distintas sociedades habían generado diferentes estrategias para lograr que las mujeres no quisiesen ser feministas» (2022: 21). En este sentido, cabe destacar que las primeras vindicaciones de carácter feminista se remontan a la «primera ola», en el siglo XVIII (por ejemplo, Wollstonecraft, 1792). Esto no se debe a que, hasta ese momento, se llevasen a cabo mecanismos para evitarlo, sino a que los conceptos que articulan este pensamiento (libertad, derecho, igualdad, entre otros) no empiezan a ser empleados hasta el contexto de las revoluciones liberales (Cabrera, 2001).

Un ejemplo de todo ello se puede hallar en el régimen estamental, donde la desigualdad entre personas era tomada como el orden «natural», designio divino. Aunque a través del estudio de las relaciones de poder entre géneros se puede concluir que la mayoría de las sociedades estudiadas han sido androcéntricas, según J.W. Scott (1991) la realidad de los sujetos históricos no viene, *per se*, determinada por cómo experimentaron el mundo, sino por cómo lo construyeron significativamente. De esta forma, incluso aunque desde la actualidad observásemos una relación de subordinación, históricamente solo sería percibida como opresión a partir de un momento determinado en el que se generasen los mecanismos para comprenderla como tal.

También creo que, en ocasiones, la autora da una visión ligeramente eurocéntrica y simplificada cuando habla de la formación del heteropatriarcado como un proceso continuado a lo largo de la historia (Sánchez Romero, 2022: 27). La globalización ha hecho que la mayor parte de sistemas sociales sufran un proceso de transculturación, convergiendo en estas formas propias del capitalismo moderno occidental. En cambio, antes de ello, hay constancia de organizaciones culturales muy diversas (Gutiérrez

Usillos, 2017) e, incluso, de modelos en los que los géneros no parecen haber tenido gran peso a la hora de estructurar las relaciones sociales (Oyěwùmí, 1997). La propia autora resume bien esto en la siguiente frase:

Nuestra forma de entendernos y entender el mundo en la actualidad es única, y sobre todo muy reciente, puesto que no es hasta el siglo XVII cuando se empieza a pensar el mundo no desde la religión, sino desde la lógica y la razón, desde el conocimiento, y, sobre todo, desde el individuo (Sánchez Romero, 2022: 66).

Otro tema interesante del libro tiene que ver con el hecho de que tradicionalmente se haya discutido la presencia de algunas mujeres en ciertos contextos. En «Vosotras no deberíais estar ahí», la autora repasa una serie de casos arqueológicos en los que la persona enterrada presentaba un ajuar muy rico o con armas, o con ambas condiciones. La academia las asociaba, *de facto*, con varones. Sin embargo, los análisis de ADN han demostrado lo contrario, por lo que para Sánchez Romero no admiten más discusión. Si bien ha existido un rechazo a reconocer la existencia de individuos femeninos asociados a una cultura material que no se considera característica para su género, también es cierto que la identificación genética es más compleja de lo que puede parecer en un primer instante.

Este tipo de debates están articulados por dos conceptos principales: «sexo» y «género». El primero hace referencia a las características biológicas, es decir, las diferencias físicas relacionadas con la reproducción de una especie, y el segundo a todas las categorías culturales que se imponen sobre estas particularidades, que son percibidas como naturales. En la obra, Sánchez Romero escudriña las singularidades genéticas, esto es, los cromosomas X e Y. En principio, un individuo que muestre XX se considera femenino, mientras que uno con XY es masculino (Carmona, 2019).

Sin embargo, según la biología, existen al menos dos propiedades más que determinan el sexo (Beukeboom y Perrin, 2014). Una de ellas es la gonadal, definida por la presencia de genitales

femeninos (ovarios) o masculinos (testículos). La otra es la fenotípica, caracterizada por las diferencias morfológicas, las que habitualmente se emplean desde la arqueología forense para identificar el «género». Aunque suelen hacerlo, estos tres parámetros no coinciden siempre e, incluso, la presencia o ausencia de un gen concreto, el SRY, puede hacer que el sexo originalmente marcado por los cromosomas se revierta (Carmona, 2019).

Por lo tanto, la determinación genética abre un amplio debate si se aborda desde una óptica *queer*. Empero, esto no quita que se haya tratado de cuestionar la relevancia social de las mujeres en la historia, como la autora indica. Incluso en la academia, los estudios feministas han encontrado oposición. Al fin y al cabo, los primeros arqueólogos, los que asentaron las bases teóricas de la disciplina, eran varones caucásicos de las élites, marcados por unas lógicas particulares, propias de su espacio crono-cultural.

A este respecto, la propia experiencia de la autora resulta muy esclarecedora. Entre las pp. 112-113, explica cómo, realizando su tesis doctoral, se dio cuenta de que resultaba muy relevante para futuros trabajos indagar en el sexo de quienes producían útiles líticos, algo que, superfluamente, indicó al final de su investigación. Ante esto, algunos miembros del tribunal indicaron que «era una pena que con lo bien que estaba la tesis hubiera tenido que meter al fin esas cuestiones sobre el género y las mujeres» (2022: 113). A partir de este fragmento, resulta interesante observar cómo no solo ha existido un rechazo hacia algún planteamiento particular sobre los géneros, sino hacia el hecho de que estos temas sean estudiados en general.

Por ende, existe una oposición a la deconstrucción de los discursos históricos tradicionales, por un lado, por la reticencia a reconocer el papel de las mujeres en ciertos contextos y, por el otro, por el rechazo a desnaturalizar una serie de categorías culturalmente construidas. En este sentido, resulta llamativo que la autora comente que «los hombres son la norma, casi no hay que explicarlos» (2022: 25). De esta forma, se retoma la idea de los géneros como categorías estancas e inamovibles. Ya se ha expuesto cómo en el caso femenino esto no ha sido así, pero tampoco lo ha sido en el de los varones. La masculinidad se ha percibido

de maneras diferentes en distintos periodos y lugares. Esto ha sido relativamente poco estudiado, pese a que en un sistema binario desentrañar los valores aprehendidos a este sexo se vuelve fundamental para comprender qué significado se le ha otorgado al otro.

De cualquier modo, Sánchez Romero muestra cómo al género femenino se le han asociado una serie de labores particulares (2022: 165-216). Este es un punto crucial en la obra, porque desde la academia la exclusión de las mujeres no se habría realizado simplemente por su identidad, sino también por la minusvaloración de las tareas asociadas a ellas. En este espacio, se expone una de las cuestiones articulares de la arqueología de género, las «actividades de mantenimiento». Con este término se hace referencia al mundo cotidiano, a las acciones que son necesarias para el funcionamiento normal de una sociedad. Pese a ser los cimientos de cualquier grupo humano, los estudios «han primado determinados valores que ha identificado como masculinos y ha utilizado los opuestos para definir a las mujeres» (Sánchez Romero, 2022: 23). De esta forma, los aspectos mundanos han sido desechados por la investigación, mientras que todas las explicaciones en torno a la idea del «progreso» se han centrado en el desarrollo tecnológico, o en la guerra.

El propio término «tecnología» posee una carga eurocéntrica, ya que está ligado a la visión moderna y productivista del mundo. Además de ello, cuenta con un cierto grado de subjetividad, puesto que desde una aparente racionalidad se ha decidido qué se considera como tal. En este sentido, la autora muestra cómo tareas como el procesado de alimentos, los cuidados, o la sanación también conllevaron el uso de una determinada tecnología. No obstante, a partir de autores como Rousseau (2011 [1762]), se teorizó una idiosincrasia propia para cada género, de manera que el mundo de las mujeres se limitó a una esfera secundaria y privada, la del hogar, mientras que el de los hombres se asoció a lo público, la política y el trabajo. En distintas sociedades, estas distinciones variaron y pudieron ser más laxas, pero, de cualquier manera, sus actividades fueron esenciales.

Pese a que este contenido es cautivador, habitualmente está acompañado de la redacción de párrafos especialmente largos, que hacen que la tensión argumental se extienda demasiado y, finalmente, se

acabe perdiendo. En este sentido, es común que se superen las treinta líneas, incluso cuarenta y cinco entre las pp. 240 y 241, por lo que un párrafo acaba ocupando una página entera. Si se tiene en cuenta la faceta divulgativa de la obra, pienso que la división de algunos de estos amplios conceptos en ideas secundarias, menos extensas, puede hacer que el *corpus* de información sea más digerible para el público.

En conclusión, se trata de una lectura muy interesante a la hora de transmitir el conocimiento que ha nacido de la arqueología feminista a la sociedad. Especialmente, resulta relevante la revisión sobre los espacios y las actividades en las que las mujeres de la prehistoria se desarrollaron, así como el análisis del sesgo que la investigación ha tenido sobre esta temática. Aunque creo que un análisis más profundo sobre cómo se construyeron estos géneros, y qué ha variado en ellos hasta la actualidad, hubiese sido muy enriquecedor, la obra cumple con su propósito, mostrando cómo tradicionalmente se ha otorgado un lugar secundario al sexo femenino y cómo esto ha sido empleado para fomentar su desigualdad.

Bibliografía

- Beukeboom, L.W., y Perrin, N. (2014): *The Evolution of Sex Determination*. Oxford University Press. <<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199657148.001.0001>>.
- Cabrera, M.Á. (2001): *Historia, lenguaje y teoría de la sociedad*. M.A. Cabrera, ed. Cátedra.
- Carmona, D. (2019, diciembre 22): *¿Cómo se determina el sexo de un individuo? [Sesión de conferencia]*. Desgranando Ciencia, 6. Universidad de Granada. <https://www.youtube.com/watch?v=A7xUgZJswCI&t=os&ab_channel=HabladodeCienciaDivulgacion>.
- Conkey, M.W., y Spector, J.D. (1984): Archaeology and the Study of Gender. En M.B. Schiffer (ed.): *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 7. Academic Press: 1-38. <<https://doi.org/10.1016/b978-0-12-003107-8.50006-2>>.
- Cruz Berrocal, M. (2009): "Feminismo, teoría y práctica de una arqueología científica". *Trabajos de Prehistoria*, 66(2): 25-43. <<https://doi.org/10.3989/tp.2009.09026>>.

- Gutiérrez Usillos, A. (2017): *Trans. Diversidad de identidades y roles de género*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Montón Subías, S. (2014): "Arqueologías Engeneradas. Breve introducción a los estudios de género en Arqueología hasta la actualidad". *ArqueoWeb*, 15: 242-247.
- Oyěwùmí, O. (1997): "The Invention of Women". *Making an African sense of Western gender discourses*.
- Rousseau, J.J. (2011): *Emilio, o De la educación*. Alianza.
- Sánchez Romero, M. y Cid López, R.M. (2018): *Motherhood and Infancies in the Mediterranean in Antiquity*. M. S. Romero y R. M. C. López eds. Oxbow Books. <<https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dnjo>>.
- Scott, J.W. (1986): "Gender: A Useful Category of Historical Analysis". *The American Historical Review*, 91(5): 1053-1075.
- Scott, J.W. (1991): "The Evidence of Experience". *Critical Inquiry*, 17(4): 773-797. <<https://doi.org/10.1086/448612>>.
- Wollstonecraft, M. (1792): "From a vindication of the rights of woman with strictures on political and moral subjects". *Documenting First Wave Feminisms*. Volume I: *Transnational Collaborations and Crosscurrents*. Peter Edes.

LUIS BERROCAL-MAYA
Universidad Autónoma de Madrid
luis.berrocal.maya99@gmail.com

Held, V., Kulcsár, G. y Preda-Balanica, B. (2021): *Yamnaya Interactions* (Helsinki, 2019). Archaeolingua, 44. Budapest. 551 p. ISBN-978-615-5766-49-7

La publicación de dos artículos en 2015 relacionados con la presencia de poblaciones con ancestros de la estepa (Haak *et alii*, 2015; Allentoft *et alii*, 2015: 168 fig. 1b) ha vuelto a traer la discusión de una masiva migración de población desde las estepas de Ucrania y Rusia hacia Europa hacia el 3000 a. C. A ello se ha sumado su asociación como la fuente originaria de las lenguas indoeuropeas como señala el título de uno de ellos, una «migración masiva desde la estepa fue una fuente para las lenguas indo-europeas en Europa» (Haak *et alii*, 2015; Reich, 2018: 53-54). En este trabajo se situaba en un 79 % el porcentaje de ancestros de la estepa en los grupos de cerámica cordada, también llamados de tumbas individuales o de hachas de combate (Haak *et alii*, 2015: 210), mientras otros grupos en el norte de Italia, como Remedello, en cambio, seguía vinculado genéticamente con los agricultores del Neolítico (Allentoft *et alii*, 2015: 169). El estudio se proyectó también hacia las estepas euroasiáticas desde el 3000 a. C. para incluir también las migraciones hunas y medievales en las estepas y ver la sustitución por los grupos de lengua turca con un ancestro de Asia Oriental (Damgaard *et alii*, 2018: 373 fig. 4).

Esto se completó con un artículo conjunto de ambos equipos sobre la genética y presencia del ancestro de las estepas de los grupos campaniformes en Europa entre Polonia y Hungría hasta Portugal y el Reino Unido (Olalde *et alii*, 2018: 191 fig. 1a), también detectado en el Bronce Inicial en Irlanda (Cassidy *et alii*, 2016: 372). El trabajo mostraba que la mayor parte de las poblaciones campaniformes europeas tenían como elemento mayoritario, *ca.* 50 %, el ancestro de las estepas. Las únicas excepciones eran Sicilia, donde no fue identificado, y la península ibérica que solo presentaba este ancestro en un 25 % de los 32 individuos analizados, con ausencia en algunas regiones como Cataluña o el Bajo Tajo portugués (Olalde *et alii*, 2018: 191, 192 fig. 2a), aunque puede deberse al muestreo.

Para clarificar la situación en la península ibérica se publicó un nuevo trabajo, que incluyó 14 individuos entre el 2500-2000 a. C., donde se sigue observando la coexistencia de población local con otros que ya presentan el ancestro de las estepas. Este porcentaje sube al 40 % durante la Edad del Bronce, imponiéndose el haplogrupo R1b-M269 del cromosoma Y (Olalde *et alii*, 2019: 1232 fig. 1a), que actualmente es mayoritario en Reino Unido, Irlanda, Francia, España o Portugal. Este dato, a partir del genoma completo, contradecía un estudio previo a partir de ADN mitocondrial donde no se advertía ninguna influencia de ancestro de la estepa (Szécsényi-Nagy *et alii*, 2017: 9).

El estudio más reciente se centra en el Sureste ibérico a partir de 136 muestras del Calcolítico y Bronce, en particular de las provincias de Alicante y Murcia, pues solo hay una muestra de Barcelona, seis de Menorca y once de Sevilla a partir de tres yacimientos y priman las muestras de La Almoloya (Murcia) con 67 ejemplos (Villalba-Mouco *et alii*, 2021: 3 fig. 1). Entre sus resultados destaca la llegada del ancestro de la estepa en época campaniforme a Molinos de Papel (Murcia) y el pequeño porcentaje de muestras de La Almoloya y La Bastida durante la Edad del Bronce que ya presentan este ancestro de la estepa, aunque sí se ha impuesto el haplogrupo R1b-P312 (Villalba-Mouco *et alii*, 2021: 6-7).

Teniendo presente este contexto de los últimos siete años, en 2017 se trató de organizar un seminario sobre *Yamnaya Interactions* en el congreso de la UISPP celebrado en París, que finalmente no fue aceptado. Sin embargo, al concederse una ERC Advanced Grant, sobre *The Yamnaya Impact in Prehistoric Europe*, facilitó la financiación de un seminario en Helsinki en abril de 2019. El programa se dividió en las dos rutas que pudieron seguir los Yamnaya, una ruta sur, al oeste del mar Negro, por los Balcanes, Transilvania, la cuenca carpática y Transdanubio y otra ruta norte desde el noroeste del mar Negro que incidiría hacia los grupos de ánforas globulares y cerámica cordada en Europa Central y Septentrional. A estas contribuciones que se añadió un tercer grupo de textos introductorios denominado «Dinámicas transformadoras del cuarto y tercer milenio a. C.», más centradas en visiones generales (Anthony, Kaiser, Müller), el modelo teórico de Gimbutas (Brami, Preda-Balanica) o enfermedades (Trautmann), aunque se evitó expresamente la presencia de ponentes especialistas en genética. El volumen está dedicado al profesor Richard J. Harrison, por sus 70 años.

Actualmente está imponiéndose en la literatura científica un modelo de una penetración en Europa de poblaciones de la estepa donde priman, en buena parte de las interpretaciones arqueológicas y de los genetistas, ideas claramente asociables con la tercera ola migratoria propuesta por Gimbutas (1979: 127), que inicialmente vinculó con una «invasión masiva» (Gimbutas, 1977: 309) pero posteriormente matizó en una «infiltración masiva» (Gimbutas, 1993: 213).

Sin embargo, la cuestión que cabe plantearse es si la introducción de un nuevo tipo de enterramiento individual, generalmente masculino con inhumación en posición supina y las piernas flexionadas, bajo un kurgan, que implica una monumentalización e incremento de la visibilidad de una tumba individual, puede implicar no solo la generalización de una nueva práctica funeraria, sino también la llegada de importantes contingentes de población.

Algunos investigadores, en sus contribuciones, como Elke Kaiser (2019) y Johannes Müller (Müller, Rassmann y Videiko, 2016), buenos conocedores de la investigación en Ucrania, sugieren prudencia en las interpretaciones, en particular su conexión con las lenguas indoeuropeas (Kaiser, 2021: 85), pues conectan con las teorías de Gimbutas (1993), advirtiendo que los análisis genéticos disponibles en la actualidad se trata aún de muestreos pequeños. Así, en el artículo de Haak *et alii* solo hay 9 individuos de una pequeña región del Volga Medio, mientras en el de Allentoft *et alii* se trata de otros 6 individuos de túmulos en el noroeste del Caspio (Kaiser, 2021: 86), enfatizando esta autora que ya Merpert (1974) subdividía los grupos Yamnaya en diferentes regiones con peculiaridades propias y que muy pocos yacimientos de habitación han sido localizados y excavados.

Respecto al carácter bélico de estos grupos Yamnaya, es interesante indicar que durante el Calcolítico Medio, los grupos Yamnaya, 3100-2450 a. C., no utilizan elementos vinculados a la guerra como hachas de combate, arcos y flechas, que solo aparecen a partir de los grupos de Catacumba (Rassamakin, 1999: 154), y en la llanura carpática las hachas de enmangue vertical en cobre no se depositan en tumbas, sino en depósitos (Dani y Kulcsár, 2021: 335).

Por otra parte, sus poblados son bastante raros, reconociéndose que no hay ningún asentamiento Yamnaya al oeste del mar Negro (Kristiansen y Heyd, 2021: 546) y hay una notable variabilidad de la cerámica, por lo que el elemento más definible es la ya mencionada práctica de los enterramientos en túmulos (Kristiansen y Heyd, 2021: 544).

La tendencia defendida por los editores es un proceso de constante movilidad y progresiva llegada de población a lo largo de 600 años, 3050-2450 a. C., en busca de pastos (Heyd, 2021: 386, 403-404;

Kristiansen y Heyd, 2021: 545). Estos grupos, siguiendo el cauce del río Danubio, se asentaron tanto en el occidente de Rumanía (Gogâltan, 2021: 258; Dani y Kulcsár, 2021: 330 fig. 1) como en el noroeste de Bulgaria (Alexandrov, 2021: 306, 274 fig. 3).

Cabe concluir, para finalizar, que nos encontramos con un excelente volumen que supone una necesaria puesta al día de los grupos Yamnaya y como comienza a articularse su relación con los sociedades que usaban la cerámica cordada en Europa central y oriental.

Bibliografía

- Allentoft, M.E., Sikora, M., Sjögren, K.G., [...], Nielsen, R., Kristiansen, K. y Willerslev, E. (2015): "Population genomics of Bronze Age Eurasia". *Nature*, 522 (7555): 167-172. <<https://doi.org/10.1038/nature14507>>.
- Cassidy, L.M., Martiniano, R., Murphy, E.M., Teasdale, M.D., Mallory, J., Hartwell, B. y Bradley, D.G. (2016): "Neolithic and Bronze Age migration to Ireland and establishment of the insular Atlantic genome". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113 (2): 368-373.
- Damgaard, P. de Barros, Marchi, N., Rasmussen, S., [...], Heyer, E., Kristiansen, K. y Willerslev, E. (2018): "137 ancient human genomes from across the Eurasian steppes". *Nature*, 557 (7705): 369-374. <<https://doi.org/10.1038/s41586-018-0094-2>>.
- Gimbutas, M. (1979): "The first wave of Eurasian steppe pastoralist into Copper Age Europe". *Journal of the Indo-European Studies*, 5 (4): 277-338.
- Gimbutas, M. (1979): "The three waves of Kurgan People into Old Europe, 4500-2500 BC". *Archives suisses d'anthropologie générale*, 43 (2): 113-137.
- Gimbutas, M. (1993): "The Indo-Europeanization of Europe: the intrusion of steppe pastoralist from south Russia and the transformation of Old Europe". *World*, 44 (2): 205-222.
- Haak, W., Lazaridis, J., Patterson, N., [...], Cooper, A., Alt, K.W. y Reich, D. (2015): "Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe". *Nature*, 522 (7555): 207-211. <<https://doi.org/10.1038/nature14317>>.
- Kaiser, E. (2019): *Das dritte Jahrtausend im osteuropäischen Steppenraum. Kulturhistorische Studien zu prähistorischer Subsistenzwirtschaft und Interaktion mit benachbarten Räumen*. Berliner Studies of the Ancient World, 37. Berlin.
- Merpert, N. Ya. (1974): *Drevneishie skotovody Volzhsko-Uralskogo mezhdurechya*. Moskva.
- Müller, J., Rassmann, K. y Videiko, M. (eds.) (2016): *Trypillia Mega-Sites and European Prehistory: 4100-3400 BCE*. Routledge. London-New York.
- Olalde, I., Brace, S., Allentoft, M.E., Arrnit, I., [...], Haak, W., Barnes, I., Lalueza-Fox, C. y Reich, D. (2018): "The Beaker phenomenon and the genomic transformation of northwest Europe". *Nature*, 555 (7695): 190-196. <<https://doi.org/10.1038/nature25738>>.
- Olalde, I., Mallick, S., Patterson, N., Rohland, N., [...], Haak, W., Pinhasi, R., Lalueza-Fox, C. y Reich, D. (2019): "The genomic history of the Iberian Peninsula over the past 8000 years". *Science*, 363: 1230-1234. <<https://doi.org/10.1126/science.aav4040>>.
- Rassamakin, Yu. Ya. (1999): "The Eneolithic of the Black Sea Steppe: dynamics of cultural and economic development 4500-2300 BC". En M. Levine, Yu. Ya. Rassamakin, A. Kislenko y N. Tatarintseva (eds.): *Late Prehistoric Exploitation of the Eurasian Steppe*. Oxford: 59-182.
- Reich, D. (2018): "Ancient DNA Suggests Steppe Migrations Spread Indo-European Languages". *Proceedings of the American Philosophical Society*, 162 (1): 39-55.
- Szécsényi-Nagy, A., Roth, C., Brandt, G., [...], Rojo, M.A., Haak, W. y Alt, K.W. (2017): "The maternal genetic make-up of the Iberian Peninsula between the Neolithic and the Early Bronze Age". *Scientific Reports*, 7 (1): 1-14. <<https://doi.org/10.1038/s41598-017-15480-9>>.
- Villalba-Mouco, V., Oliart, C., Rihuete, C., [...], Risch, R. y Haak, W. (2021): "Genomic transformation and social organization during Copper Age-Bronze Age transition in southern Iberia". *Science Advances*, 7: 1-19.

ALFREDO MEDEROS MARTÍN
Departamento de Prehistoria y Arqueología
Universidad Autónoma de Madrid
alfredo.mederos@uam.es

Consejo evaluador del volumen 48|2| – 2022 / Reviewers Board vol. 48|2| – 2022

Jesús Álvarez Sanchís	Universidad Complutense de Madrid
Luis Berrocal-Rangel	Universidad Autónoma de Madrid
Juan Antonio Cámara Serrano	Universidad de Granada
Alicia Canto de Gregorio	Universidad Autónoma de Madrid
Alberto Dorado Alejos	Universidad de Granada
Catalina Galán Saulnier	Universidad Autónoma de Madrid
Gregorio R. Manglano Valcarcel	Universidad Autónoma de Madrid
Corina Liesau Von Letton-Vorbeck	Universidad Autónoma de Madrid
José Clemente Martín de la Cruz	Universidad de Córdoba
Rafael M. Martínez Sánchez	Universidad de Córdoba
Dirce Marzoli	Deutsches Archäologisches Institut, Madrid
Ignacio Montero Ruiz	Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid
Thomas X. Schuhmacher	Deutsches Archäologisches Institut, Madrid
Carlos Tejerizo García	Università di Gènova

Normas para la redacción de originales

1. Los originales deberán estar en formato DIN A-4 con un máximo de 34-36 líneas de 75 caracteres por página, en formato Word 2003-2007 preferentemente, pero también 2010 o 2013. No se podrán aceptar originales con mayor densidad de caracteres por página. El texto mecanografiado deberá estar justificado en sus márgenes y evitar las tabulaciones. En la etiqueta se indicará el título del trabajo, autor/es y formato. Se procurará que el texto venga libre de erratas para facilitar la corrección de pruebas al Consejo de Redacción, ya que solo se remitirá una prueba de imprenta a los autores por razones de coste y tiempo.
2. El trabajo, acompañado de las figuras y datos de autores, será remitido por email a la siguiente dirección: alfredo.mederos@uam.es.
Si las figuras son demasiado pesadas deberán enviarse por <https://www.wetransfer.com> a la dirección indicada.
3. Los artículos pueden presentarse en las seis lenguas principales de Europa occidental: castellano (español), inglés, francés, alemán, portugués e italiano. En todos los casos se acompañarán del título del artículo y de un *resumen* en la propia lengua del trabajo y otro en inglés (dentro de los referidos idiomas si el artículo está escrito en esta lengua). Los resúmenes tendrán preferiblemente una extensión de 15 líneas de 75 caracteres cada una.
4. Los artículos vendrán acompañados por un máximo de seis *palabras clave* que describan una rápida localización en una búsqueda informatizada por temática, metodología, cronología y localización.
5. La *extensión máxima* sugerida de los trabajos será de 20 páginas de texto, con bibliografía, y hasta 12 ilustraciones (dibujos o fotografías) si ocupan el equivalente de la caja de CuPAUAM (16 × 23,6 cm), o hasta 20 ilustraciones si son de menor tamaño.
6. Todas las *ilustraciones* vendrán numeradas correlativamente, independientemente de que se trate de fotografía, dibujos a línea o gráficos. Los dibujos incluirán escala gráfica y se procurará que se adapten en sus proporciones a la caja de CuPAUAM (16 × 23,6 cm) —caja completa, media caja horizontal, o cuarto de caja—. Para el grosor de las líneas y densidad de sombras de los dibujos se tendrán en cuenta los porcentajes de reducción necesarios. La resolución mínima de las ilustraciones será de 300 ppp. Las tablas de valores o datos vendrán integradas en el texto. En el caso de que tal cosa no sea posible, se entregarán como cualquier otra ilustración para que puedan ser reproducidas como una figura. No se emplearán los términos «Cuadro», «Mapa», etc.
7. Se acompañará una hoja aparte con los pies de las figuras. Todos los pies de las figuras vendrán en castellano o lengua original del artículo y en inglés, pues se publicarán bajo la figura en los dos idiomas. Si proceden de otras publicaciones se citará la fuente. Es responsabilidad de los autores asegurar la cesión del *copyright* de las ilustraciones en caso necesario.
8. En el encabezamiento del trabajo, bajo el título y antes que el resumen, se indicará el nombre del/los autor/es, así como el centro o centros en que trabajen. Deberá figurar, así mismo, al menos una dirección de correo electrónico que se publicará en la cabecera del artículo a modo de «corresponding author». El remitente indicará en hoja aparte los mismos datos, junto con su dirección postal y electrónica, teléfono y fecha de envío del trabajo. Al pie de la primera página, en nota, los autores incluirán su dirección institucional o postal, email y número de Orcid.
9. Se utilizará el sistema de citas americano (Harvard), incluyendo siempre el listado bibliográfico al final del trabajo, evitando en lo posible el uso de notas al pie de página (*vide infra*).
 - 9.1. En notas cortas (referencia a un trabajo), se pondrá el nombre de este en caracteres normales —no en mayúsculas—, seguido del año de edición de la obra, página o páginas y figura o figuras, todo ello separado por comas. Estas citas figurarán en el texto, entre paréntesis, y no al final ni al pie de la página.
 - 9.2. Las notas no bibliográficas, o aquellas que incluyan otra información además de apellidos de los autores, año y página/s, deberán ir a pie de página, con las referencias bibliográficas igual que en 9.1.
 - 9.3. Al final del artículo se incluirá la lista de la bibliografía citada, ordenada alfabéticamente según el primer apellido de los autores, en minúsculas, excepto lógicamente la primera letra de cada nombre. Si un autor tiene varias obras citadas, se ordenarán de más antigua a más reciente. Si hay varias obras de un autor en un mismo año, se distinguirán con las letras minúsculas (a, b, c, etc.) que se incluirán también en las referencias de 9.1 y 9.2.
 - 9.4. Cuando se trate de un libro se citará por este orden: apellidos e inicial del nombre del autor, fecha de edición entre paréntesis, dos puntos, título de la obra y lugar de edición. Esta bibliografía, y las siguientes, deberán incluir las referencias DOI completas, cuando se dispongan. Se incluirán solo en la lista final, tras cada referencia bibliográfica, según se obtienen de la aplicación gratuita www.crossref.org/SimpleText-Query/.
 - 9.5. Cuando se trate de un artículo de revista: autor, año, título del artículo entre comillas, nombre de la revista en cursiva, tomo o número, y páginas.
 - 9.6. En colaboraciones en libros colectivos: autor, año, título de la colaboración, nombre del editor/es o coordinador/es, título del libro, páginas, lugar de edición.
 - 9.7. El nombre de los autores irá en letras minúsculas en la Bibliografía final (y en el cuerpo del texto, véase 9.1.). El título de los libros y de las revistas, subrayado o en cursiva; el de los artículos de revistas y colaboraciones, entre comillas.

9.8. Si se citan abreviadamente títulos de revistas o series, se emplearán las abreviaturas de *CuPAUAM* para revistas españolas, y algún sistema reconocido internacionalmente (*L'Année philologique*, *Archäologische Bibliographie*, *American Journal of Archaeology*) para las extranjeras, pero no se recomienda su utilización.

Ejemplos de citas

- 9.8.1.** (Abad Casal, 1991: 185).
- 9.8.2.** Recientemente Abad Casal (1991: 185) indica que...
- 9.8.3.** García y Bellido, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*. Madrid.
- 9.8.4.** Abad Casal, L. (1983): "Un conjunto de materiales de la Serreta de Alcoy". *Lucentum*, 2: 173-197.
- 9.8.5.** Beltrán Lloris, M. (1987): "La España celtibérica: la segunda Edad del Hierro en el Valle del Ebro". *Historia General de España y América*, 1.2. Madrid: 255-293.

Normas para la redacción de reseñaciones

- 1.** Las publicaciones que deseen ser comentadas deben enviar a esta redacción dos ejemplares, uno para la Biblioteca de Humanidades de la UAM, y el segundo para el autor de la reseñación.
- 2.** Los originales deberán estar *mecanografiados* en formato DIN-A4 con un máximo de 34-36 líneas de 75 caracteres por página, en formato Word 2003-2007 preferentemente, pero también 2010 o 2013. No se podrán aceptar originales con mayor densidad de caracteres por página. El texto mecanografiado deberá estar justificado en sus márgenes y evitar las tabulaciones. En la etiqueta inicial se indicará el título completo de la obra comentada, incluyendo ISBN o ISSN, que deberá colocarse siempre al final. En la firma, el nombre y apellidos del autor de la reseñación, con la dirección electrónica si es posible.
- 3.** La extensión máxima permitida de una reseñación será de 30 000 caracteres, incluyendo espacios en blanco. Se procurará que el texto venga libre de erratas

9.8.6. Jiménez Ávila, J. y Guerra, A. (2012): "El Bronce final en Medellín: Estudio preliminar del corte Smro". En J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*. Anales de Archivo Español de Arqueología, 62. Badajoz: 65-110.

- 10.** Los artículos serán revisados por al menos dos evaluadores externos. Si no hay coincidencia en sus opiniones se enviará a un tercer evaluador o se recurrirá a miembros del Consejo Editorial o del Consejo Asesor.
- 11.** El Consejo de Redacción se reserva el derecho de devolver los originales que no se correspondan con la línea de la Revista, o que no cumplan estas normas de redacción. El Consejo Asesor, a través de su sistema de evaluación, podrá asimismo sugerir las modificaciones que estime oportunas a los originales aceptados.
- para facilitar la corrección de pruebas al Consejo de Redacción, ya que solo se remitirá una prueba de imprenta a los autores por razones de coste y tiempo. Se podrán usar, e incluir en orden alfabético al final, citas bibliográficas puntuales, a ser posible aquellas que estén muy justificadas por los comentarios aportados.
- 4.** La reseñación puede ser remitida por email a: alfredo.mederos@uam.es, o encargada por el responsable de este apartado en la revista.
- 5.** Las reseñaciones pueden presentarse en las seis lenguas principales de Europa occidental: castellano (español), inglés, francés, alemán, portugués e italiano.
- 6.** Se debe usar el sistema de *citas* tipo Harvard, siempre inserto en el texto.
- 7.** El Consejo de Redacción se reserva el derecho de devolver los originales que no se correspondan con la línea de la Revista, o que no cumplan estas normas de redacción.

Author's Guidelines

1. Originals must be submitted on A4 format with a maximum of 34-36 lines of 75 characters per page, in Microsoft Word 2003- 2007 preferably, but also in 2010- 2013. No originals will be accepted with greater density of characters per page. The text should be justified avoiding tabulations. The title of the article, author/s and format must be indicated in the label. Authors are encouraged to review texts to avoid errata and facilitate the correction of proofs to the Editorial Board, since just a single proof would be submitted to the authors.
2. The text, artwork, and data of the authors should be sent by email to alfredo.mederos@uam.es. If the images are too heavy the WeTransfer service must be used (<https://www.wetransfer.com>).
3. Papers could be written in the six main languages of Western Europe: Spanish, English, French, German, Portuguese and Italian. And they must be always accompanied by the title and abstract of the article in the same language used in the text, but also by another one in any of the other languages previously mentioned. Abstracts should consist of a maximum of 15 lines with 75 characters per line.
4. Articles must be also accompanied by six key words to summarize their aim, methodology, chronology and geography for any eventual computer search.
5. Papers must be a maximum of 20 pages of text in length, including the bibliography and 12 illustrations (drawings or photographs) if they fit in the *CuPAUAM* layout (16 × 23,6 cm) or a maximum of 20 if they are smaller.
6. Illustrations should be provided consecutively numbered, irrespective whether or tables. Drawings must include a graphic scale adapted to the *CuPAUAM* layout (16 × 23,6 cm) — complete, half horizontal or a quarter. Regarding the thickness of lines and density of shadows in the drawings the necessary percentages of reduction should be considered. The minimum resolution of illustrations will be 300 dpi. The tables of values or data will be integrated in the text. In the event that such a thing is not possible, will deliver like any other illustration so that can be reproduced as a figure.
7. Figures will be displayed in another page. All the captions should be written in Spanish and English, because they are published in both languages. If they belong to other publications the original source must be quoted. The authors are responsible of any eventual cession of the copyright of the illustrations.
8. The name and institutions of the authors should be provided in the heading under the title and before the abstract. At least one email address must be also displayed that will appear as the “corresponding author”. The submitter of the paper will also provide the same data in another page, together with the postal and electronic address, phone number, and the day of submission. In a footnote at the first page the authors will include their institutional or postal mail, email and Orcid number.
9. The American (Harvard) citation system will be used, including always the bibliographic list at the end of the paper, avoiding as far as possible the use of footnotes (see below).
 - 9.1. In short notes (a reference to a work) the name of this work should be displayed in normal characters — not capital letters —, followed by the year of edition, the page or pages and figure or figures, everything between commas. These quotes will appear in the text, between brackets, and not in the end or at the foot of the page.
 - 9.2. Not bibliographical notes, or those including other information together with the surname, year and page/pages, must be displayed at the foot with the bibliographical references as in 9.1.
 - 9.3. At the end of the article a list of the quoted bibliography must be provided, in alphabetical order by the surname of the authors, in lowercase letter excepting the first one. When several works of the same scholar and the same year are quoted they will be distinguished by lowercase letters (a, b, c, d, etc.) included in the references as in 9.1 and 9.2.
 - 9.4. This bibliographical list must include all the complete D.O.I. references available. They will be displayed at the end of the article. To obtain them the authors could use the free application www.crossref.org/SimpleTextQuery/.
 - 9.5. The articles of journals will be quoted as follows: author, year, title enclosed in quotations marks, journal name in italics, number and pages.
 - 9.6. When the references are chapters of collective books will be quoted as follows: author, year, title, name of the editor/s coordinator/s, title of the book, pages, place of publication.
 - 9.7. The name of the authors must be displayed in lowercase letters in the bibliographical list (and also inside the text, see 9.1). The title of the books and articles underlined or in italics, and that of the articles of journals and books enclosed in quotation marks.
 - 9.8. Complete titles of journals or series must be preferably displayed. If abbreviations are used *CuPAUAM* ones should be chosen for Spanish journals, and any other known international standard (*L'Année philologique*, *Archäologische Bibliographie*, *American Journal of Archaeology*) for the foreign ones, but its use is not recommended.

Examples of quotes

- 9.8.1. (Abad Casal, 1991: 185).
- 9.8.2. Recently Abad Casal (1991: 185) pointed out that...
- 9.8.3. García y Bellido, A. (1949): *Esculturas romanas de España y Portugal*. Madrid.
- 9.8.4. Abad Casal, L. (1983): “Un conjunto de materiales de la Serreta de Alcoy”. *Lucentum*, 2: 173-197.

- 9.8.5.** Beltrán Lloris, M. (1987): "La España celtibérica: la segunda Edad del Hierro en el Valle del Ebro". *Historia General de España y América*, 1.2. Madrid: 255-293.
- 9.8.6.** Jiménez Ávila, J. y Guerra, A (2012): "El Bronce final en Medellín: Estudio preliminar del corte Smro". In J. Jiménez Ávila (ed.): *Sidereum Ana II. El río Guadiana en el Bronce Final*. Anexos de Archivo Español de Arqueología, 62. Badajoz: 65-110.
- 10.** The articles will be evaluated by at least two external reviewers. If there is not agreement in their opinions, it will be sent to a third reviewer or members of the Editorial Board or the Advisory Board will be called upon.
- 11.** The Editorial Board reserves the right to return the originals not corresponding with the scope of the Journal or not following these guidelines. The Editorial Board could also suggest, following the indications of the evaluation system, eventual modifications of the accepted originals.

