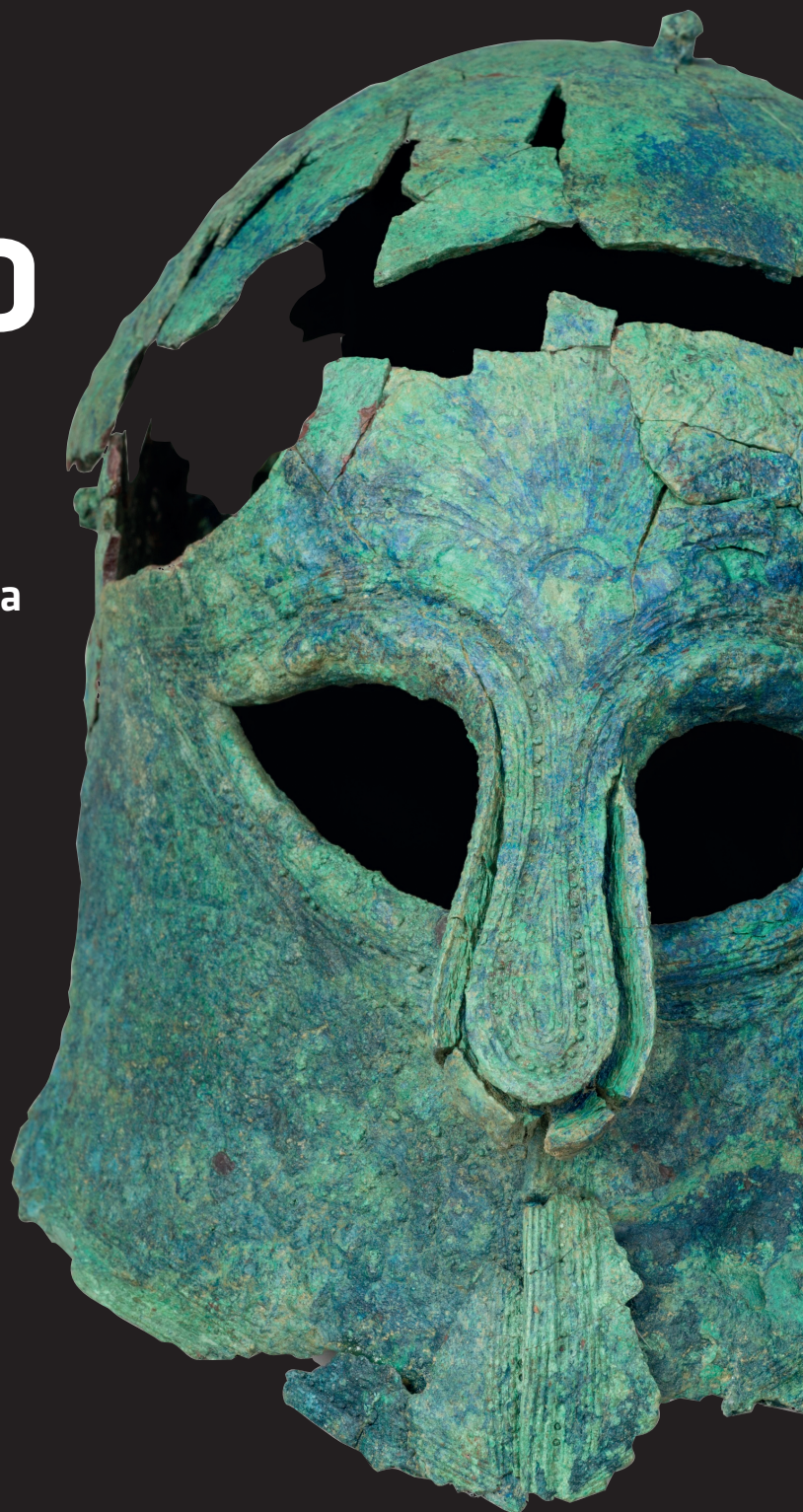


LA TUMBA DEL GUERRERO

Un enterramiento excepcional en la
Málaga fenicia del siglo VI a. C.

David García González
Sonia López Chamizo
Eduardo García Alfonso
(Editores)



Miguel Ángel Vázquez Bermúdez

Consejero de Cultura

Marta Alonso Lappí

Viceconsejera de Cultura

María Cristina Saucedo Baro

Secretaria General de Cultura

Marcelino Sánchez Ruiz

Director General de Bienes Culturales y Museos

Coordinación de la edición

Carmen Pizarro Moreno

Jefa del Servicio de Investigación y Difusión del Patrimonio Histórico

Departamento de Difusión

Luis Olalla Gajete

Raquel Montero Artús

Pedro Jaime Moreno de Soto

Editores científicos

David García González

Sonia López Chamizo

Eduardo García Alfonso

Diseño y maquetación

PHERMAGRAFIC 2017 S.L.U.

Imágenes de la cubierta

Casco corintio de la Tumba del Guerrero: Fondo Gráfico IAPH.

Eugenio Fernández Ruiz.

Fotomosaicos (De izquierda a derecha)**Solapa de cubierta**

1. Arqueosur, S.L.

2. Fondo Gráfico IAPH. Eugenio Fernández Ruiz.

3-4. Arqueosur, S.L.

5. Sylvia Jiménez Brobeil y Zita Laffranchi.

Solapa de contracubierta

1. Eduardo García Alfonso

2-3-4. Arqueosur, S.L.

Contracubierta

1-2. Arqueosur, S.L.

3. Fondo Gráfico IAPH. Eugenio Fernández Ruiz.

4-5. Arqueosur, S.L.

Impresión

PHERMAGRAFIC 2017 S.L.U.

Edita

JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

© de la edición: JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

© de los textos: los autores

© de las fotografías: los autores

ISBN: 978-84-9959-307-4

Depósito Legal: SE 2308-2018



Tumba del Guerrero de Málaga. Anillo con escarabeo.
Plata, oro y cornalina. Imagen: Arqueosur, S. L.

LA TUMBA DEL GUERRERO

Un enterramiento excepcional en la Málaga fenicia del siglo VI a. C.



ÍNDICE

7 Listado de autores

9 Presentación

11 Prólogo

17 Introducción

22 Parte Primera. El contexto histórico y arqueológico

25 **Capítulo 1. *Málaka* en los siglos VII-VI a. C. Los orígenes de una ciudad-estado fenicia occidental**
Eduardo García Alfonso

75 **Capítulo 2. El lugar del hallazgo de la Tumba del Guerrero de Málaga. Caracterización arqueológica del solar de calle Jinetes**
David García González, Sonia López Chamizo, Alberto Cumpián Rodríguez y Ana Belén Moreno Ortega

108 Parte Segunda. La construcción de la Tumba del Guerrero

111 **Capítulo 3. La arquitectura de la Tumba del Guerrero de Málaga**
David García González y Pedro Sánchez Bandera

127 **Capítulo 4. Estudio petrográfico, mineralógico y geoquímico de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Carmina López-Rodríguez

142 Parte Tercera. Los objetos del ajuar funerario

145 **Capítulo 5. Las armas de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Fernando Quesada Sanz y David García González

231 **Capítulo 6. Las varillas de plata de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Esther Núñez Pariente de León

239 **Capítulo 7. La *phiále* de la Tumba del Guerrero de Málaga**
David García González y Eduardo García Alfonso

251 **Capítulo 8. El anillo con escarabeo de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Jónatan Ortiz García y Ángeles Jiménez Higuera

261 **Capítulo 9. El marfil de la Tumba del Guerrero de Málaga: caracterización geoquímica**
Daniel Lamarca Irisarri, Marisa Rozalén y José Antonio Lozano

269 **Capítulo 10. El quemaperfumes de la Tumba del Guerrero de Málaga**
David García González, Andrés María Adroher Aurox y Julia García González

277 **Capítulo 11. Materiales cerámicos procedentes del nivel de colmatación de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Julia García González, Alberto Dorado Alejos y Andrés María Adroher Aurox



298 Parte Cuarta. Estudios de laboratorio

- 301 Capítulo 12. Estudio bioarqueológico de la Tumba del Guerrero de Málaga. Apuntes tafonómicos**
Sonia López Chamizo
- 311 Capítulo 13. El estudio antropológico de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Sylvia Jiménez-Brobeil y Zita Laffranchi
- 317 Capítulo 14. Análisis antracológico de la Tumba del Guerrero de Málaga**
María Oliva Rodríguez-Ariza
- 323 Capítulo 15. Estudio tecnológico y de procedencia del ajuar metálico de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Mark A. Hunt Ortiz e Ignacio Montero Ruiz

332 Parte Quinta. Conservación, restauración y musealización

- 335 Capítulo 16. Las labores de conservación-restauración del ajuar funerario de la Tumba del Guerrero de Málaga**
Constanza Rodríguez Segovia, Esther Núñez Pariente de León, Marta Sameño Puerto, Eloísa Bernáldez Sánchez, Auxiliadora Gómez Morón, Eugenio Fernández Ruiz, Victor Menguiano Chapparro, Jesús Espinosa Gaitán, Miguel Gamero Esteban, Mark. A. Hunt Ortiz, Mónica Ruiz Alonso y Esteban García-Viñas
- 379 Capítulo 17. La musealización de la Tumba del Guerrero, una aproximación a su singularidad expositiva o cómo se hace un museo**
José Ángel Palomares Samper

392 Parte Sexta. La Tumba del Guerrero de Málaga en el mundo mediterráneo tardoarcaico

- 395 Capítulo 18. El ritual funerario de la Tumba del Guerrero de Málaga en el contexto del siglo VI a. C.**
Adolfo J. Domínguez Monedero
- 421 Capítulo 19. La Tumba del Guerrero. Conflicto, relaciones y propaganda en la Málaga fenicia del siglo VI a. C.**
David García González, Sonia López Chamizo y Eduardo García Alfonso

LISTADO DE AUTORES

Adroher Auroux, Andrés María

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada. Facultad de Filosofía y Letras, Campus Universitario de Cartuja, 18071, Granada. [aadroher@ugr.es]

Bernaldez Sánchez, Eloísa

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [eloisa.bernaldez@juntadeandalucia.es]

Cumpián Rodríguez, Alberto

Arqueosur Estudio de Arqueología. C/ Esperanto, 3 6ºB, 29007, Málaga. [arqueosur@gmail.com]

Domínguez Monedero, Adolfo J.

Departamento de Historia Antigua, Medieval y Paleografía y Diplomática. Universidad Autónoma de Madrid. Campus de Cantoblanco, 28049, Madrid. [adolfo.dominguez@uam.es]

Dorado Alejos, Alberto

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada. Facultad de Filosofía y Letras, Campus Universitario de Cartuja, 18071, Granada. [doradoalejos@ugr.es]

Espinosa Gaitán, Jesús

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [jesus.espinosa@juntadeandalucia.es]

Fernández Ruiz, Eugenio

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [eugenio.fernandez.ruiz@juntadeandalucia.es]

Gamero Esteban, Miguel

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [miguel.gamero@gmail.com]

García Alfonso, Eduardo

Junta de Andalucía. Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte, C/. Mauricio Moro Pareto, n.º 2, Edif. Eurocom Sur, 6ª planta, 29006 Málaga. [eduardom.garcia@juntadeandalucia.es]

García González, David

Instituto de Lenguas y Culturas del Mediterráneo y Oriente Próximo. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Ciencias Humanas y Sociales. C/ Albasanz, 26-28, 28037, Madrid. [david.garcia@ccchs.csic.es]

García González, Julia

Departamento de Historia del Arte. Universidad de Málaga. Facultad de Filosofía y Letras, Campus Universitario de Teatinos, 29001, Málaga. [juliagargon@gmail.com]

García-Viñas, Esteban

Universidad Pablo de Olavide. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Ctra. de Utrera, km 1, Edif. 22, pl. 4, 41013, Sevilla. [egarvin@acu.upo.es]

Gómez Morón, Auxiliadora

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [mariaa.gomez.moron@juntadeandalucia.es]

Hunt Ortiz, Mark

Universidad de Sevilla. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Prehistoria y Arqueología, C/. María de Padilla, s/n, 41004, Sevilla. [mhunt@us.es]

Jiménez-Brobeil, Sylvia

Laboratorio de Antropología. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física. Universidad de Granada. Facultad de Medicina, Avenida de la Investigación, 11, 18071, Granada. [jbrobeil@ugr.es]

Jiménez Higuera, Ángeles

Instituto de Lenguas y Culturas del Mediterráneo y Oriente Próximo. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Ciencias Humanas y Sociales. C/ Albasanz, 26-28, 28037, Madrid. [angie_egypt21@hotmail.com]

Lamarca Irisarri, Daniel

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR). Unidad de procesos minerales de baja temperatura. Avda. de las Palmeras 4, 18100, Armilla, Granada. [dlamarca82@gmail.com]

Laffranchi, Zita

Laboratorio de Antropología. Departamento de Medicina Legal, Toxicología y Antropología Física. Universidad de Granada. Facultad de Medicina, Avenida de la Investigación, 11, 18071, Granada. [zitalaffranchi@gmail.com]

López Chamizo, Sonia

Arqueosur Estudio de Arqueología. C/ Esperanto, 3 6ºB, 29007, Málaga. [sonia@arqueosur.es]

López-Rodríguez, Carmina

Departamento de Geología, Universidad de Jaén. Campus Las Lagunillas s/n, Facultad de Ciencias Experimentales y de la Salud, edificio B3, 3ª planta, 23071, Jaén.; Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR). Avda. de las Palmeras 4, 18100, Armilla, Granada. [carmina@ugr.es]

Lozano Rodríguez, José Antonio

Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (CSIC-UGR). Unidad de Petrología y Geoquímica. Avda. de las Palmeras 4, 18100, Armilla, Granada. [ja-lozano@ugr.es]

Menguiano Chaparro, Victor

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [victor.menguiano@juntadeandalucia.es]

Montero Ruiz, Ignacio

Instituto de Historia. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Ciencias Humanas y Sociales. C/ Albasanz, 26-28, 28037, Madrid. [ignacio.montero@ccchs.csic.es]

Moreno Ortega, Ana Belén

Arqueosur Estudio de Arqueología. C/ Esperanto, 3 6ºB, 29007, Málaga. [anab_mortega@hotmail.com]

Núñez Pariente de León, Esther

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [esther.nunez@juntadeandalucia.es]

Ortiz García, Jónatan

Investigador independiente. [jonatan.ortiz@uv.es]

Palomares Samper, José Ángel

Museo de Málaga. Plaza de la Aduana s/n, 29015. Málaga. [jpalomaressamper@gmail.com]

Quesada Sanz, Fernando

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad Autónoma de Madrid. Campus de Cantoblanco, 28049, Madrid. [fernando.quesada@uam.es]

Rodríguez-Ariza, María Oliva

Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica. Universidad de Jaén. Campus de Las Lagunillas, s/n. Edif. C-6, 23071, Jaén. [moliva@ujaen.es]

Rodríguez Segovia, Constanza

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [constanza.r.segovia@juntadeandalucia.es]

Rozalén, Marisa

Departamento de Química Inorgánica. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias. Campus de Fuentenueva, Avenida de Fuentenueva s/n, 18071, Granada. [marisarozalen@ugr.es]

Ruiz Alonso, Mónica

Instituto de Historia. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Ciencias Humanas y Sociales. C/ Albasanz, 26-28, 28037, Madrid. [monica.ruiz@ccchs.csic.es]

Sameño Puerto, Marta

Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092, Sevilla. [marta.sameno@juntadeandalucia.es]

Sánchez Bandera, Pedro

Arqueosur, Estudio de Arqueología. C/ Esperanto, 3 6ºB, 29007, Málaga. [p.s.bandera@gmail.com]

PRESENTACIÓN

Hace ya dos años que el Museo de Málaga abrió sus puertas al público en el Palacio de la Aduana y gracias a ello colecciones que habían estado cuidadosamente conservadas desde finales del pasado siglo XX volvían de nuevo a la luz en las mejores condiciones. Durante el cierre de la institución museística, la investigación arqueológica en Málaga y su provincia vivió un importante impulso por lo que a la colección original se unieron nuevas y valiosas piezas.

Las excavaciones se venían desarrollando en el marco de la normativa estatal y autonómica, que paulatinamente ha ido protegiendo no solo los lugares arqueológicos conocidos sino también los restos potencialmente existentes, como ya pretendía la primera iniciativa legislativa autonómica en la materia, la hoy extinta Ley 1/1991, de 3 de julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía. De posteriores cambios normativos derivaron varios programas para los centros históricos promovidos por la Consejería de Cultura en coordinación con las correspondientes Gerencias Municipales de Urbanismo. Y es que Andalucía se ha dotado de un corpus normativo acorde a la importancia y trascendencia del patrimonio histórico de nuestra comunidad. Así, tanto la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, como la vigente Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía han perfeccionado la tutela sobre los restos aún no descubiertos y el patrimonio arqueológico soterrado, estableciendo la obligación de realizar actividades arqueológicas preventivas en aquellas áreas protegidas que se estima, mediante criterios científicos, que son susceptibles de albergar restos patrimoniales. Con ello, el avance en el conocimiento del subsuelo de los cascos históricos de las ciudades andaluzas ha crecido exponencialmente en las tres últimas décadas, lo que ha cambiando nuestra visión del origen de muchas de nuestras urbes y nos ha permitido recuperar un ingente patrimonio arqueológico que, de otra manera, se hubiera perdido irremediablemente. Málaga es un buen ejemplo de ello.

El hallazgo en 2012 de la Tumba del Guerrero en el solar de calle Jinetes n.º 12-38 y calle Refino n.º 15, 19 y 23, en pleno casco urbano de la capital malagueña, es resultado de la política desplegada por la Junta de Andalucía para la prevención y salvaguarda del patrimonio que permanece oculto. El conocimiento existente hasta la fecha de la topografía antigua de Málaga no hacía sospechar que a esa distancia de la ciudad fenicia existiesen elementos de tal importancia relacionados con la misma, aunque ciertamente la colina de El Ejido, en cuya ladera meridional se emplazaba el enterramiento, es uno de los lugares claves para la arqueología malagueña, escenario ya histórico de otro hallazgo singular como la *Lex Flavia*. Esto ratifica nuestra firmeza sobre la necesidad de extremar las precauciones en este tipo de contextos y perseverar en la acción de tutelar las actividades urbanísticas por parte de las administraciones públicas. La excavación dirigida por David García González y el equipo de la empresa *Arqueosur* entre junio de 2012 y marzo de 2013 aportaron el excepcional hallazgo de la tumba del siglo VI a. C., y también permitieron descubrir un área residencial de época almohade extraordinariamente bien conservada que resulta de gran interés para el conocimiento de las transformaciones de los arrabales de Málaga en el siglo XII.

Desde el momento de su aparición, la Consejería de Cultura tuvo muy claro que el hallazgo debía conservarse íntegro y que su destino debía ser el Museo de Málaga. Para ello se llevó a cabo una minuciosa labor de desmontaje y traslado de todos los elementos arquitectónicos que conformaban la cámara funeraria, con la colaboración de la empresa promotora *Aldesa Construcciones S.L.* que asumió los costes de dichos trabajos. El Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico llevó a cabo la restauración de todos los objetos muebles y el proyecto de musealización de la tumba y su contenido lo asumió el propio Museo de Málaga con la colaboración del equipo de investigación arqueológica.

El resultado de este proceso es que hoy toda la ciudadanía y quienes nos visitan pueden disfrutar de un hallazgo excepcional magníficamente expuesto en una de las instituciones fundamentales del mapa museístico andaluz. La Tumba del Guerrero nos sitúa ante un descubrimiento de especial importancia para la historia del Mediterráneo, no solo porque se trata de un enterramiento monumental intacto, con los restos de un personaje muy principal y su ajuar funerario completo, sino también porque pone de manifiesto, una vez más, la excepcionalidad del patrimonio fenicio que posee Andalucía. Un legado histórico que nos remonta al mito mismo de la fundación de nuestra tierra, personificado en el legendario nombre de Tartesos y que ha aportado hallazgos esenciales a la arqueología europea desde el siglo XIX, como son los sarcófagos de Cádiz, el Tesoro del Carambolo (Camas, Sevilla), los vasos de alabastro de Almuñécar (Granada) o los ajuares de las necrópolis de La Joya (Huelva) y Villaricos (Cuevas de Almanzora, Almería), entre otros. Los fenicios nos hablan de un Mediterráneo integrado, que, no sin dificultades, pudo construir un modo de vivir que todavía perdura en múltiples facetas. Un mar conectado, donde las aportaciones de pueblos muy diversos generaron una cultura que fue híbrida, mestiza y políglota, donde las diversas identidades se visualizaban en la convivencia y el respeto a los pactos, bajo la protección de los dioses. Ese es el mensaje que nos transmite este pueblo mariner y comerciante, que aportó a la civilización mundial mucho más de lo que habitualmente se suele reconocer.

Para contribuir a la divulgación del conocimiento y descubrir nuevos aspectos del pasado de Málaga y Andalucía, la Consejería de Cultura ha promovido esta publicación dentro de la serie *Arqueología Monografías*, para que la Tumba del Guerrero de Málaga disponga de una obra de conjunto para su contextualización en un marco lo más amplio posible, que, partiendo de nuestra comunidad autónoma, tuviera alcance nacional e internacional. Así, gracias al trabajo realizado y a las aportaciones de una treintena de especialistas andaluces y del resto de España, ofrecemos a la comunidad científica un volumen que reúne toda la información y excepcionalidad que presenta este descubrimiento arqueológico y para que Málaga y Andalucía cuenten con una nueva obra de referencia en la bibliografía sobre el patrimonio fenicio de nuestra tierra.

Miguel Ángel Vázquez Bermúdez
Consejero de Cultura
Junta de Andalucía

Hasta los inicios de la década de 1980, la ciudad de Málaga solo había proporcionado una serie de hallazgos casuales que pudieran fecharse con anterioridad a ca. 500 a. C. A principios del siglo XX, los desmontes en la Alcazaba revelaron algunos objetos notables en bronce, tales como un posible aplique en forma de palmeta de estilo orientalizante (Jiménez Ávila, 2002: 423, lám. LXV, n.º 182) o un asa de jarro con un efebo dispuesto en una composición con sendas arpías y representaciones de Aqueloo, que apareció en 1906 y fue datada mucho después en los inicios del siglo V a. C., atribuyéndose entonces a un taller tarentino (Blanco Freijeiro, 1965: 84-90). Otro objeto procedente del casco urbano de Málaga, pero del que se desconoce su procedencia exacta, es un medallón de oro con una escena egipizante en el anverso y dos cabras afrontadas junto un árbol de la vida en el reverso, pieza que se dataría en el siglo VII a.C. y acabó en el Museo Arqueológico Nacional (Blázquez, 1975: 144-146). A estos objetos, se añadirían algunos otros menos significativos¹.

No sería hasta momentos avanzados de la segunda mitad de la pasada centuria cuando se realizaron las primeras excavaciones arqueológicas que permitieron localizar restos arqueológicos que pudieron confirmar los orígenes fenicios de la ciudad. Nos referimos a los dos sondeos realizados en 1974 en el entorno del teatro romano de Málaga, uno junto a la escena y otro en la zona superior del graderío, que aunque no aportaron una secuencia estratigráfica prerromana, si permitieron identificar con claridad la existencia de cerámicas fenicias residuales que remontaban hasta el siglo VI a.C. (Isserlin *et al.*, 1975).

Mayor información sobre momentos anteriores a ca. 500 a.C. revelaron las excavaciones realizadas entre 1980 y 1983 por J. M. J. Gran-Aymerich entre el perímetro exterior de la cavea del teatro romano y la ladera norte de la Alcazaba. Aunque no se detectaron estructuras de época prerromana, se documentaron niveles de ladera que contenían un amplio elenco de materiales muebles que permitieron determinar con toda claridad que la ciudad fenicia ya existía en el siglo VI a.C. y que era un destacado centro comercial, al que aflúan productos griegos, etruscos y cartagineses (Gran Aymerich, 1986; 1988; 1991).

Por su parte, también a principios de los años 80, el Instituto Arqueológico Alemán, a raíz del fin de sus investigaciones en los valles del río de Vélez y de Algarrobo, inició conjuntamente con las Universidades de Kiel y Bremen el llamado proyecto "Costa", cuyo objetivo era el estudio de la paleogeografía de las antiguas desembocaduras de los ríos del litoral mediterráneo andaluz y su evolución, con especial atención al primer milenio a. C. De este modo, entre 1982 y 1987, para el caso de la bahía de Málaga, estas investigaciones determinaron la configuración de las antiguas desembocaduras del Guadalhorce y del Guadalmedina como sendos estuarios abiertos (Hoffmann, 1988: 78-90, figs. 5.22 y 5.23)². En la propia Málaga quedó establecida la existencia de un promontorio rocoso de configuración aplanada, que, partiendo desde la colina de la Alcazaba, avanzaba de este a oeste sobre el estuario del Guadalmedina a modo de península. Esta formación geológica dejaba al sur el mar libre, mientras que al norte quedaba una zona de abrigo natural. A nivel geoarqueológico, la naturaleza de esta lengua de tierra se conoció con más detalle años después, quedando definida como una formación de rocas filíticas delimitada al oeste por una falla, así como por la acción del llamado arroyo del Calvario (Clavero Toledo *et al.*, 1997: 600-601). Esta formación se empezó a conocer como *promontorio de la Catedral*, al ser la masa de este edificio la que marcaría su límite occidental en el callejero actual. Con estos nuevos datos sobre la configuración del litoral en esta zona del casco urbano se comenzaron a aclarar una serie de condicionantes topográficos a los que debió adaptarse la ciudad fenicia de *Málaka*.

¹ Reseña completa de estos *disiecta membra* en Gran Aymerich, 1986: 132-133.

² La investigación posterior ha matizado alguna de los resultados obtenidos por el proyecto "Costa", pero ha mantenido vigentes las conclusiones más generales.

En 1986 se produjo la primera novedad importante a nivel topográfico sobre la ciudad fenicia de *Málaga*. Fue resultado de una excavación arqueológica promovida por la Diputación Provincial y dirigida por A. Recio. Se llevó a cabo en el primer patio del antiguo convento de San Agustín, que hasta poco antes había albergado la Facultad de Filosofía y Letras. En dicha intervención apareció una contundente estructura de mampostería formada por dos muros gemelos separados por una zona interior rellena con ripios, que discurría paralela a la calle San Agustín. Dicha construcción fue identificada como parte de la muralla fenicia de la ciudad, que fue fechada en el siglo VI a. C. Además de este hallazgo inmueble, destacó el estudio detallado del material arqueológico asociado a la estratigrafía exhumada, en particular de las cerámicas, entre las que sobresalía la presencia de materiales de la Grecia del Este.

Estos descubrimientos llevaron a realizar una primera aproximación a *Málaga*, con las primeras interpretaciones de su urbanismo y su papel histórico. A. Recio planteó desde aquel momento la existencia de una ciudad baja, que ocuparía el espacio entre la Catedral y la colina de la Alcazaba, lo cual amplió considerablemente el perímetro tradicional del asentamiento fenicio original, que, hasta entonces, y como resultado de los trabajos llevados a cabo en el perímetro del Teatro, se había considerado ceñido a la referida elevación (Recio Ruiz, 1988; 1990). Por aquel entonces se publicó la noticia de la aparición de algún fragmento de plato de engobe rojo de borde estrecho en la colina de la Alcazaba, aunque sin contexto arqueológico, que permitió a algunos investigadores barajar la posibilidad de retrotraer la presencia fenicia en la propia ciudad de Málaga hasta el siglo VIII a.C. (Arteaga Matute, 1987: 213-214).

Sería en la última década del siglo XX cuando se experimente en la ciudad un nuevo impulso investigador, vinculado a la aplicación de la normativa municipal de protección arqueológica del casco histórico, resultando fundamental su inclusión en el *Plan Especial de Reforma Interior del Centro* (P.E.P.R.I.) en 1990, y en el *Plan General de Ordenación Urbana* (P.G.O.U.) de 1997 (Peral Bejarano, 2004: 76). Por su parte, la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura en Málaga había asumido la tutela del patrimonio arqueológico desde 1985, tras el reparto de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas, creándose un *Plan Especial de Arqueología Urbana*, que, por desgracia, tendría poco recorrido. En 1992 se intentó abordar institucionalmente un *Proyecto General de Investigación sobre la evolución urbana de Málaga*, que tampoco llegó a ser una realidad (Corrales Aguilar, 2006: 115-116). Esta iniciativa frustrada marcó el devenir de la investigación arqueológica de la ciudad hasta nuestros días, como se verá a continuación.

Desde finales del siglo pasado se sucedieron un buen número de actividades arqueológicas de urgencia, entre las que destacó, para el periodo que nos ocupa, la llevada a cabo entre los años 1998 y el 2000 en el palacio de Buenavista con motivo de su conversión en el Museo Picasso Málaga. Los trabajos permitieron delimitar no solo un tramo del flanco norte de la fortificación, sino también su evolución a lo largo de los siglos VI y V a.C., con la ampliación del recinto y la construcción de torres, de las que pudieron documentarse dos. Al mismo tiempo, esta amplia excavación permitió investigar restos de algunas viviendas intramuros de la ciudad e instalaciones industriales anteriores a la construcción de la línea de muralla.

Esta actuación vino a confirmar que los fenicios se asentaron en Málaga, como muy tarde, avanzada la segunda mitad del siglo VII a.C. Todos estos nuevos datos vinieron, además, a completarse, con un amplio elenco de piezas cerámicas locales y de importación, que no solo confirmaron estas fechas sino que pusieron de manifiesto el papel de centro comercial de carácter internacional que tuvo *Málaga*, ya anunciado por las excavaciones de J. M. J. Gran y A. Recio (Arancibia Román y Escalante Aguilar, 2006). No obstante, y como resultado de la ausencia de iniciativas públicas encaminadas a apoyar la redacción y publicación de las memorias exhaustivas de trabajos como éste, básicos para el conocimiento de los orígenes del asentamiento (y en general para el estudio de la emergencia de las ciudades-estado fenicias en el Extremo Occidente) los trabajos divulgados no superaron el carácter de meritorios avances de resultados.

Otros trabajos de interés llevados a cabo a finales del siglo pasado fueron los que se realizaron para la conversión en el Rectorado de la Universidad de Málaga de la antigua Casa de Correos y Telégrafos, escenario del descubrimiento de una serie de estructuras de entidad, identificadas originariamente como restos de parte del trazado de la muralla fenicia del siglo VI a.C. (Chacón Mohedano y Salvago Soto,

2005: 25], y que son actualmente objeto de revisión por un equipo de especialistas³. Como resultado de estos trabajos, se han detectado niveles arqueológicos que alcanzan con claridad la segunda mitad del siglo VII a.C.

Poco después, el año 2000 J. Suárez, P. Sánchez y A. Cumpián realizaron una primera intervención en el amplio solar ubicado entre las fincas urbanas situadas en el n.º 4 de la calle San Agustín y el n.º 3 de la calle Císter. Se trataba de un espacio cercano al palacio de Buenavista y limítrofe con el antiguo convento de San Agustín, donde Á. Recio había descubierto los primeros restos de la muralla, como hemos comentado. Esta excavación permitió localizar la continuidad de esta fortificación, justo en línea con el paño documentado 15 años antes. Estos resultados aconsejaron una ampliación de estos trabajos entre 2003 y 2006, ahora a cargo de A. Arancibia y M. M. Escalante, que completaron el estudio de este tramo de la muralla fenicia y aportaron una serie de elementos muy novedosos, tales como un santuario y nuevos elementos relacionados con la trama urbana y productiva de la primera Málaga. Con ello, el límite noreste de la ciudad fenicia durante el siglo VI a.C. quedó bien establecido (Arancibia Román y Escalante Aguilar, 2010: 3638-3645; Arancibia Román y Fernández Rodríguez, 2012; Escalante Aguilar *et al.*, 2012).

Paralelamente a estos descubrimientos de los aspectos urbanos de *Málaka*, las diversas excavaciones de arqueología urbana fueron aportando información sobre los enterramientos de época fenicia arcaica. Las primeras evidencias, que pasaron algo desapercibidas para la investigación, se localizaron en 1994 en El Ejido, en un contexto espacial relativamente cercano a la tumba protagonista de la publicación que nos ocupa. En esta ocasión se trataba de los restos de tres cremaciones *in situ*, tipo *bustum*, en las que apenas se conservaban algunos restos óseos y escasos fragmentos cerámicos fechables en el siglo VI a. C. (Mayorga Mayorga y Rambla Torralbo, 1999: 322). En julio de 1997 se excavó en la calle Campos Elíseos, situada en la falda meridional de Gibralfaro, donde había algunas noticias de existencia de enterramientos antiguos desde finales del siglo XIX e inicios del XX. Aquí, A. Pérez Malumbres-Landa y J. A. Martín Ruiz (2001: 209) excavaron diez sepulturas fechadas en los siglos II-I a. C. Éstas se documentaron efectivamente a finales de ese mismo año en una segunda campaña, que amplió la necrópolis a siete enterramientos más, entre las que había alguna inhumación en fosa simple que remontaban al siglo VI a.C. (Martín Ruiz y Pérez Malumbres-Landa, 2001a: 216-217; 2001b: 301-304). Posteriormente, en 2000-2001, con motivo de la construcción de un aparcamiento subterráneo, estos mismos investigadores localizaron un hipogeo del siglo VI a. C. en la cercana calle Mundo Nuevo. El hallazgo se ubicaba en la vaguada que individualiza la colina de la Alcazaba de Gibralfaro, en su flanco norte, justo en la zona opuesta a calle Campos Elíseos. El referido hipogeo había sido afectado por las obras de construcción del aparcamiento de calle Alcazabilla, por lo que se encontraba desmantelado en buena parte, pero conservaba cuatro enterramientos de inhumación fechados en el siglo VI a.C. y que aportaron algunos interesantes hallazgos de orfebrería (Martín Ruiz *et al.* 2003; Martín Ruiz, 2012).

A este respecto, aunque el núcleo de la ciudad fenicia se encuentra en el área del *promontorio de la Catedral*, en la ribera oriental del antiguo estuario del Guadalmedina, los orígenes de *Málaka* no se comprenden sin el análisis de la orilla opuesta. Las investigaciones en esta zona estuvieron ligadas a las reformas urbanísticas del barrio de la Trinidad. En 1996 se detectó por primera vez la existencia de niveles del Bronce Final en esta zona del casco urbano de Málaga⁴. En 1996, en la plaza de San Pablo, junto a la iglesia homónima, se documentó dicha ocupación de manera mucho más evidente. Se excavó parte una gran fosa de planta oval, que contenía mayoritariamente cerámicas a mano correspondientes al repertorio del Bronce Final local, con la presencia de algunos fragmentos a torno fenicios. Junto a dicha estructura se documentaron también cinco hoyos de diferentes dimensiones, algunos conteniendo el mismo material cerámico que la cabaña. Todo el conjunto fue fechado en el siglo VIII a.C. (Fernández Rodríguez *et al.*, 1997). Entre 2004 y 2006, trabajos posteriores ampliaron los datos de este asentamiento, tanto en la misma plaza de San Pablo (Díaz García, 2010) como en un solar próximo en la calle San Pablo n.º 10, esquina a calle Trinidad (Ferrando de la Lama e Íñiguez Sánchez, 2010). Paralelamente, en 2004 otra intervención en la calle Tiro n.º 9-11, esquina a calle Zamorano, permitió constatar los momentos

³ La revisión de esta excavación está siendo llevada a cabo por las propias excavadoras, Leticia Salvago y Cristina Chacón, junto a Joan Ramon, Bartolomé Mora, Eduardo García y José Suárez.

⁴ Intervención inédita de C. Peral en calle Mármoles, n.º 20 (cfr. Fernández Rodríguez *et al.*, 1997: 242; Arancibia y Fernández Rodríguez, 2012: 53, nt. 2)

iniciales de este poblado, con una cabaña completa y su transformación en un espacio funerario, con una tumba de incineración que aportó un lote de orfebrería de taller fenicio del siglo VI a. C. (Melero García, 2008). Con ello quedó claramente de manifiesto la instalación de una comunidad indígena en las proximidades de la ribera occidental del antiguo estuario del Guadalmedina desde momentos avanzados del siglo IX-VIII a.C., grupo que estaba en contacto con los fenicios ya instalados por aquellas fechas en la cercana desembocadura del Guadalhorce, atribuyéndose en aquel momento el protagonismo al Cerro del Villar –al no conocerse todavía el asentamiento de La Rebanadilla–, mientras que en la orilla opuesta del Guadalmedina –por lo que sabemos actualmente– aún no existía instalación fenicia alguna. No cesaron los trabajos en este sentido a lo largo de la primera década del siglo XXI en diversos aspectos de la ciudad fenicia de *Málaka* y su entorno, sobre los que se ha publicado una síntesis de carácter historiográfico en los últimos años (García Alfonso, 2012).

Finalmente, el descubrimiento de la Tumba del Guerrero en el solar de calle Jinetes durante el año 2012, objeto de esta obra, se incorpora al registro documental preexistente para contribuir a dibujar una imagen de la Málaga fenicia bastante diferente de la que había hace 50 años a nivel empírico. Este hallazgo se suma a otra serie de elementos de la cultura material localizados en la ciudad, en particular cerámicas de importación, que, como apuntan diversos autores en esta misma obra, permiten valorar aspectos tan controvertidos para la Edad del Hierro del sur de la Península Ibérica como la identificación de *Mainake* o el previsible carácter multiétnico de la población de la ciudad-estado en los momentos de su pleno apogeo en el siglo VI a.C.

Esta actividad arqueológica preventiva se enmarcó de lleno dentro de la dinámica propia de la arqueología urbana de Málaga, no estando ajenos los investigadores a continuadas presiones por parte de los promotores del solar objeto de estudio. Aún así, el equipo arqueológico encabezado por D. García González demostró gran profesionalidad y supo en todo momento garantizar la práctica de un meticuloso trabajo de documentación digno de un hallazgo realmente singular como el que nos ocupa.

La coordinación entre el equipo de excavadores, el servicio de Arqueología del Ayuntamiento de Málaga, los técnicos de la Delegación Territorial de Cultura y el Museo de Málaga, que por esas fechas se encontraba inmerso en los trabajos de desarrollo del proyecto museográfico, resultaron determinantes para la exhumación y conservación de la tumba, cara a garantizar su futura musealización.

El material mueble recuperado se depositó a su vez en la institución responsable de la tutela de estos bienes culturales y se incorporaron a la encomienda 19/09/2013 realizada por el Museo de Málaga al taller de patrimonio arqueológico del Centro de Intervención del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico. Allí, los objetos siguieron el protocolo de realización de estudios y análisis necesarios para desarrollar las posteriores actuaciones de restauración, dando lugar incluso a alguna publicación de avance de resultados sobre alguna pieza singular (Rodríguez Segovia y Núñez Pariente de León, 2015). Mientras tanto, los arqueólogos del equipo divulgaron un primer resumen de la intervención (García González y López Chamizo, 2015) y colaboraron con el equipo del Museo de Málaga en aspectos relacionados con la museografía de la tumba, aportando la documentación necesaria para la musealización del sepulcro en sala y otros materiales gráficos necesarios para completar los recursos expositivos previstos, que han convertido a estos restos arqueológicos, en uno de los grandes atractivos de la sección de arqueología de la institución.

El empeño de los investigadores no quedó ahí. Apostaron por ir más allá de la publicación de la memoria preliminar y consiguieron implicar a un amplio equipo de prestigiosos especialistas, sumando a las tareas de edición a E. García Alfonso, han conformado esta gran obra monográfica que ha sido publicada por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. De este modo, se ha completado el ciclo de la investigación, conservación y difusión de un elemento sin duda singular del Patrimonio Histórico andaluz.

Desde este prólogo, no queda más que dar la enhorabuena a los colegas por este gran esfuerzo, confiando en que ejemplos como éste sirvan para que las instituciones públicas apuesten decididamente por el apoyo a la investigación en los yacimientos arqueológicos urbanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANCIBIA ROMÁN, A. y ESCALANTE AGUILAR, M. M. (2006): "Génesis y consolidación de la ciudad de Malaka", *Memoria Arqueológica del Museo Picasso Málaga: desde los orígenes hasta el siglo V d.C.*, Museo Picasso Málaga, Málaga, pp. 41-78.
- ARANCIBIA ROMÁN, A. y ESCALANTE AGUILAR, M. M. (2010): "Aportaciones a la arqueología urbana de Málaga, de la Málaga fenicia a la Málaga bizantina a través de los resultados de la excavación de C/. Císter 3 – San Agustín 4", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2006*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 3636-3656.
- ARANCIBIA ROMÁN, A. y FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.-E. (2012): "El periodo fenicio arcaico en la bahía de Málaga", E. García Alfonso (ed.), *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010). María del Mar Escalante in memoriam*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Deporte, Sevilla, pp. 49-65.
- ARTEAGA, O. (1987): "Perspectivas espacio-temporales de la colonización fenicia occidental. Ensayo de aproximación", *Iberos. Actas de las I Jornadas sobre el mundo ibérico* (Jaén, 1985), Ayuntamiento de Jaén y Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Jaén pp. 205-238.
- BLANCO FREIJEIRO, A. (1965): "Ein figürlich verzierter bronzener Oinochoenhenkel aus Málaga", *Madridrer Mitteilungen*, 6, pp. 84-90.
- BLÁZQUEZ, J. M. (1975): *Tartessos y los orígenes de la colonización fenicia en Occidente*, 2º ed. corregida y ampliada, Universidad de Salamanca, Salamanca. Ed. facsímil, 1997, Celarayn, León.
- CLAVERO TOLEDO, J. L.; FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.-E.; SUÁREZ PADILLA, J.; MAYORGA MAYORGA, J.; NAVARRO LUENGO, I. y RAMBLA TORRALVO, J. A. (1997): "Geoarqueología. El análisis del subsuelo aplicado a los yacimientos en área urbana. El ejemplo de Málaga", R. de Balbín y P. Bueno (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular* (Zamora, 1996), vol. III: primer milenio y metodología, Universidad de Alcalá de Henares y Fundación Rei Afonso Henriques, Zamora, pp. 595-602.
- CORRALES AGUILAR, P. (2005): "Aportaciones de la arqueología urbana para el conocimiento de la Málaga romana", *Mainake*, XXVII, pp. 113-140.
- CHACÓN MOHEDANO, C. y SALVAGO SOTO, L. (2005): "Actividad arqueológica en la antigua Casa de Correos y Telégrafos. Integración de los restos excavados en la sede del Rectorado de la Universidad de Málaga (1998-2002)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2002*, vol. III (2), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 18-28.
- DÍAZ GARCÍA, M. J. (2010): "Intervención arqueológica preventiva en las parcelas UE 3, 4, 31 del PERI Trinidad-Perchel (Málaga, barrio de la Trinidad)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2006*, pp. 3498-3508.
- ESCALANTE AGUILAR, M. M.; ARANCIBIA ROMÁN, A.; CISNEROS GARCÍA, M. I. y MAYORGA MAYORGA, J. (2012): "El santuario fenicio de Malaka", E. García Alfonso (ed.), *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010). María del Mar Escalante in memoriam*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Deporte, Sevilla, pp. 87-103.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.-E.; SUÁREZ PADILLA, J.; MAYORGA MAYORGA, J.; RAMBLA TORRALVO, A.; NAVARRO LUENGO, I.; ARANCIBIA ROMÁN, A. y ESCALANTE AGUILAR, M. M. (1997): "Un poblado indígena del siglo VIII a.C. en la bahía de Málaga. La intervención de urgencia en la plaza de San Pablo", M. E. Aubet (coord.), *Los fenicios en Málaga*, Universidad de Málaga, Málaga, pp. 215-251.
- FERRANDO DE LA LAMA, M. e ÍÑIGUEZ SÁNCHEZ, C. (2010): "Resultados de la intervención efectuada en la calle S. Pablo nº 19, en Málaga", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2006*, Sevilla, pp. 3449-3467.
- GARCÍA ALFONSO, E. (2012): "La arqueología fenicia en la provincia de Málaga en los albores del siglo XXI. Breve balance de una década (2001-2010)", *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010)*, (García Alfonso, E., ed.), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, pp. 25-48.
- GARCÍA GONZÁLEZ, F.; LÓPEZ CHAMIZO, S.; CUMPIÁN RODRÍGUEZ, A. y SÁNCHEZ BANDERA, P. J. (2013): "La tumba del guerrero. Un hallazgo de época protohistórica en Málaga", *Mainake*, 34, pp. 277-292.
- GARCÍA GONZÁLEZ, D.; LÓPEZ CHAMIZO, S. (2015): "La tumba del guerrero". Algunos apuntes en relación a un hallazgo arqueológico excepcional", *UE-0. Publicación Digital de Arqueología*, nº 1, pp. 5-33.
- GRAN-AYMERICH, J. M. J. (1986): "Málaga, fenicia y púnica", *Los fenicios en la Península Ibérica* (G. del Olmo y M. E. Aubet, eds.), vol. I, AUSA, Sabadell, pp. 127-147.
- GRAN-AYMERICH, J. M. J. (1988): "Cerámicas griegas y etruscas de Málaga. Excavaciones de 1980 a 1986". *Archivo Español de Arqueología*, 64, pp. 201-222.
- GRAN-AYMERICH, J. M. J. (1991): *Malaga phénicienne et punique. Recherches franco-espagnoles 1981-1989*, Editions Recherche sur les Civilisations, París.
- HOFFMANN, G. (1988): *Holozänstratigraphie und Küstenlinienverlagerung an der andalusischen Mittelmeerküste*, Fachbericht Geowissenschaften der Universität Bremen, 2, Universidad de Bremen, Bremen.

- ISSERLIN, B. S. J.; HARDEN, D. B; MUÑOZ GAMBERO, J. M y LECLANT, J. (1975): "Informe sobre las excavaciones arqueológicas en Málaga – 1974", *Jábega*, 12, pp. 6-28.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. (2002): *La toréutica orientalizante en la Península Ibérica*, Biblioteca Archaeologica Hispana, 16, Studia Hispano Phoenicia, 2, Real Academia de la Historia, Madrid.
- MARTÍN RUIZ, J. A. (2012): "El hipogeo fenicio de Mundo Nuevo (necrópolis de Gibralfaro, Málaga)", *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010). María del Mar Escalante in memoriam*, (García Alfonso, E., ed.), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Deporte, Sevilla, pp. 105-120.
- MARTÍN RUIZ, J. A. y PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. (2001a): "La necrópolis fenicia de Campos Elíseos (Gibralfaro, Málaga). Segunda campaña de excavaciones arqueológicas", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1997*, vol. II: Actividades Sistemáticas y Puntuales, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 216-221.
- MARTÍN RUIZ, J. A. y PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. (2001b): "La necrópolis de Campos Elíseos (Gibralfaro, Málaga)", *Comercio y comerciantes en la Historia Antigua de Málaga* (F. Wulff, G. Cruz Andreotti, C. Martínez Maza, eds.), II Congreso de Historia Antigua de Málaga, Diputación de Málaga, Málaga, pp. 299-326.
- MARTÍN RUIZ, J. A., PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. y GARCÍA CARRETERO, J. R. (2003): "Tumba de cámara de la necrópolis fenicia de Gibralfaro (Málaga, España)", *Rivista di Studi Fenici*, 31 (2), pp. 139-160.
- MAYORGA MAYORGA, J., RAMBLA TORRALBO, A. (1999): "Memoria del sondeo realizado en el Ejido (Málaga)", *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1994, vol III, Sevilla, pp. 315-324.
- MELERO GARCÍA, F. (2008): "Nuevas aportaciones para el estudio del poblado del Bronce Final de San Pablo (Málaga). La secuencia de c/ Tiro 9-11, esquina Zamorano", *Mainake*, 30, pp. 355-377.
- PERAL BEJARANO, C. (2004): "La gestión de la arqueología urbana en Málaga: de la investigación histórica al proyecto de ciudad. Límites y avances", Domínguez Arranz, M.A. (Coord.), *Jornadas de Arqueología en Suelo Urbano*, 2003, Huesca, pp. 75-96.
- PÉREZ-MALUMBRES LANDA, A. y MARTÍN RUIZ, J. A. (2001): "La necrópolis fenicia de Campos Eliseos (Gibralfaro, Málaga). Primera campaña de excavaciones arqueológicas", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1997*, vol. II: Actividades Sistemáticas y Puntuales, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 208-215.
- RECIO RUIZ, Á. (1988): "Consideraciones acerca del urbanismo de la Málaga fenicio-púnica", *Mainake*, 6-7, pp. 91-104.
- RECIO RUIZ, Á. (1990): *La cerámica fenicio-púnica, griega y etrusca del sondeo de San Agustín (Málaga)*, Diputación Provincial de Málaga, Málaga.
- RODRÍGUEZ SEGOVIA, C.; NUÑEZ PARIENTE DE LEÓN, E., (2015): "Estudio y restauración de un casco griego del museo de Málaga", *Revista PH*. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, nº 88, Sevilla, pp. 128-145.

José Suárez Padilla

Universidad de Málaga, Facultad de Filosofía y Letras,
Departamento de Ciencias Históricas–Área de Prehistoria,
Campus de Teatinos, s/n., 29010-Málaga [josesuarez@uma.es]

INTRODUCCIÓN

David García González¹, Sonia López Chamizo² y Eduardo García Alfonso³

Resumen:

En un panorama de grandes cambios en nuestra visión de la presencia fenicia en el sur de la Península Ibérica, que vienen teniendo lugar desde finales del siglo XX, la Tumba del Guerrero de Málaga supone un nuevo capítulo en este debate. Fechada en el siglo VI a. C., este hallazgo aporta una serie de datos esenciales para entender la transformación de la *Málaka* fenicia en una entidad de carácter urbano, con importantes implicaciones de orden político y territorial. El hallazgo nos debe hacer reflexionar sobre la imagen un tanto idealizada que nos hemos construido del mundo fenicio occidental.

Palabras clave:

Fenicios, *Málaka*, Tumba, Armas, Conflictividad, Redes, Paradigma.

INTRODUCTION

Abstract:

In a context of great changes in our vision of the Phoenician presence in the south of the Iberian Peninsula, which have been taking place since the end of the 20th century, the Tomb of the Warrior in Málaga is a new chapter in this debate. The tomb is dated in the 6th century a. C. and provides a lot of essential data to understand the transformation of the Phoenician *Málaka* into an urban entity, with important political and territorial implications. This finding should make us reflect about the idealized image that we have built of the Western Phoenician world.

Keywords:

Phoenicians, *Málaka*, Tomb, Weapons, Conflict, Networks, Paradigm.

¹ Instituto de Lenguas y Culturas del Mediterráneo y Oriente Próximo. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Ciencias Humanas y Sociales. C/ Albasanz, 26-28, 28037, Madrid. [david.garcia@cchs.csic.es]

² Arqueosur Estudio de Arqueología. C/ Esperanto, 3 6ºB, 29007, Málaga. [sonia@arqueosur.es]

³ Junta de Andalucía. Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte, C/. Mauricio Moro Pareto, n.º 2, Edif. Eurocom Sur, 6ª planta, 29006 Málaga. [eduardom.garcia@juntadeandalucia.es]

La primera década del siglo XXI fue un periodo de importantes aportaciones al conocimiento de los orígenes de Málaga como ciudad fenicia, insertada en un espacio más amplio formado por su bahía y las tierras circundantes. En aquellos años ya habían finalizado las excavaciones del palacio de Buenavista, motivadas por la conversión del edificio en el Museo Picasso Málaga, trabajos que confirmaron plenamente la existencia de una muralla construida en el siglo VI a. C. (Arancibia y Escalante, 2006), la cual ya había sido advertida por Á. Recio (1988; 1990) en su intervención en el convento de San Agustín. Málaga aparecía así como un importante asentamiento de carácter urbano, sede de una comunidad fenicia que dispuso sus necrópolis en el entorno de la propia ciudad. Fue en esta primera década del nuevo siglo cuando se alumbró que la instalación de los fenicios en la bahía de Málaga era mucho más antigua de lo que se había venido planteando hasta el momento.

En aquellos días, la arqueología del mundo fenicio de la Península Ibérica empezaba a vivir una pequeña revolución comparable al descubrimiento del periodo fenicio arcaico en los años 60. La constatación en Huelva de un horizonte fechado en el siglo IX a. C. (González de Canales *et al.*, 2004), acogido en principio con cierto escepticismo por un sector de la investigación, se reafirmó con las excavaciones del Teatro Cómic de Cádiz (Gener *et al.*, 2014) y las nuevas dataciones de El Carambolo (Fernández Flores y Rodríguez Azogue, 2010: 231-232, nt. 2, fig. 24), todos ellos en el ámbito atlántico andaluz. La provincia malagueña no tardó en incorporarse a esta corriente con los hallazgos en La Rebanadilla, efectuados con motivo de la construcción de la segunda pista del aeropuerto de Málaga entre 2008 y 2009 (Sánchez Sánchez-Moreno *et al.*, 2011; 2012) y las excavaciones del Instituto Arqueológico Alemán en Alcorrín (Manilva, Málaga) (Marzoli *et al.*, 2010: 171-175), que no hicieron sino confirmar estas dataciones antiguas mediante radio-carbono calibrado. Hasta entonces, la presencia fenicia en la Península Ibérica parecía no remontar el siglo VIII a. C., salvo por una datación radiométrica obtenida en 1979 en Morro de Mezquitilla que daba una fecha de 810 ± 30 cal BC, (Pinkel, 2006: 147-149). Nuevos descubrimientos se incorporaron en aquellos años al elenco de datos sobre la presencia fenicia en el litoral malagueño que mostraron la riqueza y la variedad de contextos que se habían desarrollado entre los siglos IX y VIII a. C., y cuyas circunstancias metodológicas y planteamientos teóricos han sido desarrollados por uno de los autores de esta introducción (García Alfonso, 2012). Ello vino a demostrar que el nacimiento del fenómeno urbano en el mundo fenicio occidental fue consecuencia de un largo proceso histórico anterior, en el que los grupos fenicios diaspóricos lograron afianzarse y llegar a imponer incluso su modelo cultural en determinadas zonas, creando estructuras políticas y organizativas que aspiraron al dominio de diversos territorios.

Esta primera década de siglo XXI reveló también la complejidad del asentamiento de *Málaka*, cuya fundación y primeras etapas pudieron conocerse mejor gracias a los trabajos en el solar situado entre el n.º 3 de calle Císter y n.º 4 de calle San Agustín (Arancibia y Escalante, 2010). Estas excavaciones descubrieron parte de un santuario, además de diferentes infraestructuras productivas y permitieron valorar la incidencia que tuvo la construcción de la muralla en el siglo VI a. C. en la vida del incipiente asentamiento.

Ya en aquellos momentos se había reunido un importante repertorio de materiales cerámicos, por desgracia muy fragmentados, pero que permitían hacerse una idea de la importancia que tuvo el comercio internacional en la *Málaka* fenicia desde finales del siglo VII a. C. y a lo largo de la centuria siguiente. En su mayor parte estos materiales eran importaciones griegas, procedentes de talleres de Grecia del Este, Corinto y Ática, a los que se unían también, aunque en número muy inferior, algunas cerámicas etruscas. El catálogo de materiales griegos de Málaga se había iniciado con algunos hallazgos casuales a principios del siglo XX, entre los que destaca un asa de bronce que pasó a la colección Fernández-Canivell de Málaga (Giménez Reyna, 1946: 58-59, lám.31), además de algunas cerámicas recogidas en el trabajo clásico de G. Trías (1967-68: 494), todos ellos procedentes de los desmontes realizados en el entorno de la Alcazaba. Los trabajos en la zona alta del teatro romano, llevados a cabo por Gran-Aymerich (1988) en la década de 1980 aportaron nuevos e importantes materiales, así como las posteriores excavaciones del convento de San Agustín (Recio, 1990), palacio de Buenavista (Arancibia y Escalante, 2006), antigua Casa de Correos y Telégrafos (Chacón y Salvago, 2005) y calles Císter 3 – San Agustín 4 (Arancibia y Escalante, 2010). El conjunto documentado en Málaga capital se unía así al procedente del Cerro del Villar, producto especialmente de las campañas de 1987 y 1989 (Cabrera, 1994; Curià, 1999), que ya había convertido a la bahía de Málaga en uno de los focos del comercio griego arcaico en el sur peninsular, conjuntamente con Huelva.

Un vacío que empezó también a resolverse a lo largo de la primera década del siglo XXI fue el conocimiento de las necrópolis de la ciudad fenicia, cuyos primeros datos fiables aparecieron en 1997 con la

excavación en la calle Campos Elíseos, situada en la ladera meridional de Gibralfaro (Martín Ruiz y Pérez-Malumbres, 2001a; 2001b). Nuevos hallazgos funerarios aparecieron más adelante, todos ellos motivados por la ejecución de obras: hipogeos de calle Mundo Nuevo (Martín Ruiz *et al.*, 2003; Martín Ruiz, 2012) y de Mármol esquina a Armengual de la Mota (Florido *et al.*, 2012), tumba de calle Tiro esquina a Zamorano (Melero, 2008: 360-365) o una cista en el pasaje Zambrana, entre otros. Algunos de estos enterramientos, donde se combinan ritos de incineración e inhumación, han aportado importantes piezas de orfebrería. No obstante, nuestras lagunas en el conocimiento del mundo funerario en la Málaga fenicia le otorgan un carácter muy precario. Todavía –si es que llegaron a existir en la ciudad– no conocemos ninguna necrópolis amplia como las que se han documentado en Cádiz, Almuñécar o Ibiza y solo disponemos de unos pocos enterramientos agrupados en extensiones de terreno muy limitadas o tumbas aisladas.

Realmente, con todos estos trabajos y resultados, la percepción puede resultar engañosa. La primera pregunta que debemos hacernos es qué grado de conocimiento tenemos de la Málaga fenicia y nuestra respuesta tiene que ser necesariamente solo de un optimismo muy, pero que muy, moderado. Aún queda por procesar una importante cantidad de datos arqueográficos procedentes de las intervenciones realizadas en todos estos años, que aportarán sin duda nuevos aspectos de las etapas más antiguas de la ciudad. Sin embargo, la propia dinámica que tiene la arqueología urbana hace muy complicada la realización de un programa de investigación a medio y largo plazo, aunque ha habido algún intento en este sentido desde el mundo universitario¹. Por ello, al finalizar la primera década del siglo XXI la arqueología fenicia en Málaga sufrió un parón achacable no solo al pinchazo de la burbuja inmobiliaria sino también a una cierta crisis de identidad, una vez cesaron las novedades obtenidas en las excavaciones. En un escenario donde la reflexión teórica sobre el concepto fenicio de ciudad, su caracterización arqueográfica y su interpretación histórica han estado bastante ausentes, el cese del caudal de nuevos datos llevaron más pronto que tarde al agotamiento del discurso empirista.

Por ello, el descubrimiento y excavación de la que ya se conoce como la Tumba del Guerrero de calle Jinetes ha sido un auténtico revulsivo en el mundo de la arqueología fenicia. Este apodo, con el que empezó a ser conocido el hallazgo a nivel mediático y popular, sin duda potenciado por su exposición en un lugar de honor en el Museo de Málaga, ha terminado contagiando al mundo académico, pero le otorga una singularidad y una expresividad que nos hace considerarlo como muy adecuado. Estamos ante un conjunto cerrado, una tumba intacta que, pese a sus deterioros y pérdidas, nos ofrece un perfecto retrato de lo que debió ser la Málaga fenicia del siglo VI a. C. Se trata de un auténtico emporio internacional de gentes de diversas etnias que disponían de un repertorio artefactual llegado de todo el Mediterráneo y que, hasta ahora, solo habíamos podido empezar a vislumbrar a través de materiales cerámicos muy fragmentarios. A la luz del hallazgo de la Tumba del Guerrero deberán hacerse nuevas interpretaciones sobre múltiples temas, desde la concepción y arquitectura de la cista, plenamente insertada en la tradición fenicia, la procedencia de los objetos que albergaba, el ritual funerario que se documentó y el papel que pudo jugar en la ciudad el individuo aquí inhumado, entre otros aspectos.

La cuestión esencial es determinar en qué contexto histórico aparece en Málaga una tumba como la de calle Jinetes y qué aporta a la historia de la presencia fenicia en Occidente, porque no hemos llegado –ni de lejos– a las múltiples implicaciones que tiene este hallazgo en la historia de todo el Mediterráneo, y que deberán ir construyéndose con el paso del tiempo por muchos investigadores de varias generaciones. Igualmente, el hallazgo muestra inequívocamente el carácter urbano de la *Málaga* fenicia, pero también la situación de amenaza permanente a la que se enfrentó la ciudad a partir del siglo VI a. C. Quizás estamos ante un paradigma que puede caer en los próximos tiempos, y que se puede relacionar con los estudios de algunos autores sobre la presencia de armas en las tumbas (Napoli, 2006-7: 103; Fariselli, 2013: 21): aquél que presenta al mundo fenicio occidental como un sistema pactista y pacífico, de intercambio de tecnología, de matrimonios mixtos y de buenas relaciones entre los grupos autóctonos y las comunidades diaspóricas orientales, en el sentido que las ha definido A. Delgado (2008: 379-380; 2017: 187-189) y ya señaló M. E. Aubet (1987: 287-288), aunque insistiendo más en sus aspectos comerciales. Esto quizás pudo ser así en la etapa inicial de asentamiento, que trajo una fase

¹ B. Mora, *Proyecto General de Investigación. La arqueología púnica en la ciudad de Málaga y su entorno. Arqueología y patrimonio en una ciudad histórica*, 2013, Archivo de la Delegación Territorial de Cultura, Turismo y Deporte en Málaga, Junta de Andalucía, expte. n.º. 57/2013.

expansiva demográfica en todo el sur peninsular. Sin embargo, la misma M. E. Aubet llamó la atención hace bastantes años sobre la carácter de relaciones de explotación, intercambio desigual, estratificación social y degradación ambiental que trajo la presencia fenicia en el sur peninsular (Aubet, 1987: 277-278). También, alguno de nosotros hemos entendido estos cambios que se empiezan a detectar desde avanzada la segunda mitad del siglo VII a. C. en términos de colapso de la sociedad indígena del Hierro Antiguo, incapaz de garantizar posiciones de liderazgo con una economía de escala que adopta métodos de producción y planteamientos ideológicos fenicios, pero que depende de los esquemas del Bronce Final para su reproducción, basados en el rango y en el parentesco, en un contexto de baja renovación tecnológica. La mayor estratificación social que inevitablemente se produce con la implantación de una economía de escala carece de herramientas efectivas de legitimación en el mundo autóctono, lo que genera una mayor inestabilidad que hará de la guerra una actividad económica más (García Alfonso, 2007: 409-415; 2017: 385-395).

En cualquier caso, la Tumba del Guerrero no encuentra explicación sino en el seno de una *Málaka* que se ha convertido ya en sede de un poder centralizado y ejerce un dominio territorial frente a otros núcleos rivales, en un contexto de inseguridad y de competencia por los recursos, sean del tipo que sean. En estos momentos del siglo VI a. C. será una ciudad muy conectada a las redes mediterráneas, frecuentada por griegos o incluso con gentes de este origen instalados en la ciudad. Esta pujanza, aunque efímera, le dio cierto renombre en el ámbito extrapeninsular, que pensamos podría ayudar explicar el controvertido tema de *Mainake*, como “colonia” griega en el litoral malagueño. Estaríamos ante un topónimo que las fuentes clásicas nos transmiten ya de manera muy descontextualizada y alejada de los hechos que pretenden relatar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANCIBIA, A. y ESCALANTE, M. del M. (2006): “Génesis y consolidación de la ciudad de *Malaka*”, *Memoria Arqueológica del Museo Picasso Málaga: desde los orígenes hasta el siglo V d.C.*, Museo Picasso Málaga, Málaga, pp. 41-78.
- ARANCIBIA, A. y ESCALANTE, M. del M. (2010): “Aportaciones a la arqueología urbana de Málaga, de la Málaga fenicia a la Málaga bizantina a través de los resultados de la excavación de C/. Císter 3 – San Agustín 4”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 2006*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 3636-3656.
- AUBET, M. E. (1987): *Tiro y las colonias fenicias de Occidente*, 1ª ed., Bellaterra, Barcelona.
- CABRERA, P. (1994): “Importaciones griegas arcaicas del Cerro del Villar (Guadalupe, Málaga)”, *Iberos y griegos. Lecturas desde la diversidad*, (Cabrera, P.; Olmos, R. y Sanmartí, E., coords.), Huelva Arqueológica, 13(1), pp. 97-121.
- CHACÓN, C. y SALVAGO, L. (2005): “Actividad arqueológica en la antigua Casa de Correos y Telégrafos. Integración de los restos excavados en la sede del Rectorado de la Universidad de Málaga (1998-2002)”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 2002*, vol.III (2), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 18-28.
- CURIÀ, E. (1999): “Las importaciones griegas y etruscas”, *Cerro del Villar-I. El asentamiento fenicio en la desembocadura del río Guadalquivir y su interacción con el hinterland*, (Aubet, M. E.; Carmona, P.; Curià, E.; Delgado, A.; Fernández Cantos, A. y Párraga, M., eds.), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 278-280.
- DELGADO, A. (2008): “Fenicios en Iberia”, *De Iberia a Hispania*, (Gracia Alonso, F, coords.), Ariel, Barcelona, pp. 347-474.
- DELGADO, A. (2017): “Migrations phéniciennes vers l’Extrême-Occident: communautés de diasporas et groupes familiaux”, D. García y H. Le Bras (dirs.), *Archéologie des migrations*, La Découverte, París, pp. 183-196.
- GARCÍA ALFONSO, E. (2007): *En la orilla de Tartessos. Indígenas y fenicios en las tierras malagueñas (siglos XI-VI a.C.)*, Fundación Málaga, Málaga.
- GARCÍA ALFONSO, E. (2012): “La arqueología fenicia en la provincia de Málaga en los albores del siglo XXI. Breve balance de una década (2001-2010)”, *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010) María del Mar Escalante in memoriam*, (García Alfonso, E., ed.), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Deporte, Sevilla, pp. 25-48.
- GARCÍA ALFONSO, E. (2017): “Modelos y transformaciones en la Protohistoria de la Serranía de Ronda: producción, élites y colapso”, *Actas del I Congreso Internacional de Historia de la Serranía de Ronda. Las ocupaciones por sociedades prehistóricas, protohistóricas y de la Antigüedad en la Serranía de Ronda y Béticas occidentales*, (Ramos, J., Siles, F., Gutiérrez, J. M., Martínez, V. y Martín, J. A., eds), Anejos de Takurruna. Anuario de Estudios sobre Ronda y la Serranía, 1, La Serranía, Instituto de Estudios de Ronda y su Serranía y Real Maestranza de Caballería de Ronda, Ronda, pp. 361-407.

- GENER, J. M.; NAVARRO, M. Á.; PAJUELO, J. M., TORRES, M. y LÓPEZ ROSENDO, E. (2014): "Arquitectura y urbanismo de la Gadir fenicia: el yacimiento del «Teatro Cómico» de Cádiz, *Los fenicios en la bahía de Cádiz. Nuevas investigaciones*, (Botto, M., ed.), Collezione di Studi Fenici, 46, Consiglio Nazionale delle Ricerche – Instituto di Studi sul Mediterraneo Antico – Fabrizio Serra Editore, Pisa – Roma, pp. 14-50.
- GIMÉNEZ REYNA, S. (1946): *Memoria arqueológica de la provincia de Málaga hasta 1946*, Informes y Memorias de la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, 12, Ministerio de Educación Nacional, Madrid, Ed. facsímil con introducción de R. Puertas Tricas (1998), Diputación de Málaga, Málaga.
- GONZÁLEZ DE CANALES, F.; SERRANO, L. y LLOMPART, J. (2004): *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a.C.)*, Biblioteca Nueva, Madrid.
- GRAN-AYMERICH, J. M. J. (1988): "Cerámicas griegas y etruscas de Málaga. Excavaciones de 1980 a 1986"; *Archivo Español de Arqueología*, 64, pp. 201-222.
- FARISELLI, A. Ch. (2013): Stato sociale e identità nell'Occidente fenicio e punico -I. Le armi in contesto funerario; *Bibliotheca di Byrsa*, 8, Lugano, Agorà&Co.
- FERNÁNDEZ FLORES, A. y RODRÍGUEZ AZOGUE, A. (2010): "El Carambolo. Secuencia cronocultural del yacimiento. Síntesis de las intervenciones 2002-2005", M. L. de la Bandera y E. Ferrer Albelda (coords.), *El Carambolo. 50 años de un tesoro*, Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 203-270.
- FLORIDO, D. D.; NAVARRETE, V.; RAMÍREZ SÁNCHEZ, J. de D.; RUIZ NIETO, N. y SABASTRO, M. Á (2012): "Un hipogeo con forma de piel de toro a orillas del Guadalmedina. Málaga", *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010). María del Mar Escalante in memoriam*, (García Alfonso, E., ed.), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Deporte, Sevilla, pp. 121-136.
- HILLER, H. (2013): "Griechisch oder etruskisch? Der anthropomorphe Kannenhenkel von Málaga", *Madriener Mitteilungen*, 54, pp. 203-241.
- MARTÍN RUIZ, J. A. (2012): "El hipogeo fenicio de Mundo Nuevo (necrópolis de Gibralfaro, Málaga)", *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010). María del Mar Escalante in memoriam*, (García Alfonso, E., ed.), Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Deporte, Sevilla, pp. 105-120.
- MARTÍN RUIZ, J. A. y PÉREZ-MALUMBRES, A. (2001a): "La necrópolis fenicia de Campos Elíseos (Gibralfaro, Málaga). Segunda campaña de excavaciones arqueológicas", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1997*, vol. II: Actividades Sistemáticas y Puntuales, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, Sevilla, pp. 216-221.
- MARTÍN RUIZ, J. A. y PÉREZ-MALUMBRES, A. (2001b): "La necrópolis de Campos Elíseos (Gibralfaro, Málaga)", *Comercio y comerciantes en la Historia Antigua de Málaga* (F. Wulff, G. Cruz Andreotti, C. Martínez Maza, eds.), II Congreso de Historia Antigua de Málaga, Diputación de Málaga, Málaga, pp. 299-326.
- MARTÍN RUIZ, J. A., PÉREZ-MALUMBRES, A. y GARCÍA CARRETERO, J. R. (2003): "Tumba de cámara de la necrópolis fenicia de Gibralfaro (Málaga, España)", *Rivista di Studi Fenici*, 31 (2), pp. 139-160.
- MARZOLI, D.; LÓPEZ PARDO, F.; SUÁREZ, J.; GONZÁLEZ WAGNER, C.; MIELKE, D. P.; LEÓN, C.; RUIZ CABRERO, L.; THIEMEYER, H. y TORRES, M. (2010): "Los inicios del urbanismo en las sociedades autóctonas localizadas en el entorno del Estrecho de Gibraltar: investigaciones en Los Castillejos de Alcorrín y su territorio (Manilva, Málaga)", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, 1, pp. 152-182.
- MELERO, F. (2008): "Nuevas aportaciones para el estudio del poblado del Bronce Final de San Pablo (Málaga). La secuencia de c/ Tiro 9-11, esquina Zamorano", *Mainake*, 30, pp. 355-377.
- NAPOLI, L. (2006-07): "Le armi di Bithia nel loro contesto archeologico", *Daidalos. Studi e ricerche del Dipartimento di Scienze del mondo antico* 8, pp. 103-117.
- PINKEL, V. (2006): "Comentarios a las dataciones por radiocarbono del Morro de Mezquitilla (Málaga)", H. Schubart, *Morro de Mezquitilla. El asentamiento fenicio-púnico en la desembocadura del río Algarrobo*, Anejos a la Revista Mainake, 1, Málaga, pp. 147-151.
- RECIO, Á. (1988): "Consideraciones acerca del urbanismo de la Málaga fenicio-púnica", *Mainake*, 6-7, pp. 91-104.
- RECIO, Á. (1990): *La cerámica fenicio-púnica, griega y etrusca del sondeo de San Agustín (Málaga)*, Diputación Provincial, Málaga.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ-MORENO, V. M.; GALINDO, L.; JUZGADO, M. del M. y DUMAS PEÑUELAS, M. (2011): "La desembocadura del Guadalhorce en los siglos IX y VIII a.C. y su relación con el Mediterráneo", J. C. Domínguez Pérez (ed.), *Gadir y el Círculo del Estrecho revisados. Propuestas de la arqueología desde un enfoque social*, Universidad de Cádiz, Cádiz, pp. 187-197.
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ-MORENO, V. M.; GALINDO, L.; JUZGADO, M. del M. y DUMAS, M. (2012): "El asentamiento fenicio de La Rebanadilla a finales del siglo IX a.C.", E. García Alfonso (ed.), *Diez años de arqueología fenicia en la provincia de Málaga (2001-2010). María del Mar Escalante in memoriam*, Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Deporte, Sevilla, pp. 67-85.
- TRÍAS, G. (1967-68): *Cerámicas griegas de la Península Ibérica*, 2 vols., The William L. Bryant Foundation, Valencia.

CAPÍTULO 16. LAS LABORES DE CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN DEL AJUAR FUNERARIO DE LA TUMBA DEL GUERRERO DE MÁLAGA

Constanza Rodríguez Segovia¹, Esther Núñez Pariente de León¹, Marta Sameño Puerto¹, Eloísa Bernáldez Sánchez¹, Auxiliadora Gómez Morón¹, Eugenio Fernández Ruiz¹, Víctor Menguiano Chaparro¹, Jesús Espinosa Gaitán¹, Miguel Gamero Esteban¹, Mark. A. Hunt Ortiz², Mónica Ruiz Alonso³ y Esteban García-Viñas⁴

Resumen:

La conservación del ajuar de la Tumba del Guerrero del siglo VI a.C. descubierta en la calle Jinetes de Málaga ha demandado la necesidad de una intervención de restauración de todos los objetos que lo integran. Dicho trabajo se ha realizado en el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, organismo dependiente de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y que tiene su sede en Sevilla. Estos trabajos han sido efectuados por un equipo interdisciplinar y han consistido no solo en la preparación de los hallazgos para su exposición al público en el Museo de Málaga, sino también en la realización de múltiples estudios y análisis que han aportado una serie de datos de importancia fundamental para la interpretación histórica de este excepcional hallazgo arqueológico.

Palabras clave:

Conservación, Restauración, Análisis Científicos, Metodología, Patrimonio Histórico.

CHAPTER 16. THE CONSERVATION-RESTORATION OF THE FUNERARY EQUIPMENT OF THE TOMB OF THE WARRIOR IN MÁLAGA

Abstract:

The restoration and conservation work on objects from the Tomb of the Warrior in Jinetes St (Málaga) was carried out in the Andalusian Institute of Historical Heritage, a section of the Ministry of Culture of the Junta de Andalucía that has its headquarters in Seville. The work was carried out by an interdisciplinary team whose task was not only the preparation of the finds for display in the Museum of Málaga, but also to undertake multiple studies and analyses that have contributed a record of data that is fundamental to the historical interpretation of this exceptional archaeological find.

Keywords:

Conservation, Restoration, Scientific Analysis, Methodology, Historical Heritage.

¹ Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Camino de los Descubrimientos, s/n. 41092 Sevilla. [constanza.r.segovia@juntadeandalucia.es]; [esther.nunez@juntadeandalucia.es]; [marta.sameno@juntadeandalucia.es]; [eloisa.bernaldez@juntadeandalucia.es]; [mariaa.gomez.moron@juntadeandalucia.es]; [eugenio.fernandez.ruiz@juntadeandalucia.es]; [victor.menguiano@juntadeandalucia.es]; [jesus.espinosa@juntadeandalucia.es]

² Universidad de Sevilla. Facultad de Filosofía y Letras. Departamento de Prehistoria y Arqueología, C/. María de Padilla, s/n. 41004 Sevilla. [mhunt@us.es]

³ CSIC. Instituto de Historia. Centro de Ciencias Humanas y Sociales. C/. Albasanz, 26-28. 28037 Madrid. [monica.ruiz@ccchs.csic.es]

⁴ Universidad Pablo de Olavide. Departamento de Sistemas Físicos, Químicos y Naturales. Ctra. de Utrera, km 1, Edif. 22, pl. 4. 41013 Sevilla. [egarvin@acu.upo.es]

1. INTRODUCCIÓN

Los trabajos de conservación y restauración de los materiales arqueológicos documentados en la Tumba del Guerrero de la malagueña calle Jinetes fueron encomendados al Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico¹ en 2013, en el marco de una serie de intervenciones sobre bienes muebles del Museo de Málaga, que en aquellos momentos se preparaba para su apertura al público². El ajuar funerario intervenido está compuesto por un total de nueve objetos individualizados, habiéndose actuado sobre ocho de ellos: casco corintio de bronce, fiale de plata, quemaperfumes de cerámica, posible escudo de madera y lámina de bronce, anillo de plata con escarabeo en montura de oro, punta de lanza de hierro y dos varillas (*umbilici*) de plata rematadas en pomos. De alguno de éstos, concretamente del casco corintio, se publicó un avance relativo a las tareas de restauración realizadas (Rodríguez Segovia y Núñez Pariente de León, 2015), mientras que otros se presentan ahora por primera vez. Los objetos señalados presentaban un estado de conservación muy desigual: desde determinadas piezas con una integridad considerable, como ocurría con el colgante con escarabeo, solo afectado por limitados procesos de oxidación, hasta otros con una fragmentación y dispersión muy considerable, mostrando diferentes grados de corrosión. Incluso, alguna pieza, como una posible caja de marfil que llevaba el difunto junto a su cabeza, se encontraba en un estado de astillamiento y pulverización tal que, por el momento, no ha sido intervenida. La finalidad de la actuación sobre las piezas que componen el mencionado ajuar ha sido lograr la estabilidad de los objetos, mediante la consolidación de los materiales que los componen, previa limpieza, así como reconstituir aquellos elementos susceptibles. Al tiempo las actuaciones de conservación-restauración sobre los mismos, con sus consecuentes estudios científico-técnicos e histórico-arqueológicos, han permitido aportar novedosas informaciones para su investigación y su interpretación. La intervención se ha realizado en el marco de las convenciones

internacionales de conservación del patrimonio histórico y de acuerdo con la normativa vigente en España y Andalucía³.

Todos los trabajos sobre el ajuar de calle Jinetes se han basado en la metodología que sigue el IAPH en sus intervenciones, que comprende una primera etapa de conocimiento la cual incluye los estudios necesarios para formular la segunda fase, que es la denominada operativa, es decir, conocer para intervenir. En la primera, se ha realizado un exhaustivo análisis de las piezas desde una perspectiva multidisciplinar, considerando aspectos tecnológicos, estéticos, histórico-arqueológicos, así como de los materiales presentes en su composición. En la fase operativa se han llevado a cabo las actuaciones de restauración que cada pieza requería particularmente a partir de los datos recabados por los estudios realizados previamente. La metodología de trabajo está basada en el principio de mínima intervención, dando en todo momento prioridad a la conservación y a adaptar la intervención a los recursos humanos, técnicos y económicos disponibles. Igualmente, solo se han empleado tratamientos y materiales justificados, además de suficientemente probados, que se adapten a las necesidades reales de conservación de las piezas, siempre con intervenciones que puedan ser observables. Finalmente, es preceptivo que la intervención realizada sea exhaustivamente documentada para facilitar futuros tratamientos.

La intervención sobre los objetos de la tumba de calle Jinetes ha demandado una aproximación interdisciplinar y coordinada de diversos especialistas, algunos ajenos al IAPH, que ha permitido una puesta en común de las analíticas, metodologías de trabajo y resultados finales. En este sentido estos estudios han abarcado tanto estudios fotográficos como radiográficos, además de los estudios químicos, biológicos, geológicos y paleobiológicos correspondientes. Con este objetivo se ha recurrido a diversos métodos analíticos que han permitido estudiar aspectos compositivos, técnicos y

¹ En adelante IAPH.

² Estos trabajos fueron encomendados al IAPH por Orden del Orden del Consejero de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía de 19 de septiembre de 2013.

³ Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español y Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía.

de estado de conservación de la cerámica del quemaperfumes, los materiales de origen biológico presentes en las diferentes piezas, la composición elemental de las piezas metálicas para caracterizar las distintas partes o metales que las componen y su proporción, así como sus productos de corrosión y la presencia de recubrimientos decorativos, en su caso. Ello ha permitido aportar información referente al estado de conservación de los materiales, su técnica de fabricación y su posible procedencia. Por ello, consideramos que los análisis efectuados con motivo de dichas intervenciones son una parte esencial de la información que resulta de interés para la comunidad científica. Por esta razón dichas analíticas se recogen de manera individualizada en este capítulo de la presente monografía.

2. ENCUADRE HISTÓRICO Y ARQUEOLÓGICO DEL AJUAR DE LA TUMBA

Esther Núñez Pariente de León

No es objeto de nuestro trabajo intentar profundizar en el encuadre clasificatorio, contexto arqueológico e interpretaciones históricas del ajuar que ha proporcionado la Tumba del Guerrero de calle Jinetes, labor de la que se ocupan otros colegas en diferentes capítulos de la presente monografía. Sin embargo, la documentación que ha generado el IAPH durante los trabajos de laboratorio resultan de gran importancia a la hora de interpretar la tumba en su conjunto, formular hipótesis y, en definitiva, traducir en conocimiento histórico la información obtenida a través de los distintos medios y metodologías de investigación aplicadas. Por parte del equipo que realizó la intervención arqueológica y del IAPH se ha mantenido una cordial relación, aunque ésta ha incidido más en aspectos formales, determinando con ello un escaso intercambio de información técnica y el desconocimiento por nuestra parte de cuales y con que incidencia cualitativa y cuantitativa han sido los resultados arrojados por los análisis y estudios realizados por otros investigadores fuera del IAPH. Por dichas circunstancias, consideramos del mayor interés la publicación de este libro, en el que han quedado plasmados todos los trabajos que, por parte de tan amplio y multidisciplinar elenco de profesionales, han convergido en el exhaustivo conocimiento de este singular hallazgo arqueológico.

Los materiales recibidos en el IAPH integraban la práctica totalidad del depósito funerario. No obstante, conocemos por información verbal de la dirección de la excavación que se recogieron algunos otros restos pero, debido a su pésimo estado de conservación, resultaba inviable su catalogación, restauración y ulterior musealización, de manera que no llegaron a ser enviados a este Centro para su tratamiento. Los protocolos de actuación del IAPH establecen no actuar directamente sobre un bien mueble hasta tanto no se conozca el mismo, tanto material como conceptualmente, de forma completa. Por este motivo, antes de acometer su intervención física, a todas las piezas se le practicaron diversos estudios, ya sean de carácter analítico, de examen por imagen, además de arqueológicos. Al respecto de estos últimos, los mismos quedan circunscritos y enfocados exclusivamente a las necesidades inherentes al proyecto de conservación, por lo que este encuadre histórico tiene como misión centrar el desarrollo de dichas tareas. Por tanto, pasaremos revista de manera muy sintética a los diferentes objetos intervenidos, fijando una serie de coordenadas culturales de los mismos así como algunos aspectos formales que consideramos de interés.

2.1. Casco

Corresponde al tipo corintio y está fabricado en bronce. Su función era proteger la cabeza y zona posterior del cuello así como gran parte del rostro, mediante la nariguera y amplias carrilleras, que dejaban sin cubrir exclusivamente los ojos y la parte inferior del mentón. Como contrapartida, se producía una pérdida de capacidad auditiva y de la visión lateral. Como el metal resultaba molesto de llevar en contacto directo sobre la piel, se recubrían interiormente de cuero, lino u otro material de similares propiedades; además, el forro amortiguaba parcialmente el efecto de la reverberación acústica en el caso de un golpe. Inicialmente, en los casos más antiguos, esta funda interna se fijaba mediante el cosido a través de pequeños orificios que, simétricamente, rodeaban al casco por todos sus bordes; mientras, en los ejemplares más evolucionados a partir de los inicios del siglo VI a.C., dichas perforaciones desaparecen, adhiriéndose mediante cola orgánica o manteniéndose como un elemento individualizado a modo de gorro, esto último especialmente a partir del siglo V a.C. (González Rodríguez *et al.*, 1997).

La fabricación del casco de calle Jinetes fue a partir de una única lámina metálica cuya composición, según se desprende de la caracterización mineralógica que se le practicó, ha resultado ser bronce binario totalmente homogéneo. No obstante, uno de los remaches que se encontraban en su interior arrojó una alta proporción de plomo. Sus dimensiones, una vez restaurado, se estiman en 31 cm de altura por 23 cm de ancho. La pieza presenta decoración grabada en dulce o repujada, compuesta por pequeños glóbulos y surcos en disposición geométrica en torno a los ojos, nariz y carrilleras, que se abren radialmente en la frente, así como esquemáticas águilas y serpientes en los laterales, desarrollando un esquema compositivo que ha sido estudiado en detalle en el capítulo 5 de esta monografía.

Respecto a la tipología, dentro de los cambios formales que los cascos corintios sufrieron a lo largo de su vigencia como elemento defensivo, puede verificarse que en principios eran prácticamente tubulares, sin mayor adaptación a la fisiología humana, sobre todo en la región de la nuca y cuello -lo que conllevaba molestias a su portador- (Hanson, 1989: 73-74), desarrollando con el tiempo una forma más ergonómica en la región posterior. Por otra parte, los remaches encontrados durante el proceso de microexcavación que se practicó de su contenido podrían formar parte del sistema de sujeción de una cimera o penacho, elementos que, según nos relata Heródoto (I, CLXXI), eran frecuentemente utilizados por los griegos desde que los carios les enseñaron esa costumbre. Así mismo, en la zona de la nuca se aprecia un resalte que podría haber servido para atarle un elemento de suspensión y poder colgarlo.

En lo que a su cronología atañe, esta modalidad de yelmos presenta una gran amplitud tanto espacial, como temporal, con una antigüedad, desde las épocas arcaica/clásica. Si nos remitimos a Homero, incluso en la Edad Oscura. Así, tanto en la Iliada como en la Odisea se hace numerosas alusiones a los cascos, donde a veces la somera descripción de los mismos nos devuelve la imagen de los prototipos corintios: “reconozco su escudo, su casco de alta cimera y agujeros a guisa de ojos” (Il., V, 180), “el fuerte Polipetes [...] hirió a Dámaso con la lanza por el casco de bronceínas carrilleras” (Il., XI-182). Por otro lado, pudieron perdurar hasta casi el helenismo: en la *Anábasis* de

Jenofonte y en la *Anábasis de Alejandro Magno* de Arriano se mencionan tangencialmente cascos aparentemente similares, por lo que su pervivencia debió ser larga.

Durante esos siglos se constata su utilización masiva por los griegos, pero también se han encontrado numerosos ejemplares en yacimientos fenicios, púnicos, etruscos y, si bien de forma mas escasa, también en zonas del sur peninsular, pudiendo pertenecer a individuos indígenas más o menos aculturados por las corrientes venidas de Oriente o a los comerciantes fenicios y griegos. Así, J. Montero (2002), defiende los intereses comerciales atenienses en las costas de Cádiz durante los siglos V-IV a. C., argumentando las buenas relaciones que existían entre los focenses y Argantonio. También se debiera tener en consideración, por más que parezca sumamente improbable para esas fechas y estas latitudes, el mercenariado autóctono. Aunque no se considera factible en el siglo VI a. C. en el sur peninsular, hecho que sí se constata a partir de la siguiente centuria en zonas del centro-norte (Graells, 2014), no se puede descartar que se diera un cierto flujo y reflujo de gentes, mas encaminados, posiblemente, a intereses económicos que militares, que a su vuelta se trajeran los bienes materiales y culturales que hubieran adquirido durante su estancia en el mundo heleno. La aparición de un elemento de estas características no tiene porqué obedecer a un contexto bélico (Jiménez, 2002), sino que puede ser producto de comercio, intercambio, manifestación de prestigio socioeconómico o funciones rituales. No todos los hoplitas tenían facilidad para comprarse una panoplia completa, ya que “*en la Atenas de fines del siglo VI a.C., costaría unas 30 dracmas, igual que 6 bueyes de sacrificio*” (Gabaldón, 2004). En muchos casos ésta, total o parcialmente, se heredaba de padres a hijos. Y, finalmente, el armamento-trofeo fruto de victorias en el combate tenía una larga perdurabilidad.

No obstante, contamos con algunos datos objetivos para aproximarnos a la edad de este elemento *per se* que, además, puede ayudar a encajar el ajuar al completo. Por un lado, morfoestilísticamente pertenece a una tipología ya evolucionada. Si al casco tubular más antiguo aparecido en el río Guadalete (Jerez de la Frontera) en 1938 se le ha otorgado una cronología en torno al 630-625 a. C. (García Bellido, 1948), al

recuperado en la ría de Huelva en 1930, de factura más “moderna” (mucho más similar al que estamos tratando), se le considera sobre una del 550-525 a. C. (Olmos, 1988), y al posible de la desembocadura del Guadalquivir en Sanlúcar de Barrameda, que se dio en llamar etrusco-corintio (Tiemblo, 1994), de mediados del mismo siglo, al de Málaga debemos encuadrarlo de forma genérica en el siglo VI a. C. Existen otros dos posibles fragmentos de cascos corintios aparecidos en Andalucía: uno recuperado en el río Tinto y el otro, recogido por Cabré y Motos (1920) en la memoria de sus excavaciones en Galera (Granada), en paradero desconocido actualmente.

De los trabajos de investigación que se han llevado a cabo en el IAPH sobre los materiales de la Tumba del Guerrero, el más directamente llevado a cabo con metodología arqueológica ha sido la microexcavación del contenido que ocluía totalmente al casco. El proceso de vaciado se realizó dividiendo los depósitos en microniveles, al objeto de poder identificar y caracterizar mediante su individualización microestratigráfica cualquier resto material de interés, que fueron guardados y registrados convenientemente. Como secuencia de este minucioso proceso, se recuperaron –además de los fragmentos del propio casco– terrones con presencia orgánica que, una vez analizados, entregaron evidencias del máximo interés desde el punto de vista de la interpretación histórica. Por un lado, se llevó a cabo un estudio antracológico de diversos carbones de pequeño tamaño, concluyendo que eran producto de un fuego que consumió la materia vegetal sin superar los 200° C y que su combustión fue interrumpida sin finalizar; este hecho pudo ocurrir tanto de forma natural al acabarse el oxígeno, como artificial al darse por finalizado el ritual funerario. Así mismo, se detectó la presencia, relativamente abundante, de colágeno, lo que puede interpretarse como relacionada con la existencia de cuero, sin duda, procedente del forro.

También se tuvo en consideración la posición en la que habían ido cayendo a su interior los restos correspondientes a la parte superior del casco, con el fin de intentar calibrar si éste se había roto *a posteriori* por el colapso del techo o bien

había sido fracturado de forma intencionada como parte de la ceremonia fúnebre. A este tenor, aunque se encontraron en el interior del casco algunas piedras de pequeño tamaño, además de una algo mayor que apareció sobre un fragmento de la calota, parece poco probable que hubieran podido producir tan gran daño estando el bronce sin mineralizar. Por tanto, se puede inferir que las roturas no fueron intencionadas, si no que se produjeron aleatoriamente, en momentos en que la corrosión ya había debilitado el metal.

2.2. Pátera⁴

Bajo esta denominación se engloba un elemento homologado a nivel tipológico, que con escasas variaciones formales, tuvo una larguísima pervivencia en todo el ámbito mediterráneo. Con gran desarrollo durante toda la Antigüedad, se mantuvo más escasamente representada durante la Edad Media y ha llegado, aunque de manera residual –sobre todo unida a funciones litúrgicas– hasta la actualidad. Centrándonos en el ámbito cronológico de la Tumba del Guerrero no faltan este tipo de piezas en numerosos enclaves del primer milenio a.C., desde Iberia hasta el Próximo Oriente, independientemente de su filiación cultural: fenicia, púnica, griega, ibérica, etrusco-italica, romana, egipcia o chipriota, entre otras. En el caso del sur peninsular, algunos autores han señalado que la presencia de páteras corresponde a enterramientos “autóctonos” tartésicos (Martín Ruiz *et al.*, 1991-92: 305).

Morfoestilísticamente la pieza presenta una forma convencional: cuenco hemiesférico muy achatado, de fondo plano con pequeño umbo y reborde engrosado levemente; y dimensiones estandarizadas: 18,8 cm de diámetro máximo y 2,5 cm de altura máxima, aunque actualmente se encuentra aplanada lateralmente. El motivo decorativo central mide 5,8 cm de diámetro. Pese a lo corriente de su forma, la pátera de la Tumba del Guerrero presenta dos peculiaridades. La primera es que la roseta ornamental central se presenta en forma de chapa recortada y adherida al recipiente, contrariamente a lo habitual que es que se grave sobre la propia superficie del vaso. Los resultados de

⁴ Nota de los editores. En el capítulo 7 de esta monografía los autores del mismo prefieren utilizar el término *phiale*.

los análisis metalográficos practicados pusieron de manifiesto que había sufrido una restauración de época cuya soldadura había sido hecha con estaño. En relación con esto, según los datos extraídos del estudio arqueometalúrgico, toda esta pieza decorativa central está fabricada mediante una aleación de estaño y plata.

La segunda particularidad es que, siendo el material de soporte un metal noble como la plata, sin embargo originariamente contó con una capa pictórica compatible con un esmalte alterado, a juzgar por los restos mineralizados que aún están presentes en algunas zonas. Según los análisis químicos debió tener colores verde y/o azul y que posiblemente la cubría totalmente, al menos por el interior. Este esmalte pudo ser aplicado directamente sobre la plata base o sobre un baño estannífero que recubriría la pieza, hecho que resulta aún más anómalo. Por otra parte, un depósito ferruginoso que presentaba la pieza en un sector concreto, llevó a pensar en la posibilidad que fueran restos del contenido; sin embargo, una vez analizado, resultó ser una contaminación por materiales con hierro sin relación con su uso.

2.3. Colgante con escarabeo

Se compone de una argolla de plata que serviría para su suspensión y un chatón de oro vasculante⁵, en el que se engasta una piedra de cornalina. En esta última se observa tallada en el reverso una representación claramente egipcia en la que aparece la diosa-leona Sejmet, la “Señora de la Guerra”, en posición sedente, con tocado de *uraeus* y otros atributos como el ojo de Horus sobre la mano, así como una cartela con inscripción jeroglífica. En el reverso –actualmente la cara no visible– se aprecia, muy desgastado, un escarabeo.

Por lo que al análisis metalográfico atañe, los resultados arrojados concuerdan con las características habituales en joyas de esta época: el oro con cierto porcentaje de plata y la plata sin aleación. También hay presencia de otros metales, pero por su escasa representación no deben entenderse como adicciones intencionadas.

⁵ Dicho chatón se encuentra actualmente fijado –según creemos– de manera intencionada.

⁶ *Vid.* capítulo 8 de la presente monografía.

Cuando estos objetos comenzaron a difundirse por la cuenca mediterránea como preciados elementos de atavío personal a partir del siglo IX a.C., la fabricación de los mismos era de factura egipcia. A partir del siglo VII a.C. se inicia una producción de imitación en talleres fenicios, griegos, etruscos y púnicos, destacando la propia Cartago, que alcanzará su apogeo en los siglos V-IV a. C. En este sentido, dado que la tumba ha sido fechada en el siglo VI a.C., pudiera tratarse de una imitación púnica. No obstante, la perfección y el significado de la talla nos induce a pensar que se trate de un producto genuino, al igual que la lectura del jeroglífico que ostenta⁶. Por otra parte, la representación de la diosa de la guerra conviene perfectamente a la naturaleza de su portador, supuestamente un guerrero, por lo que hay que plantearse si se trataba simplemente de un adorno exponente de estatus y estética personal o deja entrever cierto sincretismo religioso en el que la joya no habría perdido su significado simbólico, en su doble vertiente como objeto funerario y amuleto protector.

2.4. Punta de lanza

Se trata de una pieza fabricada en hierro, el material mas frecuentemente utilizado para este tipo de armas durante el período en que se fecha la tumba. Presenta una factura, forma y dimensiones que encajan perfectamente en los parámetros estandarizados aplicados a las lanzas griegas de momentos arcaicos y clásicos, ya que la tipología de estas, tanto en el diseño como, sobre todo, en sus medidas, tiene una amplísima variabilidad: desde los 15 cm a los 50 cm de largo. En este tipo de piezas, los ástiles oscilan desde algo menos de 2 m hasta sobrepasar los 3 m, en el caso de las utilizadas en la formación en falange (Gutiérrez, 2012). De hecho, en la época existían una veintena de tipos de puntas de lanza (Snodgrass 1964), correspondiendo las de menor tamaño y peso a las jabalinas y las mayores a las lanzas de combate. De estas últimas, habitualmente cada hoplita portaba dos. En nuestro caso, su longitud de la hoja es de unos 23 cm, mientras su anchura máxima no es medible con exactitud por su deteriorado estado, presentando el empuñadura sección circular de 2,2 cm de diámetro.

Por lo que se refiere a su morfología, aunque es difícil de verificar por la corrosión y la torsión intencionada de la pieza, la hoja es lanceolada, con escaso resalte en la nervadura central. El hecho de que se encuentre doblada no parece obedecer a los procesos postdeposicionales que sufriera el enterramiento, sino a la voluntad de hacerla inservible en el momento de practicar la inhumación; es decir, por motivos rituales. Según los arqueólogos responsables de la excavación, la punta de lanza se encontró situada en el contacto entre alzado de pared y pavimento, por lo que se supone que en el momento del sepelio se apoyó inclinada contra dicha pared y, a continuación, se ejerció fuerza en el centro para doblarla casi en ángulo recto. Estas roturas *ex-profeso* del armamento en contextos funerarios griegos son bastante frecuentes y están bien documentadas en numerosos depósitos votivos y enterramientos.

En lo relativo al ástil, se desconoce dato alguno al respecto, con excepción del tipo de madera del que fue hecho. Para ello, se practicaron analíticas de los abundantes restos lígneos que se recuperaron de la punta, tanto de dentro del tubo de empuñadura, como de la fijada al exterior. El resultado reveló que esta última es una conífera, mientras que la primera es una boscosa. Además de la madera, la punta tiene adheridos fragmentos de bronce. En este sentido, se conoce por fuentes escritas como, en los casos en que las lanzas –habitualmente con puntas de hierro y, por tanto, fácil presa fácil de la corrosión– no se iban a usar en largo tiempo, se cubrían para evitar su deterioro. No obstante, en el caso de estos restos fijados a la punta, no parece que se deba una acción intencionada para protegerla, sino a la contaminación por otros elementos próximos. Del regatón de la lanza, creemos que no se recuperó ningún resto evidente durante la excavación.

2.5. Posible escudo

Se trata, prácticamente, del negativo en tierra apelmazada de un elemento que por sus dimensiones y forma fue interpretado, en el momento de la excavación, como un posible escudo. Manifiesta adheridos, en la supuesta cara exterior,

gran cantidad de fragmentos de una fina lámina de bronce que, previsiblemente, forraría el núcleo interno, que sería de madera o cuero, otorgándole así mayor dureza y vistosidad. También se observan numerosas líneas oscuras que a simple vista interpretamos como producto de la descomposición de materia orgánica –madera–. Por su posición –en algunos puntos claramente situadas sobre la chapa– pensamos, independientemente de que también pudieran existir restos carbonizados en el interior, que provendría mayoritariamente del derrumbe del techo de la tumba que debió construirse con materia vegetal.

Como quiera que buena parte de la fragmentada lámina metálica se había quedado en el Museo de Málaga y que, además, la musealización de la pieza no resultaba factible debido a su maltrecho estado, la actuación de conservación preventiva realizada desde el IAPH se limitó a su estabilización. Ello no fue óbice para que, sin embargo, se le practicaran diferentes analíticas.

En este sentido, son de gran interés para la interpretación arqueológica los resultados del estudio antracológico. En base al mismo, se ha verificado que el abundante material asimilable al carbón no es tal, ni hay huellas de combustión. Se trata de madera que ha sufrido un proceso de descomposición en un medio húmedo posteriormente desecado, en absoluta consonancia con lo reflejado por los sedimentos que colmataban la tumba, de acuerdo con la información de los arqueólogos. Esto venía a demostrar la recurrencia de inundaciones estacionales por subidas del nivel freático⁷. Estas circunstancias fueron las causantes de un proceso de compresión y retorcimiento de las fibras que le ha conferido su apariencia y textura actual. Respecto a la especie arbórea a la que pertenecen las muestras, en los casos en la que ésta ha podido concretarse, ha resultado ser conífera, sin que se haya podido identificar más allá de la exclusión del pino y el tejo. Así mismo, a partir de análisis de los restos lígneos, se ha detectado la presencia de boscosa⁸.

El metal, que también ha sido estudiado arqueométricamente, responde en su composición

⁷ Sobre estas circunstancias *vid.* capítulos 3, 4 y 12 de esta monografía.

⁸ Los escudos griegos solían realizarse con madera de árboles de bosque fluvial, como sauces y álamos, que son más flexibles y “cicatrizan sus propias heridas” (Connolly, 1986).

a un bronce binario, pero, al igual que se ha observado en el casco, al analizarse uno de los remaches se ha verificado que contiene gran proporción de estaño, estimada en el triple que el resto de la pieza.

Sobre la decoración, a falta de un estudio pormenorizado, lo único que se apreciaba desde el IAPH son finas líneas paralelas grabadas presumiblemente a buril, que configuran pequeños glóbulos repujados y varios remaches y oquedades de los mismos. Esto nos induce a pensar, si se tratara efectivamente del forro de un escudo, en la sujeción del pórpax⁹.

2.6. Timiaterio

Estos objetos se encuentran en todos los establecimientos fenicios y púnicos de la cuenca mediterránea, entre los siglos VIII y IV a.C., siendo muy abundantes en determinados lugares del sur de la Península Ibérica, como La Rebanadilla (siglos IX-VIII a.C.), Toscanos y Trayamar (siglo VII a.C.) –todos en la provincia de Málaga–, Cruz del Negro de Carmona (siglo VII a.C.) en Sevilla, La Caleta (siglos V-IV a.C.) en la propia ciudad de Cádiz, la necrópolis de Villaricos (siglo V a.C.) en el litoral del Levante almeriense y la necrópolis de Puente de Noy de Almuñécar (siglo V-IV a. C.) en la costa granadina, entre otros lugares. Se trata de utensilios vinculados, en todo caso, a ritos funerarios o cultuales, cuya funcionalidad es la de quemar perfumes o servir como lamparillas. Los hay de una gran variedad de formas, tamaños y materiales, algunos con profusión de decoración y otros carentes de cualquier elemento ornamental, con o sin tapadera.

El timiaterio que nos ocupa presenta el formato más simple: dos platos superpuestos a cierta distancia (de los cuales, en el superior se quemaría el perfume y en el inferior se recogería el líquido que rebosase de arriba), unidos entre sí mediante un tubo cilíndrico hueco (para sujeción introduciéndole un vástago). Las dimensiones de estas piezas están bastante estandarizadas. Al parecer, conforme pasa el tiempo, sus medidas se van reduciendo, al menos las del plato inferior que pasa

de ser el de mayor diámetro hasta convertirse en el menor, perdiendo con ello parte de su funcionalidad. En el caso de la pieza de la tumba de calle Jinetes sus dimensiones aproximadas son 12 cm de altura total, mientras que el diámetro del plato superior es de 15,3 cm y el del plato inferior de 14,7 cm. Ambos presentan el borde plano, ligeramente biselado y saliente. No debió llevar tapadera. En el solero, escasamente en resalte, se observa el orificio del tubo que servía de apéndice de unión entre los dos platos.

Sobre la materialidad de la cerámica, se trata de un vaso realizado bajo cocción oxidante, con pasta de buena calidad aunque algo friable en algunos puntos, con pequeños desgrasantes cuarcíticos y micáceos y color anaranjado-parduzco. A partir del análisis mineralógico se colige que en el proceso de cocción la pieza se sometió a temperaturas inferiores a 750° C, deducción extraída tanto por su coloración como por no apreciarse cambios mineralógicos causados por una fuerte irradiación calórica. Estos mismos síntomas pueden obedecer a que estuviera poco tiempo en el horno. Por otra parte, en el IAPH existe una base de datos en la que pueden compararse abundantes materiales cerámicos provenientes de Málaga. En todos ellos se observa en su composición azufre y otros minerales característicos de la zona, que en este caso no se rastrean; este hecho, lógicamente, nos lleva a suponer que su procedencia es foránea¹⁰.

Respecto a posible decoración, lo único que apreciamos es un engobe rojizo, casi perdido en la mayoría de su superficie, que en las zonas mas bajas (en la pequeña carena del plato inferior) se aprecia mas intenso, y en las mas altas bastante mas oscurecido. También se verifican huellas de quemado en el plato superior, indicativas de que el timiaterio tuvo una utilidad práctica en la misma ceremonia de enterramiento, con combustión de madera y elementos aromáticos en ella¹¹.

2.7. Conclusiones

La presencia de griegos en el sur peninsular, relacionados comercialmente con el mundo tartésico, es manifestada por numerosos autores de la

⁹ Vid. al respecto el capítulo 5 de esta monografía.

¹⁰ Vid. discusión sobre este particular en el capítulo 10.

¹¹ Vid. capítulos 10 y 14.

antigüedad. Este hecho histórico ya fue señalado por autores como Adolf Schulten y Antonio García y Bellido, partiendo de los textos clásicos de Estesícoro, Anacreonte, Heródoto o Timeo, entre otros. Sin embargo, la confirmación arqueológica no llegó hasta la década de los años 80 del pasado siglo XX. Así M. Torres (2002) señala que *“fue hacia el 590-580 a. C., que se dieron las primeras navegaciones griegas por el sur peninsular y el hecho que se hayan encontrado en lugares en el interior (Medellín, Sisapo...) demuestra que llegaron a través del comercio tartésico”*¹².

En relación con lo anterior, descartamos el parecer de que tal ajuar funerario pertenezca a un sujeto que se haya enterrado con él por una mera cuestión de prestigio social o económico: la inmensa mayoría de los elementos coinciden con una panoplia militar, más si efectivamente vestía una armadura tipo linotórax, ya que se trata este de un objeto puramente funcional. Esa voluntad de descansar en su última morada ataviado como un guerrero debe obedecer, sin duda, a su pertenencia a dicho grupo social. Las armas, tanto defensivas como ofensivas¹³, coinciden plenamente con la panoplia que portaban los hoplitas en las épocas Arcaica y Clásica. Además, su ubicación dentro de la tumba no es aleatoria sino que, por el contrario, fueron depositadas situando cada pieza en el lugar que le corresponde: el casco sobre el muro de cabecera, el posible escudo en un lateral y la lanza al otro.

El casco, por su diseño, forma y decoración, nos lleva a pensar en el mudo suritálico. También es de tener en cuenta el hecho de que la Grecia metropolitana es menos frecuente el enterramiento de los soldados con su panoplia, siendo más habituales los depósitos votivos de armas en templos o parajes. En cambio, en la Magna Grecia, por el contrario, sí tenemos mucho más ampliamente

documentados enterramientos de este tipo (Gabaldón Martínez, 2004)¹⁴. El colgante es un objeto anómalo por ser, supuestamente, ajeno a los elementos militares¹⁵, aunque en este caso tiene una vinculación evidente con el mundo de la guerra. Tampoco falta una tipología de escarabeos que representaban específicamente a hoplitas, como el que apareció en Cancho Roano apareció uno de estos prototipos que se ha fechado en el siglo V y adscrito al taller de Tharros (Almagro Gorbea *et al.*, 2009: 73-74). Sobre las varillas de plata, a falta de una adscripción funcional precisa, no podemos evaluar concretamente su inclusión en el ritual fúnebre. Finalmente, respecto al timiaterio, entendemos, por un lado, que trascendió la exclusiva misión de engrosar el ajuar, ya que frente al resto de los materiales, lujosos y de buena factura, es una pieza bastante pobre; por ello, su papel fue cultural y funcional dentro del ritual funerario.

A partir de estas premisas, colegimos que el personaje enterrado en la tumba de Málaga debió ser un militar (hoplita), tal vez un mercenario proveniente del mundo helénico del sur de Italia, aunque ello no significa que fuera oriundo de aquellas tierras. Debió establecerse o, al menos, permanecer en Málaga durante un tiempo mas o menos prolongado por cuanto que, si hubiera estado de paso, como individuo aislado, es decir, no integrado en una colectividad militar o en el seno de una familia, no hubiera recibido unas exequias tan bien organizadas, en las que, por voluntad directa o de su círculo mas cercano, se enterró con los objetos con los que se sentía mas identificado o vinculado. De aquellos materiales que no se encuadran entre el armamento guerrero, el escarabeo es perfectamente compatible con el ejercicio militar, las varillas son lo mas extraño, no ya por su funcionalidad –que queda sin clarificar plenamente–, si no por ser casi las únicas en su género aparecidas en tumbas de inhumación.

¹² Sobre este tema, *vid.* capítulo 1.

¹³ P. Connolly (1986) señala, refiriéndose a las lanzas helenas, que en Grecia se dejó de enterrar al hoplita con su lanza hacia finales del s. VIII a. C., pero que en Italia, se mantuvo tal costumbre; así, en tumbas del siglo VI a.C. de la necrópolis de Campovalano –Chieti– se encontraron lanzas de entre 1,5 y 2,5 m.

¹⁴ *Vid.* discusión sobre este tema en el capítulo 18. M. M. Gabaldón Martínez (2010) señala que *“en el mundo clásico griego, la mayor parte de los elementos militares se ponen en lugares de culto (templos), pero en el caso itálico, más en las necrópolis”*. Igualmente, la misma autora indica que en el caso de los itálicos *“las armas depuestas en tumbas constituyen un símbolo más..., que señala el estatus privilegiado del difunto en una sociedad con marcados valores guerreros”*.

¹⁵ La presencia de Sejmet en el escarabeo que porta el personaje enterrado en la tumba tiene que estar relacionada evidentemente con el mundo de la guerra. Sobre este tema y el culto a esta divinidad entre los mercenarios griegos que prestaron servicio en el Egipto de la dinastía XXVI, *vid.* capítulos 8 y 19.

El timiaterio habrá de entenderse como un objeto puramente funcional que, por otra parte, nos induce a pensar en un sincretismo cultural propio de lo que presumiblemente sería la *Málaka* de aquella época, en la convivirían gentes de diferentes procedencias y religiones.

3. CONSERVACIÓN-RESTAURACIÓN DEL AJUAR FUNERARIO

Constanza Rodríguez Segovia

A través del proyecto de intervención desarrollado en el IAPH sobre el ajuar funerario documentado en la Tumba del Guerrero de Málaga se ha buscado no sólo garantizar la conservación de las piezas que lo integran, sino profundizar en el conocimiento de los significados y valores culturales de este hallazgo excepcional. En aras del objetivo principal, la conservación de los materiales, se han llevado a cabo las actuaciones que se han considerado más adecuadas en cada caso para recuperar su estabilidad y su correcta lectura así como para su puesta en valor mediante su exposición museográfica. Igualmente, el proyecto de intervención ha demandado la profundización en el conocimiento que se tenía sobre las piezas mediante una serie de estudios científicos, así como el estudio histórico-arqueológico del conjunto. Con ello, este gran caudal de datos ha aportado una importante contribución a la investigación e interpretación de este conjunto único, el cual ocupa un lugar relevante dentro de la colección de Arqueología del Museo de Málaga.

3.1. Casco corintio

Esta extraordinaria pieza se halló *in situ* en la cabecera de la tumba junto al timiaterio, estando ambas piezas ocultas por la mampostería (García González y López Chamizo, 2015: 9)¹⁶. Su fragilidad motivó que, para poder extraerlo, fuera necesario engasarlo en la propia excavación con la tierra que contenía en su interior y no separarlo de las piedras sobre las que descansaba.

Una vez en el IAPH, tras llevarse a cabo el estudio fotográfico en el Departamento de Medios Físicos de Examen, el casco se trasladó al Taller de Patrimonio Arqueológico del Centro de Intervención (Fig. 1). Como primera actuación, se desengasó la parte superior de la pieza con el fin de realizar el vaciado de las tierras en sucesivas capas o estratos de tal manera que se pudiera tener constancia de la naturaleza del contenido y de su ubicación (Figs. 2-3). Durante este proceso se encontraron caracolillos, fragmentos del casco y piedras. El contenido se fue introduciendo en bolsas de polietileno de cierre hermético.

Ante la posibilidad de que pudiera conservarse algún resto de cuero del posible gorro que protegiera la cabeza del guerrero se observaron minuciosamente tanto la tierra como los fragmentos.

En uno de ellos se detectaron, efectivamente, restos de una materia marrón adherida al metal que se analizaron en el Laboratorio de Análisis Biológicos del IAPH. Tras su estudio se observó un aglomerado de materia orgánica amorfa, pero dado el deterioro de la muestra no fue posible determinar ninguna estructura biológica. Sin embargo, el resultado de las pruebas sí permitió descartar que se tratara de fibras vegetales ya que su comportamiento era propio de las fibras animales lo que permite pensar en la posible existencia, en su día, de un forro de cuero en el interior del casco¹⁷. Mediante colaboración con el Laboratorio de Paleobiología del IAPH se cribaron parte de las tierras para tratar de localizar materiales orgánicos. Se localizaron mayoritariamente caracoles de pequeño tamaño así como un pequeño fragmento de carbón, un fragmento de un posible fósil y esquilas posiblemente de concha de molusco¹⁸.

En el estudio radiográfico realizado una vez vaciado el casco se pudo constatar la existencia de motivos decorativos en la pieza como un ave en una de las carrilleras, una palmeta sobre la escotadura lateral derecha o lo que parecían pequeños orificios decorativos en todo el contorno del borde, el perímetro de los ojos y el protector nasal (Fig. 4).

¹⁶ Vid. capítulo 2 de esta monografía.

¹⁷ Para más detalles de este análisis, *vid.* apartado 8 de este capítulo.

¹⁸ Detalles en el apartado 4 de este capítulo.



Figura 1. Casco engasado antes de su intervención, a su llegada al IAPH (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

a) Vista frontal. b) Parte posterior. c) Lateral derecho. d) Lateral izquierdo

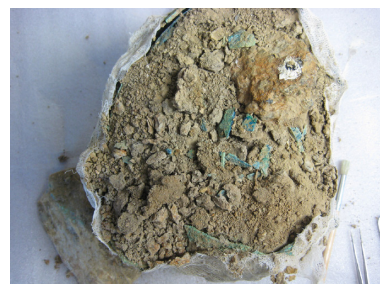


Figura 2. Vista superior del casco con tierra y fragmentos.



Figura 3. Proceso de vaciado del interior del casco.

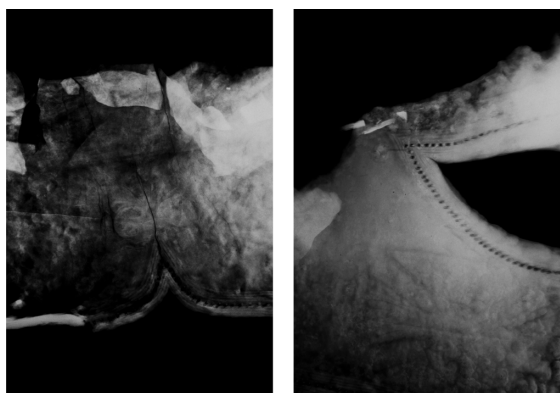


Figura 4. Estudio radiográfico del casco (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

Para conocer la composición química del metal se sometió la pieza a estudio arqueometalúrgico por parte de M. Hunt Ortiz¹⁹. Por su parte, en el Laboratorio de Análisis Químicos del IAPH se analizaron varios fragmentos del casco para determinar la composición elemental, las posibles inclusiones en la matriz metálica y los productos de corrosión. Los análisis realizados permiten concluir que se trata de un bronce binario con bajo contenido en estaño, como es habitual en los cascos griegos, y con hierro como principal impureza. El análisis permitió identificar una sucesión de capas de

productos de corrosión de óxidos de cobre, carbonatos y cloruros de cobre. Del estudio realizado se desprende la completa mineralización del metal así como la presencia de láminas del tratamiento superficial de estañado de la aleación de cobre tanto en anverso como en reverso²⁰.

El tratamiento continuó con el resto del proceso de desengasado durante el que se vio que muchos de los fragmentos de la zona superior estaban caídos y mezclados con tierras entre la superficie metálica y la gasa, mientras que otros permanecían unidos al resto de la pieza, precisamente, gracias al engasado. Por este motivo, fue necesario ir documentando el proceso mediante fotografías para tener alguna referencia de la ubicación de los fragmentos que se iban desprendiendo (Fig. 5). Un aspecto que dificultó considerablemente esta operación fue la existencia de una corrosión en placas de tal forma que en muchas zonas se conservaban fragmentos de cierto grosor de los que se desprendería una segunda capa de corrosión interna, más fina y poco uniforme, frecuentemente constituida sólo por azurita. En este tipo de corrosión tiene mucho que ver el proceso de elaboración ya

¹⁹ Vid. capítulo 15 de esta monografía.

²⁰ Resultados más pormenorizados en el apartado 9 de la presente contribución.



Figura 5. Desengasado del casco con separación de la protección de forma manual.

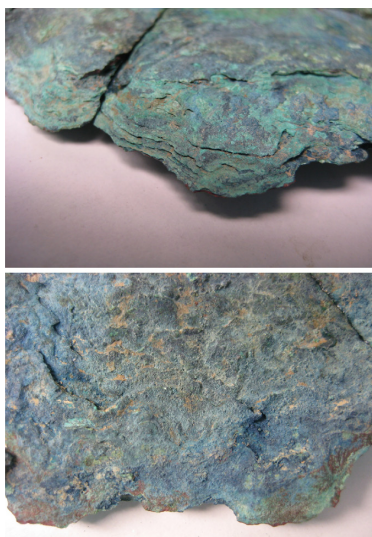


Figura 6. Detalles de la exfoliación de la lámina de bronce del casco.



Figura 7. Limpieza mecánica de la tierra adherida mediante bisturí.

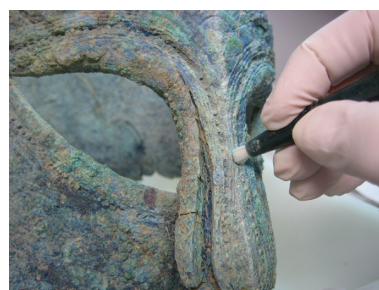


Figura 10. Proceso de limpieza mecánica del frontal.



Figura 8. Cata de limpieza en frontal del casco.



Figura 9. Eliminación de foco de cloruros con bisturí.

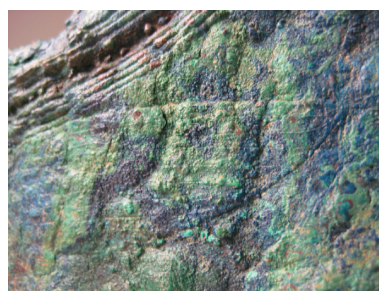


Figura 11. Pátinas del bronce que dejan ver la decoración -ala de águila-.

que se trata de un bronce laminado al que se le fue dando forma martilleándolo y recociéndolo. El batio al que fue sometido, por otra parte, también ha favorecido la exfoliación del metal (Fig. 6). Terminada esta fase se pudo tener una mejor idea del estado de conservación del casco pudiéndose destacar su alto grado de fragmentación, su mineralización y la existencia de numerosas grietas y fisuras, aunque algún remache permanecía todavía en su posición original.

Una vez eliminada la gasa se vio que la superficie estaba recubierta de tierra que lo rodeaba consolidada con la resina acrílica aplicada durante el proceso de engasado en la propia excavación (Fig.

7). Mediante limpieza química con disolvente orgánico -acetona- y la ayuda de una brocha se eliminaron los restos de resina y de tierra adheridos a la superficie, lo que permitió comenzar a vislumbrar algunos detalles de la decoración (Fig. 8). A través de la limpieza mecánica completa posterior, que se llevó a cabo bajo lupa binocular empleando bisturí, microtorno y fibra de vidrio, se eliminaron los restos de tierra restantes, productos de corrosión y focos de cloruros (Figs. 7-10). Estos últimos, representan los productos de corrosión mas nocivos para estas aleaciones debido tanto a su elevada solubilidad como a la conductividad iónica de sus soluciones que favorece la evolución del proceso corrosivo. Para abordar el



Figura 12. Despliegue de los fragmentos del casco para la búsqueda de uniones (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

problema, una vez eliminados mecánicamente, se procedió a su sellado con óxido de plata que, al reaccionar con el cloruro cuproso –nantoquita–, forma cloruro de plata, más estable.

Las pátinas presentes en la pieza corresponden a los típicos tonos verdes, azules y, en menor medida, rojos de los productos de corrosión del bronce, es decir, carbonatos, cloruros y óxidos de cobre (Fig. 11). En algunos bordes de fractura de los fragmentos se podía observar una estratificación consistente en óxido de cobre –cuprita– recubierto de carbonatos –malaquita y azurita– mientras que, en la mayoría de los casos, se trataba únicamente de carbonatos.

El comportamiento que ha tenido la aleación de cobre se basa tanto en su composición como en las características del suelo en el que ha permanecido enterrada la pieza. Debido al proceso de mineralización que ha sufrido, el casco se ha transformado en sus minerales. Este hecho ha cambiado radicalmente la apariencia que en su día tuvo este elemento como componente fundamental de la panoplia del guerrero ya que, tanto su forma como su

brillo, le conferirían una gran vistosidad. La inhibición constituye un proceso fundamental para la conservación pues permite aislar la pieza de la humedad y el oxígeno gracias a la formación de una película estable sobre la superficie metálica que ralentiza la activación del proceso de corrosión. Este proceso se llevó a cabo mediante su inmersión en baño de benzotriazol al 3% en etanol.

La siguiente actuación fue la búsqueda de posibles uniones entre fragmentos. La complejidad radicaba no sólo en la elevada fragmentación de la pieza sino, también, en el escaso grosor que presentaban los fragmentos en muchos casos (Fig. 12). Entre estos figuran los que estaban adheridos a la gasa por la resina acrílica –34 fragmentos– que en ocasiones presentaban decoración; los que estaban mezclados con la tierra en el interior –42 fragmentos–, entre los que destacaban algunos de cierto tamaño en su mayoría correspondientes a la calota por lo que ésta ha podido ser reconstruida en parte; finalmente, aquéllos que contenía la bolsa que acompañaba a la pieza a su llegada al IAPH –27 fragmentos–.



Figura 13. Refuerzo interno de las uniones con papel japonés.

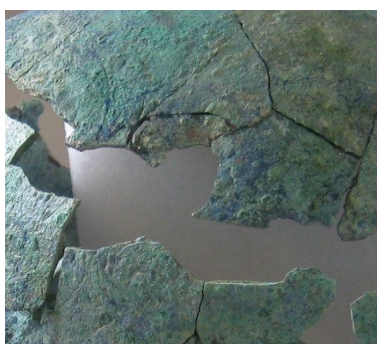


Figura 14. Deformación de la lámina de bronce por rehundimiento.



Figura 16. Palmeta de loto en lateral izquierdo (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz, dibujo a línea: autora).

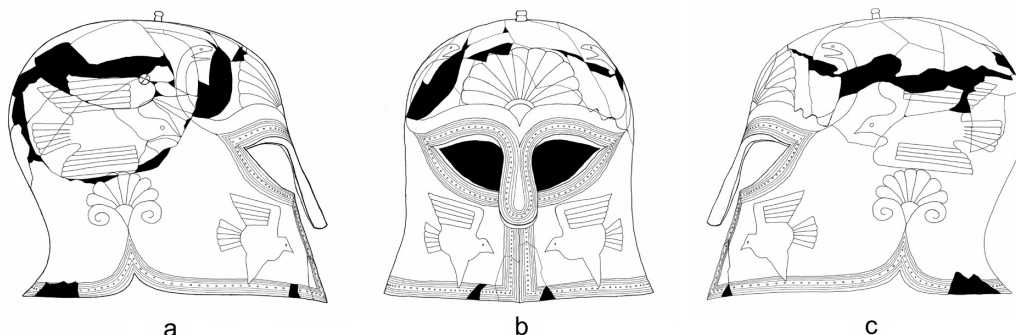


Figura 15. Dibujo del casco con interpretación de su decoración (según Álvaro Hervás Crespo). a) Lateral derecho. b) Frontal. c) Lateral izquierdo.

Si bien no ha sido posible recuperar la integridad del casco, durante esta fase se pudo comprobar la existencia de una mayor cantidad de metal conservado de lo que se pensaba en principio a pesar de las pérdidas, más evidentes en la zona de unión de la calota con el resto de la pieza. Al superponer esta última sobre la zona inferior se puede ver que en el lateral izquierdo las uniones coinciden en muchos casos lo que no ocurre en el lateral derecho en el que los numerosos fragmentos unidos y los bordes de fractura tan deteriorados por la corrosión impiden posibles uniones. Debido a las características del casco en lo referente tanto a su forma como al grosor de la lámina en muchas zonas, las uniones se reforzaron por el interior a modo de cosido con tiras de papel japonés con la idea de aportar una mayor resistencia mecánica al conjunto (Fig. 13). En el caso de las uniones en las que existía una mayor separación debido a las deformaciones se recurrió puntualmente al uso de resina *epoxy* de dos componentes a la que se incorporaron pigmentos al barniz para conseguir la

aproximación de color. Por lo que respecta a las deformaciones destaca la que se observa en el lateral izquierdo a la altura aproximada del parietal en la que se aprecia que el metal está rehundido con una fractura concéntrica entorno a esta zona. Por sus características dicha deformación se produciría durante el periodo de uso del casco y coincide con el lugar en el que se situaría el remache en este lateral (Fig. 14).

Esta pieza excepcional está decorada con distintos motivos cuya definición fue perfilándose a lo largo de la intervención. Para ubicar los motivos decorativos se realizaron dibujos con la reconstrucción del casco (Fig. 15). Se trata de una palmeta en el frontal y palmetas de loto en las que los pétalos divergentes arrancan de dos espirales y que se sitúan sobre la punta de las escotaduras laterales (Fig. 16). Igualmente, aparecen dos serpientes que se extienden por encima de las aberturas de los ojos volviéndose hacia el interior de tal manera que sus cabezas se contraponen a ambos lados de



Figura 17. Franjas decorativas con clavos en el contorno del ojo derecho.



Figura 20. Aplicación de capa de protección sobre la pieza.



Figura 18. Protector nasal.



Figura 19. Vástagos de clavos doblados por reverso.

3.2. Pátera

La pátera²² de plata tiene forma circular y borde entrante y engrosado. La decoración consiste en una lámina superpuesta del mismo metal con forma de roseta de ocho pétalos definidos por un ligero relieve con umbo central. Es, precisamente, esta técnica de superposición del motivo decorativo lo que confiere originalidad a esta pátera frente a otros ejemplos estudiados. Pero no es la única ya que el análisis efectuado ha permitido estudiar otra posible decoración en su superficie como se verá a continuación (Fig. 21). Por lo que respecta al estado de conservación del metal hay que decir que el avanzado estado de corrosión intergranular ha hecho a la pieza muy frágil y quebradiza con la presencia de zonas deformadas y fracturadas como evidencia también el estudio radiográfico efectuado (Fig. 22).

En la superficie destaca una materia de tono blanquecino, en algunas zonas verdoso, cuya naturaleza es indeterminada y su distribución irregular. Se observaba más claramente en los límites que definen los pétalos de la roseta donde, al estudiarla bajo lupa binocular, se apreciaba un mejor estado de conservación pues parecía más compacta y lisa, menos pulverulenta. En principio, el tono verdoso podía deberse a la propia materia aún sin identificar o bien a una contaminación por la existencia de fragmentos de bronce en su proximidad. Para definir el tratamiento más conveniente se consideró

²¹ B-44.

²² Nota de los editores. En el capítulo 7 de la presente monografía se prefiere utilizar el término *phiale*.



Figura 21. La pátera (o *phiále*) antes de su intervención (fotografías: Eugenio Fernández Ruiz).
a) Anverso. b) Reverso

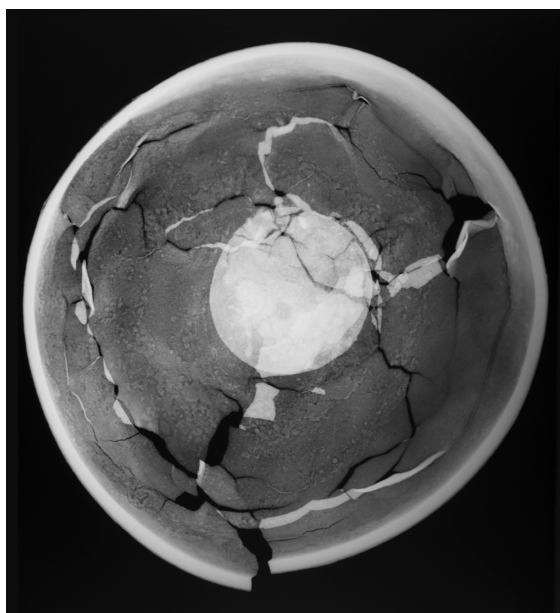


Figura 22. Pátera. Estudio radiográfico (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

imprescindible conocer la naturaleza de este recubrimiento por lo que se tomaron muestras de diversas zonas de la superficie con el objeto de identificarlo. Su aspecto llevaba a pensar que podía tratarse de una decoración aplicada "*ex profeso*", quizá un posible esmalte (Fig. 23).

Se solicitó el análisis de esta materia al Laboratorio de Química del IAPH para identificar su composición química elemental que resultó compatible con un esmalte alterado en el que se han producido procesos de desvitrificación. También

se identificaron casiterita y el componente amorfo del vidrio. El cobre en el recubrimiento, por su parte, podría atribuirse tanto a contaminación de la muestra por la presencia de fragmentos de este metal próximos a la pátera como al hecho de que formara parte del esmalte aportándole color azul o verde. Como consecuencia de los datos proporcionados por la analítica el tratamiento de la pátera estuvo condicionado en todo momento al interés por conservar los restos de la posible decoración mencionada. Un aspecto diferente presentaban los restos de sedimento de tono rojizo-anaranjado que se encontraban sobre la zona fracturada de la roseta. Los dos fragmentos permanecían unidos al resto aunque uno de ellos ligeramente desplazado de su posición original (Fig. 24). Tras analizarlos, la materia en cuestión se identificó como aluminosilicatos con contenido en hierro y carbonato cálcico atribuible por lo tanto, a la presencia de tierras depositadas durante el proceso de enterramiento. Durante su eliminación se comprobó que debajo había el mismo tipo de decoración de posible esmalte que en el resto de la roseta (Fig. 25). Los fragmentos de la roseta, por otro lado, permanecían unidos a la base, si bien con cierta holgura, por lo que se pudo efectuar una limpieza insuflando aire con la ayuda de una perilla y con pincel. Durante este proceso, se observó que entre la lámina y la superficie de la pieza había restos de una materia, de consistencia más dura y tono gris, que también se encontraba en los bordes de fractura del fragmento. El análisis efectuado



Figura 23. Pátera. Restos de posible recubrimiento con aspecto vitrificado. Detalle con luz rasante en esquina inferior derecha (fotografía principal: Eugenio Fernández Ruiz).



Figura 24. Pátera. Restos de sedimento rojizo-anaranjado en roseta central y detalle con luz rasante en esquina inferior derecha (fotografía principal: Eugenio Fernández Ruiz).



Figura 25. Pátera. Restos de posible recubrimiento vitrificado bajo la capa de aluminio-silicatos, tras la eliminación de esta última.

permitió identificarla como estaño. Se plantea la posibilidad de que pudiera tratarse de una soldadura de estaño correspondiente a una posible reparación contemporánea a la propia pieza²³. Una vez fijados los restos del posible esmalte se realizó una primera limpieza superficial para eliminar partículas de la superficie y, posteriormente, una limpieza química para eliminar restos de la resina acrílica blanquecina que cayó sobre la pátera durante las tareas de consolidación de la pieza.

Debido a las importantes deformaciones que presenta la pátera los bordes de unión no coinciden en muchos casos por encontrarse a distinto nivel y desplazados. Este hecho impidió la restitución de los fragmentos sueltos que se conservaron aparte en bolsa de polietileno de cierre hermético.

Con el fin de aportar una mayor resistencia mecánica se aplicaron pequeños puntos de resina *epoxy* de dos componentes en algunas grietas y se colocaron tiras de papel japonés por el reverso para mejorar su estabilidad tratándose, en cualquier caso, y por el estado en el que se encuentra el metal, de una pieza muy frágil. Como última fase del tratamiento se aplicó una protección de resina acrílica, un copolímero de etilmetracrilato y metil metracrilato²⁴, al 10% en xilol.

²³ Para un estudio más pormenorizado de estos análisis metalográficos, *vid.* apartado 9 de este capítulo a cargo de A. Gómez Morón.

²⁴ Paraloid B-72.

²⁵ *Vid.* capítulo 15 de esta monografía.

3.3. Colgante con escarabeo

En el colgante están presentes dos tipos de materiales, mineral y metal. El escarabeo de cornalina está engastado en un engarce de oro de forma ovalada que se adapta a la forma del escarabajo y que remata en dos anillas laterales, también de oro, a las que está soldado y de las que parte el aro de plata. La función giratoria que pudiera haber tenido en origen se ha perdido (Fig. 26). En el interior de la cornalina existe una perforación longitudinal y, observando la pieza al trasluz, se puede ver el vástago metálico en su interior (Fig. 27).

Las condiciones del entorno y, en concreto, las características químicas, físicas y biológicas del suelo en el que ha permanecido enterrado, así como la composición de la aleación, han determinado su estado de conservación. La interacción con el entorno cambia las propiedades químicas y físicas del metal transformándolo en compuestos termodinámicamente más estables. De los dos metales mencionados es el oro el que presenta un excelente estado de conservación respondiendo a las características de inalterabilidad propias de este metal. Sin embargo, durante el proceso de corrosión de la plata, sin embargo, se ha producido un cambio en sus propiedades originales perdiéndose su ductilidad, brillo y legibilidad al convertirse la superficie metálica en cloruro de plata –clorargirita–, de tono púrpura o gris oscuro, y en bromuro de plata –bromargirita–, de tono amarillento. La corrosión deformante generada durante el proceso de transformación de metal a mineral se traduce en una superficie muy irregular en la que destaca un aumento de volumen ocasionado por la concentración de cloruros de consistencia pulverulenta y de elevada porosidad. El estudio arqueometalúrgico permitió identificar la composición de los dos metales presentes en la pieza, plata sin adiciones intencionadas y oro con una pequeña cantidad de plata, así como sus productos de corrosión²⁵.

Dado el estado de conservación mencionado, y con el fin de discernir el grado y las características de la corrosión presentes en el aro de plata,



Figura 26. Estado inicial del colgante con escarabeo. Anverso (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

se comenzó haciendo una pequeña cata de limpieza bajo lupa binocular con bisturí pudiéndose observar una capa superficial de consistencia pulverulenta y blanda de tono violáceo con minúsculos restos de plata. Una vez eliminados estos productos de corrosión la superficie metálica subyacente, de tono marrón-amarillento, aparecía mas regular y estable. En consecuencia, se llevó a cabo una limpieza mecánica con bisturí y palillos de bambú, además de otra química con etanol para eliminar productos de corrosión, mejorando al mismo tiempo la lectura de la pieza.

En el caso de la cornalina y el oro la limpieza química se efectuó con etanol. En las anillas laterales que se encuentran en contacto con el aro de plata se eliminaron mecánicamente restos de productos de corrosión de la plata que invadían la superficie del oro. Por su parte, el escarabeo presenta una pequeña fractura en el anverso en el extremo opuesto a la cabeza del escarabajo así como un desgaste bastante notable en su superficie que dificulta la visualización de las incisiones realizadas para marcar el tórax y los élitros, que apenas son perceptibles. El motivo de reverso del escarabeo, por el contrario, presenta un excelente estado de conservación lo que permite apreciar con toda precisión el motivo iconográfico representado: la diosa Sejmet en posición sedente sosteniendo la imagen del ojo de Horus. El tratamiento de la pieza concluyó con la aplicación



Figura 27. Colgante. Vista posterior al trasluz (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).



Figura 28. Colgante. Aplicación de la capa de protección.

de una protección en el aro realizada con pincel y consistente en una doble capa de resina acrílica²⁶ al 10% en acetona (Fig. 28).

3.4. Punta de lanza

La punta de lanza hallada en la tumba de calle Jinetes presenta una deformación por doblado que responde a su inutilización deliberada, probablemente de carácter ritual (Fig. 29). Se observa la presencia de dos tipos de materiales en la pieza: inorgánico –metal– y orgánico –madera–. En el primer caso, además del hierro, se puede ver una

²⁶ Paraloid B-72.



Figura 29. Punta de lanza antes de la intervención por ambos lados (fotografías: Eugenio Fernández Ruiz).



Figura 30. Punta de lanza. Restos de láminas de bronce y materia orgánica sobre la superficie (fotografía Eugenio Fernández Ruiz).

pequeña lámina de bronce que pertenecería a otro objeto y que quedaría unida a la superficie debido a la corrosión. De hecho, en el momento de la excavación, sobre la pieza y en su entorno, había numerosos fragmentos de bronce. Destaca también la abundante presencia de madera que se localiza no sólo en el interior del cubo y que pertenece al ástil, sino también recubriendo parte de la superficie metálica en la zona central de la pieza (Figs. 30-31).

En el estudio radiográfico realizado en el Departamento de Medios Físicos de Examen del IAPH se observaba con claridad la existencia de una grieta en la zona correspondiente a la curvatura de la punta, lo que le confería a la misma una gran fragilidad (Fig. 32). De hecho, durante el proceso de limpieza se separaron los dos fragmentos que habían permanecido unidos gracias a los depósitos superficiales consolidados. Este hecho ofreció la oportunidad de poder observar en el borde de fractura el avanzado estado de mineralización del hierro así como la técnica de fabricación empleada, que mostraba la estructura



Figura 31. Punta de lanza. Restos orgánicos en el interior del cubo

laminar y estratificada característica de la forja en frío y la existencia de huecos entre los diferentes estratos (Fig. 33).

Tanto el metal como los restos orgánicos se analizaron para conocer la composición química del

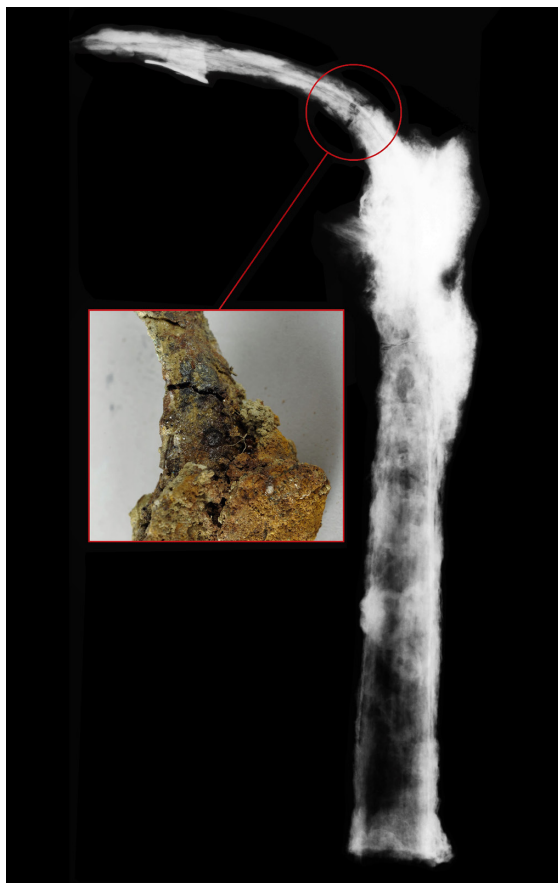


Figura 32. Punta de lanza. Estudio radiográfico (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).



Figura 33. Punta de lanza. Fractura con visualización del metal y la estructura de su forja (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

hierro y del bronce así como el tipo de madera del ástil y de la que se encontraba sobre la superficie metálica de la molarra. El análisis de la madera se llevó a cabo en el Laboratorio de Biología del IAPH. Una de las muestras localizada sobre la punta se identificó como una conífera, si bien no

fue posible determinar ni la familia ni la especie. La segunda muestra tomada también en la zona externa correspondía a madera de gimnosperma, probablemente del género *Pinus*. En el caso de la muestra extraída del interior del cubo, mediante la que se buscaba obtener información acerca de la madera del ástil, se pudo identificar como madera de frondosa²⁷. El análisis del metal, tanto del hierro como del bronce, forma parte del estudio arqueometalúrgico realizado²⁸.

La pieza, que estaba recubierta de depósitos de tierra de la excavación mezclados con abundantes restos de materia orgánica, había sido consolidada con resina acrílica como en el caso de otros materiales de la tumba. Al desconocerse a qué podía responder la presencia de la madera documentada en la superficie, el criterio seguido durante la limpieza fue el de conservarla, lo mismo que el pequeño fragmento de lámina de bronce adherido por la corrosión, ya que no se contaba con suficiente información sobre las características del hallazgo en el momento de su limpieza. La primera fase del tratamiento, por lo tanto, consistió en la eliminación de la resina acrílica para facilitar la limpieza tanto de la superficie metálica como de los restos de madera. Esta operación se hizo con acetona y con la ayuda de pincel, hisopo embebido en este disolvente y palillos de bambú. Después se eliminaron los restos de tierras y productos de corrosión en el metal para lo que se emplearon bisturí y microtorno. A la limpieza mecánica le siguió una limpieza química con disolvente orgánico –acetona– (Fig. 34). Los depósitos de tierra en la superficie de la madera, por su parte, se fueron reblandeciendo paulatinamente con etanol.

Tras su limpieza, la pieza se consolidó con resina acrílica –Paraloid B 72– al 3% en acetona. Al tiempo, los dos fragmentos de la punta de lanza se unieron con resina *epoxy* de dos componentes (Fig. 35). La inhibición del hierro se llevó a cabo con ácido tánico al 5% en etanol aplicado con pincel debido a la existencia de materia orgánica en la pieza y su protección final, con una capa de cera microcristalina en *White Spirit* que también se aplicó a la lámina de bronce.

²⁷ Sobre el particular, *vid.* apartado 5 de este capítulo, a cargo de M. Sameño Puerto y V. Menguiano Chaparro

²⁸ Capítulo 15 de la presente monografía.

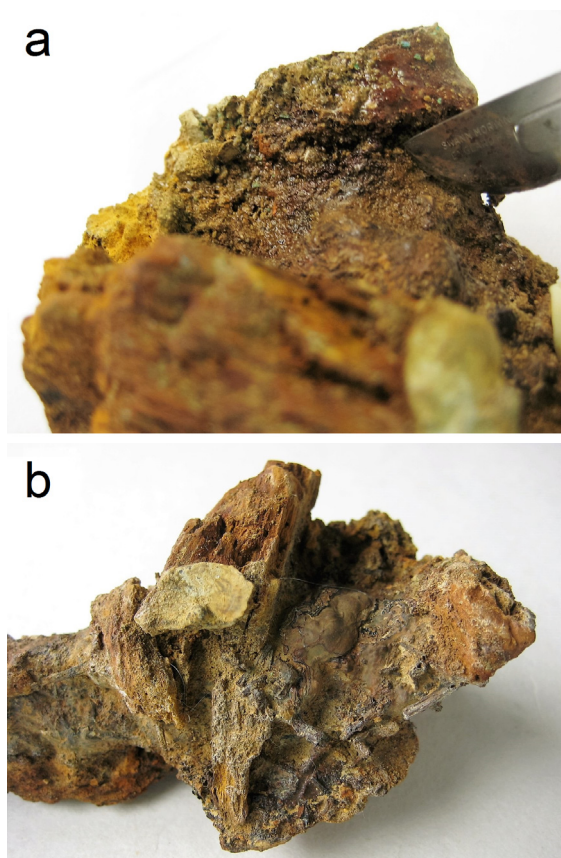


Figura 34. Punta de lanza. Proceso de limpieza. a) Mecánico. b) Químico.



Figura 35. Punta de lanza. Unión de fragmentos.

3.5. Posible escudo

Los fragmentos pertenecientes a esta pieza, considerada como el forro de bronce de un posible escudo, se hallaron en el lateral oeste de la tumba. El objeto estaría apoyado en la pared de sillares sobre los que habría dejado una pátina oscura²⁹.

La pieza llegó al IAPH engasada y con el espumado de poliuretano expandido utilizado para extraerla en la excavación. Una vez eliminados el engasado (Fig. 36) y soporte plástico que protegía el hallazgo, se pudo comprobar el deficiente estado de conservación que presentaba debido tanto a su alta fragmentación, como al estado de conservación de las láminas de bronce, las cuales estaban totalmente mineralizadas. Igualmente, se verificó una importante pérdida de metal del posible objeto, en la mitad aproximadamente del conjunto.



Figura 36. Posible escudo. Proceso de eliminación del engasado (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

El detenido estudio organoléptico de las láminas permitió observar fragmentos correspondientes a un borde, algunos con decoración, así como cabezas de clavos cuya función sería probablemente la de sujetar la lámina de bronce a la madera que forraría (Fig. 37).

²⁹ Cfr. capítulo 2 de la presente monografía.

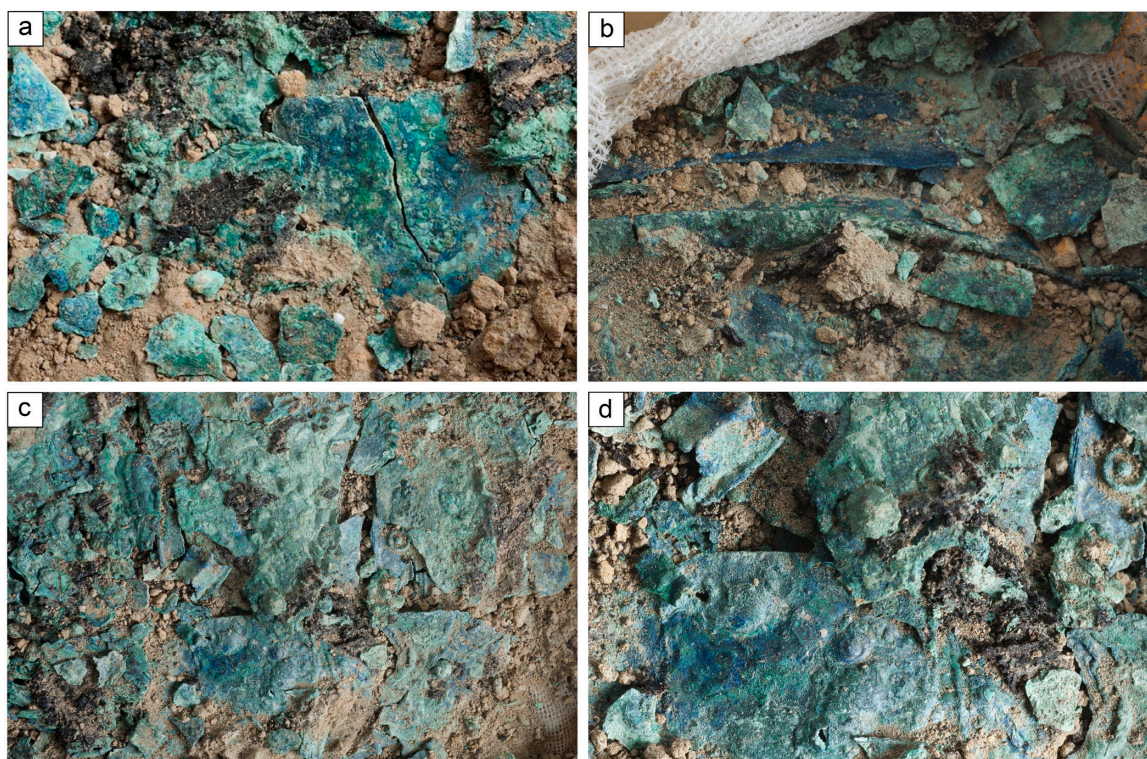


Figura 37. Elementos del posible escudo (fotografías: Eugenio Fernández Ruiz).

a) Fragmentos con decoración y restos de madera. b) Fragmentos de posible borde. c) Presencia de clavos y fragmentos con decoración. d) Detalle con anverso de cabeza de clavo y reverso de otro calvo con arranque de vástago.

En la superficie se podían ver, igualmente, numerosos restos de madera carbonizada de los que se tomaron varias muestras para su análisis antracológico mediante colaboración con el Laboratorio de Paleobiología del IAPH. Se enviaron varias muestras al Instituto de Historia del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC. Del estudio realizado se desprende que en la mayoría de las muestras proporcionadas la madera no estaba carbonizada. Se menciona en el informe que en algunas muestras se observaba la posible infección por microorganismos de la madera así como su metalización lo que dificultó la identificación debido a la deformación de sus características anatómicas. El patrón permitió identificarla con una madera de conífera, descartando el pino. También se proporcionaron muestras de madera al Laboratorio de Biología del IAPH concluyéndose que, si bien las características son propias de maderas del género *Quercus*, el mal estado de conservación de la madera sólo permite afirmar que se trata de una madera de frondosa³⁰.

Se seleccionaron también pequeños fragmentos de la lámina metálica para analizar, tomándose las muestras de ambos extremos y de la mitad aproximadamente del conjunto para obtener una información lo más completa posible. Se estudiaron diferencias de composición entre las láminas y los remaches, para lo que remitimos al correspondiente estudio arqueometalúrgico³¹.

Al tenerse conocimiento *a posteriori*, tras la visita realizada al IAPH por el equipo de arqueólogos que excavaron la tumba, de que a dicho centro se había trasladado únicamente parte del posible escudo, se definió el criterio de actuación. En la excavación se extrajeron en bloque el conjunto de fragmentos con mayor entidad, que es lo que llegó al Taller de Patrimonio Arqueológico del Instituto para su restauración, mientras que el resto de los fragmentos diseminados por la superficie, inconexos y sin posible relación, se introdujeron en cajas que posteriormente se depositaron en el Museo de Málaga. Ante este hecho, el criterio de actuación se limitó a la fijación con

³⁰ Más detalles en el apartado 6 de este capítulo.

³¹ Capítulo 15 de la presente monografía, a cargo de I. Montero Ruiz y M. Hunt Ortiz.



Figura 38. Posible escudo. Estado final tras la intervención.

resina acrílica –Paraloid B 72– al 30% en acetona de los fragmentos sueltos con riesgo de desplazarse de su ubicación actual y a la sustitución del poliuretano expandido por un soporte inerte ante la posibilidad de que, en un futuro, pueda abordarse la compleja intervención que el posible escudo requiere (Fig. 38).

En consecuencia, el objetivo de la intervención estuvo enfocado a extraer información sobre los materiales que componen la pieza a través de los análisis realizados y a estudiar el tipo de decoración que conservan algunos fragmentos así como ciertos aspectos técnicos de su fabricación ya que la integridad formal de la pieza y, por lo tanto, su lectura, eran irrecuperables.

3.6. Varillas o *umbilici*

En la tumba de calle Jinetes también se hallaron dos elementos de plata de sección cilíndrica o *umbilici*, terminando cada uno de ellos en sendos pomos en ambos extremos, los cuales están facetados en seis caras (Fig. 39). Una de las piezas estaba íntegra, mostrando en estos remates una decoración de líneas paralelas. La otra se encontraba fragmentada en dos partes, apreciándose en sus pomos unas prolongaciones a modo de patillas.

Se realizó una radiografía de ambos elementos en el Departamento de Medios Físicos de Examen del IAPH con la finalidad de estudiar su estado de conservación (Fig. 40). El estudio con lupa binocular de uno de los cilindros permitió estudiar con más detalle un pequeño resto de materia orgánica que conservaba en su superficie, que conservaba el que se encontraba partido (Fig. 41). Dada la función que se confiere habitualmente a este tipo de piezas se solicitó el análisis de una muestra al Laboratorio de Biología del IAPH por si podía corresponder a un pequeño resto de elemento escrito-rio que se enrollara en ella. Se estudió una pequeña muestra en la que se pudieron observar estructuras fibrosas, probablemente de naturaleza celulósica, que permiten pensar posiblemente en la presencia de un soporte para escritura³². Por su parte, el análisis del metal permitió identificar plata con bromuros como productos de corrosión³³.

La intervención comenzó con el cilindro que estaba completo, llevándose a cabo una limpieza mecánica superficial para eliminar depósitos de tierra y, posteriormente, una limpieza química con etanol. La zona interna de uno de los pomos presentaba una capa gruesa de productos de corrosión de consistencia pulverulenta y color violeta que también se distribuía de forma puntual por la

³² Para los detalles del estudio, véase el apartado 7 de este capítulo, a cargo de M. Sameño Puerto.

³³ Capítulo 15 de la presente monografía.



Figura 39. *Umbilici* antes de la intervención (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

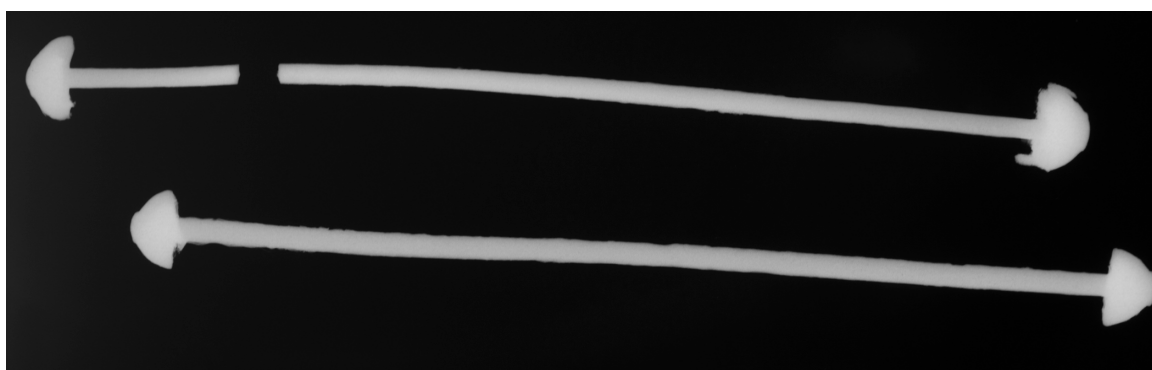


Figura 40. *Umbilici*. Estudio radiográfico (fotografía: Eugenia Fernández Ruiz).



Figura 41. *Umbilici*. Restos de materia orgánica antes de la intervención y detalle del tratamiento final (fotografía principal: Eugenio Fernández Ruiz; detalle: autora).



Fig. 42. *Umbilici*. Suciedad y productos de corrosión en varilla.

superficie del cilindro (Figs. 42-43). Se procedió a su eliminación mediante limpieza mecánica con bisturí y palillos de bambú a la que siguió una limpieza química mediante inmersión de la pieza en ácido fórmico al 10% en agua desmineralizada. Con objeto de neutralizar el efecto de la limpieza y eliminar posibles restos de productos químicos se introdujo posteriormente en sucesivos baños de agua corriente primero y agua destilada para finalizar. El secado se realizó con mezcla de acetona-alcohol.

En el caso del cilindro fracturado la presencia de materia orgánica determinó, lógicamente, que el tratamiento no pudiera efectuarse por inmersión. Tras la unión de los dos fragmentos con resina *epoxy* de dos componentes se aplicó una protección en ambos elementos consistente en una capa de resina acrílica –Paraloid B-72– al 10% en acetona.

3.7. Quemaperfumes

El *thymiaterion* o quemaperfumes de cerámica que se halló junto al casco en la cabecera de la tumba conservaba abundantes restos de las sustancias aromáticas que se quemarían en él con motivo del ritual funerario (García González *et al.*, 2015). Consta de dos receptáculos superpuestos con carena y borde saliente que están unidos por un vástago central hueco en su interior (Fig. 44). La cazoleta inferior, que tiene una pasta de tono marrón-rojizo con desgrasante fino, estaba recubierta de engobe rojo del que se conservan escasos restos. En el borde se observan restos de una posible decoración de tono rojizo en forma de bandas. La cazoleta superior, por su parte, tiene un engobe que actualmente presenta una tonalidad



Figura 43. *Umbilici*. Productos de corrosión tras la limpieza de tierra.

ligeramente más marrón y en ella se aprecian marcas de torneado. En su superficie externa se puede ver una zona de tonalidad negra que refleja la funcionalidad del quemaperfumes ya que parece corresponder a restos de ahumación. La pieza está fracturada e incompleta. En la caja en la que se trasladó la misma al IAPH se introdujeron dos bolsitas con pequeños fragmentos.

En la excavación se llevó a cabo una limpieza para eliminar concreciones y se adhirieron los fragmentos con adhesivo nitrocelulósico. La cazoleta superior conservaba un mayor número de adhesiones frente a la inferior en la que se habían separado una buena parte de las mismas. El motivo es que la pasta cerámica presentaba una gran fragilidad habiendo perdido la cohesión necesaria para aguantar las uniones lo que se traduce, también, en la presencia de múltiples fisuras.

El origen de este hecho se encuentra en su fabricación, como se pudo deducir de la información proporcionada por los análisis efectuados en el Laboratorio de Geología del IAPH con el fin de caracterizar la pasta cerámica y, de este modo, incrementar el conocimiento de esta pieza en lo referente a sus características materiales y a su fabricación. De los análisis se deduce que el quemaperfumes fue sometido a una cocción a temperatura inferior a 750° C lo que, unido a la elevada porosidad que presenta, explica el estado de conservación en el que se encuentra, especialmente su falta de resistencia mecánica³⁴

Por ello, la finalidad del tratamiento fue devolverle la cohesión necesaria a la pasta para garantizar la efectividad de las uniones y, así, poder recuperar su lectura. Por este motivo la primera

³⁴ Vid. apartado 10 de este capítulo.

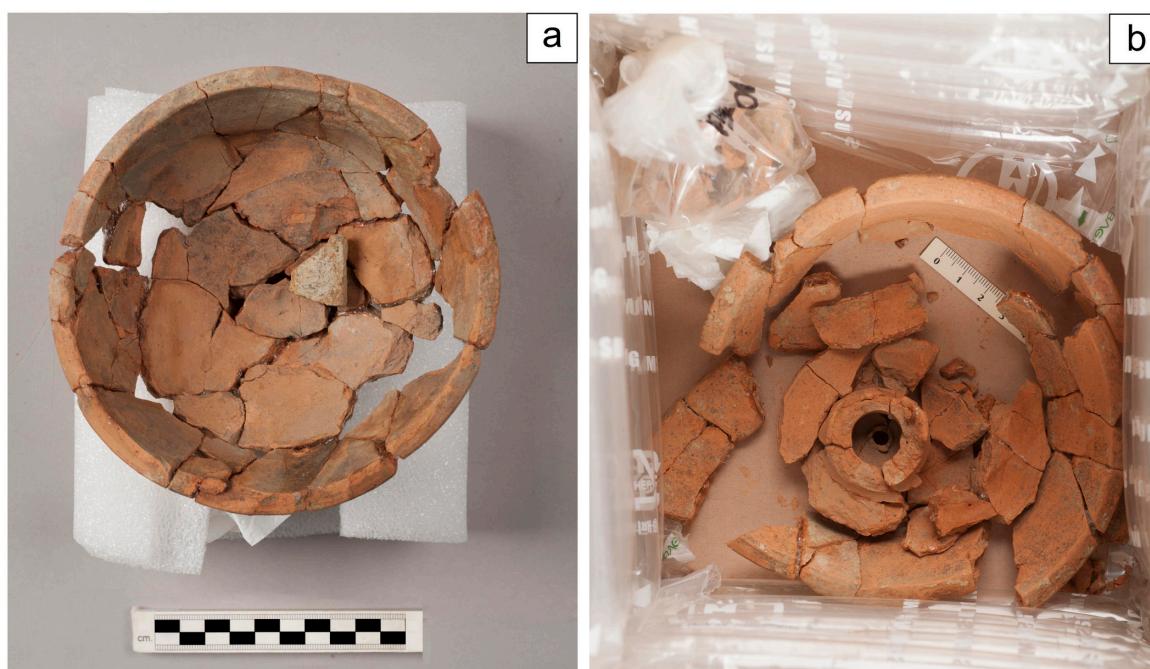


Figura 44. Quemaperfumes antes de la intervención (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).
a) Receptáculo superior. b) Receptáculo interior y vástago central.



Figura 45. Quemaperfumes. Inicio de la adhesión de fragmentos.

actuación, una vez realizada la limpieza superficial, fue la consolidación mediante su inmersión en silicato de etilo –Estel 1000– en *White Spirit*. Recuperada la resistencia mecánica, se abordó la siguiente fase del tratamiento, consistente en la adhesión de fragmentos que conllevó la eliminación de una buena parte de las uniones realizadas con anterioridad con ayuda de disolvente orgánico –acetona– y la posterior limpieza de los



Figura 46. Quemaperfumes. Reintegración con escayola y adecuación cromática.

bordes de fractura con el mismo disolvente. Los fragmentos se unieron con adhesivo nitrocelulósico (Fig. 45). El criterio seguido a la hora de reintegrar las lagunas fue el de mínima intervención pero teniendo presente la necesidad de conferir a la pieza la suficiente resistencia estructural que garantizara su estabilidad. Por este motivo sólo se reintegraron con escayola aquellas lagunas que se consideraron imprescindibles para tal fin. El tratamiento finalizó con la aproximación cromática de las reintegraciones, que se llevó a cabo con colores acrílicos aplicando el criterio de la tinta plana (Fig. 46).

4. RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MATERIALES DE ORIGEN ORGÁNICO DE LA TUMBA DEL GUERRERO DE MÁLAGA

Eloísa Bernáldez, Miguel Gamero Esteban, Mónica Ruiz Alonso y Esteban García-Viñas

Los análisis científicos realizados conjuntamente con las tareas de restauración del patrimonio histórico permiten conocer en profundidad un bien cultural, aportando un nuevo valor al mismo: su historia y su tecnología. Dichos análisis permiten, desde caracterizar su composición (Ortega *et al.*, 2016) y conocer el origen de dicho objeto (Bernáldez *et al.*, 2006), hasta interpretar el medio en el que se realizó o se conservó (Bernáldez *et al.*, 2011; Bernáldez y García-Viñas, 2012), los usos que se hicieron del mismo o, incluso, el lugar de procedencia (Ontiveros *et al.*, 2015). Por lo tanto, el papel del restaurador es esencial para la protección y la difusión de dichos valores, ya que es él quien propone los análisis a realizar, para obtener la mayor información del bien a restaurar y conservar por el resto del equipo de profesionales.

En las presentes líneas se detallan los estudios realizados en materiales de origen orgánico asociados a piezas arqueológicas de la Tumba del Guerrero de Málaga, los cuales se enmarcan dentro de la labor encomendada al IAPH para la redacción de los proyectos de conservación, así como la dirección y ejecución material de las restauraciones. En concreto se detallan los análisis llevados a cabo en dos de dichas piezas: una lámina de bronce que posiblemente formó parte de un escudo y el conocido casco corintio.

El objetivo general de estos análisis era estudiar la materia orgánica, ya fuera animal o vegetal, adherida a los objetos citados para conocer el uso y funcionalidad de los mismos en las tumbas y aportar algunos datos referentes al paleoecosistema en el que se produjo el depósito. A este respecto, hay que tener en cuenta que los arqueólogos han considerado que la tierra del interior de la cámara funeraria procedería de un proceso de colmatación posterior³⁵, motivo por el cual se desestimaron análisis de materiales microscópicos como polen o fitolitos.

³⁵ Vid. capítulos 2 y 3 de la presente monografía.

³⁶ Vid. capítulo 14 de esta monografía, a cargo de M. O. Rodríguez Ariza.

4.1. Recuperación de la materia orgánica conservada en los objetos

Una vez depositados los bienes en la sede del IAPH, procedimos a examinarlos y estudiar las posibilidades de análisis paleobiológicos que nos ofrecía cada uno de ellos. Tras un primer contacto con los materiales de la Tumba del Guerrero se determinaron las piezas que centrarían los trabajos: la lámina de bronce de un posible forro de escudo y el casco corintio, antes citados. Se seleccionaron estos elementos debido a que conservaban el sustrato, o al menos parte, sobre el que fueron hallados, existiendo la posibilidad de recuperar restos orgánicos.

De la lámina de bronce lo primero que llamó la atención fue la gran cantidad de carbones presentes entre los fragmentos de metal, por lo que en el caso de esta pieza se consideró primordial la realización de análisis antracológicos. Por ello se tomaron varias muestras de carbón (Tab. 1). A la hora de recoger las muestras, se trató de abarcar toda la superficie del posible escudo (Fig. 47) para intentar detectar la presencia de distintos tipos de madera. De ellas, se enviaron muestras para su estudio antracológico³⁶. El resto de los carbones se conservaron por si era necesario realizar otros estudios.

El casco fue excavado durante la restauración, realizándose un vaciado de la tierra del mismo. La tierra de su interior fue recogida a medida que avanzaban los trabajos e inventariándose todo el



Figura 47. Restos del posible escudo. Obtención de muestras de carbón para analítica (fotografía: Eugenio Fernández Ruiz).

Tabla 1. Muestras de carbón tomadas en la lámina de bronce del posible escudo

Nº. y Sigla Inventario	Masa (g)	Identificación
1 ESC1	0,2	2 frags. gimnosperma no identificable
2 ESC2	0,03	No identificable
3 ESC3	0,055	No identificable
4 ESC4	0,15	Gimnosperma no identificable
5 ESC5	0,12	Gimnosperma no identificable
6 ESC6	0,03	No identificable

Tabla 2. Materiales recuperados del interior del casco durante los trabajos de restauración.

Sigla inventario	Localización	Masa (g)
CA1	Primera capa	906
CA2	Segunda capa	1263
CA3	Tercera capa	776
CA4	Cuarta capa	784
CA5	Quinta capa	979
CA6	Piedra en tercera capa	856
CA7	Base casco	3425
CA8	Nivel superficial caracoles	-
CA9	Orgánico? capa 4	103
CA10	Orgánico? capa 5	-
CA11	Orgánico? frontal	31

material recuperado (Tab. 2). Parte de dichas tierras se cribaron para tratar de localizar materiales orgánicos empleando dos tamices dispuestos en columna de 4 y 2,5 mm de luz de malla. El resto de las tierras se conservaron para futuros análisis. De la muestra CA1 del interior del casco se recuperó un pequeño fragmento de carbón para su estudio.

4.2. Análisis paleobiológico y tafonómico

El análisis de los restos faunísticos fue realizado en el Laboratorio de Paleontología y Paleobiología del IAPH. En este caso solo se rescataron elementos malacológicos cuyo origen era completamente natural debido a la variedad de especies, el escaso número de ejemplares y la talla de los mismos (Bernáldez y García-Viñas, 2014). Estos moluscos fueron determinados utilizando la colección de referencia del IAPH, así como la bibliografía especializada (Ruiz et al., 2006). Además de contabilizar el número de restos (NR) y número mínimo de individuos (NMI), se realizaron análisis biométricos utilizando un calibre digital. Las medidas tomadas en los ejemplares que pudieron ser analizados fueron la altura (HM) y la anchura (AM).

4.3. Análisis antracológico

En este estudio se presentan los resultados del análisis de ocho muestras de material botánico recuperadas, formadas de manera exclusiva por madera. Aunque existen diferentes métodos válidos para recuperar los restos vegetales del sedimento arqueológico, aquí la recuperación fue manual, seleccionando a simple vista algunos elementos de lugares diferentes de la pieza para intentar observar coincidencias o divergencias entre los mismos.

El análisis de los macrorrestos botánicos se ha realizado en los Laboratorios de Arqueobotánica del Instituto de Historia en el Centro Ciencias Humanas y Sociales del CSIC. Los restos antracológicos se han examinado en un microscopio de luz incidente Leica® DM 4000M (50x/100x/200x/500x), en sus secciones transversal, longitudinal radial y longitudinal tangencial. La identificación se ha realizado mediante la comparación de las características anatómicas del material arqueológico con la colección de referencia de maderas modernas del Laboratorio de Arqueobotánica así como

consultando los atlas de anatomía de la madera de Schweingruber (1990), Hather (2000) y Vernet *et al.* (2001). Se ha utilizado de manera puntual la fotografía en el microscopio electrónico de barrido de presión variable modelo Hitachi® 3400n (Type II) del Laboratorio de Microscopía Electrónica y Microanálisis (Microlab) del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC. Las imágenes tomadas han servido para apoyar las identificaciones e ilustrar el trabajo realizado.

4.4. Resultados y discusión

4.4.1. Lámina de bronce de forro de posible escudo

Dado que la pieza finalmente no ha sido sometida a un proceso de restauración, no se han podido cribar las tierras que contenía para tratar de localizar algún resto faunístico. No obstante, se realizó el análisis antracológico de las muestras. Mediante observación macroscópica se pudo ver que la madera no se encontraba carbonizada, mientras que la microscópica permitió detectar que parte de la misma estaba afectada por una “metalización” por bronce. En varias muestras (*vid.* Tab. 1), en concreto, ESC4, ESC5 y ESC6, se estudió, además, la posible infección por microorganismos de la madera (Fig. 48). La madera identificada se corresponde con una gimnosperma no identificable –conífera– (Figs. 49-50). Se ha podido descartar con toda probabilidad que se trate de la madera de *Pinus sp.*, al no encontrarse canales resiníferos, o de *Taxus baccata*, al no identificarse espirales. En los fragmentos que no han podido ser identificados, concretamente ESC2, ESC3 y ESC6, la conservación tampoco se ha realizado por carbonización, observándose un posible proceso alterno de mucha humedad y posterior secado, por lo que las estructuras anatómicas se han contraído y retorcido, uniéndose a ello además la metalización, la afectación por microorganismos y la vitrificación, lo que ha impedido su identificación

La presencia de los carbones mezclados con los fragmentos de metal hace pensar que se trate de los restos de un escudo, o al menos que parte de ellos pertenezcan a dicho elemento. Además de que es un elemento básico de la panoplia de un guerrero griego, otro indicio lo encontraríamos en la impronta que, según información proporcionada



Figura 48. Posible escudo. Madera infectada. Muestra ESC4.



Figura 49. Posible escudo. Sección transversal de la madera.



Figura 50. Posible escudo. Detalle de la sección transversal de madera. Muestra ESC5.

por los arqueólogos, existía en los sillares del lado izquierdo de la tumba: ese es el lado en el que llevaban los guerreros el escudo. Esto podría indicar que dicha impronta se deba a que en ese lugar se colocó el escudo dentro de la tumba y que posteriormente caería. El hecho de que el posible

Tabla 3. Malacofauna documentada en el interior del casco

Capa del casco	NMI	Especies
CA1	1	<i>Theba pisana</i>
CA1	3	<i>Xerotriza conspurcata</i>
CA2	1	<i>Mediterranea hydatina</i>
CA2	1	<i>Cecilioides acicula</i>
CA4	-	Dos posibles esquirlas de concha
CA5	1	<i>Mediterranea hydatina</i>
CA5	-	Dos posibles esquirlas de concha
CA8	1	<i>Theba pisana</i>
CA8	1	<i>Xerotriza conspurcata</i>

escudo hubiera sido quemado podría responder a una inutilización previa al enterramiento. Se ha constatado que el inutilizar las armas era una práctica habitual en muchos enterramientos, ya fuera como parte de un ritual, para evitar su expolio y posible reutilización o simplemente por problemas de espacio dentro de la sepultura (Gabaldón, 2010). En esta misma tumba se ha hallado una punta de lanza doblada cuyo estado podría responder a esta costumbre.

4.4.2. Casco de bronce estilo corintio

De los trabajos de cribado de las tierras se recuperaron algunos restos orgánicos, mayoritariamente caracoles de pequeño tamaño (*vid.* Tab. 3). La muestra malacológica es muy pequeña para sacar conclusiones acerca del ecosistema. Además, ninguna de las especies determinadas es buena indicadora de un ecosistema específico, ya que viven en una gran diversidad de ambientes (Ruíz *et al.*, 2006). Por otra parte, tanto *Cecilioides acicula* como *Mediterranea hydatina* tienen hábitos subterráneos, siendo la primera de ellas considerada una especie endógena (Watchler, 1929), por lo que pudieron introducirse en la tumba con posterioridad. Igualmente ocurre con *Cecilioides acicula* y *Mediterranea hydatina*, por lo que también pudieron introducirse en la cámara funeraria después del enterramiento.

La muestra de carbón CA1 que se localizó en la primera capa durante el proceso de vaciado del casco (*vid.* Tab. 2) se sometió a un estudio

antracológico en el CSIC. Se identificó como una posible *Rosacea*. En este caso, la carbonización ha contribuido a su conservación. Los elementos carbonizados son el producto de una combustión incompleta, que se produce cuando los restos vegetales alcanzan una temperatura de 500° C y no tienen oxígeno suficiente para quemarse por completo (Chabal *et al.*, 1999: 52). De esto se infiere que este resto carbonizado es consecuencia de la interrupción intencionada o accidental del proceso de combustión (Piqué, 1999).

También es interesante un material oscuro que ha sido recuperado junto a algunos de los fragmentos del casco. Se trata de lo que podrían ser restos de materia orgánica de un posible forro de cuero o algún tipo de fibra³⁷. Según parece el casco estaba en la cabecera de la tumba, rodeado de piedras y con la parte superior muy fragmentada, en la tierra que tenía en su interior se halló una piedra de considerable tamaño bajo la cual había fragmentos de metal que podrían pertenecer a la parte superior. Esto podría indicar una destrucción intencionada del casco ya que su estado es difícilmente explicable por la simple presión de la tierra³⁸. Esto no debe resultar extraño ya que, según Gabaldón (2004), la inutilización ritual de cascos es una práctica extremadamente frecuente en diversos ámbitos del Mediterráneo y además coincidiría con el estado en que se encuentran los demás elementos del ajuar: la punta de lanza doblada y el posible escudo quemado.

³⁷ *Vid. supra.* Para más información a este respecto, apartado 8, a cargo de V. M. Menguiano Chaparro.

³⁸ *Vid. supra.* Información relativa a esta circunstancia en el apartado 2.4 de este capítulo (E. Núñez Pariente de León).

5. IDENTIFICACIÓN DE MADERA EN LA PUNTA DE LANZA

Marta Sameño Puerto y Víctor Menguiano Chaparro

En el proceso de intervención del IAPH sobre de la punta de lanza³⁹ procedente de la Tumba del Guerrero de calle Jinetes de Málaga se solicitó la caracterización del material orgánico –madera– que se encontraba formando parte de ella. Para ello, se recurrió a un tipo de estudio mediante microscopía óptica para identificar el material en función de sus características morfológicas.

5.1. Material y método

Para realizar la analítica, el primer paso fue la toma de tres muestras de la materia orgánica correspondientes, en las dos áreas en las que existía una cantidad suficiente, con la siguiente distribución: dos de ellas (Plz-01 y Plz-02) corresponden a la zona superior de la pieza –moharra–, mientras que la otra (Plz-03) se extrajo de la zona tubular de la punta –cubo– (Fig. 51).

El análisis de la madera se ha llevado a cabo mediante el estudio de sus características macroscópicas y de su anatomía microscópica. La identificación botánica se basa en la observación de

elementos anatómicos en los tres planos de la madera: transversal, longitudinal tangencial y longitudinal radial.

Al tratarse de muestras de madera casi carbonizada y en muy mal estado de conservación, los tejidos se encuentran total o parcialmente destruidos. No ha sido posible en todos los casos la realización de los finos cortes histológicos de las tres secciones de la madera, necesarios para su correcto estudio e identificación al microscopio óptico con luz transmitida. Por ello, las muestras se han estudiado a la lupa binocular y al microscopio óptico con luz reflejada y una también se ha sometido al microscopio electrónico de barrido (SEM) previa inclusión en resina.

5.2. Resultados y discusión

5.2.1. Plz-01

En este caso la muestra es de madera de conífera. Se han observado traqueidas en la sección transversal y radios monoseriados en la longitudinal tangencial, pero no se ha logrado estudiar la sección longitudinal radial debido al pequeño tamaño y el mal estado en que se encontraba la muestra. Por tanto, no se ha podido identificar ni la familia ni la especie a la que pertenece (Figs. 52-54).

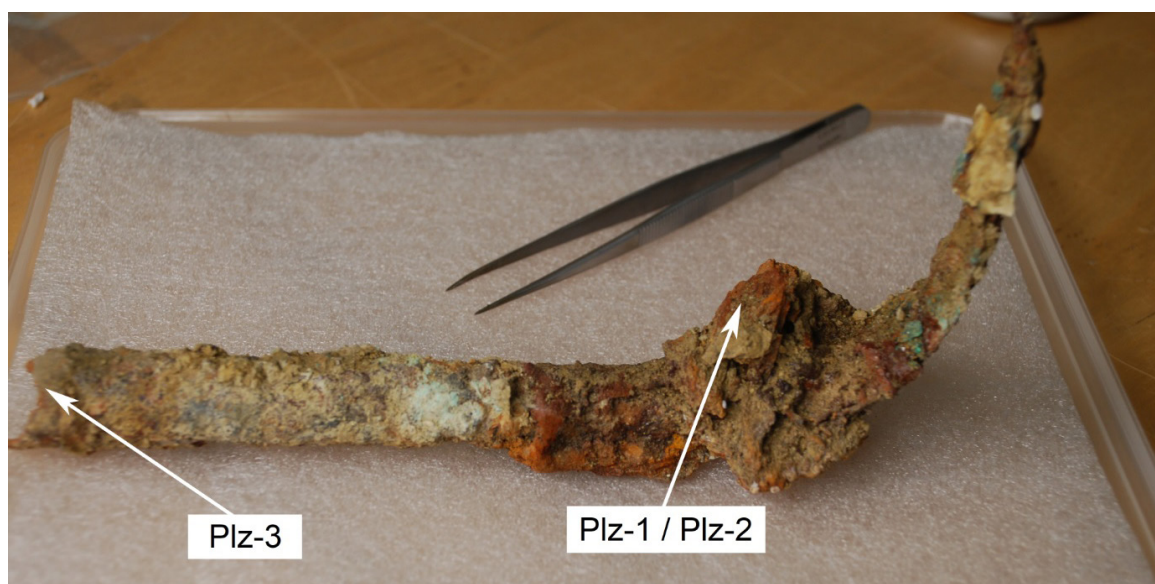


Figura 51. Punta de lanza. Muestras de madera localizada: Plz-01 y Plz-02 (moharra); Plz-03 (interior del cubo).

³⁹ N.º. inv. A/DJ 14422/1.3.76.7

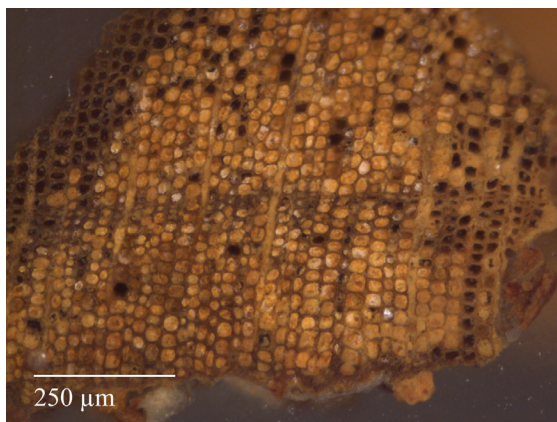


Figura 52. Punta de lanza. Muestra Plz-01. Sección transversal, 100X. Microscopio óptico, luz reflejada.

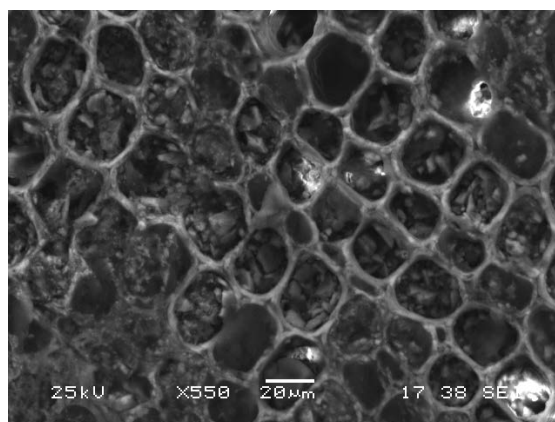


Figura 54. Punta de lanza. Muestra Plz-01. Sección transversal, 550X. Microscopio electrónico de barrido.

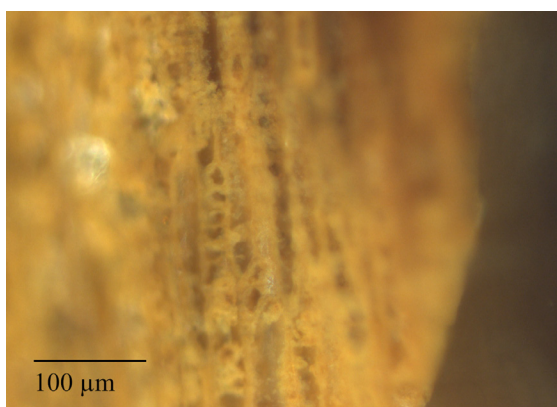


Figura 53. Punta de lanza. Muestra Plz-01. Sección transversal, 200X. Microscopio óptico, luz reflejada.

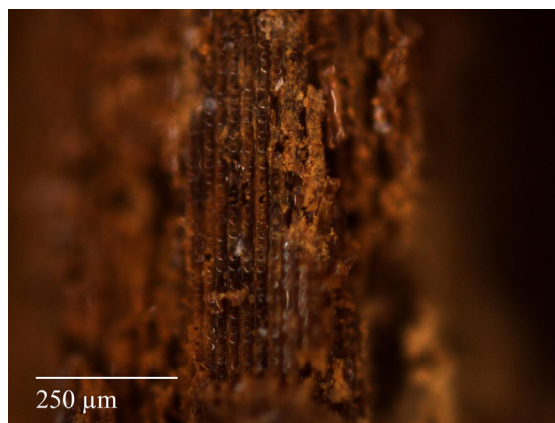


Figura 55. Punta de lanza. Muestra Plz-02. Sección transversal, 40X. Lupa binocular.

5.2.2. Plz-02.

La segunda muestra tomada de la punta de lanza es también de madera de gimnosperma. En la sección transversal (Fig. 55) se observan canales resiníferos, mientras que en la longitudinal radial (Figs. 56-57) vemos traqueidas longitudinales con punteaduras uniseriadas y campos de cruce cuyas punteaduras parecen ser de tipo ventana. Con dichas características anatómicas, probablemente se trate de madera del género *Pinus*.

5.2.3. Plz-03

La tercera muestra, tomada de la zona tubular de la punta de lanza, pertenece a una madera diferente a las anteriores. En la sección transversal se observan poros de pequeño tamaño y fibras. Así pues, podemos afirmar que se trata de una madera de frondosa, y que, o bien se trata de madera procedente de una rama de una especie de porte arbóreo, o bien se trata de una especie arbustiva.

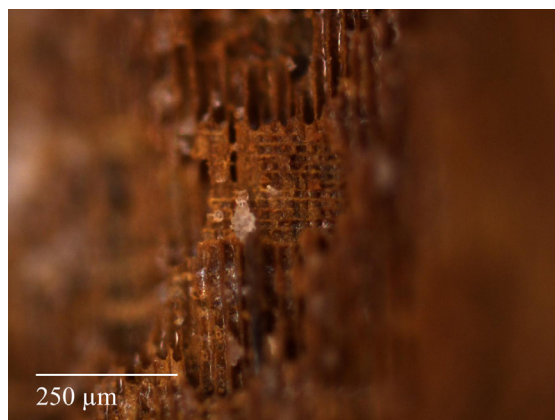


Figura 56. Punta de lanza. Muestra Plz-02. Sección radial, 100X. Microscopio óptico, luz reflejada.

Las características microscópicas observadas son porosidad difusa en sección transversal (Fig. 58), radios leñosos triseriados en sección longitudinal tangencial (Fig. 59) y elementos vasculares con placas de perforación simple en sección longitudinal radial (Fig. 60). Con sólo estas características

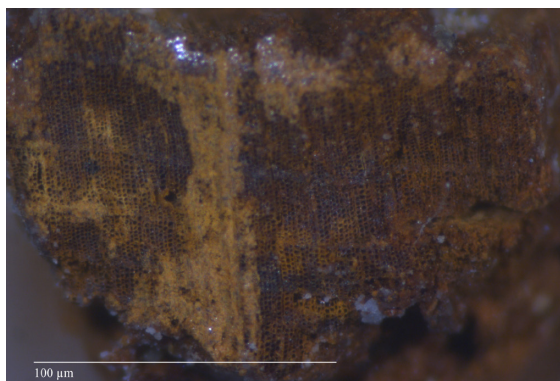


Figura 57. Punta de lanza. Muestra Plz-02. Sección radial, 100X. Microscopio óptico, luz reflejada.

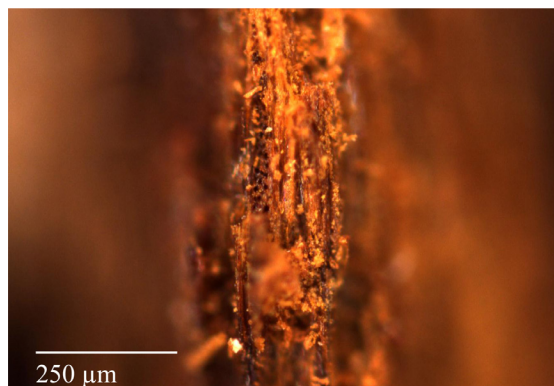


Figura 59. Punta de lanza. Muestra Plz-03. Sección tangencial, 100X. Microscopio óptico, luz reflejada.



Figura 58. Punta de lanza. Muestra Plz-03. Sección transversal, 50X. Microscopio óptico, luz reflejada.

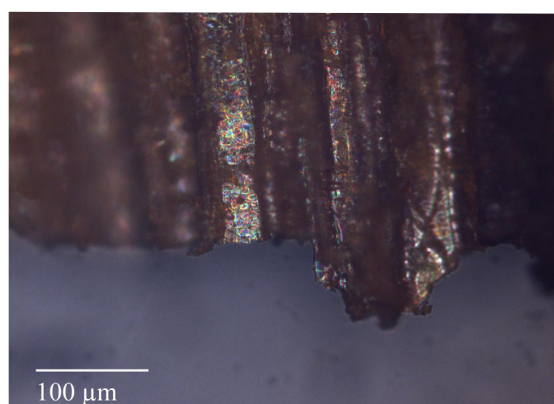


Figura 60. Punta de lanza. Muestra Plz-03. Sección radial, 200X. Microscopio óptico, luz reflejada.

no se ha podido identificar ni la familia ni la especie a la que pertenece la madera, aunque podemos descartar todas aquellas que presentan porosidad anular, como por ejemplo los géneros *Quercus*, *Castanea* o *Ulmus*). Entre los que presentan porosidad difusa, podemos también eliminar aquéllos que presentan radios monoseriados, como *Populus* o *Alnus*). Estaríamos por tanto ante una frondosa (angiosperma), ya sea de rama de porte arbóreo como nogal (*Juglans regia*) o una especie arbustiva como boj (*Buxus sempervirens*).

6. IDENTIFICACIÓN DE MATERIAL ORGÁNICO EN EL POSIBLE ESCUDO

Marta Sameño Puerto y Víctor Menguiano Chaparro

Como en el caso anterior, en el proceso de intervención sobre los elementos que formaban el

posible escudo⁴⁰ integrado en el ajuar funerario de la Tumba del Guerrero de Málaga, se solicitó la caracterización del material orgánico que se encontraba formando parte de la pieza. Para ello, se recurrió a un tipo de estudio mediante microscopía óptica para identificar el material en función de sus características morfológicas.

6.1. Metodología de análisis

En este trabajo, se ha realizado un análisis morfológico de pequeños fragmentos de material orgánico, concretamente madera, localizada en distintas zonas de la pieza en estudio. Se tomaron 10 pequeños fragmentos en aquellas zonas en las que existía suficiente material. El análisis de la madera se ha llevado a cabo mediante el estudio de sus características macroscópicas y de su anatomía microscópica. La identificación botánica se basa en la observación de elementos anatómicos en los tres

⁴⁰ N.º. inv. A/DJ 14422/1.3.76.6

planos de la madera: transversal, longitudinal tangencial y longitudinal radial.

Al tratarse de madera carbonizada y en muy mal estado de conservación, los tejidos se encuentran total o parcialmente destruidos y nos hemos encontrado con los mismos problemas que en el caso anterior de la punta de lanza. No ha sido posible hacer los cortes histológicos de las tres secciones de la madera –transversal, tangencial y radial– necesarios para su correcto estudio e identificación al microscopio óptico con luz transmitida. Por ello, las muestras se han estudiado en su conjunto directamente al microscopio óptico con luz reflejada, mientras que tres de ellas también se han investigado mediante el microscopio electrónico de barrido (SEM), previa inclusión en resina.

6.2. Resultado y discusión

A pesar del mal estado de la madera, totalmente colapsada, se han intentado estudiar las tres secciones de cada muestra en la medida de lo posible. Las pocas características anatómicas que se han podido observar han sido las siguientes: en sección transversal, lo que parece ser un anillo poroso (Fig. 61); mientras, en sección longitudinal tangencial se ha detectado la presencia de radios leñosos monoseriados (Figs. 62-63) y lo que parece ser un radio leñoso multiseriado. Finalmente, en sección longitudinal radial, se han observado radios homogéneos (Fig. 64).

Dichas características son propias de maderas del género *Quercus*. No obstante, dado que no se han podido apreciar con claridad, debido al mal

estado de conservación del material, en base ellas sólo podemos afirmar que se trata de una madera de frondosa.

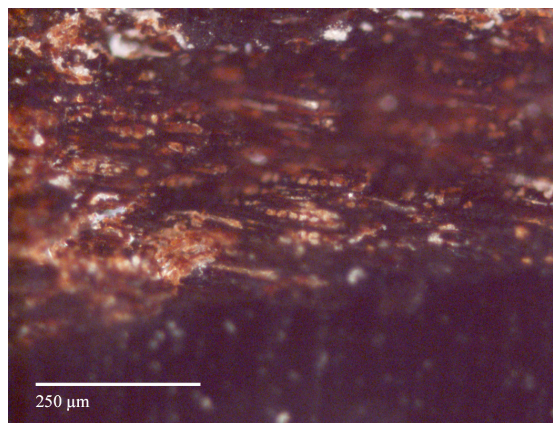


Figura 62. Posible escudo. Radios leñosos monoseriados. Microscopio óptico con luz reflejada, 100x.

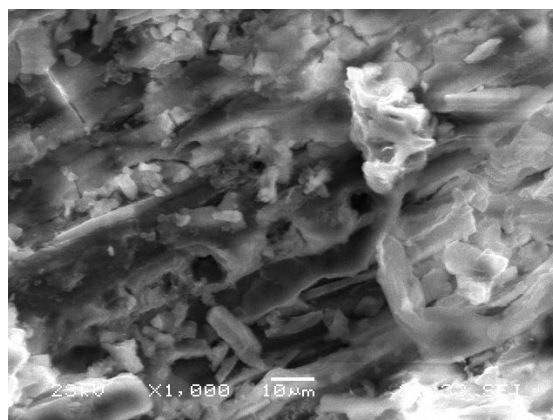


Figura 63. Posible escudo. Radio leñoso monoseriado. Microscopio electrónico de barrido.

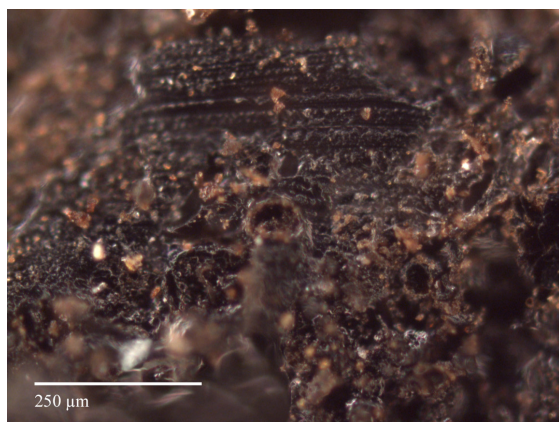


Figura 61. Posible escudo. Vasos que parecen formar parte de un anillo poroso. Microscopio óptico con luz reflejada, 100x.

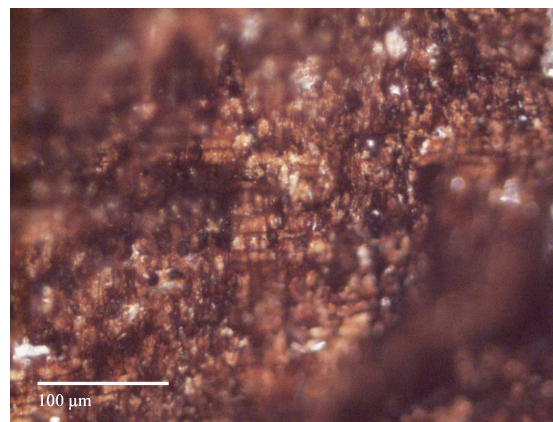


Figura 64. Posible escudo. Radios leñosos homogéneos. Microscopio óptico con luz reflejada, 200X.

7. IDENTIFICACIÓN DE MATERIAL ORGÁNICO ADHERIDO A UNO DE LOS *UMBILICI* DE PLATA

Marta Sameño Puerto

En el proceso de intervención de uno de los *umbilici* de plata procedentes de la Tumba del Guerrero de Málaga⁴¹ se solicitó la caracterización de una porción de material orgánico que se encontraba formando parte de la pieza, concretamente adherido a la superficie de la varilla. Para ello, se recurrió a un tipo de estudio mediante microscopía óptica para identificar el material en función de sus características morfológicas.

7.1. Metodología

Debido a la imposibilidad de tomar muestras, se realizó un estudio morfológico mediante microscopio estereoscópico y microscopio óptico con luz reflejada *Laborlux* de Leica®, el cual se completó con diversas fuentes bibliográficas sobre análisis de papiros mediante microscopía óptica (Flieder *et al.*, 2001; Franceschi *et al.*, 2004). Aunque la cantidad de materia era mínima, se pudo observar una estructura fibrosa mediante el uso de una lupa de mano y de un microscopio estereoscópico. El análisis al estereomicroscopio se complementó con el análisis al microscopio óptico, mediante el cual se pudieron observar estructuras que permitieron la identificación de la materia.

7.2. Resultados y discusión

Tras estudiar la muestra, se observaron estructuras fibrosas probablemente de naturaleza celulósica (Fig. 65). Mientras, en otra zona de la pieza, se detectó una estructura fibrosa con apariencia de fibra vegetal (Figs. 66-67). La muestra se observó también al microscopio óptico con luz reflejada, determinándose igualmente su morfología fibrosa (Fig. 68-69). Estos resultados hacen pensar en la existencia de un posible soporte para escritura que se enrollara en estas varillas de plata, lo cual justifica que podamos hablar de *umbilici*.

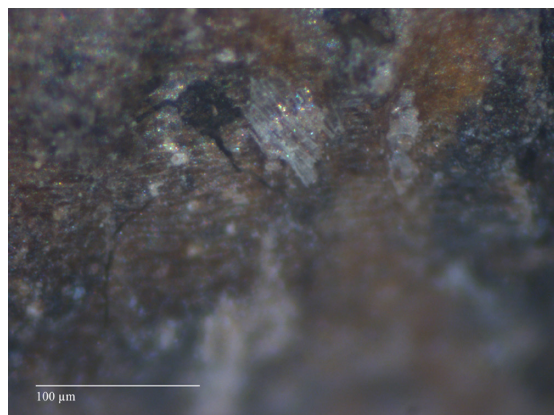


Figura 65. *Umbicili*. Restos de material orgánico de aspecto fibroso. Estereomicroscopio, 20X

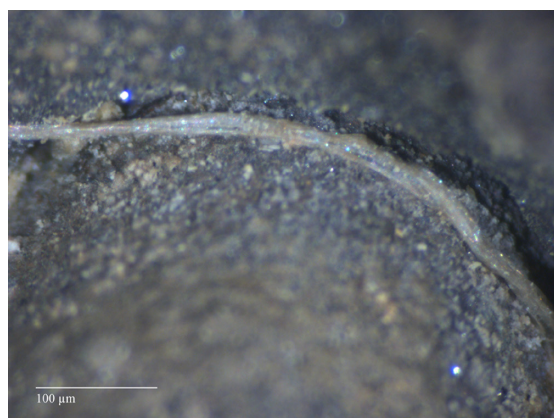


Figura 66. *Umbicili*. Restos de material orgánico de aspecto fibroso. Estereomicroscopio, 15X.



Figura 67. *Umbicili*. Restos de material orgánico de aspecto fibroso. Estereomicroscopio, 25X.

⁴¹ N.º. inv. A/DJ 14422/1.3

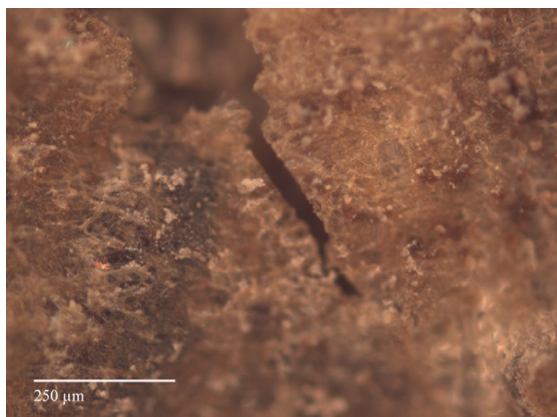


Figura 68. *Umbicili*. Restos de material orgánico vistos al microscopio óptico, luz reflejada, 100X.

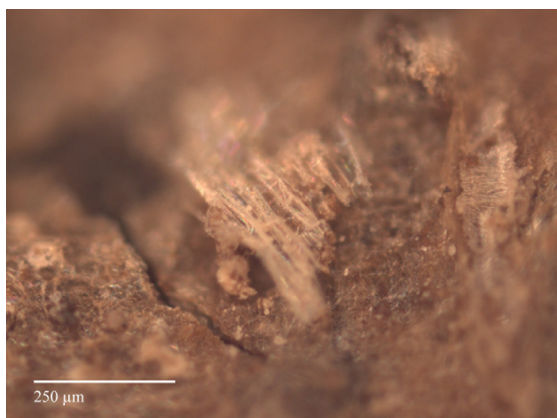


Figura 69. *Umbicili*. Otra visualización del material orgánico al microscopio óptico, luz reflejada, 100X.

8. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DE POSIBLE MUESTRA DE CUERO DEL INTERIOR DEL CASCO CORINTIO

Víctor Menguiano Chaparro

Con motivo de la intervención de los profesionales del IAPH sobre el casco corintio aparecido en la tumba de la malagueña calle Jinetes, se solicitó al Laboratorio de Biología del centro la caracterización de una muestra con materia orgánica adherida a la pieza para determinar si podía corresponder a restos de cuero de un posible fero interior de la misma.

Para analítica se recibió una muestra terrosa, de aproximadamente 1 cm de diámetro, con materia orgánica adherida, en muy mal estado de conservación. Dicha muestra se observó a la lupa binocular y al microscopio óptico y, posteriormente, una parte de ella se sometió a ebullición en una

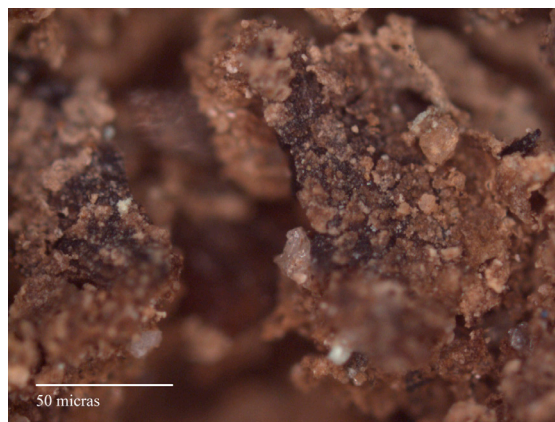


Figura 70. Materia orgánica en el interior del casco. Muestra al microscopio óptico con luz reflejada.

solución de NaOH –hidróxido de sodio o sosa cáustica– al 1% para detectar si se trata de fibras vegetales u otro material orgánico de origen animal.

A la lupa binocular y al microscopio óptico con luz reflejada, se observó un aglomerado de materia orgánica amorfa, no siendo posible determinar ninguna estructura biológica, dado el estado de deterioro que presentaba (Fig. 70). Tampoco se observó refringencia alguna con luz polarizada, por lo que parece que se pueda descartar que se trate de materia vegetal. La parte de la muestra que se sumergió en una solución de NaOH dio como resultado la disolución total de la materia orgánica antes de incluso del punto de ebullición, lo cual suele ocurrir con fibras animales como el colágeno. Esto vino a corroborar que posiblemente se trataba de tejido animal, pero debido al estado de deterioro que presentaban los restos, no se detectó ninguna estructura biológica. Por ello, cabría la posibilidad de que los restos sean de cuero, aunque no podemos asegurarlo con rotundidad.

9. CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES METÁLICOS

Auxiliadora Gómez Morón

Dentro de la encomienda realizada al IAPH para la intervención del conjunto del ajuar funerario descubierto en la Tumba del Guerrero de calle Jinetes de Málaga fue necesario llevar a cabo una serie de análisis químicos de los objetos metálicos, concretamente del casco y la pátera, para apoyar el proceso de restauración de las piezas y aportar datos a la investigación histórica y arqueológica de este conjunto. Estos trabajos se

complementan con el estudio arqueometalúrgico que fue encargado a I. Montero Ruiz y M. Hunt Ortiz, cuyos resultados también son recogidos en esta monografía⁴².

9.1. Metodología

La toma de muestras se ha llevado a cabo según el criterio de mínima intervención y máxima representatividad, con el fin de apoyar las tareas de intervención y colaborar en la documentación material y técnica de la obra siguiendo la norma UNE EN 16085 de 2014. Para la realización de los estudios se ha incluido las muestras de metal en sección transversal en metacrilato y se ha pulido. La determinación de la estructura metalográfica se ha revelado mediante ataque con disolución de ácido nítrico al 5% en etanol.

Los estudios de microscopía óptica con luz reflejada se han realizado con un equipo Leica® DM4000M. El equipo de microscopía electrónica de barrido empleado ha sido el JEOL modelo JSM-5600 LV, dotado con un analizador de energías dispersivas de rayos X modelo INCA X-Sight, de Instrumentos Oxford®. Para la identificación de los productos de corrosión se ha empleado espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier equipo PerkinElmer modelo Spectrum One® con accesorio ATR. Los análisis se han llevado a cabo entre 4400 cm⁻¹ y 370 cm⁻¹, usando la técnica UATR (*Universal Attenuated Total Reflectance*). De forma puntual se ha realizado difracción de rayos X superficial sin toma de muestras con el equipo D8 Discover de Bruker®.

9.2. Resultados

9.2.1. Casco

En lo relativo al casco corintio se han analizado distintos fragmentos del mismo empleando métodos no invasivos y se han examinado los mismos sin metalizar en el microscopio electrónico de barrido para evitar cualquier modificación. El estudio en superficie tanto del reverso como del anverso

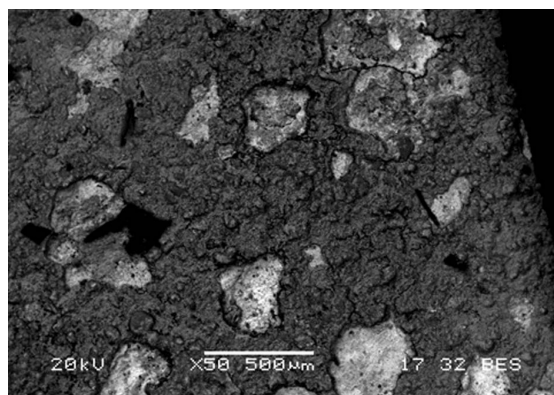


Figura 71. Superficie de un fragmento del casco. Imagen microscopio electrónico de barrido en modo de electrones retrodispersados.

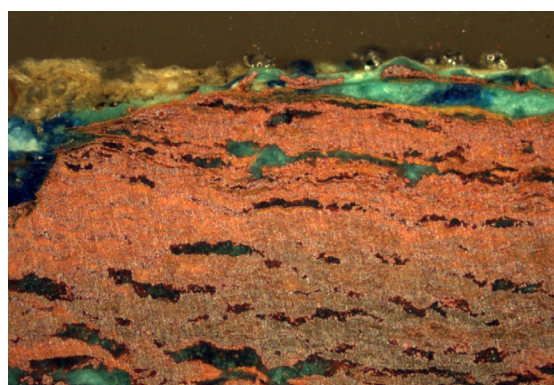


Figura 72. Sección transversal de un fragmento del bronce del casco. Imagen al microscopio óptico de luz reflejada.

ha permitido identificar los productos de corrosión formados, así como la técnica decorativa/protectora empleada en su fabricación. Tanto en el reverso como en el anverso del casco se conservan láminas del tratamiento de estañado superficial de la aleación de cobre (Fig. 71). Este proceso puede ser simplemente ornamental, o bien con fines de protección de la pieza, ya que el estaño es un metal que se emplea para proteger de la oxidación al metal sobre el que se aplica superficialmente. Se ha estudiado también la sección transversal de una lámina metálica del casco. En la observación al microscopio óptico con luz reflejada se identifica una sucesión de capas de productos de corrosión de óxidos de cobre, carbonatos y cloruros de cobre.

⁴² Vid. capítulo 15. Los análisis de composición elemental de los elementos metálicos se realizaron en el Taller de Patrimonio Arqueológico del IAPH mediante equipos portátiles de fluorescencia de rayos X (XRF), técnica no destructiva y multielemental. Las muestras extraídas para la determinación de la posible procedencia del mineral utilizado para la fabricación de los objetos seleccionados –casco de bronce y pátera de plata– a través de análisis de isótopos de plomo se enviaron al Departamento de Mineralogía-Petrología de la Universidad del País Vasco.

La mineralización de la muestra es completa, no quedando, al menos en esta zona muestreada, ningún resto de aleación original (Fig. 72).

9.2.2. Pátera

Respecto a la pátera se ha analizado el recubrimiento de color blanquecino que se encuentra en zonas de decoración de la superficie interior. Para ello se ha empleado espectrometría de energía dispersiva de rayos X acoplado al microscopio electrónico (EDX) y microdifracción de rayos X. El espectro EDX indica que está compuesto por estaño, silicio, calcio y en menor proporción cobre. Se ha realizado microdifracción de rayos X del fragmento del recubrimiento empleando el equipo D8 Discover de Bruker®. En el difractograma se ha identificado los picos de casiterita $-\text{SnO}_2-$ como único compuesto cristalino. Además, en el difractograma se observa el componente amorfo correspondiente al vidrio.

Por la composición química elemental del recubrimiento $-\text{Si}$, Sn , Ca y $\text{Cu}-$ es compatible con un

esmalte alterado en el que se han producido procesos de desvitrificación, por el que el estaño pasa de la red vítrea en estado amorfo a cristalizar en forma de casiterita. Otra posibilidad es que se trate de un recubrimiento de estaño decorativo, debido a la elevada proporción de estaño identificada en el análisis químico elemental por EDX, mientras que el componente amorfo pueda deberse a un recubrimiento vítreo sobre el estañado. La presencia de cobre en el recubrimiento superficial puede explicarse o bien por contaminación de la muestra o que formara parte del esmalte como responsable del color, probablemente azul o verde.

Por otro lado se ha analizado un pequeño fragmento de metal de la pátera. Los productos de corrosión en la superficie son abundantes y corresponden a cloruros y bromuros de plata con algunas tierras adheridas (Fig. 73). En algunas zonas se identifican sulfuros de plata, mientras que en otras se han detectado cristales de cloruro y bromuro de plata (Fig. 74). El análisis en sección transversal del fragmento metálico de la pátera ha permitido

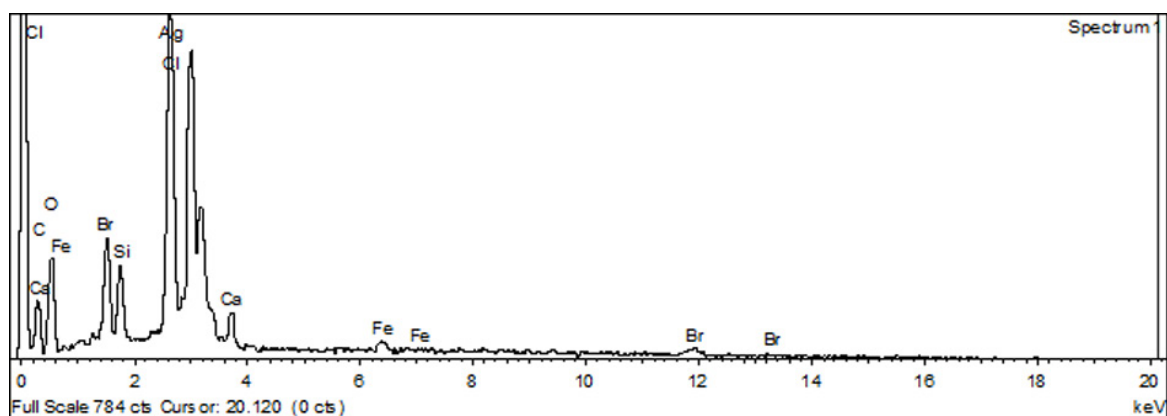


Figura 73. Espectro EDX de superficie metálica de la pátera.

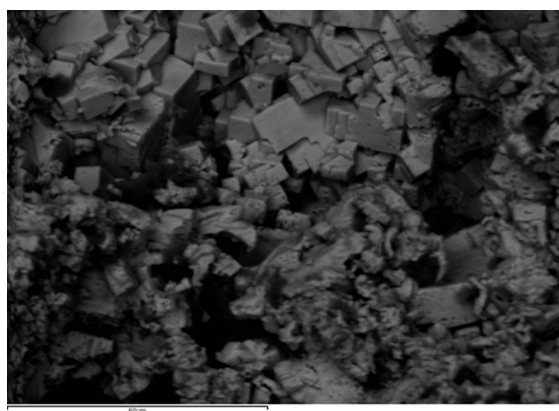


Figura 74. Superficie de la pátera. Imagen microscopio electrónico de barrido en modo de electrones retrodispersados de cristales.

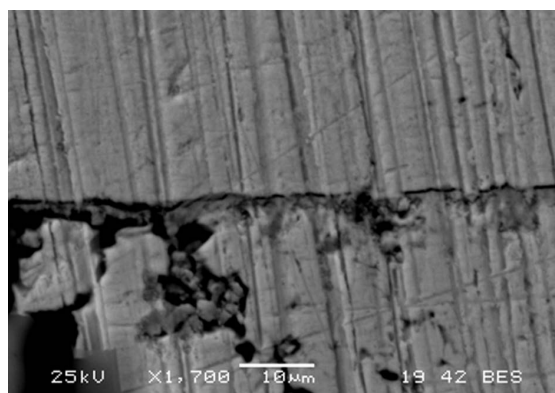


Figura 75. Sección transversal de la pátera. Imagen microscopio electrónico de barrido en modo de electrones retrodispersados.

identificar una zona de unión, posiblemente de una reparación de época o propio de la tecnología de fabricación del objeto, en la que se empleó estaño (Fig. 75). Esta zona de unión presenta una intensa corrosión de bromuros y cloruros de plata que penetran en todo el espesor de sección de metal en forma de *pitting*⁴³.

10. ANÁLISIS MINERALÓGICO-PETROGRÁFICO DEL QUEMAPERFUMES

Jesús Espinosa Gaitán

Se recoge en este estudio la caracterización de la pasta cerámica del quemaperfumes perteneciente al conjunto funerario recuperado en la calle Jinetes de Málaga, con objeto de conocer su naturaleza, establecer las materias primas de su elaboración y el grado tecnológico alcanzado por el artífice de este objeto fenicio. Se ha estudiado una muestra extraída de un pequeño fragmento, que ha sido denominada con la sigla EMA-11 y que corresponde a la pasta cerámica del quemaperfumes. Para su estudio se han utilizado tres técnicas: difracción de rayos X, microscopía óptica de polarización y microscopía electrónica de barrido.

10.1. Técnicas

La difracción de rayos X (DRX) permite la identificación de los compuestos cristalinos (minerales) presentes en la muestra en estudio, triturando la misma hasta obtener un polvo muy fino sobre el que se hace incidir un haz de rayos X. Esta técnica facilita el conocimiento cualitativo de la composición mineralógica del total de la muestra. La intensidad de los picos diagnóstico de cada mineral es proporcional a la cantidad de ese mineral en la muestra, pudiéndose realizar una estimación semicuantitativa de los minerales mayoritarios, con un error posible de $\pm 5\%$. Para el estudio del quemaperfumes se ha empleado un difractómetro de marca Bruker® perteneciente al Laboratorio de Rayos X del Centro de Investigación Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS).

La microscopía óptica de polarización (MOP) permite identificar minerales mayoritarios y minoritarios mediante sus propiedades ópticas.

Además, puede realizar un estudio petrográfico textural, analizando en detalle la naturaleza de los elementos constituyentes de los materiales, las formas y tamaños, tanto absolutos como relativos, de dichos elementos, las relaciones mutuas entre ellos y sus abundancias relativas. Para la observación de los materiales con esta técnica se requiere la preparación de láminas delgadas obtenidas por corte y métodos de abrasión. En el estudio se ha empleado un microscopio petrográfico Leica DMLP®, con objetivos de 2,5x, 5x, 10x, 20x y 63x.

Finalmente, en la microscopía electrónica de barrido (SEM) se ha empleado un equipo equipado con sistema de microanálisis puntual de dispersión de rayos X (EDX). Con esta técnica se consiguen imágenes de las muestras en estudio a aumentos difíciles de alcanzar con otras técnicas, gracias al bombardeo de la muestra con un haz de electrones y captación posterior de los electrones retrodispersados y secundarios que se producen al interferir dicho haz con la misma. Para la identificación composicional de las formas cristalinas existentes, se emplea un detector (EDX) de radiaciones X (EDX) que se producen en el fenómeno de interferencia electrones-muestra.

10.2. Resultados y discusión.

10.2.1. Difracción de rayos X

Los resultados obtenidos con esta técnica son los que aparecen en la tabla 4. Se debe mencionar que, con absoluta garantía, sólo se identifican minerales que se encuentren en proporciones superiores al 5%. A la vista de los resultados, se observa que la muestra contiene una elevada proporción de filosilicatos. Estos filosilicatos pueden corresponder tanto a la arcilla de la matriz, con tamaño de grano muy fino, como a otros compuestos de mayor tamaño y morfología planar tipo micas (illitas), que tendrán aspecto más granular y formarán parte del desgrasante de la cerámica. También se observa que la cerámica contiene calcita, lo que apunta a que la arcilla originaria se trata de una arcilla calcárea, lo cual favorece el proceso de fundición de la pasta cerámica. El cuarzo forma parte del desgrasante o agregado de la pasta cerámica, al igual que ambos tipos de los feldespatos identificados. La

⁴³ Picadura. Es un tipo de corrosión localizada que genera pequeños agujeros en el metal.

Tabla 4. Composición Mineralógica de la pasta cerámica expresada en %

Muestra	Filosilicatos	Calcita	Cuarzo	Felds. Alc.	Feld. Ca
EMA-11	60	13	20	<5	<5

presencia tan elevada de filosilicatos (incluyendo minerales de la arcilla), y el hecho de no detectarse gehlenita) un silicato cálcico que se forma por reacción de las arcillas con la calcita en cerámicas cocidas por encima de los 750°C, ponen de manifiesto que su cocción fue probablemente a temperaturas inferiores.

10.2.2. Microscopía petrográfica

Las observaciones realizadas sobre la lámina delgada de esta muestra permiten establecer que la pasta cerámica corresponde a las típicas pastas de arcillas calcáreas ricas en carbonato cálcico, que se manifiesta por el color *pardoamarillento* que la muestra presenta con *nicoles*⁴⁴ cruzados. Este rasgo, junto a otros que se describirán posteriormente, pone de manifiesto nuevamente que la cerámica no fue cocida a temperaturas lo suficientemente altas para que se produzcan cambios mineralógicos importantes en la cocción. De hecho, no se observan en la matriz de la pasta cerámica síntomas de una modificación en el aspecto granular, ni en su coloración, ni en rasgos en su textura que indiquen indicios de vitrificación de la misma.

Por tanto, la *matriz* aparece prácticamente en su totalidad con aspecto birrefringente⁴⁵, en la que incluso se pueden observar pequeñas partículas tipo illita, de aspecto laminar, correspondiente a la fracción más grosera de la matriz arcillosa. No obstante, en alguna zona muy aislada se ha observado algún nódulo con incipiente vitrificación de la pasta, que se observa de color pardo más oscuro y aspecto más vítreo. También se observa como componente de la *matriz*, de forma menos abundante, pequeñas partículas de color grisáceo, que pueden corresponder a otro tipo de material arcilloso. Esto pone de manifiesto que efectivamente, la cocción de la pasta se produjo a temperaturas insuficientes

para producir la formación de silicatos cálcicos de alta temperatura, habituales en este tipo de pastas.

El desgrasante de la pasta aparece fundamentalmente constituido por granos de cuarzo de granulometría muy fina, entre 0,04 y 0,12 mm de diámetro, aunque aisladamente se detectan granos de hasta 0,2 mm. Esto indica que el material originario fue bien seleccionado o depurado para obtener una textura fina. Como parte del desgrasante, pero mucho menos abundante, aparecen granos de feldspatos y plagioclasas, así como algunos componentes de filosilicatos –micas– de mayor tamaño que los de la matriz, y sin síntomas de alteración térmica durante la cocción. También se observan óxidos de hierro de forma puntual.

La porosidad de la muestra se puede estimar de forma visual entre el 10-15% y no se observan recristalizaciones de fases secundarias en su interior (Figs. 76-77).

10.2.3. Microscopía electrónica de barrido

Con esta técnica se ha estudiado la muestra con la intención de observar en detalle la textura de la pasta cerámica para detectar posibles estructuras o morfologías que muestren indicios de vitrificación en la misma, así como para realizar análisis químicos puntuales, o por áreas, y obtener información del quimismo. Este estudio también se realiza con el objeto de detectar la posible presencia de yeso –azufre y calcio–, el cual no se ha identificado con las dos técnicas anteriores, y que sería un dato de interés. En este sentido, otros trabajos realizados con anterioridad sobre materiales cerámicos de Málaga generalmente tienen en común la presencia de fragmentos de rocas metamórficas y de yeso en las arcillas originarias, que son atribuidas a depósitos de barro local que contienen estos componentes.

Las observaciones realizadas sobre la pasta cerámica no muestran síntomas de vitrificación visibles en ninguna de las áreas estudiadas. Se puede observar el aspecto granular de todo el volumen de la pasta cerámica, apreciándose granos aislados del desgrasante, e incluso minerales de

⁴⁴ Nota de los editores. Prismas polarizadores del microscopio petrográfico.

⁴⁵ Nota de los editores. La birrefringencia o doble refracción es una propiedad óptica de determinados cuerpos de desdoblar un rayo de luz incidente en dos rayos paralelos con índices de refracción diferentes.

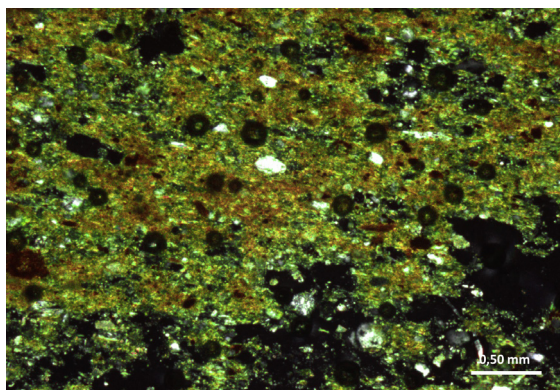


Figura 76. Quemaperfumes. Imagen general de la cerámica en la que se observa el aspecto birrefringente de color pardo-amarillento, que manifiesta escasa temperatura de cocción.

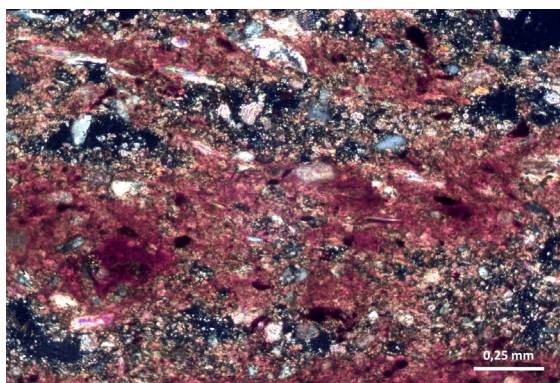


Figura 77. Quemaperfumes. Aspecto de una zona dónde se observan claramente los filosilicatos constituyentes de la matriz, de aspecto laminar.

aspecto laminar que corresponden a los filosilicatos y minerales de arcilla (Figs. 78-79). No se ha detectado azufre en ninguno de los análisis realizados, ni de forma global, ni puntual.

En algunas zonas se han determinados espectros de análisis químicos puntuales, en los que se observan gránulos de composición calcárea junto al resto de componentes más planares, como filosilicatos, los cuales podemos observar también en detalle (Fig. 80).

11. CONCLUSIONES

Como conclusiones generales se extrae que la pasta cerámica del quemaperfumes corresponde a las típicas arcillas con una componente calcárea, que actúa como fundente. Sin embargo, no parecen haberse alcanzado temperaturas de cocción suficientes para producir transformaciones mineralógicas, con lo cual se estimaría una

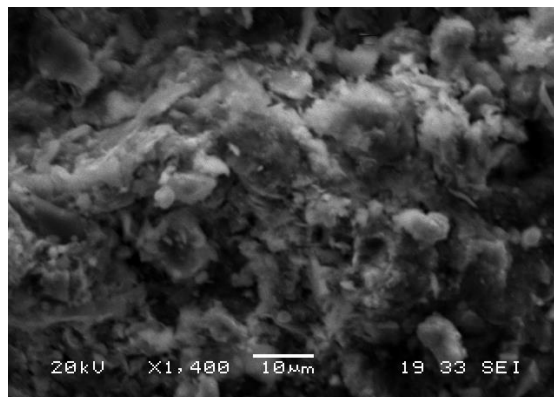


Figura 78. Quemaperfumes. Aspecto global de la pasta cerámica al SEM dónde se observa el aspecto granular sin síntomas de vitrificación, incluso se observan filosilicatos.

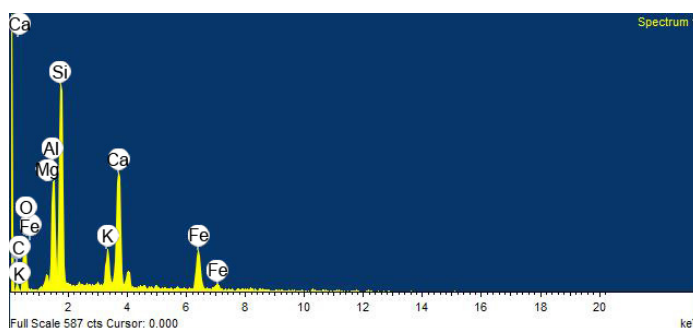


Figura 79. Quemaperfumes. Análisis químico de una zona dónde se observa que predomina Si, Ca, Al, Mg, Fe y K, todos elementos de la mineralogía identificada. No se detecta azufre.

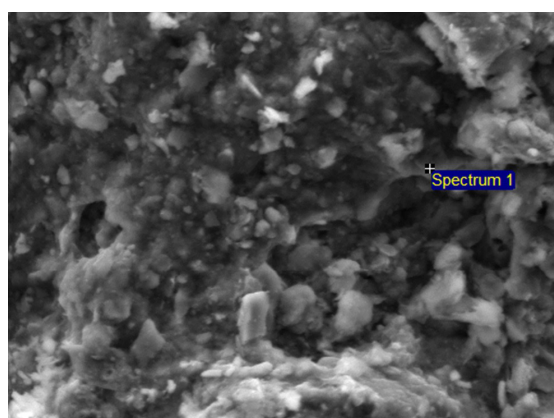


Figura 80. Quemaperfumes. Detalle de una zona en la que se observa la matriz sin ningún aspecto de vitrificación.

temperatura por debajo de 750°C, aunque también pudiera atribuirse a escasez en el tiempo de cocción de la cerámica. Reflejo de todo ello es la composición mineralógica detectada y la textura observada tanto mediante microscopía petrográfica y electrónica.

El origen de las arcillas no se puede establecer de forma clara ya que serían necesarios estudios en más detalle para ello, incluyendo análisis químicos más precisos y tener patrones comparativos de las probables procedencias. Sí se puede mencionar respecto a esto que, de estudios anteriores realizados sobre materiales cerámicos de Málaga, concretamente de la Alcazaba de Málaga, se pudo constatar como probable procedencia de los mismos las arcillas de las facies rojas del conjunto superior de la cobertera Maláguide (Polvorinos del Río *et al.*, 2002). Sin embargo, estas arcillas malagueñas se caracterizan por ser ricas en fragmentos de rocas metamórficas, como filitas y pizarras, las cuales no se observan en el quemaperfumes. Asimismo, también suelen presentar pequeñas proporciones de yeso en su composición original, mineral que tampoco se ha detectado en la pasta cerámica de la pieza procedente de la tumba de calle Jinetes. Por ello, en este caso casi se podría descartar dicho origen para la materia prima de la pieza en cuestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBELDA, J. y OBERMAIER, H. (1931): "El casco griego de Huelva", *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 98.2, pp. 642-648.
- ALMAGRO GORBEA, M.; ARROYO, A.; CORBÍ CORBÍ, M.; MARÍN, B. y TORRES ORTÍZ, M. (2009): "Los escarabeos de Extremadura: una lectura sociológica", *Zephyrus*, 63, pp. 71-104.
- BERNÁLDEZ, E. y GARCÍA-VIÑAS, E. (2012): "Anexo I. Icnitas de la actividad biótica marina en el brazo de bronce", *La religión del mar. Dioses y ritos de navegación en el Mediterráneo Antiguo*, (Ferrer Albelda, E. *et al.*, coords.), Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 59-60.
- BERNÁLDEZ, E. y GARCÍA-VIÑAS, E. (2014): "Deposits of Terrestrial Snails: Natural or Anthropogenic Processes?", *Archaeomalacology: Shells in Archaeological Records*, (Szabó, K. *et al.* eds.), BAR International Series 2666. Archaeopress, Oxford, pp. 235-244.
- BERNÁLDEZ, E.; GAMERO, M.; GRANADOS, C.; ROYO, M.A.; UBERA, J.L.; BORJA, F.; BORJA, C.; RECIO, J.M.; VILLATE, E.; OCAÑA, A. y GARCÍA-VIÑAS, E. (2011): *Investigación analítica y arqueológica previa a la restauración del altar fenicio de Coria del Río. s. VII a.C.*, Informe inédito IAPH.
- BERNÁLDEZ, E., GUIJO, J.M., LACALLE, R., PECERO, J.C., BERNÁLDEZ, M., OJEDA, R., SANTOS, M., HERMOSÍN, R., MORENO, C., MARTÍN, L. y BAGLIONI, R. (2006): "Coordinación interdisciplinar en el hallazgo antropológico tras el altar del convento de San Jerónimo de Granada". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 57, pp. 58-71.
- CABRÉ AGUILÓ, J. y MOTOS, F. de (1920): *La necrópolis ibérica de Tútugi (Galera, provincia de Granada)*, Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades, Madrid.
- CHABAL, L.; FABRE, L.; TERRAL J.-F.; THERY-PARISOT, I. (1999): "L'Anthracologie", *La Botanique*, (Ferdrière, A., dir.), Errance, París, pp. 43-104.
- CONNOLLY, P. (1986): *Los ejércitos griegos*, Espasa-Calpe, Madrid.
- FLIEDER, F.; DELANGE, E.; DUVA, A. y LEROY, M. (2001): "Papyrus: The Need For Analysis", *Restaurator*, 22, pp. 84-106.
- FRANCESCHI, E.; LUCIANO, G.; CAROSI, F.; CORNARA, L. y MONT, C. (2004): "Thermal and Microscope Analysis as a Tool in the Characterization of Ancient Papyri", *Thermochimica Acta* 418, pp. 39-45.
- GABALDÓN MARTÍNEZ, M. M. (2004): *Ritos de armas en la Edad del Hierro. Armamento y lugares de culto en el antiguo Mediterráneo y el mundo celta*, Anejos de *Gladius*, 7, Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Polifemo, Madrid.
- GABALDÓN MARTÍNEZ, M. M. (2010): "Sacra loca y armamento. Algunas reflexiones en torno a la presencia de armas no funcionales en contextos rituales", *Gladius*, 30, pp. 191-212.
- GARCÍA Y BELLIDO, A. (1948): *Hispania Graeca*, Instituto Español de Estudios Mediterráneos, Barcelona.
- GARCÍA GONZÁLEZ, D.; LÓPEZ CHAMIZO, S.; CUMPIÁN RODRÍGUEZ, A. y SÁNCHEZ BANDERA, P. J. (2013): "La Tumba del Guerrero. Un hallazgo de época protohistórica en Málaga", *Mainake*, 34, pp. 277-292.
- GARCÍA GONZÁLEZ, D. y LÓPEZ CHAMIZO, S. (2015): "«La tumba del guerrero». Algunos aspectos en relación a un hallazgo arqueológico excepcional", *Ue-0. Publicación Digital en Arqueología*, 1, pp. 5-32.
- GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, R.; BARRIONUEVO CONTRERAS, F. J. y AGUILAR MOYA, L.

- [1997]: *Museo Arqueológico Municipal de Jerez de la Frontera. Guía-Catálogo*, Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera.
- GRAELLS FABREGAT, R. (2014): *Mistophoroi ex Iberias. Una aproximación al mercenariado hispano a partir de las evidencias arqueológicas* (s. VI-IV a. C.), Osanna Edizioni, Venosa.
- GUTIÉRREZ, K. R. (2012): *El hoplita griego y la guerra en la Grecia Antigua*, tesis doctoral, Facultad de Ciencias Humanas – Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- HATHER, J. G. (2000): *The Identification of the Northern European Woods. A Guide for Archaeologists and Conservators*, Archetype Publications, Londres.
- HANSON, V. D. (1989): *The Western Way of War: Infantry Battle in Classical Greece*, University California Press, Los Ángeles.
- JIMÉNEZ ÁVILA, J. (2002): *La toréutica orientalizante en la Península Ibérica*. Bibliotheca Archaeologica Hispana, 16 (Studia Hispano-Phoenicia, 2), Real Academia de la Historia. Madrid.
- MARTÍN RUIZ, J. M.; MARTÍN RUIZ, J. A.; ESQUIVEL, J. A. y GARCÍA, J. R. (1991-92): “Una aplicación del análisis clúster a las necrópolis tartésicas y fenicias: contraste y asociación”, *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 16-17, pp. 303-324.
- MONTERO VITORES, J. (2002): “La Dehesa de Bolaños en el marco de la bahía de Cádiz. De *Portus Menesthei* a *Portus Gaditanus*”, *Revista de Historia de Jerez*, 8, pp. 35-66.
- ONTIVEROS, E., BELTRÁN, J., LOZA, M.L. y TAYLOR, R. (2015): “Análisis arqueométrico del mosaico romano de la Villa de Puerta Oscura (Málaga)”, *Revista de la Sociedad Española de Mineralogía*, 20, pp. 107-108.
- OLMOS ROMERA, R. (1988): *El casco griego de Huelva*, Clásicos de la arqueología de Huelva, 1, Excma. Diputación Provincial de Huelva, Huelva.
- ORTEGA, I., GOMEZ, B. M., RESPALDIZA M. A., CAPEL, F. y NIETO, X. (2016): “X-Ray and Gamma-Ray Based Spectroscopic Analysis of a Millefiori Roman Glass Fragment: Degradation of Sunken Glass from a Shipwreck”, *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 31, pp.773-779.
- PIQUÉ, R. (1999): *Producción y uso del combustible vegetal: una evaluación arqueológica*. Treballs d’Etnoarqueologia 3. Universidad Autònoma de Barcelona
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- POLVORINOS DEL RÍO, A.; VILLEGAS SÁNCHEZ, R. y ESPINOSA GAITÁN, J. (2002): “Morphometric Analysis of Bricks from the Alcazaba of Málaga by Digital Screening of Thin Sections and Application to the Determination of Building Phases”, *Protection and Conservation of the Cultural Heritage of the Mediterranean Cities* (Galán, E. y Zezza, F., eds.), *Proceedings of the 5th International Symposium*, CRC Press – Balkema – Taylor & Francis Group, Lisse, pp. 353-358.
- RODRÍGUEZ SEGOVIA, C. y NÚÑEZ PARIENTE DE LEÓN, E. (2015): “Estudio y restauración de un casco griego del museo de Málaga”, *Revista PH*, 88, pp. 128-145.
- RUIZ, A.; CÁRCABA, A.; PORRAS, A.I. y ARRÉBOLA, J.R. (2006): *Caracoles terrestres de Andalucía. Guía y manual de identificación*, Fundación Gypaetus – Junta de Andalucía. Sevilla.
- SCHWEINGRUBER, F.H. (1990): *Microscopic Wood Anatomy / Mikroskopische Holzanatomie / Anatomie Microscopique du Bois. Structural Variability of Stems and Twigs in Recent and Subfossil Woods from Central Europe*, Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Birmensdorf.
- SNODGRASS, A. M. (1964): *Early Greek Armour and Weapons: from the End of the Bronze Age to 600 BC*, University of Edinburgh, Edimburgo.
- TIEMBLO MAGRO, A. (1994): “Un nuevo casco griego: posiblemente hallado en España”, *Revista de Arqueología*, 158, pp. 32-35.
- TORRES ORTIZ, M. (2002). *Tartessos*, Real Academia de la Historia, Madrid.
- VERNET, J.L.; OGHEREAU, P.; FIGUEIRAL, I.; MACHADO, C. y UZQUIANO, C. (2001): *Guide d’identification des charbons de bois préhistoriques et récents. Sud-Ouest de l’Europe: France, Péninsule Ibérique et Îles Canaries*, CNRS Éditions, París.
- WACHTLER, W. (1929): “Anatomie und Biologie der augenlosen Landlungenschnecke *Caecilioides acicula* Müll”, *Zool.Morphol.Ökol. Tiere*, 13, en C. Galán: “Fauna hipógea de Guipúzcoa: su ecología, biogeografía y evolución”, *Munibe* 45, pp. 3-163.



El descubrimiento y excavación en 2012 de la denominada Tumba del Guerrero fue resultado de una intervención arqueológica preventiva en el solar ubicado entre Jinetes n.º 12-38 y calle Refino n.º 15, 19 y 23, en pleno centro de Málaga. La confluencia de una serie de circunstancias extraordinarias, tales como el estado prácticamente intacto del enterramiento, salvo las destrucciones parciales posteriores al sepelio, y el carácter verdaderamente excepcional de los objetos de ajuar que lo acompañaban, convierte a este hallazgo en uno de los principales hitos de la arqueología protohistórica de la Península Ibérica en lo que llevamos de siglo XXI.

La construcción de una tumba monumental, obra de un arquitecto fenicio, supone un contenedor de lujo para un personaje, posiblemente extranjero, cuya principal ocupación era la guerra. Para llegar a esta conclusión resultan muy clarificadores los objetos que lo acompañan, entre los que destaca un extraordinario casco griego de tipo corintio, que constituye, por el momento, el único de su clase que se conoce con contexto arqueológico en toda la Península Ibérica. Además, el resto de piezas que se incluyeron en el enterramiento se caracterizan por su elaboración en materiales preciosos: plata, oro y marfil, que revelan el alto estatus social del difunto.

El hallazgo de esta tumba nos pone ante cuestiones esenciales al respecto de la presencia fenicia en el litoral andaluz y las transformaciones del mundo indígena coetáneo. Hace ya tiempo que la arqueología viene confirmando que el siglo VI a. C. fue una época de grandes cambios. Muchos asentamientos se abandonan, otros se amurallan y se producen novedades en las costumbres funerarias. Observamos que se genera un proceso de urbanización que lleva a que los principales asentamientos fenicios se conviertan en auténticas ciudades-estado. Son los casos de *Gadir* (Cádiz), *Málaka*, (Málaga), *Sexs* (Almuñécar, Granada), *Abdera* (Adra, Almería) y *Baria* (Villaricos, Almería). En Huelva y el valle bajo del Guadalquivir hay también bastantes indicios de estos cambios, que llevarán a la desaparición del mundo tartésico, mientras que en las tierras de Jaén y Granada, con prolongaciones hacia el Levante, surge con fuerza la cultura ibérica. Estamos ante un mundo inestable, donde el conflicto será una constante.

La *Málaka* fenicia no será una excepción. Fundada en el siglo VII a. C. en la desembocadura del Guadalmedina, se convierte en un núcleo emergente tras el declive del vecino Cerro del Villar. Transformada en una plaza fuerte dotada de una doble línea de muralla con torres a lo largo del siglo VI y principios del V a. C., se benefició ampliamente de su integración en las redes internacionales del comercio mediterráneo, donde los griegos tienen un protagonismo fundamental. Esta relación entre gentes de etnias distintas debió sustentarse en pactos de hospitalidad, mutuamente beneficiosos. Es muy probable que la oligarquía fenicia de *Málaka* utilizase estos contactos para cubrir sus necesidades defensivas a través de combatientes foráneos, lo que introduciría la práctica del mercenariado en la Península Ibérica desde el siglo VI a. C. Esta es la historia que nos revela la Tumba del Guerrero, hoy una de las joyas del Museo de Málaga.