

MENGA

CONJUNTO
ARQUEOLÓGICO
DÓLMENES
DE ANTEQUERA

AÑO 2010
ISSN 2172-6175

01

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA · JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

MENGA 01

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA
JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

Publicación anual
Año 0 // Número 01 // 2010

JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE CULTURA

Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera

ISSN 2172-6175
Depósito Legal: SE 6871-2010
Distribución nacional e internacional:
2.000 ejemplares

Menga es una publicación anual del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía). Su objetivo es la difusión internacional de trabajos de investigación científicos de calidad relativos a la Prehistoria de Andalucía, razón por la cual se publica en español e inglés.

Menga se organiza en cuatro secciones: Dossier, Estudios, Recensiones y Crónica. La sección de Dossier aborda de forma monográfica un tema de investigación de actualidad. La segunda sección tiene un propósito más general y está integrada por trabajos de temática más heterogénea. La tercera sección incluye reseñas de libros y otros eventos (tales como exposiciones científicas, seminarios, congresos, etc.). La última sección denominada como Crónica recogerá las actuaciones realizadas por el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera en la anualidad anterior.

Menga está abierta a trabajos inéditos y no presentados para publicación en otras revistas. Todos los manuscritos originales recibidos serán sometidos a un proceso de evaluación externa y anónima por pares como paso previo a su aceptación para publicación. Excepcionalmente, el Consejo Editorial podrá aceptar la publicación de traducciones al castellano y al inglés de trabajos ya publicados por causa de su interés y/o por la dificultad de acceso a sus contenidos.

Menga is a yearly journal published by the Dolmens of Antequera Archaeological Site (the Andalusian Regional Government Ministry of Culture). Its aim is the international dissemination of quality scientific research into Andalusian Prehistory. To this end, the journal is published in English and Spanish.

Menga is organised into four sections: Dossier, Studies, Reviews and Chronicle. The Dossier section is monographic in nature and deals with current research topics. The Studies section has a more general scope and includes papers of a more heterogeneous nature. The third section includes reviews of books and events such as scientific exhibitions, conferences, workshops, etc. The Chronicle section presents the activities undertaken by the Dolmens of Antequera Archaeological Site in the previous year.

Menga is open to original and unpublished papers that have not been submitted for publication to other journals. All original manuscripts will be submitted to an external and anonymous peer-review process before being accepted for publication. In exceptional cases, the editorial board will consider the publication of Spanish and English translations of already published papers on the basis of their interest and/or the difficulty of access to their content.



MENGA 01

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA
JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

Publicación anual
Año 0 // Número 01 // 2010



ÍNDICE

05 EDITORIAL

08 DOSSIER: EN EL CENTRO DE LA ACCIÓN SOCIAL. FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LAS SOCIEDADES ARGÁRICAS

- 11 Las relaciones políticas y económicas de El Argar
Vicente Lull Santiago, Rafael Micó Pérez, Cristina Rihuete Herrada y Roberto Risch
- 37 La producción metalúrgica en las sociedades argáricas y sus implicaciones sociales: una propuesta de investigación
Ignacio Montero-Ruiz y Mercedes Murillo-Barroso
- 53 La organización social de la producción metalúrgica en las sociedades argáricas: el poblado de Peñalosa
Auxilio Moreno Onorato y Francisco Contreras Cortés
- 77 Entre la tradición y la innovación: el proceso de especialización en la producción cerámica argárica
Gonzalo Aranda Jiménez

96 ESTUDIOS

- 99 25 años de tutela en los yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos de Andalucía: la protección
Isabel E. Santana Falcón
- 115 De arquitectura tartesia: los Dólmenes de Antequera en el contexto de la obra de Manuel Gómez-Moreno Martínez
Juan Pedro Bellón Ruiz
- 135 Contribuciones a la cronología absoluta del megalitismo andaluz. Nuevas fechas radiocarbónicas de sitios megalíticos del Andévalo Oriental (Huelva)
José Antonio Linares Catela y Leonardo García Sanjuán
- 153 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)
Dirce Marzoli, Fernando López Pardo, José Suárez Padilla, Carlos González Wagner, Dirk Paul Mielke, César Leon Martín, Luis Ruiz Cabrero, Heinrich Thiemeyer y Mariano Torres Ortiz

184 RECENSIONES

- 184 Isabel Izquierdo Peraile
Bartolomé Ruiz González (coord.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización Hoy, 2009*
- 187 Primitiva Bueno Ramírez
Leonardo García Sanjuán y Bartolomé Ruiz González (eds.): *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos en Andalucía, 2009*

190 CRÓNICA DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DÓLMENES DE ANTEQUERA 2005-2009



CONTENTS

211 EDITORIAL

212 SPECIAL ISSUE: IN THE CENTER OF SOCIAL ACTION. THE ORGANIZATION OF PRODUCTION IN THE ARGARIC SOCIETIES

- 212 **The Economic and Political Relations of El Argar**
Vicente Lull Santiago, Rafael Micó Pérez, Cristina Rihuete Herrada and Roberto Risch
- 225 **Metal Manufacture in the Argaric Societies and Its Social Implications: A Research Proposal**
Ignacio Montero-Ruiz and Mercedes Murillo-Barroso
- 233 **The Social Organisation of Metal Production in the Argaric Societies: The Settlement of Peñalosa**
Auxilio Moreno Onorato and Francisco Contreras Cortés
- 243 **Between Tradition and Innovation: The Process of Specialisation in Argaric Pottery Production**
Gonzalo Aranda Jiménez

253 ARTICLES

- 253 **Twenty-Five Years of Management of the Prehistoric and Protohistoric Archaeological Sites of Andalusia: Protection**
Isabel E. Santana Falcón
- 260 **Of Tartessian Architecture. The Dolmens of Antequera in the Work of Manuel Gómez-Moreno Martínez**
Juan Pedro Bellón Ruiz
- 270 **Contributions to the Absolute Chronology of the Andalusian Megalithic Phenomenon. New Radiocarbon Dates for the Megalithic Sites of the Eastern Andévalo Region (Huelva)**
José Antonio Linares Catela and Leonardo García Sanjuán
- 277 **The Beginnings of Urbanism in the Local Societies of the Gibraltar Area: Los Castillejos de Alcorrín and Its Territory (Manilva, Málaga)**
Dirce Marzoli, Fernando López Pardo, José Suárez Padilla, Carlos González Wagner, Dirk Paul Mielke, César León Martín, Luis Ruiz Cabrero, Heinrich Thiemeyer and Mariano Torres Ortiz

288 REVIEWS

- 288 **Isabel Izquierdo Peraile**
Bartolomé Ruiz González (coord.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización Hoy, 2009*
- 290 **Primitiva Bueno Ramírez**
Leonardo García Sanjuán y Bartolomé Ruiz González (eds.): *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos en Andalucía, 2009*

292 CHRONICLE OF THE DOLMENS OF ANTEQUERA ARCHAEOLOGICAL SITE 2005-2009



Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía es un proyecto editorial promovido por el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y editado por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Su objetivo fundamental es la divulgación científica de trabajos de investigación de calidad centrados en el análisis y estudio de las sociedades prehistóricas del sur de la Península Ibérica. De esta forma se pretende cubrir el vacío existente en la difusión del patrimonio prehistórico tanto en el ámbito institucional, en el que se inserta la revista, como en el ámbito científico al que pretende representar.

La revista *Menga* se enmarca dentro de los Conjuntos Arqueológicos de la Red de Espacios Culturales de Andalucía (RECA) de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. En la actualidad existen siete Conjuntos de los que dos editan revistas de difusión del conocimiento científico, *Cuadernos de la Alhambra* publicada desde 1965 por el Patronato de la Alhambra y el Generalife y *Cuadernos de Madinat Al-Zahara* editada desde 1987 por el Conjunto Arqueológico del mismo nombre. En ambos casos son publicaciones orientadas a la difusión de las investigaciones realizadas sobre cada uno de los conjuntos patrimoniales que tutelan. Junto a estas publicaciones la Consejería de Cultura también edita a través del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico y de la Dirección General de Museos las revistas *PH Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* y *Mus-A*. En ambas publicaciones la arqueología es tratada dentro de temáticas más generales como la investigación y conservación del patrimonio histórico o la museología y en las que confluyen diversas disciplinas académicas, colectivos profesionales e instituciones y entidades públicas y privadas.

Al margen de las instituciones autonómicas, la edición de revistas dedicadas total o parcialmente a la divulgación de las investigaciones prehistóricas ha sido fundamentalmente realizada por diferentes universidades andaluzas. En este sentido destacan *Cuadernos de Prehistoria* de la Universidad de Granada editada desde 1976 por el Departamento de Prehistoria y Arqueología, la revista *Spal* publicada desde 1993 por el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla y la *Revista Atlántico-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, perteneciente al Área de Prehistoria de Universidad de Cádiz desde 1998. De forma general, los contenidos de estas publicaciones están especializados en el estudio de las sociedades prehistóricas y protohistóricas bien de ámbitos territoriales concretos como es el caso de Andalucía Oriental para la revista *Cuadernos* o en las comarcas andaluzas más occidentales para la revista *Spal*, o bien en perspectivas teórico-metodológicas específicas caso de la *Revista Atlántico-Mediterránea* teóricamente posicionada en la denominada arqueología social. El panorama editorial de la Prehistoria de la comunidad andaluza se completa con publicaciones de otras instituciones como las Diputaciones Provinciales de Málaga y Huelva que editan las revistas *Mainake* o *Huelva Arqueológica* respectivamente, ambas con una larga tradición y entre cuyos contenidos también se incluyen trabajos de investigación prehistórica.

En este contexto *Menga* pretende convertirse en una revista de referencia en la divulgación científica del importante patrimonio prehistórico de Andalucía cubriendo de esta forma el vacío de este tipo de publicaciones en el ámbito institucional autonómico. Asimismo, la revista *Menga* supone el complemento perfecto de las publicaciones de otras instituciones universitarias, provinciales o

locales de Andalucía cuyos contenidos están estrechamente conectados con territorios específicos y temáticas de investigación concretas. A través de *Menga* la Consejería de Cultura promueve igualmente la necesaria proyección a nivel nacional y muy especialmente internacional del conocimiento científico mediante la publicación bilingüe de sus contenidos.

Aunque, como se ha indicado, el ámbito geográfico de referencia para la revista es el sur de la Península Ibérica, este referente se concibe de una manera transversal y flexible acorde con la variabilidad espacial propia de las sociedades y culturas prehistóricas. Por su parte, el ámbito temporal es el convencionalmente asignado tanto a la Prehistoria como a la Protohistoria dentro de la secuencia de la Península Ibérica, es decir, desde los orígenes del poblamiento humano hasta el inicio del proceso de romanización que, según las áreas geográficas, se produce en diferentes momentos de los últimos siglos antes de nuestra era. No obstante, el Consejo Editorial de *Menga* mantendrá la transversalidad e interdisciplinariedad que el análisis de las sociedades del pasado requiere contemplando y valorando, en cada caso, la publicación de trabajos que de forma parcial o total se centren en periodos temporales o geográficos diferentes a los específicos de la revista. Igualmente, *Menga* se interesa de forma expresa por divulgar trabajos que contribuyan a la formalización teórica y metodológica de la investigación relativa a la Prehistoria y al avance de los procedimientos y sistemas de gestión del patrimonio prehistórico.

Menga se organiza en cuatro secciones: Dossier, Estudios, Recensiones y Crónica. La primera posee un carácter monográfico en donde se abordará de forma específica y en profundidad un tema de investigación de actualidad. La segunda sección tiene un ámbito más general ya que está compuesta por trabajos de temática variada dentro de la línea editorial anteriormente indicada. La tercera sección supondrá la recensión de aquellas publicaciones que se consideren de interés general. La última sección denominada como Crónica recogerá las actuaciones realizadas por el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera en la anualidad anterior. Tanto para la sección Dossier como para la de Estudios son bienvenidas propuestas de monográficos o artículos específicos relacionados con estudios de síntesis o estados de la cuestión, resultados relevantes de investigación, trabajos interdisciplinares, artículos novedosos de carácter teórico y metodológico así como trabajos relacionados con la gestión y difusión del patrimonio prehistórico.

La revista *Menga* incorpora un decidido compromiso por fomentar el rigor, la calidad y la excelencia en la investigación científica de la Prehistoria. Para ello todos los trabajos recibidos para publicación serán sometidos a un proceso de evaluación externa y anónima por pares como paso previo a su aceptación por el Consejo Editorial. Además la revista adopta las normas de calidad establecidas en los criterios Latindex. De igual forma, y para favorecer la necesaria difusión internacional del conocimiento científico, *Menga* se publicará de forma bilingüe tanto en español como en inglés. Asimismo y transcurrido el plazo de un año los contenidos de la revista serán de libre acceso en la página web del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera, apostándose de este modo por la generalización del acceso abierto al conocimiento y, en particular, a todos los resultados generados a partir de presupuestos públicos, tal y como a escala europea establecen la Declaración de Berlín de 2003 y, más recientemente para los países del sur de Europa, la Declaración de la Alhambra de mayo de 2010.

Finalmente, y desde el Consejo Editorial de la revista queremos mostrar nuestro reconocimiento a la institución Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera por promover la revista *Menga* que estamos seguros va a suponer un punto de inflexión en la necesaria renovación y proyección del extraordinario patrimonio arqueológico de Andalucía. De igual forma nuestro agradecimiento al Consejo Asesor compuesto por investigadores e investigadoras de reconocido prestigio que tan amablemente han accedido a formar parte de este órgano consultivo que velará por la excelencia científica de la revista.





DOSSIER

EN EL CENTRO DE LA ACCIÓN SOCIAL. FORMAS DE ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LAS SOCIEDADES ARGÁRICAS

Las relaciones políticas y económicas de El Argar

Vicente Lull Santiago, Rafael Micó Pérez, Cristina Rihuete Herrada y Roberto Risch

La producción metalúrgica en las sociedades argáricas y sus implicaciones sociales: una propuesta de investigación

Ignacio Montero-Ruiz y Mercedes Murillo-Barroso

La organización social de la producción metalúrgica en las sociedades argáricas: el poblado de Peñalosa

María Auxilio Moreno Onorato y Francisco Contreras Cortés

Entre la tradición y la innovación: el proceso de especialización en la producción cerámica argárica

Gonzalo Aranda Jiménez



LAS RELACIONES POLÍTICAS Y ECONÓMICAS DE EL ARGAR

Vicente Lull Santiago*, Rafael Micó Pérez*, Cristina Rihuete Herrada* y Roberto Risch*

Resumen

Toda sociedad se define mediante la organización concreta de sus fuerzas de producción. Con El Argar surge en la Península Ibérica un sistema económico completamente nuevo, en el que la distancia entre productores y consumidores aumenta y se reestructura a lo largo de sus casi 700 años de desarrollo hasta requerir una organización política que puede ser definida como un Estado. Las propiedades y la distribución espacial y temporal de la *materialidad social* argárica parecen encontrar su sentido en una serie de relaciones económicas y políticas que implican la producción de plusvalía, su apropiación y transformación centralizada y la propia institucionalización de las prácticas económicas.

Palabras clave: El Argar, Economía, Estado.

THE ECONOMIC AND POLITICAL RELATIONS OF EL ARGAR

Abstract

Every society defines itself through a specific organisation of its production forces. With El Argar, a completely new economic system emerged on the Iberian Peninsula. During its nearly 700 years of development, the distances between producers and consumers steadily increased and were restructured until a political organisation, which can be defined as a state, was required. The properties and spatial and temporal distribution of the Argaric *social materiality* seem to make sense in a series of economic and political relations, which imply the production of surplus value, its appropriation and centralised transformation, and the institutionalisation of the economic practices themselves.

Keywords: El Argar, Economy, State.

* Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona.
[Vicente.Lull@uab.cat]; [Rafael.Mico@uab.cat]; [Cristina.Rihuete@uab.cat]; [Robert.Risch@uab.cat]

Recibido: 15/06/2010; Aceptado: 05/08/2010

1. INTRODUCCIÓN

Desde los hallazgos realizados por los ingenieros Luis y Enrique Siret durante las dos últimas décadas del siglo XIX, El Argar se considera una "cultura" clásica de la Edad del Bronce en Europa occidental. La aparición de grandes asentamientos situados en zonas elevadas, un ritual funerario característico en el interior del área habitada, así como un repertorio distintivo de recipientes cerámicos y objetos metálicos, pronto atrajeron la atención de numerosos investigadores. El hecho de que este desarrollo social y económico se produjera en el sureste de la Península Ibérica, una de las regiones más áridas de Europa y con una gran riqueza minerometalúrgica, se ha considerado especialmente relevante para comprender el auge y caída de El Argar.

Después de los primeros trabajos realizados por los hermanos Siret (Siret y Siret, 1887), que excavaron alrededor de una docena de yacimientos argáricos, las investigaciones durante buena parte del siglo XX no fueron especialmente intensas. Toda la información publicada hasta la década de los 70 fue revisada sistemáticamente por Vicente Lull, que posteriormente presentó su tesis doctoral en 1979 (Lull Santiago, 1983). Por su parte, Hermanfrid Schubart y Hermann Ulreich documentaron el material arqueológico hallado por los hermanos Siret y vendido o donado a doce museos de cinco países (Schubart y Ulreich, 1991). El trabajo de Lull y el catálogo de Schubart y Ulreich constituyen aún hoy referencias ineludibles para cualquier nueva investigación.

A partir de los años 70 y 80 se reiniciaron las excavaciones extensivas en asentamientos argáricos, como parte de proyectos interdisciplinares a largo plazo financiados con subvenciones públicas (Fuente Álamo, Gatas, Peñalosa, Castellón Alto, Cerro de la Encina, Terrera del Reloj, etc.). Aunque los resultados de estas excavaciones y de los análisis subsiguientes todavía no se han publicado íntegramente, se ha avanzado mucho en cuestiones relacionadas con la cronología, la organización económica y la estructura social puestas sobre la mesa a raíz de la síntesis de Lull. Este artículo tiene como objetivo presentar los principales resultados de esta nueva fase de la investigación y abordar las implicaciones históricas para la comprensión de las sociedades de la Edad del Bronce Antiguo. Las líneas básicas de este modelo explicativo surgieron, por una parte, del análisis del registro funerario y, por otra, de la inves-

tigación de la organización económica de los asentamientos (Lull Santiago y Estévez Escalera, 1986; Micó Pérez, 1993; Risch, 1995). Dicho modelo se desarrolló principalmente en el marco del proyecto de investigación que se llevó a cabo en el yacimiento de Gatas y su contexto regional, la depresión de Vera (Castro Martínez *et al.*, 1994a y b, 1998a, 1999). Las recientes monografías sobre las excavaciones de Fuente Álamo (Schubart *et al.*, 2001), Peñalosa (Contreras Cortés, 2000) e Illeta dels Banyets (Soler Díaz, 2006) constituyen también aportes muy relevantes para el conocimiento de la sociedad argárica.

2. ESPACIO Y TIEMPO

A partir de los trabajos realizados por los Siret, la llamada "Cultura de El Argar" se ha caracterizado por la práctica de inhumaciones preferentemente individuales bajo el suelo de los asentamientos, asociadas con frecuencia a objetos de ajuar. Entre los elementos materiales más abundantes y característicos destaca la cerámica bruñida, lisa y que responde a tan sólo ocho tipos morfológicos. Los asentamientos argáricos se distribuyen por el sureste de la Península Ibérica, sobre una extensión de al menos 33.000 km² (Fig. 1).

Sin embargo, las caracterizaciones generales suelen simplificar el dinamismo de la historia. A finales de los 80, el proyecto Gatas inició un programa de datación cuyo objetivo era establecer un marco cronológico para la materialidad social argárica (Castro Martínez *et al.*, 1993-4, 1995a, 1998b; Lull Santiago, 2000). Gracias a las ventajas de la datación por AMS, pudieron datarse muestras de huesos y semillas correspondientes a asentamientos y contextos funerarios. Este programa supuso un cambio paradigmático: en lugar de ilustrar con dataciones aisladas de C¹⁴ los perfiles estratigráficos y las secuencias tipológicas convencionales, las dataciones absolutas sobre muestras de vida corta seleccionadas en contextos relevantes y fiables empezaron a proporcionar un orden cronológico independiente con el que cotejar la estratigrafía y la tipología. Además, el programa permitió vincular los niveles arqueológicos de distintos emplazamientos o excavaciones, así como materiales de enterramientos pertenecientes a excavaciones antiguas sin referencias estratigráficas. Hoy en día, no hay ninguna justificación metodológica para insistir en el análisis exclusivo de muestras de carbón y para no proporcionar una

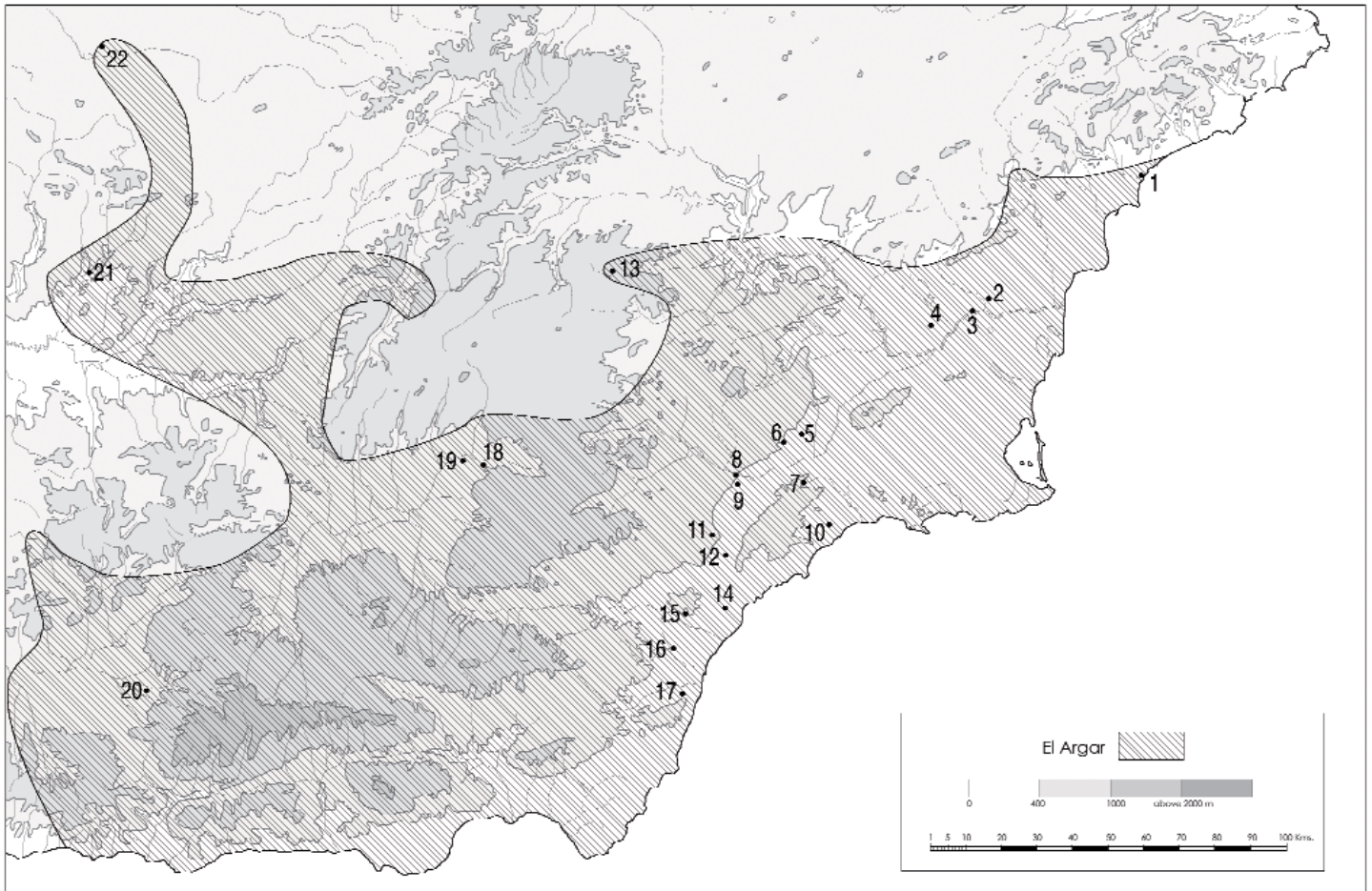


Fig. 1. Mapa de El Argar con los principales yacimientos mencionados en el texto. 1. Illeta dels Banyets, 2. Laderas del Castillo, 3. San Antón, 4. Cobatillas la Vieja, 5. Cabeza Gorda, 6. La Bastida, 7. Barranco de la Viuda, 8. Lorca, 9. Los Cipreses, 10. Ifre, 11. Loma del Tío Ginés, 12. El Rincón de Almendricos, 13. Cerro de las Víboras, 14. El Oficio, 15. Fuente Álamo, 16. El Argar, 17. Gatas, 18. Cerro de la Virgen, 19. Castellón Alto, 20. Cerro de la Encina, 21. Peñalosa, 22. Cerro de la Encantada.

información contextual completa relativa a las muestras datadas.

Actualmente se dispone de unas 190 fechas de C^{14} . Si excluimos todos los resultados que presentan problemas estratigráficos o que se obtuvieron a partir de muestras de baja calidad, quedan 103 fechas de contextos de asentamientos y 61 de estructuras funerarias. Si tenemos en cuenta que 42 de estas muestras corresponden a Gatas y otras 32 a Fuente Álamo, es obvio que el marco cronológico actual se basa principalmente en evidencias de la depresión de Vera, en el noreste de Almería. De todos modos, las fechas de otras regiones y emplazamientos no sugieren un escenario muy diferente.

Las dataciones absolutas de contextos de asentamiento y funerarios sitúan el grupo arqueológico argárico entre aproximadamente 2200 y 1550 cal ANE, usando el software de calibración *Calib* 5.10. Esta horquilla cronológica coincide *grosso modo* con el surgimiento y caída de otros grupos arqueológicos que forman parte de la "Edad del Bronce Antiguo" en el Mediterráneo y Europa occidental (Lull Santiago *et al.*, 2008). Las fechas de inicio y final fueron sincró-

nicas a algunos acontecimientos notorios, como el final del Imperio Antiguo en Egipto (2150), y el inicio del Imperio Nuevo (1540), la destrucción de Troya III, el final del Heládico Antiguo II y el Cicládico Antiguo II en Grecia o la destrucción de los segundos palacios cretenses (González Marcén *et al.*, 1992; Randsborg, 1996; Broodbank, 2000; Berthemés y Heyd, 2002; Manning *et al.*, 2002).

En el caso del sureste de la Península Ibérica, los límites cronológicos de El Argar demarcan cambios materiales perfectamente definidos respecto a la Edad del Cobre, generalmente conocida como la cultura de Los Millares, y respecto al Bronce Tardío. Alrededor de 2200 y otra vez en torno a 1550 cal ANE, los modelos de asentamiento, la arquitectura, la subsistencia, la producción de objetos y las prácticas funerarias cambiaron nítidamente y, en bastantes ámbitos, incluso de manera abrupta.

En términos generales, la pregunta que surge es si existió alguna conexión entre estas rupturas y el desarrollo más o menos simultáneo de nuevas "culturas" arqueológicas en una vasta región, o si simplemente estamos ante una coincidencia histórica

casual. La crisis medioambiental causada por una sequía extrema y por violentas erupciones volcánicas simultáneas se ha apuntado como un posible escenario que explicaría las rupturas sociales más o menos sincrónicas (Weiss *et al.*, 1993; Baillie, 1996; Nüzhet Dalfes *et al.*, 1997). Sin embargo, dejando de lado el debate sobre la repercusión de los cambios climáticos en las sociedades y, en cuanto a método, las dificultades para certificar correlaciones entre cambios naturales y sociales, cabría apuntar que los factores medioambientales por sí solos, especialmente si son agudos, podrían dar cuenta de la crisis o incluso la interrupción de determinadas relaciones sociales, pero difícilmente pueden explicar las formas de relación subsiguientes y su desarrollo posterior.

3. EL ARGAR: UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN VERTICAL

3.1. ESTRUCTURA DE LOS ASENTAMIENTOS

A finales del siglo XXIII cal ANE, la mayoría de asentamientos de la Edad del Cobre se incendiaron y fueron abandonados. Algunos fueron reconstruidos siguiendo principios completamente diferentes, pero la mayor parte de los nuevos enclaves ocuparon cerros situados al pie de sierras de mayor altitud desde los que se gozaba de un amplio control visual sobre llanuras y valles fluviales. Según los hallazgos de superficie, el área habitada oscila entre 1 y 3 ha, aunque al menos dos asentamientos del valle del Guadalentín (Lorca y La Bastida) abarcan una superficie mayor (>4 ha). Muchas de estas localizaciones geográficas no disponen de un potencial relevante de tierra cultivable en su entorno inmediato, ni están cerca de menas de metales o de cualquier otra fuente importante de materias primas (Gilman y Thornes, 1985; Castro Martínez *et al.*, 1994a; Risch, 1995). En algunos casos, como en La Bastida o Fuente Álamo, la marginalidad con respecto a los recursos agrícolas es especialmente llamativa (Martínez Santa-Olalla *et al.*, 1947: 17; Risch, 2002: 70). En este sentido, se hace difícil no barajar razones políticas para explicar la ubicación de los asentamientos de altura, que priorizaban criterios defensivos y estratégicos por encima de la proximidad a los territorios agrícolas más favorables, densamente poblados durante la Edad del Cobre. Sin duda, desde el punto de vista geográfico, Los Millares y El Argar manifiestan marcadas diferencias.

Los asentamientos argáricos en cerro se estructuraban internamente en función de una sucesión de terrazas artificiales sobre las que se erigía un denso entramado de edificios cuadrados, rectangulares o absidales (Lull Santiago, 1983). El tamaño de los recintos es bastante variable, lo cual apunta a diferencias funcionales. Los más grandes llegaban a 6,5 m de ancho y 13 m de largo, y albergaban una superficie interior de 50-60 m² o incluso superior (Fig. 2). Algunas de estos edificios pudieron haber tenido dos plantas. Tal y como se verá más adelante, la concentración de medios de producción en algunos de estos espacios pone de manifiesto que jugaron un papel clave en la organización económica argárica.

En ocasiones, las construcciones monumentales de las partes altas de los cerros se han conservado mejor. Son especialmente imponentes las estructuras turriformes de Fuente Álamo III y IV y del Cerro de la Encina. Las primeras fueron edificios de varias plantas con paredes de 2 m de grosor y planta cuadrangular, y la más grande medía 9,5 m por 7,4 m (Schubart *et al.*, 2001). El recinto del Cerro de la Encina tiene una planta aproximadamente trapezoidal con una terminación en ábside y unas dimensiones de 20 m por 14 m (Arribas Palau *et al.*, 1974). En muchos asentamientos se han identificado construcciones excavadas en el suelo, alguna de planta oval, dotadas de paramentos de piedra y probablemente techadas o cubiertas con algún tipo de estructura ligera (Siret y Siret, 1890; Schubart y Pingel, 1995; Soler Díaz, 2006; Moreno Onorato *et al.*, 2008). Se piensa que la mayoría de ellas fueron depósitos de agua, aunque no se puede descartar que algunas funcionasen como almacenes, por ejemplo de cereales.

Aparte de los grandes poblados en cerro, un número considerable de asentamientos también en alto poseen dimensiones mucho más modestas (<0,5 ha). Es posible que algunos estuvieran fortificados (por ejemplo, Barranco de la Viuda en Murcia). Debido a estas diferencias de tamaño, se ha interpretado que fueron asentamientos satélite, puestos avanzados o fortalezas dependientes de asentamientos mayores (Lull Santiago, 1983; Jover Maestre y López Padilla, 2004; Delgado Raack, 2008: 597-608).

Las excavaciones de salvamento y las prospecciones sistemáticas realizadas durante las últimas décadas han empezado a proporcionar información sobre la ocupación de las llanuras y valles (Fig. 3). Aquí, los

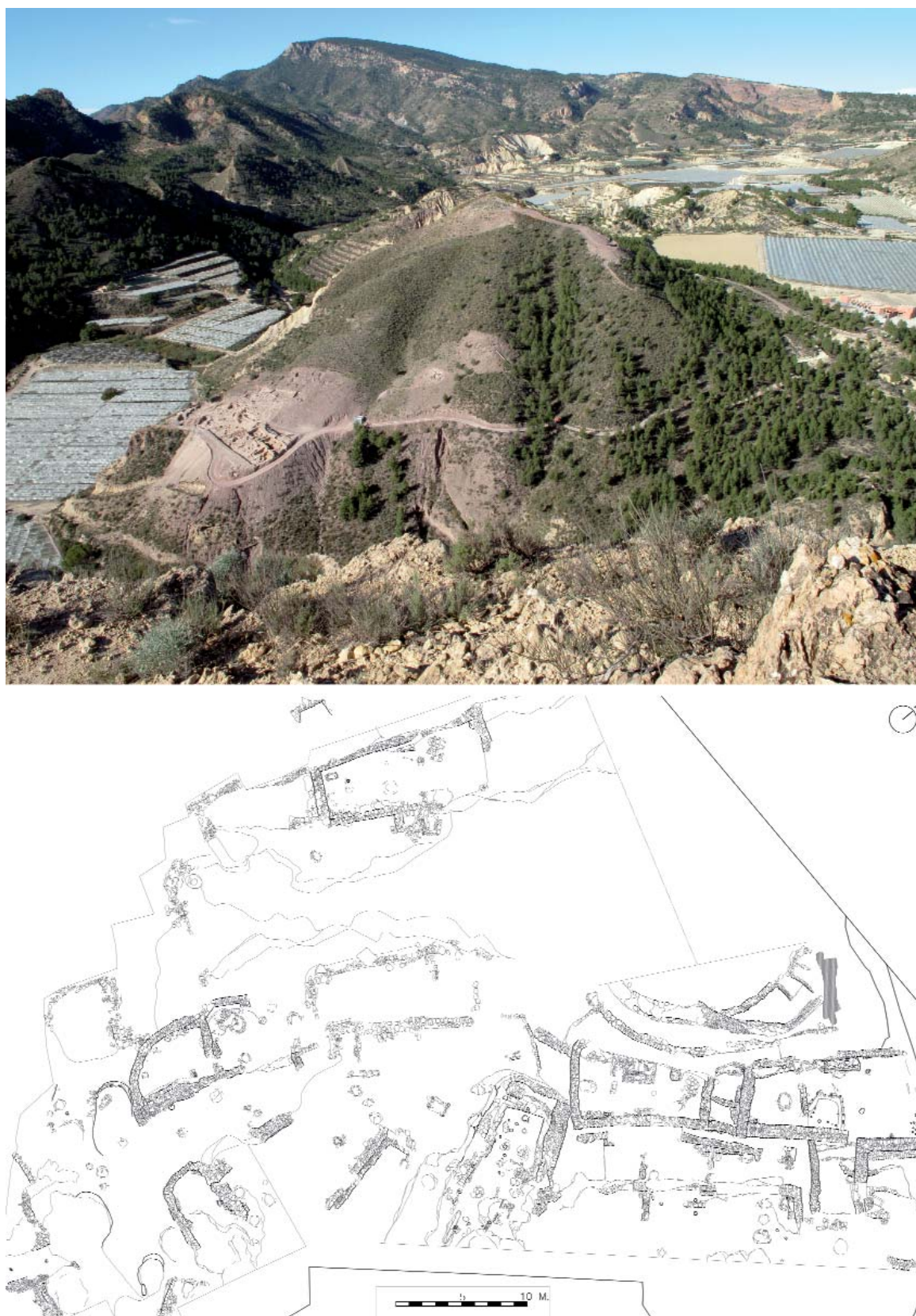


Fig. 2. Asentamiento en altura de La Bastida (Fotografía y plano: Proyecto La Bastida).

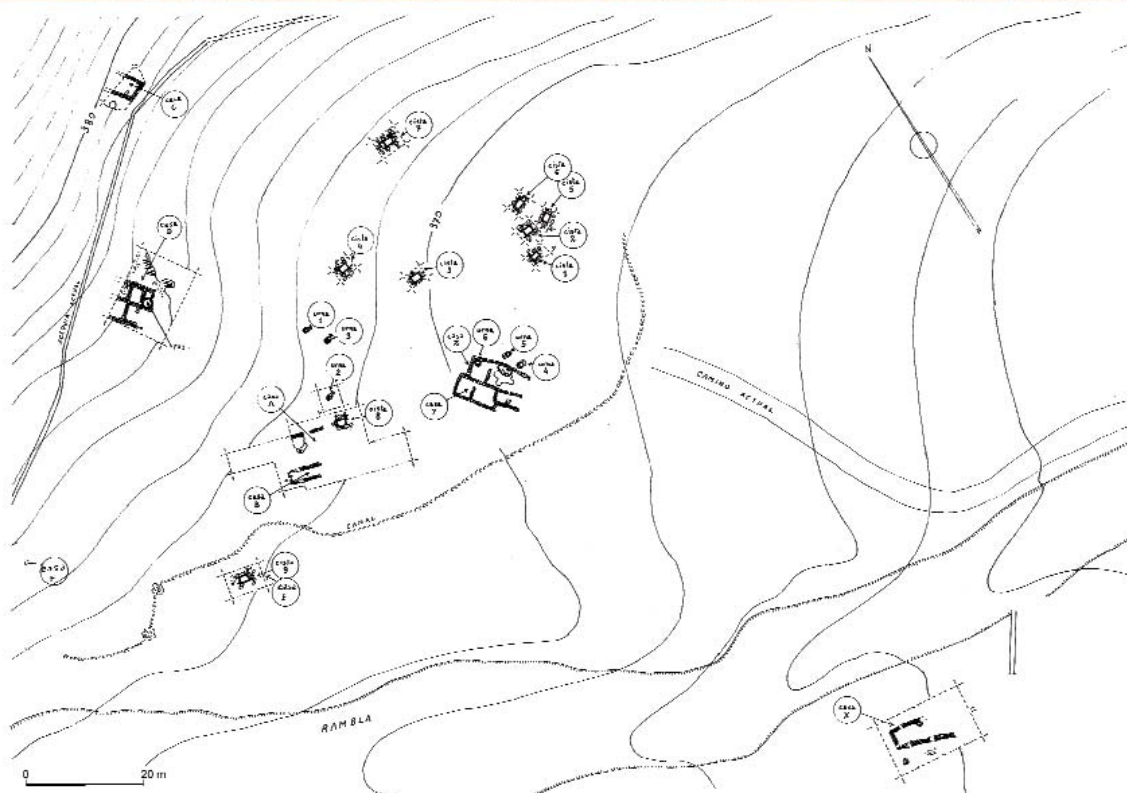


Fig. 3. Asentamiento en llano de El Rincón de Almendricos (Fotografía: Roberto Risch, 1985; plano modificado de Ayala, 1991: 97).

asentamientos constan de escasas viviendas diseminadas sin seguir un plan fijo y carecen de estructuras defensivas (por ejemplo, El Rincón de Almendricos, Los Cipreses y Loma del Tío Ginés en Murcia) (Mathers, 1986; Ayala Juan, 1991; Castro Martínez *et al.*, 1994a; Martínez Sánchez, 1999). Su ubicación sobre sedimentos cuaternarios garantizaba un acceso fácil a los terrenos con mejor potencial agrícola, pero también los exponía a las inundaciones. De hecho, El Rincón de Almendricos fue destruido por una crecida fluvial (Ayala Juan, 1991). Se supone que el número de asentamientos en llano debió ser muy superior al que arrojan las prospecciones y los hallazgos fortuitos, ya que los intensos procesos de erosión y sedimentación que han sufrido estas zonas han debido a buen seguro afectar negativamente a su conservación y visibilidad arqueológica. Ninguno de estos yacimientos en llano muestra evidencias de una ocupación calcolítica previa, cuando las comunidades preferían asentarse en terrazas situadas por encima de los valles fluviales. El número de sepulturas encontradas en las aldeas de las tierras bajas es bajo en comparación con los yacimientos en cerro. Tal vez ello se debe a una menor población y, probablemente, un período de ocupación más breve. Hasta el momento, en las tierras bajas no se han encontrado sepulturas con

espadas largas, adornos de oro, diademas o, en general, las ricas ofrendas de El Argar reciente.

Tomando en conjunto los datos relativos a tipo, tamaño y ubicación geográfica de los asentamientos, se observa una relación inversamente proporcional entre dimensiones y potencial agrícola. En otras palabras, cuanto más grandes y habitados eran los asentamientos, de menos tierra cultivable disponían en sus inmediaciones, y viceversa. Este patrón es muy significativo si tenemos en cuenta que las llanuras del Cuaternario medio y reciente están situadas junto a acuíferos aluviales, gozando así de los niveles de humedad relativa más elevados (Fig. 4). Como veremos, una explicación de este modelo sería que las comunidades diseminadas por las tierras bajas suministrasen productos agrícolas a los enclaves principales.

3.2. PRODUCCIÓN DE SUBSISTENCIA

La mayoría de la información sobre la organización económica de El Argar procede de la excavación de yacimientos situados en cerro. En las últimas décadas se ha publicado una serie de análisis faunísticos y botánicos que ofrecen una visión global de la producción de alimentos. Según los resultados de los análisis carpológicos, todos los asentamientos de altura – independientemente de su ubicación en las regiones litorales y prelitorales áridas de Almería, Murcia y Alicante o en las comarcas interiores algo más húmedas de Granada y Jaén – se caracterizan por el predominio absoluto de la cebada sobre cualquier otra especie vegetal, llegando a representar habitualmente el 90% de las muestras (Stika, 1988, 2001; Hopf, 1991; Clapham *et al.*, 1994, 1999; Buxó Capdevila, 1997; Castro Martínez *et al.*, 1999; Peña Chocarro, 2000). La secuencia estratigráfica y la recogida sistemática de muestras en Gatas ha evidenciado que este patrón se acentúa sobremanera durante los últimos siglos de época argárica (Castro Martínez *et al.*, 1999). El trigo también se ha encontrado en la mayoría de los asentamientos, pero tan sólo representa entre un 1% y un 9% de las especies cultivadas, excepto en el Cerro de la Virgen y en Castellón Alto (Granada), donde la proporción de cebada y trigo es inversa (Buxó Capdevila, 1997: 207-210; Rovira i Buendía, 2007: 282). Las legumbres (*Vicia*, *Lens* y *Pisum*) generalmente representan menos del 2% de los hallazgos. Las semillas de lino están documentadas, al igual que aceitunas o acebuchinas, uvas e higos, aunque todavía no se sabe con certeza si estos frutos se cultivaban o no (Buxó Capdevila y Piqué Huerta, 2008: 48-51, 162-163).

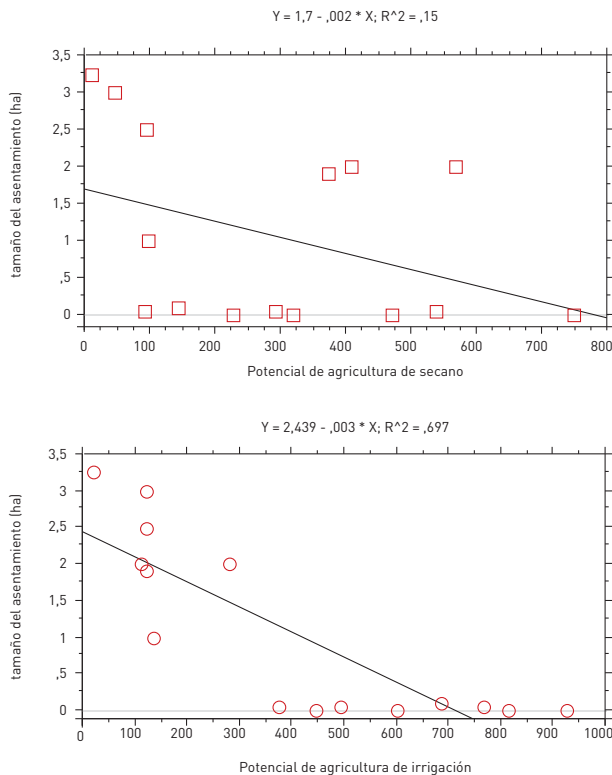


Fig. 4. Relación entre el tamaño de los asentamientos y el potencial agrícola en un radio de 2 km en los asentamientos argáricos de la Cuenca de Vera (Risch, 1995: 558).

El predominio de la cebada parece indicar que la agricultura argárica acabó convirtiéndose en un monocultivo extensivo (Ruiz Parra *et al.*, 1992). Tanto el pequeño tamaño de las semillas como el resultado de los análisis isotópicos sobre el Carbono apuntan a una economía basada en la agricultura de secano en las margas y gredas de las cuencas terciarias (Hopf, 1991: 400; Stika, 1988: 34-36, Araus *et al.*, 1997), mientras que las legumbres y el lino crecerían en parcelas de terreno más húmedas gracias a la inundación natural o a sencillas infraestructuras de regadío.

El monocultivo cerealista conlleva los riesgos inherentes a cualquier estrategia contraria a la diversidad biológica (efectos más intensos de las plagas; agotamiento del suelo). En contrapartida, la cebada es una especie que se adapta a condiciones de aridez y puede cultivarse en suelos no excesivamente fértiles (Wilson y Witcombe, 1985: 36). Su bajo y variable rendimiento posiblemente no debió suponer ningún problema, mientras se dispusiese de mano de obra y tierra suficientes. La deforestación necesaria para la preparación de las parcelas agrícolas explicaría la masiva presencia de especies de *maquia* entre el registro de carbón de la última fase argárica de Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1998a: 81, 1999: 185-187). Además, la identificación de plantas halófitas, como por ejemplo *Salsola*, *Atriplex* u otras *Chenopodiaceae* sugiere que algunos suelos ya estaban experimentando los efectos de la salinización (Schoch y Schweingruber, 1982; Stika, 1988; Carrión Marco, 2004). Finalmente, la degradación a largo plazo causada por estas estrategias se evidencia en el laboreo de especies maderables de menor calidad y variabilidad durante el período postargárico (Castro Martínez *et al.*, 1998a, 1999). También se deben tener en cuenta las consecuencias del consumo excesivo de cebada para la salud de la población, ya que este cereal normalmente posee un valor nutricional inferior al resto, debido a su alto contenido de fibra. En los esqueletos humanos de la última fase argárica, los signos de malnutrición y anemia son especialmente frecuentes; también en esta época la mortalidad infantil alcanzó su punto álgido (Buikstra *et al.*, 1992, 1999; Kunter, 1990; Castro Martínez *et al.*, 1995b, Robledo Sanz y Trancho, 2003).

En cambio, los análisis carpológicos de dos asentamientos de las tierras bajas de Murcia, El Rincón de Almendricos y Loma del Tío Ginés, muestran un patrón diferente (Ayala Juan, 1991; Martínez Sánchez, 1999). En estos casos, la proporción de legumbres respecto a cereales es significativamente más alta que en los yacimientos en alto, y también se ha documentado una mayor variedad entre las primeras. Las legumbres son más exigentes, no sólo en cuanto a condiciones de humedad, sino también en términos de cuidados agrícolas, lo cual suele reflejarse en una estrecha proximidad entre asentamientos y parcelas cultivadas en régimen de huerta.

Si esta interpretación es correcta, las diferencias entre los asentamientos grandes sobre cerros estratégicos y las aldeas de las tierras bajas afectaron a sus respectivos potenciales de producción agrícola, y también a su capacidad para almacenar y procesar las cosechas. Así, mientras las tierras de cultivo se extendían por las tierras bajas salpicadas de aldeas y granjas, los grandes asentamientos en cerro se orientaban principalmente a acumular y procesar productos cerealísticos.

En lo que respecta a otros recursos alimenticios, en los asentamientos argáricos de altura la caza y la pesca tuvieron menor importancia que en cualquier otra época prehistórica. Por su parte, la ganadería siguió un patrón bastante uniforme en todo el territorio argárico. El ganado bovino y las ovejas o cabras tuvieron una importancia similar y, en conjunto, mayoritaria, si nos atenemos al peso de los huesos recuperados (30-50%), mientras que los cerdos y, especialmente, los caballos jugaron en general un papel secundario en el suministro de carne¹. La secuencia estratigráfica de Gatas confirma que la cría de animales también se incrementó significativamente durante la fase argárica reciente y que ello también podría haber repercutido intensamente en la cobertura vegetal (véase también Carrión García *et al.*, 2003).

Para algunos asentamientos se ha señalado la distribución diferencial de ciertos bienes de subsistencia. En Cerro de la Encina se encontraron grandes cantidades de huesos de caballo en un área dentro del bastión de la cima (Friesch, 1987: 107). En

¹ Para una visión global y un mayor número de referencias bibliográficas, véase Castro Martínez *et al.*, 1999: 182-193; Risch, 2002: 246, 253-256.

Peñalosa, también se han encontrado más huesos de caballo en las terrazas de la parte alta que en las de la parte baja (Sanz Bretón y Morales Muñiz, 2000). Por último, en Gatas la cantidad de restos faunísticos y malacológicos encontrados en las laderas superiores casi quintuplicaban a los encontrados en la parte baja (Castro *et al.*, 1999: 189). La concentración diferencial de estas fuentes de proteínas pudo estar en función de diferencias socioeconómicas, como veremos más adelante.

En el bajo Aguas, se ha llevado a cabo un análisis basado en la modelación espacial mediante SIG de un conjunto de variables demográficas, botánicas y ecológicas, con el fin de determinar la evolución a largo plazo de las estrategias de utilización de la tierra y sus consecuencias medioambientales (Castro Martínez *et al.*, 1998a). En esta zona, existían casi 2.150 ha de suelo de calidad media y alta (calidad de suelo 1, 2 y 3), y otras 750 ha que sólo eran adecuadas para la agricultura extensiva en llanuras terciarias (Q4), lo que en tiempos modernos implica obtener una cosecha entre cada cuatro y diez años (Fig. 5). Fuera de estos niveles, la agricultura se con-

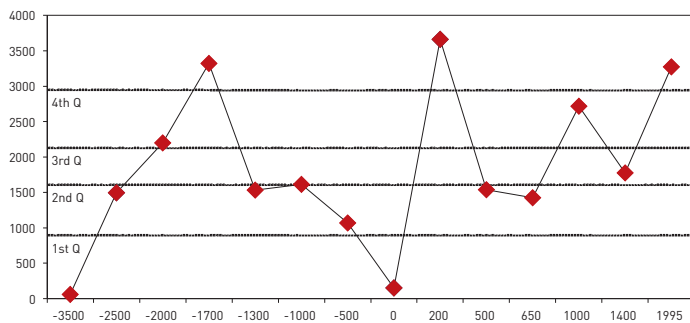


Fig. 5. Territorios agrícolas (ha) durante los últimos 5.500 años y su potencial productivo en la cuenca baja del río Aguas, Almería (modificado de Castro *et al.*, 1998a: 75).

vierte en extremadamente marginal e ineficaz. La simulación muestra que sólo en cuatro períodos históricos se hizo uso de suelo de baja calidad en la agricultura: en El Argar reciente, el Imperio Romano, el Califato Omeya y el capitalismo contemporáneo. Al menos en los tres casos históricos sabemos que la tenencia de tierras era notablemente desigual y la población trabajadora sufría una intensa explotación social. En el caso de El Argar, la explotación de las llanuras terciarias probablemente tuvo las consecuencias medioambientales más

importantes, ya que se deforestó la vegetación de *maquia* propia de estos suelos y parece ser que nunca volvió a recuperarse (Fig. 6). La degradación medioambiental causada por el sistema económico y político argárico tuvo efectos a largo plazo para la región, hasta que se inició una nueva fase de inversión a gran escala en tecnología y mano de obra.

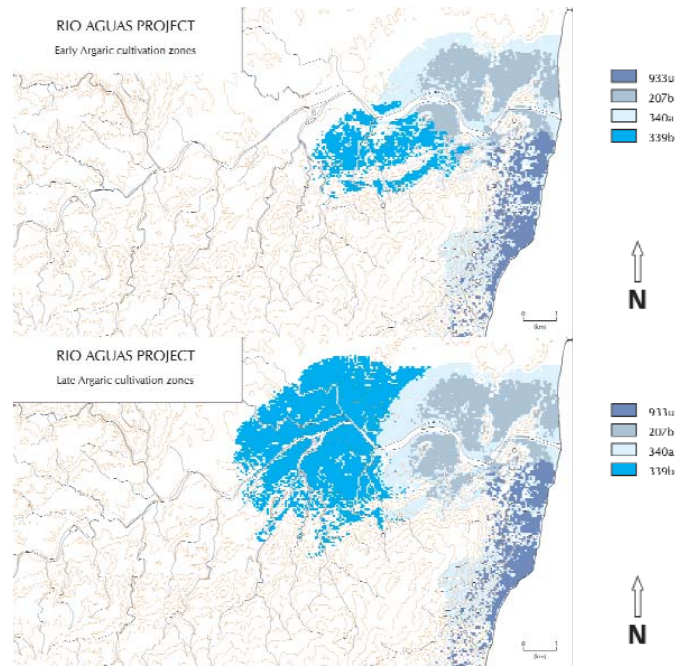


Fig. 6. Asentamientos argáricos y sus teóricos territorios agrícolas en los momentos antiguos y recientes de la Edad del Bronce argárica (para más información sobre el modelo de SIG ver Castro *et al.*, 1998a; Verhagen *et al.*, 2007).

3.3. MEDIOS DE PRODUCCIÓN

Las prospecciones geoarqueológicas y los análisis petrográficos de herramientas de piedra y recipientes cerámicos indican territorios económicos controlados por asentamientos principales (Risch, 1995, 2002; Castro Martínez *et al.*, 1999; Carrión Méndez, 2000; Delgado Raack, 2008). Grandes cantidades de cantos rodados fueron transportados, a distancias de varios kilómetros, desde los depósitos cuaternarios de las cuencas de los principales ríos hasta los asentamientos de altura. De ahí que los territorios donde se obtenían las materias primas líticas coincidieran con los principales territorios agrícolas.

En comparación con la Edad del Cobre, durante EL Argar se produjo un descenso en el uso de materias primas no locales y, por consiguiente, también un descenso de los costes de transporte. Por ejemplo, los basaltos vesiculares procedentes de las escasas

formaciones volcánicas del sureste de la Península Ibérica, especialmente apropiados para moler cereales (Delgado Raack *et al.*, 2008), sólo circulaban a lo largo de cortas distancias o en pequeñas cantidades. Las restricciones en la distribución y el intercambio de la mayoría de materias primas son evidentes si comparamos el sureste de la Península Ibérica con la circulación generalizada de andesitas de la isla de Egina en Grecia durante la Edad del Bronce (Fig. 7). La estrategia adoptada en el sureste provocó importantes diferencias entre asentamientos y territorios vecinos en lo que respecta a la calidad de los medios de producción y, en consecuencia, de la productividad.

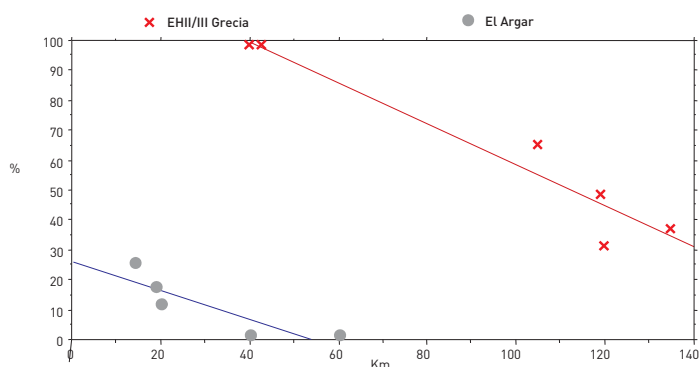


Fig. 7. Distribución de molinos de andesita en el Heládico Antiguo II/III en Grecia y en El Argar a partir del porcentaje de artefactos de andesita entre los molinos de cada región (Risch, 1995: 249).

En definitiva, la mayoría de asentamientos se dedicaban a la explotación de aquellos recursos a su alcance dentro de un territorio de entre 100 y 500 km². La mayor parte de recursos líticos provenían de las cuencas de los principales ríos, situados a distancias variables de los asentamientos de altura y en la misma zona que ocupaban los principales territorios agrícolas. Transportar las materias primas a los asentamientos de las sierras, especialmente para la producción de molinos, así como grandes cantidades de cebada tuvo que haber supuesto un tremendo esfuerzo para la población, especialmente para quienes vivían en las aldeas de las tierras bajas.

Los pocos materiales que no seguían la organización económica parcelada en unidades territoriales controladas por los asentamientos de altura, eran el metal y, posiblemente, el sílex; es decir, las materias primas más usadas en la producción de herramientas cortantes y punzantes. Hasta el momento, apenas se han encontrado evidencias de la talla de sílex o de reducción de minerales metálicos en los grandes enclaves de altura. De nuevo, esta situación

es muy diferente a la de la Edad del Cobre, donde los testimonios de ambas actividades resultan frecuentes y generalizados. En El Argar y en Fuente Álamo se encontraron depósitos que contenían docenas de piezas de hoz nuevas (Gibaja Bao, 2002). Es de suponer que estas piezas irían sustituyendo a las agotadas o rotas. Los análisis de las huellas de desgaste por uso muestran que la mayoría de objetos de sílex argáricos eran dientes de hoz u hojas para cosechar o trillar, mientras que apenas está documentada la acción mecánica sobre otros materiales (Clemente Conte *et al.*, 1999; Gibaja Bao, 2002). Por consiguiente, el control del sílex también implicaba el control sobre las prácticas agrícolas. Es inevitable pensar que el marcado desgaste que muestran muchas piezas cortantes de sílex debido al repetido retocado de los filos es consecuencia de un acceso limitado a este material.

Con respecto al metal, los primeros análisis de isótopos de plomo cuestionan que las menas explotadas de cobre y plata se situasen en las sierras costeras (Stos-Gale *et al.*, 1999; Müller, 2008). Las excavaciones en el asentamiento fortificado de Peñalosa han revelado que la principal zona minera del territorio de El Argar probablemente estuvo ubicada tierra adentro, en Sierra Morena, coincidiendo con el distrito minero de La Carolina-Linares (Contreras Cortés, 2000). Si se sopesan las evidencias disponibles, parece que la producción de metal y su distribución estaba organizada a gran escala por todo el territorio, y que la división técnica de la producción tenía una clara plasmación territorial. Este hecho se abordará con más detalle posteriormente.

La mayoría de los numerosos artefactos metálicos argáricos proceden de contextos funerarios, nunca de tesoros u ocultaciones. Además, las huellas de desgaste en huesos y piedras muestran que cuchillos y punzones eran herramientas habituales. El estudio sistemático de las herramientas macrolíticas implicadas en la metalurgia indica que la forja, el pulido y el afilado de los objetos metálicos se llevaba a cabo en los asentamientos de altura, mientras que en éstos no hay evidencias de la reducción de minerales (salvo en el singular asentamiento de Peñalosa) y sólo en algunos se constata la fundición y el colado del metal mediante crisoles y moldes (Delgado Raack y Risch, 2008; Lull Santiago *et al.*, 2010).

En tiempos argáricos, las herramientas de piedra y hueso eran menos elaboradas que en el Calcolítico,

pero más especializadas. Durante la segunda mitad del III milenio cal ANE aparecieron nuevos tipos de útiles, muchos de los cuales estaban relacionados con la manufactura y el mantenimiento de instrumentos de metal (yunques, martillos especiales, moldes, pulidores acanalados y placas de afilado lisas o perforadas). La importancia del forjado queda de manifiesto por los recientes análisis metalográficos (Montero Ruiz, 1994; Rovira Llorens y Gómez Ramos, 2003: 159-174). En comparación con la Edad del Cobre, el forjado en frío y el recocido se incrementó de un 30% a un 75%. De esta manera, se consiguió un metal más homogéneo que confirió una mayor dureza y durabilidad a las herramientas, armas y adornos. La manufactura de hojas de oro y plata también requería la forja.

Otra novedad importante de El Argar es el uso de piedras de moler largas y estrechas con una ligera convexidad en la sección transversal de la superficie activa, que se utilizaban con muelas o manos de madera, tal y como sugieren los análisis de desgaste por uso y las pruebas experimentales (Menasanch de Tobaruela *et al.*, 2002). Esta innovación tecnológica permitía una mayor eficiencia en la molienda de cereales, especialmente en el caso de la cebada vestida, la especie predominante en los asentamientos de altura.

El procesado y la manufactura de fibras de lana, lino y esparto constituyeron seguramente un sector estratégico de la economía argárica, aunque su rastro arqueológico es mucho menos visible. El lino era la materia prima básica para elaborar los tejidos que se han encontrado en las tumbas. El esparto se transformaba en cordeles, cuerdas y pleitas que después se utilizaban, por ejemplo, como material de construcción, para la indumentaria (por ejemplo, calzado) y en la confección de recipientes (p. ej. cestos).

El incremento en el volumen de medios de producción es otra característica distintiva de El Argar. Diferentes cálculos basados en datos publicados, recuentos de material en superficie recogido en yacimientos y hallazgos realizados en excavaciones sistemáticas ponen de manifiesto que las herramientas de piedra (molinos, pulidores, martillos, etc.) y, por consiguiente, las tareas realizadas con éstas, aumentaron al menos un 300% entre la Edad del Cobre y El Argar (Risch, 1995, 2002). Los detallados registros estratigráficos de Gatas y Fuente

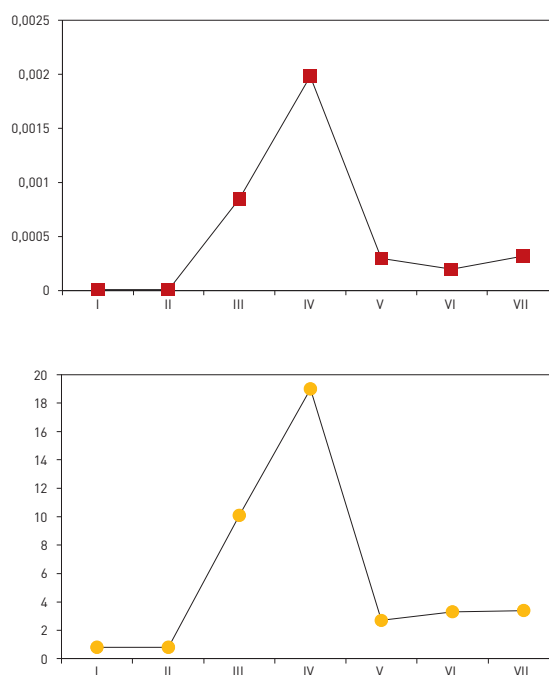


Fig. 8. Frecuencia de a) molinos en las fases de ocupación argáricas en relación con el sedimento excavado; b) semillas de cereal en relación con el volumen de sedimento flotado (I: Pre-Argárico; II-IV: Argárico; V-VI: Post-Argárico; VII: Andalusí) (modificado de Castro *et al.*, 1999).

Álamo muestran que el incremento de útiles, especialmente los dedicados a la molienda, tuvo lugar sobre todo a partir de ca. 1950 cal ANE (Fig. 8). En el caso de Gatas, ha sido posible objetivar este incremento mediante un índice calculado a partir de la proporción entre objetos y el volumen de sedimento excavado por fase de ocupación (Castro Martínez *et al.*, 1999: 281).

3.4. LA ORGANIZACIÓN ECONÓMICA DENTRO DE LOS ASENTAMIENTOS: TALLERES Y ESTRUCTURAS DE ALMACENAJE

Los cambios en la organización de los asentamientos, edificios y medios de producción argáricos fueron de la mano con una transformación radical de las relaciones de producción. Los elementos clave en el sistema de producción de los asentamientos de altura a partir de inicios del II milenio cal ANE fueron los grandes talleres emplazados en edificios rectangulares, cuadrados o absidales. Estas espaciosas habitaciones contenían una extraordinaria cantidad de herramientas macrolíticas. Los análisis funcionales indican que en estos lugares se llevaba a cabo gran variedad de tareas. Los conjuntos de molinos, en algunos casos formados por más de una docena de piezas apiladas en el suelo o sobre banquetas uno

al lado de otro, son un excelente indicador de la mano de obra asociada a estos talleres (Risch, 1995, 2002). A este respecto, es de resaltar el hallazgo de almacenes específicos para útiles de molienda². Dado que los cereales se muelen diaria o, como máximo, semanalmente, porque la harina se conserva por un período limitado, el almacenamiento de estos instrumentos indica que la demanda de harina no era siempre constante, sino que ésta registraba picos de mayor intensidad con cierta periodicidad.

En algunos de estos talleres, al lado de los útiles de molienda o en espacios separados, se encontraron grandes vasijas o recipientes de almacenamiento fabricados con materiales orgánicos. En los asentamientos principales no sólo se acumulaba cebada, sino también, aunque en menor medida, trigo (Lugarico Viejo, terraza superior de Castellón Alto) y habas (Gatas III). El análisis de huellas de uso realizados en cerámicas muestran que algunos pequeños cuencos de tipo 1 y 2 se utilizaban específicamente para extraer productos (grano, harina) de los recipientes de almacenamiento. La probable estandarización de los volúmenes de la cerámica también ofrece indicios de un sistema de medidas para el almacenamiento y distribución de bienes de subsistencia³.

Algunas construcciones circulares macizas en piedra, así como las ya mencionadas edificaciones turriformes de Fuente Álamo, eran probablemente graneros centralizados (Schubart *et al.*, 2001). Mientras que en algunos poblados y entornos los cereales se almacenaban limpios, es decir, sin malas hierbas o tallos, en otras zonas se almacenaban sin procesar (Buxó Capdevila, 1997: 210-317; Clapham *et al.*, 1999). Esto daría a entender que las cosechas se gestionaban desde distintas partes de los asentamientos principales y su entorno y, por tanto, no se almacenaban y procesaban en unidades domésticas autoorganizadas.

En algunas ocasiones, los grandes talleres de procesamiento de cereales también contaban con hornos hechos de arcilla, que probablemente se utilizaban

para tostar o secar el grano, o para hornear pan. En Gatas, se encontraron dos de estas estructuras circulares de arcilla, de más de 1 m de diámetro, una al lado de la otra. Los análisis micromorfológicos de la solera quemada confirmaron, basándose en la identificación del "polvo de cereal", que estas estructuras habían servido para cocer pan o tareas similares (Castro Martínez *et al.*, 2007).

Otros objetos hallados comúnmente en estos talleres son las pesas de telar de arcilla y punzones de hueso o cobre, es decir, instrumentos vinculados con la manufactura de tejidos. El hallazgo en el asentamiento de El Argar de dos instalaciones para la cocción a gran escala de pesas de telar pone de manifiesto que la industria textil era una producción que trascendía el ámbito doméstico (Siret y Siret 1890: 154-157). La primera de estas instalaciones se componía de un tronco carbonizado rodeado de 500 pesas de telar, mientras que, en la segunda, otras 100 pesas de telar permanecían apiladas alrededor de una vasija de cerámica llena de carbón (Fig. 9). Según la tipología de dicha vasija⁴, estas áreas de producción especializada datan de la fase final del período argárico. Por otro lado, gracias a su excelente estado de conservación se han podido identificar los restos de dos posibles telares en diferentes talleres de Peñalosa. El primero tenía 50 pesas de arcilla, y, el segundo, 27 (Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000: 132). Teniendo en cuenta estas cifras, las pesas encontradas en El Argar habrían permitido fabricar simultáneamente entre 12 y 22 telares.

Por lo que se refiere a los recursos cárnicos, en Peñalosa se ha identificado una zona destinada al descuartizamiento de ganado cerca del edificio VI (Sanz Bretón y Morales Muñiz, 2000).

También se localizó un taller dedicado al marfil en los aledaños de uno de los edificios turriformes situados en la plataforma superior de Fuente Álamo (Liesau y Schuhmacher, e.p.). La concentración de la mayor parte de las herramientas para trabajar el metal, de las vasijas de almacenamiento más voluminosas y de los enterramientos más ricos no sólo

² Un buen ejemplo es el espacio de la ladera sur de Fuente Álamo, donde al menos se encontraron 22 piedras de moler apiladas. En este mismo espacio, también había un amplio repertorio de dientes de hoz preparados para ser enmangados (Risch, 2002: 216, 374-377).

³ En el marco del Proyecto Gatas, y a raíz de un análisis publicado por Colomer i Solsona (1995), se abordó esta cuestión por primera vez. En concreto, se sugirió la existencia de un patrón de capacidad regido por un factor de multiplicación constante de 4,2 para recipientes de hasta 35 litros. A partir de este volumen, los recipientes mayores van doblando aproximadamente su capacidad, concentrándose sus valores en alrededor de 53 y de 105 litros.

⁴ Subtipo Lull 2B3y (Lull Santiago, 1983).

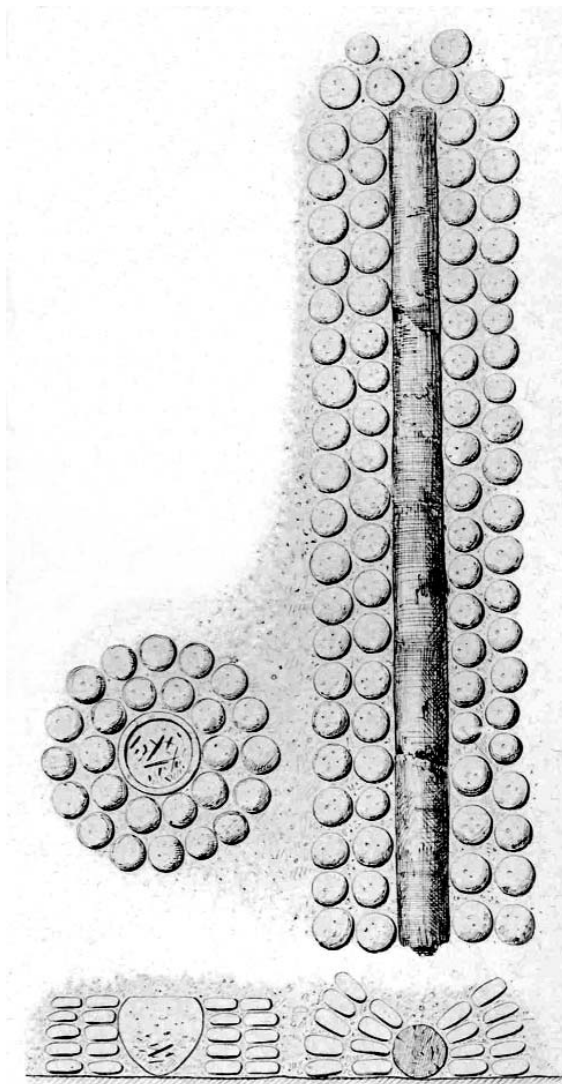


Fig. 9. Evidencias de producción de pesas de telar en el yacimiento de El Argar (Siret y Siret 1890: fig. XVII, 11-12).

pone de manifiesto el carácter eminente de esta "área monumental", sino que también confirma el acceso restringido a este espacio simbólico y a la vez productivo (Pingel *et al.*, 2001; Risch 2002; Schuhmacher y Schubart, 2003).

El volumen de los medios de producción y, especialmente, de los molinos, permite calcular aproximadamente la capacidad productiva de los asentamientos principales. La cantidad y disposición de las piedras de moler en el suelo o sobre banquetas indica que en los talleres de Gatas y

Fuente Álamo podrían haber trabajado simultáneamente entre 6 y 10 personas, lejos de lo observado en las cabañas calcolíticas, que normalmente sólo contenían uno o dos molinos y en una época en que parte de la actividad de molienda se llevaba a cabo en espacios abiertos (Risch, 2008a). La organización argárica es más parecida a contextos como el del "Palacio Oriental" de Ebla (Siria), que data de principios del II milenio cal ANE. En una dependencia de dicho palacio se hallaron 16 piedras de moler de basalto, con sus correspondientes manos, dispuestas sobre un banco que recorría la base de tres de los muros de la habitación (Matthiae, 1982). Estos talleres podían proveer suficiente harina para satisfacer las demandas calóricas de decenas de personas adultas moliendo sólo un par de horas diarias, y hasta a un centenar con sesiones de trabajo más intensas, como las descritas en los documentos mesopotámicos (Grégoire, 1992).

La capacidad productiva total de los asentamientos principales de El Argar se puede deducir a partir de los cientos de molinos que aún yacen en la superficie, o gracias a los útiles encontrados durante excavaciones sistemáticas⁵. Gracias a la información estratigráfica y cronológica, ha sido posible estimar el número total de molinos y, por consiguiente, la población a la que potencialmente abastecían de harina los yacimientos principales de Fuente Álamo y Gatas durante sus fases de ocupación argáricas⁶. La primera conclusión de estas estimaciones es que durante el apogeo de El Argar, yacimientos como

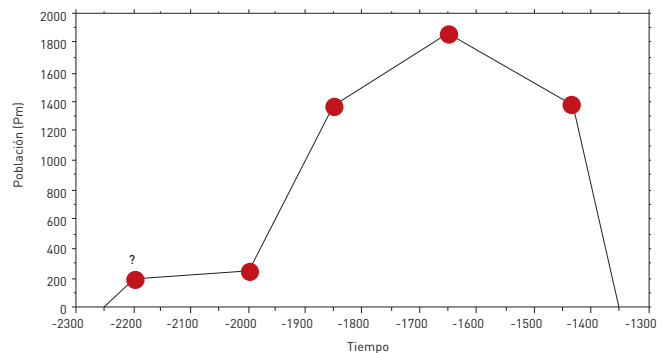


Fig. 10. Estimación de la población potencialmente alimentada por la producción de los instrumentos de molienda disponibles para las diferentes fases de ocupación de Fuente Álamo (Risch, 2002: 235).

⁵ Sólo para hacerse una idea del registro macrolítico de estos yacimientos, basta con decir que en la excavación de un área de 268 m² en Gatas (el 3,6% del área habitada) se han encontrado 320 piedras de moler, mientras que en Fuente Álamo la cifra ronda las 2.300, esta vez procedentes de un área de 1.517 m² (aproximadamente el 8% del área del asentamiento) (Risch, 2002: 232-233; Delgado Raack, 2008).

⁶ Para más información sobre dependencias y cálculos, véase Risch (1995: 164-167; 2002: 232-236).

Gatas o Fuente Álamo podían proporcionar alimento para cerca de 1.000 personas o para más de 1.800, respectivamente, moliendo sólo durante unas cuantas horas al día (Fig. 10). Sin embargo, como apuntamos anteriormente, el procesado de cereales no mantuvo siempre la misma intensidad; los grandes asentamientos de altura tenían la capacidad de incrementar la producción de comida sustancialmente en cualquier momento, gracias al almacenamiento centralizado de medios de producción y a los graneros. Esta flexibilidad probablemente servía de respuesta ante fluctuaciones en las cosechas. Todo esto sirve para recalcar el control que, a fin de cuentas, ejercían los asentamientos de altura como centros de almacenamiento, transformación y redistribución. Además, estos centros también eran capaces de gestionar otros productos básicos, como los textiles y determinados tipos de útiles.

La segunda conclusión es que la producción total de estos asentamientos de altura excedía la capacidad de trabajo de su propia población, que, según las estimaciones demográficas a partir de la superficie habitada, podría haber alcanzado entre 200 y 450 habitantes. Así pues, Fuente Álamo y Gatas albergaban, en el momento álgido de su desarrollo económico, más medios de producción que mano de obra para manejarlos. Por consiguiente, habría que imaginar un escenario donde cierto número de individuos no residentes en dichos asentamientos en cerro trabajase en sus talleres. La presencia periódica de esta fuerza laboral fluctuante también explicaría el acopio de instrumentos de molienda. Parece razonable pensar que esta población trabajadora procedía de los mismos territorios de donde los asentamientos centrales se abastecían de materias primas y alimentos. Las manifestaciones arqueológicas de esta población sólo se reflejan en las aldeas de las tierras bajas, donde los dientes de hoz son mucho más comunes, mientras que otros útiles, especialmente los molinos, son bastante menos habituales que en los asentamientos en cerro.

En resumen, las estructuras de producción y almacenaje localizadas en los asentamientos principales y en algunos enclaves fortificados dependientes de éstos apuntan a que determinados recursos se centralizaron, transformaron y distribuyeron a nivel supradoméstico. Los talleres se centraban principalmente en el procesado de cereales (sobre todo cebada), la manufactura textil y la elaboración y reparación de determinados

instrumentos. Todos estos productos eran recursos de vital importancia para la economía. La mayoría de las materias primas procesadas en estos talleres tenían que ser transportadas desde los valles hasta los asentamientos de altura, enclaves que priorizaban las consideraciones defensivas y estratégicas a la proximidad a los territorios donde se generaban los recursos básicos. La diferenciación geográfica y económica de la sociedad argárica vendría dada por la necesidad de que la población rural de las llanuras proporcionara grano, materias primas y, posiblemente, fuerza de trabajo a los asentamientos de las sierras, una práctica que podría definirse como una forma de tributo. A su vez, los grupos de las tierras bajas dependían de los asentamientos centrales para obtener determinados productos manufacturados, como por ejemplo harina, tejidos y útiles cortantes de metal y sílex.

3.5. ORGANIZACIÓN SUPRARREGIONAL DE LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA

La metalurgia merece un capítulo aparte, porque la producción y distribución de objetos metálicos excede los límites de los territorios políticos y económicos locales o comarcales (Fig. 11). La distribución espacial de los instrumentos para trabajar el metal y

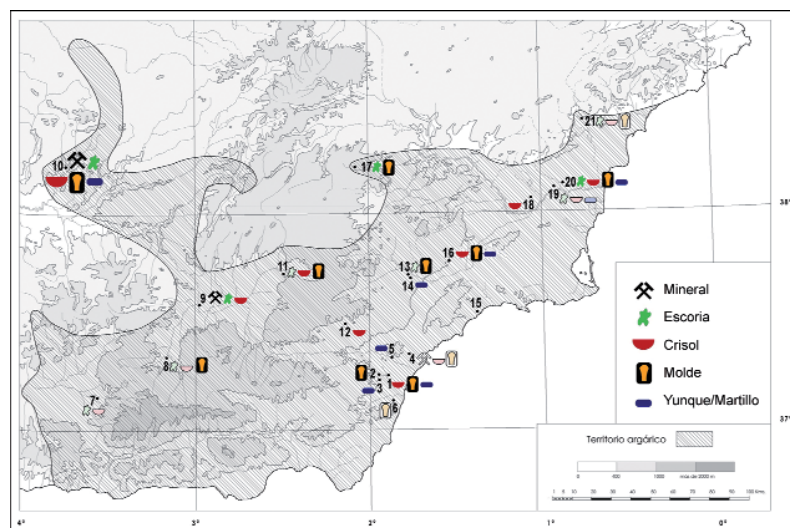


Fig. 11. Evidencias de metalurgia en los asentamientos argáricos. 1: El Argar, 2: Fuente Vermeja, 3: Lugarico Viejo, 4: El Oficio, 5: Fuente Álamo, 6: Gatas, 7: Cerro de la Encina, 8: Cuesta del Negro, 9: Terrera del Reloj, 10: Peñalosa, 11: Cerro de la Virgen, 12: El Picacho, 13: Lorca, 14: Los Cipreses, 15: Ifre, 16: La Bastida, 17: Bagil, 18: Cobatillas la Vieja, 19: San Antón, 20: Laderas del Castillo, 21: El Tabayá. Símbolos sin relleno corresponden a yacimientos con una incierta asignación funcional. Grandes símbolos marcan numerosos hallazgos (>40) [según Lull *et al.*, 2010].

de los desechos de esta actividad parecen indicar que la producción metalúrgica alcanzó una elevada división técnica y social. Según una evaluación reciente de la información disponible, el número de asentamientos donde se reducía mineral de cobre era sin duda muy bajo (Lull Santiago *et al.*, 2010). De hecho, la práctica totalidad de las evidencias proceden del asentamiento fortificado de Peñalosa. Este es también el único lugar donde se ha documentado la secuencia operacional metalúrgica completa y donde los instrumentos para trabajar el metal se han encontrado en numerosos edificios (Moreno Onorato, 2000; Moreno Onorato *et al.*, 2003). La cantidad de medios de producción, especialmente moldes para fundir barras, sugieren que el metal no se destinaba a un uso doméstico a nivel local, sino que se preparaba para abastecer un territorio más extenso. Diversas prospecciones realizadas en el territorio cercano a Peñalosa han mostrado que este asentamiento formó parte de un grupo de enclaves argáricos en el sur de Sierra Morena, especializados en la extracción y procesado de minerales de cobre.

Además de Peñalosa, sólo La Bastida y El Oficio han ofrecido evidencias de fundición primaria (escorias), pero, sorprendentemente, sólo de minerales de plomo (Inchaurrandieta 1870: 811; Siret y Siret, 1890: 245; Martínez Santa-Olalla *et al.*, 1947; Bachmann, 2001: 256). Muy probablemente se trata de residuos productivos posteriores a El Argar. En El Oficio, podrían datar del Bronce postargárico o incluso de la ocupación romana. Las excavaciones actuales en La Bastida confirman la abundancia de escoria ya consignada en las excavaciones previas, pero procedentes siempre de niveles posteriores a la ocupación argárica, la mayoría de carácter superficial.

En la mayoría de los asentamientos en cerro, los vestigios de actividad metalúrgica suelen restringirse a crisoles y moldes, y siempre en número muy reducido. En vista de la escasez de medios de producción, la metalurgia argárica padece cierta "invisibilidad". Sin embargo, los análisis funcionales de instrumentos macrolíticos procedentes de diversos asentamientos muestran que, además de talleres de fundición, existían otros dedicados a la forja y el afilado (Risch, 2002; Delgado Raack y Risch, 2008). Como hemos señalado, la metalurgia argárica y la calcolítica se diferencian entre sí por procesos de forja más intensos y generalizados en el primer caso, que requerían útiles líticos adecuados y en número suficiente.

En resumen, la distribución espacial de las evidencias metalúrgicas, tanto a nivel territorial como de asentamiento, sugieren que la producción y la distribución de los objetos metálicos estaban organizadas en cuatro niveles técnicos y geográficos (Delgado Raack y Risch, 2008; Lull Santiago *et al.*, 2010):

- Nivel 1. Asentamientos que, como Peñalosa, llevaban a cabo todo el proceso metalúrgico, con el objetivo de abastecer una red suprarregional mediante lingotes y, tal vez, también objetos elaborados. Este grupo de asentamientos en cerro, emplazados en el sur de Sierra Morena, no eran los más extensos ni, como evidencian las ofrendas funerarias, los que concentraban más riqueza en el territorio argárico.
- Nivel 2. Asentamientos donde se trabajó el metal para conseguir productos manufacturados o que refundieron el metal y lo convirtieron en objetos sin forma o en barras más pequeñas. Estos procesos de trabajo están mucho mejor documentados en asentamientos centrales como El Argar, Lorca o La Bastida; todos ellos, debido a su tamaño, ubicación y hallazgos, pueden considerarse centros políticos y económicos regionales. En estos lugares, la metalurgia no es una actividad socialmente generalizada, sino que era llevada a cabo en talleres específicos a cargo de un reducido número de especialistas.
- Nivel 3. Asentamientos de rango secundario donde se transformaban objetos sin forma en productos manufacturados, y en los que la fundición jugaba un papel secundario. Algunas sepulturas masculinas con ajuares destacados entre los que figuran martillos, yunques, útiles líticos para moler y afilar, barras de metal o chatarra indican que esta actividad estaba en manos de especialistas o bajo un control político específico. En Fuente Álamo, estos talleres estaban ubicados en la zona del edificio monumental situado en la parte más alta del asentamiento, donde se emplazaban las tumbas más ricas (Risch, 2002: 191-193, 269-75).
- Nivel 4. Excluidos de la producción metalúrgica quedaba una serie de asentamientos de altura y, especialmente, las aldeas pequeñas de las tierras bajas donde, hasta la fecha, no se han encontrado evidencias metalúrgicas. Se ha identificado una llamada "tumba de metalúrgico" en

Los Cipreses – un yacimiento de las tierras bajas –, aunque la excavación a gran escala no ha arrojado evidencias de que esta persona trabajara allí (Delgado Raack y Risch, 2006). Las sepulturas ricas como ésta parecen poner de manifiesto las relaciones políticas vinculadas a la posición de cada individuo, más que el lugar de residencia de la persona enterrada. Parece que los asentamientos de altura principales o de tercer nivel eran los encargados de satisfacer la demanda de objetos de metal en los restantes núcleos de habitación.

Ni que decir tiene que sólo nuevas excavaciones sistemáticas permitirán validar o no el modelo de producción y distribución propuesto. Sin embargo, lo que ya parece claro con los datos disponibles es que el proceso metalúrgico completo no se llevaba a cabo en cada asentamiento, tal y como ocurría durante la Edad del Cobre. La organización geográfica de la producción sugiere que la metalurgia se hallaba bajo control político.

La relevancia económica de la metalurgia argárica no sólo se manifiesta en su compleja organización territorial sino, precisamente a resultas de ello, en la escala de su producción. Un indicador de la importancia de la producción, circulación y uso de los objetos metálicos en una sociedad es la medida en que ésta se ve privada de ellos por agotamiento, pérdida o deposición voluntaria, en tanto que ello es una medida de la capacidad de esa sociedad para reemplazar útiles, adornos y armas. Si nos atenemos a la densidad de productos tan emblemáticos de la metalurgia de la primera mitad de la Edad del Bronce como los artefactos enmangados mediante remaches (cuchillos, puñales, alabardas y espadas), el sureste argárico presenta una capacidad de amortización muy superior a la del resto de la Península (Fig. 12). A medida que nos alejamos de esta región y del extremo suroeste, la densidad de los productos metalúrgicos desciende. Las distancias económicas se acentúan todavía más si tenemos en cuenta que la mayor parte de la producción argárica data de los siglos XIX-XVI cal ANE. La perduración del uso de puñales con lengüeta en las regiones septentrionales no varía sustancialmente esta imagen, pero subraya el alejamiento de éstas con respecto a las transformaciones que acontecieron en el sureste.

Las pautas de amortización de la plata, un metal frecuente en las tumbas de las clases dominantes

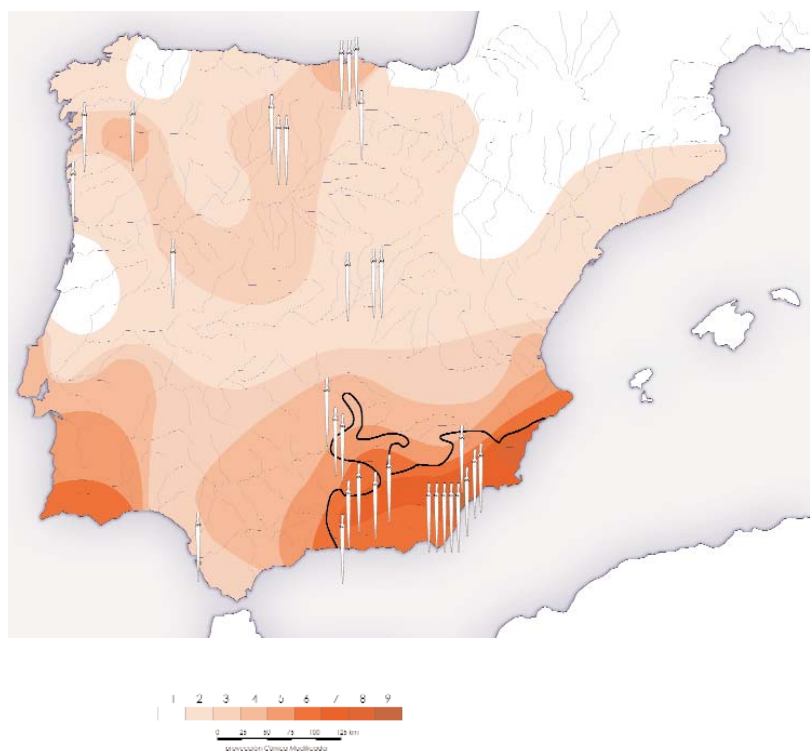


Fig. 12. Densidad media de herramientas y armas enmangadas mediante remaches en la Península Ibérica entre ca. 2200 y 1550 cal ANE, y distribución de las espadas de tipo argárico o afines. Las densidades incrementan a una escala exponencial entre $>1E-5$ y $5E-2$ artefactos por km^2 y provincia o región (datos a partir de Brandherm, 2003).

argáricas, son muy similares. También la distribución del marfil durante la primera mitad del II milenio parece haber estado dominada por los asentamientos argáricos, y sometida al mismo tipo de restricciones político-sociales que los objetos metálicos (López Padilla, 2006; 2009). En definitiva, El Argar alcanzó un desarrollo económico superior al resto de la Península Ibérica y ejerció una influencia directa sobre sus vecinos, ya fuese como amenaza de la cual defenderse o como modelo para emular por parte de las incipientes élites locales.

La concentración de espadas, de un lado en el área nuclear de El Argar, y por otro, en sus confines occidentales y septentrionales, quizá indique el doble uso de las armas como medios para la coerción interna y para la expansión y/o la exclusión respecto al exterior. Igualmente cabe preguntarse por el significado de las espadas de tipología argárica en el resto de la Península Ibérica. La vinculación morfológica y cuantitativa de estas armas con el sureste las convierte en signos emblemáticos del poder argárico más allá de sus fronteras.

4. ECONOMÍA Y FORMACIÓN DEL ESTADO

La complejidad de los patrones de asentamiento, la escala de determinadas actividades económicas y las marcadas diferencias observadas en el registro funerario han llevado a que diversos investigadores planteasen que la sociedad argárica poseía una estructura política estatal (Lull Santiago y Estévez Escalera, 1986; Schubart y Arteaga Matute, 1986; Nocete Calvo, 1994; Lull Santiago y Risch, 1995; Cámara Serrano, 2001; Chapman, 2003; Aranda Jiménez y Molina González, 2006). El consenso amplio alcanzado sobre esta cuestión no debería, sin embargo, cancelar una actitud crítica o vigilante sobre las bases empíricas y los argumentos que sustentan el diagnóstico de la sociedad argárica como Estado.

Cuando usamos la palabra “Estado” creemos saber lo que estamos diciendo, lo mismo que cuando empleamos otros descriptores sociológicos como, por ejemplo, “identidad” o “prestigio”. Todos estos constructos pueden acabar semejando *evidencias* ante nuestros ojos: las manejamos a nuestro antojo, y creemos entendernos cuando las mencionamos.

En el campo de la arqueología, la investigación en torno a la formación y funcionamiento de los primeros Estados es terreno de disputa entre diferentes tendencias teórico-epistemológicas. Una opción a la hora de establecer la “legalidad” de lo que es un Estado pasa por sintetizar su definición en una lista de características y pasar luego a su cotejo con los datos arqueológicos (Childe, 1950). El problema de este método es que cualquier lista de rasgos definitorios no ofrece ninguna explicación sino que, en rigor, se limita a ilustrar una definición de partida que nos obliga a no identificar más Estados que los ya sancionados por la historiografía de las llamadas “primeras civilizaciones” (Lull Santiago y Micó Pérez, 2007).

Otras maneras de afrontar la investigación inciden en las relaciones políticas y económicas que habrían de caracterizar cualquier Estado. La arqueología trabaja con objetos, pero los “explica” relacionándolos con aquello que los ha hecho necesarios, y también a través del cuidado con el que los manejamos con nuestras manos y nuestra cabeza para distinguirlos. En el tema que nos ocupa, no deberíamos contentarnos con calificar el Estado como una sociedad desigual y asimétrica. La desigualdad y las disime-

trías pueden existir en una comunidad sin que esta manifieste el elemento relacional clave que nos hace reconocer la presencia de un Estado, a saber, la explotación de unos sectores de la población sobre otros. Tan fácil resulta describir las diferencias entre personas en las múltiples dimensiones de la vida social, como difícil es establecer que un grupo es explotado por otro, es decir, que le extrae un excedente mediante algún mecanismo de apropiación de plusvalía. El Estado no siempre se visualiza a través de las muchas desigualdades arqueológicas utilizadas para mentarlo. La investigación arqueológica sólo puede proponer la presencia de un Estado cuando el trinomio - *excedente, propiedad e institucionalización del poder* (coacción física, dominación) - entendidos no como objetos sino como relaciones sociales concretas, se hace patente en el análisis de la materialidad social (Fig. 13).

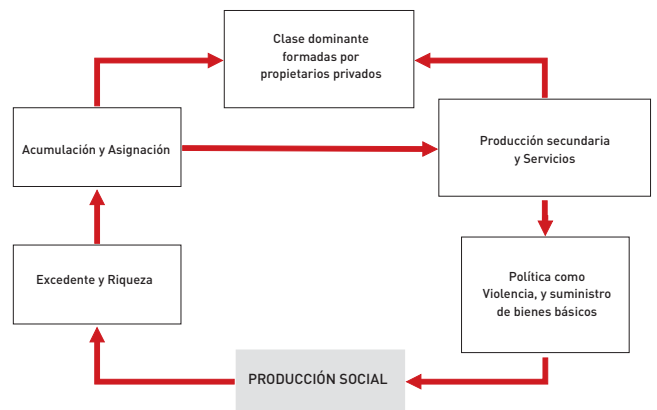


Fig. 13. Relaciones económicas y políticas que conducen a la emergencia de un sistema estatal. La producción no solo sirve para generar riqueza sino también excedentes controlados por la clase dominante. El excedente no solo es consumido sino transformado en otros bienes o servicios. La política se transforma desde un mecanismo de distribución de las tareas, medios de producción y productos en una estrategia de coacción y violencia.

La producción de *excedente* se debe calcular siguiendo su itinerario completo, desde los beneficios productivos hasta la partición desigual de los beneficios sociales y la retirada en ventaja de determinados grupos del proceso de producción. Básicamente, el concepto de “excedente” no puede definirse como una mera ganancia o sobrante, sino como aquella parte de la producción que no revierte en forma alguna en el grupo que la ha generado. El excedente aparece cuando la apropiación del resultado material del trabajo es restringida socialmente y se convierte en propiedad privada de un grupo o clase. Sin lugar a dudas, esto no es simplemente el

resultado de un incremento de la producción, tal y como sugiere habitualmente la arqueología funcionalista; es, ante todo, el resultado de una distribución desigual de gastos y beneficios materiales dentro de la sociedad (Risch, 2008b). A diferencia de lo que ocurre en otras sociedades explotadoras, el Estado aflora cuando el excedente se convierte en propiedad privada y experimenta un proceso de valorización (*Ver-wertung* en términos de Marx (1962-1867), que se distancia del anterior ciclo de producción-consumo más o menos cerrado. En otras palabras, la acumulación de excedente y su asignación a diferentes tareas y grupos genera un sistema de valores propio, que desconcierta y confunde a la mayoría de la sociedad, impidiendo que los productores puedan seguir la pista de su contribución al sistema económico.

La *propiedad* privada aparece cuando el individuo se *apropia* del uso de algo, tal y como afirmó Locke en su *Ensayo sobre el gobierno civil*. El objeto (o sujeto) apropiado pierde sus propias cualidades (tanto materiales como sociales) y su esencia colectiva y, con el fin de convertirse en un valor exclusivo del individuo, se convierte en una privacidad apropiada (Lull Santiago, 2007: 325-327). En este proceso de apropiación, el objeto se separa de las relaciones sociales que motivaron su producción en primera instancia, y se vincula al reino del deseo o gozo individual. La propiedad privada no sólo debe considerarse como una posesión asimétrica de bienes, sino que también como una posesión fijada en el tiempo (herencia) y en el espacio (territorio). La perpetuación intergeneracional de la propiedad, o herencia, y la restricción espacial para acceder a recursos naturales o sociales, independientemente de sus formatos legales, implica la exclusión de otros grupos de una comunidad social y económica. Por tanto, la propiedad es el desencadenante de la aparición de la *sociedad de clases*, en la que el grupo de individuos que poseen derechos exclusivos sobre objetos y/o sujetos también se convierte en la *clase dominante*. A la larga, este tipo de posición privilegiada sólo se puede mantener ejerciendo la coacción y violencia física y psíquica sobre el resto de la sociedad. De hecho, el Estado surge como una institución cuya principal función es garantizar mediante dicho ejercicio la posición privilegiada de la clase dominante.

La *institucionalización del poder*, como garante de continuidad social, no necesariamente implica la presencia de modernos ejércitos. Tal y como sugirió

Engels, unos destacamentos militares armados y entrenados son suficientes para garantizar, con el uso de la fuerza física, un orden establecido que permita perpetuar la explotación. Esta circunstancia se debería tener en cuenta al analizar el registro arqueológico. No sólo la violencia física, sino también la coacción a través de los símbolos y la ideología es una estrategia esencial, aunque no exclusiva, del Estado para disfrazar, ocultar, negar o exaltar y, en cualquier caso, tratar de perpetuar la explotación social. El control de expresiones y significados simbólicos coloniza la conciencia con prejuicios sobre lo que es posible o no en la realidad social.

Por consiguiente, deberíamos dejar de ir en pos de palacios, templos, tumbas monumentales o registros escritos en su supuesta calidad de rasgos distintivos del Estado, necesarios y suficientes, y comenzar a entenderlos como posibles manifestaciones estatales que también pueden darse en otras sociedades, y, desde otra perspectiva, como elementos que no tienen por qué ser inherentes a las formas de explotación que dan sentido al Estado. Sólo si podemos demostrar que estos rasgos se hallan al servicio de o en sintonía con un *estado de explotación social* tan acusado como para que el consumo diferencial de la producción social se perpetúe en manos de la clase privilegiada, dichos rasgos pasarán a caracterizar la descripción de esa sociedad estatal concreta.

En resumen, la implicación de los miembros de una comunidad en las tres vertientes de la producción social –producción, distribución y consumo– es la vara de medir que deberíamos utilizar para averiguar si un determinado grupo humano tenía la capacidad de explotar a otros colectivos y garantizar en el tiempo su posición privilegiada. Los mecanismos concretos de la extracción de plusvalía deberían identificarse y evaluarse en función del papel desempeñado por cada una de las ramas de la producción, y también mediante la definición de las relaciones y la importancia específica de los diversos objetos en una materialidad social concreta (sujetos y objetos). Por tanto, es básico abordar el valor social de los productos teniendo en cuenta aspectos básicos –tales como su procedencia y distribución, las habilidades y los procesos técnicos necesarios para su fabricación y mantenimiento, su uso y amortización final– que se plasman en su posición y condición real en el contexto arqueológico. Fundamentalmente, se trata de constatar y

comparar la circulación de objetos y sujetos (materialidad social) a través de las etapas de producción, distribución y consumo. Las conexiones expresadas por el material arqueológico en esta circulación, en términos de diferencias cualitativas y cuantitativas entre espacios sociales, proporcionan un apoyo *significativo* a las interpretaciones resultantes, independientemente del *sentido* que se confiera a éstas.

CONCLUSIONES

Este ha sido el marco de trabajo de nuestra investigación sobre la sociedad argárica, entendiéndola desde la época previa de “Los Millares” hasta el denominado Bronce Tardío, el período que deviene después de la destrucción o abandono de la mayoría de los principales asentamientos de altura y el cese del ritual funerario típicamente argárico. Los resultados actuales indican que las relaciones económicas propias de una sociedad estatal ya estaban presentes cuando menos allá por *ca.* 1950 cal ANE. Algunos de los argumentos que sustentan esta afirmación son concluyentes, mientras que otros requieren una investigación más profunda:

1. La organización espacial y económica de El Argar está regida por marcadas diferencias entre las aldeas de las tierras bajas y los grandes asentamientos de altura. Estos poblados concentraban, procesaban y gestionaban los recursos básicos a escala regional (principalmente productos subsistenciales y fibras textiles) y suprarregional (principalmente metales). El transporte y centralización de estos recursos demandaba esfuerzos considerables y seguramente requería algún tipo de logística (*relación e implicaciones* basadas en los apartados 3.1., 3.2. y 3.5.).

2. En los asentamientos de las sierras, las materias primas eran transformadas y elaboradas, en algunos casos, probablemente con el concurso de mano de obra externa (molienda, tejido). Los productos se asignaban a los grupos locales, que después los redistribuían a la población que vivía en una región más extensa. Esto debió implicar alguna forma de control y contabilidad, tal y como da a entender la estandarización volumétrica de la cerámica y las huellas de desgaste presentes en dichos tipos de cerámica estandarizada (*relación e implicaciones* basadas en los apartados 3.3. y 3.4.).

3. Esta gestión de la distribución derivó, a la larga, en el desarrollo de trabajos manuales especializados (metalurgia, producción de textiles, posiblemente fabricación de cerámica, etc.), supervisados o llevados a cabo por determinados grupos de asentamientos principales, tal y como parecen indicar los útiles (cuchillos, punzones, hachas, piedras de afilar, yunques, etc.) depositados en las tumbas de las tres categorías funerarias superiores (*inferencia* basada en los apartados 3.4., 3.5. y también en Lull Santiago y Estévez Escalera, 1986).

4. Las estructuras arquitectónicas son heterogéneas e indican importantes diferencias entre los sectores de los asentamientos en lo referente a tamaño y función de los espacios sociales. Los patrones de consumo sugieren que el acceso a ciertos edificios y espacios coincide con un acceso privilegiado a ciertos bienes y medios de producción. En algunos yacimientos, estas diferencias pueden correlacionarse con el valor social de los ajueres funerarios (*relación* basada en los apartados 3.1., 3.5 y también en Lull Santiago, 1983; Risch, 2002).

5. Los condicionantes políticos asociados a la organización territorial y las estrategias de subsistencia prevalecían sobre la calidad (eficiencia) de los medios de producción y los productos de subsistencia. Ello tuvo un impacto negativo en las condiciones de salud de sectores relativamente importantes de la población, tal y como muestra el registro antropológico (*relación e implicaciones* basadas en los apartados 3.2., 3.3. y también en Buikstra *et al.*, 1995, 1999).

6. Los ajueres depositados en los contextos funerarios se clasifican conforme a varias categorías de valor, que parecen corresponderse con al menos tres clases sociales (Lull Santiago y Estévez Escalera, 1986; Lull Santiago *et al.*, 2005). Estas diferencias se hallaban definidas en sus directrices básicas desde la infancia y su raíz era socioeconómica. En términos cronológicos, la posición socioeconómica y el acceso al poder político empezaron a heredarse al menos a partir de *ca.* 1950 cal ANE. Esta posición social estaba garantizada gracias al acceso exclusivo de los varones de la clase dominante a las armas especializadas (alabardas y espadas), y al de sus seguidores con derechos sociales a otras armas y útiles de metal (hachas y puñales). Según el registro funerario, cerca del 40% de la población, la clase explotada, no tenía acceso a los objetos de metal y, en

especial, a las armas. Las eventuales distinciones rituales vinculadas a la condición sexual (asociación de alabardas, espadas y hachas a hombres, y de punzones a mujeres) se hallaban supeditadas a las divisiones de clase socioeconómica, ya que sólo una minoría de entre los hombres y las mujeres fueron inhumados con dichos objetos.

7. La violencia debió desempeñar un papel importante, no sólo para someter a sectores de la población local, sino para mantener las divisiones territoriales entre los asentamientos principales y para evitar la circulación de determinados productos y, presumiblemente, de personas. Además, El Argar en su conjunto tenía una clara vocación expansionista hacia las comunidades vecinas, tal y como pone de manifiesto la paulatina ocupación de nuevas regiones (*inferencia* basada en los apartados 2 y 3.3. y también en Lull Santiago *et al.*, 2009).

8. Junto a la violencia física, se ejercía la coacción psicológica. La impermeabilidad de El Argar para con elementos materiales distintivos de otras comunidades contemporáneas, la casi nula presencia de elementos simbólicos específicos, ni siquiera de motivos decorativos en la cerámica, metales y objetos de hueso o piedra, así como la imposición de un *canon* estético (cerámica y metales) y estrictas normas funerarias con vigencia por encima de cada unidad territorial a lo largo de un territorio de al menos 33.000 km² tendían en conjunto a coartar la creatividad y expresión subjetiva. Dichas restricciones en el ámbito simbólico constriñen el comportamiento y la comunicación, y a la larga consiguen que el pensamiento se ciña a un conjunto de códigos y significados fijos que dificultan imaginar realidades sociales alternativas (Risch y Ruiz Parra, 1994; Lull Santiago y Risch, 1995).

Estas son las principales características de un sistema de Estado que se desarrolló durante al menos 400 años en el sureste de la Península Ibérica. Alrededor de 1550 cal ANE, las relaciones económicas y políticas que lo sustentaron, con sus normas rituales y simbólicas asociadas, desaparecieron. En nuestra opinión, este acontecimiento fue consecuencia de movimientos sociales internos que se desencadenaron a causa del agotamiento de la tierra y la consiguiente crisis subsistencial en el contexto de una sociedad de clases. Durante los siguientes mil años ningún grupo social volvió a instaurar una organización estatal en el sureste de la Península Ibérica.

El Estado no es una estructura inherente a las sociedades humanas, aun cuando sea difícil imaginar (nos en) una sociedad sin su mediación ■

AGRADECIMIENTOS

El actual programa de investigación sobre El Argar está financiado por los ministerios de Ciencia e Innovación (HUM2006-04610) y de Industria, Turismo y Comercio (TSI-070010-2008-133) del Gobierno de España, la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (BORM, 57, núm. 3986) y el Grup de Recerca de la Generalitat de Catalunya (2009SGR778). Nos gustaría dar las gracias a Sylvia Gili, Carles Velasco y Joaquín Pérez por su ayuda en la preparación de las figuras. También queremos expresar nuestra gratitud a Pedro Andreu por el trabajo de traducción.

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA JIMÉNEZ, G. y MOLINA GONZÁLEZ, F. (2006): "Wealth and power in the Bronze Age of the south-east of the Iberian Peninsula: The funerary record of Cerro de la Encina", *Oxford Journal of Archaeology* 25, pp. 47-59.
- ARAUS, J. L., FEBRERO, A., BUXÓ CAPDEVILA, R., RODRÍGUEZ-ARIZA, M. O., MOLINA GONZÁLEZ, F., CAMALICH MASSIEU, M. D., MARTÍN SOCAS, D. y VOLTAS, J. (1997): "Identification of ancient irrigation practices based on the carbon isotope discrimination of plant seeds: a case study from the South-East Iberian Peninsula", *Journal of Archaeological Science* 24, pp. 729-740.
- ARRIBAS PALAU, A., PAREJA LÓPEZ, E., MOLINA GONZÁLEZ, F., ARTEAGA MATUTE, O. y MOLINA FAJARDO, F. (1974): "Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce 'Cerro de la Encina', Monachil (Granada), El corte estratigráfico núm. 3", *Excavaciones Arqueológicas en España* 81, Madrid.
- AYALA JUAN, M. M. (1991): *El poblamiento Argárico en Lorca. Estado de la cuestión*, Real Academia Alfonso X el Sabio, Murcia.
- BACHMANN, H. G. (2001): "Zur Archäometallurgie im Umkreis von Fuente Álamo", Fuente Álamo, Teil 1: Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens, (Schubart, H., Pingel, V. y Arteaga Matute, O.), *Madridener Beiträge* 25, pp. 244-262.
- BAILLIE, M. G. (1996): "The chronology of the Bronze Age 2354 BC to 431 BC", *Absolute Chronology: Archaeological Europe 2500-500 BC*, (Randsborg, K. ed.), Munksgaard, Copenhagen, pp. 291-298.

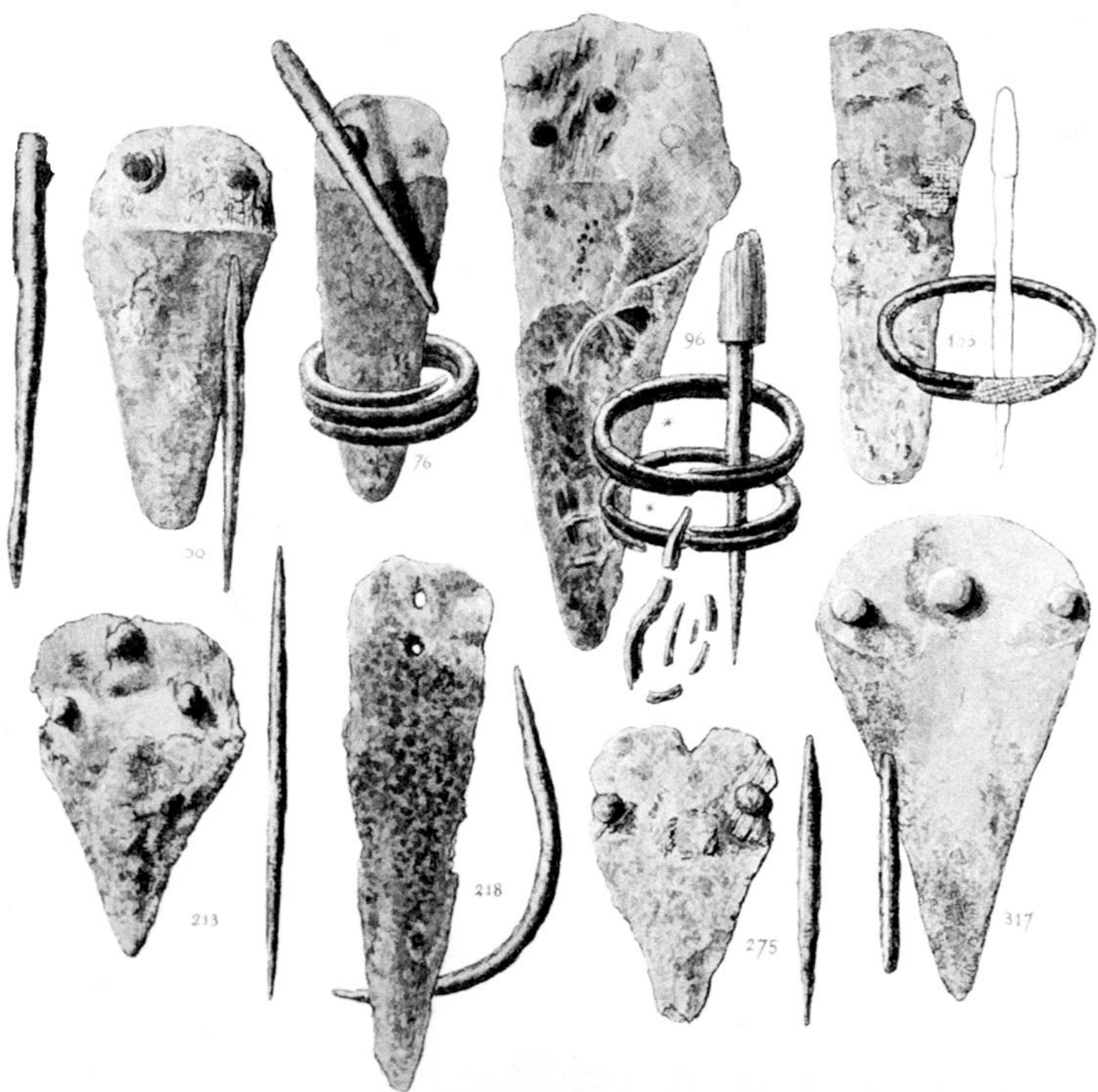
- BERTEMES, F. y HEYD, V. (2002): "Der Übergang Kupferzeit/Frühbronzezeit am Nordweststrand des Karpatenbeckens. Kulturgeschichtliche und paläometallurgische Betrachtungen", *Die Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt. Archäometrie*, (Bartelheim, M., Pernicka, E. y Krause, R. eds.), Freiberger Forschungen zur Altertumswissenschaft 1, Rahden/Westfalen, pp. 1-44.
- BRANDHERM, D. (2003): *Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*, Prähistorische Bronzefunde VI (12), Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- BROODBANK, C. (2000): *An island archaeology of the Early Cyclades*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BUIKSTRA, J. E., CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R. W., GONZÁLEZ MARCÉN, P., HOSHOWER, L. M., LULL SANTIAGO, V., PICAZO GURINA, M., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1992): "La necrópolis de Gatas", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1990*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 261-276.
- BUIKSTRA, J., CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GONZÁLEZ MARCÉN, P., HOSHOWER, L., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., PICAZO GURINA, M., RISCH, R., RUIZ PARRA, M. y SANAHUJA YLL, M. E. (1995): "Approaches to Class Inequalities in the Later Prehistory of Southeast Iberia: The Gatas Project", *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*, (Lillios, K. Ed.), International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 8, Michigan, pp. 169-176.
- BUIKSTRA, J., HOSHOWER, L. y RIHUETE HERRADA, C. (1999): "Los enterramientos humanos en los sondeos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueoecológica de la ocupación prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. y Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 388-393.
- BUXÓ CAPDEVILA, R. (1997): *Arqueología de las plantas*, Crítica, Barcelona.
- BUXÓ CAPDEVILA, R. y PIQUÉ HUERTA, R. (2008): *Arqueobotánica: los usos de las plantas en la península Ibérica*, Ariel, Barcelona.
- CÁMARA SERRANO, J. A. (2001): *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*, British Archaeological Reports, International Series 913, Archaeopress, Oxford.
- CARRIÓN GARCÍA, J. S., SÁNCHEZ-GÓMEZ, P., MOTA, J. F., YLL, R. y CHAÍN, C. (2003): "Holocene vegetation dynamics, fire and grazing in the Sierra de Gádor, southern Spain", *The Holocene* 13 (6), pp. 839-849.
- CARRIÓN MÉNDEZ, F. (2000): "La industria de piedra trabajada de Peñalosa", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 141-158.
- CARRIÓN MARCO, Y. (2004): "Análisis antracológico del yacimiento de Fuente Álamo (Cuevas del Almanzora, Almería): usos de la madera y paleovegetación", *La Edad del Bronce en tierras levantinas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. y Hernández Pérez, M. S. eds.), Ayuntamiento de Villena, Alicante, pp. 477-486.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1993-94): "Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos", *Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia* 9-10, pp. 77-105.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., COLOMER i SOLSONA, E., COURTY, M. A., FEDEROFF, N., GILI SURIÑACH, S., GONZÁLEZ MARCÉN, P., JONES, M. K., LULL SANTIAGO, V., MCGLADE, J., MICÓ PÉREZ, R., MONTÓN SUBIAS, S., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R., RUIZ PARRA, M., SANAHUJA YLL, M. E. y TENAS i BUSQUETS, M. (1994a): *Temporalities and desertification in the Vera Basin, south east Spain*, Archaeomedes Project, Vol. 2, Bruselas.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., COLOMER i SOLSONA, E., COURTY, M. A., FEDEROFF, N., GILI SURIÑACH, S., GONZÁLEZ MARCÉN, P., JONES, M. K., LULL SANTIAGO, V., MCGLADE, J., MICÓ PÉREZ, R., MONTÓN SUBIAS, S., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R., RUIZ PARRA, M., SANAHUJA YLL, M. E. y TENAS i BUSQUETS, M. (1994b): *Proyecto Gatas: Sociedad y economía en el sudeste de España c. 2500-900 cal ANE*, Memoria de investigación presentada en la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., COLOMER i SOLSONA, E., GILI SURIÑACH, S., GONZÁLEZ MARCÉN, P., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., MONTÓN SUBIAS, S., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R., RUIZ PARRA, M., STRYDONCK, M. y TENAS i BUSQUETS, M. (1995a): "La Serie Radiocarbónica de Gatas (Turre, Almería): diacronía y fasificación del depósito arqueológico", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1992*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp. 5-15.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R. y RIHUETE HERRADA, C. (1995b): "La Prehistoria Reciente en el sudeste de la península ibérica. Dimensión socio-económica de las prácticas funerarias", *Arqueología da Morte na Península Ibérica desde as Orixes ata o*

- Medievo*, (Fábregas Valcarcel, R., Pérez Losada, F. y Fernández Ibáñez, C. eds.), Universidade de Vigo-Xinzo de Limia, Vigo, pp. 129-167.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1998a): *Aguas Project. Paleoclimatic reconstruction and the dynamics of human settlement and land-use in the area of the middle Aguas (Almería), in the south-east of the Iberian Peninsula*, Science, Research and Development, European Commission, Luxemburgo.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1998b): "Temps sociaux des contextes funéraires argariques", *Mediterranea* 70, pp. 5-42.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CASTRO MARTÍNEZ, P. V., CHAPMAN, R. W., ESCORRIZA MATEU, R., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE SURIÑACH, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (2007): "Estudio de los materiales de la campaña de excavaciones de 2001 en Gatas", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2004, Conserjería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 35-47.
- CHAPMAN, R. (2003): *Archaeologies of complexity*, Routledge, London.
- CHILDE, V. G. (1950): "The Urban Revolution", *Town Planning Review* 21, pp. (1)3-17.
- CLAPHAM, A. J., JONES, M. K., REED, J. y TENAS, M. (1994): "Análisis carpológico del proyecto Gatas", *Proyecto Gatas: Sociedad y economía en el sudeste de España c.2500-900 cal ANE*, (Castro Martínez, P. Colomer i Solsona, E., Courty, M. A., Federoff, N., Gili Suriñach, S., González Marcén, P., Jones, M. K., Lull Santiago, V., Mcglade, J., Micó Pérez, R., Montón Subías, S., Rihuete Herrada, C., Risch, R., Ruiz Parra, M., Sanahuja Yll, M. E. y Tenas i Busquets, M.). Memoria de investigación presentada en la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla., pp. 633-657.
- CLAPHAM, A. J., JONES, M. K., REED, J. y TENAS i BUSQUETS, M. (1999): "Análisis carpológico del proyecto Gatas", *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. y Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 311-319.
- CLEMENTE CONTE, I., GIBAJA BAO, J. F. y VILA i MITJÀ, A. (1999): "Análisis funcional de la industria lítica tallada procedente de los sondeos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. y Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 341-347.
- COLOMER i SOLSONA, E. (1995): *Práctiques socials de manufactura ceràmica. Anàlisi morfològiques i tecnològiques al sud-est de la península Ibèrica, 2200-1500 cal ANE*, Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (coord.) (2000): *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, Arqueología. Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONTRERAS CORTÉS, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2000): "Los elementos de arcilla", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 129-134.
- DELGADO RAACK, S. (2008): Prácticas económicas y gestión social de recursos técnicos (macro)líticos en la Prehistoria Reciente (III-I milenios AC) del Mediterráneo occidental, Tesis doctoral de la Universitat Autònoma de Barcelona, <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0212109-094347/>, Barcelona.
- DELGADO RAACK, S. y RISCH, R. (2006): "La tumba nº3 de los Cipreses y la metalurgia argárica", *Alberca* 4, pp. 21-50.
- DELGADO RAACK, S. y RISCH, R. (2008): "Lithic perspectives on metallurgy: an example from Copper and Bronze Age south-east Iberia", Prehistoric Technology 40 years later: Functional Studies and the Russian Legacy. Proceedings of the International Congress, Verona (20th-23rd April 2005), (Longo L. y Skakun, N. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1783, Archeopress, Oxford, pp. 235-251.
- DELGADO RAACK, S., GÓMEZ-GRAS, D. y RISCH, R. (2008): "Las propiedades mecánicas de los artefactos macrolíticos: una base metodológica para el análisis funcional", *Actas del VII Congreso Ibérico de Arqueometría*, (Madrid, 8-10 octubre de 2007), (Rovira Llorens, S., Montero Ruiz, I. y García Heras, M. eds.), Publicaciones digitales del CSIC, Madrid, pp. 330-345.
- FRIESCH, K. (1987): *Die Tierknochenfunde Cerro de*

- la Encina bei Monachil, Provinz Granada (Grabungen 1977-1984)*, Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel 11, Munich.
- GIBAJA BAO, J. F. (2002): "Análisis del material lítico tallado de Fuente Álamo", Recursos naturales, medios de producción y explotación social. Un análisis económico de la industria lítica de Fuente Álamo (Almería), 2250-1400 ANE, (Risch, R.), *Iberia Archaeologica* 3, pp. 163-177.
- GILMAN, A. THORNES, J. B. (1985): *Land use and prehistory in South-east Spain*, Georg Allen and Unwin, London.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P., LULL SANTIAGO, V. y RISCH, R. (1992): *Arqueología de Europa, 2250-1200 A.C. Una introducción a la edad del Bronce*, Síntesis, Madrid.
- GRÉGOIRE, J. P. (1992): *Les grandes unités de transformation des céréales: lexemple des minoteries de la Mésopotamie du sud à la fin du IIIe millénaire avant notre ère, Prehistoire de lagriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, Monographie du CRA 6, CNRS, París, pp. 321-339.
- HOPF, M. (1991): "Kulturpflanzenreste aus der Sammlung Siret in Brüssel", Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret, *Madrider Beiträge* 17, pp. 397-413.
- INCHAURRANDIETA, R. de (1870): "Estudios Pre-Históricos. La Edad del Bronce en la prov. de Murcia", *Boletín-Revista de la Universidad de Madrid* II, nº 13, pp. 806-815.
- JOVER MAESTRE, J. y LÓPEZ PADILLA, J. A. (2004): "2100-1200 BC. Aportaciones al proceso histórico en la cuenca del Río Vinalopó", *La Edad del Bronce en tierras Valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. y Hernández Pérez, M. S. eds.), Ayuntamiento de Villena, Alicante, pp. 285-301.
- KUNTER, M. (1990): *Menschliche Skelettreste aus Siedlungen der El Argar-Kultur. Ein Beitrag der Prähistorischen Anthropologie zur Kenntnis bronzezeitlicher Bevölkerungen Südostspaniens*, *Madrider Beiträge* 18, Philipp von Zabern, Mainz.
- LIESAU, C. y SCHUHMACHER, Th. X. (en prensa) "Un taller de marfil del Bronce argárico en el yacimiento de Fuente Álamo (Cuevas del Almanzora, Almería)", *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*, (López Padilla, J. A. y Schuhmacher, Th. X. eds.), *Iberia Archaeologica* 16,1.
- LÓPEZ PADILLA, J. A. (2006): "Marfil, oro, botones y adornos en el área oriental del país de El Argar", *MARQ. Arqueología y Museos* 1, pp. 25-48.
- LÓPEZ PADILLA, J. A. (2009): "El irresistible poder de la ostentación: la artesanía del marfil en Lorca en la época del Argar", *Alberca* 7, pp. 7-24.
- LULL SANTIAGO, V. (1983): *La cultura de El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*, Akal, Madrid.
- LULL SANTIAGO, V. (2000): "Argaric society: Death at home", *Antiquity* 74, pp. 581-590.
- LULL SANTIAGO, V. (2007): *Los objetos distinguidos. La arqueología como excusa*, Ediciones Bellaterra, Barcelona.
- LULL SANTIAGO, V. y ESTÉVEZ ESCALERA, J. (1986): "Propuesta metodológica para el estudio de las necrópolis argáricas", *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 441-452.
- LULL SANTIAGO, V. y RISCH, R. (1995): "El Estado Argárico", *Verdolay* 7, pp. 97-109.
- LULL SANTIAGO, V. y MICÓ PÉREZ, R. (2007): *Arqueología del origen del Estado: las teorías*, Ediciones Bellaterra, Barcelona.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. y RISCH, R. (2005): "Property relations in the Bronze Age of southwestern Europe: An archaeological analysis of infant burials from El Argar (Almería, Spain)", *Proceedings of the Prehistoric Society* 71, pp. 247-268.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. y RISCH, R. (2008 en prensa): "Límites históricos y limitaciones del conocimiento arqueológico: la transición entre los grupos arqueológicos de Los Millares y El Argar", *Homenaje a M^a D. Fernández-Posse*, Madrid.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. y RISCH, R. (2009): "El Argar: la formación de una sociedad de clases", *Los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J. A. y López Padilla, J. A. eds.), MARQ Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 224-245.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. y RISCH, R. (2010 en prensa): "Macht und Metall im 3. und 2. Jt. v.u.Z. im Südosten der Iberischen Halbinsel", *Die Himmelsscheibe von Nebra in der Vorgeschichte Europas*, (Meller, H. ed.), Landesmuseum für Vorgeschichte von Sachsen-Anhalt, Halle.
- MANNING, S., BRONK, C., DOUMAS, C., MARKE-TOU, T., CADOGAN, G. y PEARSON, C. (2002): "New evidence for an early date for the Aegean Late Bronze Age and Thera eruption", *Antiquity* 76, pp. 733-744.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, C. (1999): "El poblado argárico"

- co de la Loma del Tío Ginés”, *Memorias de Arqueología* 9, pp. 162-205.
- MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J., SÁEZ MARTÍN, B., POSAC MON, C. F., SOPRANIS SALTO, J. A. y VAL CATURLA, E. (1947): *Excavaciones en la ciudad del bronce mediterráneo II, de La Bastida de Totana (Murcia)*, Informes y Memorias 16, Madrid.
- MATHERS, C. (1986): *Regional development and interaction in south-east Spain (6000-1000 b.c.)*, Tesis doctoral de la Universidad de Sheffield, Sheffield.
- MATTHIAE, P. (1995): *Ebla: un impero ritrovato*, Einaudi, Torino.
- MARX, K. (1962/1867): *Das Kapital – Kritik der politischen Ökonomie (Erster Band)*, Dietz, Berlin.
- MENASANCH DE TOBARUELA, M., RISCH, R. y SOLDEVILLA, J. A. (2002): “Las tecnologías del procesado de cereal en el sudeste de la Península Ibérica durante el III y II milenio ANE”, *Mouldre et Broyer*, (Treuil, R. y Procopiou, H. eds.), Publications du C.R.N.S. Paris, pp. 81-110.
- MICÓ PÉREZ, R. (1993): *Pensamientos y prácticas en las arqueologías contemporáneas: normatividad y exclusión en los grupos arqueológicos del III y II milenios cal ANE en el sudeste de la península ibérica*, Tesis Doctoral de la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- MONTERO RUIZ, I. (1994): *El origen de la metalurgia en el sureste de la Península Ibérica*, Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- MORENO ONORATO, A. (2000): “La metalurgia de Peñalosa”, *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 167-222.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A. y SIMÓN GARCÍA, J. L. (2003): “Metallurgical Control and Social Power. The Bronze Age Communities of High Guadalquivir (Spain)”, *Archaeometallurgy in Europe*. Milan, Associazione Italiana di Metallurgia/Fundazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia “Leonardo da Vinci”, pp. 625-634.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A., ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. y SÁNCHEZ ROMERO, M. (2008): “Nuevas aportaciones al estudio del control del agua en la Edad del Bronce. La cisterna de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)”, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 265-296.
- MÜLLER, R. (2008): *Zambujal und die Anfänge der Metallurgie in der Estremadura (Portugal)*. *Technologie der Kupfergewinnung, Herkunft des Metalls und soziokulturelle Bedeutung der Innovation*, Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie der Fakultät für Kulturwissenschaften der Eberhard-Karls-Universität, Tübingen.
- NOCETE CALVO, F. (1994): “Space as coercion: The transition to the state in the social formations of La Campiña, Upper Guadalquivir valley, Spain, c. 1900-1600 BC.”, *Journal of Anthropological Archaeology* 13, pp. 171-200.
- NÜZHET DALFES, K., KUKLA, G. y WEISS H. (eds.) (1997): *Third millennium BC climate change and old world collapse*, Springer, Berlin.
- PEÑA CHOCARRO, L. (2000): “El estudio de las semillas de Peñalosa”, *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 237-256.
- PINGEL, V., SCHUBART, H., ARTEAGA MATUTE, O., ROOS, A. M. y KUNST, M. (2001): “Vorbericht über die Grabung 1999 in der Bronzezeitlichen Höhensiedlung”, *Madridier Mitteilungen* 42, pp. 33-81.
- RANDBSBOG, K. (ed.) (1996): *Absolute Chronology: Archaeological Europe 2500-500 BC*, Munksgaard, Copenhagen.
- RISCH, R. (1995): *Recursos naturales y sistemas de producción en el Sudeste de la Península Ibérica entre 3000 y 1000 ANE*, Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona, www.tesisenxarxa.net/TDX-0507108-164458/, Barcelona.
- RISCH, R. (2002): *Recursos naturales, medios de producción y explotación social. Un análisis económico de la industria lítica de Fuente Álamo (Almería), 2250-1400 antes de nuestra era*, Iberia Archaeologica 3, Mainz.
- RISCH, R. (2008a): “Grain processing technologies and economic organisation: a case study from the south-east of the Iberian Peninsula during the Copper Age”, *The Arkeotek Journal* 2 (2), www.thearkeotekjournal.org.
- RISCH, R. (2008b): “From production traces to social organisation: towards an epistemology of Functional Analysis”, *Prehistoric Technology 40 years later: Functional Studies and the Russian Legacy*, (Longo, L. y Skakun, N. Eds.), British Archaeological Reports, International Series 1783, Archaeopress, Oxford, pp. 513-521.
- RISCH, R. y RUIZ PARRA, M. (1994): “Distribución y control territorial en el Sudeste de la Península Ibérica durante el tercer y segundo milenio a.n.e.”, *Verdolay* 6, pp. 77-87.

- ROBLEDO SANZ, B. y TRANCHO, G. (2003): *Análisis antropológico y condiciones de vida de la población argárica del Cerro del Alcázar*, Universidad Complutense, Madrid.
- ROVIRA i BUENDÍA, N. (2007): *Agricultura y gestión de los recursos vegetales en el sureste de la península ibérica durante la prehistoria reciente*. Tesis doctoral de la Universidad Pompeu Fabra, <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-1228107-131155/>, Barcelona.
- ROVIRA LLORENS, S. y GÓMEZ RAMOS, P. (2003): *Las primeras etapas metalúrgicas en la península Ibérica III. Estudios metalográficos*, Taravilla, Madrid.
- RUIZ PARRA, M., RISCH, R., GONZÁLEZ MARCÉN, P., CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V. y CHAPMAN, R. W. (1992): "Environmental exploitation and social structure in prehistoric southeast Spain", *Journal of Mediterranean Archaeology* 5(1), pp. 3-38.
- SANZ BRETÓN, J. L. y MORALES MUÑIZ, A. (2000): "Los restos faunísticos", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 223-235.
- SCHOCH, W. y SCHWEINGRUBER, F. H. (1982): "Holzkohlenanalytische Ergebnisse aus der Bronzezeitlichen Siedlung Fuente Álamo, prov. Almería, Spanien", *Archäologisches Korrespondenzblatt* 12, pp. 451-455.
- SCHUBART, H. y ARTEAGA MATUTE, O. (1986): "Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar", *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 289-307.
- SCHUBART, H. y ULREICH, H. (1991): *Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*, Madrider Beiträge 17, Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- SCHUBART, H. y PINGEL, V. (1995): "Fuente Álamo: Eine bronzezeitliche Höhensiedlung in Andalusien", *Madrider Mitteilungen* 36, pp. 150-164.
- SCHUBART, H., PINGEL, V. y ARTEAGA MATUTE, O. (2001): *Fuente Álamo, Teil 1: Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens*, Madrider Beiträge 25, Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- SCHUHMACHER, T. X. y SCHUBART, H. (2003): *Fuente Álamo: Die Siedlungskeramik der Kampagnen 1985-1991 - Stratigraphisch geordnete Keramik der El Argar-Zeit aus den Grabungen 1977-1982*, Iberia Archaeologica 4, Von Zabern, Mainz.
- SIRET, L. y SIRET, H. (1887): *Les Premières Âges du Métal dans le Sud-est de l'Espagne*, Anvers.
- SIRET, E. y SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SOLER DÍAZ, J. (coord.) (2006): *La ocupación prehistórica de la "Illeta dels Banyets" (El Campello, Alicante)*, Diputación Provincial de Alicante - Museo Arqueológico de Alicante, Alicante.
- STIKA, H. P. (1988): "Botanische Untersuchungen in der bronzezeitlichen Höhensiedlung Fuente Álamo", *Madrider Mitteilungen* 29, pp. 21-76.
- STIKA, H. P. (2001): "Fuente Álamo - Botanische Ergebnisse der Grabungskampagne 1988 in der bronzezeitlichen Höhensiedlung (Prov. Almería, Südostspanien)", *Fuente Álamo, Teil 1: Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens*, (Schubart, H. Pingel, V. y Arteaga, O. eds.), Madrider Beiträge 25, pp. 263-336.
- STOS-GALE, Z. A., HUNT, M. y GALE, N. H. (1999): "Análisis elemental de Isótopos de Plomo de objetos metálicos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. y Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 347-358.
- VERHAGEN, P., GILI SURIÑACH, S., MICÓ PÉREZ, R. y RISCH, R. (2007): "Modelling prehistoric land use distribution in the Rio Aguas valley (SE Spain)", *Case Studies in Archaeological Predictive Modeling*, Leiden University Press, Leiden, pp. 171-191.
- WEISS, H., COURTY, M. A., WETTERSTROM, W., GUICHARD, F., SENIOR, L., MEADOW, R. y CURNOW, A. (1993): "The genesis and collapse of third millennium North Mesopotamian Civilization", *Science* 261, pp. 995-1004.
- WILSON, J. M. y WITCOMBE, J. R. (1985): "Crops for arid lands", *Field, Plants for arid lands*, (Wickens, G. E., Goodin, J. R. y Field, D. V. eds.), Allen and Unwin, London, pp. 35-52.



30

76

96

105

213

218

275

317

LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA EN LAS SOCIEDADES ARGÁRICAS Y SUS IMPLICACIONES SOCIALES: UNA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

Ignacio Montero-Ruiz* y Mercedes Murillo-Barroso*

Resumen

La aparición y desarrollo de la metalurgia y el papel que desempeña en los procesos de intensificación de la complejidad social ha sido objeto de múltiples debates historiográficos en la literatura arqueológica de las últimas décadas. Desde interpretaciones que consideran la producción metalúrgica como 'motor' de desarrollo social y aspecto causal de procesos de estratificación social por los cambios socio-económicos que pudo conllevar (Lull Santiago, 1983), hasta posiciones que le otorgan un valor secundario, que si bien pudo favorecer la consolidación de élites de poder, en modo alguno supuso una transformación económica estructural que desembocara en un proceso de estratificación social (Gilman, 1987a).

Sin embargo, estudios del registro empírico del proceso productivo del metal en su conjunto no siempre han acompañado al desarrollo de este debate. En el presente artículo se propone una investigación basada en las potencialidades de los isótopos de plomo, cuya aplicación es creciente en la arqueometalurgia de la Península Ibérica. Con ello tratarán de identificarse diferentes centros de producción y procedencias tanto de las materias primas como de los artefactos, que permita establecer relaciones en términos de producción-consumo y sus consecuentes implicaciones económico-sociales a escala macro territorial.

Palabras clave: Metalurgia, Argar, isótopos de plomo, organización de la producción.

METAL MANUFACTURE IN THE ARGARIC SOCIETIES AND ITS SOCIAL IMPLICATIONS: A RESEARCH PROPOSAL

Abstract

The appearance and development of metallurgy and its role in social complexification processes have been the subject of multiple historiographical debates in the archaeological literature of recent decades. They range from interpretations of metal manufacture as a driving force of social development and a causal aspect of social stratification, due to the socio-economic changes it could have brought about (Lull Santiago, 1983), to positions that endow it with a secondary value and state that, although it could have favoured the consolidation of the power elites, under no circumstances did it entail a structural economic transformation that would have resulted in a process of social stratification (Gilman, 1987a).

However, studies of the empirical record of metal production taken as a whole have not always been included in this debate. In this article we propose research based on the potentialities of lead isotopes, which are increasingly being used to study the archaeometallurgy of the Iberian Peninsula. We will attempt to identify the different manufacturing centres and the origins of both raw materials and artefacts. This will allow us to establish links between production and consumption and to see their consequent socio-economic implications on a macro-territorial scale.

Keywords: Metallurgy, Argar, Lead Isotopes, Production Organisation.

* Instituto de Historia, CCHS, Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC.
[ignacio.montero@cchs.csic.es]; [mercedes.murillo@cchs.csic.es]

Recibido: 31/03/2010; Aceptado: 20/05/2010

INTRODUCCIÓN

Los orígenes de la estratificación social y los procesos de complejización de las sociedades han sido temas recurrentes en la literatura arqueológica principalmente desde los años ochenta. En el caso de la Península Ibérica tiene sus principales referentes en el sureste peninsular con las sociedades de los Millares y del Argar. Estos estudios se han abordado mayoritariamente desde una perspectiva materialista, desde la cual, sin dejar de dar importancia a los aspectos políticos, ideológicos o artísticos en el conjunto de los procesos históricos, se entiende que es necesario establecer primero las condiciones materiales en las que éstos se desarrollan, por lo que la organización de la producción ha constituido un tema clave de análisis.

El papel que ha desempeñado la metalurgia en este proceso de estratificación también ha sido ampliamente discutido. Por un lado se desarrollaron posturas que otorgaban un papel fundamental a la producción metalúrgica como motor de cambio social, ya que esta nueva producción modificaría cualitativamente las relaciones sociales de producción, sustrayendo una importante mano de obra del sector agropecuario que conllevaría una interdependencia productiva entre zonas agropecuarias y metalúrgicas en el sureste (Lull Santiago, 1983, 1984). Dicha hipótesis supondría una división territorial del trabajo en la que determinados yacimientos se dedicarían principalmente a la minería, la reducción del mineral y la producción de lingotes, entre los que destacaría Peñalosa, y otros asentamientos procesarían el metal produciendo los artefactos finales (Lull Santiago, 1983; Schubart y Arteaga Matute, 1986; Castro Martínez *et al.*, 1999, 2001; Lull Santiago *et al.*, 2009). Como contrapartida, los asentamientos más pequeños de las llanuras y vegas, orientados a la actividad agropecuaria, abastecerían de productos agrícolas a los poblados de altura, con escasas tierras de cultivo en sus alrededores. Se parte de la premisa de que la metalurgia consiste en un complejo proceso productivo cuyo grado de especialización e intensificación en época argárica requeriría de especialistas a tiempo completo generando una división social (y en este caso también territorial) del trabajo. Este modo de producción, centralizado y vertical, requeriría de un poder político capaz de organizar la producción a nivel macroterritorial. La idea de que la metalurgia, además de la producción agropecuaria, juega un papel decisivo

como *base* de la jerarquización social y como elemento estratificador ha sido ampliamente defendida (Lull Santiago, 1983; González Marcén y Lull Santiago, 1987; Castro Martínez *et al.*, 1999; Moreno Onorato, 2000; Moreno Onorato *et al.*, 2003; Chapman, 2003; Lull Santiago *et al.*, 2009; Molina González y Cámara Serrano, 2009).

Otros autores han rechazado este papel de la metalurgia como base de la estratificación social, interpretando su desarrollo e intensificación como una consecuencia de la misma y buscando el origen de ésta en la organización agropecuaria de la producción subsistencial (Gilman, 1976, 1987a, 1987b, 1996, 2001; Gilman y Thornes, 1985; Montero Ruiz, 1993, 1994, 1999; Díaz-Andreu, 1995). La metalurgia se valora como una actividad de escasa producción y que no requeriría una especialización a tiempo completo, por lo que no generaría dependencia. La especialización y su consecuente división del trabajo se darán en gran medida en función de la escala de producción de estos productos secundarios o acabados, y la escala de producción argárica no parece ser lo suficientemente intensa como para requerir especialistas a tiempo completo. La estratificación se basaría más en una apropiación de los excedentes agrícolas, para la que serían determinantes tanto la coerción como la propiedad de la tierra o, en el caso del sureste peninsular, el control de los sistemas hidráulicos. De todos modos, ha de tenerse en cuenta que una división del trabajo, aunque en un primer momento pudiera posibilitar la aparición de una redistribución asimétrica, no implica *necesariamente* la aparición de relaciones sociales de opresión o explotación, aunque podría propiciarlas si se dieran al mismo tiempo otras condiciones sociales y materiales.

Este debate en torno a la organización de la producción en la sociedad argárica y concretamente al papel jugado por la metalurgia ha ido acompañado, sin embargo, de una escasa o inadecuada valoración de los datos empíricos arqueometalúrgicos. En este artículo tratamos de hacer una nueva propuesta metodológica que incide principalmente en cómo utilizar de manera adecuada las potencialidades de los análisis de isótopos de plomo para interpretar la concentración/dispersión de la producción, en tanto que posibilita la identificación de la procedencia tanto de materias primas como de artefactos elaborados a partir de ella. Estas relaciones en términos de producción y consumo deben integrarse, no obstante, en el marco más amplio de la organización de

la producción que, junto con el análisis de la tecnología y de la disponibilidad de los recursos, incluya los elementos básicos propuestos por Tosi (1984) y Costin (1991) (Fig. 1) en cuanto a intensidad, escala o grado de control de la producción. En este marco, sólo un muestreo adecuado y bien planteado sobre los restos metalúrgicos y objetos de metal para su estudio mediante el análisis de isótopos de plomo, junto a la información del análisis elemental y del contexto arqueológico, nos permitirá una correcta interpretación de los resultados y respuestas concretas a este problema de investigación.

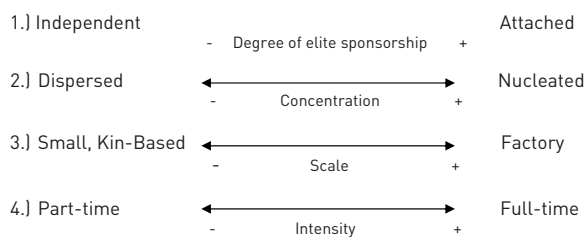


Fig. 1. Parámetros para describir la organización de la producción según Costin (1991).

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DEL METAL EN LA SOCIEDAD ARGÁRICA: CON QUÉ DATOS CONTAMOS

PRODUCCIÓN METALÚRGICA

La hipótesis del equipo de Lull (Lull Santiago, 1983; Castro Martínez *et al.*, 1999, 2001; Lull Santiago *et al.*, 2009) incide en una división territorial del trabajo dada la desigual deposición de medios de producción metalúrgicos en los poblados. A día de hoy sólo puede reconstruirse la cadena operatoria completa de la producción metalúrgica en Peñalosa, donde se documentan tanto minerales como martillos mineros, crisoles/vasijas horno, escorias, molinos, moldes, artefactos y lingotes (Contreras Cortés, 2000; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2002). En otros yacimientos, las evidencias son más reducidas o se discute la cronología de los restos, especialmente en aquellos yacimientos que cuentan con ocupación en el Bronce Tardío. Un caso claro de imprecisión es el propio yacimiento de El Argar, donde los crisoles y moldes identifican, sin lugar a dudas, la fase de producción de metal, pero con indicios más dudosos de un trabajo de reducción de mineral, como serían los restos de vasijas de reducción que los hermanos Siret (1890: 160) representan en su lámina 27 (Fig. 2). La clara presencia de ele-

mentos relacionados con la reducción de mineral en los poblados del Calcolítico contrasta, como muy bien han señalado Lull Santiago *et al.* (2009), con su ausencia en los poblados argáricos, y muy especialmente en los que han sido objetos de excavaciones sistemáticas en las tres últimas décadas. Este cambio en el registro arqueológico debería relacionarse con la propia modificación que sufre el urbanismo entre ambos periodos. Habría que valorar qué implicaciones tiene que en el registro material se pase del modelo de las cabañas calcolíticas con sus espacios de trabajo vinculados, al de unas estructuras domésticas más compactadas, adaptadas a un terreno aterrazado, sin ese espacio ni indicios generalizados de todas esas actividades productivas. La actividad metalúrgica es sucia y contaminante, y el urbanismo argárico no es el más propicio para su ejecución en el interior, por lo que pudo pasar a realizarse en zonas periféricas o en áreas comunales más concretas. De hecho, la deposición espacial de los restos metalúrgicos de Peñalosa es bastante significativa: se ha propuesto que las actividades de fundición se llevaron a cabo en espacios amplios, abiertos y separados de las áreas de habitación (Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2002: 82), y las mayores concentración de crisoles y minerales se documentan al exterior del mismo (Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2002: 78). Sería interesante el estudio pormenorizado de las escorias, tanto analítico para identificar actividades de reducción o fundición, como espacial para inferir la organización espacial de la producción metalúrgica en el yacimiento.

El sílex parece seguir en la Edad del Bronce un patrón similar al de los restos metalúrgicos, con un número menor de elementos de talla y útiles identificados, lo que también ha propiciado defender una sustitución del utillaje lítico por el metálico. En los yacimientos argáricos parece que predomina la utilización de los recursos líticos locales. Mientras que en el Calcolítico en torno al 10-20% tenía un origen foráneo llegando a explotar recursos de hasta 100km de distancia como la andesita encontrada en Los Millares (Risch, 2008), durante la Edad del Bronce, el uso de materias primas líticas lejanas se reduce. En el caso de Gatas, el 26% procede de distancias que no superan el kilómetro, un 60% procede de entre 3 y 5km y solo el 2% supera los 10km de distancia (Castro Martínez *et al.*, 1999; Chapman, 2008) a excepción quizás de algunos tipos de sílex (Lull Santiago *et al.*, 2009). Esta incidencia en la producción lítica local, reduciendo así los costes de produc-

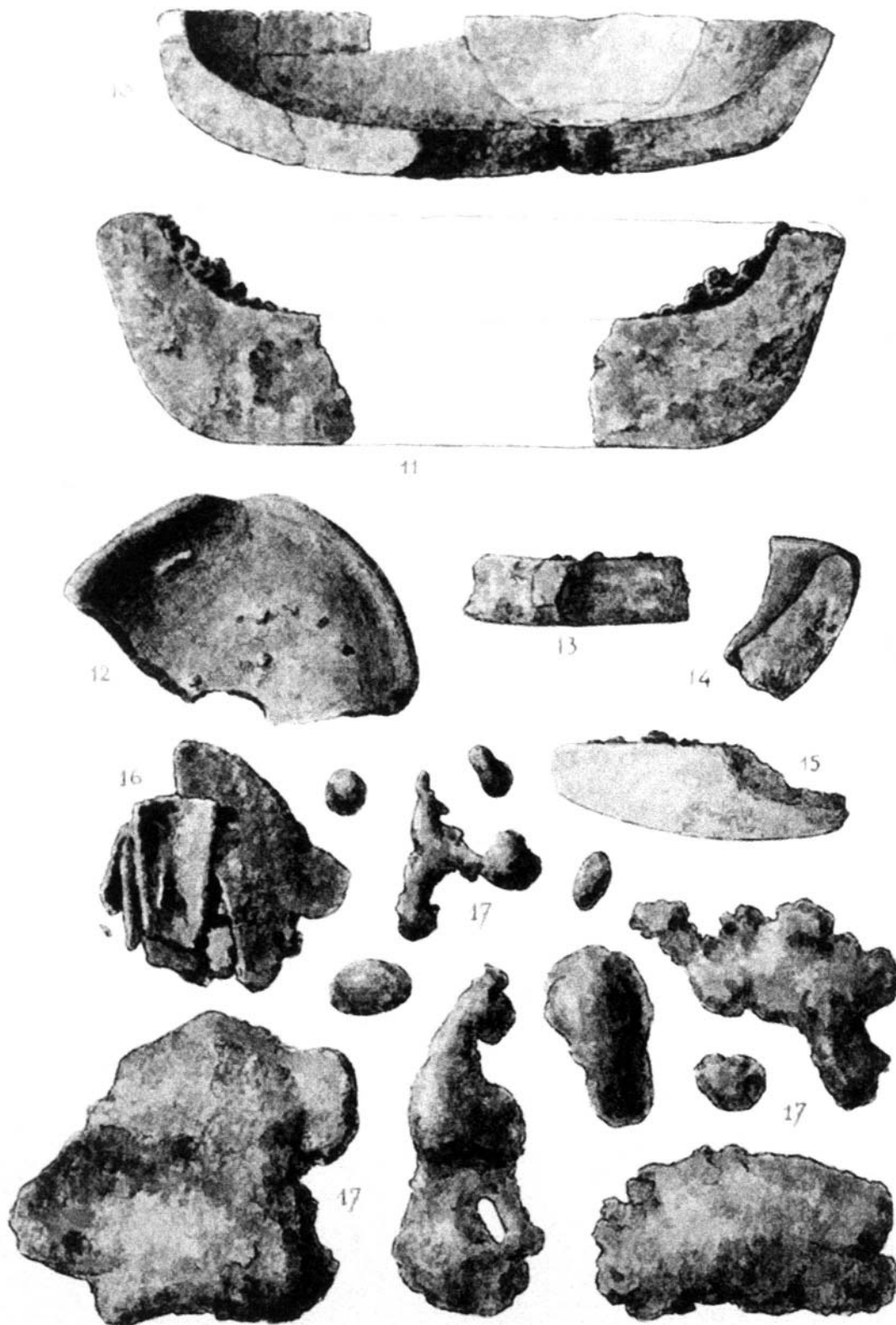


Fig. 2. Materiales relacionados con la reducción de minerales y fundición de metal del yacimiento de El Argar [Antas, Almería] representados en la Lámina 27 del libro de los hermanos Siret (1890). El nº 16 representa el paquete de metal destinado a refundición.

ción, se ha relacionado con una intensificación en la producción subsistencial. En este sentido resultaría ilustrativo el estudio comparativo sobre los registros arqueológicos recuperados de las viviendas de Peñalosa y de Fuente Álamo, el primero excavado en la parte baja, que iba a ser inundada por un pantano y el segundo excavado principalmente en la cima y la parte superior de las laderas.

Entre los factores que hay que analizar en relación con la metalurgia extractiva destaca en primer lugar la materia prima (mineral de cobre). El sureste se caracteriza por la abundancia y, sobre todo, la accesibilidad de sus recursos minerales. Esta potencialidad no implica necesariamente un uso real de los mismos, pero limita el valor estratégico de su control. La ausencia de restos de minería prehistórica en la zona se utiliza como argumento en las dos hipótesis. Por un lado, las minas prehistóricas no se identifican porque muy pocos de esos recursos se explotaron, ya que la extracción y producción está centralizada; alternativamente, la abundancia de los recursos minerales y su escasa producción harían innecesarios trabajos de minería extractiva que dejaran huella reconocible para el arqueólogo (Montero Ruiz, 1994). Para la valoración de la actividad metalúrgica en época argárica conviene tener una perspectiva de la situación en el Calcolítico.

Como factores tecnológicos implicados en la actividad metalúrgica y que afectan al registro material debemos tener en cuenta que generalmente la fundición de metal no produce escoria, y que el proceso de reducción de minerales la genera en cantidades mínimas. Las escorias, además, pudieron reutilizarse como fundente en posteriores reducciones (Rovira Llorens, 2004). Esto, entre otras cosas, podría explicar que las escorias no sean abundantes en los yacimientos de estas primeras etapas metalúrgicas, en las que el consumo de metal es moderado. Asimismo, los moldes (¿rotos tras varias reutilizaciones?), subproductos, escorias... pudieron ser desechados al exterior del área de viviendas del poblado, dificultando su documentación arqueológica.

Si apenas hay producción de escoria, como se comprueba en Peñalosa, la presencia de pequeños

restos en un asentamiento sería un indicio de actividad local de reducción, aunque no podamos valorar su intensidad. Precisamente por su escasez, las escorias cobran una relevancia significativa. Esta premisa podría incrementar el número de asentamientos argáricos con actividad productiva, pero sólo el conocimiento detallado del tipo de escoria permitiría una vinculación con la fase de reducción de mineral, y diecisiete años después no contamos con información fiable de ninguno de los yacimientos del listado ofrecido por Montero Ruiz (1993: 52).

Desde el punto de vista de la composición de los metales, una producción centralizada, a partir de recursos minerales muy concretos y con un intercambio del metal a una escala importante, supondría una relativa semejanza de todos los artefactos metálicos a nivel compositivo. Esto no parece estar apoyado ni por los análisis de elementos traza (Montero Ruiz, 1999: 346) ni, como veremos más adelante, por los de isótopos de plomo, que reflejan gran variabilidad de un sitio a otro.

CONSUMO DEL METAL

El consumo y el valor social del metal merecen visiones dispares según se incida más en la interpretación del metal como medio de producción o por su valor simbólico.

Cualitativamente, la mayoría de los objetos metálicos producidos en época argárica son armas y adornos (77% si cuantificamos los puñales como armas y 57% si los cuantificamos como herramientas), sin embargo, como señalan Castro Martínez *et al.* (1999), cuantitativamente el mayor volumen de metal se destina a herramientas y armas (aproximadamente el 90% del peso total del metal¹). Según Castro Martínez *et al.*, el hecho de que la mayor cantidad de metal fuera destinado a herramientas y armas en vez de a elementos ornamentales expresaría que la metalurgia habría jugado un papel más importante en la elaboración de los medios de producción y de coerción que en la simbología de ostentación del poder. En consecuencia el control de esta actividad equivaldría al control de gran parte de los medios de producción y de coerción².

¹ Los datos que utilizamos se han obtenido a partir de los objetos cuantificados en Almería, Granada y Murcia por Montero Ruiz (1994). Recientemente, Chapman (2008: 206) atribuye un 75% del peso total del metal a herramientas y armas incluyendo en su análisis también los datos de Jaén.

² Las armas también son consideradas medios de producción por algunos autores en actividades productivas de rapiña (Cámara Serrano, 2001; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2002; Molina González y Cámara Serrano, 2009) si bien, la función productiva de las armas en actividades de rapiña es indistinguible de su función coercitiva ya que esta sólo depende del sometimiento o no de los productores.

De manera significativa los medios de producción más evidentes como cinceles, sierras o puntas de flecha no tienen una presencia relevante en los asentamientos argáricos, son menos numerosos que los conocidos de época calcolítica y no son incorporados a los ajuares funerarios (Montero Ruiz, 1994: 217).

Posiblemente nos encontramos ante una valoración distorsionada en algunas de las argumentaciones. Se otorga a la metalurgia una función prioritaria como medio de producción a partir de los objetos procedentes de un contexto funerario. Sin negar que los elementos de ajuar de las tumbas pudieran tener inicialmente esa función, proponemos aclarar una cuestión básica: ¿existen dos modelos de producción diferenciados (uno dedicado a generar medios de producción, y otro destinado al ritual funerario) o sólo uno? Durante el Calcolítico parece claro que no hubo diferencias entre los metales recuperados en contextos domésticos y funerarios, ni a nivel tipológico ni a nivel tecnológico. Durante la Edad del Bronce si optamos por la primera alternativa, difícilmente podremos valorar el papel del metal como medio de producción con los datos disponibles. Si por el contrario defendemos que sólo hay un modelo de producción metalúrgica, la información que nos suministran los ajuares funerarios nos permite entender cómo se configuró la producción de metal durante la Edad del Bronce argárica.

Partiendo del segundo modelo hay dos aspectos tecnológicos de gran significado: el reciclado y la aleación con estaño. Se puede argumentar que el reducido número de objetos metálicos que se recupera en los poblados argáricos se debe a las prácticas de reciclado del metal y no al reflejo del escaso volumen de la producción. Los análisis del metal nos ofrecen algunas pistas para decantarnos hacia uno u otro lado. La refundición de un metal ocasiona pérdidas de las impurezas volátiles como zinc, arsénico, antimonio o plomo. Una tasa baja de arsénico en los metales no es prueba de prácticas de reciclado porque la materia prima utilizada puede contener escasa proporción de arsénico. Una alta proporción de arsénico en un metal argumenta en contra de que éste proceda de un proceso de reciclado. Cuanto más elevada sea la presencia de esos elementos volátiles, menos probable es que estemos ante metales reciclados.

El metal estudiado en los yacimientos argáricos, mayoritariamente funerario, no apoya la hipótesis de elevados índices de reciclado en la práctica metalúrgica.

Su valor medio de arsénico es en general bastante elevado (media de 2,41% As) y superior al metal Calcolítico de la misma zona estudiada (2,07%) (Montero Ruiz, 1994: 260), o incluso de otras áreas geográficas como la Meseta Sur, donde el valor medio de arsénico en las diferentes provincias oscila entre 0,73 y 1,38% As (Fernández-Posse *et al.*, 1999: 235). Incluso si nos fijamos en los valores de arsénico de los puñales (considerados medios de producción) vemos que presentan valores medios aún más elevados (3,07% As) que, por ejemplo, los punzones (1,71% As). No queremos decir que no se recicló metal, si no tan solo que el metal reciclado no fue el mayoritario en este periodo y no tenemos indicios suficientes para justificar una producción significativamente mayor. Tan solo se ha documentado un pequeño paquete de fragmentos de metal en El Argar (Siret y Siret, 1890: 160 y lámina 27) con formas laminares que puede interpretarse como metal para reciclar (Fig. 2). De hecho, tampoco los análisis de isótopos de plomo hasta el momento detectan pautas de reciclado (Stos Gale, 2001: 453).

Por tanto, para mantener la hipótesis de que el escaso número de objetos de los poblados responde a una actividad sistemática de reciclado y no a una escasa producción, sólo cabría como alternativa la existencia de producciones metalúrgicas diferenciadas entre el mundo funerario y el mundo doméstico. De momento, la reducida muestra de análisis de elementos recuperados fuera de las sepulturas nos priva de evidencias argumentales a favor o en contra. Sin embargo, el contexto puede darnos alguna orientación. Lo cierto es que los hallazgos de metales no son abundantes en contextos domésticos argáricos, lo que quizá esté en la línea señalada anteriormente de que las actividades artesanales se realizan en zonas diferenciadas del hábitat, a diferencia de época Calcolítica en las que sí encontramos con más frecuencia elementos como puñales, cinceles o sierras, en zonas habitacionales.

Una producción exclusivamente simbólica sería coherente con esta situación. Pero para determinar si los objetos funerarios se fabricaron sólo con este fin deberían mostrarse completos y sin usar. Sin embargo, el panorama que encontramos es que al menos una parte de los mismos ha sido utilizada. No entraremos en una valoración detallada de todos ellos, que quedaría pendiente, sino que nos centraremos en los puñales como elemento significativo. La lámina 37 de Siret (1890) recoge varios procedentes de sepulturas



Fig. 3. Puñales procedentes de sepulturas del yacimiento de El Argar (según Siret 1890, Lámina 37) que muestran signos de desgaste y reafilado.

de El Argar cuya apreciable disminución de tamaño atribuimos al reafilado de las piezas (Fig. 3). Por tanto, serían puñales que antes de amortizarse como ajuar tuvieron una vida útil. No se trata de excepciones. Si se revisan las láminas de la recopilación de puñales de Brandherm (2003) se observa su frecuencia en todos los yacimientos argáricos.

Por tanto podemos llegar a la conclusión de que los metales de los ajuares están manufacturados pensando principalmente en su función simbólica como marcador de la identidad social de su propietario (ver el estudio de Lull Santiago *et al.*, 2005), pero que siendo un elemento identitario o de estatus dentro de la sociedad, pudieron cumplir también funciones instrumentales. Si estos puñales o punzones tuvieron su papel como medio de producción no cabría argumentar que la producción metalúrgica destinada a medios de producción fuera mayor que la actual y que nos coloca en estimaciones no muy cuantiosas. Aún así, para considerar que la metalurgia jugó un papel importante en la fabricación de medios de producción, habría que demostrar que esos medios de producción se usaron como tales.

Aquí nos encontramos con la paradoja de la utilización de la aleación con estaño. Su incorporación en

fases avanzadas del Argar no oculta que tuvo una utilización significativa en los adornos y más limitada en el resto de objetos (Montero Ruiz, 1994: 259). Ello contradice la conexión habitual entre aleación y avance tecnológico. El estaño no genera una mejora en los adornos, sino que incrementa su valor al utilizar una materia prima escasa. El uso del bronce en los medios de producción sí representaría un cambio significativo al posibilitar una mayor eficiencia en las herramientas, pero el mundo argárico aparentemente no la potenció.

Los estudios antropológicos publicados recientemente por Aranda Jiménez *et al.* (2009) revelan que las armas metálicas no estuvieron implicadas en el ejercicio directo de la violencia. Si bien se documentaron episodios frecuentes de violencia, esta no estuvo ejercida por armas metálicas, y tampoco parecen frecuentes las huellas de uso en ellas (con conocidas excepciones). Estas evidencias indicarían que las armas metálicas pudieron jugar un papel más simbólico que directamente coercitivo, representando quizás a aquellos que controlaban esa violencia, pero ejerciéndola con otros medios. Esta hipótesis se corrobora también con los estudios experimentales realizados por Carrión Santafé *et al.* (2002) que muestran la poca efectividad de las armas

metálicas argáricas, en concreto de las espadas, que al ser usadas como armas se fracturan fácilmente. Si consideramos las armas como un elemento simbólico, de representación del poder de una élite, más que como un elemento coercitivo³ y productivo, el peso del metal empleado en herramientas sería del 75% si cuantificamos los puñales como tales o de un 45% si los cuantificamos como armas. La demostración de un uso instrumental consolidado (no minoritario) de los puñales está parcialmente en nuestras manos. Únicamente necesitamos que los estudios de marcas de corte en la fauna de los yacimientos excavados revele de manera cuantitativa la incidencia del instrumental metálico.

Finalmente analizaremos lo que podemos inferir de los resultados de los isótopos de plomo publicados hasta la fecha, y discutiremos sus potencialidades interpretativas a pesar de contar con una muestra escasa de datos.

ANÁLISIS DE ISÓTOPOS DE PLOMO

Para valorar la organización de la producción disponemos también de una vía todavía poco utilizada como son los análisis de isótopos de plomo. Los principios en los que se basa, la metodología de análisis y sus posibilidades y limitaciones están expuestos en la bibliografía científica y no es necesario entrar en detalles (Stos-Gale, 1990; Budd *et al.*, 1996; Gale y Stos-Gale, 1996; Ixer, 1999; Hunt Ortiz, 2003; Montero Ruiz y Hunt Ortiz, 2006). Es importante recordar que para precisar el origen de una muestra es necesario disponer de información geológica de referencia. La situación hoy día es algo más completa que hace una década cuando se publicaron los primeros resultados y sus interpretaciones (Stos-Gale *et al.*, 1999; Stos-Gale, 2001), pero aún es insuficiente teniendo en cuenta que quedan muchas zonas mineras de Almería, Murcia y Granada sin estudiar.

Sin embargo, los análisis pueden interpretarse parcialmente a través de la observación de los propios resultados. Estas primeras valoraciones nos situarán en el camino a seguir en el futuro y nos ofrecen la posibilidad de confirmar o rechazar aspectos generales de las propuestas realizadas hasta la fecha.

La información arqueológica disponible recae en los datos obtenidos por el proyecto Gatas (Stos-Gale *et al.*, 1999), en el estudio de los restos de fundición de Peñalosa y de las minas de su entorno (Arboledas Martínez *et al.*, 2006, Hunt Ortiz *et al.*, e.p.), y en los primeros datos obtenidos en Almizaraque (Tab. 1), que aunque de un periodo histórico anterior, resultan relevantes para la discusión. Los datos geológicos de referencia proceden de los trabajos citados, de la recopilación publicada por Stos-Gale *et al.* (1995), de Santos Zalduegui *et al.* (2004) sobre las minas de Sierra Morena y de nuevas muestras de minerales tanto de Almería estudiadas en el marco del proyecto de la Junta de Andalucía (P06-HUM-02159): *Patrimonio Histórico Minero de Andalucía*, como de Murcia realizados en el marco del proyecto del MICINN (HUM2007-65725-C03-02): *Tecnología y procedencia: plomo y plata en el I milenio AC* (Tab. 2). Centraremos los comentarios en la metalurgia del cobre, ya que sólo existen dos muestras de objetos de plata publicados.

Objeto	Inventario	208Pb/	207Pb/	206Pb/	207Pb/	208Pb/
		206Pb	206Pb	204Pb	204Pb	204Pb
Mineral Cu	PA0320	2,0824	0,84416	18,578	15,6828	38,687
Resto fundición (metal)	PA2619	2,07796	0,839182	18,6668	15,6649	38,7906
Mineral reduc. parcial	AA1080B	2,07893	0,840473	18,6497	15,6745	38,7731
Mineral reduc. parcial	AA1106D	2,07868	0,838628	18,6827	15,668	38,8371

Tab. 1. Resultados de los análisis de isótopos de plomo de muestras del yacimiento de Almizaraque (Cuevas del Almanzora, Almería). Análisis realizados en el servicio de Geocronología de la Universidad del País Vasco.

Mina	Local.	Mineral	Identific.	206Pb/	207Pb/	208Pb/	207Pb/	208Pb/
				204Pb	204Pb	204Pb	206Pb	206Pb
Pinar de Bedar	Sierra de Bedar	Galena	PA13525A	18,8025	15,682	39,0452	0,83404	2,07654
Pinar de Bedar	Sierra de Bedar	Cobre	PA13527A	18,8099	15,678	39,0317	0,83347	2,0750
Pinar de Bedar	Sierra de Bedar	Cobre	PA13527B	18,8227	15,682	39,0498	0,83316	2,07455
Fondón 1	Gador	Galena	PA13567B	18,329	15,659	38,4948	0,85433	2,10015
Fondón 1	Gador	Galena	PA13567C	18,3417	15,671	38,5379	0,85439	2,10105
Mina Almagrera	Gador	Galena	PA13792B	18,3373	15,667	38,5248	0,85439	2,10085
Mina Almagrera	Gador	Galena	PA13792C	18,3243	15,653	38,4755	0,85420	2,09964
Alcolea 6	Alcolea	Cobre	PA13794B	18,7407	15,706	38,8675	0,83806	2,0739
Alcolea 6	Alcolea	Cobre	PA13794C	18,7262	15,667	38,7319	0,83665	2,06827
Sierra Cantar	Aguilas	Galena	PA13530B	18,742	15,688	39,051	0,8371	2,0836
Sierra Cantar	Aguilas	Galena	PA13530A	18,753	15,7	39,102	0,8372	2,0851

Tab. 2. Análisis de isótopos de plomo de muestras minerales de las provincias de Almería y Murcia. Análisis realizados en el servicio de Geocronología de la Universidad del País Vasco.

³ Nos referimos a una coerción física directa, puesto que entendemos que sí pudieron jugar un papel importante en el desarrollo de la coerción ideológica, pero a ello pudieron contribuir igualmente otros elementos simbólicos y ornamentales sin que por ello constituyeran la base de la estratificación social.

Empezaremos por valorar los datos del yacimiento de Peñalosa. Las muestras analizadas son exclusivamente restos vinculados con la producción, mayoritariamente minerales de cobre o plomo, una escoria y dos restos de fundición metálicos (lingotes). Una parte de estas muestras arqueológicas se puede relacionar con la mina de José Palacios y la mina Polígono ubicadas en las proximidades del yacimiento, pero también hay minerales que deben proceder de algunas otras minas aún por identificar (Fig. 4). Los datos confirman la explotación local de los recursos [Arboledas Martínez *et al.*, 2006; Hunt Ortiz *et al.*, e.p.], y lo que resulta más importante para explicar el modelo productivo: el mineral es transportado y se procesa en el poblado, no a pie de mina.

Para comprender todo el proceso de producción y consumo en Peñalosa quedaría pendiente que el análisis de los objetos de las sepulturas y del poblado muestre si todo el metal consumido es de producción local o si, por el contrario, se detecta metal procedente de otros recursos lejanos.

Sobre los objetos manufacturados la información disponible consiste en unas pocas muestras, con algunos casos en los que hay más de un objeto del mismo yacimiento. Nos hemos centrado exclusivamente en los materiales clasificados como argáricos, dejando fuera los post-argáricos. Los yacimientos de Fuente Álamo (5 análisis), El Argar y Cabezo Negro (3 análisis cada uno de ellos) nos proporcionan la perspectiva más completa. Del yacimiento de Gatas, sólo 2 objetos analizados son argáricos, el resto pertenece a fases posteriores.

La primera impresión que se obtiene de la distribución de los materiales argáricos es la dispersión de resultados. Incluso dentro de un mismo yacimiento se encuentran valores distintos para cada objeto (Fig. 5). En consecuencia la hipótesis de una explotación de recursos concretos y limitados parece que no puede sostenerse, aunque más adelante veremos el nivel de diferenciación geográfica. Por otra parte, se aprecia claramente la movilidad de recursos al llegar metal de diferente procedencia a un mismo yacimiento.

Con los datos actualmente disponibles sólo podemos concretar la procedencia de unos pocos objetos. Los comentarios genéricos publicados [Stos-Gale *et al.*, 1999; Stos-Gale, 2001] deben revisarse a la luz de la nueva información geológica obtenida en la última

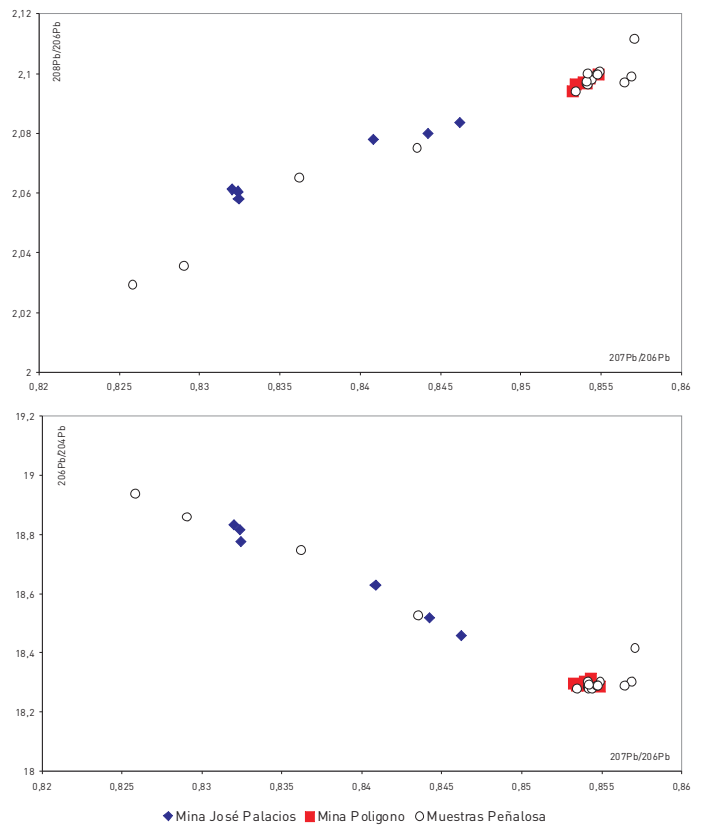


Fig. 4. Representación de las ratios isotópicas de los materiales de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén) en relación a las minas Polígono y José Palacios.

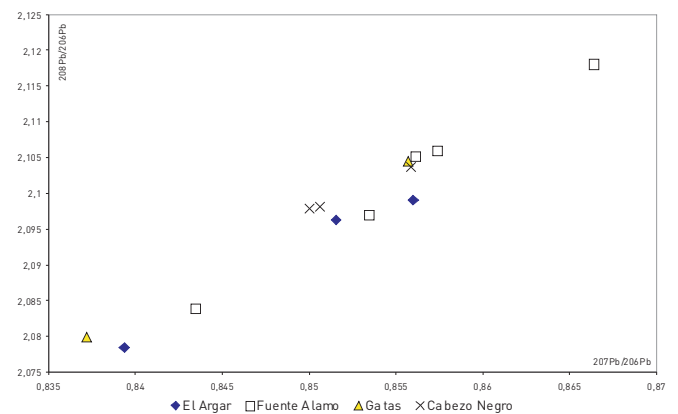


Fig. 5. Representación de las ratios isotópicas de metales de yacimientos argáricos con más de un objeto analizado y que señala la heterogeneidad de procedencias.

década que hacen cambiar sustancialmente la perspectiva que se propuso. Por ejemplo, las posibles atribuciones a metal de Cerdeña, quedan superadas por los nuevos datos geológicos del Valle de la Alcudia y Linares. Estas mineralizaciones presentan ratios isotópicos muy próximos a los de la isla, con

zonas parcialmente solapadas que limitan la discriminación; y lo mismo puede decirse de una posible procedencia de metal del SO peninsular.

En este sentido nuestra asignación pretende ser rigurosa y contempla la concordancia de la posición de cada objeto en todas y cada una de las posibles combinaciones bivariantes de las ratios isotópicas en relación a una zona minera. Esto es necesario para descartar los solapamientos parciales que existen entre ellas. Se tiene también en cuenta el margen de error del análisis, especialmente cuando los resultados se localizan en zonas límite o bordes del campo isotópico de una mineralización. Sólo se acepta la asignación cuando la concordancia es completa. En otros casos, se puede proponer alguna posibilidad, pero como tal posibilidad debe entenderse, pendiente de confirmación futura.

Como ya identificaban Stos-Gale *et al.* (1999: 358), un punzón de Gatas (fase III/IV) podría proceder de las minas murcianas de Mazarrón o Cartagena (Fig. 6). Otro de los objetos al que se le puede asignar una procedencia es el puñal de 3 remaches de Fuente Álamo (FA1477-1), vinculado al metal de Peñalosa, muy probablemente del extraído de la mina Polígono (Fig. 8).

La procedencia del metal de la Espada de 5 remaches del yacimiento de El Argar está en relación con el mineral procesado en Almizaraque. La posición que ocupan en los gráficos tanto las muestras de Almizaraque como la espada está claramente diferenciada de otras mineralizaciones con datos del SE y de la mina Polígono cercana a Peñalosa (Fig. 6). Los únicos datos geológicos con los que se podría relacionar son los de Cerro Minado, en la Sierra de Almagro. Sin embargo su caracterización geológica basada en solo 2 muestras impide determinar si las muestras arqueológicas quedarían englobadas en su campo isotópico. Lo que resulta llamativo en este caso es la continuidad en el uso de minerales de cobre ya explotados en el Calcolítico.

En esta misma región del gráfico se posicionan otras dos piezas (Fig. 6), un hacha plana de Fuente Álamo y un puñal de 3 remaches de La Bastida. El hacha de Fuente Álamo podría encajar con los datos de Almizaraque pero para confirmar plenamente su relación sería necesario un muestreo más amplio que defina el campo isotópico tanto del metal de Almizaraque como de las minas de la Sierra de Almagro. Esta pieza fue relacionada por Stos-Gale (2001) con las minas sardas de Calabona. Sin embargo, en la figura 7 se aprecia cómo tiene mayor proximidad a los minerales de Almizaraque y queda en posición externa a la mina de Calabona. El Puñal de la Bastida se localiza algo más distante, pero se relaciona estrechamente con el resto de fundición, también calcolítico, de Terrera Ventura. Esta proximidad se confirma en todos los ejes, con un desplazamiento simétrico de ambas muestras. Existen bastantes probabilidades que ambos metales tengan un origen común.

Del resto de objetos argáricos destaca un grupo que podría relacionarse con otras mineralizaciones del área de Linares aún no identificadas en Peñalosa o con algunas del Valle de la Alcudia (Ciudad Real) (Fig. 8). Otro grupo más numeroso carece de un origen geológico de referencia, y tampoco puede explicarse

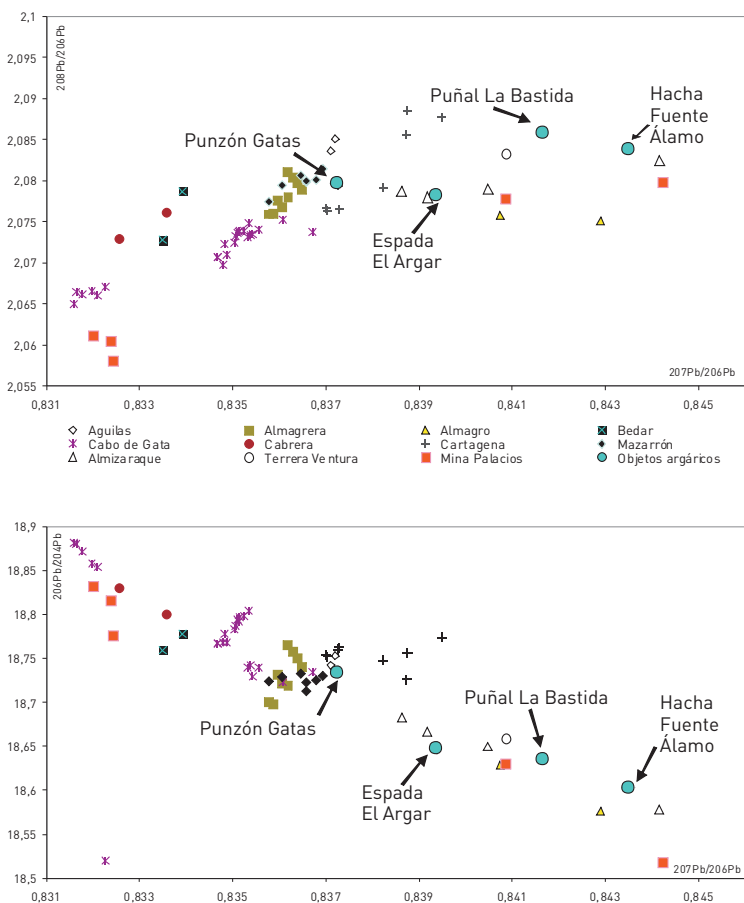


Fig. 6. Representación de las ratios isotópicas de metales argáricos en relación a mineralizaciones del SE y posición del punzón de Gatas (Turre, Almería) próxima a las minas de Mazarrón y Cartagena en la provincia de Murcia.

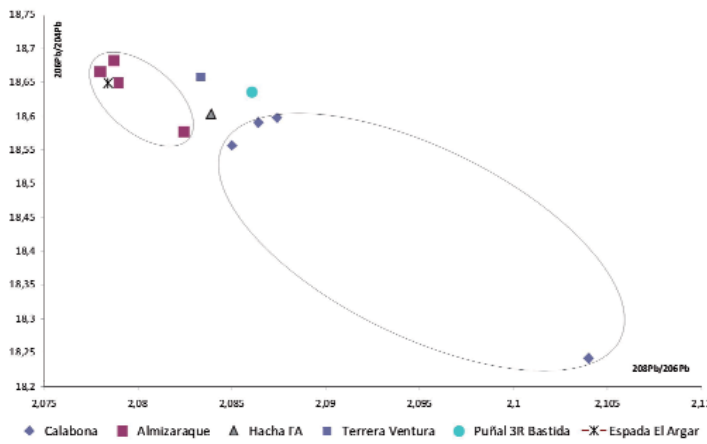
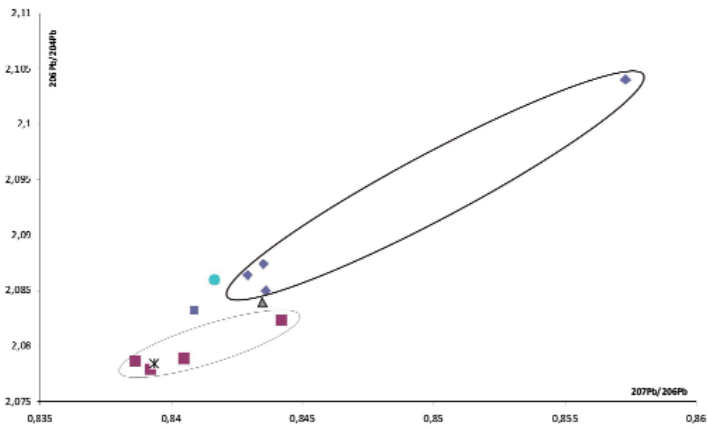


Fig. 7. Comparación de ratios de isótopos de materiales argáricos en relación a las muestras minerales de Almizaraque (Cuevas del Almanzora, Almería) y de las minas de Calabona (Cerdeña).

por mezcla entre minerales de la región (Fig. 8). Este grupo fue vinculado con posibles minerales del SO por Stos-Gale (2001: 452), pero claramente no puede relacionarse con minerales de la Faja Pirítica. Y finalmente tenemos dos piezas aisladas que se alejan de estos grupos anteriores y sobre las que tampoco disponemos de referencia geológica. Se trata de un brazalete de Murviedro y de un puñal de 2 remaches de Fuente Álamo. El puñal de Fuente Álamo fue relacionado por Stos-Gale (2001) con las minas de Sa Duchessa, en Cerdeña. Sin embargo, su posición en la figura 9 se encuentra más próxima a minas del Valle de la Alcudía, aunque no podemos establecer una vinculación fiable con ellas.

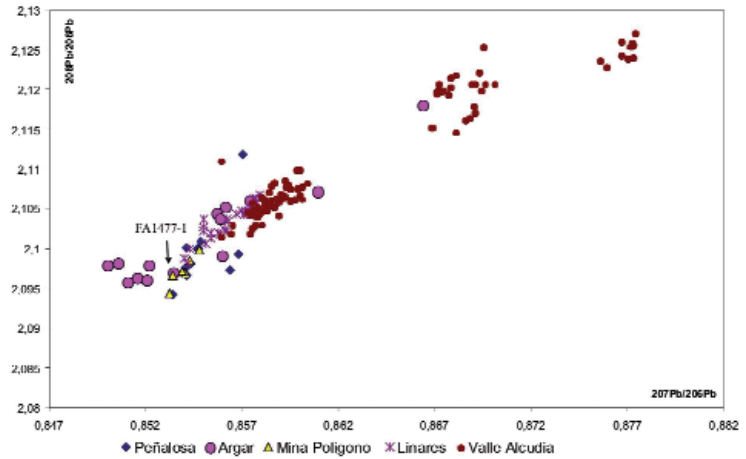


Fig. 8. Representación de las ratios de isótopos de plomo de materiales argáricos en relación a las minas de la región de Linares y Valle de la Alcudía. Destaca la coincidencia del puñal de Fuente Álamo (Cuevas del Almanzora, Almería) con la mina Polígono en Jaén y la falta de referentes geológicos para otra serie de materiales arqueológicos.

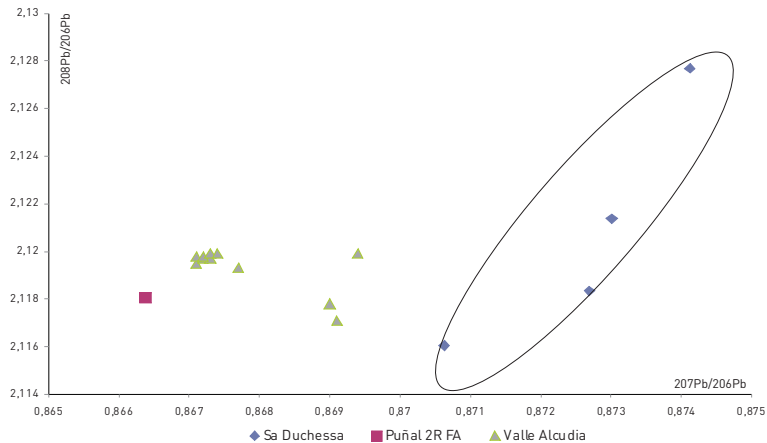


Fig. 9. Comparación de ratios de isótopos de plomo del Puñal de 2r de Fuente Álamo en relación a minas del Valle de la Alcudía y de Sa Duchessa (Cerdeña).

VALORACIÓN FINAL

Un aspecto significativo de estos datos desde el punto de vista cronológico es que confirman la utilización de una variedad de recursos minerales en la etapa avanzada de la cultura argárica, según la cronología propuesta (Castro Martínez *et al.*, 1993-94: 96) para espadas y hachas, que se incorporan a partir de 1800 cal a.C., cuando la denominada "expansión" ya ha llegado hasta Peñalosa. Por tanto podemos confirmar que no solo hay un suministro de metal desde el área de Linares (Peñalosa) que llega hasta Fuente Álamo, sino que también en Cartagena/Mazarrón se está extrayendo mineral, que alcanza el yacimiento de Gatas, y además proba-

blemente en la zona almeriense de la Cuenca de Vera se explota mineral depositado en El Argar y Fuente Álamo. Por otra parte en Fuente Álamo hay metal de al menos 4 procedencias distintas. Llama la atención que ninguna de las tres piezas de Cabezo Negro (Mazarrón) tenga un origen local, a pesar de que los minerales de la zona, como se ha señalado, están en explotación. También es importante recordar que hay un conjunto numeroso de materiales que faltan por identificar y que remiten a otra serie de recursos minerales no caracterizados geológicamente, de entre la diversidad de minas de cobre de la región (por ejemplo, no tenemos ningún dato de la provincia de Granada).

A pesar de los pocos datos disponibles, este patrón de movilidad de los objetos de metal refleja una interacción entre los distintos yacimientos del área argárica que no se vincula necesariamente con la producción, sino que refleja pautas del consumo del metal. Los objetos se desplazan desde su lugar de producción por diversos motivos: por comercialización o intercambio entre las elites (es claro en el mundo funerario que el consumo de metal es restringido), por la posible movilidad de las personas con sus bienes de identidad personal u otras casuísticas particulares a determinar.

Para estudiar la producción, necesitamos estudiar muestras que sean prueba de esa actividad (minerales, escorias o restos de producción). A partir de los objetos, último elemento de la cadena productiva, sólo hemos sido capaces de determinar varias zonas, espacialmente alejadas, en las que se extraen y aprovechan materias primas. Arqueológicamente ahora no disponemos de información detallada de esas zonas productivas, pero según todos los indicios existieron varios talleres metalúrgicos en época argárica que funcionaron de manera contemporánea. Habría que empezar a precisar su localización.

El yacimiento de Peñalosa de momento es el único que nos ofrece la oportunidad más completa de estudiar el modelo real de producción y consumo. Actualmente conocemos la producción: basada en los recursos locales con aprovechamiento de varias minas, pero no tenemos datos del consumo. El análisis por isótopos de plomo de los objetos permitirá detectar si se consume sólo lo que se produce, o si por el contrario se consumen también otras producciones externas. En este último caso no podría justificarse su papel de proveedor de metal al resto del área argárica.

En resumen, y como muy acertadamente señalaba Gilman (2001), la hipótesis de una producción metalúrgica centralizada llevada a cabo por especialistas a tiempo completo que dependen de los productores de bienes subsistenciales para su mantenimiento, que a su vez necesitan medios de producción metálicos, se materializaría en un registro arqueológico concreto susceptible de contrastación: a) a nivel macro-territorial deberían documentarse talleres especializados al margen de la producción doméstica en los que se llevara a cabo la actividad metalúrgica; b) las producciones metálicas deberían tener unas cualidades mecánicas suficientes como para cubrir las necesidades productivas y coercitivas (en tanto que importantes medios de producción y coerción) y deberían ser utilizadas con este fin sistemáticamente; c) la escala de producción debería ser lo suficientemente amplia como para generar relaciones de dependencia de los productores de bienes subsistenciales respecto de los proveedores del metal y d) una producción centralizada y una intensidad elevada de intercambio homogeneizaría las producciones metálicas.

Por el momento, ninguna de estas cuatro premisas ha sido arqueológicamente confirmada con suficiente fiabilidad: a) la escasa producción metalúrgica parece desarrollarse en el ámbito doméstico. Es de una gran sencillez tecnológica que no requiere una alta especialización: con ausencia de complejas estructuras de horno, con moldes simples y un bajo control de las aleaciones. Parece ajustarse más al modelo de *especialización individual* de Costin (1991: 8), con una producción doméstica y dispersa realizada por especialistas a tiempo parcial que producen para un consumo local y por tanto a una baja escala de producción; b) los escasos medios de producción metálicos en época argárica así como sus limitadas cualidades mecánicas no supondrían una gran intensificación productiva que generara una dependencia de los poblados agropecuarios respecto de los suministradores de metal. La gran mayoría de ítems metálicos son adornos, con un claro valor simbólico que no generarían relaciones de dependencia productiva, y armas. Éstas, si bien podrían haber jugado un papel importante como medio de coerción, son de escasa efectividad como se ha comentado, y la aleación con estaño no parece utilizarse mayoritariamente como mejora de los medios productivos; c) como ya se ha discutido en otras ocasiones (Gilman, 1987a, 1996, 2001; Montero Ruiz, 1993, 1994, 1999) ni la escala de la producción, muy limitada, ni la senci-

llez tecnológica requerirían especialistas a tiempo completo, y por tanto no generaría dependencia productiva y d) la similitud de las producciones metalúrgicas, como hemos comentado más arriba, no está ratificada ni por los análisis de elementos traza ni por los isótopos de plomo. Al contrario, ambos análisis ponen de manifiesto la explotación de diversas mineralizaciones espacialmente alejadas que debido al muestreo, casi exclusivamente de artefactos, permiten reconstruir sólo parcialmente el patrón de movilidad artefactual (la movilidad de los minerales es económicamente menos plausible en una economía que se supone de gran escala) desde diferentes zonas productivas.

El panorama ofrecido es limitado, pero señala el camino que debe seguir la investigación para precisar cómo se integra el metal en la sociedad argárica. Si queremos obtener respuestas precisas debemos plantear una estrategia de muestreo, igual de precisa, que lo permita. Los datos actuales no justifican la propuesta de una metalurgia con alto índice de reciclado que haya borrado su verdadero nivel de producción, ni una elevada concentración de talleres productivos. Al contrario, apuntan a un patrón de movilidad del metal con un alto nivel de intercambio en los objetos que forman parte de los ajueres funerarios, sin aparentes prioridades con determinadas zonas geográficas. En otras palabras, no se observan circuitos de intercambio cerrados. Quedan pendientes numerosas cuestiones, pero quizás una de las más importantes sería averiguar si el metal con un carácter instrumental exclusivo tiene ese mismo comportamiento o refleja otra tendencia. Evidentemente esto sólo puede resolverse ampliando el muestreo de materiales analizados y disponiendo de una buena base de datos comparativa ■

AGRADECIMIENTOS

Este artículo se ha desarrollado dentro de las actividades del programa Consolider-Ingenio 2010 (CSD2007-00058): Technologies for the conservation and valorisation of Cultural Heritage (*Programa Consolider de Investigación en Tecnologías para la valoración y conservación del Patrimonio Cultural – TCP*). Queremos agradecer a Antonio Gilman y María Isabel Martínez Navarrete las correcciones y sugerencias realizadas para mejorar las argumentaciones expuestas en este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA-JIMÉNEZ, G., MONTÓN-SUBÍAS, S. y JIMÉNEZ-BROBEIL, S. (2009): "Conflicting evidence? Weapons and skeletons in the Bronze Age of south-east Iberia", *Antiquity* 83, pp. 1038-1051.
- ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L., CONTRERAS CORTÉS, F., MORENO ONORATO, A., DUEÑAS MOLINA, J. y PÉREZ SÁNCHEZ, A. A. (2006): "La mina de José Martín Palacios (Baños de la Encina, Jaén). Una aproximación a la minería antigua en la cuenca del Rumblar", *@rqueología y Territorio* 3, pp. 179-195.
- BRANDHERM, D. (2003): *Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*, Prähistorische Bronzefunde. Abteilung VI, Franz Steiner, Stuttgart.
- BUDD, P., HAGGERTY, R., POLLARD, A. M., SCAIFE, B. y THOMAS, R. G. (1996): "Rethinking the quest for provenance", *Antiquity* 70, pp. 168-174.
- CÁMARA SERRANO, J. A. (2001): *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*, British Archaeological Reports. International Series 913, Archaeopress, Oxford.
- CARRIÓN SANTAFÉ, E., BAENA PREYSLER, J. y BLASCO BOSQUED, C. (2002): "Efectismo y efectividad de las espadas argáricas a partir de una réplica experimental de ejemplar de La Perla (Madrid) depositado en el Museo Arqueológico de Cataluña", *Análisis Funcional. Su aplicación al estudio de las sociedades prehistóricas*, (Clemente Conte, I., Risch, R. y Gibaja Bao, J. F. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1073, Archaeopress, Oxford, pp. 285-293.
- CASTRO MARTÍNEZ, P. V., CHAPMAN, R. W., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. y SANAHUJA YLL, M. E. (1993-94): "Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos", *Anales de Prehistoria y Arqueología* 9-10, pp. 77-106.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CASTRO MARTÍNEZ, P. V., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (2001): "La sociedad argárica", *La Edad del Bronce, ¿Primera Edad de Oro de España?*, (Ruiz-Gálvez, M. ed.), Crítica, Barcelona, pp. 118-216.
- CHAPMAN, R. (2003): *Archaeologies of complexity*, Routledge, London.

- CHAPMAN, R. (2008): "Producing Inequalities: Regional Sequences in Later Prehistoric Southern Spain", *Journal of World Prehistory* 21, pp. 195-260.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (ed.) (2000): *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONTRERAS CORTÉS, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2002): *La jerarquización Social en la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir (España). El Poblado de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)*, British Archaeological Reports. International Series 1025, Archaeopress, Oxford.
- COSTIN, C. (1991): "Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production", *Archaeological Method and Theory*, (Shiffer, M. B. ed.), The University of Arizona Press, Tucson, pp. 1-56.
- DÍAZ-ANDREU, M. (1995): "Complex societies in Copper and Bronze Age Iberia: a reappraisal", *Oxford Journal of Archaeology* 14(1), pp. 23-39.
- FERNÁNDEZ-POSSE, M. D., MARTÍN, C., y MONTERO RUIZ, I. (1999): "Meseta Sur", *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios regionales*, (Delibes de Castro, G., y Montero Ruiz, I. eds.), Instituto Universitario Ortega y Gasset, Madrid, pp. 217-239.
- GALE, N. H. y STOS-GALE, Z. (1996): "Lead isotope methodology: the possible fractionation of lead isotope compositions during metallurgical processes", *Archaeometry* 94. *The proceedings of the 29th International Symposium on Archaeometry*, (Demirci, S., Özer, A. M. y Summers, G. D. eds.), Ankara, pp. 287-299.
- GILMAN, A. (1976): "Bronze Age dynamics in southeast Spain", *Dialectical Anthropology* 1, pp. 307-319.
- GILMAN, A. (1987a): "El análisis de clase en la Prehistoria del Sureste", *Trabajos de Prehistoria* 44, pp. 27-34.
- GILMAN, A. (1987b): "Unequal development in Copper Age Iberia", *Specialization, Exchange and Complex Societies*, (Brumfield, E. M. y Earle, T. K. eds.), Cambridge University Press, Cambridge, pp. 22-29.
- GILMAN, A. (1996): "Craft specialization in late prehistoric Mediterranean Europe", *Craft Specialization and Social Evolution: In Memory of V. Gordon Childe*, (Bernard, W. ed.), University Museum Monograph 93, Philadelphia, pp. 67-71.
- GILMAN, A. (2001): "Assesing Political Development in Copper and Bronze Age Southeast Spain", *From Leaders to Rulers*, (Haas, J. ed.), Kluwer Academic/Plenum, New York, pp. 59-81.
- GILMAN, A. y THORNES, J. B. (1985): *Land Use and Prehistory in South-East Spain*, George Allen & Unwin, London.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P. y LULL SANTIAGO, V. (1987): "La Edad del Bronce en el sudeste: El Argar", *Proyecto Gatas. Sociedad y economía en el sudeste de España c. 2500-800 a.n.e. 1. La prospección Arqueoecológica*, (Chapman, R., Lull Santiago, V., Picazo Gurina, M. y Sanahuja Yll, M. E. eds.), British Archaeological Reports. International Series, 348, Archaeopress, Oxford, pp. 9-21.
- HUNT ORTÍZ, M. (2003): *Prehistoric Mining and Metallurgy in South West Iberian Peninsula*, British Archaeological Reports. International Series 1188, Archaeopress, Oxford.
- HUNT ORTÍZ, M., CONTRERAS CORTÉS, F. y ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (en prensa): "La Procedencia de los Recursos Minerales en el Poblado de la Edad de Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén): Resultados de Análisis de Isótopos de Plomo", *V Simposio Internacional Sobre Minería y Metalurgia Históricas en el Suroeste Europeo. Homenaje a Claude Domergue. León, 19-21 Junio de 2008*, Universidad de León.
- IXER, R. A. (1999): "The role of ore geology and ores in the archaeological provenancing of metals", *Metals in Antiquity*, (Young, S. M., Pollard, A. M., Budd, P. y Ixer, R. A. eds.), British Archaeological Reports. International Series, 792, Archaeopress, Oxford, pp. 43-52.
- LULL SANTIAGO, V. (1983): *La cultura del argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*, Akal, Madrid.
- LULL SANTIAGO, V. (1984): "A new assessment of Argaric society and culture", *The Deya Conference of Prehistory: Early Settlement in the Western Mediterranean Islands and their Peripheral Areas*, (Waldren, W. H. ed.), British Archaeological Reports. International Series 229, Archaeopress, Oxford, pp. 1197-1238.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. y RISCH, R. (2005): "Property relations in the Bronze Age of southwestern Europe: An archaeological analysis of infant burials from El Argar (Almería, Spain)", *Proceedings of the Prehistoric Society* 71, pp. 247-268.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RISCH, R. y RIHUETE HERRADA, C. (2009): "El Argar: La Formación de una Sociedad de Clases", *En los Confines del Argar. Una Cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J. A. y López Padilla, J. A. eds.), Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 224-245.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2009): "La Cultura Argárica en Granada y Jaén",

- En los Confines del Argar. Una Cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J. A. y López Padilla, J. A. eds.), Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 196-223.
- MONTERO RUÍZ, I. (1993): "Bronze Age metallurgy in southeast Spain", *Antiquity* 67, pp. 46-57.
- MONTERO RUÍZ, I. (1994): *El origen de la metalurgia en el Sudeste de la Península Ibérica*. Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- MONTERO RUÍZ, I. (1999): "Sureste", *Las Primeras Etapas Metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios Regionales*, (Delibes de Castro, G. y Montero Ruíz, I. Coords.), Instituto Universitario Ortega y Gasset, Fundación Ortega y Gasset y Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, pp. 333-357.
- MONTERO RUÍZ, I. y HUNT ORTÍZ, M. (2006): "Aplicació d'anàlisis d'isòtops en la investigació arqueometal·lúrgica", *Cota Zero* 21, pp. 87-95.
- MORENO ONORATO, A. (2000): "La metalurgia de Peñalosa", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. ed.), Monografías 10. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A. y SIMÓN GARCÍA, J. L. (2003): "Metallurgical Control and Social Power. The Bronze Age Communities of High Guadalquivir (Spain)", *Archaeometallurgy in Europe 2003 (Milan 24-26 Sep.) Proceedings*, vol. 1, Associazione Italiana di Metallurgia, Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo Da Vinci" e Archeologia Viva, Milano, pp. 625-634.
- RISCH, R. (2008): "Grain processing technologies and economic organization: A case study from the South-east of the Iberian Peninsula during the Copper Age", *The Arkeotek Journal* 2(2), www.thearkeotekjournal.org.
- ROVIRA LLORENS, S. (2004): "Tecnología Metalúrgica y Cambio Cultural en la Prehistoria de la Península Ibérica" *Norba, Revista de Historia* 17, pp. 9-40.
- SANTOS ZALDUEGUI, J. F., GARCÍA DE MADINABEITIA, S., GIL IBARGUCHI, J. I. y PALERO, F. (2004): "A lead isotope database: the Los Pedroches-Alcudia area (Spain). Implications for archaeometallurgical connections across south-western and south-eastern Iberia", *Archaeometry* 46, pp. 625-634.
- SCHUBART, H. y ARTEAGA MATUTE, O. (1986): "Fundamentos arqueológicos para el estudio socioeconómico y cultural del área del Argar", *Actas del Homenaje a Luis Siret. Cuevas del Almanzora*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 289-307.
- SIRET, E. y SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sureste peninsular. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- STOS-GALE, Z. A. (1990): "Lead isotope studies of metals and the Metals trade in the Bronze Age Mediterranean", *Scientific Analysis in Archaeology*, (Henderson, J. ed.), Oxford University Committee, monograph n. 19, Oxford, pp. 274-301.
- STOS-GALE, S. (2001): "The development of Spanish metallurgy and copper circulation in Prehistoric Southern Spain", *III Congreso Nacional de Arqueometría*, (Gómez Tubío, B., Respaldiza Galisteo, M. A. y Pardo, Rodríguez M. L. eds.), Universidad de Sevilla y Fundación El Monte, Sevilla, pp. 445-456.
- STOS-GALE, Z. A., GALE, N. H., HOUGHTON, J. y SPEAKMAN, R. (1995): "Lead isotope data from the isotrace laboratory, Oxford: Archaeometry data base 1, ores from the western Mediterranean", *Archaeometry* 37(2), pp. 407-415.
- STOS-GALE, Z. A., HUNT ORTIZ, M. y GALE, N. H. (1999): "Análisis elemental de Isótopos de Plomo de objetos metálicos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, (Castro Martínez, P., Chapman, R., Gili I Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. y Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 347-358.
- TOSI, M. (1984): "The notion of craft specialization and its representation in the archaeological record of early states in the Turanian Basin", *Marxist Perspectives in Archaeology*, (Spriggs, M. ed.), Cambridge University Press, Cambridge, pp. 22-52.



LA ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA EN LAS SOCIEDADES ARGÁRICAS: EL POBLADO DE PEÑALOSA

Auxilio Moreno Onorato* y Francisco Contreras Cortés*

Resumen

Se presenta la aportación del registro arqueometalúrgico del poblado argárico de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén) al debate establecido en torno al papel que representa la minería y la metalurgia del cobre en las sociedades de la Prehistoria Reciente del sureste de la Península Ibérica. En concreto se analiza el amplio territorio de la cuenca del Rumbero y la Depresión Linares-Bailén en donde en el segundo milenio a.C. se constata la jerarquización y ordenación del territorio con la finalidad de explotar los ricos filones cupríferos de Sierra Morena y controlar la producción metálica y su distribución en el mundo argárico y en formaciones sociales vecinas.

Palabras clave: Arqueometalurgia, Edad del Bronce, Cultura del Argar, Minería del cobre.

THE SOCIAL ORGANISATION OF METAL PRODUCTION IN THE ARGARIC SOCIETIES: THE SETTLEMENT OF PEÑALOSA

Abstract

We present the contribution of the archaeometallurgical record from the Argaric settlement of Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén) to the discussion of the role of mining and copper metallurgy in the societies of the recent prehistory of the southeastern Iberian Peninsula. We specifically analyse the extensive territory of the Rumbero river basin and the Linares-Bailén Depression, where there is evidence from the second millennium BC of the hierarchisation and organisation of the territory with the aim of exploiting the rich copper veins of the Sierra Morena Mountains and controlling the manufacture and distribution of metal in the Argaric world and the neighbouring social formations.

Keywords: Archaeometallurgy, Bronze Age, Argaric Culture, Copper Mining.

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada.
[auxiliomoreno@ugr.es]; [fccortes@ugr.es]

Recibido: 08/06/2010; Aceptado: 30/07/2010

INTRODUCCIÓN

Recientes trabajos (Montero Ruiz, 1999; Gilman, 2001; Moreno Onorato *et al.*, 2003, 2010; Lull Santiago *et al.*, 2009; Contreras Cortés *et al.*, 2010; Montero Ruiz y Murillo Barroso, 2010) siguen aportando datos e hipótesis sobre el papel del cobre en las sociedades argáricas y sobre cómo la distribución de los productos metálicos debió repercutir en las primeras sociedades claramente jerarquizadas del mundo argárico. A favor o en contra de la relevancia social de la metalurgia, está claro que es un tema que atrae y preocupa en la investigación de las formaciones sociales de la Edad del Bronce del sur peninsular. Por ello, y sin entrar en detalles sobre este debate (Contreras Cortés *et al.*, 2010) perfectamente desarrollado por I. Montero Ruiz y M. Murillo Barroso en otro trabajo de esta misma revista, nos disponemos a intentar sintetizar y presentar algunos datos sobre la escala de la producción metálica en el valle del Rumblar y de cómo Peñalosa (Lám. 1), yacimiento excavado de forma sistemática en los últimos años, puede aportar una relevante información para esta discusión.



Lám. 1. Peñalosa. Vista aérea.

La producción de objetos de metal, posiblemente durante buena parte de la Edad del Cobre en el sureste, pudo estar íntimamente ligada a la necesidad primordial del autoabastecimiento, con un carácter utilitario. Pero a lo largo de la Cultura del Argar, y como colofón de los desarrollos finales de la

Edad del Cobre, se observa cómo el metal pasará de un grado utilitario a un plano simbólico y comenzarán a funcionar mecanismos de producción a una escala mayor, lo que permitirá generar excedentes para el intercambio, promovidos por unas élites garantes de la subsistencia económica y social de la comunidad. Estas élites detentarán el poder desde poblados centrales, desde donde aplicarán los mecanismos de producción, control, suministro e intercambio de mercancías. Así es como el metal se convierte en un símbolo de poder que se refleja, en primer lugar, en su posesión, aunque ello no implique necesariamente su uso, como ha sido planteado recientemente para el caso de las armas (Aranda Jiménez *et al.*, 2009), y, en segundo lugar, en objeto de intercambio.

En el poblado de Peñalosa este prestigio sustentado por las élites se constata de forma directa en la propia localización de los objetos metálicos que, como ajuares, forman parte de las sepulturas (Cámara Serrano *et al.*, 1996; Contreras Cortés, 2000; Cámara Serrano, 2001). Otros factores apoyan igualmente la presencia de estas clases privilegiadas: a) la disposición, situación y tamaño de las viviendas varía, no siendo igual en las zonas más elevadas y más fortificadas del poblado que en las distintas terrazas que completan el poblado; b) la desigual distribución de los restos faunísticos entre estas unidades domésticas (Sanz Bretón y Morales Muñoz, 2000: 223-236); c) los resultados de los análisis de paleodieta sobre los restos antropológicos que muestran importantes diferencias en el consumo proteínico y d) los estudios de patrones de actividad física que igualmente discriminan a las élites sociales del resto de la población (Contreras Cortés *et al.*, 2000: 287-298).

El enclave y urbanismo de Peñalosa (Láms. 2, 3 y 4), cuyas dataciones correspondientes a la máxima expansión del poblado (Fase IIIA) se sitúan alrededor del 1750 cal a.C. con el abandono definitivo del asentamiento después de 1550 cal a.C. (Contreras Cortés *et al.*, 2004: 35), se rige por ciertos patrones comunes al resto de poblados de época argárica aún cuando todos ellos muestren particularidades sujetas al medio ambiente en que se desarrollan. Peñalosa, como otros asentamientos en la cuenca del Rumblar, y posiblemente también de otras zonas de la Depresión de Linares-Bailén (Fig. 1), está vinculado a poblados centrales mayores en extensión y poder político, y su localización, al igual que La Verónica, Cerro de las Obras o el Cerro de los Castillejos por



Lám. 2. Peñalosa. Vista aérea de la Casa IX y de la puerta de acceso norte.



Lám. 3. Peñalosa. Espacios de circulación en la Terraza Superior.



Lám. 4. Peñalosa. Vista desde el norte.

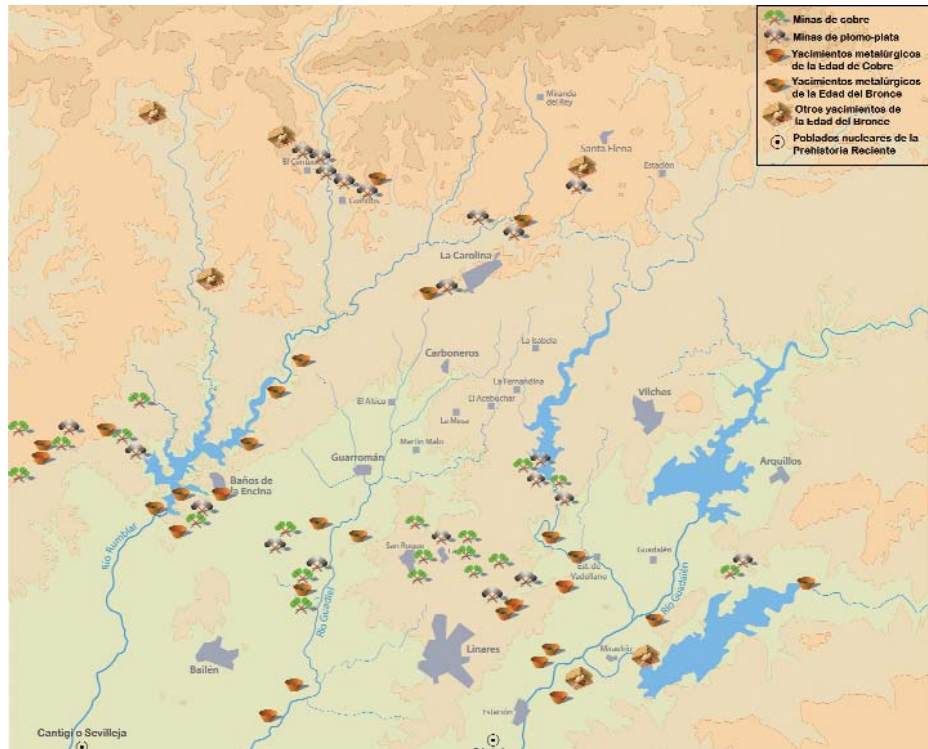


Fig. 1. Plano general de la Depresión Linares-Bailén y registro arqueometalúrgico.

citar tan solo algunos poblados vecinos, se sitúa en este valle como respuesta a un requisito esencial: la abundancia y cercanía de mineralizaciones ricas en cobre. Esta situación contrasta con otros poblados localizados en el mismo valle del Rumblar, como el Cerro de Plaza de Armas de Sevilleja (Contreras Cortés *et al.*, 1987) que anteponen amplias extensiones de suelo apto para el cultivo.

A partir de la colonización del valle del Rumblar con poblados de nueva planta, la organización programada de tareas constituye sin duda el aspecto más arduo a desarrollar por esa clase dirigente al tiempo que, suponemos, conllevaría a la comunidad al éxito o al fracaso, y por ende a la sumisión o insurrección. Esta organización programada enraza fundamentalmente en dos líneas: a) planificación de la estructura de poblado (casas, calles, cisterna, acrópolis, etc.), y b) diseño de las labores a realizar por cada una de las personas que integran el poblado, ya que no solamente deberán de atender a su núcleo familiar sino también a las necesidades de la comunidad, máxime cuando, como es el caso de Peñalosa, las tierras de cultivo eran escasas y el mineral de cobre en cambio abundante.

Es en este punto cuando la producción de metal cobra realmente importancia, y cuando los datos que aporta el registro arqueológico pueden sustentar hipótesis en las que se barajan aspectos como escala de producción, excedentes de producción, intercambio, creciente militarismo, aumento de desigualdad social, etc., por no mencionar su implicación en el “periodo de crisis” que media entre final de la Edad del Bronce y la Edad del Hierro.

LA ESCALA DE LA PRODUCCIÓN METÁLICA: EL EJEMPLO DE PEÑALOSA

EL CONTEXTO TERRITORIAL DE PEÑALOSA

Los resultados de las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo en este yacimiento desde 1986 permiten mostrar a Peñalosa como un poblado ciertamente pensado y organizado tanto en su enclave

como en su urbanismo desde el momento mismo de su origen.

La aparición de cerámicas metalúrgicas en otros poblados de la cuenca del Rumblar (Contreras Cortés y Moreno Onorato, e.p.) y en las excavaciones realizadas en el Castillo de Burgalimar¹ muestran la colonización de este valle en el Bronce Pleno para la explotación masiva de los minerales de cobre. Según los estudios de territorialidad realizados hasta el momento (Contreras Cortés, 2000; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2002), parece probable que hayan sido los grandes centros políticos localizados en la Loma de Úbeda, los causantes de dicha colonización. Las élites de uno de estos yacimientos, el Cerro del Alcázar de Baeza (Zafra de la Torre y Pérez Bareas, 1992; Zafra de la Torre, 2006), en el que han aparecido sepulturas con ricos ajuares, serían posiblemente las que controlarían la distribución del metal a través de los lingotes producidos en la cuenca del Rumblar (Moreno Onorato *et al.*, 2010).

Tras siete campañas de excavación y más de la mitad del poblado desenterrado (Fig. 2), podemos llegar a afirmar razonadamente aspectos relativos a las condiciones en que se desarrollaron los habitantes de Peñalosa, así como las tareas que desempeñaron.

En el yacimiento que tratamos existen factores de peso como para definirlo como un poblado metalúrgico especializado en la producción de objetos y lingotes de cobre. Sin embargo, investigadores como S. Rovira (2004: 25) han argumentado que desde época calcolítica, y durante el Bronce Inicial y Medio la producción metalúrgica mantiene un carácter doméstico no especializado. Aunque en este mismo artículo, en el apartado sobre la metalurgia en el Bronce Medio, comente que la aparición de lingotes hace pensar en un cierto grado de especialización y el establecimiento de relaciones comerciales a una cierta distancia, constituyendo un nuevo modelo de producción que de todas formas no estaría todavía generalizado en la segunda mitad del II Milenio (Rovira Llorens, 2004: 24).

A nuestro entender la denominación de poblado “metalúrgico” para Peñalosa no implica que la única

¹ Las excavaciones realizadas recientemente en el Castillo de Burgalimar de cara a su restauración, realizadas por S. Moya, han mostrado la localización de un poblado argárico en la base del cerro, así como restos de crisoles y toberas relacionadas con el proceso metalúrgico.



Fig. 2. Plano de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén).

producción que se realice sea la metalúrgica ni que el grueso de la población se dedique por entero a estas tareas, ya que las actividades agropecuarias jugarían un papel importante. Sin embargo sí que defendemos, fundamentalmente a partir del Bronce Pleno argárico, una especialización de la producción metalúrgica que supone el sustento económico de la población, incluso justifica la localización y fundación del propio asentamiento. La organización del territorio en función de los filones metalíferos (Arboledas Martínez *et al.*, 2006) y de las características geomorfológicas de las tierras en que se localiza el yacimiento (Jaramillo Justinico, 2005) apoyarían este planteamiento sobre la definición de poblado metalúrgico para Peñalosa.

Entre la población de Peñalosa los artesanos metalúrgicos están produciendo metal desde sus inicios a una escala que, observando el repertorio de yacimientos argáricos y de otras culturas de la Edad del Bronce contemporáneas, podríamos calificar como de intensa. Ello significa que producen lo suficiente para sus necesidades, habida cuenta de la posibilidad de un aumento considerable de la población con respecto a los poblados calcolíticos, y para el intercambio si tenemos en cuenta la presencia de tortas plano-convexas de metal fundido y lingotes. Cuál fue la escala de ese intercambio o hasta dónde llegaron sus productos es difícil de asegurar si no contamos con argumentaciones precisas avaladas por datos analíticos (Stos-Gale *et al.*, 1999; Hunt Ortíz *et al.*,

e.p.) o poblados excavados que aumenten el registro arqueometalúrgico. En cualquier caso, la acepción de Peñalosa como poblado metalúrgico parece acertada al revisar por un lado el repertorio de elementos integrados en cada una de las fases del proceso metalúrgico, y por otro, la cantidad misma de cada uno de esos elementos. Ello lo desmarca totalmente de otros poblados, que aún ofreciendo restos de estos mismos elementos, sólo lo hacen a un nivel apenas anecdótico, por lo que no podrían denominarse como metalúrgicos. La escala de producción y la intensidad de la misma han de ser pues decisivas para alcanzar dicha acepción.

LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN METALÚRGICA EN EL POBLADO

Otro aspecto importante son los lugares en donde se realiza la producción. Restos de actividad metalúrgica se constatan en todos los espacios domésticos dentro del poblado aunque no en todos se realizan las mismas labores ni con la misma profusión. Esto sucede durante todo el periodo de vida del poblado, desde su implantación, y si bien es cierto que la metalurgia que se desarrolla en Peñalosa mantiene, a nivel tecnológico las pautas de la época precedente calcolítica, posee dos claras diferencias: por un lado la producción no está relegada a unos talleres o espacios concretos como ocurre por ejemplo en Los Millares, y sobre todo, durante época argárica se manufacturan tipos cerámicos específicos para tareas pirometalúrgicas alejados radicalmente de las cerámicas de uso doméstico.

Durante época argárica, el continuismo tecnológico observado en el sureste peninsular con el uso, por ejemplo, de vasijas de reducción en lugar de estructuras de horno, la falta de adición intencionada de fundentes en el proceso de obtención de metales, o la escasa producción de escoria [Sáenz Ramos *al.*, 2003], podría estar marcando un grado de estancamiento tecnológico o una falta de mayor conocimiento tanto de las mineralizaciones locales como del procesado de las mismas. Ambas situaciones parecen poco probables ya que el bagaje con que cuentan estas poblaciones sería más que suficiente como para experimentar mejoras en la cadena de producción si hubiera sido necesaria una mayor productividad y rentabilidad del trabajo. En esta cuestión no hacemos más que relativizar el concepto de desarrollo tecnológico actual, algo que se encuentra en general fuera de los requerimientos reales de estas poblaciones. Si algo funciona y resulta rentable no habría porqué cambiarlo, ni tan siquiera el intentar que determinadas armas o herramientas se vean favorecidas por la combinación de determinados metales (aleaciones intencionadas de cobre con estaño), aunque a menudo observen sus ventajas cuando sea el azar el que interviene.

En época argárica una de las características tecnológicas, arrastrada ya desde la Edad del Cobre, es la relativa escasa producción de escoria ligada, sobre todo, a la reducción del mineral. La explicación, como señala S. Rovira al investigar la producción de cobre en época calcolítica, puede deberse bien a que los minerales procesados sean muy puros, bien a que los complejos minerales sean tratados mecáni-

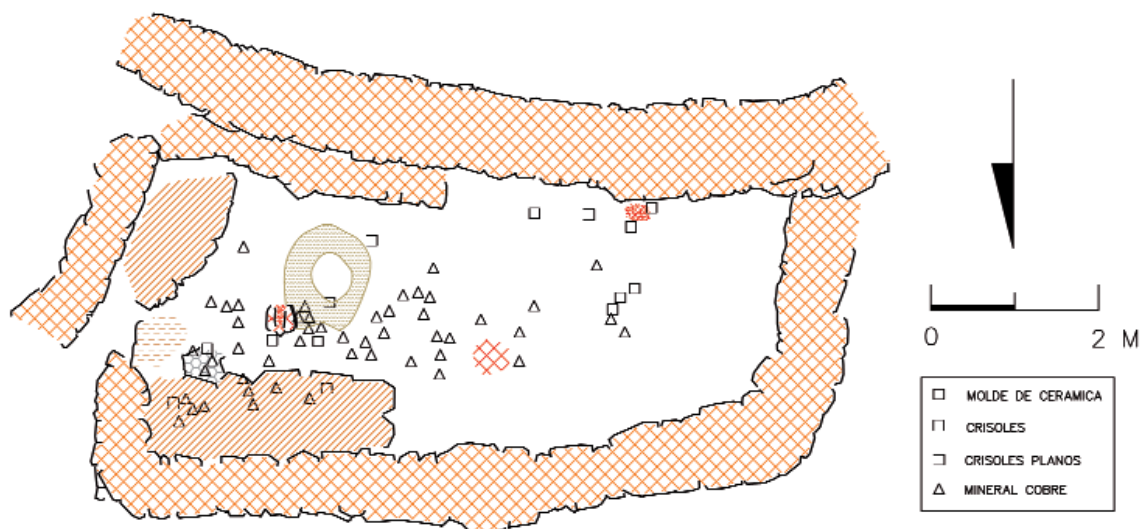


Fig. 3. Plano de una zona metalúrgica dentro de la casa VI de Peñalosa.

camente previo a la reducción, mediante un intenso machacado, en el que se elimine gran parte de la ganga, o bien porque tras este proceso de machacado se reaprovechase “el polvo resultante para añadirlo al mineral fresco en una nueva fundición” (Rovira Llorens, 2004: 14).

Nuevos datos aportados por las últimas campañas de excavación, vienen a confirmar, como señalábamos anteriormente, la inexistencia de talleres metalúrgicos a favor de una metalurgia realizada en todos los ámbitos del poblado (Fig. 3). Ello permite redundar en la idea del carácter de Peñalosa como “una fundación periférica destinada a la producción metalúrgica y a la canalización de ella hacia los centros jerárquicos” (Contreras Cortés, 2000: 322), en la que la fase de reducción al menos, se haría fuera del área de habitación, y el resto de tareas compartirían espacio con otras actividades como la textil, la cestería o las de molienda y almacenamiento.

La inexistencia de espacios o talleres metalúrgicos dedicados con exclusividad a estas tareas, queda corroborado en Peñalosa por los restos de fuego, que no de hornos propiamente dichos, asociados a productos secundarios de actividad metalúrgica, junto con una gran cantidad de morteros con cazoleas y molederas para el machacado tanto de minerales como de la masa escoriácea documentados en diferentes ambientes domésticos. Igualmente la producción metalúrgica viene avalada por la abundancia de moldes en piedra arenisca de grano muy fino, de gran resistencia a la hora de recibir el caldo caliente al tiempo que retarda su enfriamiento lo que favorece la calidad del metal, y por la existencia de lingotes vinculados con un excedente utilizado como material de intercambio y ligado a relaciones de tipo social y económico.

Si hubiese que valorar la existencia o no de especialistas, como metalúrgicos a tiempo completo y sin el rol de difusores de sus conocimientos a otros poblados nos llevaría a admitir al menos la existencia de artesanos dedicados de forma prácticamente exclusiva a esta actividad. Pensemos por un lado en el tiempo, esfuerzo y mano de obra que requiere el trabajo minero y metalúrgico hasta la obtención de metal: prospección de la zona hasta localizar los metalotectos que reporten un mayor beneficio, ejecución y transporte del instrumental (martillos, mazas y puntas de minero, junto a espuertas/cestos de materia orgánica o vegetal), labores de cantería y

extracción del mineral, transporte de la mercancía al poblado cuando no de una primera separación del mineral de cobre y de la ganga a pie de mina, selección del barro que ha de formar la arcilla con la que elaborar las vasijas en las que reducir el mineral y fundir el metal, al tiempo que fabricar en piedra los morteros, en donde separar los nódulos y bolitas de cobre de la masa escoriácea, y los moldes sobre los que verter el metal fundido.

Por otro lado, pensemos también en la disponibilidad del material necesario para dar forma a la pieza metálica sea cual fuese su uso: desde las que todo lo más se convierten en útiles simplemente retirando las rebabas hasta otras que tras determinados y precisos tratamientos mecánicos o térmicos de intensidad diversa tendrían que dar forma a lingotes, o conseguir unos filos cortantes en el caso de cuchillos o de armas en general. Esta etapa de la *cadena operativa* es la que, según los estudios realizados, mejor conecta la fase tecnológica con el periodo cronológico. Por añadidura, todo ello a su vez necesita de importante acopio y acarreo de madera/carbón para su uso como combustible, al tiempo que necesita de la dedicación de personal experimentado para controlar la calidad y cantidad de fuego mientras tienen lugar diversos procesos pirometalúrgicos. Como vemos, si bien el proceso tecnológico de obtención de metal continúa siendo relativamente simple, semejante al del periodo calcolítico, la demanda de mayor cantidad de metal haría de la metalurgia una actividad productiva diaria convertida en uno de los principales sustentos económicos de la comunidad que es capaz de desarrollarla con éxito y de proporcionar productos de “calidad”.

Por último, y en relación con la organización de las actividades metalúrgicas en Peñalosa dentro de las unidades habitacionales, se está desarrollando una línea de investigación referida al papel de las mujeres en dichas actividades (Sánchez Romero y Moreno Onorato, 2003, 2005; Sánchez Romero, 2004; Alarcón García, 2010). Aunque no existen hasta ahora pruebas reales de su participación en el proceso, sí es cierto que en determinadas fases debieron de estar implicadas y no sólo en la manufactura de elementos necesarios para la actividad sino como mano de obra en tareas de extracción del mineral (Giardino, 2002), acumulación de combustible, etc.

En este sentido consideramos prioritario el continuar con esta línea ante la posibilidad de poder

determinar el grado de participación en estas labores de hombres, mujeres y niños, e incluso determinar igualmente si existió discriminación en el acceso a determinados productos (o a la toma de decisiones) en función del sexo. En cualquier caso, queda claro que en la sociedad argárica la separación ideológica de género, y sus implicaciones, ha pasado a segundo plano, aunque no haya desaparecido, a favor de una separación clasista hasta el punto de que en las capas sociales altas las mujeres acceden también a ajuares de prestigio y están excluidas de los trabajos pesados.

CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO TÉCNICO DE PRODUCCIÓN

Peñalosa, encajada en plena Sierra Morena oriental, tiene a su alcance multitud de afloramientos minerales susceptibles de aportar la materia prima necesaria para la actividad metalúrgica desarrollada en el yacimiento. La región en el que se localiza, conocida como distrito minero Linares-La Carolina, presenta una gran concentración de restos relacionados con la minería metálica, habiendo sido explotados sus filones desde la Edad del Cobre hasta finales del s. XX, cuando se cierran las últimas minas en el término de Linares (Contreras Cortés y Dueñas Molina, 2010).

Los minerales principales encontrados en las excavaciones provienen de vetas polimetálicas en las que destacan el cobre y el plomo, y cuya ganga predominante es el cuarzo y los silicatos, aún cuando en algunas muestras se hallen cantidades considerables de hierro en la ganga. Son minerales en los que frecuentemente encontramos asociaciones de variedades oxidadas (malaquita, azurita, cuprita) y sulfurosas (covellita, calcopirita, galena).

Los análisis de isótopos de plomo realizados sobre restos de minerales hallados en diversos ámbitos del yacimiento (Jaramillo Justinico, 2005; Arboledas Martínez *et al.*, 2006; Hunt Ortíz *et al.*, e.p.) indican tres posibles fuentes de suministro, de las que dos se corresponden con minas cercanas a Peñalosa (Polígono –Lám. 5- y José Martín Palacios) y otra está aún por identificar. De este modo se puede afirmar la explotación de dos grupos de minas metálicas: una con el predominio de menas cupríferas, en las que el cobre es el compuesto mineral que predomina, y otra de menas plumbo-cupríferas con cantidades importantes de plomo. Dentro de esta muestra de minera-



Lám. 5. Mina del Polígono. Vista aérea.

les metálicos también nos encontramos con algunas que presentan un contenido en arsénico importante, llegando a alcanzar la proporción de Cu/As de hasta 30/10 (Moreno Onorato *et al.*, 2010).

Los trabajos mineros, realizados fundamentalmente en trincheras a cielo abierto, han dejado escasos aunque importantes vestigios materiales (mazas y martillos de minero) (Lám. 6) tanto en algunas de las minas prospectadas como en los espacios domésticos de Peñalosa, donde han aparecido junto a mineral machacado, piedras con cazoletas y machacadores. Es importante señalar que gracias a los restos del mineral recuperado ha sido posible



Lám. 6. Mina del Polígono y José Palacios. Martillos mineros.

rastrear el método utilizado para su extracción: consistente en el calentamiento por fuego de la pared seguido del enfriamiento rápido con agua (Lám. 7), lo que provoca el desprendimiento de los bloques, minimizando esfuerzo y facilitando la tarea (Moreno Onorato *et al.*, 2010).



Lám. 7. Minerales de cobre y plomo procedentes de Peñalosa. El primero muestra el característico agrietamiento por efecto del arrancamiento por fuego.

Es probable que el material extraído fuese aliviado de la ganga a pie de mina y el resto, con mayor carga metálica, acumulado en cestos para su transporte. Estos minerales llegarían al yacimiento a lomos de caballos y vacas usados como animales de tracción según se desprende del estudio faunístico realizado (Sanz Bretón y Morales Muñiz, 2000).

Las escorias analizadas, como cabría esperar, son de carácter inmaduro, de composición heterogénea y con abundante sílice libre, que indica la reducción directa del mineral cuprífero sin adición de fundentes. En general nos encontramos por un lado con escorias de un alto contenido en plomo y por otro aquellas otras denominadas plomadas. Estas características nos remiten a una metalurgia primaria de obtención de cobre bruto utilizando fuegos abiertos y vasijas de reducción como reactores, alcanzando una temperatura cercana a los 1200° C (Moreno Onorato *et al.*, 2010).

Ahora bien, estos análisis junto a los realizados sobre escorificaciones de las cerámicas metalúrgicas nos indican claramente un hecho singular en Peñalosa: el procesado deliberado de galena junto con otros minerales de cobre. No es baladí redundar en la importancia que conlleva este hecho, en primer lugar por el trabajo y esfuerzo dedicado a la extracción, transporte y almacenamiento de este mineral, y en

segundo lugar por la experimentación constante que debieron realizar los artesanos, tal y como muestra la significativa cantidad de vasijas con este tipo de escorias, aun cuando los resultados no fueran los esperados. Esta perseverancia en la experimentación sería una clara muestra de la intención de los artesanos metalúrgicos en producir otro metal del ya conocido cobre. Aún a sabiendas de que en Sierra Morena son abundantes los metalotectos de cobre-plomo, insistimos en que sí es novedosa la insistencia de estos metalúrgicos por reducirlos una y otra vez como lo demuestran tanto las vasijas metalúrgicas registradas como los resultados de los análisis sobre escorias y restos de escorificaciones cerámicas (Moreno Onorato *et al.*, 2010). Todo ello a pesar de que el metal resultante no llegase a ser un bronce plomado ya que el comportamiento del plomo y del cobre es tendente a la separación y no a la mezcla.

Se ha planteado que las vasijas de reducción serían vasos no especializados (Montero Ruiz, 1993), sin una arcilla y cuidado especial. La cerámica metalúrgica localizada en Peñalosa por contra, representada por vasijas de reducción, crisoles y moldes, está hecha a partir de arcillas locales más o menos depuradas que incluyen una selección de tipos de desgrasantes específicos que las hacen claramente diferentes del resto de cerámicas de uso doméstico. Hasta el momento, al menos en Peñalosa, los análisis de los restos de escoria de las superficies internas de los dos tipos fundamentales de vasijas metalúrgicas documentadas, hondas y planas, no llegan a clarificar rotundamente un uso especializado bien en la reducción del metal o en su fundición. Nuevas series analíticas deberán contribuir a esta diferenciación si es que efectivamente existe o hemos de concluir que tanto una forma como otra se utilizaban indistintamente en ambas tareas.

En época argárica continúan funcionando las vasijas cerámicas como hornos en los que reducir el mineral de cobre e incluso cuando a esta carga se le añade estaño para la producción sistemática de bronce a lo largo de todo este periodo y el siguiente.

El grupo tipológico de las **vasijas planas** (Lám. 8) se caracteriza por una matriz arcillo-limosa, de textura grosera y escasa porosidad, con cuarzos y cuarcitas como desgrasantes minerales dominando la matriz, junto a feldespatos, micas, esquistos y plagioclasas en diversas proporciones. Entre los desgrasantes abundan lo de tamaño medio y fino, aunque los grue-



Lám. 8. Peñalosa. Crisol plano.

sos estén mejor representados en algunos fragmentos (Cortés Santiago, 2007).

Estas vasijas planas presentan forma de cuencos, generalmente de casquete esférico o semiesférico, de fondo convexo, en la mayoría de los casos, o plano. Se han podido distinguir hasta 4 subtipos diferentes en función del fondo y atendiendo al diámetro de boca, altura total y ángulo del borde. Cabe destacar la existencia, aunque muy escasa, de vasijas de fondo aplanado, de pequeñas dimensiones y paredes muy rectas (Contreras Cortés, 2000). Como características generales y comunes a todas ellas podemos señalar: un grosor de las paredes que oscila entre 1 y 2,5 cm; ambas superficies toscamente alisadas; presencia de una capa de escoria uniforme en la cara interna de entre 0,2 a 1 cm de grosor, que a veces puede exceder del borde. En su interior presentan una intensa vitrificación que en numerosas ocasiones penetra hasta 2 o 3 mm en la matriz.

En cuanto a las diferencias morfométricas, las vasijas planas de fondo convexo entran dentro de unos límites de entre 100 y 170 mm de diámetro de borde, una altura de entre 20 y 60 mm y un ángulo del borde que oscila entre 125° y 153°, mientras que las de fondo plano, por lo general de menor tamaño, presentan aproximadamente 100 mm de diámetro de boca, el fondo de unos 80 mm de diámetro, paredes rectas, una altura media de 40 mm y entre 104° y 113° de abertura de boca.

Otro dato que las caracteriza, sobre todo a las denominadas vasijas planas de fondo convexo, es la pre-

sencia de pico vertedero. Además, la mayor parte de los ejemplares completos recuperados pertenecen a este tipo. Hasta el momento se han recuperado un total de más de 200 de estas vasijas planas que se pueden reconstruir a través del dibujo arqueológico para su análisis morfométrico, a las que habría que añadir otros 78 fragmentos de este mismo tipo de vasijas, cuyo diámetro no ha podido ser reconstruido.

Normalmente, el criterio que permite identificar las vasijas planas con las tareas de reducción capaces de cumplir a la perfección la función de hornos es la gruesa capa de escoria que queda en la superficie interna, en la que suelen quedar restos de mineral sin reducir, del carbón usado como combustible, de óxidos de cobre y de alguna que otra bolita de metal. Tras el proceso de reducción lo que quedaría en estos contenedores sería una masa informe escoriificada, para, después de un intenso machacado, extraer las bolas de cobre que habrían de fundirse en el crisol. La capa realmente gruesa que suele quedar en el interior de estos vasos cerámicos estaría en consonancia con su uso como hornos de reducción, no así su escaso tamaño, ni la presencia, en buena parte de los ejemplares hallados de picovertedero, como tampoco el que halla un alto número conservados en más de la mitad de su forma completa, aún a sabiendas de que aquella masa escoriícea habría de extraerse una vez rota la vasija. Sin embargo en Peñalosa algunos de estos fragmentos analizados funcionaron como crisoles, de ahí nuestro interés en proseguir con los estudios de cerámicas metalúrgicas.



Lám. 9. Peñalosa. Crisol hondo.

La matriz del grupo tipológico de las **vasijas hondas** (Lám. 9) destaca sobre todo por la utilización intencionada de materia vegetal como desgrasante. Con respecto al resto de matrices, éstas presentan una textura más fina, arcillosa, muy porosa, y mucho más magra, junto con una distribución más homogénea de los desgrasantes.

Los desgrasantes minerales en general suelen alternarse con los orgánicos, aunque en la mayoría de los casos la proporción de estos últimos es siempre mayor que en los primeros. El desgrasante mineral más utilizado es el cuarzo, seguido de cuarcitas, feldspatos, micas, esquistos rojos y grises. Otro aspecto a destacar de la matriz es el color anaranjado de la superficie exterior, tornándose gris en las zonas más internas expuestas a las altas temperaturas (Cortés Santiago, 2007). La vitrificación producida por el calor en la superficie interna no es tan intensa como las observadas en la matriz que caracteriza las vasijas planas. En cualquier caso el fuego lo recibirían por el interior al igual que sucede con

las vasijas planas, aunque éstas muestran en algunos fragmentos parte de la superficie externa alterada térmicamente.

Las vasijas hondas están representadas por 124 elementos de los que al menos 2 están completos. Son vasijas que conservan por lo general restos de escoriación en la cara interna, que, en cualquier caso, nunca llegan a tener la entidad de la capa de escoria de las vasijas planas. Tienden a ser tipos de paredes gruesas, de 3 a 4 cm y fondos de hasta 5 cm de grosor. El mayor grosor de las paredes de estas vasijas hondas con respecto a las planas constituye en todo caso una ventaja para su uso como hornos de reducción.

A nivel formal se han distinguido dos tipos: vasijas hondas de fondo plano y vasijas hondas de forma compuesta que pueden entrar dentro de tres subtipos diferentes en función de los límites métricos que presenten respecto al diámetro de boca, diámetro máximo del cuerpo, altura total, altura de la inflexión y ángulo del borde. Por término medio muestran un diámetro de boca de entre 140 y 420 mm, con una altura total de entre 61 y 107 mm y un ángulo del borde entre 91° y 131° (Contreras Cortés, 2000).

Un rasgo común a la mayoría es el borde aplanado, con la presencia a veces, en el mismo labio, de impresiones más o menos circulares hechas con un instrumento romo. Esta distinción, que no es usual en el resto de cerámicas de uso doméstico, podría ser más funcional que decorativa, estando relacionada quizás con algún tipo de tapadera. Algunas de estas vasijas presentan también abertura en el borde que se podría interpretar como pico vertedero o más bien como una hendidura por la que introducir aire durante la reducción.

Por lo general, y al igual que sucede con las vasijas planas, este tipo morfométrico se tiende a asociar con auténticos crisoles de fundición por raro y fuera de lógica que nos pueda parecer en base a su forma. Este uso viene a confirmarse por los escasos residuos de escoria que conservan, lo cual concordaría con la idea de que tras el vertido del metal líquido en los moldes no debiera de quedar restos importantes de la colada. A esto se sumaría el hecho de que algunos ejemplares muestren pico vertedero. En su contra quizás estaría el tamaño de estas vasijas, de bastante mayor volumen que las anteriores, aunque ello facilitara su manipulación durante el vertido.

En Peñalosa, el examen macro y microscópico realizado sobre la muestra completa de estas vasijas indica que en no pocas ocasiones la vasija en cuestión una vez hecha, era apoyada directamente sobre un pequeño hueco en el terreno durante su secado, sobre todo aquellas que presentan el fondo ligeramente cóncavo, lo que deja una marca bien visible. Posiblemente este tipo de vasijas, durante la reducción en este caso, estuviesen también semienterradas, lo cual ayudaría a que el medio refractario fuese aún mayor, mejorando el rendimiento térmico (Rovira Llorens, 1989: 362). Como hemos mencionado anteriormente, en este yacimiento, y en no pocas ocasiones, estas vasijas hondas se utilizaron como hornos de reducción de mineral de cobre y no como crisoles de fundición.

El tercer grupo cerámico, el de **los moldes** (Lám. 10), está vinculado con el proceso de fundición. Por lo general responden a las formas típicas de las denominadas lingoteras, es decir, de forma rectangular o trapezoidal, de fondo plano y paredes rectas, de las que se obtendrían lingotes bien rectangulares o bien trapezoidales. Representan el grupo de mejor factura. La matriz, arcillo-limosa y de porosidad media, es

grosera, asimilándose más al grupo de las vasijas planas. El desgrasante mineral, de tamaño medio y fino, presenta por lo general formas redondeadas, estando formado por cuarzos, cuarcitas, feldespatos y mica. Normalmente no contienen restos de materia orgánica como desgrasante (Cortés Santiago, 2007). El número de moldes cerámicos hallados en el yacimiento supera la treintena.

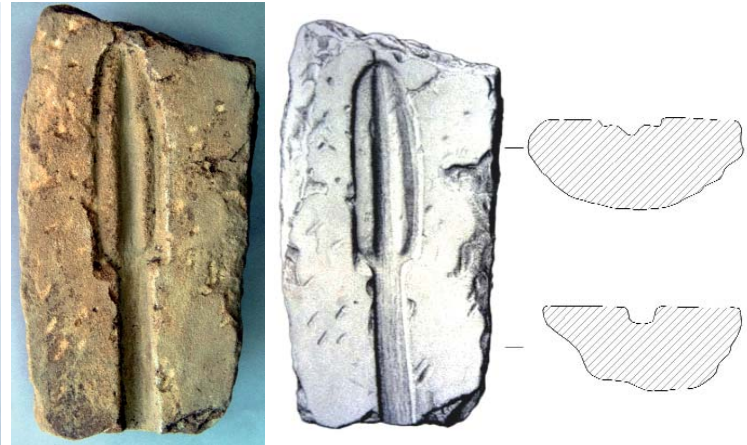
Junto con estos moldes en arcilla, en Peñalosa abundan los hechos sobre piedra, normalmente arenisca de grano muy fino. Entre las matrices más representadas, están las de hachas planas, elementos alargados de sección semicircular de diversos tamaños y longitudes, así como los que muestran las huellas de lingotes plano-convexos (Lám. 11). Moldes menos frecuentes son los de punta de lanza con nervadura central (Lám. 12), cuchillos, barritas, punzones o aros (pulseras), e incluso uno, bastante singular, de un cuchillo o puñal, con nervadura central, de medianas dimensiones, con la placa de empuñadura aplanada, que muestra los agujeros de los 3 roblones que habrían de sujetar la guarda que conforma la empuñadura (Lám. 13). Muchos de estos moldes presentan matrices en ambas caras, lo



Lám. 10. Peñalosa. Moldes cerámicos de lingote.



Lám. 11. Peñalosa. Molde con cáscara de lingote.



Lam. 12. Peñalosa. Molde de punta de lanza.



Lám. 13. Peñalosa. Molde de puñal con nervadura.

que reduce su número, facilita el transporte y reduce el espacio ocupado. No parece que la dificultad en el abastecimiento de esta materia prima sea un factor relevante ya que la arenisca está muy presente en las inmediaciones del poblado.

Como ocurre en otros yacimientos de época argárica, los moldes en piedra se dividen en dos grupos: en primer lugar los moldes de útiles en cualquiera de sus variantes formales presentan la cara ventral totalmente aplanada, lo que sugiere el uso de una tapadera plana de las que se ha localizado algunos ejemplares en Peñalosa con signos evidentes de torrefacción. En segundo lugar se documentan los moldes con la cara ventral apenas transformada y por tanto, con una superficie más abrupta e irregular. Este sería el tipo de moldes utilizados casi en exclusividad como lingotes ya sean rectangulares o circulares de sección plano-convexa. En total se han recuperado más de 90 moldes en piedra.

Para que las operaciones pirometalúrgicas surtan el efecto deseado precisan necesariamente de ventilación forzada en la que intervienen las toberas, accionadas por fuelles de piel animal la mayoría de las veces, y unidas a éstos mediante cañas. El uso de toberas, y su correcta posición en relación a la vasija de reducción o crisol, determinará el éxito de las operaciones siempre que la carga sea la apropiada (Rovira Llorens y Gutiérrez, 2003). La práctica ausencia de toberas en Peñalosa (tan solo se registra el fragmento de una) es una cuestión aún no resuelta, aunque podemos plantear como alternativa el uso de tubos de soplado a pulmón, de cuya efi-

caña nos hablan los paralelos etnográficos y no pocos trabajos experimentales. A esta tobera habría que añadir la existencia de otra completa que conserva las improntas de la caña en su interior, y que ha sido localizada en las recientes excavaciones realizadas en el Castillo de Burgalimar.

Entre el material metalúrgico recuperado en las excavaciones del proyecto Peñalosa, aparecen algunos fragmentos amorfos de lo que parecen ser paredes de horno. Se trata de fragmentos heterogéneos entre sí en cuanto a características tales como textura, compacidad y proporción de desgrasantes minerales y de materia vegetal, si bien todos presentan una matriz arcillo-limosa y una gruesa capa de escoria (de entre 4 y 7 cm de grosor) con óxidos de cobre y restos de minerales parcialmente reducidos. Los fragmentos, todos ellos planos, presentan en la superficie externa adherencias propias del terreno, por lo que es posible suponer que se trata de revestimientos de hoyos hechos en la misma tierra que funcionarían como hornos de reducción o como contenedores de las vasijas de reducción. La escasez de este tipo de material, 3 fragmentos en total, quizás haya que vincularlo con algún tipo de experimentación en sustitución de las vasijas de reducción si atenemos a la primera de las hipótesis planteadas.

Para alimentar el fuego metalúrgico se utilizó madera y carbón de encina/coscoja, de fuerte poder calorífico que facilita una combustión homogénea durante un periodo de tiempo mayor, seguido del alcornoque. Es posible que se utilizaran, de forma auxiliar, restos de especies arbustivas como el madroño, el acebuche, la olivilla o el lentisco. A partir de los estudios antropológicos, faunísticos y antracológicos de Peñalosa (Contreras Cortés, 2000) no podemos suponer que, en ningún momento de su ocupación, la contaminación de las actividades metalúrgicas supusiera un factor determinante en el deterioro extremo del medio ambiente como se ha sugerido para otros yacimientos durante el III milenio ANE (Nocete Calvo *et al.*, 2005). Es más, las áreas desforestadas y roturadas para el cultivo extensivo que conlleva un aumento de población no son reconocibles en el yacimiento (Rodríguez Ariza, 2000), lo que estaría en consonancia con el carácter eminentemente metalúrgico del asentamiento, en el que la producción agrícola estaría relegada a pequeñas zonas cercanas a las riberas del río y en el que el grueso del abastecimiento de cereal estaría controlado por los poblados nucleares.

LOS PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN PEÑALOSA

La aparición de nuevos registros de objetos manufacturados no hace sino ampliar el volumen material sin modificar la tipología ya existente, a excepción del hallazgo de una pieza singular: se trata de una espada aparecida en la campaña de excavaciones de 2009 (Lám. 14). Tiene 66,3 cm de longitud, con placa de empuñadura diferenciada, y 6 remaches en plata sujetando la guarda, de los que se conservan 5. Conserva igualmente la cantonera, en plata, de forma un tanto ovalada, de 2,4 cm de longitud, 2,8 cm de anchura y 0,2 cm de grosor. Las cachas de la



Lám. 14. Peñalosa. Espada.

empuñadura, con casi total seguridad de madera, se reforzarían con los 4 clavos de plata localizados junto a la espada. La imagen de la espada en su conjunto, aparte de contundente como arma, debía de resultar un elemento singular apropiado para un individuo con un *status* elevado. Próximo a ésta se halló un puñal completo de hoja simple con una longitud de 21,9 cm y placa de empuñadura redondeada con 2 remaches y un fósil en limonita usado como colgante. La espada, posiblemente de bronce hasta no tener los resultados analíticos que lo confirmen, junto con el puñal y el colgante señalado se hallaban bajo la techumbre de una de las viviendas de la Terraza Superior, justo por debajo del frente de roca, sobre el que se alza el recinto amurallado que constituye la acrópolis. La potencia de este derrumbe es consecuencia también del desplome de gran parte de ese muro de cierre de la acrópolis alzado sobre la cornisa rocosa que forma la pared trasera de la vivienda en cuestión, por lo que puede ser que este material se haya caído de esta zona superior. Contemplando detenidamente la situación del hallazgo cabe suponer un abandono no deseado, propiciado forzosamente por la precipitación en un momento de confusión mientras se produce el derrumbe generalizado de estas construcciones.

En este tipo de ambientes domésticos los útiles repiten el mismo esquema tipológico y funcional al ya observado² (Contreras Cortés, 2000) al igual que los relacionados con los ajuares en las nuevas sepulturas descubiertas. Entre ellos, el más destacado sería el de una sepultura en cista (sep. 21), de un individuo infantil, de la que, aún estando parcialmente expoliada en época romana, se consiguió recuperar un brazalete simple, tres anillos en plata, dos de ellos simples y el otro en espiral, dos cuentas de collar en piedra, un pequeño elemento sin determinar en oro, un punzón y un cuenco semiesférico. En el resto de sepulturas (desde la sep. 18 hasta la 29), la asociación de ajuares con contenidos metálicos es igualmente escasa³.

Como vemos, el conjunto metálico sigue siendo escaso para ambos ambientes, lo que plantea varias

posibilidades. En el caso de los contextos domésticos esta escasez viene justificada ante la posibilidad de que, como elementos bien de uso cotidiano o de prestigio, acompañaran a los individuos en el momento de abandono del poblado. El resto, aún bastantes en perfecto estado de uso, no pudieron formar parte del equipaje ante la fuerte destrucción del poblado a juzgar por la evidencia arqueológica de un gran incendio en la parte superior del mismo, lo que provocaría su rápido abandono. Inciden en esta hipótesis algunos hechos destacables como, por ejemplo, la aparición de un cadáver sin estructura de enterramiento ni evidencias de tratamiento ritual (Alarcón García *et al.*, 2008); o la escasez de algunos útiles imprescindibles para el sustento de la comunidad como son las puntas de flecha o las hachas. No contemplamos la posibilidad de recuperación de al menos los elementos de más consideración, como sería el caso de la espada, ante la gran magnitud de los derrumbes documentados.

En cuanto a la escasez de objetos metálicos en las sepulturas está claro que a pesar de tratarse de un poblado productor de metal, no todos los pobladores del mismo tenían acceso por su *status* al metal de cara a los rituales de enterramiento. Es por tanto la estructura social del poblado la que determina la cantidad y calidad de los metales que forman parte de los ajuares funerarios.

Analizando la muestra de los elementos metálicos manufacturados en conjunto, se observa como la escasez de objetos que venimos comentando entra en clara contradicción con el elevado número de elementos relacionados con la producción metalúrgica tales como las vasijas de reducción, los crisoles, los moldes, los morteros para machacar mineral/escoria, etc. Por poner un ejemplo: el número de moldes con el dibujo predeterminado de hacha es de 19, a pesar de lo cual no se ha documentado ningún hacha en el yacimiento, ya sea en contextos domésticos o funerarios. Sin embargo, sí se ha encontrado un ejemplar en el fortín de Piedras Bermejas, asociada posiblemente al contingente militar que estaba ubicado en dicho asentamiento.

² En la última campaña de 2009 los objetos metálicos recuperados en ambientes domésticos con cronología del bronce argárico, aparte de los señalados en el texto, se completan con un punzón y dos elementos de tipo indeterminado.

³ El contenido metálico en estas sepulturas es como sigue: sep. 18 en cista (dos individuos, uno masculino y el otro femenino, ambos maduros): un puñal de 2 remaches junto a un vaso cerámico; sep. 24 en cista (un individuo femenino maduro): un puñal con remaches junto a una botella globular y restos de fauna; sep. 26 en vasija (un individuo indeterminado): con un elemento metálico indeterminado y restos de fauna.

LA ESCALA SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN METÁLICA

METALURGIA Y PATRÓN DE ASENTAMIENTO

Como hemos comentado en el apartado anterior, sin duda alguna la presencia de ricos filones metalíferos de cobre condicionó la ordenación del territorio en el Piedemonte meridional de Sierra Morena desde la Edad del Cobre. Peñalosa es el ejemplo mejor estudiado a nivel arqueológico de esta región, pero también gracias a la prospección arqueometalúrgica y a los trabajos de excavación previa a la restauración del Castillo de Burgalimar conocemos otros enclaves de este territorio que vienen a confirmar que tanto la cultura argárica, como la precedente calco-

lítica, explotaron de manera sistemática los filones metalíferos de esta región. De esta forma desde prácticamente el III milenio a.C. este territorio ha estado controlado por distintas formaciones sociales con el objeto de explotar sus metales.

Durante este periodo se ha podido comprobar en algunas áreas del sur peninsular, como el Pasillo de Cúllar-Chirivel (Moreno Onorato *et al.*, 1997), la Sierra de Baza (Sánchez Quirante, 1993) o la cuenca del río Odiel en Huelva (Nocete Calvo, 2006), el control directo de las minas, lo que, junto con la centralización de la producción en determinados asentamientos, sugiere que las élites intentaban controlar el acceso a los productos metálicos a partir del control de todas las fases del proceso metalúrgico (Contreras Cortés, 2000).

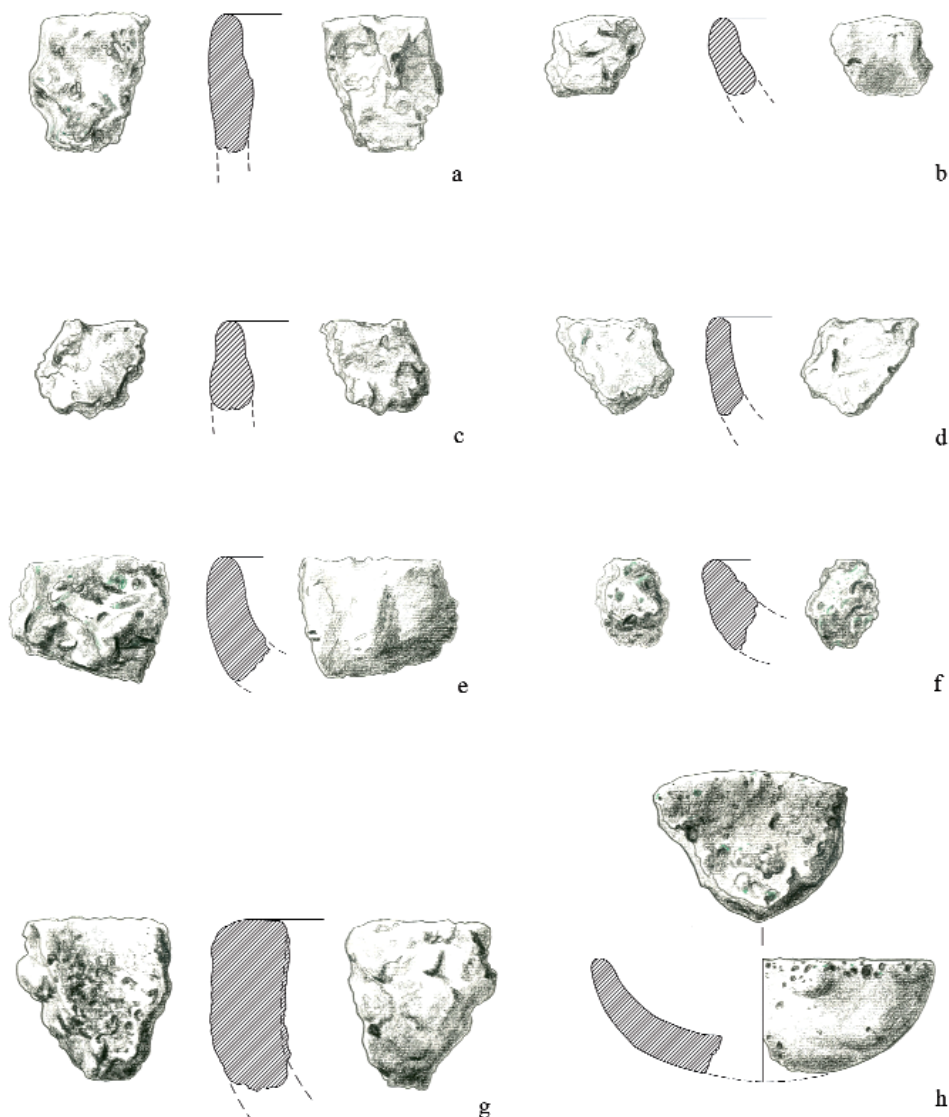


Fig. 4. Restos arqueometalúrgicos del Cerro del Pino (a-d), Castillo de Baños (e-f) y Siete Piedras (g-h).

Algo parecido pudo ocurrir en la zona del Rumblar con la explotación de algunas minas ya desde la Edad del Cobre, como la del Polígono, intensamente prospectada, en donde se documentó una hoja de sílex y diverso material en piedra en la zona cercana a la rafa minera. Durante la Edad del Bronce se mantiene la explotación de esta mina como lo ponen de manifiesto las numerosas mazas o martillos de minero recuperados. Este hecho se corrobora además, por los análisis de isótopos de plomo (Hunt Ortiz *et al.*, e.p.) realizados sobre materiales de Peñalosa, que demuestran que fueron sus habitantes quienes explotaron esos minerales.

Pero no solo la extracción del mineral parece estar controlada, otras fases del proceso productivo, como la transformación del mineral de cobre en metal también parecen estar dirigidas desde la Edad del Cobre. Así, por ejemplo, se han documentado en el yacimiento del Cerro del Pino (Ibros, Jaén), situado en el valle del Guadalimar, lejos de las zonas de extracción del mineral, restos de vasijas-horno, mineral en bruto, escorias y martillos de forja (Fig. 4), que permiten pensar en la concentración de ciertas actividades, como el de reducción de mineral, en determinados poblados. Todo este sistema de poblamiento de asentamientos de extracción de materias primas y de transformación metalúrgica implica, por una parte, una demanda importante del metal y su circulación ya desde el Calcolítico y, por otra parte, un control del proceso transformador y sobre todo de la distribución a partir de grandes centros políticos como podría ser el caso de Los Millares en el sureste y Marroquíes Bajos en la campiña, el Cerro del Pino en Ibros o Los Villares en Andújar (Lizcano Prestel *et al.*, 1992; Contreras Cortés y Moreno Onorato, e.p.).

Sin embargo, será en la Edad del Bronce, con la Cultura del Argar, cuando las evidencias arqueológicas de explotación de los minerales aumenten considerablemente gracias a la colonización con poblados de nueva planta en toda la zona interior del Rumblar. En la cuenca de este río los yacimientos se sitúan en lugares estratégicos, tanto para la defensa como para el abastecimiento y explotación de los minerales.

A esta zona se traslada nueva población posiblemente procedente de la Depresión Linares-Bailén o de los poblados que estaban situados en su reborde; poblados que en estas fechas son abandonados y que constituyen la base de asentamientos como

Peñalosa, Cerro de las Obras, La Verónica, El Castillejo, Siete Piedras, etc. De igual forma otros asentamientos calcolíticos como el Castillo de Burgalimar que se mantienen ocupados durante la Edad del Bronce aumentan su tamaño y población.

Las prospecciones arqueológicas han mostrado una fuerte concentración de asentamientos a lo largo de todo el valle en sentido longitudinal al Rumblar (Fig. 5) (Nocete Calvo *et al.*, 1987; Lizcano Prestel *et al.*, 1990, Contreras Cortés *et al.*, 2005), localizándose restos arqueometalúrgicos en Siete Piedras y en las ya referidas excavaciones del Castillo de Burgalimar (Fig. 4). A estos datos habría que añadir el hacha de cobre localizada en el Fortín de Piedras Bermejas en un contexto no doméstico a juzgar por el carácter de los depósitos de este yacimiento (Lám. 15), que parece indicar la existencia de un reducido grupo con la funcionalidad de controlar los accesos al territorio minero.

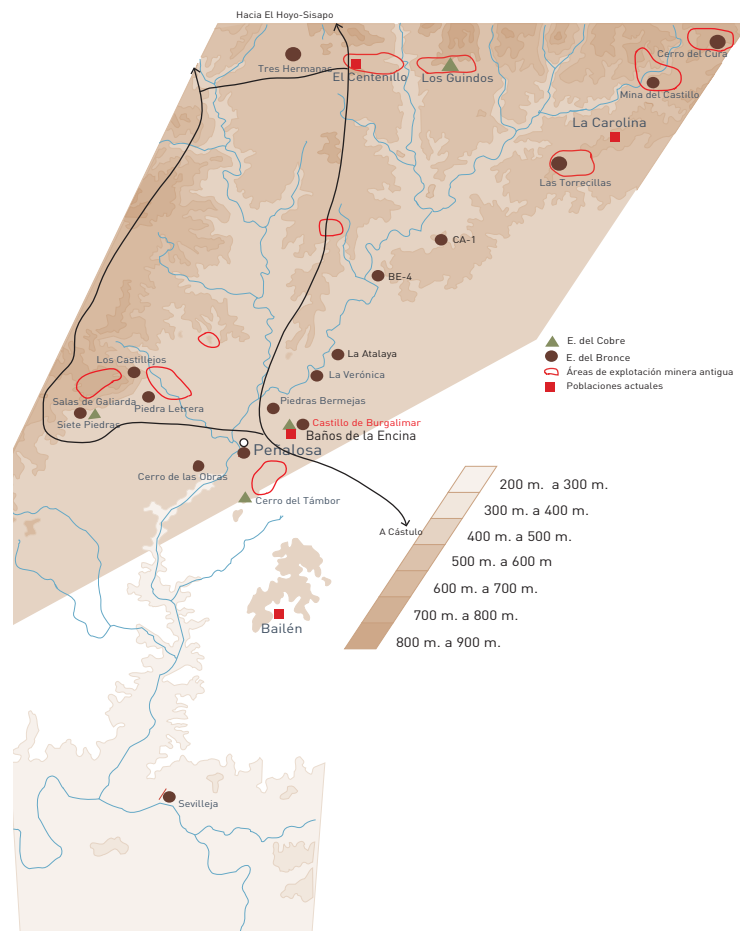


Fig. 5. Plano del Valle del río Rumblar con los principales yacimientos y filones metalíferos citados en el texto.



Lám.15. Piedras Bermejas. Hacha.

Este cambio en el poblamiento se orienta específicamente a la explotación de los metales tal y como demuestra el registro material arqueometalúrgico recuperado en este valle y fundamentalmente el documentado en Peñalosa que muestra una distribución de las actividades metalúrgicas en todas las casas del poblado y una posible implicación de todas las capas de la población.

METALURGIA Y CONTROL POLÍTICO

Por tanto, a partir del registro arqueológico documentado en la zona, parece evidente que la producción metálica de cobre y, posiblemente la de plata, pudo haber estado controlada y comercializada por un limitado sector social dominante, existiendo una compleja red social de intercambio que posiblemente alcanzaría la totalidad del territorio argárico y parte del Bajo Guadalquivir. Este planteamiento resalta el papel de la metalurgia en el desarrollo social y político del sur peninsular, en contra de las propuestas sobre la importancia relativa del metal en la Cultura del Argar (Montero Ruiz, 1993).

La perfecta organización de la producción (extracción, reducción, fundición y acabado) indicaría que la

minería y la metalurgia no son actividades esporádicas orientadas al autoconsumo. La idea del metalúrgico como persona de libre movimiento, extrayendo y acarreado el mineral al poblado para su transformación no tiene cabida en el territorio jerarquizado y perfectamente controlado del Argar, donde no hay espacio para la improvisación. Todo está estandarizado: las vasijas cerámicas, los elementos de telar, los instrumentos de molienda, las formas metálicas, etc.

En el Alto Guadalquivir sólo durante la Cultura del Argar se aprecia un interés específico en el control político del área minera, de tal manera que los asentamientos “especializados” no se sitúan estrictamente junto a las minas, con excepciones como Piedra Letrera o El Castillejo (Baños de la Encina, Jaén) (Contreras Cortés *et al.*, 2005), sino que ejercen el control a través de poblados fortificados y fortines en toda la cuenca (Cámara Serrano *et al.*, 2004). Se trata de un sistema que el mundo aristocrático de la Edad del Bronce emplea en el control de cualquier territorio, sea cual sea la estrategia económica predominante (Cámara Serrano, 2001).

Pero no sólo está controlada la producción y la distribución en la Cultura del Argar, sino que también el acceso al metal no está socialmente generalizado, e incluso en centros metalúrgicos de primer nivel como Peñalosa determinados individuos no acceden, en el momento de su inhumación, a ningún elemento metálico. La mayor parte de la población masculina, salvo excepciones, accede sólo a un puñal que se debió convertir en símbolo de su posición social, y sólo una determinada minoría accede a los adornos en oro y plata que, en el caso de los hombres, suelen estar acompañados de puñales de mayor tamaño o espadas. Estas diferencias encuentran una fuerte correspondencia con las documentadas entre las viviendas ya que, aunque en todas se ha documentado la actividad metalúrgica, sólo en algunas se han localizado áreas de almacenamiento de mineral, junto con otras zonas de consumo de animales de gran talla (bóvidos y équidos) y una mayor presencia de cerámicas decoradas.

En el contexto social de Peñalosa, en el que se ha distinguido entre élites aristocráticas, campesinos-guerreros y siervos (Contreras Cortés, 2000; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2002), el metal se ha convertido en un símbolo de *status*, bien porque las armas se configuran como el atributo de la pertenencia a la comunidad, bien porque sólo

determinadas personas acceden a elementos metálicos concretos. No obstante, también se puede asegurar la utilización del metal para la realización de instrumentos que facilitan las actividades productivas, ya que, además de los punzones, agujas y leznas recuperados en las viviendas junto a otros elementos (punzones y agujas de hueso, pesas de telar, etc.) que infieren una actividad textil, se ha documentado indirectamente la presencia de elementos cortantes utilizados en el despiece de los animales. Por otra parte, las armas se configuran como medios de producción, y no sólo como símbolos, desde el momento en que se pueden utilizar en la adquisición de riquezas a través de la guerra y la rapiña.

La importancia de la actividad metalúrgica en Peñalosa en relación a la circulación antes referida se manifiesta igualmente en la documentación de verdaderos lingotes destinados a la acumulación y la circulación (Lám. 16). Pero no solo circularan estos lingotes durante la Edad del Bronce, también podemos observar la circulación tributaria de objetos acabados, resultado de una producción metalúrgica más masiva. En estos centros metalúrgicos del Rumblar no sólo se producen lingotes, sino también elementos más complejos realizados casi completamente en el molde, como hachas, puntas de lanza, adornos, etc. (Moreno Onorato, 2000). Los numerosos moldes de arenisca localizados en Peñalosa confirman esta idea, aunque los trabajos experimentales realizados nos indican que en determinados casos la pieza resultante es algo informe y necesita todo un trabajo posterior de martilleado para eliminar las rebabas y consolidar el instrumento.

Por último, quedaría por analizar la dimensión espacial del control político, es decir, si la compleja red social por la que circulan los productos metálicos está controlada por el poblado de El Argar (Lull Santiago *et al.*, 2009), dentro de un estado argárico de amplio territorio, o bien la Cultura del Argar se puede dividir en formaciones sociales más pequeñas, cuyas élites están perfectamente interconectadas y participan de los mismos principios ideológicos. Desde esta última perspectiva, el Alto Guadalquivir forma una entidad geográfica y cultural perfectamente asumible por unas élites que podrían controlar económica y políticamente este territorio.

La excesiva especialización económica en la metalurgia del cobre del Grupo Argárico del Alto Guadalquivir (Contreras Cortés, 2004) pudo suponer



Lám. 16. Peñalosa. Lingotes.

la crisis del sistema a partir del 1400 a.C., con el abandono de la población de los territorios mineros y su concentración en los grandes poblados del Bronce Final de Cástulo (Linares), Cerro Maquis (Mengibar) o Los Villares de Andújar, donde se van a desarrollar grandes asentamientos en terrenos amesetados, cerca de amplias vegas fluviales, mucho más aptos para el desarrollo del modelo social clientelar aristocrático que el que ofrecía el patrón de asentamiento escarpado argárico. Este territorio del Alto Guadalquivir tendrá un nombre en las fuentes clásicas: la Oretania, a uno y otro lado de Sierra Morena, tierra de los oretanos, sin duda descendientes de los argáricos del Alto Guadalquivir. Por ello, sería necesario analizar en un futuro cercano si estas élites argáricas no contralaron ya en la Edad del Bronce los poblados de altura del conocido como Bronce de La Mancha (Lull Santiago *et al.*, 2009) ■

Nota: La investigación arqueometalúrgica en el yacimiento de Peñalosa se enmarca dentro de varios proyectos de investigación: *Proyecto Peñalosa* en sus fases I y II, financiado por la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía, *Una historia de la tierra. La minería en Jaén*, financiado por la Diputación de Jaén y *Minería y metalurgia en las comunidades de la Edad del Bronce del Sur peninsular*, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia.

BIBLIOGRAFÍA

ARANDA JIMÉNEZ, G., MONTÓN-SUBÍAS, S. y JIMÉNEZ-BROBEIL, S. (2009): "Conflicting evidence? Weapons and skeletons in the Bronze Age of south-east Iberia", *Antiquity* 83, pp. 1038-1051.

- ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L., CONTRERAS CORTÉS, F., MORENO ONORATO, A., DUEÑAS MOLINA, J. y PÉREZ SÁNCHEZ, A. A. (2006): "La mina de José Martín Palacios (Baños de la Encina, Jaén). Una aproximación a la minería antigua en la cuenca del Rumbiar", *Arqueología y Territorio* (<http://www.ugr.es/~arqueologyterritorio/>) 3, pp. 179-195.
- ALARCÓN GARCÍA, E. (2010): *Continuidad y cambio social: las actividades de mantenimiento en el poblado argárico de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)*, Tesis Doctoral de la Universidad de Granada, Granada.
- ALARCÓN GARCÍA, E., SÁNCHEZ ROMERO, M., MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F. y ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (2008): "Las actividades de mantenimiento en los contextos fortificados de Peñalosa", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 265-296.
- CÁMARA SERRANO, J. A. (2001): *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*, British Archaeological Reports. International Series 913, Archaeopress, Oxford.
- CÁMARA SERRANO, J. A., CONTRERAS CORTÉS, F., PÉREZ BAREAS, C. y LIZCANO PRESTEL, R. (1996): "Enterramientos y diferenciación social II. La problemática del Alto Guadalquivir durante la Edad del Bronce", *Trabajos de Prehistoria* 53(1), pp. 91-108.
- CÁMARA SERRANO, J. A., LIZCANO PRESTEL, R., CONTRERAS CORTÉS, F., PÉREZ BAREAS, C. y SALAS, F. E. (2004): "La Edad del Bronce en el Alto Guadalquivir. El análisis del patrón de asentamiento", *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. y Hernández Pérez, M. S. eds.), Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, Villena, pp. 505-514.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (dir.) (2000): *Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del Piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailén. Proyecto Peñalosa*, Arqueología. Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (2004): "El Grupo Argárico del Alto Guadalquivir", *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. y Hernández Pérez, M. S. eds.), Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, Villena, pp. 493-504.
- CONTRERAS CORTÉS, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2002): *La jerarquización en la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir (España). El poblado de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)*, British Archaeological Reports. International Series 1025, Archaeopress, Oxford.
- CONTRERAS CORTÉS, F. y DUEÑAS MOLINA, J. (eds.) (2010): *La minería y la metalurgia en Alto Guadalquivir: desde sus orígenes hasta nuestros días*, Instituto de Estudios Giennenses, Jaén.
- CONTRERAS CORTÉS, F. y MORENO ONORATO, A. (en prensa): "La minería del cobre en época prehistórica en el Alto Guadalquivir", *V Simposium Internacional sobre Minería y Metalurgia Históricas en el Suroeste europeo. Homenaje a Claude Domergue*, (León, 18 a 21 de junio de 2008), Universidad de León.
- CONTRERAS CORTÉS, F., NOCETE CALVO, F. y SÁNCHEZ RUIZ, M. (1987): "Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce de la Depresión Linares-Bailén y estribaciones meridionales de Sierra Morena. Sondeo estratigráfico en el Cerro de la Plaza de Armas de Sevilla (Espeluy, Jaén). 1985", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1985*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 141-149.
- CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A., ROBLEDO SANZ, B. y TRANCHO, G. J. (2000): "El poblado de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén). La necrópolis", *Análisis Histórico de las Comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailén. Proyecto Peñalosa*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 287-324.
- CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A., MORENO ONORATO, A. y ARANDA JIMÉNEZ, G. (2004): "Las sociedades estatales de la Edad del Bronce en el Alto Guadalquivir (Proyecto Peñalosa. 2ª Fase). V Campaña de Excavaciones (2001)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2001*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 24-38.
- CONTRERAS CORTÉS, F., DUEÑAS MOLINA, J., JARAMILLO JUSTINICO, A., MORENO ONORATO, A., ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L., CAMPOS, D., GARCÍA, J. y PÉREZ SÁNCHEZ, A. A. (2005): "Prospección Arqueometalúrgica de la cuenca media y alta del río Rumbiar (Baños de la Encina, Jaén)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2003*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 22-36.
- CONTRERAS CORTÉS, F., MORENO ONORATO, A. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2010): "Los inicios de la minería. La explotación del mineral de cobre", *La minería y la metalurgia en el Alto Guadalquivir: desde sus orígenes hasta nuestros días*, (Contreras Cortés F. y Dueñas Molina, J. Dirs.), Instituto de Estudios Giennenses, Jaén, pp. 43-121.
- CORTÉS SANTIAGO, H. (2007): "El papel de los ele-

- mentos cerámicos en los procesos metalúrgicos. El caso de Peñalosa, grupo estructural VI". *Arqueología y Territorio 4*, (<http://www.ugr.es/~arqueologyterritorio/>), pp. 47-69.
- HUNT ORTIZ, M., CONTRERAS CORTÉS, F. y ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (en prensa): "La procedencia de los recursos minerales en el poblado de la Edad de Bronce de Peñalosa [Baños de la Encina, Jaén]: resultados de análisis de Isótopos de Plomo", *V Simposio Internacional Sobre Minería y Metalurgia Históricas en el Suroeste Europeo. Homenaje a Claude Domergue* (León, 19-21 Junio de 2008), Universidad de León.
- GIARDINO, C. (2002): *I metalli nel mondo antico. Introduzione all'archeometallurgia*, Manuali Laterza 105, Editori Laterza, Roma-Bari.
- GILMAN, A. (2001): "Assesing Political Development in Copper and Bronze Age Southeast Spain", *From Leaders to Rulers*, (Haas, J. ed.), Kluwer Academic/Plenum, New York, pp. 59-81
- JARAMILLO JUSTINICO, A., (2005): *Recursos y materias primas en la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir, medioambiente y el registro arqueológico en la cuenca del río Rumbiar*, Tesis Doctoral de la Universidad de Granada, Universidad de Granada.
- LIZCANO PRESTEL, R., NOCETE CALVO, F., PÉREZ BAREAS, F., CONTRERAS CORTÉS, F. y SÁNCHEZ RUIZ, M. (1990): "Prospección arqueológica sistemática en la cuenca alta del río Rumbiar", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 51-59.
- LIZCANO PRESTEL, R., NOCETE CALVO, F., PÉREZ BAREAS, C., MOYA GARCÍA, S. y BARRAGÁN CERREZO, M. (1992): "Prospección arqueológica superficial en la Depresión Linares-Bailén. Campaña de 1988", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1990*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 95-97.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RISCH, R. y RIHUETE HERRADA, C. (2009): "El Argar: la formación de una sociedad de clases", *En los Confines del Argar. Una Cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J. A. y López Padilla, J. A. eds.), Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 224-245.
- MORENO ONORATO, A. (2000): "La metalurgia de Peñalosa", *Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del Piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailén. Proyecto Peñalosa*, (Contreras Cortés, F. coord.), Arqueología. Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 167-222.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (1997): "Patrones de asentamiento, poblamiento y dinámica cultural. Las tierras altas del sureste peninsular. El pasillo de Cúllar-Chirivel durante la Prehistoria Reciente", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 16-17, pp. 191-245.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A. y SIMÓN GARCÍA, J. L. (2003): "Metallurgical Control and Social Power. The Bronze Age Communities of High Guadalquivir (Spain)", *Archaeometallurgy in Europe*, Associazione Italiana di Metallurgia/Fundazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Milan, pp. 625-634.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., RENZI, M., ROVIRA LLORENS, S. y CORTÉS SANTIAGO, H. (2010 en prensa): "Estudio preliminar de las escorias y escorificaciones del yacimiento metalúrgico de la Edad del Bronce de Peñalosa [Baños de la Encina, Jaén]", *Trabajos de Prehistoria* 67(2).
- MONTERO RUIZ, I. (1993): "Bronze Age metallurgy in southeast Spain", *Antiquity* 67, pp. 46-57.
- MONTERO RUIZ, I. (1999): "Sureste", *Las Primeras Etapas Metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios Regionales*, (Delibes de Castro, G. y Montero Ruiz, I. coords.), Fundación Ortega y Gasset. Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, pp. 333-357.
- MONTERO-RUIZ, I. y MURILLO-BARROSO, M. (2010): "La producción metalúrgica en las sociedades argáricas y sus implicaciones sociales: una propuesta de investigación", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* 1, pp. 37-51.
- NOCETE CALVO, F. (2006): "The first specialized copper industry in the Iberian peninsula: Cabezo Juré (2900-2200 BC)", *Antiquity* 80, pp. 646-657.
- NOCETE CALVO, F., SÁNCHEZ RUIZ, M., LIZCANO PRESTEL, R. y CONTRERAS CORTÉS, F. (1987): "Prospección arqueológica sistemática en la cuenca baja/media-alta del río Rumbiar", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 75-78.
- NOCETE CALVO, F., ALEX TUR, E., NIETO LIÑAN, J. M., SÁEZ RAMOS, R. y RODRÍGUEZ BAYONA, M. (2005): "An archaeological approach to regional environmental pollution in the south-western Iberian Peninsula related to the third Millenium B.C. mining and metallurgy", *Journal of Archaeological Science* 32, pp. 1566-1576.
- RODRÍGUEZ ARIZA, M. O. (2000): "Análisis Antracológico de Peñalosa", *Análisis Histórico de las Comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailén. Proyecto Peñalosa*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de

- Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 257-272.
- ROVIRA LLORENS, S. (1989): "Recientes aportaciones para el conocimiento de la metalurgia primitiva en la provincia de Madrid: un yacimiento campaniforme en Perales del Río (Getafe, Madrid)", *XIX Congreso Nacional de Arqueología*, (Castellón de la Plana, 1987), Zaragoza, pp. 355-366.
- ROVIRA LLORENS, S. (2004): "Tecnología metalúrgica y cambio cultural en la prehistoria de la Península Ibérica", *Norba* 17, pp. 9-40.
- ROVIRA LLORENS, S. y GUTIÉRREZ, A. (2003): "Toro 2001: Crónica de un proceso de fundición experimental de minerales de cobre", *Mineros y Fundidores en el Inicio de la Edad de los Metales*, (Fernández Manzano, J. y Herranz Martínez, J. I. eds.), León, pp. 70-74.
- SANZ BRETÓN, J. L. y MORALES MUÑIZ, A. (2000): "Los restos faunísticos", *Análisis Histórico de las Comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailen. Proyecto Peñalosa*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 223-236.
- SÁENZ RAMOS, R., NOCETE CALVO, F., NIETO LIÑAN, M., CAPITÁN SUAREZ, M. A. y ROVIRA LLORENS, S. (2003): "The extractive metallurgy of copper from Cabezo Juré, Huelva, Spain: Chemical and mineralogical study of slags dated to the third millenium B.C.", *The Canadian Mineralogist* 41, pp.627-638.
- SÁNCHEZ QUIRANTE, L. (1993): "Proyecto: Investigación arqueológica en la Sierra de Bazagor. El poblamiento durante la Prehistoria Reciente en la Sierra de Baza", *Investigaciones arqueológicas en Andalucía 1985-1992. Proyectos (Huelva, 1993)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Huelva, pp. 329-339.



- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2004): "Propuesta para el análisis de género en las sociedades argáricas: Las mujeres en el yacimiento de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)", *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcaraz, L. y Hernández Pérez, M. S. eds.), Ayuntamiento de Villena e Instituto Alicantino de Cultura, Villena, pp. 525-529.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. y MORENO ONORATO, A. (2003): "Metallurgical production and women in bronze age societies: the Peñalosa site (Baños de la Encina, Jaén)", *Archaeometallurgy in Europe*, Associazione Italiana di Metallurgia/Fundazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Milan, pp. 415-422.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. y MORENO ONORATO, A. (2005): "Mujeres y producción metalúrgica en la Prehistoria: el caso de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)", *Arqueología y Género*, (Sánchez Romero, M. ed.), Monográfica Arte y Arqueología 64, Universidad de Granada, Granada, pp. 261-281.
- STOS-GALE, Z. A., HUNT ORTIZ, M. y GALE, N. H. (1999): "Análisis elemental de Isótopos de Plomo de objetos metálicos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. y Sanahuja, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 347-358
- ZAFRA DE LA TORRE, N. (2006): *De los campamentos nómadas a las aldeas campesinas. La provincia de Jaén en la Prehistoria*, Universidad de Jaén, Jaén.
- ZAFRA DE LA TORRE, N. y PÉREZ BAREAS, C. (1992): "Excavaciones arqueológicas en el Cerro del Alcázar de Baeza. Campaña de 1990. Informe preliminar", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1990*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 294-303.





ENTRE LA TRADICIÓN Y LA INNOVACIÓN: EL PROCESO DE ESPECIALIZACIÓN EN LA PRODUCCIÓN CERÁMICA ARGÁRICA

Gonzalo Aranda Jiménez*

Resumen

La falta de visibilidad arqueológica del proceso de producción cerámica argárica obliga a utilizar procedimientos alternativos en su análisis. El grado de estandarización, las formas de distribución y consumo, junto a los condicionantes del proceso técnico de manufactura, se convierten de esta forma en elementos de gran relevancia en la discusión sobre cómo pudo organizarse socialmente la producción cerámica. Así, dentro de la tradición alfarera argárica convivirían dos formas de organización de la producción. Una primera, claramente dominante, consistiría en una producción normalizada resultado de rígidas pautas culturales y de unos conocimientos y habilidades especializados; y una segunda, mucho más marginal, se caracterizaría por vasijas con diferentes anomalías consecuencia de la falta de rutina y destreza en su manufactura. El proceso de creciente especialización artesanal en la producción cerámica argárica estaría estimulado por la demanda de vasijas para su uso en prácticas rituales relacionadas con el consumo de alimentos y bebidas, y con la representación y escenificación de unas relaciones sociales asimétricas.

Palabras clave: Producción cerámica, especialización, estandarización, consumo ritual, Cultura de El Argar, Edad del Bronce, sudeste de la Península Ibérica.

BETWEEN TRADITION AND INNOVATION: THE PROCESS OF SPECIALISATION IN ARGARIC POTTERY PRODUCTION

Abstract

The lack of archaeological visibility of the pottery manufacturing process in Argaric societies obliges us to use alternative pathways for its analysis. As such, the degree of standardisation as a measure of specialisation, the distribution and consumption of pottery vessels, and the specific requirements of the technological process can be considered relevant factors in the discussion of how pottery making could have been organised. Thus, two forms of production organisation coexisted within the Argaric tradition of pottery manufacture. The first, which was clearly predominant, consisted of a highly normalised production process resulting from rigid cultural standards and specialised knowledge and skills, and the second, which was much more marginal, was characterised by vessels with different anomalies resulting from the lack of manufacturing routine and ability. The process of craft specialisation in Argaric pottery production would have been stimulated by the demand for vessels to be used in ritual practices related to the consumption of food and drink and to the representation and display of asymmetric social relations.

Keywords: Pottery Manufacture, Specialisation, Standardisation, Ritual Consumption, Argar Culture, Bronze Age, Southeast of the Iberian Peninsula.

* Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. [garanda@ugr.es]

Recibido: 20/03/2010; Aceptado: 20/05/2010

INTRODUCCIÓN

El análisis de las formas de organización social de las comunidades prehistóricas posee sin duda uno de sus elementos de referencia básicos en el concepto de especialización artesanal. El modo en que los grupos humanos se organizan para el desarrollo de diferentes procesos productivos ha sido tradicionalmente conectado con el mayor o menor grado de diferenciación y desigualdad social. La producción especializada y su relación con la distribución y consumo desigual de determinados bienes han generado que el concepto de especialización sea clave en el análisis del proceso de aparición y consolidación de comunidades socialmente asimétricas y políticamente centralizadas.

El estudio del grado de especialización artesanal alcanzado por las comunidades argáricas se ha convertido, desde prácticamente los inicios de la investigación, en un elemento clave en la comprensión de sus formas de organización social. No obstante, ha sido fundamentalmente a partir de los años 80, gracias a la introducción de modelos interpretativos funcionalistas y marxistas, cuando se ha profundizado en las formas en que se organiza la producción como medio de análisis y contrastación del proceso de estratificación social. En este contexto el objetivo del presente trabajo, cuya línea de investigación iniciamos a finales de los años 90 (Aranda Jiménez, 1999-2000, 2001, 2004; Sánchez Romero y Aranda Jiménez, 2008), se centrará precisamente en el análisis de cómo se organiza la producción cerámica argárica, cuál es su escala e intensidad y qué tipo de relación puede establecerse entre productores y consumidores. Antes de avanzar en el desarrollo de este propósito es necesario detenernos en dos conceptos básicos, el de especialización artesanal y el concepto de estandarización de la producción.

El concepto de especialización artesanal posee una larga tradición que sin duda tiene en los trabajos de V. Gordon Childe una de sus referencias fundamentales por la profunda influencia que posteriormente ha tenido en el estudio de las sociedades prehistóricas (Trigger, 1980; Harris, 1994; Wailes, 1996; Patterson, 2005). Según Childe la especialización artesanal surge en el contexto de la denominada *revolución urbana*, cuando la producción excedentaria de alimentos no sólo permitiría el desarrollo de centros urbanos y élites sociales, sino también la aparición de artesanos especializados en actividades

productivas no subsistenciales. De esta forma, la especialización supone una organización de la producción basada en artesanos que desarrollarían sus actividades a tiempo completo y que poseerían diversas relaciones de dependencia con las élites sociales y políticas de los diferentes centros urbanos (Childe, 1936, 1950).

Trabajos posteriores han matizado considerablemente esta primera aproximación de Childe a la definición de especialización artesanal. Autores como Costin (1991, 2005) definen la especialización como un sistema regular y permanente de producción en donde los productores dependen de relaciones intercambio supradomésticas, al menos para el desarrollo de parte sus actividades subsistenciales, y los consumidores necesitan adquirir los bienes que no producen. Así, la especialización artesanal implica un importante grado de interdependencia socioeconómica entre productores y consumidores (Costin, 1991). Las principales diferencias respecto al concepto de especialización planteado por Childe consisten, por una parte, en la utilización de la unidad doméstica como categoría de análisis, y por otra parte, en que la especialización no supone que los artesanos abandonen otro tipo de actividades subsistenciales, es decir, se considera la especialización a tiempo parcial integrada dentro de este concepto. Esta aproximación conceptual ha sido calificada por Clarke (1995) de demasiado restrictiva ya que excluye la especialización que no implique dependencia entre productores y consumidores. Los artesanos especializados en una determinada manufactura pueden producir todos los bienes necesarios para su subsistencia sin que medien relaciones de dependencia con otros productores (Clark, 1995).

Otras definiciones evitan establecer el tipo específico de relaciones que vinculan a productores y consumidores utilizando el proceso de trabajo como elemento central del concepto. Para autores como Tosi (1984) la especialización implica la variabilidad de la producción *per capita* de un producto dado en una población determinada (Tosi, 1984); en esta misma línea, para otros investigadores la especialización se define como la inversión de trabajo y capital en la producción de un bien o servicio por encima de las necesidades de consumo del productor (Blackman *et al.*, 1993; Stein, 1996; Schortman y Urban, 2004). No obstante, estas definiciones adolecen, precisamente de una de las características destacadas por Costin (1991) y Clarke (1995), a saber, de

la consideración de la unidad doméstica como categoría analítica. La producción especializada debe ser definida como tal siempre que los consumidores no sean miembros de la misma unidad doméstica que los productores. En el caso contrario, cuando productores y consumidores pertenecen a la misma unidad doméstica estaríamos ante un tipo de producción no especializada. De esta forma, los elementos que definen la especialización artesanal son, por una parte, una escala e intensidad de producción de determinados bienes que supera las necesidades tanto de productores como de las unidades domésticas a las que pertenecen, y por otra, el disfrute de esos bienes por unos consumidores que no han participado en su manufactura pero que gracias a determinadas relaciones de intercambio (simétricas o asimétricas) son los beneficiarios últimos.

A partir del tipo específico de relación que se establezca entre los productores y consumidores la producción adquiere diferentes grados de especialización. Un alto número de productores en relación con los consumidores significaría una baja especialización y viceversa, una determinada producción con pocos especialistas y un amplio número de consumidores se asociaría con un alto grado de especialización. De igual forma, en las características específicas que adquiere la producción intervienen variables como la escala (tipo y tamaño de la unidad/es de trabajo), intensidad (especialización a tiempo parcial o completo), organización geográfica de la producción y grado de dependencia política o administrativa (artesanos independientes o dependientes) (Brumfiel y Earle, 1987; Costin, 1991, 2001). La combinación de todos o parte de estos factores ha conducido al desarrollo de toda una serie de tipologías de especialización que evolucionan desde la producción doméstica hasta formas de organización de carácter industrial (Van der Leeuw, 1977; Rice, 1981; Peacock, 1982; Clark y Parry, 1990; Costin, 1991, 2005).

El estudio de la especialización artesanal cerámica a partir de las evidencias arqueológicas topa con un importante obstáculo resultado de las características concretas de la producción prehistórica. No referimos al problema de visibilidad arqueológica de los espacios en donde se manufactura la cerámica y de los elementos que participan en su producción, tanto herramientas como materias primas. En muchas ocasiones, y este es el caso de las producciones cerámicas argáricas, las únicas evidencias

arqueológicas disponibles para el análisis de la producción cerámica son las propias cerámicas. Las dificultades específicas que el estudio de la especialización en la producción cerámica plantea se han tratado de solucionar a partir del concepto de estandarización; concepto que permite abstraer determinadas regularidades observables en el material arqueológico y conectarlas con formas específicas de organización social. La variabilidad en los diferentes tipos de atributos (tecnológicos, morfológicos o estilísticos) que definen a los conjuntos cerámicos es el principio básico en el análisis del grado de estandarización y su relación con la escala e intensidad de la producción, la relación productor-consumidor o el control y regulación de la producción (Rice, 1981, 1996; Arnold, 1987; Blackman *et al.*, 1993; Stark, 1995; Longrace, 1999).

Por tanto, el punto de partida en el análisis de la organización de la producción cerámica a través de la estandarización supone asumir una relación de causalidad entre determinados cambios en el grado de estandarización y las formas de producción y especialización. Así, un alto grado de homogeneidad en un determinado conjunto cerámico se asociaría con limitadas unidades de producción y una regulación explícita del proceso productivo. En el extremo contrario, la ausencia de especialización supondría la producción y consumo en el interior de cada unidad doméstica, y por tanto, un aumento de la variabilidad en los conjuntos cerámicos resultado del mayor número de productores, utilización de diferentes tipos de materias primas, menores habilidades de los/as alfareros/as, ausencia de rutinas de producción, escaso control sobre la homogeneidad en los atributos de forma y tamaño, etc.

Aunque efectivamente esta relación de causalidad estandarización-especialización aparece frecuentemente confirmada por trabajos arqueológicos y etnográficos (Sinopoli, 1988; Blackman *et al.*, 1993; Longacre, 1999; Costin, 2000), en ningún caso supone un principio universal. La rica casuística etnográfica demuestra como el grado de estandarización de determinadas características de un conjunto cerámico determinado está condicionado por factores tecnológicos, sociales, políticos o ideológicos ajenos al grado de especialización artesanal o a la eficiencia en la manufactura (Stark, 1995; Arnold, 1999; Neupert, 2000). En este sentido, el éxito a la hora de correlacionar estandarización con especialización depende de qué es exactamente lo que se

mide y cómo se realiza, es decir, de la variedad de atributos potencialmente medibles cuáles son los que en cada caso registran mejor la variabilidad en la producción cerámica. El análisis del contexto social y económico general en el que se desarrolla la producción, distribución y consumo de la cerámica se convierte de esta forma en el criterio fundamental que debe guiar la elección de las características más adecuadas para analizar los sistemas de producción.

ESTANDARIZACIÓN EN LAS PRODUCCIONES CERÁMICAS DE LA CULTURA DE EL ARGAR

El análisis de la producción cerámica argárica posee uno de sus elementos básicos de referencia en el concepto de estandarización. A partir de los años 80 la introducción de nuevos objetivos de investigación, junto al desarrollo de técnicas estadísticas, ha permitido medir la variabilidad-homogeneidad en los conjuntos cerámicos. De esta forma se han desarrollado importantes trabajos de investigación bien para todo el ámbito argárico (Lull Santiago, 1983) o bien para yacimientos específicos que se distribuyen por prácticamente toda la geografía argárica como El Argar (Van Berg, 1998), Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1999; Colomer i Solsona, 2005), Fuente Álamo (Arteaga Matute y Schubart, 2000; Schuhmacher, 2003), La Bastida de Totana (García López, 1992), Cuesta del Negro (Contreras Cortés, 1986; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88), Cerro de la Encina (Aranda Jiménez, 2001) o Peñalosa (Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000).

De forma general en todos estos trabajos se valora la normalización y estandarización como una de las características fundamentales de los conjuntos cerámicos argáricos. Ahora bien, tal y como se indicaba anteriormente, correlacionar estandarización con especialización depende en buen medida de qué es lo que se mide y cómo se realiza. En este sentido, los trabajos de investigación oscilan entre aquellos que se centran específicamente en variables de tipo morfométrico, como los realizados para Fuente Álamo, La Bastida de Totana y Peñalosa, y aquellos otros que relacionan las características métricas de las vasijas con las tecnológicas, caso de Cuesta del Negro, Cerro de la Encina, Gatas o El Argar.

Los estudios morfológicos se han basado o bien en el análisis del coeficiente de variación de los grosores

de las paredes de las cerámicas, cuya variabilidad ha sido conectada con el tamaño-capacidad de las vasijas (Castro Martínez *et al.*, 1999); o bien en lo que ha sido el método más habitual, el estudio de la interrelación de diferentes variables métricas a partir exclusivamente de vasijas completas o potencialmente reconstruibles (Lull Santiago, 1983; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; García López, 1992; Van Berg, 1998; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001). En este procedimiento la elección de las variables se ha realizado a partir de dos elementos básicos: la geometría, que comprende tanto el contorno general de las vasijas como el de cada una de sus partes, y la proporción, que supone la relación existente entre las partes (Fig. 1). La metodología empleada ha tenido en cuenta diferentes test estadísticos entre los que destacan los análisis multivariantes. Como resultado, los conjuntos cerámicos estudiados se han organizado en diferentes unidades de clasificación tipológica en función de su grado de semejanza morfométrica (Fig. 2) (Lull Santiago, 1983; Contreras Cortés, 1986; Van Berg, 1998; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001).



Fig. 1. Representación gráfica de las variables morfométricas consideradas en diferentes análisis multivariantes.

Por su parte, los análisis tecnológicos se han centrado en variables como el tratamiento de las superficies, la cantidad y tamaño de los desgrasantes, los indicadores de cocción, la caracterización mineralógica de las pastas cerámicas y las técnicas de manufactura (Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Van Berg,

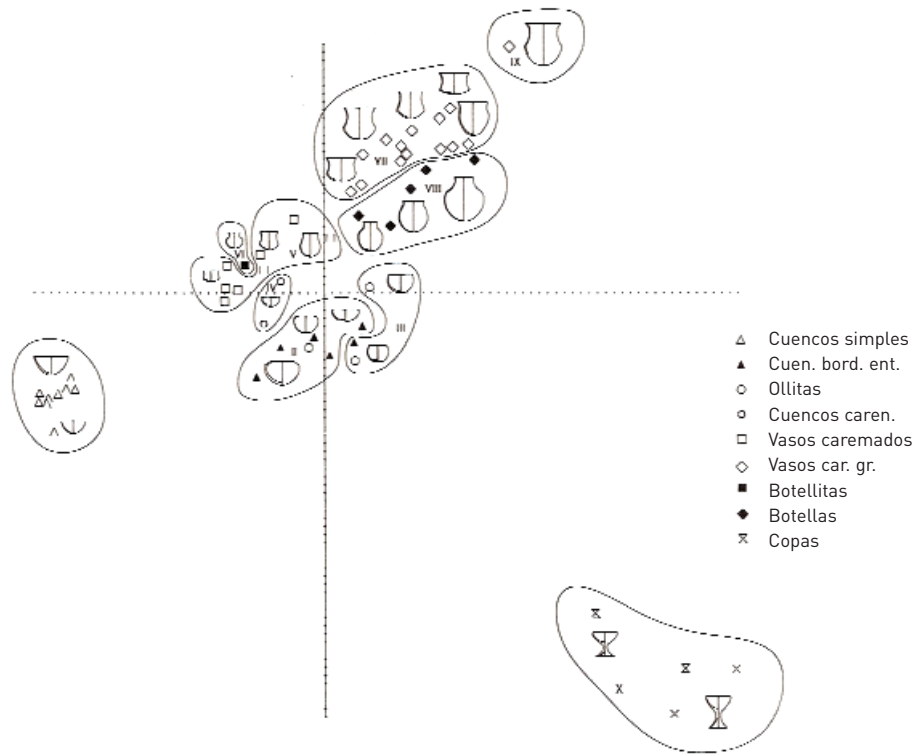


Fig. 2. Representación del Análisis de Componentes Principales de la cerámica funeraria de Cuesta del Negro. Fuente: Contreras *et al.*, 1987-88.

1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Aranda Jiménez, 2001; Colomer i Solsona, 2005). A partir de la combinación de todas o parte de estas propiedades se han organizado diferentes grupos o clases tecnológicas que se han correlacionado con las unidades de clasificación tipológica de las cerámicas, determinando el grado de conexión entre los patrones técnicos y morfométricos.

Los resultados obtenidos en los diferentes análisis morfométricos presentan un panorama caracterizado por la variedad de tipos y patrones métricos de las cerámicas argáricas. De esta forma, a las clásicas 8 formas definidas por los hermanos Siret a partir del registro funerario de la necrópolis de El Argar (Siret y Siret, 1890) se han añadido nuevas formas, tipos y subtipos cerámicos procedentes de otros contextos tanto funerarios como de poblado. Todo ello ha permitido definir con mayor precisión no sólo las características generales de estos conjuntos cerámicos sino también sus diferencias temporales, espaciales y contextuales, especialmente entre conjuntos funerarios y de poblado.

Ahora bien, la diversidad morfométrica de las cerámicas argáricas no se produce de igual forma en todos sus atributos, sino que afecta muy especialmente a las variables que determinan la proporción de las vasijas frente a aquellas otras relacionadas

con la geometría. La visualización formal de las vasijas cerámicas por parte de los alfareros y/o alfareras posee unos patrones claramente definidos. Así, en el ideario de la tradición alfarera argárica las formas características se pueden organizar en cuatro grandes tendencias:

Formas semiesféricas o parabólicas. Son cerámicas fuertemente conectadas con el consumo y presentación de los alimentos y bebidas. En casos excepcionales también aparecen como urnas de enterramiento o vasijas de almacenamiento. Es común que determinadas formas semiesféricas o parabólicas posean un borde ligeramente entrante que, en los momentos más recientes de la secuencia argárica, se convierten en cuencos y fuentes de carena alta. Sobre estas formas, y añadiéndoles un pié, se crean las copas una de las cerámicas sin duda más características de esta sociedades (Lám. 1).

Formas globulares u ovoides. La variabilidad en sus proporciones ha permitido diferenciar entre ollas y orzas/pithoi que en algunos casos marcan ligeramente el cuello. Un tipo específico dentro de esta forma son las vasijas con el cuello muy marcado y que han sido definidas como botellas. Funcionalmente son formas fuertemente conectadas con el procesado y almacenamiento de alimentos y bebidas a diferentes escalas.



Lám. 1. Copa argárica del Cerro de la Encina. Fotografía: Departamento de Prehistoria. Universidad de Granada.

Formas Carenadas. Las cerámicas carenadas poseen una gran variabilidad morfométrica que afecta especialmente a su tamaño y que ha sido correlacionada con diferentes usos desde pequeños vasos hasta grandes orzas y contenedores funerarios (Lám. 2).

Formas lenticulares o bitroncocónicas. Son cerámicas poco habituales en los repertorios cerámicos argáricos que se caracterizan por formas muy cerradas que generan una boca de pequeñas dimensiones.

Una de las principales características de estos patrones formales es su normalización, estableciéndose la variabilidad métrica en el interior de cada uno de estos grupos con tipos y subtipos diferenciados a partir de variables relacionadas con el tamaño y la proporción de las vasijas (Lull Santiago, 1983; García López, 1992; Van Berg, 1998; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Aranda Jiménez, 2001). De esta forma, la estandarización de las cerámicas argáricas se produce en aquellas propiedades relacionadas con la geometría de las formas, es decir, con aquellos atributos que pueden definirse como no funcionales o como atributos secundarios de la forma. Se trata de características formales que en ningún caso condicionan el uso de las cerámicas. Su presencia o ausencia responde a criterios culturales

alejados de la funcionalidad. Son, sin duda, estas propiedades las que mejor definen la estandarización en la producción (Costin, 2001, 2005) y la existencia de unos patrones normativos precisos en la tradición alfarera argárica.

Aunque esta normalización en las propiedades formales se puede contrastar para el conjunto de la producción cerámica argárica en diferentes estudios morfométricos (Lull Santiago, 1983; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001, 2004), a continuación plantearemos un ejemplo de estandarización que creo oportuno para la discusión planteada. Para medir el grado de normalización entre variables funcionales y no funcionales se han escogido todas las formas carenadas procedentes del yacimiento del Cerro de la Encina. La elección de estas vasijas se debe a dos factores fundamentales, por una parte, constituye una de las formas más características de las sociedades argáricas y, por otra, presenta el mayor grado de variabilidad morfométrica incluyendo desde pequeños vasitos hasta grandes orzas. A partir de esta muestra de vasijas carenadas se han elegido cuatro variables: dos que afectan a la función, el diámetro del borde y la altura máxima, y otras dos, los ángulos del borde y del cuerpo superior (Fig. 1), que difícilmente condicionan que una vasija pueda usarse para la preparación, consumo, presentación o almacenaje de alimentos o bebidas.

Las cuatro variables han sido analizadas utilizando el denominado como Coeficiente de Variación (CV), un test estadístico que evalúa el grado de homogeneidad y que ha sido testado en diferentes trabajos sobre estandarización en la producción cerámica (Longrace *et al.*, 1988; Stein y Blackman, 1993; González Marcén, 1994; Costin y Hagstrum, 1995). Como resultado (Tab. 1) el CV muestra un fuerte contraste entre aquellos atributos relacionados con la función y caracterizados por una importante variabi-

Variables (n=31)	Media	Desviación estándar	Coeficiente de Variación
Diámetro del borde	136.14252	136.142	67.20
Altura	185.0645	156.7645	84.70
Ángulo del borde	133.9677	15.4369	11.52
Ángulo del cuerpo superior	73.8065	9.5478	12.93

Tab. 1. Coeficiente de Variación de las vasijas carenadas del Cerro de la Encina.



Lám. 2. Conjunto de cerámicas procedentes de Lorca. Museo Arqueológico Municipal de Lorca (Murcia).

lidad, frente a la gran uniformidad de las propiedades no funcionales cuyo CV se sitúa en torno a 12%. Este alto grado de estandarización formal adquiere mayor relevancia si consideramos el fenómeno denominado como *cumulative blurring* (Blackman *et al.*, 1993: 74), consistente en la variabilidad esperable en cerámicas que, como las analizadas, se corresponden a diferentes episodios y unidades de producción a lo largo de un amplio periodo temporal. A pesar de la previsible incidencia de estos factores en la heterogeneidad métrica, el CV se mantiene en valores sorprendentemente bajos para las variables no funcionales, lo que demuestra su gran uniformidad y estandarización.

Los patrones formales de estos conjuntos cerámicos se rigen por unos cánones claramente establecidos que forman parte de los conocimientos y saberes propios de la tradición alfarera argárica. La materialización de esas normas se produce mediante la adaptación a unos requerimientos funcionales, sociales o rituales específicos, lo que supone un determinado grado de variabilidad en atributos relacionados con la función. Así, la rigidez normativa de las morfologías argáricas se establece en aquellos atributos relacionados con una tradición cultural específica y que puede asociarse con una determina-

da forma de organización de la producción, habilidades y conocimientos de los alfareros y alfareras.

No obstante, y junto a esta caracterización de la producción cerámica argárica, en la práctica totalidad de los análisis tipológicos se documenta un fenómeno que puede considerarse como marginal o excepcional si lo valoramos desde un punto de vista cuantitativo, y que ha sido definido como ruido de fondo o residuos de clasificación (Van Berg, 1998). Se trata de vasijas cerámicas que se caracterizan o bien por formas totalmente ajenas a las cerámicas típicas argáricas, especialmente a los 8 tipos definidos por los Siret (Cuadrado Díaz, 1950; Lull Santiago, 1983; Arteaga Matute y Schubart, 2000; Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001), o bien por cerámicas que, efectivamente, poseen afinidades formales con los estándares argáricos pero que presentan toda una serie de anomalías formales (paredes irregulares en su perfil y grosor, formas asimétricas o desproporcionadas) y tecnológicas (aplicación incorrecta de las técnicas de manufactura, utilización de técnicas poco habituales como el modelado o la técnica a bandas, acabados groseros o tamaños de desgrasantes inapropiados) (Van Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Aranda Jiménez, 2001; Colomer i Solsona, 2005). La recurrente presencia de

estas anomalías o excepciones (Lám. 3) nos remite a formas de organización de la producción diferenciadas tal y como se valorará más adelante.

El análisis de las propiedades tecnológicas de la producción cerámica argárica ha sido otro de los objetivos desarrollados con la finalidad de determinar sus principales características, así como su relación con las formas de organización de la producción. A partir del estudio de conjuntos cerámicos de yacimientos específicos como El Argar (Van Berg, 1998) Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1999; Colomer i Solsona, 2005), Cuesta del Negro (Contreras Cortés *et al.*, 1987-88) o Cerro de la Encina (Aranda Jiménez, 2001) se ha documentado una significativa correlación entre propiedades tecnológicas como el tratamiento de las superficies, atmosfera de cocción y cantidad y tipo de desgrasantes con patrones morfométricos que pueden asociarse a funcionalidades concretas: cerámicas de consumo, procesado de los alimentos, almacenaje de productos sólidos o líquidos y vasijas rituales. En este último caso destacan toda una serie de patrones de cocción y acabado de las superficies (Contreras Cortés *et al.*, 1987-88) específicos de contextos de exhibición y escenificación propios de los rituales argáricos.

En cuanto a las técnicas de manufactura, los trabajos realizados sobre los conjuntos cerámicos del yacimiento de Gatas (Colomer i Solsona, 2005) o de la necrópolis de El Argar (Van Berg, 1998) han permiti-

do igualmente establecer una importante correlación con los patrones formales de las vasijas argáricas. Tal y como ya indicaran los hermanos Siret (Siret y Siret, 1890), la técnica de construcción fundamental usada en todas las formas cerámicas argáricas es el molde sobre soportes tanto cóncavos como convexos. Esta técnica es combinada con la técnica del enrollado o urdido para la construcción del cuerpo superior de formas carenadas, globulares, ovoides o para el borde entrante de cerámicas de perfiles semiesféricos o parabólicos (Fig. 3). Así, las formas compuestas serían manufacturadas con la técnica del molde para el cuerpo inferior y la técnica del enrollado para el cuerpo superior. El número de rollos o anillos de arcilla utilizados estaría relacionado con la forma y tamaño de la vasija. En aquellas cerámicas que presentan algún tipo de pie, especialmente las copas, éste habría sido manufacturado con la técnica del *pinching* o modelado a partir de una sola masa de arcilla. De esta forma, la cerámica argárica se caracteriza por unas técnicas de manufactura a mano bien definidas para cada tipo formal (Van Berg, 1998; Colomer i Solsona, 2005).

A modo de resumen, los estudios morfométricos y tecnológicos definen una tradición alfarera caracterizada por una cadena operativa fuertemente normalizada. Tanto la selección de materias primas, técnicas de manufactura, acabado de las superficies y cocción de las cerámicas suponen una clara previsualización de las propiedades tecnológicas y forma-



Lám. 3. Vasija cerámica procedente del poblado argárico del Cerro de la Encina.

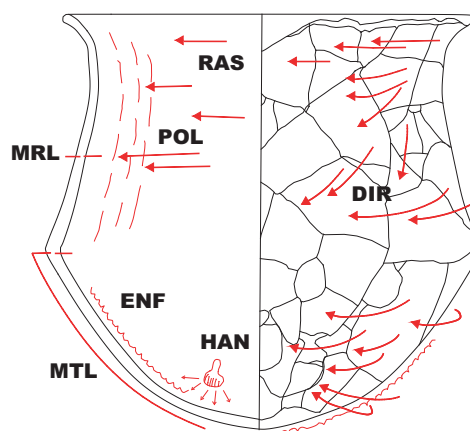


Fig. 3. Técnicas de manufactura de una vasija funeraria argárica. MTL: zona de molde externo, MRL: Zona y dirección de la unión de dos rollos de arcilla, ENF: marcas de presión sobre el molde, DIR: dirección de las trazas de bruñido, RAS: rascado, PUL: pulido. Modificado a partir de Colomer i Solsona, 2005.

les finales que las cerámicas deben poseer en función de la finalidad para la que van a ser destinadas. Las decisiones técnicas de la producción cerámica argárica, no sólo suponen satisfacer unos requerimientos funcionales, sino que implican los conocimientos precisos de unos cánones culturales que son aplicados de forma sistemática y rutinaria por los artesanos y artesanas de estos grupos sociales. La estandarización de la producción puede ser considerada de esta forma una de las características principales de la cerámica argárica aunque de forma excepcional existan producciones que presenten determinadas irregularidades.

FORMAS DE DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DE LA CERÁMICA ARGÁRICA

La falta de visibilidad arqueológica de los contextos en donde se producen las cerámicas argáricas, así como de las materias primas y herramientas que participan en su manufactura obliga a la búsqueda de caminos alternativos en el análisis de las formas de organización de la producción. Junto al estudio del grado de estandarización otra de las posibles vías que es necesario explorar consiste en el análisis de las formas de distribución y consumo de las vasijas cerámicas. El cómo se distribuyen las cerámicas y fundamentalmente quiénes, cómo y dónde se usan y amortizan posee, sin duda, una relación directa con la escala e intensidad de la producción y muy especialmente con el tipo de relaciones que se establecen entre productores y consumidores. Se trata en definitiva de caracterizar la naturaleza de la demanda a partir del análisis de los patrones de distribución y consumo.

A pesar del importante volumen de investigación de campo desarrollado en las últimas décadas, el estado actual de la información sobre las sociedades argáricas no permite un análisis sistemático de los patrones de distribución y consumo en el interior de los asentamientos. Tan solo para el caso del yacimiento de Peñalosa se ha planteado la existencia de una distribución asimétrica de los ajueres cerámicos domésticos entre las diferentes unidades de habitación del poblado (Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000). Aunque significativos, estos datos son claramente insuficientes para tratar de confirmar las posibles diferencias en la cantidad y características de los conjuntos cerámicos en el interior de los diversos poblados argáricos.

Sin embargo, la calidad de la información es radicalmente diferente si el objetivo de análisis se establece en las diferencias y similitudes existentes entre los conjuntos cerámicos procedentes de los poblados y aquellos otros documentados como parte de los ajueres funerarios. En este caso contamos con numerosos estudios morfométricos y tecnológicos de asentamientos y/o necrópolis como El Argar (Van Berg, 1998), Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1999), Fuente Álamo (Schubart, 2004), La Bastida de Totana (García López, 1992), San Antón y Laderas del Castillo (Jover Maestre y López Padilla, 2009), Cuesta del Negro (Contreras Cortés, 1986; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88), Cerro de la Encina (Aranda Jiménez, 2001, 2004) o Peñalosa (Contreras Cortés y Cámara Serrano, 2000) que permiten caracterizar con precisión la formas distribución y consumo de las vasijas argáricas.

Desde una perspectiva general, los ajueres funerarios como conjunto presentan unas tendencias morfométricas mucho más estandarizadas que las documentadas en los poblados. Además, se seleccionan determinadas formas y patrones morfométricos específicos para su participación en las prácticas funerarias. Este sería el caso de las copas o de las vasijas vitroncocónicas o lenticulares que poseen un marcado significado ritual en todo el ámbito argárico. Para el resto de formas -parabólicas, globulares y carenadas- se escogen determinados patrones métricos lo que, por ejemplo, ha sido documentado en las cerámicas funerarias de yacimientos como el Cerro de la Encina, Cuesta del Negro, Peñalosa o Fuente Álamo (Lám. 4). La selección de estas formas y patrones morfométricos para las prácticas rituales aparece además acompañada de unas características tecnológicas igualmente específicas. Se trata de vasijas que podríamos definir como de "un solo uso" ya que han sido cocidas a muy bajas temperaturas en torno a los 500°C (Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Milá Otero *et al.*, 2007) lo que provoca una escasa dureza que imposibilita un uso que suponga una manipulación continuada.

De esta forma la tradición alfarera argárica alcanza su mayor grado de normalización en las cerámicas rituales con una producción cuyas propiedades tecnológicas y morfotipológicas están especialmente diseñadas para estas prácticas sociales. Ahora bien, ¿todos los ajueres funerarios poseen estas características? La respuesta es no. Junto a las vasijas típicas de los rituales funerarios se documentan toda una serie de cerámicas que ni formal ni tecnológica-



Lám. 4. Ajuar funerario de la sepultura 68 de Fuente Álamo (D-DAI-MAD-WIT-DKB-13469). Fotografía: Peter Witte.

mente difieren de las aparecidas en los poblados, incluso es habitual la presencia de distintos tipos de marcas de uso que demuestran su participación en diferentes actividades con anterioridad a su amortización como ajuar funerarios (Siret y Siret, 1890; Van der Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Aranda Jiménez, 2001; Aranda Jiménez *et al.*, 2008).

Esta situación se explica por las diferencias en los patrones de distribución y consumo. Las cerámicas específicamente rituales se asocian a aquellos ajuares de mayor riqueza en donde se amortizan elementos de gran valor social como armas, herramientas, objetos de adorno, en algunos casos realizados en plata y oro, y ofrendas cárnicas de bóvido. En el extremo opuesto, las vasijas que no

presentan diferencias respecto a los contextos domésticos se concentran en las sepulturas de bajo nivel social, en donde habitualmente los únicos elementos que forman parte de los ajuares son las propias cerámicas (Molina González, 1983; Lull Santiago y Estévez, 1986; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Aranda Jiménez, 2008; Molina González y Cámara Serrano, 2009). De esta forma se produce un consumo claramente asimétrico caracterizado por una producción específica de vasijas cerámicas para los rituales funerarios de las élites sociales argáricas.

Así pues, las cerámicas típicamente funerarias se convierten en bienes de prestigio que suponen la materialización, la expresión física de unas identidades sociales y relaciones de poder. Pero, ¿cómo podemos argumentar esta relación entre determina-

das producciones cerámicas y la naturalización y reproducción de unas relaciones sociales desiguales como las argáricas? En definitiva, ¿cuál es el rol social de estos conjuntos cerámicos? ¿Podemos definir su significado específico? En recientes trabajos hemos abordado esta problemática planteando que las vasijas cerámicas realizadas *ex profeso* para el ritual funerario formarían parte de fiestas rituales centradas en el consumo comunal de alimentos y bebidas (Aranda Jiménez y Esquivel Guerrero, 2006, 2007; Aranda Jiménez, 2008).

Las cerámicas seleccionadas para el rito funerario presentan toda una serie de características que las hacen especialmente propicias para prácticas sociales en donde las propias vasijas son, al menos, tan importantes como los alimentos y bebidas consumidos. Se trata de cerámicas decoradas gracias a intensos bruñidos que afectan a las partes visibles de las vasijas (Lám. 5) y que les confiere un brillo metálico que, aún hoy día, provoca un poderoso impacto visual y que sin duda ayuda a focalizar la atención en la información y mensajes que se desea comunicar. Junto al bruñido, las cerámicas relacionadas con el consumo de bebidas, especialmente copas y cuencos, refuerzan en numerosas ocasiones su atracción visual con decoraciones de suaves mamelones situados en el labio exterior o en la línea de carenación (Lám. 1).



Lám. 5. Vasija carenada del ajuar funerario de la sepultura 52 de Fuente Álamo. Fuente: Museo Arqueológico de Almería.

Otra de las propiedades que acentúa el carácter visual de estas cerámicas rituales consiste en la selección de aquellas formas más estilizadas, en comparación con las documentadas en contextos de poblado (Lull Santiago, 1983; Aranda Jiménez, 2004). Esta situación se documenta muy especialmente en las vasijas carenadas que cuantitativamente suponen la mayor parte de las cerámicas funerarias lo

que les confiere una importante presencia en los rituales de enterramiento. Los estudios realizados para las formas carenadas del yacimiento del Cerro de la Encina demuestran que la altura de las vasijas es una variable que discrimina a las cerámicas funerarias de las procedentes de otros contextos con un 95% de confianza (Aranda Jiménez y Esquivel Guerrero, 2006). La clara preferencia por formas esbeltas y estilizadas implica un centro de gravedad más alto y en consecuencia un evidente perjuicio de propiedades como la estabilidad.

De esta forma, las cerámicas realizadas específicamente para los rituales funerarios de las élites sociales argáricas estarían especialmente diseñadas para su utilización en prácticas sociales de exhibición y escenificación. Formarían parte de auténticas *performance* en donde, además de vasijas para la presentación y consumo de alimentos y bebidas, su rol principal estaría en la comunicación de determinados significados y mensajes asociados con el poder y riqueza de los sectores sociales más destacados. Las cerámicas argáricas constituirían una parte relevante en la celebración de fiestas rituales claves para el desarrollo de estrategias de naturalización de la realidad social argárica, así como para la creación de lazos de cohesión transversal a las diferentes identidades sociales (Aranda Jiménez, 2008).

La información de la que actualmente se dispone para el análisis de los patrones de distribución y consumo permite establecer que una parte de la producción cerámica fue realizada especialmente para las prácticas rituales de las élites sociales. Se trataría de vasijas cerámicas con un alto componente simbólico en donde se han acentuado sus propiedades visuales como parte de estrategias de exhibición. Además, su escala de producción estaría mediatizada por su altas tasas de reemplazo, consecuencia tanto de su amortización en forma de ajueres, como por su fragilidad que dificultaría enormemente su reutilización.

ETNOGRAFÍA DE LA PRODUCCIÓN CERÁMICA

Otro de los ámbitos de investigación que consideramos relevantes para el análisis de las formas de organización de la producción cerámica está relacionado con los estudios etnográficos. La cantidad y variedad de sociedades que mantienen, o han man-

tenido hasta momentos muy recientes, procesos de producción cerámica a mano se ha convertido en una fuente casi inagotable de investigación. La riqueza de la información disponible ha permitido, primero desde perspectivas etnográficas y más recientemente también arqueológicas, profundizar en aspectos tan diversos como el abastecimiento de materias primas, técnicas de manufactura, secado y cocción (Picton, 1984; Rice, 1987; Barbour, 1989; Gelabert, 2005; Gosselain y Livingstone, 2005), formas de distribución y consumo (DeBoer, 1972; Nicklin, 1981; Arthur, 2002; Arnold, 2005), tipos de relación entre productores y consumidores (Longacre, 1992; Skibo y Feiman, 1999; Browser, 2000; González Urquijo *et al.*, 2001; González-Ruibal, 2005), identidad social de los alfareros y alfareras (Bynon, 1984; Balfet, 1991; Stark *et al.*, 2000) o en cómo las cerámicas se desvinculan de las actividades humanas y pasan a formar los contextos arqueológicos (Hayden y Cannon, 1983; Arnold, 1990).

Especialmente apropiadas para la discusión que se plantea en el presente trabajo son las investigaciones etnográficas relacionadas con las especiales limitaciones que determinadas condiciones medioambientales imponen a producciones cerámicas caracterizadas por técnicas de manufactura a mano y por la utilización de cocciones al aire libre (Arnold, 1975, 1985, 1993; Rice, 1987; Kolb, 1988, 1989). En estas condiciones técnicas, comparables con las documentadas en las sociedades argáricas, variables medioambientales como la temperatura, la lluvia, el viento y la humedad relativa poseen un profundo efecto en el éxito final de la producción cerámica. En este sentido, ha sido especialmente Arnold (1985, 1993) quien, a partir de una muestra de 47 sociedades etnográficas distribuidas por diferentes áreas del planeta, ha analizado en profundidad la influencia del clima en el proceso de producción cerámica.

Así, la presencia de la lluvia posee efectos negativos en el abastecimiento de materias primas como las arcillas, llegando incluso a ser impracticable dependiendo de las zonas climáticas del planeta. Tampoco favorece el tamizado y/o cribado tanto de arcillas como desgrasantes, afectando a la calidad de la pasta. De igual forma, durante la etapa de cocción, la lluvia reduce la temperatura, humedece el combustible y las cerámicas provocando una cocción desigual y en consecuencia una producción de mala calidad. Una de las condiciones más adversas para la manufactura cerámica es la existencia de tasas

altas de humedad relativa. Durante el proceso de secado la rehidratación parcial de cualquier parte de una vasija supone un estrés significativo resultado de la desigual expansión y contracción de las arcillas, lo que provoca deformaciones y roturas. Además, las condiciones de frío y humedad incrementan considerablemente el tiempo de secado, muy especialmente en aquellas vasijas de grandes dimensiones que para su elaboración requieren de periodos intermedios de secado. Finalmente, la presencia del viento es especialmente peligrosa durante la cocción ya que puede provocar cambios bruscos de temperatura y como consecuencia roturas o vasijas sobre o infra-cocidas (Arnold, 1985).

Las condiciones climatológicas adversas incrementan considerablemente las posibilidades de que el resultado final de la producción cerámica sea negativo. De las 47 sociedades etnográficas estudiadas por Arnold (1985) el 79% desarrolla la producción cerámica de forma estacional durante la primavera-verano o estación seca coincidiendo con las mejores condiciones climatológicas. El 19% la práctica durante todo el año aunque en todos los casos la escala e intensidad de la producción decrece de forma significativa en las épocas del año con condiciones ambientales hostiles. En algunos de estos casos la manufactura de cerámicas se reduce a vasijas de pequeñas dimensiones. Tan sólo en una de las sociedades etnográficas analizadas la producción se desarrolla durante todo el año sin que la incidencia del clima sea relevante, aunque en este caso se trata de cerámicas realizadas en contextos fuertemente especializados que incluyen técnicas de producción como el torno y los hornos.

El clima mediterráneo que caracteriza el ámbito geográfico en donde se sitúan las sociedades argáricas favorece sin duda el proceso de producción cerámica, ya que durante una parte importante del año reúne condiciones favorables para la producción cerámica: humedad relativa baja, altas temperaturas y ausencia de lluvia. En este contexto, la rica tradición alfarera de la Península Ibérica que, hasta prácticamente los años 60, se ha mantenido al margen de los procesos de mecanización ha sido un campo importante de investigaciones etnográficas que ha permitido profundizar en aspectos diversos sobre la organización de la producción (Seseña, 1976, 1997; Vossen *et al.*, 1980; Guerrero Martín, 1988). Investigaciones como las desarrolladas en Bailén (Jaén) en los años 50 demuestran cómo, a

pesar de tratarse de talleres especializados en cerámicas manufacturadas a torno y cocidas en hornos que facilitan el control de variables como el viento o la lluvia, la producción cerámica se realizó de forma estacional entre abril y septiembre coincidiendo con las mejores condiciones ambientales. El resto del año la actividad alfarera quedaría fuertemente reducida desarrollándose especialmente tareas de mantenimiento de los talleres y abastecimiento de determinadas materias primas (Curtis, 1962).

Aunque la incidencia de la climatología no debe ser considerada en ningún caso como determinante, sí que parece ser un elemento a tener en cuenta a la hora de analizar las formas de organización de la producción. En condiciones de producción a mano y con cocciones al aire libre, como las que caracterizan a las sociedades argáricas, se reduce muy considerablemente el control de variables como la lluvia, la humedad, las bajas temperaturas o el viento. La combinación de todas ellas durante determinados periodos del año hace bastante probable que, al menos la parte más importante de la producción, se desarrolle de forma estacional, evitando en la medida de lo posible aquellas circunstancias adversas que poseen efectos negativos en la consecución de vasijas cerámicas en condiciones óptimas para su uso.

ORGANIZACIÓN SOCIAL DE LA PRODUCCIÓN CERÁMICA ARGÁRICA

A pesar de la falta de evidencias directas sobre el proceso de producción cerámica, el análisis de los tres apartados anteriores -grado de estandarización de las cerámicas, formas de distribución y consumo y condicionantes del proceso tecnológico- permite profundizar en cómo pudo organizarse socialmente la producción. Se trata en definitiva de analizar en detalle el grado de especialización artesanal a partir de aspectos fundamentales como la escala e intensidad de la producción, los conocimientos técnicos y habilidades de los artesanos y artesanas, la relación entre productores y consumidores o el control sobre la producción y distribución.

La tradición alfarera argárica se caracteriza por unos patrones formales y tecnológicos regidos por unos estrictos cánones culturales perfectamente definidos y cuya variabilidad se materializa en diferentes tipos de vasijas dependiendo de las necesi-

dades funcionales, sociales y/o rituales. La homogeneidad en la geometría de las formas y en sus atributos técnicos, resultado de unos conocimientos y habilidades aplicados de forma rutinaria, permiten definir a la cerámica argárica como estandarizada. En este contexto, y a diferencia de lo recientemente propuesto por Gilman (2008), la escala de producción debió superar la manufactura de vasijas en el interior de cada unidad doméstica para el consumo propio. La normalización de la tradición alfarera supondría limitadas unidades de producción que abastecerían de vasijas cerámicas a una parte importante de la comunidad. El número y naturaleza de estas unidades de producción resulta difícil de concretar en el estado actual de la investigación, aunque como plantea Colomer (2005) pudo aproximarse al tipo denominado como "industria doméstica" consistente en la especialización de sólo algunas unidades familiares en este proceso productivo.

La manufactura de cerámicas específicas para el ritual funerario de las élites sociales argáricas apoyaría igualmente una producción especializada. El uso de vajillas cerámicas como medio de exhibición en prácticas sociales relacionadas con el consumo ritualizado les confiere un importante valor simbólico que de alguna forma es necesario preservar y regular. Las propias élites sociales estimularían una producción especializada como medio para controlar la información y mensajes transmitidos en los rituales funerarios. La utilización de vajillas cerámicas para la ostentación y escenificación de riqueza, prestigio y estatus social obligaría a controlar su producción y distribución, lo que además supondría un contexto social basado en relaciones de dependencia entre productores y consumidores. Los sectores sociales privilegiados no sólo demandarían unas vasijas cerámicas para su uso ritual sino que determinarían las características formales, técnicas y decorativas que deberían poseer y, por tanto, los mensajes que codifican.

El conocimiento y habilidades para el desarrollo de una producción cerámica basada en precisas normas culturales implicarían una organización de la producción en manos de alfareras y alfareros especializados y, al menos para aquellas vasijas típicamente rituales, una dependencia del control ejercido por las élites sociales. No obstante, y aunque la especialización artesanal debió ser la forma dominante en la organización social de la producción, no parece haber sido la única. La recurrente presencia

en los conjuntos cerámicos, tanto funerarios como de poblado, de vasijas con claras afinidades con los estándares argáricos, pero con toda una serie de anomalías formales y tecnológicas (Van Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Aranda Jiménez, 2001; Colomer i Solsona, 2005), permite plantear formas más marginales de producción pero no por ello menos relevantes.

La falta de pericia y destreza en el control de variables como la simetría, proporción, regularidad en el perfil y grosor de las paredes, aplicación incorrecta de técnicas de manufactura en algunas ocasiones poco habituales, tamaños de desgrasantes inapropiados o acabados groseros nos remite a una producción anclada en el ámbito doméstico y consistente en esporádicos episodios de manufactura relacionados con un consumo familiar. Se trata de cerámicas de diversas formas y tamaños, que en algunas ocasiones han sido relacionadas con el aprendizaje y socialización de los individuos infantiles (Sánchez Romero, 2004, 2008), en otras con contenedores funerarios (Colomer i Solsona, 2005) o simplemente con producciones domésticas para usos varios (Ayala Juan, 1991; Van Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999).

Por tanto, dentro de la tradición alfarera argárica convivirían dos formas de organización de la producción. Una primera, claramente dominante, consistente en un artesanado especializado con unas destacadas habilidades y conocimientos técnicos para la manufactura de vasijas cerámicas fuertemente estandarizadas. La mayor parte de los conjuntos cerámicos argáricos entrarían dentro de esta categoría, especialmente aquellas vasijas usadas en los rituales funerarios de las élites sociales. En segundo lugar se mantendría, de forma más marginal, una producción doméstica caracterizada por la aplicación poco hábil de la tradición artesanal argárica. Se trataría de individuos conocedores de los estándares formales y tecnológicos argáricos pero con una evidente falta de rutina y destreza que provocaría vasijas cerámicas con diferentes tipos de anomalías.

A pesar del grado de especialización artesanal alcanzado en las sociedades argáricas no parece que la intensidad de la producción superase la estacionalidad. Como anteriormente se ha analizado, la negativa influencia de condiciones climáticas adversas en la producción cerámica, especialmente la caracterizada por una manufactura a mano y coccio-

nes al aire libre, aconseja concentrar la producción en aquellas épocas más favorables. De esta forma se podría plantear que, al menos la mayor parte de la producción, se realizó a tiempo parcial durante la primavera-verano, coincidiendo con una climatología de bajas tasas de humedad relativa, altas temperaturas y poca probabilidad de lluvias. Los estudios paleoambientales realizados para la Cultura de El Argar apoyarían esta sugerencia, ya que plantean unas condiciones ligeramente más frías que en la actualidad (Rodríguez-Ariza *et al.*, 1996a y 1996b) lo que claramente influiría en mantener la estacionalidad en la producción. Además, el grado de especialización artesanal alcanzado no sería lo suficientemente intenso para el desarrollo de una alfarería a tiempo completo, tal y como puede deducirse de la ausencia de talleres cerámicos o de cualquier otro elemento relacionado con el proceso de producción.

DISCUSIÓN

La producción cerámica argárica se realizaría fundamentalmente en condiciones de especialización, aunque el grado alcanzado no supuso el abandono de la actividad alfarera del ámbito familiar. En realidad parece que sólo determinadas familias se especializaron en producir cerámicas con unos estándares normalizados dentro de una estricta tradición alfarera y control por parte de las élites sociales. El resto de la comunidad obtendría las cerámicas necesarias mediante procedimientos de intercambio o redistribución y sólo en casos puntuales se recurriría a producir vasijas para el propio consumo. La manufactura cerámica se realizaría de forma estacional, lo que facilitaría el mantenimiento de la producción en determinados ámbitos domésticos sin la necesidad de talleres especializados y evitaría condiciones climatológicas adversas.

Ahora bien, ¿cuáles son las causas que provocan este proceso de especialización en la producción? ¿Qué estimula el cambio en la escala de producción? ¿Por qué determinadas unidades familiares asumen una producción excedentaria para su posterior distribución? La especialización en la producción sería la respuesta a una creciente demanda de vasijas cerámicas para hacer frente a las obligaciones ceremoniales de las élites sociales argáricas. El rol simbólico que juegan las cerámicas en contextos rituales relacionados con el consumo de alimentos y bebidas tendría importantes consecuencias en aspectos básicos con

la escala de producción. En definitiva, proponemos que el grado de especialización en la producción alcanzado estaría directamente relacionado con el complejo entramado ceremonial y ritual que acompaña a estas comunidades.

Las vasijas rituales se caracterizarían por formas específicamente diseñadas para estas prácticas sociales, por unas propiedades tecnológicas que les confieren una escasa durabilidad y por unos atributos decorativos que focalizan la atención en los mensajes que contienen. Todos estos aspectos estimularían de diferente forma la concentración de la producción en un artesanado especializado. En primer lugar, se requiere de unas habilidades y saberes tecnológicos capaces de reproducir una estricta tradición alfarera. En segundo lugar, la producción de cerámicas de prácticamente un solo uso implicaría altas tasas de reemplazo en actividades rituales que además son muy recurrentes, lo que supondría una intensificación de la producción. En tercer lugar, los significados simbólicos de estas cerámicas, claves en el proceso de naturalización de las asimetrías sociales, precisarían un cierto control tanto de su producción como distribución, lo que igualmente impulsaría la concentración de la producción en unas pocas manos. En este contexto, la artesanía cerámica iría progresivamente desvinculándose del ámbito doméstico para centralizarse en determinadas familias que asumirían un rol especializado en la alfarería argárica ■

Nota: El presente artículo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación I+D+i "El contexto social del consumo de alimentos y bebidas en las sociedades de la Prehistoria Reciente del sur de la Península Ibérica" con referencia HAR2009-07283 y financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA JIMÉNEZ, G. (1999-2000): "Organization and Classification in Archaeology: Pottery Analysis from the Archaeological Site of Cerro de la Encina (Granada, Spain)", *Archaeological Reports of the University of Durham and Newcastle* 23, pp. 60-64.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2001): *El análisis de la relación forma-contenido de los conjuntos cerámicos del yacimiento arqueológico del Cerro de la Encina (Granada, España)*, British Archaeological Reports. International Series 927, Archaeopress, Oxford.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2004): "Craft specialization in pottery production during the Bronze Age in south-eastern Iberia", *Journal of Iberian Archaeology* 6, pp. 157-179.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2008): "Cohesión y distancia social. El consumo comensal de bóvidos en el ritual funerario de las sociedades argáricas", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 107-123.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. y ESQUIVEL GUERRERO, J. A. (2006): "Ritual funerario y comensalidad en las sociedades de la Edad del Bronce del Sureste Peninsular: la Cultura de El Argar", *Trabajos de Prehistoria* 63(2), pp. 117-133.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. y ESQUIVEL GUERRERO, J. A. (2007): "Poder y prestigio en las sociedades de la cultura de El Argar. El consumo comunal de bóvidos y ovicápridos en los rituales de enterramiento", *Trabajos de Prehistoria* 64(2), pp. 95-118.
- ARANDA JIMÉNEZ, G., MOLINA GONZÁLEZ, F., FERNÁNDEZ MARTÍN, S., SÁNCHEZ ROMERO, M., AL OUMAOU, I., JIMÉNEZ-BROBEIL, S. y ROCA, M. G. (2008): "El poblado y necrópolis argáricas del Cerro de la Encina (Monachil, Granada). Las campañas de excavación de 2003-05", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 219-264.
- ARNOLD, D. E. (1975): "Ceramic Ecology of the Ayacucho Basin, Peru: Implications for Prehistory", *Current Anthropology* 16(2), pp. 183-205.
- ARNOLD, D. E. (1985): *Ceramic Theory and Cultural Process*, Cambridge University Press, Cambridge.
- ARNOLD, D. E. (1993): *Ecology and Ceramic Production in Achean Community*, Cambridge University Press, Cambridge.
- ARNOLD, D. E. (2005): "Linking Society with the Compositional Analyses of Pottery: a Model from Comparative Ethnography", *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, (Livingstone, A., Bosquet, D. y Martineau, R. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1349, Archaeopress, Oxford, pp. 15-22.
- ARNOLD, J. E. (1987): *Craft Specialization in the Prehistoric Channel Islands, California*, University of California Press, Berkeley.
- ARNOLD, P. J. (1990): "The Organization of Refuse Disposal and Ceramic Production within Contemporary Mexican Households", *American Anthropologist* 92(4), pp. 915-932.
- ARNOLD, P. J. (1999): "On Typologies, Selection, and Ethnoarchaeology in Ceramic Production Studies", *Material Meanings. Critical Approaches to the Interpretation of Material Culture*, (Chilton, E. ed.), University of Utah

- Press, Utah, pp. 103-117.
- ARTEAGA MATUTE, O. y SCHUBART, H. (2000): "Formas de la cerámica argárica de Fuente Álamo", *Fuente Álamo. Las excavaciones arqueológicas 1977-1991 en el poblado de la Edad del Bronce*, (Schubart, H., Pingel, V. y Arteaga Matute, O. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 99-106.
- ARTHUR, J. W. (2002): "Pottery Use-Alteration as an Indicator of Socioeconomic Status: An Ethnoarchaeological Study of the Gamo of Ethiopia", *Journal of Archaeological Method and Theory* 9(4), pp. 331-255.
- AYALA JUAN, M. M. (1991): *El poblamiento argárico en Lorca. Estado de la cuestión*, Real Academia Alfonso X el Sabio, Murcia.
- BALFET, H. (1991): "Chaîne opératoire et organisation sociale du travail: quatre exemples de façonnage de poterie au Maghreb", *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, por quoi faire?*, (Balfet, H. ed.), CNRS, Paris, pp. 87-96.
- BARBOUR, J. y WANDIBBA, S. (eds.) (1989): *Kenyan Pots and Potters*, Oxford University Press, Oxford.
- BLACKMAN, M., STEIN, G. y VANDIVER, P. (1993): "The Standardization Hypothesis and Ceramic Mass Production: Technological, Compositional, and Metric Indexes of Craft Specialization at Tell Leilan, Syria", *American Antiquity* 58(1), pp. 60-80.
- BROWSER, B. J. (2000): "From Pottery to Politics: An Ethnoarchaeological Case Study of Political Factionalism, Ethnicity, and Domestic Pottery Style in the Ecuadorian Amazon", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(3), pp. 219-248.
- BRUMFIEL, E. M. y EARLE, T. K. (1987): "Specialization, Exchange, and Complex Societies: an Introduction", *Specialization, Exchange, and Complex Societies*, (Brumfiel, E. M. y Earle, T. K. eds.), Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1-9.
- BYNON, J. (1984): "Berber Women's Pottery: is the decoration motivated?" *Earthenware in Asia and Africa*, (Picton, J. ed.), School of Oriental and African Studies, University of London, pp. 136-161.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. y SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueoecológica de la ocupación prehistórica*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CLARK, J. E. (1995): "Craft Specialization as an Archaeological Category", *Research in Economic Anthropology* 16, pp. 267-294.
- CLARK, J. E. y PARRY, W. J. (1990): "Craft Specialization and Cultural Complexity", *Research in Economic Anthropology* 12, pp. 289-346.
- COLOMER i SOLSONA, E. (2005): "Cerámica prehistórica y trabajo femenino en el Argar: una aproximación desde el estudio de la tecnología cerámica", *Arqueología y Género*, (Sánchez Romero, M. ed.), Editorial Universidad de Granada, Granada, pp. 177-219.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (1986): *Aplicación de métodos estadísticos y analíticos a los complejos cerámicos de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada)*, Tesis Doctoral Inédita, Universidad de Granada.
- CONTRERAS CORTÉS, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2000): "La Cerámica", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 77-128.
- CONTRERAS CORTÉS, F., CAPEL MARTÍNEZ, J., ESQUIVEL GUERRERO, J. A., MOLINA GONZÁLEZ, F. y de la TORRE PEÑA, F. (1987-88): "Los ajueres cerámicos de la necrópolis argárica de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada). Avance al estudio analítico y estadístico", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 12-13, pp. 135-156.
- COSTIN, C. (1991): "Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organizations of Production", *Archaeological Method and Theory* 3, (Schiffer, M. B. ed.), pp. 1-56
- COSTIN, C. (2000): "The use of Ethnoarchaeology for the Archaeological Study of Ceramic Production", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (4), pp. 377-403.
- COSTIN, C. (2001): "Craft Production Systems", *Archaeology at the Millenium: A sourcebook*, (Feiman, G. M. y Price, T. D. eds.), Klumwer Academic/Plenum Publisher, New York, pp. 273-327.
- COSTIN, C. L. (2005): "Craft production", *Handbook of Archaeological Method*, (Maschner, H. y Chippindale, C. eds.), Altamira Press, Lanham, pp. 1084-1107.
- COSTIN, C. L. y HAGSTRUM, M. B. (1995): "Standardization, Labor investment, Skill, and the Organization of Ceramic Production in the Late Prehispanic Highland Peru", *American Antiquity* 60(4), pp. 619-639.
- CUADRADO DÍAZ, E. (1950): "Útiles y armas de El Argar. Ensayo de tipología", *I Congreso Nacional*

- de *Arqueología*, Cartagena, pp. 7-28.
- CURTIS, F. (1962): "The Utility Pottery of Industry of Bailen, Southern Spain", *American Anthropologist* 64(3), pp. 486-503.
- CHILDE, V. G. (1936): *Man make himself*, Watts & Co, London.
- CHILDE, V. G. (1950): "The Urban Revolution", *Town Planning Review* 21(1), pp. 3-17.
- DEBOER, W. R. (1972): "Ceramic Longevity and Archaeological Interpretations: an examples from Upper Ucayali, Eastern Peru", *American Antiquity* 39 (2), pp. 335-343.
- GARCÍA LÓPEZ, M. M. (1992): *La Bastida de Totana: estudio de materiales arqueológicos inéditos*, Universidad de Murcia, Murcia.
- GELABERT, A. (2005): "Reconnaissance des techniques et des méthodes de façonnage par l'analyse de macrotraces: étude ethnoarchéologique dans la vallée du Sénégal", *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, (Livingstone, A., Bosquet, D. y Martineau, R. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1349, Archaeopress, Oxford, pp. 68-78.
- GILMAN, A. (2008): "¿Qué podemos decir de la organización social de El Argar a partir de su cultura material?", *Acercándonos al pasado. Prehistoria en 4 actos*, (Cacho Quesada, C., Macías Rosado, R., Martos Romero, J. A. y Martínez-Navarrete, M. I. eds.), Museo Arqueológico Nacional y Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- GONZÁLEZ URQUIJO, J., IBAÑEZ ESTÉVEZ, J. J., ZAPATA PEÑA, L. y PEÑA CHOCARO, L. (2001): "Estudio etnoarqueológico sobre la cerámica Gzaua (Marruecos). Técnica y contexto social de un artesanado arcaico", *Trabajos de Prehistoria* 58(1), pp. 5-28.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P. (1994): "Cronología del grupo argárico", *Revista d'Arqueologia del Ponent* 4, pp. 7-46.
- GONZÁLEZ RUIBAL, A. (2005): "Etnoarqueología de la cerámica en el oeste de Etiopía", *Trabajos de Prehistoria* 62(2), pp. 41-62.
- GOSELAIN, O. P. y LIVINGSTONE, A. (2005): "The source. Clay Selection and Processing Practices in Sub-Saharan Africa", *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, (Livingstone, A., Bosquet, D. y Martineau, R. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1349, Archaeopress, Oxford, pp. 33-48.
- GUERRERO MARTÍN, J. (1988): *Alfares y alfareros de España*, Ediciones del Serbal, Madrid.
- HARRIS, D. R. (ed.) (1994): "The archaeology of V. Gordon Childe. *Contemporary Perspectives*", University College, London.
- HAYDEN, B. y CANNON, A. (1983): "Where the Garbage Goes: Refuse Disposal in the Maya Highlands", *Journal of Anthropological Archaeology* 2(2), pp. 117-163.
- JOVER MAESTRE, F. J. y LÓPEZ PADILLA, J. A. (2009): "La cerámica argárica de San Antón y Laderas del Castillo a partir de la colección Furgús", *En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M., Soler Díaz, J. A. y López Padilla, J. A. eds.), MARQ Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 100-109.
- KOLB, C. C. (ed.) (1988): *Ceramic Ecology Revisited, 1987: The Technology and Socioeconomics of Pottery*, British Archaeological Reports. International Series S436, Archaeopress, Oxford.
- KOLB, C. C. (ed.) (1989): *Ceramic Ecology 1988: Current Research on Ceramic Materials*, British Archaeological Reports. International Series 513, Archaeopress, Oxford.
- LONGACRE, W. A. (1999): "Standardization and Specialization: what's the link?", *Pottery and people. A dynamic interaction*, (Skibo, J. M., y Feinman, G. M. eds.), The University Utah Press, Utah, pp. 44-58.
- LONGACRE, W. A. y STARK, M. T. (1992): "Ceramics, Kinships and Space: A Kalinga Example", *Journal of Anthropological Archaeology* 11(2), pp. 125-136.
- LONGACRE, W., KVAMME, K. y KOBAYASHI, M. (1988): "Southwestern Pottery Standardization: An Ethnoarchaeological View from the Philippines", *The Kiva* 53, pp. 101-112.
- LULL SANTIAGO, V. (1983): *La cultura del argar. Un modelo para el estudio de las formaciones sociales prehistóricas*, Critica, Barcelona.
- LULL SANTIAGO, V. y ESTÉVEZ ESCALERA, J. (1986): "Propuesta metodológica para el estudio de las necrópolis argáricas", *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 441-452.
- MILÁ OTERO, M. S., ARANA CASTILLO, R., CÁMARA SERRANO, J. A. y CONTRERAS CORTÉS, F. (2007): "La cerámica argárica de Peñalosa. Un estudio arqueométrico", *As Idades do Bronze e do Ferro na Península Ibérica. Actas del IV Congresso de Arqueología Peninsular (Faro, 14 a 19 de Setembro de 2004)*, (Morín, J., Urbina, D. y Ferreira, N. eds.), Universidade do Algarve, Braga, pp. 171-184.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1983): "La Prehistoria", *Historia de Granada 1. De las primeras culturas al islam*, Don Quojote, Granada, pp. 11-131.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2009): "La cultura argárica en Granada y Jaén",

- En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M., Soler Díaz, J. A. y López Padilla, J. A. eds.), MARQ Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 196-223.
- NEUPERT, M. A. (2000): "Clays of Contention: An ethnoarchaeological Study of Factionalism and Clay Composition", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(3), pp. 249-272.
- NICKLIN, K. (1981): "Pottery production and distribution in Southeast Nigeria", *Production and Distribution: A Ceramic Viewpoint*, (Howard, H. H. y Morris, E. L. eds.), British Archaeological Reports. International Series 120, Archaeopress, Oxford, pp. 169-186.
- PATTERSON, T. C. (2005): "Craft specialization, the reorganization of production relations and state formation", *Journal of Social Archaeology* 5(3), pp. 307-337.
- PEACOCK, D. (1982): *Pottery in Roman world: An Ethnoarchaeological Approach*, Logman, London.
- PICTON, J. (ed.) (1984): *Earthenware in Asia and Africa*, School of Oriental and African Studies, University of London, London.
- RICE, P. M. (1981): "Evolution of specialized pottery production: A trial model", *Current Anthropology* 22(3), pp. 219-240.
- RICE, P. M. (1987): *Pottery Analysis. A Sourcebook*, University of Chicago Press, Chicago.
- RICE, P. M. (1996): "Recent Ceramic Analysis: 2. Composition, Production and Theory", *Journal of Archaeological Research* 4 (3), pp. 165-202.
- RODRÍGUEZ-ARIZA, M. O., RUIZ SÁNCHEZ, V., BUXÓ CAPDEVILA, R. y ROS MORA, M. T. (1996a): "Paleobotany of the Bronze Age community, Castellón Alto (Galera, Granada, Spain)", *Actes du colloque d'Archéométrie de Perigueux 1995. Revue d'Archéométrie, suppl. 1996*, Rennes, pp. 191-96.
- RODRÍGUEZ-ARIZA, M. O., VALLE, F. y ESQUIVEL GUERRERO, J. A. (1996b): "The vegetation from the Guadix-Baza (Granada, Spain) during the Copper and Bronze Ages based on Anthracology", *Archeologia e Calcolatori*, 7(1), pp. 537-560.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2004) "Children in southeast of Iberian Peninsula during Bronze Age", *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 47, pp. 377-387.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2008): "Childhood and the Construction of Gender Identities through Material Culture", *Childhood in the Past* 1, pp. 17-37.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. y ARANDA JIMÉNEZ, G. (2008): "Changing foodways: new strategies in food preparation, serving and consumption in the Bronze Age of Iberian Peninsula", *Engendering Social Dynamics: The Archaeology of Maintenance Activities*, (Montón-Subías, S. y Sánchez-Romero, M. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1862, Archaeopress, Oxford, pp. 75-86.
- SCHORTMAN, E. M. y URBAN, P. A. (2004): "Modeling the Roles of Craft Production in Ancient Political Economies", *Journal of Archaeological Research* 12(2), pp. 185-226.
- SCHUBART, H. (2004): "La cerámica argárica en la estratigrafía de Fuente Álamo. Campañas 1977-82", *Spal* 13, pp. 35-82.
- SCHUHMACHER, T. X. (2003): "Die Siedlungskeramik der Grabungen 1985-1991", *Iberia Archaeologica* 4, pp. 15-296.
- SESEÑA, N. (1976): *Barros y Lozas de España*, Editorial Prensa Española y Editorial Magisterio Español, Madrid.
- SESEÑA, N. (1997): *Cacharrería popular. La alfarería de basto en España*, Alianza Editorial, Madrid.
- SINOPOLI, C. M. (1988): "The Organization of Craft Production at Vijayanagara, South India", *American Anthropologist* 90(3), pp. 580-597.
- SIRET, E. y SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SKIBO, J. M. y FEINMAN, G. M. (eds.) (1999): *Pottery and People. A Dynamic Interaction*, University of Utah Press, Salt Lake City.
- STARK, B. L. (1995): "Problems in Analysis of Standardization and Specialization in Pottery", *Ceramic Production in the American Southwest*, (Mills, B. J. y Crown, P. L. eds.), The University of Arizona Press, Tucson, pp. 231-276.
- STARK, M. T., BISHOP, R. L. y MIKSA, E. (2000): "Ceramic technology and social boundaries: cultural practices in Kalinga clay selection and use", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7, pp. 259-331.
- STEIN, G. J. (1996): "Producers, Patrons, and Prestige: Craft Specialist and Emergent Elites in Mesopotamia from 5500-3100 B.C.", *Craft Specialization and Social Evolution: in Memory of V. Gordon Childe*, (Wailes, B. ed.), The University of Pennsylvania Museum, Philadelphia, pp. 25-38.
- STEIN, G. J. y BLACKMAN, M. J. (1993): "The Organizational Context of Specialized Craft Production in Early Mesopotamian States", *Research in Economic Anthropology* 14, pp. 29-59.
- TOSI, M. (1984): "The notion of craft specialization

and its representation in the archaeological record of early states in the Turanian Basin”, *New Directions in Archaeology. Marxist Perspective in Archaeology*, (Apriggs, M. ed.), Cambridge University Press, Cambridge, pp. 22-52.

TRIGGER, B. G. (1980): *Gordon Childe. Revolutions in Archaeology*, Thames and Hudson Ltd., London.

VAN BERG, P. L. (1998): *La Collection Siret à Bruxelles 2. La Céramique de la Culture d'el Argar (2300-1600 avant notre ère)*, Musées Royaux d'art et D'histoire, Bruxelles.

VAN DER LEEUW, S. (1977): “Towards a Study of the Economic of Pottery Making”, *Ex Correo*, (Beek, B. L., Brant, R. W. y Gruenman, W. eds.), University of Amsterdam, Amsterdam, pp. 68-76.

VOSSEN, R., SESEÑA, N. y KÖPKE, W. (1980): *Guía de los alfares de España*, Editorial Nacional, Madrid.

WAILES, B. (ed.) (1996): *Craft Specialization and Social Revolution: in Memory of V. Gordon Childe*, University Museum of Archaeology and Anthropology. University of Philadelphia, Philadelphia.





ESTUDIOS



MENGA

01

25 años de tutela en los yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos de Andalucía: la protección

Isabel E. Santana Falcón

De arquitectura tartesia: los Dólmenes de Antequera en el contexto de la obra de Manuel Gómez-Moreno Martínez

Juan Pedro Bellón Ruiz

Contribuciones a la cronología absoluta del megalitismo andaluz. Nuevas fechas radiocarbónicas de sitios megalíticos del Andévalo Oriental (Huelva)

José Antonio Linares Catela y Leonardo García Sanjuán

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)

Dirce Marzoli, Fernando López Pardo, José Suárez Padilla, Carlos González Wagner, Dirk Paul Mielke, César Leon Martín, Luis Ruiz Cabrero, Heinrich Thiemeyer y Mariano Torres Ortiz



25 AÑOS DE TUTELA EN LOS YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS Y PROTOHISTÓRICOS DE ANDALUCÍA: LA PROTECCIÓN

Isabel E. Santana Falcón*

Resumen

El propósito de este trabajo es plantear una valoración general de las figuras jurídico-administrativas de protección del Patrimonio Histórico empleadas para la preservación de los yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos de Andalucía desde el año 1985 hasta la actualidad, evaluando la aplicación que se ha hecho de cada una de ellas de cara a la consecución de los fines previstos por la Ley.

Palabras clave: Andalucía, Prehistoria, Protohistoria, yacimientos arqueológicos, Gestión, Protección.

TWENTY-FIVE YEARS OF MANAGEMENT OF THE PREHISTORIC AND PROTOHISTORIC ARCHAEOLOGICAL SITES OF ANDALUSIA: PROTECTION

Abstract

The objective of this paper is to propose a general evaluation of the juridical-administrative forms of protection for historical heritage used for the preservation of prehistoric and protohistoric archaeological sites in Andalusia from 1985 to the present day, discussing the application of each of them in terms of the achievement of the goals provided for in the legislation.

Keywords: Andalusia, Prehistory, Protohistory, Archaeological Sites, Management, Protection.

* Junta de Andalucía. Delegación Provincial en Sevilla de la Consejería de Cultura. [isabel.s.falcon@juntadeandalucia.es]

Recibido: 04/05/2010; Aceptado: 20/06/2010

INTENCIÓN

Transcurridos veinticinco años desde que, según dejó establecido la Constitución Española y desarrolló posteriormente el Estatuto de Autonomía, la Junta de Andalucía asumiera competencias plenas sobre los bienes del Patrimonio Histórico, parece un buen momento para reflexionar acerca de cómo ha sido protegido hasta este momento el Patrimonio Arqueológico.

Dada la magnitud de esta tarea, inabordable desde un trabajo de estas características, y atendiendo a la solicitud del Consejo Redactor, me centraré exclusivamente en los yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos dejando al margen una cuestión directamente relacionada pero que necesitaría un análisis propio, como es la tutela de los bienes muebles procedentes de esos yacimientos.

El propósito de este trabajo es analizar a escala regional, y por lo tanto de modo general, las actuaciones de protección jurídico-administrativa realizadas sobre aquellos yacimientos de acuerdo a las leyes de Patrimonio Histórico. El marco de actuación será entonces no sólo el que impone la Ley 14/2007 del Patrimonio Histórico de Andalucía (en adelante LPHA) y sus normas de desarrollo, sino también otras leyes sectoriales como las urbanísticas, medioambientales, de procedimiento administrativo, Ley Orgánica 10/1995 del Código Penal, etc. (Becerra García, 2009; García Calderón, 2009).

PLANTEAMIENTO

Las acciones encaminadas a la tutela de los bienes del Patrimonio Histórico se acometen a partir de cuatro líneas de trabajo: protección, investigación, conservación y difusión, cuyo desarrollo a través de los correspondientes órganos de gestión tiene como fin último preservarlos, acrecentarlos y transmitirlos a las generaciones futuras en el mejor estado posible.

Desde esta perspectiva la protección se convierte, en mi opinión, en el fundamento a partir del que debe plantearse y realizarse cualquier otra actuación sobre

los bienes culturales, ya sea su investigación, conservación y/o difusión o valorización, aunque no podemos olvidar, como ya he explicado en otras ocasiones, que la gestión del Patrimonio Arqueológico se ve condicionada por diferentes agentes externos que pueden llegar a marcar las pautas a seguir y las acciones a realizar de cara a la tutela de los sitios arqueológicos.

PROTECCIÓN JURÍDICA

Desde el año 1985 hasta marzo de 2010 han sido inscritos en el *Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía* (en adelante CGPHA), en cualquiera de sus categorías, 328 yacimientos arqueológicos de cronologías prehistóricas y 89 protohistóricas, incluyendo en este segundo grupo aquellos sitios que presentan una secuencia cultural mucho más amplia y que incluso conservan restos muy destacados de épocas posteriores (Villaricos o Ategua, por ejemplo) así como los yacimientos o espacios arqueológicos subacuáticos.

Estas 417 zonas arqueológicas –su denominación legal– que han sido especialmente protegidas por su singularidad e interés como bienes destacados del Patrimonio Histórico deben suponer sólo una ínfima parte de aquellos asentamientos que surgieron y se desarrollaron a lo largo de la Prehistoria y hasta finales del I milenio a.C. en la actual Andalucía¹. Y entre ellos, como se observa simplemente repasando su relación nominal, son más que evidentes, a día de hoy clamorosas, algunas ausencias.

En cualquier caso, esto no quiere decir que sobre los yacimientos no incluidos en el CGPHA no recaigan otras protecciones legales. Más bien al contrario, es posible que la mayoría de ellos se encuentren protegidos a través del planeamiento urbanístico², instrumento que se ha revelado de máxima utilidad para la tutela de los yacimientos arqueológicos debido a que plantea algunas importantes ventajas:

- En determinadas circunstancias, el tiempo necesario para la aprobación del documento urbanístico es inferior al empleado en la confección y tramitación de un expediente de inscripción en el

¹ Es necesario recordar, no obstante, que otros yacimientos y sitios de interés arqueológico de las cronologías que tratamos han sido protegidos por leyes anteriores, pero sus datos no se han actualizado ni se han redactado nuevos expedientes de acuerdo con la legislación en vigor por lo que decidí no incluirlos en este trabajo.

² Al menos así se viene haciendo en la provincia de Sevilla desde el año 2002, pero no estoy segura de que haya sido una práctica generalizada en toda la Comunidad antes de la entrada en vigor de la Ley PHA.

- Catálogo, sobre todo si se plantea una declaración como Bien de Interés Cultural.
- La protección incluye todos los sitios arqueológicos de un área determinada -normalmente el término municipal- independientemente de su adscripción cultural, estado de conservación, etc.
 - Un buen manejo de las herramientas a nuestro alcance -diseñando detalladas fichas urbanísticas, estableciendo normas específicas que limiten los usos de los suelos reconocidos como yacimientos arqueológicos, etc.- puede proporcionar una protección tan efectiva como la inscripción en el CGPHA, especialmente si se tratara de una inscripción de carácter general.

Y es que en el CGPHA pueden darse dos tipos de inscripciones: inmuebles declarados como Bien de Interés Cultural -la gran mayoría de los yacimientos tratados-, sobre los que recae "...una singular protección y tutela, de acuerdo con lo previsto en las instrucciones particulares que en su caso se establezcan..." (Artículo 8.a LPHA); y bienes de catalogación general, para los que se hará efectiva "...la aplicación de las normas previstas en la Ley." (Artículo 8.b LPHA).

Además, la Ley 14/2007 PHA creó un nuevo instrumento para la protección de los bienes inmuebles: el *Inventario de Bienes Reconocidos del Patrimonio Histórico Andaluz* (Artículo 13.3) donde se incluirán, en lo que nos afecta, tanto los yacimientos arqueológicos que no formando parte del CGPHA se recojan en este inventario mediante Resolución de la Dirección General competente publicada en BOJA, como los incorporados en los catálogos urbanísticos;

catálogos que, según la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía (en adelante LOUA), deben incluirse en el registro administrativo de instrumentos de planeamiento, de convenios urbanísticos y de bienes y espacios catalogados. Hasta marzo de 2010 la Consejería de Cultura no había resuelto la inscripción de ningún bien en dicho Inventario, a pesar de que se considere requisito previo para que formen parte de los catálogos urbanísticos.

Por último, la ley andaluza establece una figura de protección específica para los yacimientos arqueológicos: la *Zona de Servidumbre Arqueológica*, un hallazgo de la técnica jurídica administrativa que se instauró con la primera ley de patrimonio histórico andaluza y que sólo se ha empleado hasta ahora para la declaración de "42 espacios definidos en las aguas continentales e interiores de Andalucía, mar territorial y plataforma continental ribereña al territorio andaluz" (Orden de 20 de abril de 2009, BOJA núm. 101 de 28 de mayo de 2009), de los cuales 11 son de cronología protohistórica.

Concretando algo más, la Figura 1 presenta el número de sitios arqueológicos prehistóricos y protohistóricos protegidos en Andalucía, distribuidos por provincias. Esta primera valoración se desarrolla en las figuras siguientes, que muestran los instrumentos de protección empleados (Fig. 2), las figuras de protección aplicadas en cada provincia (Fig. 3) y, por último, la tipología usada para la declaración de los yacimientos como bienes de interés cultural (Fig. 4). Además, las tablas de 1 a 8 relacionan, organizados por provincia, los yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos protegidos.

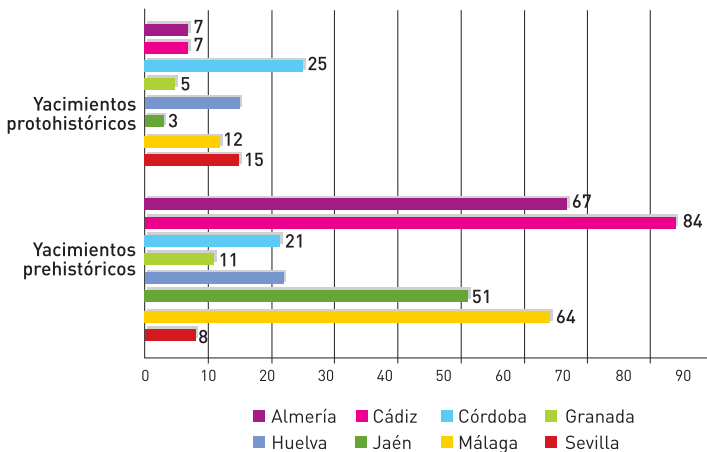


Fig. 1. Enclaves arqueológicos protegidos entre 1985 y 2010 según la legislación de Patrimonio Histórico.

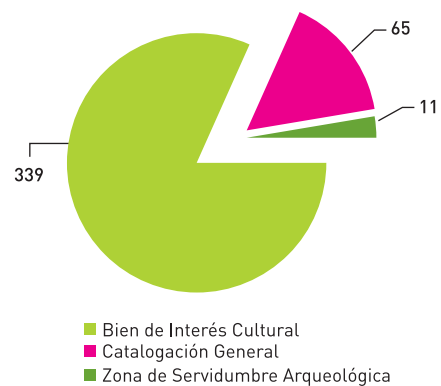


Fig. 2. Instrumentos de protección.

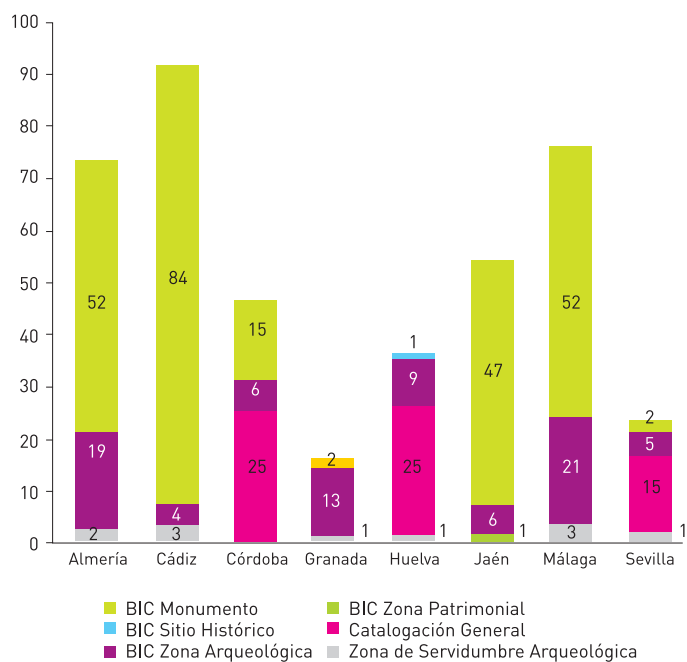


Fig. 3. Figuras de protección.

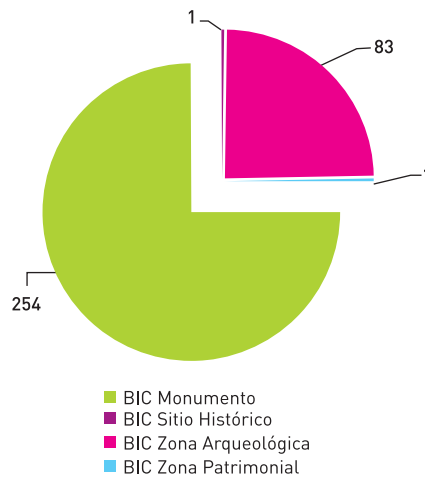


Fig. 4. Tipología de los Bienes de Interés Cultural.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Almería	Denominación	Categoría	Tipología	IP ⁽¹⁾	Fecha
Abla	Peñón de las Juntas	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2006
Alhama de Almería	Loma de Galera	BIC	ZA		1993
Alboloduy	Peñón de la Reina	BIC	ZA		2003
Antas	Lugarico Viejo	BIC	BIC	ZA	2002
Antas	El Argar y La Gerundia	BIC	ZA		2003
Benahadux	El Chuche	BIC	ZA		1999
Cuevas del Almanzora	Fuente Álamo	BIC	ZA		1996
Gádor	Necrópolis megalítica de Gádor	BIC	ZA		2007
Galera	Loma de Galera	BIC	ZA		1993
Macael	Cerro del Nacimiento	BIC	ZA		2007
Macael, Tahal y Chercos	Cerro del Mojón	BIC	ZA		1996
Mojácar	Cerro Cuartillas	BIC	ZA		1991
Níjar	El Barranquete	BIC	ZA	X	1997
Santa Fe de Mondújar y Gádor	Los Millares	BIC	ZA		1931
Bayarcal, Chercos, Chirivel...	27 Estaciones con arte rupestre	BIC	M		1985
Vélez Blanco y María	26 estaciones con arte rupestre Patrimonio de la Humanidad	BIC	M		2004

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Almería	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Adra	Cerro de Montecristo	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		1993 Inc. ⁽²⁾
Alboloduy	Peñón de la Reina	BIC	ZA		2003
Benahadux	El Chuche	BIC	ZA		1999
Cuevas del Almanzora	Villaricos	BIC	ZA	X	2005
Dalías	El Cerrón	BIC	ZA		1996
	Espacio sub. Guardias Viejas-Punta de los Baños		ZSA		2009
	Espacio submar. Villaricos		ZSA		2009

Tab. 1. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Almería. (1) Declaraciones que cuentan con instrucciones particulares. (2) Sin declarar. Año de incoación.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Cádiz	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Barbate	Paraje de Monte Bajo (embalse)	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2009
Sanlúcar de Barrameda	Bahía de Algeciras. Punta Carnero		ZSA		2009
	84 Estaciones con arte rupestre	BIC	M		1985

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Cádiz	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Jerez de la Frontera	Mesas de Astas	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2000
Sanlúcar de Barrameda	Torre de Doña Blanca	BIC	ZA		2001
Sanlúcar de Barrameda	Évora		ZA		1994
	Bahía de Cádiz		ZSA		2009
	Isla de Tarifa		ZSA		2009

Tab. 2. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Cádiz.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Córdoba	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Aguilar de la Frontera y Puente Genil	Yacimiento subacuático Las Mestas	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2009
Bélmez	Dolmen de Casas de Don Pedro	BIC	ZA		1996
Pozoblanco, Priego de Córdoba y Zuheros	15 Estaciones con arte rupestre	BIC	M		1985
Bujalance, Cañete de las Torres...	4 yacimientos arqueológicos	Catalogación General			2004

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Córdoba	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Baena y Castro del Río	Torreparedones	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2007
Córdoba	Ategua	BIC	ZA		2005
Lucena	Las Laderas de Morana	BIC	ZA		2000
Montemayor y La Rambla	El Convento	BIC	ZA		2009
Bujalance, Cañete de las Torres...	21 yacimientos arqueológicos	Catalogación General			2004

Tab. 3. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Córdoba.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Granada	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Cúllar	Cúllar-Baza	BIC	Zona Arqueológica		2008
Cúllar	El Malagón	BIC	ZA		2001
Darro	Cueva Horá	BIC	ZA		2002
Galera	Castellón Alto	BIC	ZA		1996
Gor	Las Angosturas	BIC	ZA		1996
Guadix	La Terrera del Reloj	BIC	ZA		1999
Ogijares	Cerro de San Cristóbal	BIC	ZA		2001
Orce	Cerro de la Virgen	BIC	ZA		2003
Villanueva de las Torres	Baños de Alicún	BIC	ZA	X	2008
Almaciles y Huescas	2 estaciones con arte rupestre	Patrimonio de la Humanidad	Bien de Interés Cultural	M	1998

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Granada	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Baza	Cerro Largo, Cerro del Santuario y Cerro Cepero	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2003
Moraleda de Zafayona	Cerro de la Mora	BIC	ZA		2004
Pinos Puente	Cerro de los Infantes	BIC	ZA		2003
	Yacto. subacuático Punta de la Mona-Cueva del Jarro	BIC	ZA		2009
	Espacio submarino Punta de la Mona-Cueva del Jarro		ZSA		2009

Tab. 4. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Granada.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Huelva	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Aljaraque	Papa Uvas	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica	X	2004
Aracena	El Castañuelo	BIC	ZA		2001
Beas	El Labradillo	BIC	ZA		1996
Huelva	Ampliación Santa Marta-La Orden	BIC	ZA	X	2007
Riotinto, Nerva y El Campillo	Zona Minera Riotinto-Nerva	BIC	SH		2005
Zalamea la Real	Conjunto dolménico de El Pozuelo	BIC	ZA		2002
Zalamea la Real	Los Aulagares	BIC	ZA		1996
Sierra de Aracena y Picos de Aroche	37 yacimientos y poblados amurallados (15)	Catalogación General			2002

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Huelva	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Escacena del Campo	Tejada la Vieja	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2007
Huelva	Casco urbano de Huelva	BIC	ZA	X	2001
Riotinto, Nerva y El Campillo	Zona Minera Riotinto-Nerva	BIC	SH		2005
Sierra de Aracena y Picos de Aroche	37 yacimientos y poblados amurallados (10)	Catalogación General			2002
Huelva	Yacto. Subacuático Ría de Huelva	BIC	ZA		2009
	Marismas del Odiel		ZSA		2009

Tab. 5. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Huelva.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Jaén	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Aldeaquemada, Pontones, Quesada...	42 estaciones con arte rupestre Patrimonio de la Humanidad	BIC	M		1998
Noalejo, Pegalajar y Torredelcampo	5 Abrigos y cuevas con arte rupestre	BIC	M		1985
Jaén	Marroquies Bajos	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica	X	2003
Jaén	Puente Tablas	BIC	ZA		2007
Jaén	Otiñar	BIC	ZP	X	2009
Martos	Polideportivo	BIC	ZA		2003

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Jaén	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Alcalá la Real	La Mesa	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2007
Baeza	Gil de Olid	BIC	ZA		2004
Huelma	El Pajarillo	BIC	ZA		2005 Incoado

Tab.6. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Jaén.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Málaga	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Alcaucín	Cueva del Boquete de Zafarraya	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		1996
Antequera	Dólmenes de Antequera	BIC	ZA		2009
Antequera	Necrópolis de Alcaide	BIC	ZA		1996
Benaoján	Cueva de La Pileta	BIC	ZA		1996
Casabermeja	Las chaperas	BIC	ZA		1996
Coín	Llano de la Virgen	BIC	ZA		1996
Málaga	Cerro de la Peluca	BIC	ZA		2009
Nerja	Cueva de Nerja	BIC	ZA		2006
Pizarra	Necrópolis prehistórica de Hacho	BIC	ZA		1986
Rincón de la Victoria	Cuevas del Higuero y de la Victoria	BIC	ZA		Incoado 2002
Ronda	La Angostura, El Moral y Los Gigantes	BIC	ZA		1994
Ronda	La Planilla	BIC	ZA		2008
Varios municipios	52 Abrigos y cuevas con arte rupestre	BIC	M		1985

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Málaga	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Benahavís y Marbella	Cerro Colorao	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2009
Fuente de Piedra	La Noria	BIC	ZA		2008
Málaga	Cerro del Villar	BIC	ZA		1998
Málaga	Cerro de la Tortuga	BIC	ZA	X	1999
Manilva	Los Castillejos de Alcorrín	BIC	ZA		2008
Ronda	Loma del Espejo	BIC	ZA		2008
Ronda	Ciudad romana de Acinipo	BIC	ZA		2010
Vélez Málaga	Desembocadura del río Vélez	BIC	ZA		2008
	Pecio de la Mezquitilla	BIC	ZA		2009
	Desembocadura del Guadalhorce (Cerro del Villar)		ZSA		2009
	Desembocadura del río Vélez (Toscanos, cerros del Mar, del Peñón, de Alarcón, y Jardín)		ZSA		2009
	Desembocadura del río Algarrobo		ZSA		2009

Tab. 7. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Málaga.

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PREHISTÓRICOS

Sevilla	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Alcalá de Guadaíra	Gandul	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		1991 Incoado
Marinaleda	Poblado calcolítico	BIC	ZA		1991 Incoado
Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán	Conjunto Dolménico	BIC	M	X	2003
Valencina de la Concepción y Castilleja G.	Zona Arqueológica	BIC	ZA	X	2010
El Madroño	Grabados rupestres de El Riscal	BIC	M		1985
Estepa	3 yacimientos arqueológicos	Catalogación General			2006

YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS PROTOHISTÓRICOS

Sevilla	Denominación	Categoría	Tipología	IP	Fecha
Lora del Río	Yacimiento de Setefilla	Bien de Interés Cultural	Zona Arqueológica		2002
Marchena	Montemolín	BIC	ZA		1986 Incoado
Arahal y Estepa	12 yacimientos arqueológicos	Catalogación General			2006
	Zona de Servidumbre Arqueológica del Guadalquivir		ZSA		2009

Tab. 8. Zonas Arqueológicas Prehistóricas y Protohistóricas en la provincia de Sevilla.

Toda esta información puede sintetizarse como sigue:

Bien de Interés Cultural:

A. Monumento:

a) 253 abrigos con arte rupestre localizados en las provincias de Almería (52), Cádiz (84), Córdoba (15), Granada (2), Jaén (47), Málaga (52) y Sevilla (1), una parte de ellos incluidos también en la declaración de *Arte Rupestre Mediterráneo Patrimonio de la Humanidad*;

b) Conjunto Megalítico de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán (Sevilla);

B. Sitio Histórico de la Zona Minera de Riotinto-Nerva (Huelva);

C. Zona Arqueológica: ochenta y tres yacimientos terrestres distribuidos por todas las provincias;

D. Zona Patrimonial de Otíñar (Jaén).

Catalogación General:

a) Provincia de Córdoba: 4 yacimientos prehistóricos y 21 yacimientos protohistóricos, cuatro de ellos amurallados.

b) Provincia de Huelva: 15 yacimientos y poblados prehistóricos amurallados y 10 yacimientos y poblados protohistóricos amurallados.

c) Provincia de Sevilla: 3 yacimientos prehistóricos y 12 yacimientos protohistóricos.

Zona de Servidumbre Arqueológica:

a) Almería: espacios subacuáticos Villaricos y Guardias Viejas-Punta de los Baños.

b) Cádiz: Bahía de Algeciras, Bahía de Cádiz e Isla de Tarifa.

c) Granada: yacimiento subacuático Punta de la Mona-Cueva del Jarro.

d) Huelva: yacimientos subacuáticos Ría de Huelva y Marismas del Odiel.

e) Málaga: Pecio de la Mezquitilla, desembocadura del río Guadalhorce (vinculado al yacimiento Cerro del Villar), desembocadura del río Vélez (vinculado a los yacimientos Toscanos, Cerro del Mar, Cerro del Peñón, Cerro de Alarcón y Jardín) y desembocadura del río Algarrobo.

Entonces, vista la variedad de categorías de protección aplicadas a bienes análogos e incluso, a veces, de la misma tipología, podrían surgir varias preguntas: ¿cuál es la diferencia entre cada una de estas figuras de protección?, ¿qué podemos esperar de cada una de ellas?, ¿por cuál deberíamos optar en cada momento?

Teniendo en cuenta las especificidades de cada una de estas figuras y sus posibilidades reales para la protección de según qué tipo de yacimiento arqueológico, antes de iniciar un expediente de estas características será necesario decidir qué tipo de protección le queremos asignar y bajo qué condiciones, lo cual sólo será posible si tenemos una idea clara de contra qué lo queremos proteger, y por cuánto tiempo.

Analicemos las distintas posibilidades.

1. BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Como explicamos más arriba, las protecciones legales se materializan mediante diferentes instrumentos y tipologías, y declarar un yacimiento o un enclave arqueológico como Bien de Interés Cultural significa reconocerle un grado de excelencia que lo distingue de otros de similares características culturales y materiales, pasando a convertirse en referente de todos ellos.

Partiendo de esa premisa, y en función de la complejidad patrimonial y territorial del ámbito en cuestión pueden usarse distintas figuras de protección, a saber:

Las que incluyen la totalidad de los bienes culturales presentes en un territorio:

■ El *Sitio Histórico*, vinculado a acontecimientos o recuerdos del pasado, a tradiciones, creaciones culturales o de la naturaleza y a obras humanas de relevante valor histórico, etnológico, arqueológico, paleontológico o industrial (Artículo 26.4 LPHA), siendo el Sitio Histórico de la Zona Minera de Riotinto-Nerva (Huelva) el único caso de un BIC que bajo esta tipología incluye yacimientos arqueológicos de las cronologías que tratamos.

■ La *Zona Patrimonial*: territorios o espacios que constituyen un conjunto patrimonial integrado por bienes representativos de la evolución humana poseedores de valores de uso y disfrute para la colectividad junto a valores paisajísticos y ambientales (Artículo 26.8 LPHA). Tratándose ésta última de una figura de protección surgida con la nueva ley andaluza, hasta ahora sólo se ha concluido el expediente de declaración de la Zona Patrimonial de Otíñar, en Jaén (Decreto 354/2009, BOJA núm. 51 de 16 de octubre de 2009) que, por su singularidad y la excelencia de los valores patrimoniales

que alberga, podría contar con un órgano específico de gestión, es decir, un Parque Cultural según lo previsto en el Artículo 81 LPHA.

En la provincia de Sevilla se han llevado a cabo durante los años 2008 y 2009 trabajos de identificación de áreas a delimitar como zonas patrimoniales con la finalidad de potenciar la creación de parques culturales. Los ámbitos estudiados corresponden al sector occidental del área metropolitana de Sevilla y a la comarca agraria de Los Alcores, en la campiña sevillana.

En el primer caso se encuentran enclaves patrimoniales de la entidad del Conjunto Arqueológico de Itálica, el Monasterio de San Isidoro del Campo, la Zona Arqueológica de Valencina de la Concepción y el yacimiento arqueológico de El Carambolo junto a otras zonas donde la expansión urbanística reciente ha sido de tal calibre –municipios de Tomares o Mairena del Aljarafe, por ejemplo– que ha mermado considerablemente sus recursos patrimoniales, especialmente en lo referente a patrimonio arqueológico.

En cualquier caso, y sin entrar en otros aspectos decisivos a la hora de abordar la definición de Zonas Patrimoniales en ámbitos territoriales complejos³, estos primeros trabajos han demostrado la necesidad de llevar a cabo estudios más concretos, a escalas territoriales menores –el término municipal, por ejemplo–, para definir y delimitar con precisión bienes y elementos de cualquier tipología, aunque la falta de información resulte aún más evidente respecto a los yacimientos arqueológicos.

La destinada específicamente a la protección de yacimientos arqueológicos:

- **Zona Arqueológica**, definida en el artículo 26.5 LPHA como "...espacios claramente delimitados en los que se haya comprobado la existencia de restos arqueológicos o paleontológicos de interés relevante relacionados con la historia de la humanidad."

Pero además, alrededor de esta cuestión se suscitan algunas otras de índole diversa, por ejemplo:

Con respecto a las tipologías legales más idóneas para proteger yacimientos y sitios arqueológicos.

En la Figura 3 se observa que gran cantidad de enclaves prehistóricos han sido declarados como Monumento. Ello se debe a que el artículo 40.2 de la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español (en adelante LPHE) dispone que todas las cuevas, abrigos y lugares que contuvieran arte rupestre adquirirían automáticamente la condición de Bien de Interés Cultural, y por algún motivo que desconozco se declararon bajo esta denominación⁴.

Posteriormente, las *manifestaciones de arte rupestre* declaradas Patrimonio de la Humanidad en los municipios de Vélez Blanco y María (Almería) han sido *delimitadas* manteniéndose la categoría de Monumento (Decreto 460/2004). Siendo el objeto de la delimitación las "manifestaciones de arte rupestre", no se entiende muy bien por qué no pasaron a denominarse Zona Arqueológica, tal y como sucedió con otras declaraciones, anteriores –Cueva de la Pileta en Benaolán (Málaga), Decreto 527/1996– o posteriores –Cueva de Nerja (Málaga), Decreto 194/2006– y, sobre todo, porque no se aprovechó el nuevo expediente para incluir instrucciones particulares que previnieran las actuaciones necesarias para la tutela de esos bienes, sobre todo cuando se les ha otorgado unos entornos de protección bastante generosos.

En realidad, el hecho de ser un Bien de Interés Cultural Monumento o Zona Arqueológica no modifica el régimen de protección del bien en cuestión, de hecho ambas categorías –junto a la de Jardín Histórico– son las más restrictivas en este sentido. Pero sería coherente adecuar las tipologías legales de protección a las características de cada sitio, máxime cuando se trata de enclaves estrictamente arqueológicos y han pasado ya, en el caso del arte

³ Cuestiones que van, por ejemplo, desde conocer la voluntad real de los municipios y, por tanto, su grado de implicación a la hora de participar en proyectos de estas características que, además, no podremos explicar lo suficiente mientras no tengamos datos actualizados sobre los bienes y elementos de interés patrimonial presentes en el territorio; la conveniencia de –a la luz de una ordenación territorial y urbanística que incluye propuestas de expansión e implantación territorial que no priman precisamente la valorización de bienes del Patrimonio Histórico– delimitar ámbitos de protección no compatibles con dichos desarrollos, etc.

⁴ La propia Ley PHE diferencia perfectamente entre Monumento, "bienes inmuebles que constituyen realizaciones arquitectónicas o de ingeniería, u obras de escultura colosal siempre que tengan interés histórico, artístico, científico o social" y Zona Arqueológica, "lugar o paraje natural donde existen bienes muebles o inmuebles susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido o no extraídos y tanto si se encuentran en la superficie, en el subsuelo o bajo las aguas territoriales españolas". Una distinción similar hace el artículo 26 de la Ley PHA: "1. Son monumentos los edificios y estructuras de relevante interés histórico, arqueológico, paleontológico, artístico, etnológico, industrial, científico, social o técnico, con inclusión de los muebles, instalaciones y accesorios que expresamente se señalen."; "5. Son Zonas Arqueológicas aquellos espacios claramente delimitados en los que se haya comprobado la existencia de restos arqueológicos o paleontológicos de interés relevante relacionados con la historia de la humanidad."

rupestre, veinticinco años desde su declaración –entendida como una simple mención nominal, sin siquiera identificar con precisión su emplazamiento– sin que los expedientes de declaración de la gran mayoría de ellos hayan sido cumplimentados⁵.

Con respecto a los efectos reales de la protección sobre el/los yacimiento/s.

Siguiendo los principios legales, convendremos que una Zona Arqueológica Bien de Interés Cultural debe considerarse un enclave digno de singular aprecio que merece ser especialmente protegido y preservado, y con ese fin se pondrán a su servicio todos los medios previstos en la Ley. Por lo tanto la declaración como BIC debe abrir la puerta a toda una batería de actuaciones sobre el yacimiento que se iniciarían con la ejecución de un Proyecto de Investigación y las consiguientes actuaciones de conservación, y culminaría en un proyecto de adecuación, valorización y difusión del sitio arqueológico.

Digamos que esta sería la actuación de referencia, la que se aplica en yacimientos como la Zona Arqueológica de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería), Ategua (Córdoba), Doña Blanca (El Puerto de Santa María, Cádiz), Castellón Alto (Galera, Granada) o el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera (Málaga) entre otros, gestionados directamente por la Consejería de Cultura a través de la Red de Espacios Culturales de Andalucía (RECA), siendo el último de los citados, además, Conjunto Arqueológico con gestión diferenciada.

Pero hay otros yacimientos en los que la declaración como bienes de interés cultural no ha prosperado hacia un programa de actuación integral sobre ellos. Un ejemplo serían los asentamientos y necrópolis y abrigos y cuevas con arte rupestre que entre 1991 y 2007 se han declarado en la provincia de Almería, auténticos hitos del poblamiento en el levante peninsular entre el III y el I milenio a.C. algunos tan reconocidos en la bibliografía como El Argar, Fuente Álamo, la necrópolis megalítica de Gádor, etc.

Lo mismo podría decirse de las necrópolis megalíticas y de cistas de la provincia de Huelva, declaradas entre 1996 y 2002, donde las intervenciones se han

centrado en la documentación e investigación de algunos enterramientos, además de una serie de actuaciones de conservación realizadas a fines del siglo XX en uno de los conjuntos de tumbas de El Pozuelo (Nocete Calvo *et al.*, 1999). Aunque en los últimos días se ha publicado en prensa la noticia de que la Consejería de Medio Ambiente se propone "...participar activamente en el desarrollo del proyecto del Parque Cultural del Megalitismo de El Pozuelo y la creación de una fundación que lo gestione..." (*Huelva Información*, 25 de abril de 2010), proyecto que "...se ubicará en la zona arqueológica de El Pozuelo y que permitirá la recuperación y puesta en valor de un conjunto de monumentos megalíticos compuesto por 16 dólmenes que datan aproximadamente de los años 2.500 a 1.900 antes de Cristo..." (*El País*, Andalucía, 25 de abril de 2010).

No obstante, a pesar de que en ninguno de estos casos se haya acometido una actuación integral conducente a la valorización y difusión de estos bienes al conjunto de la sociedad, también es cierto que los yacimientos no están corriendo mayor peligro de pérdida o destrucción porque en general no se encuentran sometidos a actuaciones territoriales o urbanísticas con especial incidencia sobre el suelo, y que las áreas donde se ubican muchos de ellos están sometidas también a protecciones de carácter medioambiental.

Examinando los casos que incluyen instrucciones particulares, se constata que éstas se aplicaron a zonas arqueológicas donde podrían esperarse, o se estaban produciendo, actuaciones que supusieran una agresión directa a los yacimientos. Las instrucciones se diseñaron para neutralizar o aminorar esas agresiones mediante la obligación de ejecutar intervenciones arqueológicas de carácter preventivo a partir de cuyos resultados podrían plantearse medidas para la preservación de los restos y contextos arqueológicos recuperados. Pero la realidad es que en algunas Zonas Arqueológicas la declaración no está yendo más allá de garantizar las actuaciones básicas para la documentación del yacimiento antes de su destrucción, como parece que viene sucediendo, por ejemplo, en Villaricos (Cuevas del Almanzora, Almería), en el sector de ampliación del suelo urbano de Huelva denominado La Orden-El Seminario o en la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos (Jaén).

⁵ La Dirección General de Bienes Culturales cuenta con una documentación técnica que bajo el título de Delimitación de áreas con riesgo de destrucción en las estaciones con arte rupestre de Andalucía, analiza las cuevas y abrigos con arte rupestre de las provincias de Jaén y Málaga y que, entre otras cuestiones, establece ámbitos de protección para cada una de ellas. Resultados parciales de este trabajo han sido expuestos en Santana Falcón, 2001, Rodríguez de Guzmán Sánchez *et al.*, 2001 y Santana Falcón *et al.*, 2002.

En mi opinión el caso de Marroquíes Bajos podría ser paradigmático de cómo no debe entender la Administración –cualquier Administración– la gestión de un sitio arqueológico BIC. Se trata de un enclave que “...ocupa un área de gran extensión, que es testigo de las diferentes fases históricas desde el IV Milenio a.n.e. hasta nuestros días, y que desarrollan y completan ampliamente el conocimiento que se tiene de la ciudad de Jaén y su pasado. Si bien la zona se ve afectada en su mayor parte por la expansión del actual núcleo urbano, este hecho no debe frenar la labor investigadora de Marroquíes Bajos, sino más bien potenciarla y asegurar la tutela de sus valores, fomentando programas que integren el pasado y presente de la ciudad. Por tanto, la finalidad de la catalogación de la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos es garantizar la protección y conservación de su rico y singular patrimonio arqueológico, promoviendo su conocimiento y la difusión del mismo en el futuro.”⁶

Pues bien, a pesar de lo dicho, tras catorce años de excavaciones arqueológicas continuadas cuyo número se ha ido incrementando año a año hasta suponer, por ejemplo, 90 de las 235 intervenciones arqueológicas llevadas a cabo durante 2005 en la provincia de Jaén⁷, no se ha iniciado ningún Proyecto General de Investigación, ni siquiera para inventariar y ordenar el conjunto de información de todo tipo –gráfica, planimétrica, documental, analítica...– procedente de las intervenciones arqueológicas, ni para inventariar, catalogar y estudiar el conjunto de materiales arqueológicos recuperados; y la primera exposición pública sobre el yacimiento, cuya finalidad fue mostrar los resultados de la excavación realizada en la parcela que ocupará la Ciudad de la Justicia –donde se integrarán parte de las estructuras arqueológicas halladas–, se ha llevado a cabo este mismo año 2010.

Queda la esperanza de que las once parcelas reservadas hasta ahora en distintos sectores de la Zona Arqueológica, y que albergan restos y contextos arqueológicos que van desde la Prehistoria hasta época medieval (Hornos Mata, 2010), empiecen pronto a ser intervenidas para su musealización y valorización y, por supuesto, de que se acometan los, más que necesarios ya imprescindibles, proyectos de investi-

gación cuyos resultados permitirán devolver a la sociedad el esfuerzo realizado en un sinnúmero de actuaciones arqueológicas; actuaciones que, según el desarrollo de suelo previsto en el Plan General de Ordenación Urbana de Jaén, se prolongarán a lo largo de la vida de dos o tres generaciones de jaenenses.

No quiero decir con esto que la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos no merezca la consideración de Bien de Interés Cultural, a la luz de los resultados de las numerosas intervenciones realizadas es más que evidente que no existe ninguna duda al respecto. Lo difícil de entender es que las propias administraciones implicadas en la tutela de este Bien, es decir, el Ayuntamiento de Jaén y la propia Consejería de Cultura, se sigan mostrando tan remisas a intervenir una vez salvadas las primeras actuaciones de tutela, aquellas que recaen sobre los promotores de las actuaciones urbanísticas. En el caso del Ayuntamiento, para promover y llevar adelante las actuaciones de conservación e integración de los singularísimos restos arqueológicos pendientes de valorizar y exponer toda vez que se ha garantizado el uso público de las parcelas en cuestión; en el de la Consejería de Cultura –que ha incluido a Marroquíes Bajos en la RECA– para, al menos, abordar los proyectos de investigación que permitan rentabilizar científicamente tanta intervención arqueológica más allá de los interesantes trabajos sobre el asentamiento prehistórico que vienen publicados los propios técnicos de la Delegación Provincial (Hornos Mata *et al.*, 1999, 2000; Zafra de la Torre, 2003) y algunos de los equipos que han intervenido en determinados sectores de la Zona Arqueológica.

En una tesitura similar podría encontrarse la Zona Arqueológica de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán (Decreto 57/2010, de 2 de marzo, BOJA núm. 44 de 5 de marzo de 2010), en Sevilla, habida cuenta de que a pesar de ser un enclave arqueológico sobre el que se multiplican las protecciones –declaración como monumento de algunos de sus enterramientos (2003), normativa especial de protección del Patrimonio Arqueológico en Normas Subsidiarias de Valencina de la Concepción (2007), declaración como Zona Arqueológica Bien de Interés Cultural (2010)– aún no

⁶ Fundamento II de la Orden de 22 de octubre de 2003 por la que se resuelve inscribir, con carácter específico, en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, como Zona Arqueológica, el yacimiento denominado Marroquíes Bajos, en Jaén.

⁷ Agradezco a Narciso Zafra, arqueólogo de la Delegación Provincial en Jaén de la Consejería de Cultura que me facilitase esta información, aún inédita, proveniente de la “Memoria de Gestión de las Actividades Arqueológicas de la provincia de Jaén” y que incorporará el *Anuario Arqueológico de Andalucía 05*.

cuenta con un proyecto sistemático de actuación que ordene, analice y valore la información procedente tanto de las numerosas intervenciones arqueológicas llevadas a cabo durante todo el siglo XX como sobre las que se siguen produciendo en la zona arqueológica BIC. Aunque también es cierto que la Consejería ha patrocinado otras actuaciones, como la excavación sistemática del dolmen de Montelirio (Castilleja de Guzmán) o la intervención arqueológica –mediante convenio con el Ayuntamiento de Valencina de la Concepción– en la parcela donde se tiene previsto instalar un centro de interpretación del yacimiento prehistórico.

Pero, a pesar de lo dicho respecto a la gestión de las Zonas Arqueológicas de Marroquíes Bajos y Valencina de la Concepción, es indudable que una declaración como Bien de Interés Cultural ve muy potenciados sus efectos cuando cuenta con unas instrucciones particulares. Esta posibilidad, aunque como puede comprobarse en las tablas adjuntas sólo se ha aplicado a 11 de los 339 bienes de interés cultural declarados, ya fue definida en el Artículo 16 del Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía (en adelante RPFPHA) y, posteriormente, en el Artículo 11 LPHA. De hecho, llama la atención que ninguna de las zonas arqueológicas BIC prehistóricas y protohistóricas de las provincias de Cádiz y Córdoba –ambas con un número muy bajo de yacimientos de estas cronologías protegidos– cuenten con ellas.

En mi opinión, son unas buenas instrucciones particulares las que de verdad marcan la diferencia entre la protección que otorga una Zona Arqueológica Bien de Interés Cultural y la que proporciona cualquier otra de las figuras reconocidas por Ley, porque si algo me ha enseñado la experiencia a este respecto es que las actuaciones a desarrollar sobre un BIC no pueden quedar al criterio exclusivo de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico correspondiente. En consecuencia, desde aquí propongo que los decretos de declaración de yacimientos arqueológicos como bienes de interés cultural, independientemente de la tipología bajo la que sean inscritos en el CGPHA, incluyan instrucciones particulares que dejen sentado cuáles son las actuaciones a realizar, y no solamente en el ámbito de la protección, para la mejor tutela del bien protegido.

2. CATALOGACIÓN GENERAL

La catalogación general de yacimientos arqueológicos presenta una ventaja desde el punto de vista administrativo: permite inscribir de una vez, y partiendo sólo de unos datos básicos, una pluralidad de bienes de una misma tipología. Así, tomando como base el término municipal se han inscrito en el CGPHA los yacimientos arqueológicos de Bujalance, Cañete de las Torres, Conquista, Nueva Carteya, Pedroche y Torrecampo, en Córdoba (Resolución de 11 de diciembre de 2003, BOJA núm. 8 de 14 de enero de 2004) y los de Arahal y Estepa, en Sevilla (Resolución de 12 de abril de 2006, BOJA núm. 83 de 4 de mayo de 2006). En el caso de la provincia de Huelva, se han inscrito teniendo en cuenta la tipología de los bienes: treinta y siete yacimientos arqueológicos y poblados amurallados de la Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Resolución de 28 de julio de 2005, BOJA núm. 46 de 25 de agosto de 2005).

La protección asignada en estos casos permite a la Consejería de Cultura pronunciarse acerca de “...cualquier obra o intervención en bienes de catalogación general, con carácter previo a la solicitud de la correspondiente licencia. En el plazo de treinta días a contar desde tal comunicación, la Consejería valorará el proyecto y formulará en su caso las medidas correctoras que estime oportunas para la protección del bien, y que la persona interesada deberá cumplir, así como cualesquiera otras recomendaciones técnicas que se consideren convenientes.” (Artículos 33.5 LPHA y 49 RPFPH). Dicha comunicación deberá acompañarse del correspondiente proyecto de conservación (Artículos 33.6 LPHA).

Por lo tanto resulta un instrumento adecuado para la protección de sitios y enclaves arqueológicos de los que tenemos noticias y datos documentales pero que no han sido objeto de actuaciones que permitan evaluar con cierta precisión sus características, estado de conservación, secuencia estratigráfica, etc., es decir, para proteger la gran mayoría de yacimientos arqueológicos de Andalucía.

La inscripción colectiva como bienes de catalogación general de los yacimientos arqueológicos inventariados y no intervenidos –producto, por ejemplo, de prospecciones superficiales extensas o del resultado de cartas arqueológicas y/o patrimoniales– supondría incrementar exponencialmente el CGPHA en un plazo razonable de tiempo y, lo que es más impor-

tante, dotar a esos bienes de un primer nivel de protección que, si fuera necesario, podría afinarse a través de los correspondientes documentos de planeamiento territorial y urbanístico.

Al margen del CGPHA, la LPHA reconoce otras dos figuras de protección:

1. ZONAS DE SERVIDUMBRE ARQUEOLÓGICA

A pesar del escaso desarrollo que ha tenido hasta este momento, tal vez sea ésta la figura más útil desde el punto de vista de una actuación puramente preventiva para la protección del patrimonio arqueológico. Tal y como viene definida en el Artículo 48 LPHA, debe aplicarse a "...aquellos espacios claramente delimitados en que se presume fundadamente la existencia de restos arqueológicos de interés y se considere necesario adoptar medidas precautorias."

Por lo tanto es una figura especialmente valiosa para cautelar espacios en los que sin poseer noticias certeras acerca de su potencial arqueológico diversos factores nos hacen pensar que pueden haber sido ocupados en el pasado. Mediante esta figura podemos controlar las actuaciones que se tenga previsto realizar sin someter los terrenos a protecciones más restrictivas cuya gestión sería mucho compleja y con dudosas garantías de obtener resultados positivos que justificaran esas medidas; y siempre podríamos elevar su protección, bien a través del planeamiento urbanístico, bien inscribiéndolos en el CGPHA en cualquiera de sus dos modalidades.

Como dije antes, hasta ahora sólo se ha empleado para la protección de 42 espacios subacuáticos recientemente declarados, pero en Sevilla estamos trabajando para inscribir como tal el territorio localizado entre el yacimiento arqueológico de El Carambolo, en Camas, y la Zona Arqueológica de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán, donde parece bastante probable que puedan conservarse restos y contextos arqueológicos vinculados a estos dos importantes asentamientos.

2. INVENTARIO DE BIENES RECONOCIDOS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ANDALUZ

La Ley 14/2007 PHA instauró el *Inventario de Bienes Reconocidos del Patrimonio Histórico Andaluz* (en adelante IBRPHA) con objeto de facilitar su identifica-

ción como integrantes de dicho Patrimonio. El Inventario estará constituido por "...los bienes inmuebles y los espacios vinculados a actividades de interés etnológico a los que en virtud de resolución de la Dirección General competente en materia de patrimonio histórico se les reconozca como integrantes del Patrimonio Histórico Andaluz. Dicha resolución se publicará en el *Boletín Oficial de la Junta de Andalucía* y contendrá, al menos, la identificación, descripción y localización de los bienes reconocidos. Asimismo, formarán parte de este Inventario los bienes inmuebles en los que concurren algunos de los valores enumerados en el artículo 2 de esta Ley "...una vez que hayan sido incluidos en el registro administrativo previsto en la normativa urbanística. No formarán parte de este Inventario los bienes que se inscriban en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz" (Artículo 13 LPHA).

Es decir, mediante resolución de la Dirección General competente podrán incluirse en IBRPHA tanto los yacimientos arqueológicos que así se designen como aquellos que recojan los catálogos urbanísticos incluidos en el registro de instrumentos de planeamiento. Es importante hacer notar que el borrador de Reglamento General de desarrollo de la Ley 14/2007 PHA sobre el que actualmente trabaja la Consejería de Cultura haría incluir también en el IBRPHA los yacimientos arqueológicos recogidos en las cartas patrimoniales y/o arqueológicas convalidadas por la Consejería.

En mi opinión, la mayor ventaja que representa esta figura desde el punto de vista del patrimonio arqueológico es su aplicación automática a todos los bienes y elementos catalogados a través del planeamiento, siempre que los catálogos urbanísticos partan de prospecciones arqueológicas realizadas *ad hoc* las cuales reconocerán sin duda nuevos sitios y yacimientos arqueológicos, modificarán la localización y el emplazamiento de otros y, en definitiva, pondrán en evidencia la fragilidad de la información proveniente de la base de datos ARQUEOS del *Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía* para estos menesteres⁸. En tal caso el IBRPHA se convierte en una herramienta útil –bien mediante el registro del catálogo urbanístico (que no depende en ningún caso de la Consejería de Cultura) bien mediante Resolución de la Dirección General competente– para reconocer con cierta agilidad la exis-

⁸ Así lo ha demostrado en la provincia de Sevilla el programa de prospección arqueológica de términos municipales iniciado en 1999 (Santana Falcón, 2007) y, posteriormente, la realización de cartas arqueológicas y patrimoniales.

tencia de determinados bienes del patrimonio arqueológico hasta ahora no identificados.

Para los demás, o sea los yacimientos arqueológicos delimitados como producto de las cartas arqueológicas y/o patrimoniales, si tenemos en cuenta que los servicios jurídicos de la Consejería de Cultura estiman que la tramitación administrativa exigida para su inscripción en el IBRPHA viene a ser la misma que la necesaria para la catalogación general, encuentro más eficaz incluirlos en el CGPHA, asignándoles así el régimen de protección previsto en la LPHA.

Concluyendo, estas reflexiones acerca de la protección de los yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos protegidos en Andalucía ponen de manifiesto distintas cuestiones, las cuales trascienden el ámbito de la protección propiamente dicho, a saber:

- A. La Consejería de Cultura ha recorrido un largo camino en lo referente al desarrollo de disposiciones legales para la preservación del Patrimonio Arqueológico, de modo que en veinticinco años ha promovido y conseguido aprobar dos leyes sobre Patrimonio Histórico y su consiguiente desarrollo reglamentario.
- B. Como resultado se han creado y consolidado diversas figuras para la protección de los bienes patrimoniales –individualizados o en conjunto con independencia de su tipología–, y dos de ellas específicas para el Patrimonio Arqueológico.
- C. Además, las leyes PHA han conseguido que otras normas sectoriales introduzcan en los instrumentos de ordenación y planeamiento medidas para la protección de los bienes del Patrimonio Histórico especialmente vinculadas a la calificación, clasificación, desarrollo y uso de los suelos afectados.
- D. Para ello, y dadas las características especiales de los yacimientos arqueológicos, fue necesario desarrollar y consolidar del programa de Cartas Arqueológicas, diseñado para actualizar los datos procedentes de los inventarios con que cuenta la Consejería de Cultura, evaluar los riesgos a los que se encuentren sometidos los yacimientos y proponer medidas de toda índole para su preservación (Rodríguez de Guzmán Sánchez, 2005). Dicho programa se ha visto recientemente incrementado con el de Cartas Etnológicas y con el de Cartas Patrimoniales, comprensivo de todos los tipos de bienes que se encuentran sobre un territorio.
- E. Por otra parte, la multiplicidad de figuras de protección con que contamos actualmente hace necesario que la elección de cualquiera de ellas

venga precedida de una reflexión que debe considerar, al menos, las características físicas y jurídicas del bien en cuestión y su situación en relación con la ordenación del territorio y el planeamiento urbanístico.

- F. A día de hoy contamos en Andalucía con una serie de zonas arqueológicas BIC de cronología prehistórica distribuidas por toda la región: asentamiento de Los Millares, necrópolis megalíticas y manifestaciones de arte rupestre en varios municipios de la provincia de Almería; Marroquíes Bajos en Jaén; asentamientos de Castellón Alto en Galera y del Cerro de la Virgen en Orce (Granada); Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera en Málaga; asentamiento y necrópolis de Valencina de la Concepción y Castilleja de Guzmán en Sevilla; asentamiento de Papa Uvas en Aljaraque y dolmen de Soto en Trigueros (Huelva), o los asentamientos y necrópolis de la sierra de Huelva incluidos en el CGPHA. Junto a otros yacimientos protohistóricos también declarados como Zona Arqueológica BIC: Ategua y Torreparedones en Baena (ambos en Córdoba), Doña Blanca, El Puerto de Santa María (Cádiz), Acinipo en Ronda (Málaga), algunos de ellos han sido incluidos en la RECA (Verdugo Santos, 2008).

Por lo tanto, ya que se han dado los pasos necesarios para proteger y alcanzar un primer nivel de gestión de estos bienes, podría ser el momento de iniciar un Programa General para la Intervención en Zonas Arqueológicas Bien de Interés Cultural de Andalucía, que quizás más fuera operativo si sus objetivos se centraran en subprogramas específicos de actuación seleccionando a escala regional zonas arqueológicas según sus horizontes cronológicos y culturales: Prehistoria, Protohistoria, Antigüedad...

Se propiciaría de esta manera la construcción de una red específica para los enclaves prehistóricos y protohistóricos que en proyectos más ambiciosos, como los Parques Culturales, podrían quedar diluidos a favor de otros bienes de mayor presencia territorial, demanda turística, facilidad de explicación y comprensión, también de acceso, etc.

Y dicha red residiría desde el principio en un centro neurálgico del Patrimonio Arqueológico de Andalucía como es el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera, cuya infraestructura podría facilitar muchos aspectos de la gestión -la difusión y comunicación, por ejemplo- de estos bienes patrimoniales.

Confío en que así pudiera ser en un futuro no muy lejano ■

BIBLIOGRAFÍA

- BECERRA GARCÍA, J. M. (2009): "La protección del Patrimonio Histórico en Andalucía", *Protección jurídica del Patrimonio Cultural*, (Rodríguez León, L. C. coord.), Instituto Andaluz de la Administración Pública, Sevilla, pp. 163-179.
- GARCÍA CALDERÓN, J. M. (2009): "La protección penal del Patrimonio Arqueológico", *Protección jurídica del Patrimonio Cultural*, (Rodríguez León, L. C. coord.), Instituto Andaluz de la Administración Pública, Sevilla, pp. 119-161.
- HORNOS MATA, F. (2010): "La Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos (1994-2009). Notas para una crónica", *Ciudad de la Justicia de Jaén. Excavaciones arqueológicas*, Consejería de Justicia y Administración Pública, Almería.
- HORNOS MATA, F., CASTRO LÓPEZ, M. y ZAFRA DE LA TORRE, N. (1999): "Una macro-aldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén) c. 2500-2000 cal. a.n.e.", *Trabajos de Prehistoria* 56(1), pp. 77-102.
- HORNOS MATA, F., CASTRO LÓPEZ, M. y ZAFRA DE LA TORRE, N. (2000): "Perspectivas, itinerarios e intersecciones: experiencias y propuestas de apropiación cultural de Marroquíes Bajos (Jaén)", *Trabajos de Prehistoria* 57(2), pp. 105-118.
- NOCETE CALVO, F., BOLAÑOS, C. y LIZCANO PRESTEL, R. (1999): *Más que Grandes Piedras. Patrimonio, Arqueología e Historia desde la Primera Fase del Programa de Puesta en Valor del Conjunto Megalítico de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- RODRÍGUEZ DE GUZMÁN SÁNCHEZ, S. (2005): "El planeamiento como modo de protección del Patrimonio Arqueológico: el caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía", *Actas de las Primeras Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, pp. 15-38.
- RODRÍGUEZ DE GUZMÁN SÁNCHEZ, S., SANTANA FALCÓN, I. y MARTÍNEZ GARCÍA, J. (2001): "La gestión del arte rupestre en Andalucía. Actuaciones en materia de protección y conservación", *Panel, Revista de Arte Rupestre* 1, pp. 32-43.
- SANTANA FALCÓN, I. (2001): "Actuaciones en materia de protección en enclaves con manifestaciones artísticas rupestres de la provincia de Málaga", *PH, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 36, pp. 63-73.
- SANTANA FALCÓN, I. (2007): "La Protección del Patrimonio Arqueológico en la provincia de Sevilla: Ordenación del territorio, cautelas de carácter medioambiental e inventario de yacimientos arqueológicos", *Arqueología en Marchena. El poblamiento antiguo y medieval en el valle medio del río Corbones*, (Ferrer Albelda, E. coord.), Universidad de Sevilla y Ayuntamiento de Marchena, Sevilla, pp. 17-44.
- SANTANA FALCÓN, I. y RODRÍGUEZ DE GUZMÁN SÁNCHEZ, S. (2002): "Una propuesta de protección para un patrimonio muy frágil: los sitios con arte rupestre de Andalucía", *Spal* 10, pp. 75-91.
- VERDUGO SANTOS, J. (2008): "Red de Espacios Culturales de Andalucía", *PH, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 65, pp. 46-52.
- ZAFRA DE LA TORRE, N. (2003): "Sucesión y simultaneidad en un gran asentamiento: la cronología de la macro-aldea de Marroquíes Bajos, Jaén, c. 2500-2000 CAL ANE", *Trabajos de Prehistoria* 60(2), pp. 79-90.

LEGISLACIÓN APLICABLE AL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO EN ANDALUCÍA

- *Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía*. BOJA núm. 248 de 19 de diciembre de 2007.
- *Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía*. BOJA núm. 154 de 31 de diciembre de 2002.
- *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*. BOJA núm. 143 de 20 de julio de 2007.
- *Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español*. BOE núm. 155 de 29 de junio de 1985.
- *Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal*. BOE núm. 281 de 24 de noviembre de 1995.
- *Decreto-Ley 1/2009, de 24 de febrero, por el que se adoptan medidas urgentes de carácter administrativo*.
- *Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía*. BOJA núm. 43 de 17 de marzo de 1995.
- *Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas*. BOJA núm. 134 de 15 de julio de 2003.
- *Decreto 11/2008, de 22 de enero, por el que se desarrollan procedimientos dirigidos a poner suelo urbanizado en el mercado con destino preferente a la construcción de viviendas protegidas*. BOJA núm. 27 de 7 de febrero de 2008.
- *Decreto 379/2009, de 1 de diciembre, por el que se modifican el Decreto 4/1993 por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía y el decreto 168/2003 por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas*. BOJA núm. 244 de 16 de diciembre de 2009.
- *Resolución de 15 de julio de 2008, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se delegan en las personas titulares de las Delegaciones Provinciales de la Consejería determinadas competencias en materia de Patrimonio Histórico*. BOJA núm. 156 de 6 de agosto de 2008.

quisiera saber cuanto antes su opinión sobre todos estos datos.
hemos
La mía es que he hecho una cata de la cultura tartesia o turdetana, y que
la nueva cerámica pintada es contemporanea de las joyas. No insistiré
demasiado en lo del siglo -VII, pero sigue siendo mi opinión. Maluquer
empezó pensando que las joyas serían del siglo -IV, y ahora me escribe
que le parecen del -VI. Creo que estamos en el apogeo de un arte local,
del que es muy característica la falta de todo elemento figurativo y el
gusto por las decoraciones lineales, que es tambien el de todo lo eneo-
lítico de la baja Andalucía. Me cuesta trabajo creer que esto haya podi-
do crearse después de la destrucción de Tartesos por los cartagineses.

Juan de la Cruz



DE ARQUITECTURA TARTESIA: LOS DÓLMENES DE ANTEQUERA EN EL CONTEXTO DE LA OBRA DE MANUEL GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ

Juan Pedro Bellón Ruiz*

Resumen

En este trabajo se analiza historiográficamente la interpretación del conjunto megalítico de Antequera, realizada en 1905 por Manuel Gómez-Moreno, para ello se ha optado por un triple sistema de contextualización: el año de su publicación (1905), que nos ofrece el contexto personal y colectivo de la época; la relación entre arquitectura, arte y arqueología, como eje metodológico de la interpretación; el significado de la propuesta, respecto a la asociación de los megalitos de Antequera al fenómeno tartesio y, finalmente, una breve valoración del papel del investigador en este proceso.

Palabras clave: Historiografía, historia de la arqueología, arqueología, Tartessos, megalitismo, Gómez-Moreno, Antequera.

OF TARTESSIAN ARCHITECTURE. THE DOLMENS OF ANTEQUERA IN THE WORK OF MANUEL GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ

Abstract

This study undertakes a historiographical analysis of the interpretation of the megalithic site of Antequera carried out in 1905 by Manuel Gómez-Moreno. A triple system of contextualisation has been opted for: the year of its publication (1905), which provides us with the personal and collective context of the period, the relationship between architecture, art and archaeology as a methodological background for the interpretation and the significance of the proposal with respect to the association of the megaliths of Antequera with the Tartessian phenomenon. Finally a brief discussion of the role of the researcher in this process is made.

Keywords: Historiography, History of Archaeology, Tartessos, Megalithism, Gómez-Moreno, Antequera.

*Programa JAE-Doc (CSIC). Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma (CSIC). [bellon@csic.it]. Línea de investigación desarrollada en el marco del Proyecto AREA (Archives of European Archaeology).

Recibido: 19/05/2010; Aceptado: 30/07/2010

El título de este trabajo es toda una declaración de intenciones. Me gustaría presentar en este primer número de la revista *Menga* un recuerdo-homenaje a un autor, Manuel Gómez-Moreno Martínez, y a un artículo suyo publicado en el *Boletín de la Real Academia de la Historia* en 1905.

Me parapeto, en primer lugar, detrás de una intención puntual y concreta: la deconstrucción (el intento de) del pensamiento teórico del autor citado, puesto que no pretendo abordar aquí temas de otra índole, más amplios e inabarcables, como el propio concepto historiográfico de Tarteso o el del megalitismo y sus implicaciones para la Prehistoria. Me gustaría remitir, sin embargo, al magnífico trabajo de síntesis de M. Álvarez Martí-Aguilar sobre el tema, en el cual aparecen perfilados muchos de esos aspectos (Álvarez Martí-Aguilar, 2005), o a otros artículos que muestran el proceso interpretativo en la propia historiografía española sobre el asunto (González Wagner, 1992; Olmos Romera, 1991; Cruz Andreotti, 1987). Este enfoque concreto está justificado además porque la teoría lanzada por Gómez-Moreno en ese trabajo se encuentra, en cierta manera, en un ciclo distinto al de la propia investigación posterior sobre Tartessos, aunque, como también se verá, Gómez-Moreno estuvo estrechamente implicado en el proceso que giró en torno al descubrimiento del tesoro de El Carambolo.

El primer punto de anclaje que considero necesario es el año de publicación del trabajo analizado -1905-, puesto que nos sirve como marco de contextualización de la investigación arqueológica o histórica en España y también como elemento desde el que identificar al autor del mismo y a su propia coyuntura personal.

1905, EL AUTOR Y SU CONTEXTO

Manuel Gómez-Moreno Martínez (1870-1970) era hijo de otro Manuel, investigador erudito y defensor

del patrimonio granadino, responsable de la Comisión de Provincial de Monumentos y considerado como el creador del Museo Arqueológico de Granada (Moya Morales, 2004). En esta ciudad se formó, realizando sus estudios de Filosofía y Letras, y sobre Granada realizó sus primeros trabajos (Gómez-Moreno, 1988¹) demostrando en ellos un magnífico control de las fuentes históricas, epigráficas y arqueológicas². Sin embargo, este contexto local no impidió que Gómez-Moreno se relacionase con los principales investigadores del momento, como el malagueño Rodríguez de Berlanga, el granadino Aureliano Fernández-Guerra y Orbe³ o el investigador alemán responsable del *Corpus Inscriptionum Latinarum* de la Península Ibérica, Emile Hübner.

A esta primera etapa, que el mismo Gómez-Moreno define como *etapa de formación*, le sigue otra, comprendida entre 1899 y 1909, denominada *de exploraciones* (Carriazo y Arroquia, 1977: 57-58)⁴ en la que se enmarcaría la redacción del trabajo sobre la necrópolis de Antequera. Como ya se ha recogido en un trabajo anterior (Bellón Ruiz, 2008: 696-700), la correlación entre las etapas en las que Gómez-Moreno divide su autobiografía es bastante útil para un análisis historiográfico del mismo.

En 1899 marcha a Madrid, reclamado por Riaño e inicia su etapa de exploraciones. Explorar... era para un joven granadino visitar la capital del Estado, aprovechar los recursos que ésta le brindaba, las academias, los museos, las bibliotecas,... suponía acceder a multitud de lugares de referencia cerrados y lejanos. Explorar era también abrirse a los paisajes de las provincias castellanas de las que realizaría los Catálogos Monumentales y era, en definitiva, integrarse en un nuevo sistema de relaciones sociales que sería clave para su crecimiento científico y profesional.

Granada volvía a ser clave en esta encrucijada vital. Un pintor residente en Madrid y amigo personal de su padre, Alejandro Ferrant, le pondría en contacto con un destacado miembro de la alta sociedad

¹ La edición de 1988 es una reedición en facsímil. El original fue publicado en 1889.

² Otra obra clave en su formación, en la que participaría como ayudante de su padre, fue la *Guía de Granada* (Gómez-Moreno González, 1892) obra en la que se recoge un amplio elenco de los monumentos de la ciudad y que pudo haberse transformado, directamente, en el catálogo monumental de la misma.

³ Autor, entre otras, de la obra teatral "La Peña de los Enamorados" (1839).

⁴ Esta autobiografía, realizada en torno a 1958, fue recogida por Juan de Mata Carriazo y Arroquia en su discurso de ingreso a la Real Academia de la Historia, titulado "El maestro Gómez-Moreno, contado por él mismo" (Carriazo y Arroquia, 1977).

madrileña: Juan Facundo Riaño (1828-1901)⁵, quien le encargaría -no sin problemas- la redacción de los primeros *Catálogos Monumentales y Artísticos* de las provincias de Ávila, Salamanca, Zamora y León⁶. También en Madrid contaría con el apoyo del Obispo de Madrid-Alcalá, antiguo Rector del Colegio del Sacromonte de Granada, en el que Gómez-Moreno impartía clases⁷. Finalmente, su propia esposa, María Elena Rodríguez Bolívar, era hija del que fuese presidente de la Diputación de Granada, fallecido en 1879⁸.

Como queda reflejado en la correspondencia editada por David Castillejo sobre la gestación de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE, en adelante) entre los años 1910 y 1912 (Castillejo, 1998) el objetivo de Gómez-Moreno en Madrid no era otro que el de conseguir los apoyos necesarios para sus oposiciones a una cátedra de Historia del Arte en la Escuela de Artes y Oficios. Sin embargo, sus contactos con Elías Tormo y Ramón Menéndez Pidal, así como su vinculación al proyecto de la JAE (1907) y la creación, dentro de la misma, del Centro de Estudios Históricos (1910, CEH, en adelante), motivaron su consolidación científica, profesional y académica en la capital. De este modo, se haría cargo de la sección de arqueología del CEH, participaría como vocal de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades en 1912 y obtendría una cátedra de Arqueología Árabe en la Universidad Central de Madrid en 1913.

La apuesta realizada por Riaño con el encargo de los primeros Catálogos no sólo supuso el reconocimiento de otros investigadores recelosos de la propuesta como, por ejemplo, el arquitecto Ricardo Velázquez Bosco⁹, quien dudaba de la capacidad del joven granadino para tamaña empresa, sino que también le

puso en contacto con la que sería la temática de su futura tesis doctoral, leída en 1913 (Gómez-Moreno Martínez, 1906, 1919). Pero este proceso de consolidación se enmarca ya dentro de otra fase vital, a la que oportunamente él denomina como *etapa de acción colectiva*.

Si analizamos los trabajos realizados por el autor entre 1899 y 1909, y su trayectoria investigadora previa, es decir, incluso desde sus primeros artículos publicados, es visible que la temática local, provincial o regional responde a los intereses científicos coyunturales del autor. Sus primeros trabajos sobre la Granada romana vienen a cerrar todo un ciclo acerca de la localización de *Iliberris* entre las propuestas de Atarfe, la propia Granada o incluso Pinos Puente y es un caso paradigmático de práctica científica de finales del siglo XIX. Como señala J. M. Roldán Hervás, Gómez-Moreno sostuvo en sus trabajos, publicados en el Boletín del Centro Artístico de Granada (1889), una enorme capacidad de síntesis y crítica de los datos epigráficos, arqueológicos e históricos, determinando finalmente una propuesta que sigue vigente en la actualidad (Roldán Hervás, 1988: IX). Sobre Granada y provincia, y fundamentalmente centrados en época romana, también publicaría en el Boletín de la Real Academia de la Historia (1905a, 1907b) y en la gran obra *Monumentos Arquitectónicos de España* (1907a).

Sus andanzas castellanas le despertarían el interés por otras cuestiones, realizando bien trabajos puntuales sobre temáticas concretas¹⁰, bien síntesis en las que recogía dichos datos aislados y realizaba propuestas de conjunto (Gómez-Moreno Martínez, 1904, 1906). En este momento publica sus primeras indagaciones sobre la prehistoria y la protohistoria peninsular y en su visión sobre la protohistoria de la región

⁵ Riaño (Granada, 1829 - Madrid, 1901) fue Catedrático de Bellas Artes en la Escuela Superior de Diplomática, Consejero del Museo South Kensington (Londres), Académico de la Historia, de Bellas Artes y de la Española; Director General de Instrucción Pública entre 1881 y 1883, Ministro de Estado (1888) y vinculado a la Institución Libre de Enseñanza. En 1895 Gómez-Moreno le dedicaría un artículo en el *Defensor Granadino*.

⁶ Realizados entre 1901 y 1908, y publicados muy tardíamente (Gómez-Moreno Martínez, 1925, 1927, 1983).

⁷ Fue profesor de Historia y Arqueología Sagrada en el Colegio-Seminario del Sacro-Monte de Granada entre 1890 y 1905.

⁸ Agradezco esta información a Javier Moya, conservador del Instituto Gómez-Moreno. Tampoco debe olvidarse su relación con el Conde Valencia de Don Juan (Guillermo de Osma y Scull, 1853-1922), dos veces Ministro de Hacienda bajo los gobiernos mauristas de 1903 y 1907, quien le pondría en contacto con Elías Tormo, Antonio Vives o González Simancas. A partir de 1925, Gómez-Moreno sería director del museo del Instituto Valencia de Don Juan.

⁹ Lugares comunes: fue designado por la Real Academia de la Historia para realizar un informe del conjunto del Romeral, Viera y Menga (Velázquez Bosco, 1905). También J. R. Mélida realizaría un amplio inventario de sitios megalíticos en la zona extremeña (Mélida Alinari, 1913).

¹⁰ Publicaría trabajos sobre un nuevo miliario romano, localizado en el Bierzo (1907c) o sobre la Legio VII Gemina Ilustrada (1909).

del Duero (1904) ya nos avanza sus intenciones ontológicas respecto a sus propuestas históricas, cuando señalaba en la introducción al trabajo que sus investigaciones podrían “señalar una orientación más fija en el reconocimiento de nuestros orígenes nacionales” (Gómez-Moreno Martínez, 1904: 147).

Sus excursiones castellanas delataban el desconocimiento arqueológico de la zona, sus experiencias y vivencias directas de los paisajes más remotos, incommunicados y aislados del país parecen retrotraernos al periodo decimonónico de las colonizaciones africanas.

[En la comarca de Aliste, en Zamora, 1904]... “Allí todos visten lo mismo: en traje, van por Felipe II, con unas capas morunas grandemente pintorescas, coletos, monteras y camisones de alto y bordado cuello; en religión hermanan la hipocresía con la desvergüenza; son pobres de espíritu, dóciles, rutinarios e incapaces para recibir cosa buena de las evoluciones modernas” (Gómez-Moreno Martínez, 1927: 5).

En otro trabajo sobre las pinturas rupestres de la Cueva de la Graja (Jimena, Jaén) pone de manifiesto su formación artística y metodológica. Lejos de realizar una interpretación simplista del conjunto pictórico, avanza en la posibilidad de que se trate de un primer indicio de ‘escritura’, de ideogramas que señalarían el antecedente de un sistema jeroglífico, similar al egipcio (Gómez-Moreno Martínez, 1908). Dicha interpretación es comprensible si atendemos al hecho de su propia concepción del conjunto, como un sistema de dibujos que en su proceso evolutivo normalizado, desde el naturalismo hasta el simbolismo, reflejarían el camino que conduciría a la escritura (Gómez-Moreno Martínez, 1949e: 187-200).

Orígenes nacionales, paisaje, excursiones,... son el marco en el que los científicos del CEH tratarán de recuperar la identidad perdida de la nación tras la crisis del 98, una zona liminal en la que la ciencia positiva jugaba con las esencias patrias. Y es que la prehistoria y protohistoria nacionales, depositarias de los valores prístinos e inmaculados de la nación, se encontraban en peligro, estaban siendo escritas e

interpretadas por arqueólogos extranjeros que, fundamentalmente desde finales del siglo XIX, venían a España provocados por distintos intereses (Gran-Aymerich y Gran-Aymerich, 1991; Jiménez Díez, 1993; Olmos Romera, 1998; Blech, 2002; Rouillard, 2002).

Considero, por otra parte evidente, que los encargados de llevar a cabo esta labor regeneracionista en el marco del CEH¹¹, fueron Ramón Menéndez Pidal (Filología), Elías Tormo (Arte) y Manuel Gómez-Moreno (Arqueología), aunque, como veremos más adelante, los límites teóricos de las tres disciplinas estaban muy próximos.

La etapa vital de *acción colectiva* citada anteriormente, se refería al papel del CEH, a una labor ‘de equipo’ que marcaba objetivos comunes. D. Manuel se sentía responsable de la gestación de una prehistoria nacional propia y, como recoge R. Olmos¹² (Olmos Romera, e.p.), años más tarde se sentiría dolido con motivo de la escasa representatividad de su producción bibliográfica en la gran obra de síntesis publicada por Bosch Gimpera (1932)¹³:

“[...] el absoluto silencio de mi nombre casi hasta el final del libro y la nota que a la postre me dedica, son, por omisión y por comisión, una prueba contundente. Hasta ni siquiera se toma trabajo en desechar lo que yo ¡pobre tonto iluso! creía labor científica en mi “Los iberos y su lengua”. En fin, esta es una lección que recojo y que me llama al interior para ser aún más presumido y satisfecho de mí de lo que siempre he sido. [...] ¡Y quería V. que yo fuese a esa Universidad a que conocieran más de cerca lo que soy! Iba a hacer una cosita muy pequeña sobre cerámica primitiva y se me quitan las ganas y se me cae la pluma. [...] Tuve ilusión, lo confieso, en otros tiempos de ayudar a hacer una prehistoria *española* sin ir mirando lo que nos cuentan de afuera para corearlo y merecer sus aplausos: soberbia ¡pero patriótica y desinteresada! Y me vuelvo a mi románico, donde tenía los nervios más en equilibrio de lo que ahora se me han puesto....”

¹¹ Sobre el papel de la institución ver: López-Ocón, 1999a, 1999b, 2006 o López Sánchez, 2006.

¹² Agradezco a R. Olmos el haberme facilitado la consulta del original.

¹³ Carta de M. Gómez-Moreno a P. Bosch Gimpera (26 enero 1933); [cf. J. Cortadella Morral, 2003: XIII-XIV].

En efecto, los trabajos de investigadores franceses (Cartailhac, 1886; Paris, 1903-1904; Engels y Paris, 1906; Albertini, 1912; Déchelette, 1907, 1908; Philipon, 1909), alemanes (Hübner, 1888; 1893; Obermaier, 1916; Schmidt, 1915), belgas (Siret y Siret, 1890; Siret, 1907), y en menor medida ingleses (Mcpherson, 1876; Bonsor, 1899; o H. Sandars, el cual sólo realizó obras sobre sitios y hallazgos puntuales), casi todos con un marcado cariz sintético, vertían sus teorías sobre la secuencia histórica de la prehistoria y protohistoria españolas que no contaban con una obra de similar calado, exceptuando síntesis de historia general en el marco del periodo de la restauración canovista (Vilanova y Piera y De la Rada Delgado, 1893; Ruiz Rodríguez *et al.*, 2006: 40-42) o, más centrados en Andalucía, con propuestas en las que los 'monumentos' megalíticos centraban el discurso prehistórico (Góngora y Martínez, 1868; Tubino y Oliva, 1876; Sanpere i Miquel, 1881).

La cruzada contra estas acciones también fue denunciada por J. R. Mélida, quien reclamaba la necesidad de una ley de antigüedades mediante la cual "[...] pueda impedirse cesen la ocultación y expatriación de las antigüedades, que por ser una riqueza nacional debe España conservar con legítimo orgullo y mostrar libremente a los investigadores" (Mélida Alinari, 1897: 31). En este contexto, habría que añadir, además, el cuestionamiento de la autenticidad de las pinturas de Altamira (Cartailhac, 1902), del conjunto escultórico del Cerro de los Santos (Mélida Alinari, 1903-1905)¹⁴, que una pieza tan emblemática como la Dama de Elche había sido comprada y trasladada al Louvre en menos de un mes, un trauma patrimonial e identitario que no se superaría hasta su devolución en la década de los años cuarenta (Ruiz Rodríguez *et al.*, 2006: 35) o las apreciaciones que el mismo P. Paris realizaba sobre el arte ibérico, en el prólogo a la obra de R. Lantier (1917) considerándolo un arte rudo y bárbaro, dentro de la matriz difusionista clásico-céntrica propia del momento, críticas reiteradas treinta años después en su monografía sobre las colecciones del Museo Arqueológico Nacional, aunque parcialmente matizada al reconocer la riqueza 'histórica' de los 'monstruos' de bronce ibéricos:

"J'aimerais qu'il en fût ainsi, mais M. Calvo et moi n'avons pas la même conception de la beauté ni du style grec, ni du style classique, ni des beaux chevaux, ni de Venus... Parmi les cinquante figurines privilégiées de D. Ignacio, combien sont vraiment des oeuvres d'art?"

[...] Mais ces monstres, le mot souvent n'est qui trop juste, ne les méprisons pas; ils sont pour qui sait les interroger et les comprendre très riches d'intéressante histoire" (Paris, 1936: 71).

En torno a las mismas piezas, los exvotos de bronce de los santuarios ibéricos giennenses, Ignacio Calvo y Juan Cabré recogían en la *Memoria* de las excavaciones practicadas en Despeñaperros:

"Las notas de barbarie y hasta de salvajismo lanzadas por escritores extranjeros de siglos anteriores han herido nuestra dignidad de españoles, las timideces de publicistas españoles ansiosos de buscar en otros países la limosna de una influencia artística lastimaron nuestro orgullo de raza.

[...] En la Península Ibérica, y desde los tiempos más remotos hasta los de la época romana, hubo habitantes civilizados que tenían cultura propia y arte propio, y con estos dos elementos produjeron los datos necesarios para poder formar una narración de sucesos importantes, que es precisamente lo que se llama historia de un país" (Calvo Sánchez y Cabré Aguiló, 1917: 24-25).

Incluso, ofendidos, citaban las apreciaciones publicadas por P. Paris en las conclusiones de su *Essai*, de 1903-1904:

"[...] termina así en el capítulo que titula *Conclusión*, pág. 310: 'Sin los fenicios y sin los griegos sobre todo, los artistas iberos no hubieran existido; si la llegada de los griegos los creó, la marcha de ellos los mató'. [...] nos concretamos a lamentar que no haya escritor español que hasta hoy saliese a defender los fueros de Arte y de los artistas ibéricos" (Calvo Sánchez y Cabré Aguiló, 1919: 19).

¹⁴ Publicados en una serie de trabajos intermitentes titulados: "Las esculturas del Cerro de los Santos. Cuestión de autenticidad", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*. Madrid.

De momento detengámonos aquí, en esta coyuntura social, cultural y política de principios del siglo XX en la que nuevas instituciones, como la JAE o el CEH, se hacen responsables no sólo de la modernización y europeización de la ciencia española sino también de generar un discurso histórico identitario propio y original, alternativo al propuesto por determinados investigadores extranjeros pero, y esto es muy importante, también alternativo al que desde otras sensibilidades culturales se construía en la propia España, como en Cataluña, el País Vasco, o Andalucía (Ruiz Rodríguez *et al.*, 2002).

DE ARQUITECTURA... (Y ARTE)

Para D. Manuel, la arquitectura representaba, como señala su hija, su vocación frustrada (Gómez-Moreno Rodríguez, 1995). Paseo por el arco de herradura,..., de arquitectura tartesia o, un trabajo netamente inspirado por él y publicado por J. Cabré (1925): "Arquitectura hispánica: el sepulcro de Toya", pueden ser las formas más superficiales de demostrarlo. Desde mi punto de vista, la clave del *modus operandi* de la práctica científica de Gómez-Moreno queda bien reflejada en su correspondencia con su esposa en estos años.

En una excursión a Toledo, junto al Conde de Cedillo, y sus alumnos Leopoldo Torres Balbás y Juan Allende Salazar, visitaron varias iglesias, entre ellas las de Ajofrín, unas ruinas en Casalgordo, Santa María de Melque y, finalmente, la ermita de San Pedro de la Mata.

"Ayer se pasó el día en excursión agradable y fructífera. [...] Llegamos a medio día, merendamos opíparamente tortilla, mortadela y jamón de vino, quesos, fruta y vino. ¿Qué te parece mi menú? Después procedios a ver, tocar, oler, fotografiar, medir etc etc aquellas ruinas"¹⁵.

Como responsable de la sección de "Arqueología y arte medieval español" del CEH, Gómez-Moreno, no acometió excavaciones arqueológicas, aproximándose-

se más a la tradición filológica de la investigación histórica, el *modèle philologique* propuesto por A. Schnapp (1991: 19-24) que a la arqueología prehistórica, paleontológica, próxima a la geología y las ciencias naturales, que sería desarrollada desde otro organismo de la JAE: la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, creada en 1912¹⁶; ambas 'formas de hacer arqueología' quedaron integradas dentro de un mismo organismo, la JAE, y dirigidas, al fin y al cabo, por sectores políticamente conservadores.

La arqueología habría superado el diletantismo erudito decimonónico. El positivismo establecía las bases empíricas de la ciencia y su puesta en práctica para la arqueología del CEH suponía la regulación de un sistema de registro métrico, cuantitativo, documental... eran necesarias planimetrías, medidas, fotografías,... (Fig. 1) no sólo para el proceso de investigación sino también para la configuración de los catálogos monumentales, para la realización de los inventarios patrimoniales de la nación.

Y para la pedagogía, también a través de los trabajos de campo, de la participación directa en la obtención de los datos básicos de la investigación se componía un nuevo marco lectivo alejado de las vilipendiadas clases magistrales universitarias. Las 'diapositivas' utilizadas en clases y conferencias eran la base sobre la que construir el discurso educativo, formativo o la propia difusión masiva en conferencias, como las realizadas por Gómez-Moreno en el Ateneo de Madrid entre 1911 y 1912.

Pero la forma de hacer ciencia difería notablemente de su trasfondo esencialista.

En 1949, una fecha tan alejada de nuestro punto de anclaje (1905), Gómez-Moreno publicaba un volumen de Misceláneas en el que quedaron recogidos distintos trabajos ya publicados y otros inéditos. Entre éstos últimos me interesa señalar su "Preámbulo historial" (1949a) en el que desvela y revela sus bazas conceptuales y teóricas. Términos para nosotros tan extraños o arcanos como: la

¹⁵ Carta de M. Gómez-Moreno a su esposa, M^a Elena Rodríguez Bolívar (Toledo, 19 de junio de 1910). Recogida en D. Castillejo, 1998: 126-128.

¹⁶ La CIPP, cuyo primer director fue el ultraconservador Enrique de Aguilera y Gamboa, XVII Marqués de Cerralbo (1845-1922), contaría entre sus miembros con Eduardo Hernández Pacheco, Jesús Carballo, Telesforo de Aranzadi, José Miguel de Barandiarán, Emilio de Eguren, Juan Cabré o Pere Bosch Gimpera. Sus colaboraciones con Obermaier, Breuil o Paul Wernert harían lamentarse a Hernández Pacheco de que "[...] la Península quedó convertida en campo de operaciones del Instituto de París, realizándose por penetración pacífica la conquista de la España prehistórica para la Ciencia francesa" (cf. De la Rasilla Vives, 1997: 432).

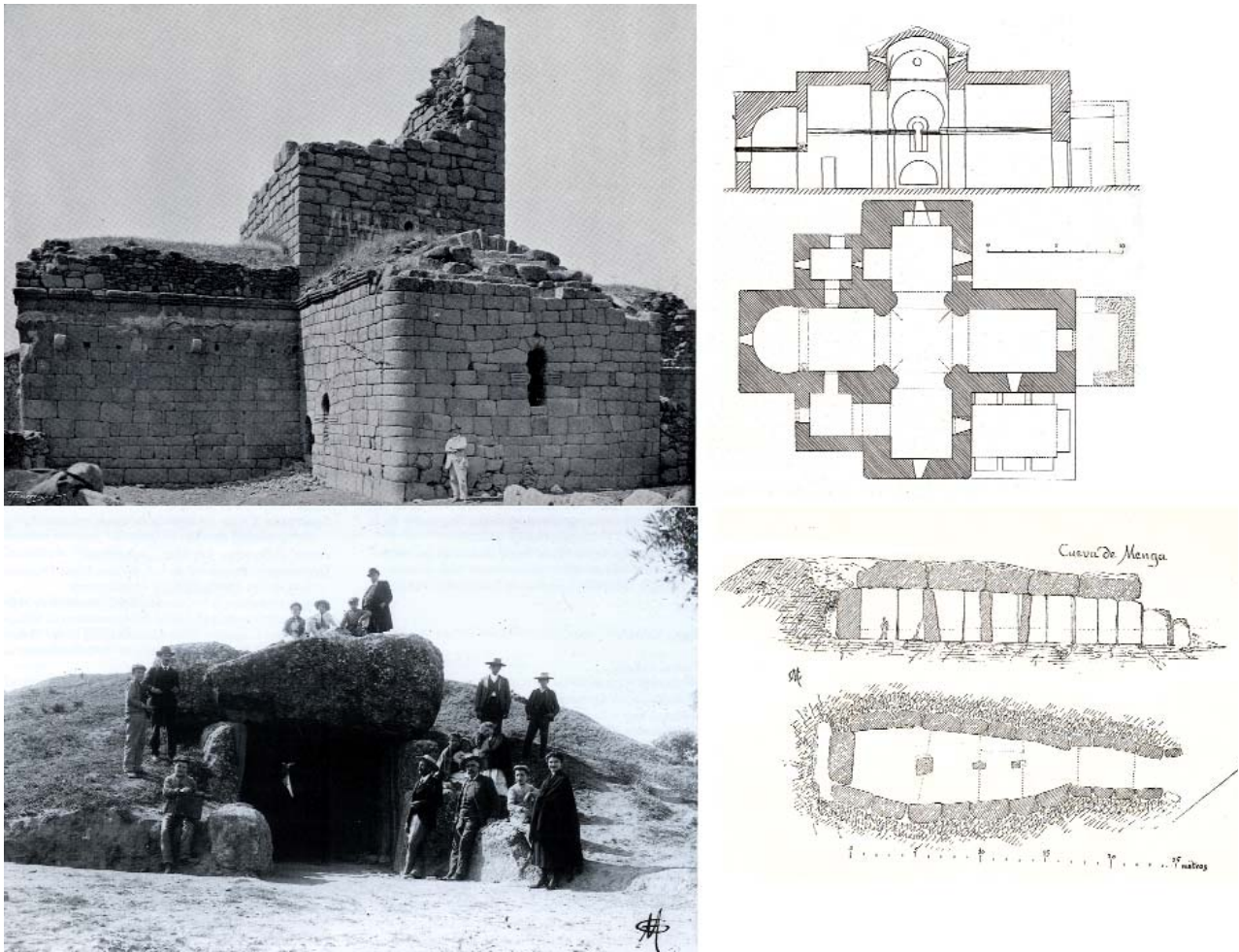


Fig. 1. Formas de hacer arqueología: Santa María de Melque (Toledo) y 'Cueva' de Menga (Antequera, Málaga).

verdad artística, lo histórico, la gracia, el genio, el héroe,..., el proceso geográfico, el espíritu español, la unidad patria o la diversidad, son para nuestra ciencia actual inaprensibles pero el autor quiso, quizás, mostrar los principios fundamentales de los elementos que constituían su estructura teórica.

También distinguía entre distintas modalidades de arte: espontáneo, clásico, barroco y oriental. Y, cómo no, el arte clásico sería el reflejo de una sociedad en equilibrio, de un ideal colectivo coherente, en el cénit de su propia conciencia (la Grecia clásica o la Francia gótica); el arte barroco se situaría en el extremo opuesto, como reflejo de las sociedades incoherentes e indisciplinadas pero capaces de gestar genios que se arriesgan al reconocimiento o el olvido (en la España moderna: Goya, Cervantes, El Greco,...). Sin embargo, el arte oriental respondería a otros cán-

nes, al misticismo, a la contemplación metafísica,... no existiría un diálogo entre sociedad y creación artística, salvo para las clases dirigentes. Sería un arte coyuntural, caduco, efímero pero exuberante y exquisito (Gómez-Moreno Martínez, 1949a: 23-24).

Y he querido traer estas anotaciones al texto porque considero que el autor entendía la historia como un sistema y, como veremos más adelante, como un sistema cíclico, quizás recordatorio de los que establecía Spengler en su concepción de los procesos históricos.

Uno de sus primeros trabajos publicados en el CEH¹⁷, en colaboración con J. Pijoán y fruto de la Exposición Internacional de Roma de 1911, fue el de "Materiales de Arqueología Española" (Gómez-Moreno Martínez y Pijoán, 1912) en el que ambos autores nos aproximan muy certeramente a su propia coyuntura teórica:

¹⁷ Elías Tormo le habría propuesto ocupar su cátedra de Historia del Arte en la Universidad Central de Madrid, pasándose él a la de Estética (Gómez-Moreno Rodríguez, 1995: 203).

“[...] la Arqueología en estos últimos años ha sufrido una gran transformación. Más que una ciencia positiva, es hoy una rama de la estética. Es una parte principal de la historia del arte, y ya no estudia la forma de los tipos, sino su espíritu, su vida y su valor como entes morales” (Gómez-Moreno Martínez y Pijoán, 1912: 10).

Arqueología=Historia del Arte; y los tipos guardan el espíritu de la nación. Y no sólo eso. La Arqueología o la Historia del Arte, en el estudio de esos tipos funcionan a través de la generación de modelos y analogías. Para observar este punto tenemos que avanzar un poco en el tiempo, hasta 1942. Su amigo Miguel Asín Palacios, arabista del CEH, contestó a su discurso de ingreso en la RAE y en su alocución aclararía los entresijos del sistema gomezmoreniano.

La base de la investigación artística aplicada a la arqueología y viceversa se encontraría en el establecimiento de modelos, de los cuales la propia investigación debía discernir entre la copia y la repetición respecto a la aportación original del artista. Esta dicotomía entre imitación y originalidad, entre tradición e innovación, debía partir de una escala continua en el tiempo, tendente a retroceder continuamente en busca de los primeros modelos, aquellos que serían el reflejo de un producto, de una creación nueva y espontánea cuya originalidad superaba cualquier antecedente. Esta mecánica interna del proceso de investigación sería similar a la que su maestro, Julián Ribera, utilizaría en 1893 en sus estudios sobre “[...] la importancia de la imitación para la historia de la cultura”, teoría reivindicada en originalidad como previa a la escuela histórico-cultural de Graebner, Ankermann y Schmidt, quienes serían los responsables de la fijación teórica de los criterios de ‘forma’ y ‘de cantidad’. Como explicaba M. Asín en el discurso de contestación citado arriba:

“Ciertas formas muy particularizadas o típicas del pensamiento, de la técnica industrial o artística, [...] no se reinventan dos veces; su repetición exacta, sobre todo cuando son muchas en número y coincidentes en una serie de pormenores muy singulares, no pueden atribuirse a evento fortuito, sino que se debe a la imitación. Estas leyes que rigen la mecánica de los fenóme-

nos culturales constituyen hoy el catecismo elemental del investigador en toda el área de la *Kulturgeschichte*, dándole las normas heurísticas para perseguir el rastro de las varias culturas humanas a través de los siglos, aunque falten documentos escritos, como ocurre forzosamente con los hechos prehistóricos y a menudo también con los históricos dentro de la historia de la arqueología y de las artes plásticas, a cuyo cultivo ha consagrado con preferencia su vida Gómez-Moreno.

Mas para la aplicación correcta y eficaz de estas normas criteriológicas, bien se advierte que no basta, aunque sea indispensable, la erudición especializada en una sola rama de la historia cultural, puesto que el criterio llamado “de cantidad” reclama acumular coincidencias de forma en otros dominios de la cultura, que acrezcan el valor demostrativo de las analogías ya comprobadas en el dominio estudiado” (Gómez-Moreno Martínez, 1942: 27).

Este sistema es visible en toda su obra, y el método de las analogías le conducía en todo momento a cualquier lugar del ámbito del Mediterráneo para cotejar y establecer las similitudes oportunas, lo cual suponía implícitos dos aspectos: primero, la necesidad de conocer materiales, de estar en contacto con las colecciones o con las imágenes de los objetos de cualquier región que pudiese considerarse como referente para el desarrollo cultural de la Península Ibérica¹⁸; segundo, las analogías generaban, mecánicamente, amplios espacios que necesitaban de relaciones causales que explicasen su interdifusión, sus procesos de copia y repetición en el espacio y el tiempo, hasta completar el recorrido entre el original y el lugar en el que se había localizado la evidencia analizada.

Basten como ejemplos puntuales las interrelaciones que establece entre los estilos artísticos de la antigua India con los estilos decorativos arábigos más arcaicos (Gómez-Moreno Martínez, 1906) o, como una fusayola de barro cocido, decorada con motivos geométricos procedente de La Hurtada (Salamanca) es comparada con otra hallada en Hissarlik¹⁹ (Gómez-Moreno Martínez, 1949d: 140).

¹⁸ En este sentido sería muy importante el desarrollo de la fotografía como método de registro y como base pedagógica (ver González Reyero, 2007).

¹⁹ Hissarlik es el topónimo turco del lugar en el que se encuentran los restos de la antigua Troya.

También en este discurso de ingreso a la RAE se refleja la coyuntura personal del momento. Tras agradecer al Cardenal Gomá, el mismo que sacaría bajo palio a Franco de la catedral de Toledo, su intermediación sobre las sospechas de colaboración con el bando republicano, mostraba visceralmente su postura antimarxista, sin duda, potenciada por los sucesos relacionados con la voladura de la Cámara Santa de Oviedo en 1934, en cuyo rescate participaría activamente. Aprovechó para destacar también la figura de Ramiro de Maeztu, apoyando sus posturas políticas y culturales:

“Cuando las fuerzas imperantes de la Internacional pugnaban por borrar España, zaherir sus glorias y gloriarse con su ruina, levantó él la bandera de la hispanidad.

[...] Él abrió senda a la exaltación del patriotismo que ha determinado al cabo el aplastamiento de la hidra marxista; él desafió los pesimismos de aquella generación que no veía sino el desenlace angustioso de culpas inveteradas, pero que no afectaban a nuestra entraña” (Gómez-Moreno Martínez, 1942: 6).

Y, de discurso a discurso, para cerrar un recorrido. Si en el de la RAE se han visto los mecanismos metodológicos y teóricos internos del análisis artístico y, por consiguiente, cultural, en cambio, en su discurso de ingreso a la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando, -por cierto, a su sección de Arquitectura-, insiste en la correlación entre la obra artística-arquitectónica y la coyuntura social del momento. Así, a comienzos de los años treinta, las nuevas construcciones de ladrillo y cemento no representaban para él más que un síntoma de la pérdida de identidad colectiva de la nación y fruto de la inestabilidad social en la que se encontraba inmersa²⁰ (Gómez-Moreno Martínez, 1931).

¿Y qué puesto ocupaba la arquitectura dentro de la tríada de las grandes artes? Pues en un texto muy próximo a la publicación sobre los dólmenes de Antequera, publicado en la serie *Monumentos Arquitectónicos de España* (Gómez-Moreno Martínez, 1907a) el autor señala en su introducción:

“La arquitectura es el monumento de la civilización, es la enseña de los ideales humanos a través de los siglos. Con las primeras manifestaciones del hombre que labra la tierra y pastorea, que domestica animales y hace vida sedentaria, preséntase la arquitectura, no en abrigos contra la intemperie ni en su defensa propia, sino compelido por ideas ultraterrenas, en honra de sus muertos y pregonando una vida espiritual con pujanza de medios que nos aplasta.

Su forma típica primordial, entre los occidentales, es el megalitismo” (Gómez-Moreno Martínez, 1949f: 347).

Analogía de métodos y analogía de arquitecturas: la comparación entre los dólmenes de Antequera con los conjuntos funerarios de Micenas, como el Tesoro de Atreo, estaban, pues, servidos (Fig. 2). A bordo del buque Bahía de Cádiz, en el cruceo universitario organizado por la II República para recorrer los hitos de la arqueología mediterránea, en 1933, M^a Elena Gómez-Moreno, ratificaba las teorías del padre:

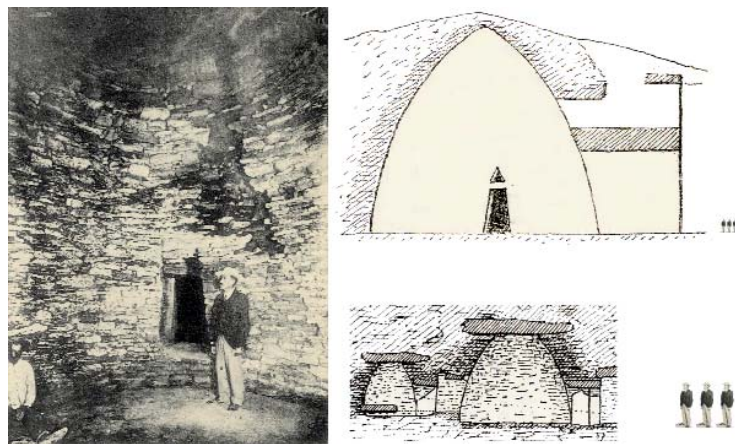


Fig. 2. Analogías: las cúpulas por aproximación de hiladas del Tesoro de Atreo (Micenas) y la Cueva del Romeral (Antequera, Málaga).

“[...] el Tesoro de Atreo, cuya cúpula, construida por aproximación de hiladas, tenía una hija legítima en la Cueva del Romeral, en nuestra Antequera; otro abrazo de los dos extremos del Mediterráneo” (Gómez-Moreno Rodríguez, 1995: 447).

²⁰ La crisis de la Dictadura de Primo de Rivera, la formalización del Gobierno Berenguer, 1930 y la huida a Italia de Alfonso XIII en 1931, quizás serían algunos de esos síntomas.

Pierre Paris había ‘materializado’ la cultura ibérica (Paris, 1903-1904) y el mítico reino de Tarteso, registrado incluso en la Biblia, seguía huérfano de restos arqueológicos que lo avalasen. Para colmar el vaso, era conocido que Estrabón en su “Geografía” aseveraba que Turdetanos y Túrdulos, eran los más cultos entre los iberos,... “puesto que no sólo utilizan escritura, sino que de sus antiguos recuerdos tienen también crónicas históricas, poemas y leyes versificadas de seis mil años, según dicen” (Str. Geografía, III, I, 6), hecho que hacía resquebrajarse las bases del sistema arqueológico basado en la solidez de las fuentes escritas. La problemática sobre la localización del mítico reino de Tarteso lanzaría a distintos investigadores a distintos puntos de la Baja Andalucía en busca de esa primera evidencia arqueológica. Y, de nuevo, dos arqueólogos extranjeros: G. Bonsor y A. Schulten eran los primeros en arrojarse a la búsqueda schliemaníaca de la ciudad perdida (Aubet Semmler, 1992).

TARTESOS, EL PRIMER CICLO...

“El oscuro problema de nuestros orígenes artísticos parecer recibir hoy un resquicio de luz,...”, así comenzaba Gómez-Moreno su artículo sobre la necrópolis de Antequera (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 81). Además, como muy bien recoge M. Álvarez, el trabajo de Gómez-Moreno se convirtió en un referente para la investigación posterior sobre el tema, si bien, los argumentos que sostenían la asociación directa entre el megalitismo y Tarteso eran, como él sostiene algo “espurios” (Álvarez Marti-Aguilar, 2005: 72).

Gómez-Moreno sostenía una clara discontinuidad entre el paleolítico y el neolítico, es decir, que no existió una evolución indígena o autóctona desde un periodo a otro, por lo que los responsables de la neolitización serían colonos procedentes de oriente²¹. También sostendría la existencia de dos fases anterromanas (post-paleolíticas): una asociada al neolítico (tartesia) y otra (greco-fenicia) vinculada a las colonizaciones de los siglos VII y VI a.n.e.²², es decir,

una fase no-civilizada, asociada al salvajismo y la barbarie, con pueblos que son impermeables a los cambios o transformaciones que puedan aportarles otras comunidades por los que “... la historia pasa encima de ellos sin mirarlos” (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 132); y, otra fase, civilizada, ya neolítica, responsable de las murallas de Tarragona, de los vasos de Ciempozuelos y Los Millares, de las espadas argáricas, de los jeroglíficos de las grutas mariánicas, y de los sepulcros como los de Antequera, con todo lo cual...

“... no es pueblo que viva de lo que come, sino digno de hermanarse con el egipcio maravilloso, el caldeo sabio y el griego enamorado de toda belleza y propenso a todo extravío” (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 132)

Obviamente, aquella fase tartesio-neolítica pondría a la Península Ibérica, a España, en el punto de partida de la civilización occidental, europea, todo lo cual ‘nos’ situaría en un rango cultural bastante más elevado que el que veíamos reflejado en las apreciaciones de P. Paris sobre las obras de arte ibéricas.

Como he explicado anteriormente, el proceso de investigación reflejado en el trabajo responde a un proceso analógico – comparativo representado por un profundo conocimiento de obras de referencia sobre el tema en toda Europa (Fig. 3) y el trabajo está plagado de nombres, plantas y comparativas al respecto...

“Al entronizarse en España el tipo miceniano de sepulcros, con el del Romeral y muchas otros que se reseñarán luego...” (1905b: 104).

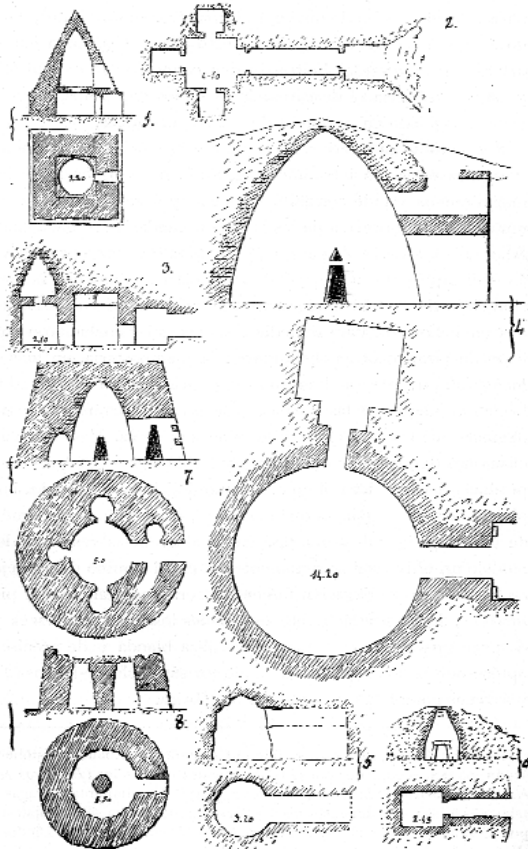
“Todo este proceso, lejos de ir a cargo de la fantasía, emana de la simple observación y cotejo de obras...” (1905b: 107).

“Hora es ya de salir buscando otros países donde los antecesores remotísimos de Magallanes y Hernán Cortés pudieron haber implantado las cosas de España” (1905b: 116).

²¹ “Negado que entre nosotros resulte la época paleolítica evolucionando por desarrollo espontáneo hacia la neolítica y de los metales, y visto el carácter especial con que ésta se nos ofrece, procede resueltamente aceptar la hipótesis, ya vislumbrada por otros, de una ingerencia oriental, bien fuese merced al tráfico, o, lo que a mi juicio parece más verosímil, por el desembarco de colonizadores que poco a poco transformaron el Occidente” (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 99).

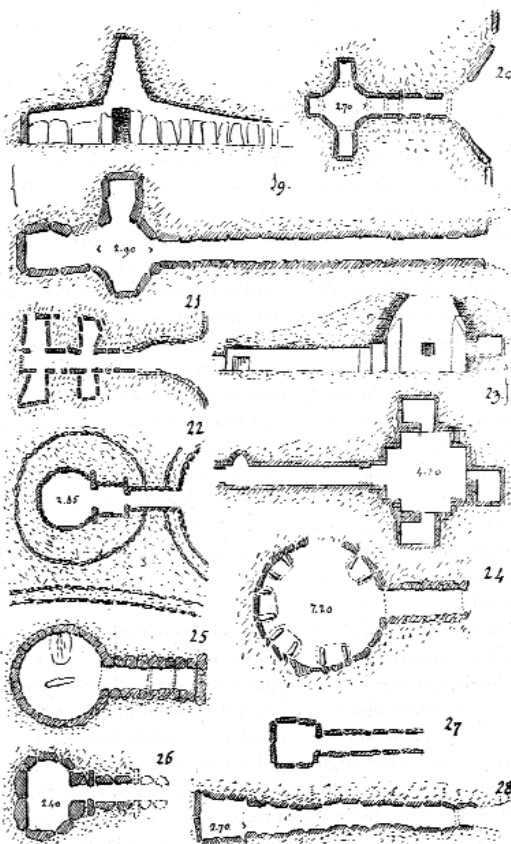
²² “Tenemos aquí, pues, tres periodos de historia: el ligústico (paleolítico), el tartesio (neolítico) y el greco-fenicio (del hierro), antes de la invasión romana” (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 132).

Evolución de los tipos sepulcrales antequeranos.—I.



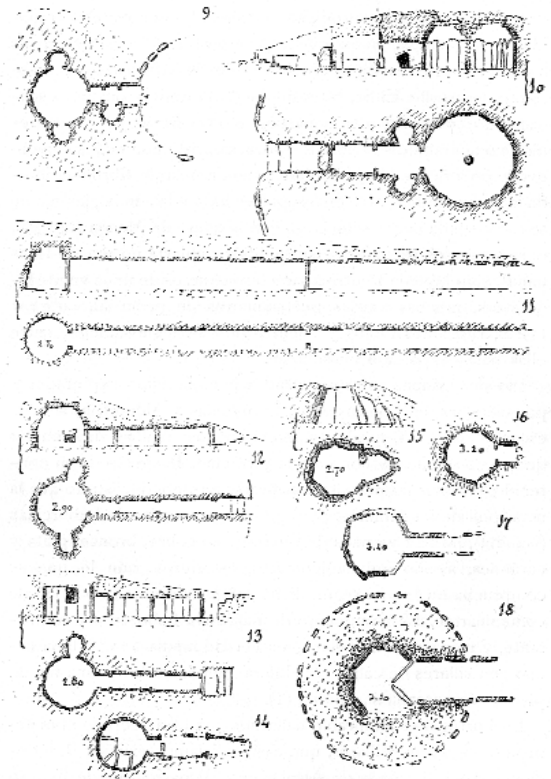
1. Abydos (Egipto).—2. Hipogeo de Taia (Id.).—3. Belevi (Lidia).—4. Tesoro de Atreo (Micenas; Argólide).—5. Eleusis (Ática).—6. Assarlic (Caria).—7. Nuraga de Zuri (Cerdeña).—8. Talayot de Sa Àguila (Mallorca).

Evolución de los tipos sepulcrales antequeranos.—III.



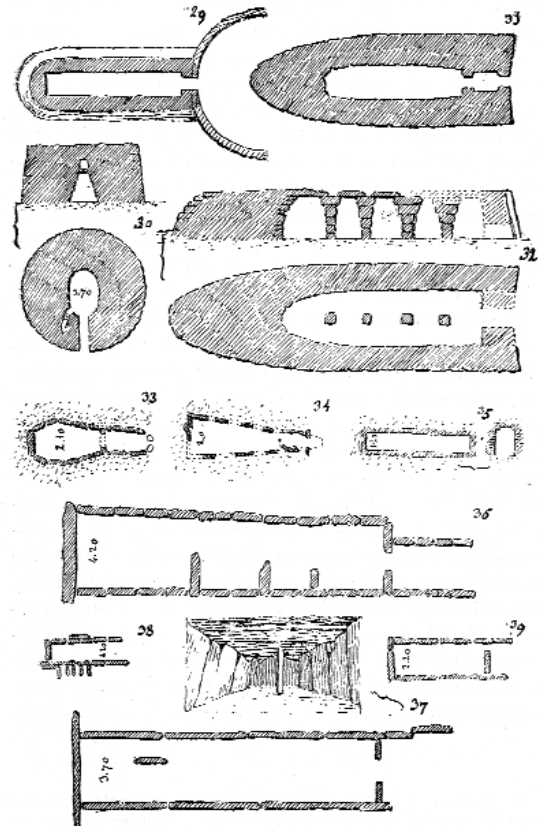
19. New-Grange (Irlanda).—20. Lough-Crew (Id.).—21. Parl-Cwn (Inglaterra).—22. Calthness (Escocia).—23. Macs-Howe (Órcades).—24. Isla de Jersey. —25. Ivias (Bretaña francesa).—26. Uby (Zelandas; Dinamarca).—27. Kercado (Bretaña).—28. Isla de Gavrinis (Id.).

Evolución de los tipos sepulcrales antequeranos.—II.



9 y 10. Los Millares (Almería).—11. Castilleja de Guzmán (Sevilla).—12 y 13. Alcalar (Algarbe).—14. Marcella (Id.).—15. Alcslar.—16. Los Millares.—17. Lumbrales (Salamanca).—18. Figueira da Foz (Beira).

Evolución de los tipos sepulcrales antequeranos. IV.



29. Sepultura de gigantes (Cerdeña).—30. Talayot de Ciudadela (Menorca).—31. Naveta de Torre-nova (Id.).—32. Id. de Son Mercé (Id.).—33. Los Millares (Almería).—34. La Nora (Algarbe).—35. Greenmouth (Irlanda).—36. Esac (Bretaña; Francia).—37. Bagueux (Saumur; Francia).—38. Monasterboice (Irlanda).—39. Mettray (Tours; Francia).

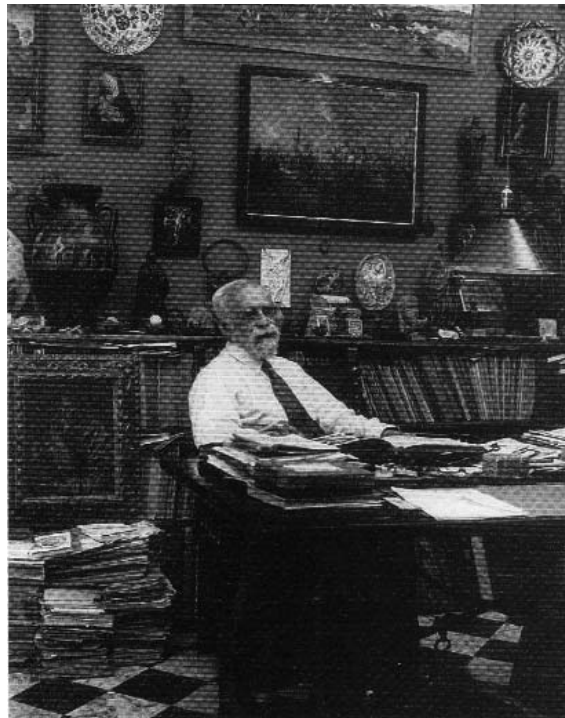
Fig. 3. Conocer los tipos. El original, la copia y sus procesos evolutivos. En Gómez-Moreno, 1905, pp. 81-132: "De arquitectura tartesia: la necrópoli de Antequera".

Alejándonos de las analogías como mecanismo de interrelación, del difusionismo, las migraciones o invasiones como bases explicativas de la propagación de los cambios políticos, sociales o artísticos, para todo lo cual Gómez-Moreno es un ejemplo paradigmático, debemos volver a plantearnos la repercusión social de sus teorías a través de otro *fast forward* que nos sitúe en dos eventos vitales claves de la obra del mismo: la publicación de “La Novela de España” (1928) y de “Adam y la Prehistoria” (1958).

En la primera de ellas, que hoy reconoceríamos como una novela histórica, Gómez-Moreno trató de explicar al gran público (de forma demasiado compleja desde mi punto de vista) la historia de España a través de personajes históricos que le servían de vehículo y sujeto para exponerla. Y el ciclo tartésico, representante del primer neolítico, del primer imperio de España, esta personificado en el personaje civilizador y evangélico de Hérgoris, personaje que físicamente se aproxima mucho a la propia fisonomía del autor:

“Hérgoris [...] viste un sayo blanco; es de edad madura, fuerte, oscuro de tez, con nariz fina y aguileña, barba rala gris, ojos chispeantes, profundos; habla gravemente; nunca se ríe pero sonrío a todos [...] Les habla de un Señor que lo es todo; de una patria que está más allá del sol, más allá de las estrellas. [...] Aquel hombre lo explica todo: les ha enseñado a contar los tiempos, a buscar agua bajo tierra, a hacerse vestidos finos con labores negras y rojas, a fabricar más galanamente sus vasijas y a pintarlas, a que las plantas se críen mejor, a comer moderadamente, condimentar los alimentos, producir una bebida dulce como los panales [...] Aquel hombre, que les hacía poner la vista en el cielo, seguramente provenía de allá; era hijo de aquel Señor, cuyo nombre no pronunciaba sino con reverencia, cuya adoración deseaba inculcar en todos, cuyos mandatos seguía y quería que todos siguiesen” (Gómez-Moreno Martínez, 1928: 75-76) (Lám. 1).

Al elemento civilizador se le añade el evangelizador. Un colono del lejano oriente, de ascendencia orien-



Lám. 1. Manuel Gómez-Moreno Martínez (1870-1970). © Archivo Instituto Gómez-Moreno, Fundación Rodríguez-Acosta de Granada.

tal, no podría sino tener nexos con el relato bíblico y con la dinastía de los hijos de Noé. Lejos de una narración novelada, lejos de una obra realizada para el gran público, con un fin divulgativo explícito, también queda reflejado, directamente, en su obra científica:

“Así Gárgoris puede representar al extranjero iniciador de una civilización ennoblecedora, de una vida dulce y de una ley capaz de amansar ferocidades. Aquel hombre, o bien el grupo de hombres que él sintetice, provendría del Oriente [...] concordando con ello, además, una parte del mito de Hércules, que le pinta como conquistador y colonizador occidental: aún atendiendo al nombre, fonéticamente pudieran asimilarse Gárgoris y Hércules” (Gómez-Moreno Martínez, 1949b: 55)²³.

Treinta años después, en 1958, Gómez-Moreno volvía a publicar una obra de difusión abierta: “Adam y la Prehistoria”, sin lugar a dudas un anacronismo científico en el que volvía a reflejar la estructura de su pensamiento histórico. Aquí Tarteso sería fruto de

²³ Hérgoris= Hércules+Gárgoris.

una colonización 'jafética' venida por mar desde el Próximo Oriente y Grecia. Otros hijos de Noé, los camitas, habrían colonizado la Península desde el norte de África, constituyendo la base étnica de la misma: los iberos.

En sus declaraciones para una entrevista en Radio Nacional, recogidas por su hija, M^a Elena decía:

"Es mi última, última obra... me limité a la presentación elemental de una historia primitiva de España, injerta en la del hombre desde sus orígenes, con atención a las bases científicas, pero también a lo que se reputa incompatible con ellas, o sea, los primeros capítulos del Génesis, caballo de batalla actual entre religión y ciencia... Respecto de España, lo expuesto aparece adecuado en absoluto a los datos arqueológicos obtenidos dentro y fuera de ella, en espera de que algún experto extranjero así lo reconozca, único medio de que nosotros nos demos por enterados, y a la experiencia me atengo" (Gómez-Moreno Rodríguez, 1995: 567-568).

El origen de todas las civilizaciones partía de la aceptación histórica del Génesis, es decir, del Próximo Oriente. Por otra parte, en una teoría arrastrada desde el lejano s. XVII (Schnapp, 2008) aceptaba la existencia de una humanidad preadamita (Paleolítica) y Adamita (Neolítica), hecho que sustentaba, como veíamos, su argumento sobre la discontinuidad de una fase y otra en la Península antes de la llegada de los colonos tartesios.

Volvió a mostrar su soberbia científica. El *modèle naturaliste* iniciado por Obermaier, y seguido por Bosch Gimpera, Santa-Olalla o Almagro Basch, habría vencido al máximo representante del CEH en la investigación prehistórica y protohistórica española.

EL MAESTRO Y SUS DISCÍPULOS. PRESTIGIO, PODER Y JERARQUÍAS

En este trabajo he pretendido ofrecer una breve excursión historiográfica sobre uno de los principales protagonistas de la arqueología española de la primera parte del siglo XX, centrándome en sus interpretaciones sobre el origen y trascendencia de la 'cultura tartesia', cuyo reflejo material estaría representado por las construcciones megalíticas presentes fundamentalmente en el suroeste de la Península Ibérica. He intentado reflejar la forma y el

contexto en los que dichas investigaciones fueron producidas y, finalmente, considero necesario hacer un llamamiento a la trascendencia que este autor tuvo, no sólo en el ámbito científico sino también en el académico y, porqué no, político.

En efecto, como ya hemos recogido en otros trabajos (Ruiz Rodríguez *et al.*, 2006), Gómez-Moreno formó, desde el CEH y desde la Universidad Central de Madrid, a toda una serie de científicos que, generacionalmente, han sido fundamentales para la investigación histórica, artística y arqueológica en España: Leopoldo Torres Balbás, Juan Cabré Aguiló, Cayetano de Mergelina, A. Fernández de Avilés, A. Gallego Burín, Gratiniano Nieto, Lafuente Ferrari, Sánchez Cantón, Camps Cazorla, Joaquín María de Navascués y de Juan, José Moreno Villa, Prieto Vives, Juan Contreras (marqués de Lozoya), Juan de Mata Carriazo y Arroquia,... pero legitimar su trascendencia a través de sus discípulos es insuficiente. Si a ello añadimos su producción científica, tanto en el campo de la historia del arte, como en el de la arqueología o la filología (recordemos que fue el responsable del método de transcripción de la escritura ibérica) esta reivindicación se hace aún más fácil.

Políticamente, Gómez-Moreno, como Ramón Menéndez Pidal u otros miembros del CEH, se encuentra ubicado en el limbo que su prestigio, su reconocimiento, y sus discípulos contribuyeron a forjar, sobre todo si recordamos que ya en 1935 se encontraba jubilado y supuestamente apartado de los avatares de la política cultural y científica de la época. En este sentido, sería necesario un análisis más profundo e incluso preguntarse sobre la escasez del debate historiográfico generado en torno al autor. Desde mi punto de vista, los 'silencios' historiográficos son, en ocasiones, tan importantes como los discursos más acalorados y, en este sentido, un personaje clave del CEH, de la investigación española de, al menos, la primera mitad del siglo XX, creo que no ha sido aún lo suficientemente considerado (López-Ocón Cabrera, 1999a; Olmos Romera, e.p.; Bellón Ruiz *et al.*, 2008) y, en lo concerniente a su papel en la historiografía sobre Tartesos ha ocurrido, en cierta forma, algo similar. Los trabajos se han centrado en otros autores, fundamentalmente en los debates abiertos a comienzos del siglo XX por A. Schulten (Olmos Romera, 1991; Cruz Andreotti y Wulff Alonso, 1993; Álvarez Martí-Aguilar, 2005, 2009) o por las aportaciones de Juan Maluquer de Motes y Juan de Mata Carriazo y Arroquia al debate

historiográfico generado desde finales de la década de los cincuenta del pasado siglo (Aubet Semmler, 1992; González Wagner, 1992; Gracia Alonso, 2000; García Tortosa y Bellón Ruiz, 2009).

Es sintomática la representación del maestro en una caricatura de posguerra, cuya autoría y fecha exacta de ejecución desconocemos, conservada en el Instituto Gómez-Moreno de la Fundación Rodríguez-Acosta de Granada²⁴ (Fig. 4). La escena presenta al maestro, al sabio, en su casa, y él mismo divide el espacio en dos ámbitos. Frente a él, un cortejo de visitantes (militares -¿Franco?, sacerdotes del Opus Dei, banqueros,...), representantes de los nuevos poderes del franquismo, trata de llamar su atención con todo un arsenal de regalos envenenados; en el subsuelo de este ámbito se representan esposas, rejas de prisión, grilletes y armas. Detrás de él, están una niña y sus libros, que él riega y hace

crecer, cultivándolos, ignorando con ello a sus visitantes; en el subsuelo aparecen más libros, futuros libros, señalando una correlación directa entre lo que él pretende y lo que realmente se puede encontrar bajo la piel del personaje.

Pero, ni científica, ni historiográficamente ambos extremos son ciertos. La *acción colectiva* de Tormo, Pidal o Gómez-Moreno no fue inocente y, desde luego, marcó a varias generaciones de investigadores. Metodológicamente la proximidad entre historia del arte, arquitectura y arqueología es aún más decisiva y determinante, por cuanto las bases establecidas desde el CEH acabaron fraguando toda una línea de investigación arqueológica que sigue vigente en nuestros días.

En 1958, el mismo año en el que, como veíamos, publicaba su "Adam y la Prehistoria" se producían

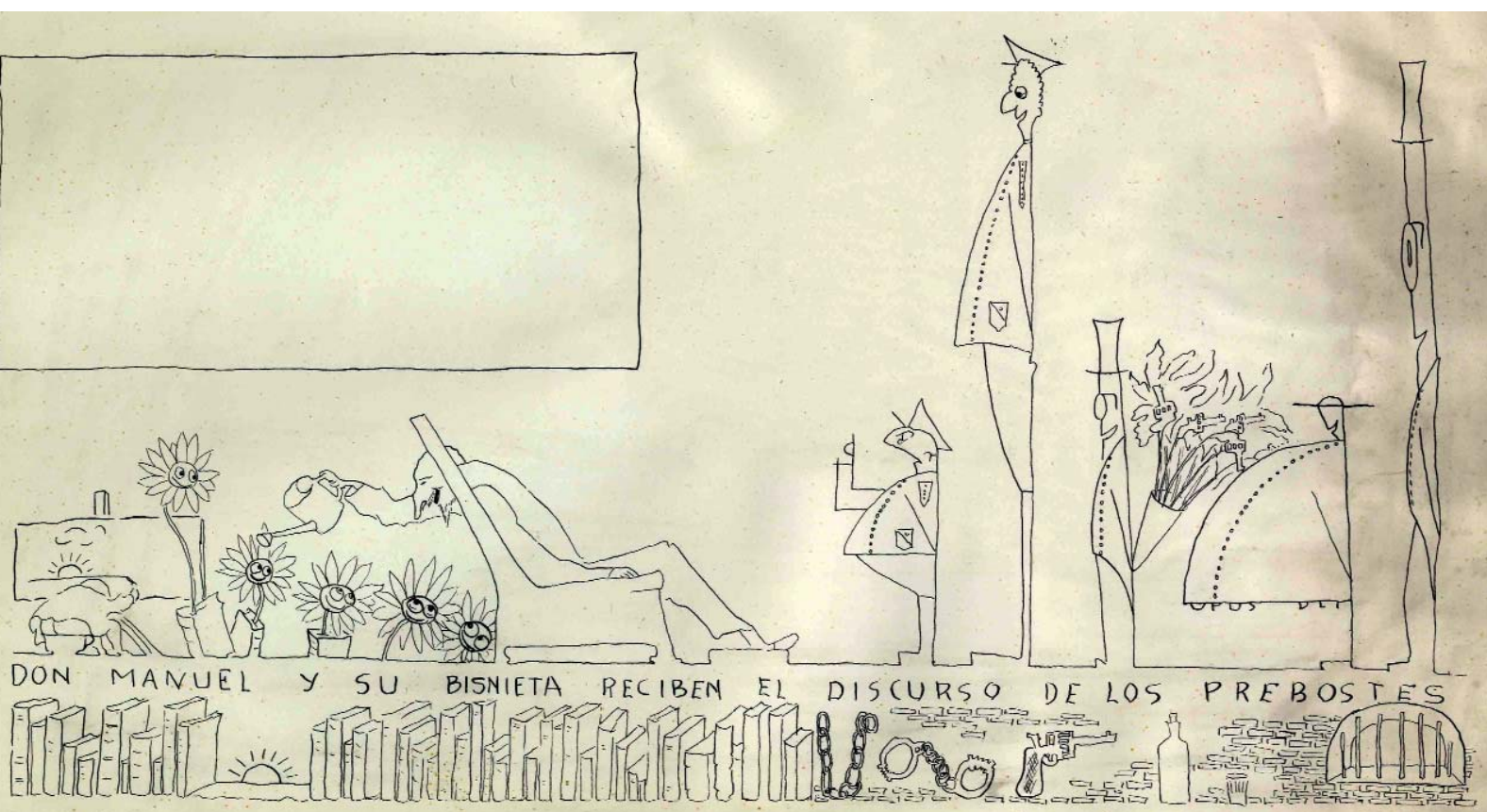


Fig. 4. Don Manuel y su bisnieta reciben el discurso de los prebostes. Caricatura, s/a, s/f. © Archivo del Instituto Gómez-Moreno de la Fundación Rodríguez-Acosta de Granada.

²⁴ Caricatura titulada: *Don Manuel y su bisnieta reciben el discurso de los prebostes*. Agradecemos a la Fundación y, en especial, a Javier Moya Morales, Conservador del Instituto Gómez-Moreno la noticia sobre esta imagen. Desde el año 2000 el Centro Andaluz de Arqueología Ibérica y el Instituto colaboran en la digitalización e investigación de sus fondos documentales. En 2010 se ha suscrito un nuevo convenio de colaboración entre ambas instituciones.

los hallazgos del Carambolo. Un discípulo suyo, Juan de Mata Carriazo y Arroquia, realizaba las excavaciones, como Delegado de Zona del Servicio Nacional de Excavaciones Arqueológicas, y en una carta, escrita tan sólo dos días después de la finalización de las mismas escribía (Lám. 2):

“Quisiera saber cuanto antes su opinión sobre todos estos datos. La mía es que hemos hecho una cata de la cultura tartesia o turdetana.

[...] De las joyas estoy oyendo muchas cosas raras: visigodas, púnicas, arias,... Para mí siguen siendo dignas de Argantonio. Haga usted el favor de informar a Gallego (con mis recuerdos) y que estudie el Reglamento de la Ley de Expropiación forzosa”²⁵.

La cultura tartesia adquiriría entonces el prestigio de la orfebrería, con un carácter netamente hispánico (Carriazo y Arroquia, 1959), pero este concepto, el de hispanismo, es harina de otro costal, también fruto de las propuestas de Gómez-Moreno (Bellón Ruiz, 2008; Bellón Ruiz *et al.*, 2008; Bellón Ruiz y García Tortosa, 2009) ■

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTINI, E. (1912): “Rapport à M. le Directeur de l'École Française d'Espagne sur une mission à Peñalba (Teruel)”, *Bulletin Hispanique* 14, pp. 197-202.
- ÁLVAREZ MARTÍ-AGUILAR, M. (2005): *Tarteso. La construcción de un mito en la historiografía española*, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Colección “Monografías” 27, Málaga.
- ÁLVAREZ MARTÍ-AGUILAR, M. (2009): “Identidad y etnia en Tartessos”, *Arqueología Espacial* 27, pp. 79-111.
- AUBET SEMMLER, M. E. (1992): “Maluquer y la renovación de la arqueología tartésica”, *Clásicos de la Arqueología de Huelva* 5, pp. 31-51.
- BELLÓN RUIZ, J. P. (2008): *Los archivos de la arqueología ibérica: el archivo personal de Manuel Gómez-Moreno Martínez*, Tesis Doctoral, Departamento de Patrimonio Histórico de la Universidad de Jaén, Jaén.
- BELLÓN RUIZ, J. P. y GARCÍA TORTOSA, F. J. (2009): “Pueblos, culturas e identidades étnicas en la



Lám. 2. Excavaciones en El Carambolo (Camas, Sevilla). Montaje de documentos IGM5616a/IGM5610r. © Archivo del Instituto Gómez-Moreno de la Fundación Rodríguez-Acosta de Granada.

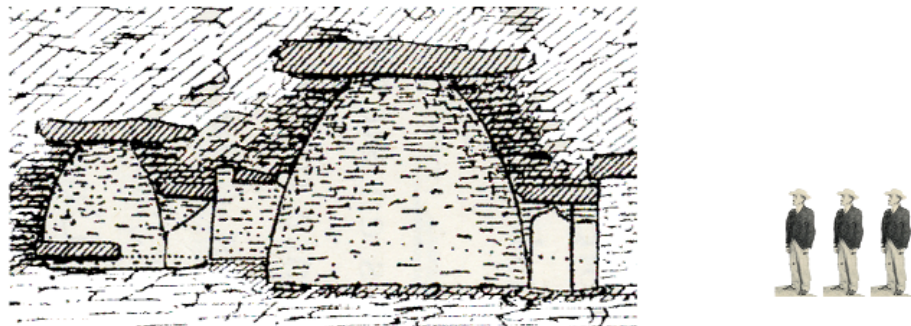
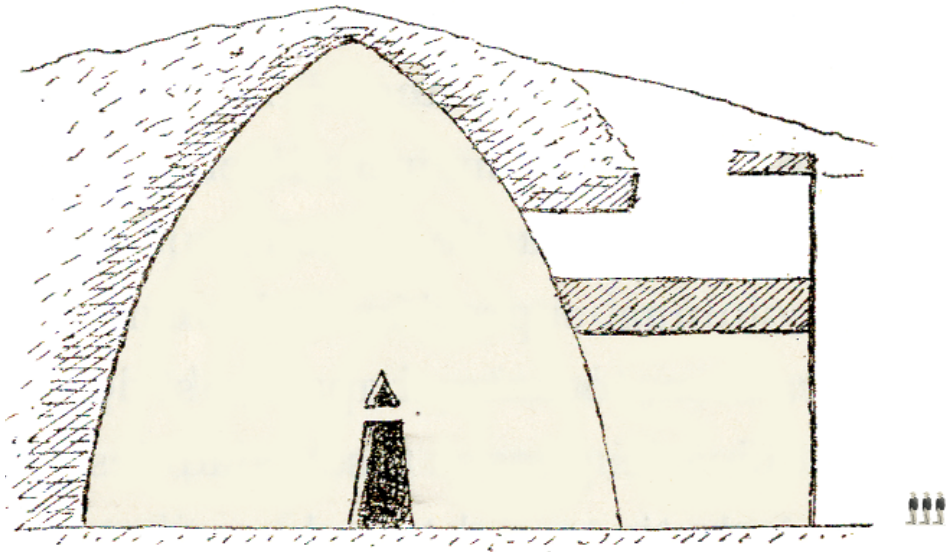
- investigación protohistórica de Andalucía, I: de la Restauración a la Guerra Civil”, *Identidades, Culturas y Territorios en la Andalucía prerromana*, (Wulff Alonso, F. y Álvarez Martí-Aguilar, M. eds.), Actas del Congreso Identidad, Cultura y Territorio en la Andalucía prerromana. Málaga, 20-21 de octubre de 2006, Universidad de Málaga – Centro Andaluz de Arqueología Ibérica, Málaga, pp. 51-74.
- BELLÓN RUIZ, J. P., RUIZ RODRÍGUEZ, A. y SÁNCHEZ VICAINO, A. (2008): “Making Spain Hispanic: Gómez-Moreno and Iberian archaeology”, *Archives, Ancestors, Practices. Archaeology in the light of its history*, (Schlanger, N. y Nordbladh, J. eds.), Berghahn Books, Oxford, pp. 305-315.
- BLECH, M. (2002): “La aportación de los arqueólogos alemanes a la arqueología española”,

²⁵ Gómez-Moreno, junto a Joaquín M^o de Navascués, fueron los encargados de realizar la tasación del tesoro del Carambolo. Carta de Juan de Mata Carriazo y Arroquia a Manuel Gómez-Moreno (Sevilla, 28 octubre 1958). Archivo del Instituto Gómez-Moreno, Fundación Rodríguez-Acosta de Granada (IGM5610-5611).

- Historiografía de la Arqueología Española. La Instituciones. Museo de San Isidro*, (Quero Castro, S. y Pérez Navarro, A. eds), Madrid, pp. 83-118.
- BONSOR, G. (1899): "Les colonies agricoles préromaines de la Vallée du Betis", *Revue Archéologique* 25, pp. 1-143.
- BOSCH GIMPERA, P. (1932): *Etnología de la Península Ibérica*, Barcelona.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1925): "Arquitectura Hispánica. El sepulcro de Toya", *Archivo Español de Arte y Arqueología* 1, pp. 73-101.
- CALVO SÁNCHEZ, I. y CABRÉ AGUILÓ, J. (1917): *Excavaciones en la Cueva y Collado de los Jardines (Santa Elena, Jaén)*, Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades 8, Madrid.
- CALVO SÁNCHEZ, I. y CABRÉ AGUILÓ, J. (1919): *Excavaciones en la Cueva y Collado de los Jardines (Santa Elena, Jaén)*, Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades 22, Madrid.
- CARRIAZO ARROQUIA, J. de M. (1959): "Las joyas y las excavaciones de El Carambolo", *Archivo Hispalense* 93-94, pp. 153-162.
- CARRIAZO ARROQUIA, J. de M. (1977): *El maestro Gómez-Moreno contado por él mismo. Discurso leído el día 8 de mayo de 1977, en su recepción pública, por el Excmo. Sr. D. Juan de Mata Carriazo y Arroquia y contestación del Excmo. Sr. D. Emilio García Gómez*, Real Academia de la Historia, Sevilla.
- CARTAILHAC, E. (1886): *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, Paris.
- CARTAILHAC, E. (1902): "Les cavernes ornées de dessins. La grotte d'Altamira, Espagne. Mea culpa d'un sceptique", *L'Antropologie* 13, pp. 348-354.
- CASTILLEJO, D. (1998): *Epistolarios de José Castillejo y de Manuel Gómez-Moreno. El espíritu de una época (1910-1912)*, Los intelectuales reformadores de España II, Madrid.
- CORTADELLA MORRAL, J. (2003): "Historia de un libro que se sostenía por sí mismo: la Etnología de la Península Ibérica de Pere Bosch Gimpera", *Etnología de la Península Ibérica*, Urgoiti Editores, Pamplona.
- CRUZ ANDREOTTI, G. (1987): "Un acercamiento historiográfico al Tartessos de Schulten", *Baetica* 10, pp. 227-240.
- CRUZ ANDREOTTI, G. y WULFF ALONSO, F. (1993): "Tartessos en la historiografía del XVII a la del XX: creación, muerte y resurrección de un pasado utópico", *La Antigüedad como argumento. Historiografía de Arqueología e Historia Antigua en Andalucía*, (Beltrán Fortes, J. y Gascó la Calle, F. eds.), Sevilla, pp. 171-189.
- DE LA RASILLA VIVES, M. (1997): "La Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas y la arqueología prehistórica en España (1913-1935)", *La cristalización del pasado: génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*, (Mora Rodríguez, G. y Díaz-Andreu, M. eds.), Málaga, pp. 431-437.
- DECHELETTE, J. (1907): *Manuel d'archéologie préhistorique et celtique*, Paris.
- DECHELETTE, J. (1908): "Essai sur la chronologie préhistorique de la Péninsule Ibérique", *Revue Archéologique* 12, pp. 219-265 y 390-415.
- ENGEL, A. y PARIS, P. (1906): "Une forteresse ibérique à Osuna (Fouilles de 1903)", *Nouvelles Archives des Missions Scientifiques et Littéraires* XIII, pp. 349-491.
- GARCÍA TORTOSA, F. J. y BELLÓN RUIZ, J. P. (2009): "Pueblos, culturas e identidades étnicas en la investigación protohistórica de Andalucía, II: de la posguerra al cambio de siglo", *Identidades, Culturas y Territorios en la Andalucía prerromana*, (Wulff Alonso, F. y Álvarez Martí-Aguilar, M. eds.), Actas del Congreso Identidad, Cultura y Territorio en la Andalucía prerromana. Málaga, 20-21 de octubre de 2006, Universidad de Málaga – Centro Andaluz de Arqueología Ibérica, Málaga, pp. 75-132.
- GÓMEZ-MORENO GONZÁLEZ, M. (1892): *Guía de Granada*, Granada.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1904): "Sobre arqueología primitiva de la región del Duero", *Boletín de la Real Academia de la Historia* XLV, pp. 147-160.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1905a): "De Iliberri a Granada", *Boletín de la Real Academia de la Historia* XLVI, pp. 44-61.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1905b): "Arquitectura Tartesia: la necrópoli de Antequera", *Boletín de la Real Academia de la Historia* XLVII, pp. 81-132.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1906): *Excursión a través del arco de herradura*, Imprenta Ibérica, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1907a): *Monumentos Arquitectónicos de España: Granada y su provincia*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1907b): "El municipio Ilurconense", *Boletín de la Real Academia de la Historia* L, pp. 182-196.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1907c): "Nuevo miliario del Bierzo", *Boletín de la Real Academia de la Historia* V, pp. 281-285.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1908): "Pictografías andaluzas", *Anuari del Institut d'Estudis Catalans* MCMVIII, pp. 89-102.

- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1909): "La Legión VIIª Gémina Ilustrada", *Boletín de la Real Academia de la Historia* LIV, pp. 19-28.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1919): *Iglesias Mozárabes. Arte Español de los siglos IX a XI*, Centro de Estudios Históricos, Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1925): *Catálogo Monumental de España, provincia de León (1906-1908)*, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1927): *Catálogo Monumental de España. Provincia de Zamora (1903-1905)*, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1928): *La novela de España*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1931): *Discursos leídos ante la Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción de D. Manuel Gómez-Moreno Martínez, el día 14 de junio de 1931*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1942): *Las lenguas hispánicas. Discursos leídos en la recepción pública de D. Manuel Moreno Martínez, el día 28 de junio de 1942*, Real Academia Española, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949a): "Preámbulo historial", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 9-30.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949b): "Ensayo de prehistoria española", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 43-82.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949d): "Sobre arqueología primitiva de la región del Duero". *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 131-140.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949e): "El proceso histórico del dibujo", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 187-200.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949f): "Monumentos arquitectónicos de la provincia de Granada", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 347-390.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1958): *Adam y la prehistoria*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1983): *Catálogo Monumental de la provincia de Ávila*, Institución Gran Duque de Alba, Ávila.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1988): *Monumentos romanos y visigóticos de Granada*, Universidad de Granada, Granada.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. y PIJOÁN, J. (1912): *Materiales de Arqueología Española. Cuaderno primero: escultura greco-romana, representaciones religiosas clásicas y orientales, iconografía*, Centro de Estudios Históricos. Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO RODRÍGUEZ, M. E. (1995): *Manuel Gómez-Moreno Martínez*, Fundación Ramón Areces, Madrid.
- GÓNGORA Y MARTÍNEZ, M. (1868): *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, Madrid.
- GONZÁLEZ REYERO, S. (2007): *La fotografía en la arqueología española (1860-1960): 100 años de discurso arqueológico a través de la imagen*, Real Academia de la Historia, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- GONZÁLEZ WAGNER, C. (1992): "Tartessos en la historiografía: una revisión crítica", *La colonización fenicia en el sur de la Península Ibérica. 100 años de investigación*, Actas del Seminario celebrado en la Facultad de Humanidades del Campus Universitario de Almería, 5-7 junio 1990, Almería, pp. 81-115.
- GRACIA ALONSO, F. (2000): "El profesor Juan Maluquer de Motes y los estudios sobre Tartessos", *Pyrenae* 22-23, pp. 41-46.
- GRAN-AYMERICH, J. y GRAN-AYMERICH, E. (1991): "Les échanges franco-espagnols et la mise en place des institutions archéologiques (1830-1939)", *Historiografía de la arqueología y de la historia antigua en España (siglos XVIII-XX)*, (Arce Martínez, J. y Olmos Romera, R. coords.), Madrid, pp. 117-124.
- HÜBNER, E. (1888): *La arqueología de España*, Barcelona.
- HÜBNER, E. (1893): *Monumenta Linguae Ibericae*, Berlín.
- JIMÉNEZ DÍEZ, J. A. (1993): *Historiografía de la pre y protohistoria de la Península Ibérica en el siglo XIX*, Universidad Complutense de Madrid, Tesis Doctoral Inédita.
- LANTIER, R. (1917): *El Santuario Ibérico de Castellar de Santisteban*, Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas 15, Madrid.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. (1999a): "Manuel Gómez-Moreno en el taller del Centro de Estudios Históricos", *La cultura ibérica a través de la fotografía de principios de siglo. Las colecciones madrileñas*, (Blánquez Pérez, J. y Roldán Gómez, L. eds.), Madrid, pp. 145-153.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. (1999b): "El Centro de Estudios Históricos: un lugar en la memoria", *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* 34-35, pp. 27-48.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. (2006): "El cultivo de las Ciencias Humanas en el Centro de Estudios

- Históricos”, *Revista Complutense de Educación* 1, pp. 59-76.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, J. M. (2006): *Heterodoxos españoles. El Centro de Estudios Históricos (1910-1936)*, Marcial Pons, Madrid.
- MACPHERSON, J. (1876): *Los habitantes primitivos de España*, Madrid.
- MÉLIDA ALINARI, J. R. (1897): “La arqueología ibérica e hispano-romana en 1896”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, Serie 3. N° 1, pp. 24-31.
- MÉLIDA ALINARI, J. R. (1913): “Monumentos megalíticos de la provincia de Badajoz”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* XXVIII, pp. 3-24.
- MOYA MORALES, J. (2004): *Manuel Gómez-Moreno González. Obra dispersa e inédita*, Fundación Rodríguez-Acosta, Granada.
- OBERMAIER, H. (1916): *El hombre fósil*, Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas 9, Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- OLMOS ROMERA, R. (1991): “A. Schulten y la historiografía sobre Tartessos en la primera mitad del siglo XX”, *Historiografía de la Arqueología y de la Historia Antigua en España (siglos XVIII-XX). Congreso Internacional, Madrid, 13-16 diciembre de 1988*, (Arce Martínez, J. y Olmos Romera, R. coords.), Madrid, pp. 135-144.
- OLMOS ROMERA, R. (1998): “La invención de cultura ibérica”, *Catálogo de la Exposición Los Iberos Príncipes de Occidente*, Fundación La Caixa, Barcelona, pp. 59-65.
- OLMOS ROMERA, R. (en prensa): “D. Manuel Gómez-Moreno (1870-1970). Un esbozo impaciente de lecturas”, *Exvotos Ibericos, II: El Instituto Gómez-Moreno. Fundación Rodríguez-Acosta (Granada)*, (Rueda Galán, C. ed.), Instituto de Estudios Gienneses. Excm. Diputación Provincial de Jaén, Jaén.
- PARIS, P. (1903-1904): *Essai sur l'art et l'industrie de l'Espagne primitive*, París.
- PARIS, P. (1936): *Le Musée Archéologique National de Madrid. Promenades Archéologiques en Espagne*, Les Éditions d'Art et d'Histoire, París.
- PHILIPON, E. (1909): *Les Ibères. Étude d'histoire, d'archéologie et de linguistique, avec un préface de M. D'Arbois de Jubainville*, París.
- ROLDÁN HERVÁS, J. M. (1988): “Estudio preliminar”, *Monumentos romanos y visigóticos de Granada*, (Gómez-Moreno, M.), Colección Archivum, Universidad de Granada, Granada, pp. VII-X.
- ROUILLARD, P. (2002): “La aportación de los arqueólogos franceses a la arqueología española”, *Historiografía de la arqueología española. Las instituciones*, (Quero Castro, S. y Pérez Navarro, A. coords.), Museo San Isidro, Madrid, pp. 143-164.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A., SÁNCHEZ VIZCAINO, A. y BELLÓN RUIZ, J. P. (2002): “The history of Iberian archaeology: one archaeology for two spains”, *Ancestral Archives. Explorations in the History of Archaeology*, (Schlanger, N. ed.), *Antiquity* 76, pp. 184-190.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A., SÁNCHEZ VIZCAINO, A. y BELLÓN RUIZ, J. P. (2006): *Los archivos de la arqueología ibérica: una arqueología para dos Españas*, Serie CAAI, Textos 1, Universidad de Jaén, Jaén.
- SANPERE I MIQUEL, S. (1881): “Contribución al estudio de los monumentos megalíticos ibéricos”, *Revista de Ciencias Históricas* II, Madrid.
- SCHMIDT, H. (1915): *Estudios acerca de los principios de la edad de los metales en España*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- SCHNAPP, A. (1991): “Modèle naturaliste et modèle philologique dans l'archéologie européenne du XVI^{ème} au XIX^{ème} siècles”, *Historiografía de la Arqueología y de la Historia Antigua en España (siglos XVIII-XX). Congreso Internacional, Madrid, 13-16 diciembre de 1988*, (Arce Martínez, J. y Olmos Romera, R. coords.), Madrid, pp. 19-24.
- SCHNAPP, A. (2008): “Les Prédamites: une invention manquée de la Préhistoire au XVII^e siècle”, *Construire les temps. Histoire et méthodes des chronologies en calendriers des derniers millénaires avant notre ère en Europe occidentale*, Actes du XXX^e colloque international Halma-Ipel, Lille (7-9 décembre 2006), (Lehoërf, A. dir.), *Bibracte* 16, pp. 33-39.
- TUBINO Y OLIVA, F. M. (1876): “Los monumentos megalíticos de Andalucía, Extremadura y Portugal, y los aborígenes ibéricos”, *Museo Español de Antropología* VII, pp. 303-364.
- SIRET, E. y SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SIRET, L. (1907): “Essai sur la chronologie protohistorique de l'Espagne”, *Revue Archéologique* X, pp. 373-395.
- VELÁZQUEZ BOSCO, R. (1905): “Cámaras sepulcrales descubiertas en el término de Antequera”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* IX, pp. 413-419.
- VILANOVA Y PIERA, J. y DE LA RADA Y DELGADO, J. (1893): “Geología y protohistoria ibéricas”, *Historia General de España*, (Cánovas del Castillo, A. dir.), Madrid.





CONTRIBUCIONES A LA CRONOLOGÍA ABSOLUTA DEL MEGALITISMO ANDALUZ. NUEVAS FECHAS RADIOCARBÓNICAS DE SITIOS MEGALÍTICOS DEL ANDÉVALO ORIENTAL (HUELVA)

José Antonio Linares Catela* y Leonardo García Sanjuán**

Resumen

El propósito de este trabajo es aportar nuevos datos a la base empírica disponible para el establecimiento de la cronología absoluta del megalitismo en Andalucía. Para ello se dan a conocer seis dataciones radiocarbónicas nuevas obtenidas de tres sitios megalíticos recientemente excavados en la comarca del Andévalo oriental. Estos análisis forman parte de un estudio más amplio que ha incluido la realización de otras dataciones en el sitio de La Orden-El Seminario hasta completar un total de 23 nuevas fechas. Como parte de la discusión se valora la relevancia de estas nuevas dataciones para la comprensión del fenómeno megalítico en la provincia de Huelva dentro del contexto del marco cronológico absoluto actualmente disponible para la Prehistoria Reciente de Andalucía.

Palabras clave: Radiocarbono, megalitismo, Neolítico, Edad del Cobre, Edad del Bronce.

CONTRIBUTIONS TO THE ABSOLUTE CHRONOLOGY OF THE ANDALUSIAN MEGALITHIC PHENOMENON. NEW RADIOCARBON DATES FOR THE MEGALITHIC SITES OF THE ANDÉVALO ORIENTAL REGION (HUELVA)

Abstract

The aim of this paper is to increase the empirical basis available for the study of the absolute chronology of the megalithic phenomenon in Andalusia. To this end, six new radiocarbon dates, obtained from three megalithic monuments recently excavated in the province of Huelva, are presented. These radiocarbon analyses are part of a larger study that includes the site of La Orden-El Seminario and totals 23 new dates. The relevance of these new dates for the contribution of the megalithic phenomenon in Huelva is discussed from the perspective of the currently available framework of absolute dates for Andalusian Late Prehistory.

Keywords: Radiocarbon, megalithic sites, Neolithic, Copper Age, Bronze Age.

* Cota Cero Gestión del Patrimonio Histórico S.L. [cotacerogph@gmail.com]

** Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla. [lgarcia@us.es]

Recibido: 17/05/2010; Aceptado: 04/07/2010

INTRODUCCIÓN

Distintas valoraciones publicadas en los últimos años (por ejemplo Castro Martínez *et al.*, 1996; Mederos Martín, 1995, 1998; Márquez Rodríguez y Rodríguez Vinceiro, 2003; Gilman, 2003; Molina González *et al.*, 2004; Hurtado Pérez y García Sanjuán, e.p.; García Sanjuán y Odriozola Lloret, e.p.) coinciden en señalar que el marco cronológico absoluto de la Prehistoria Reciente del sur de la Península Ibérica dista mucho de ser satisfactorio. Examinando el caso concreto de Andalucía, los datos reunidos por el Grupo de Investigación ATLAS (HUM-694) de la Universidad de Sevilla indican que, justamente cuando acaban de cumplirse 50 años de la publicación de la primera datación radiocarbónica de la Prehistoria andaluza (y, por extensión, ibérica), obtenida del sitio de Los Millares (Almagro Basch, 1959), a día de hoy el número total de fechas radiocarbónicas disponibles para las 8 provincias andaluzas es de 598. Se trata de una cifra exigua, que supone un promedio de 12 fechas nuevas publicadas por año en todo el periodo 1959-2009, una ratio bastante baja teniendo en cuenta la creciente disponibilidad, abaratamiento y mayor precisión que el método del radiocarbono ha experimentado desde la década de los 1980, o considerando el elevado número de excavaciones (especialmente de urgencia) que se han llevado a cabo en esta región desde mediados de esa década.

Por otra parte, la distribución de las fechas disponibles muestra una considerable disparidad. En términos geográficos (Tab. 1), su reparto es muy desigual, con una provincia, que cuenta con un número desproporcionadamente elevado de fechas, Almería (218), otras cuatro, Málaga (90), Granada (78), Huelva

(74) y Sevilla (52), con un número intermedio, aunque a mucha distancia de la primera, y otras tres provincias, Jaén (38), Córdoba (26) y Cádiz (22) con una cantidad muy baja. Es interesante, sin embargo, que la polaridad de esta distribución se matiza cuando en lugar del número total de fechas se consideran los yacimientos fechados por provincia. Los datos en este caso muestran que las diferencias entre provincias están más atenuadas, con cinco provincias, Málaga (19), Sevilla (17), Almería (16), Huelva (16) y Granada (15), con un número más o menos parecido de yacimientos datados, y otras tres, Jaén (12), Cádiz (9) y Córdoba (3), a más distancia por debajo. Lo mismo sucede en términos cronológicos, es decir, examinando la distribución de estas dataciones en el mismo marco temporal que tienen como objeto ayudarnos a fijar. Para el periodo Neolítico existe un promedio de 4,8 fechas por siglo, una tasa que se incrementa enormemente para la Edad del Cobre (33,7) y la Edad del Bronce (25,4), reduciéndose luego de nuevo para la Edad del Hierro (15,6).

En el caso concreto de la casuística que nos ocupa aquí, la cronología absoluta del megalitismo, la situación particular de los datos disponibles es bastante peor en cuanto al volumen de datos disponibles, y análoga en términos de su irregularidad geográfica (Tab. 1). El cómputo total de fechas radiocarbónicas actualmente disponibles para los sitios megalíticos andaluces (incluyendo las de este artículo) es de 36. Dentro de la pobreza de información que esto supone, la distribución geográfica por provincias está encabezada por Huelva (15), Málaga (9) y Almería (7), seguidas de Cádiz (3) y Sevilla (2), con tres provincias (Córdoba, Granada y Jaén) para las que no existe ni una sola fecha publicada. El número total de contextos megalíticos fechados en toda Andalucía es de 18. Algunas fecha de termoluminiscencia publicadas en los últimos años (Román Díaz *et al.*, 2005) complementan las dataciones existentes para los megalitos de la provincia de Almería, aunque se trata de datos de utilidad limitada, dadas las altas desviaciones estándar que presentan.

Sin duda, las carencias y disparidades de la base empírica radiocarbónica de la Prehistoria Reciente andaluza, y su expresión concreta en el caso del fenómeno megalítico, tienen mucho que ver con la compleja evolución de las tendencias y orientaciones que la investigación científica de los distintos centros universitarios, grupos y equipos de investigación, ha tenido a lo largo de la segunda mitad del siglo XX y

PROVINCIA	Nº TOTAL DATACIONES	Nº TOTAL DE SITIOS DATADOS	Nº DATACIONES CONTEXTOS MEGALÍTICOS DATADOS	Nº SITIOS MEGALÍTICOS DATADOS
ALMERÍA	218	16	7	6
MÁLAGA	90	19	9	5
GRANADA	78	15	0	0
HUELVA	74	16	15	7
SEVILLA	52	17	2	2
JAÉN	38	12	0	0
CÓRDOBA	26	3	0	0
CÁDIZ	22	9	3	1
TOTAL	598	107	36	21

Tab. 1. Resumen de fechas radiocarbónicas disponibles para la Prehistoria Reciente de Andalucía [en el caso de Huelva se incluyen las 6 nuevas dataciones presentadas en este trabajo].

comienzos del XXI, aunque esta es una cuestión que no abordaremos aquí. Como quiera que sea, el resultado constatable es que no solo el número total de fechas radiocarbónicas disponibles es muy escaso, sino que además su distribución geográfica y temporal es bastante irregular, estando algunas regiones y unidades subregionales, y algunos periodos y franjas cronológicas casi por completo desprovistos de datos de referencia. En conjunto, esta información es insuficiente de cara a posibilitar una comprensión científica medianamente robusta en lo que se refiere a las prácticas sociales asociadas a los sitios megalíticos y su evolución en el tiempo. Ello es especialmente frustrante cuando se considera que el megalitismo constituye un fenómeno cultural que se extiende a lo largo de un arco cronológico de varios miles de años y que en Andalucía se manifiesta con singular riqueza e intensidad.

A partir de esta constatación, el objetivo del presente trabajo es contribuir a mejorar las condiciones de la base empírica disponible para el establecimiento de la cronología absoluta del megalitismo andaluz y más específicamente del onubense. Concretamente, en este trabajo se dan a conocer seis dataciones radiocarbónicas nuevas obtenidas de tres sitios megalíticos recientemente excavados en la comarca del Andévalo, donde uno de nosotros viene realizando investigaciones desde hace varios años (Linares Catela, 2006, 2010). Mediante las 6 dataciones radiocarbónicas presentadas aquí, procedentes de los dólmenes de Puerto de los Huertos, Casullo y Mascotejo, tratamos de contribuir al conocimiento de la secuencia temporal del megalitismo del Andévalo oriental, de la que solamente se conocían con anterioridad otras 9 dataciones, procedentes de 4 sitios: El Pozuelo 6, La Venta y La Paloma por una parte (Nocete Calvo *et al.*, 2004a) y Los Gabrieles 4 (Linares Catela, 2006, 2010) por otra (Fig. 1). Estos análisis forman parte de un estudio más amplio que ha incluido otras 17 dataciones del sitio de La Orden-El Seminario¹. Lo que se presenta en este trabajo es por tanto la primera parte de un estudio total de 23 dataciones radiocarbónicas nuevas que persigue contribuir a la mejor comprensión del fenómeno megalítico en la provincia de Huelva y, por extensión, en Andalucía. Nótese que la citada cifra de datacio-



Fig. 1. Sitios megalíticos de la provincia de Huelva datados por radiocarbono.

nes supone un incremento de casi el 300% sobre el total de las dataciones de sitios megalíticos previamente disponibles para esta provincia.

MUESTRAS DATADAS

CONTEXTO MACRO-ESPACIAL

Los dólmenes excavados que han aportado las dataciones radiocarbónicas son tres: Puerto de los Huertos, Casullo y Mascotejo, todos localizados en el municipio de Berrocal, en la comarca onubense del Andévalo oriental. Éstos dólmenes forman parte del conjunto megalítico de El Gallego-Hornuenco, que se

¹ LINARES CATELA, J. A., VERA RODRÍGUEZ, J. C. y GARCÍA SANJUÁN, L. (En preparación): "Los enterramientos colectivos del sitio de La Orden-Seminario (Huelva). Hacia una cronología absoluta de alta resolución de las prácticas funerarias del III y II milenio ANE".

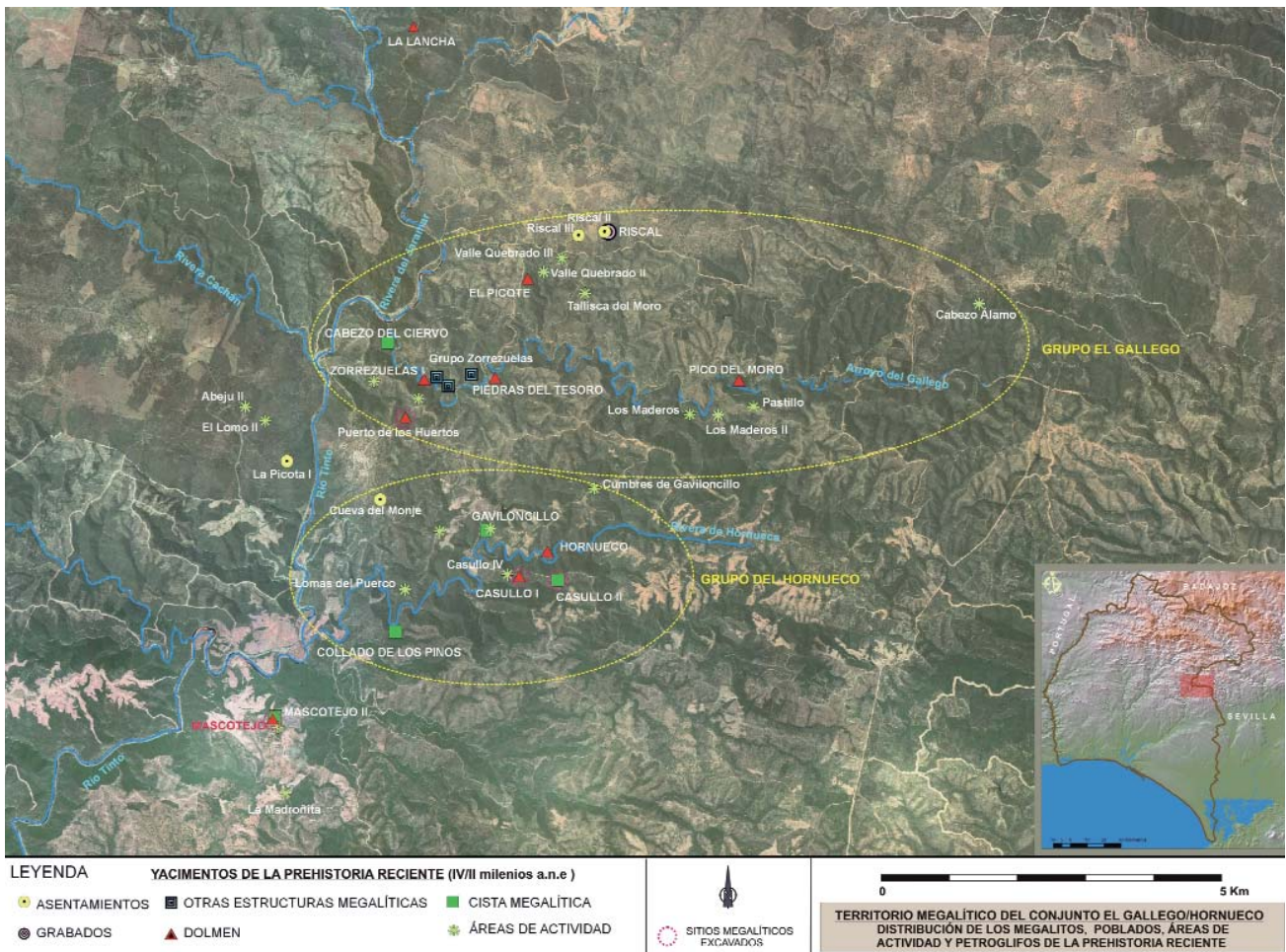


Fig. 2. Conjunto megalítico de El Gallego- Hornueco [Berrocal-El Madroño] en relación con los asentamientos, áreas de actividad y grabados rupestres de la Prehistoria Reciente (IV-II milenios ANE).

desarrolla territorialmente en la margen izquierda de la cabecera del río Tinto (Fig. 2), en los términos de Berrocal y Zalamea la Real, en la provincia de Huelva, y El Madroño, en Sevilla y que está compuesto por construcciones megalíticas de distinta tipología a las que se asocian grabados rupestres, asentamientos (El Riscal, La Picota y Cueva del Monje) y áreas de actividad, distribuidos en torno a dos riberas tributarias del río Tinto: El Gallego y Hornueco (Linares Catela, 2010).

En el Grupo de El Gallego se incluyen 8 construcciones megalíticas (Cabezo del Ciervo, Puerto de los Huertos, Piedras del Tesoro, Zorrezuelas, Zorrezuelas II y Zorrezuelas IV, Pico del Moro y El Picote) así como los grabados rupestres o petroglifos de El Riscal. En el Grupo del Hornueco se incluyen otras 5: Casullo, Casullo II, Hornueco, Gaviloncillo y Collado de los Pinos. Estos conjuntos quedan jaloados por dos dólmenes más aislados, ubicados en las

inmediaciones de pasos naturales y/o vías de comunicación del río Tinto, cuales son los de La Lancha (Nerva), al norte, situado en una zona de valle formada por la unión de este río y la rivera del Jarrama, y Mascotejo, al sur, en la margen izquierda.

Estos megalitos se ubican en tres emplazamientos topográficos preferentes: en altura, lomas intermedias y márgenes de las riberas. Los dólmenes de mayor tamaño, monumentalidad y complejidad arquitectónica, caso de Puerto de los Huertos, Casullo, y Pico del Moro, se sitúan en el entorno de cerros más prominentes y de relevancia visual (entre 290 y 300 m), siendo construcciones que tienen túmulos entre 15 y 20 m de diámetro máximo y "galerías" que oscilan entre 7,5 y 10 m longitudinales. En las lomas, cerros secundarios en altitud y recodos principales de las riberas se emplazan los dólmenes de tamaño intermedio, que cuentan con túmulos inferiores a 15 m de diámetro y estructuras

megalíticas internas inferiores a los 7 m longitudinales, destacando los de El Picote, Zorrezuelas, Piedras del Tesoro y Hornueco. En las lomas adyacentes a las márgenes de las riveras y arroyos, cercanos a los lechos y sitios de confluencia de los cursos de agua, se presentan las construcciones funerarias más pequeñas, “galerías simples” y cistas megalíticas (Cabezo del Ciervo, Gaviloncillo, Collado de los Pinos) y otras estructuras de morfología rectangular (Zorrezuelas II, Zorrezuelas IV), compuestas por doble hilera de piedras hincadas, con orientación SE-NO, y dimensiones medias de 4 por 2 m. Estos distintos posicionamientos podrían responder a una organización espacial en la que primarían dos factores: el tamaño de estas construcciones y la funcionalidad específica de cada una como elementos configuradores del territorio.

CONTEXTO MICRO-ESPACIAL

Los tres dólmenes en los que se han realizado las excavaciones arqueológicas se encontraban en un deficiente estado de conservación, consecuencia de las reiteradas reutilizaciones, expoliaciones y daños provocados por los usos forestales y pecuarios contemporáneos de su entorno. Sin embargo, a pesar de su alto nivel de destrucción y de la elevada pérdida de materialidad, ha sido posible realizar análisis arqueológicos de sus arquitecturas (elementos estructurales, sistemas y materiales de construcción), de su secuencia estratigráfica (determinando sus distintos episodios) y de la distribución microespacial de los materiales que conforman los “ajuares” depositados como parte de las prácticas funerarias (Linares Catela, 2010).

La presencia de carbones en todas las unidades estratigráficas ha propiciado que se lleve a cabo un muestreo selectivo para la realización de las dataciones radiocarbónicas que aquí presentamos, a efectos de obtener una primera aproximación a la cronología absoluta de cada sitio megalítico, estableciendo una aproximación a sus fases de uso funerario, reutilización, frecuentación y abandono (Fig. 3). Debe recalarse que las seis muestras datadas son de carbón, debido a que el registro osteoarqueológico de los tres sitios excavados era inexistente. La fuerte degradación que el registro osteológico (tanto humano como animal) experimenta en la comarca del Andévalo (como en otras regiones del suroeste peninsular) a causa de la ele-

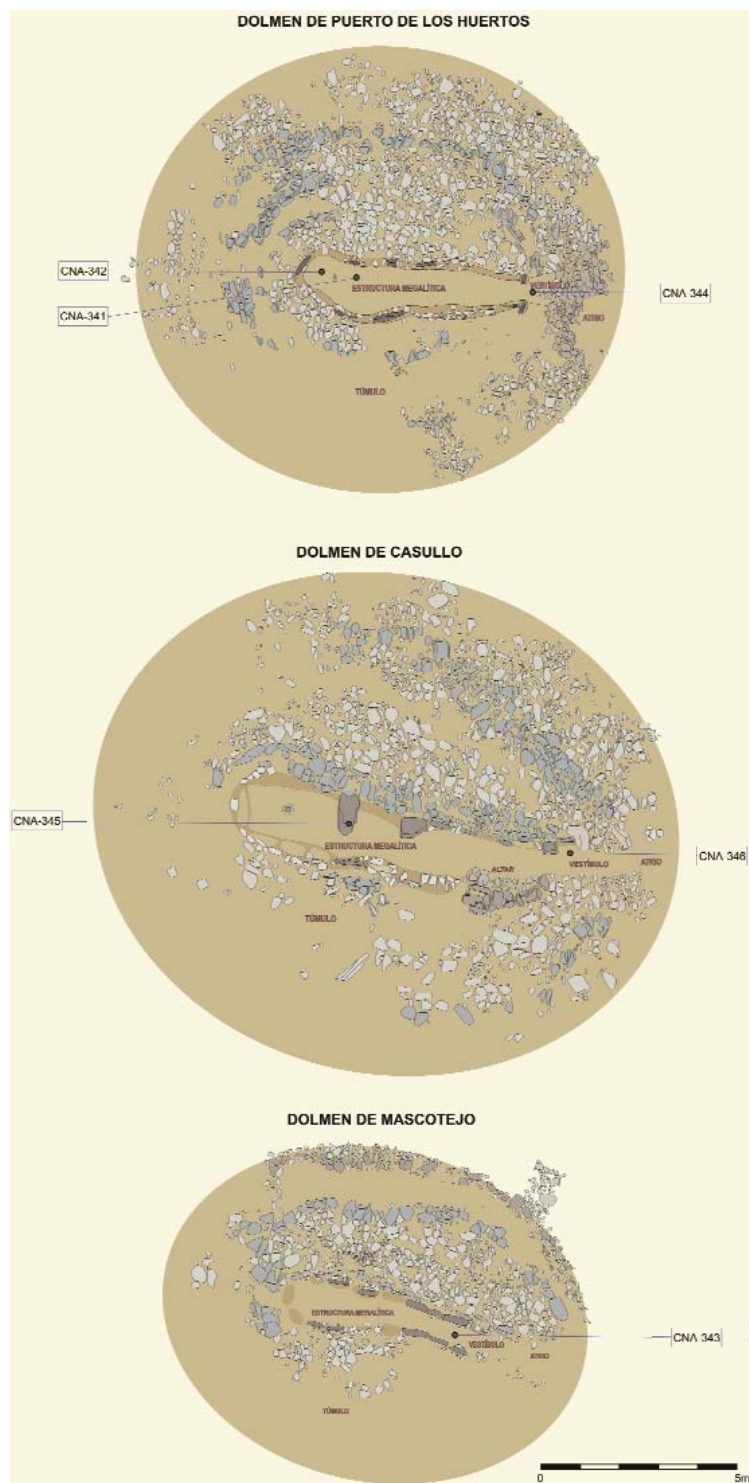


Fig. 3. Localización en los dólmenes de Puerto de los Huertos, Casullo y Mascotejo (Berrocal) de las muestras seleccionadas para datación radiocarbónica.

vada acidez del suelo supone un grave problema para el registro empírico de la Prehistoria Reciente. Un estudio llevado a cabo a mediados de los 1990 en la necrópolis de la Edad del Bronce de La Traviesa (Almadén de la Plata, Sevilla) demostró mediante análisis de fosfatos que la ausencia de restos óseos humanos en las estructuras funerarias era debida a la elevada acidez del suelo (Manuel Valdés, 1995; Manuel Valdés *et al.*, 1998). Lo mismo se ha constata-

tado en los dólmenes de La Venta y La Paloma (Zalamea la Real, Huelva), determinándose que la alta acidez de las arcillas de estos lugares provocaron la desintegración de los restos óseos (Nocete Calvo *et al.*, 2004a). Dado que no se ha llevado a cabo estudio antracológico de estas muestras se desconoce la especie vegetal de la que se formaron los carbones. Por otra parte, las 6 muestras presen-

tan una desviación estándar media de 47,5 años, nunca superior a 50 años, dotando a las dataciones de una estimable precisión.

A continuación se describen de forma general los contextos fechados. Todas las fechas aparecen descritas de forma gráfica y numérica en la Tabla 2 y en las figuras 4, 5 y 6.

CONTEXTO	SIGLA LAB.	IDENTIFICACIÓN MUESTRA	FECHA BP	FECHA ANE 1 σ	FECHA ANE 2 σ
CASULLO	CNA-346	Suelo de deposición del vestíbulo	4410 \pm 50	3263-2923	3332-2909
PUERTO DE LOS HUERTOS	CNA-342	Suelo funerario interior dolmen	4050 \pm 50	2833-2487	2862-2467
PUERTO DE LOS HUERTOS	CNA-344	Suelo de deposición del vestíbulo	3940 \pm 45	2548-2346	2570-2293
PUERTO DE LOS HUERTOS	CNA-341	Relleno zanja destrucción	3680 \pm 50	2137-1979	2200-1931
CASULLO	CNA-345	Suelo funerario interior dolmen	2890 \pm 50	1192-998	1258-925
MASCOTEJO	CNA-343	Suelo funerario interior dolmen	835 \pm 40	1172-1253 DNE	1051-1273 DNE

Tab. 2. Resumen de las fechas radiocarbónicas obtenidas para los sitios megalíticos del Andévalo oriental estudiados (ordenadas por antigüedad). Todas las calibraciones han sido realizadas con el programa Oxcal 4.1 (2010).

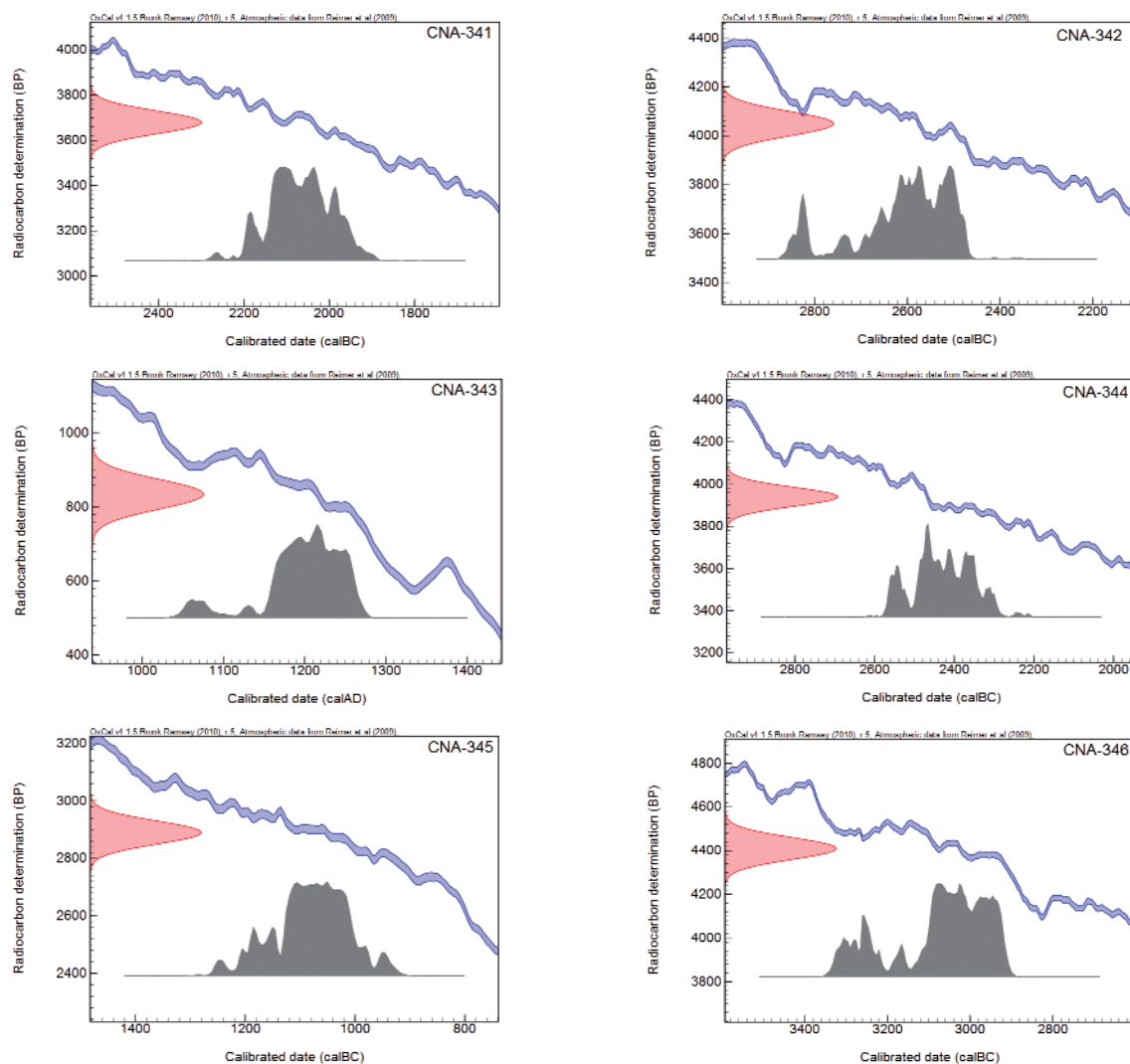


Fig. 4. Distribuciones individuales de las 6 dataciones realizadas. a) Fecha CNA-346 [Casullo]; b) Fecha CNA-342 [Puerto de los Huertos]; c) Fecha CNA-344 [Puerto de los Huertos]; d) Fecha CNA-341 [Puerto de los Huertos]; e) Fecha CNA-345 [Casullo]; e) Fecha CNA-343 [Mascotejo].

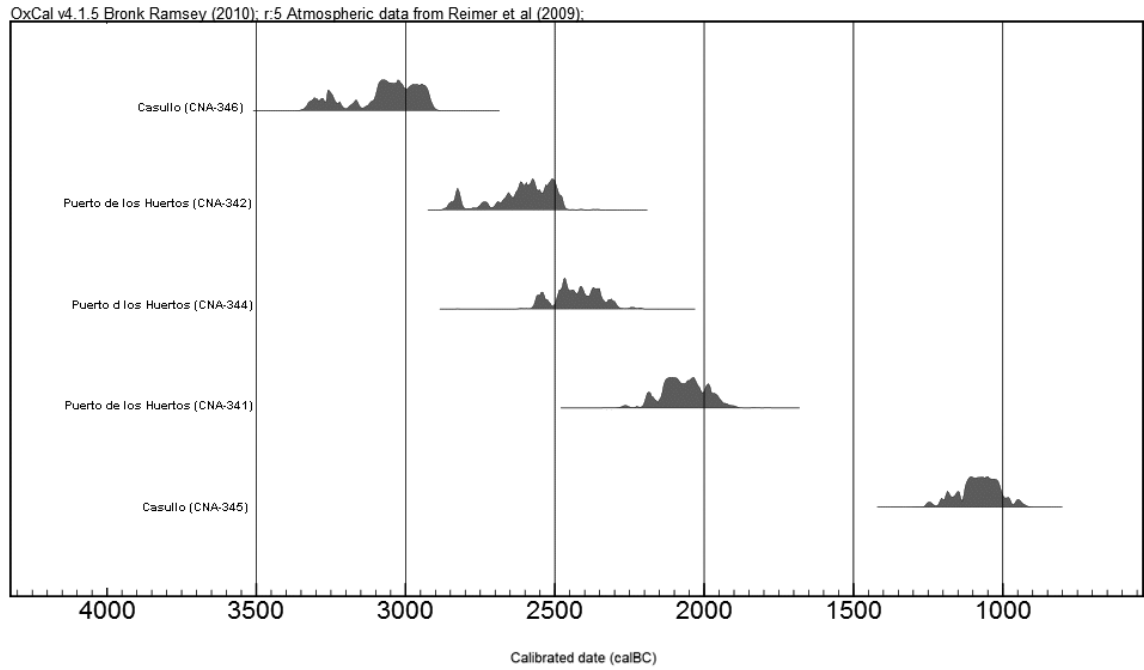


Fig. 5. Distribuciones combinadas de las 5 dataciones de cronología prehistórica.

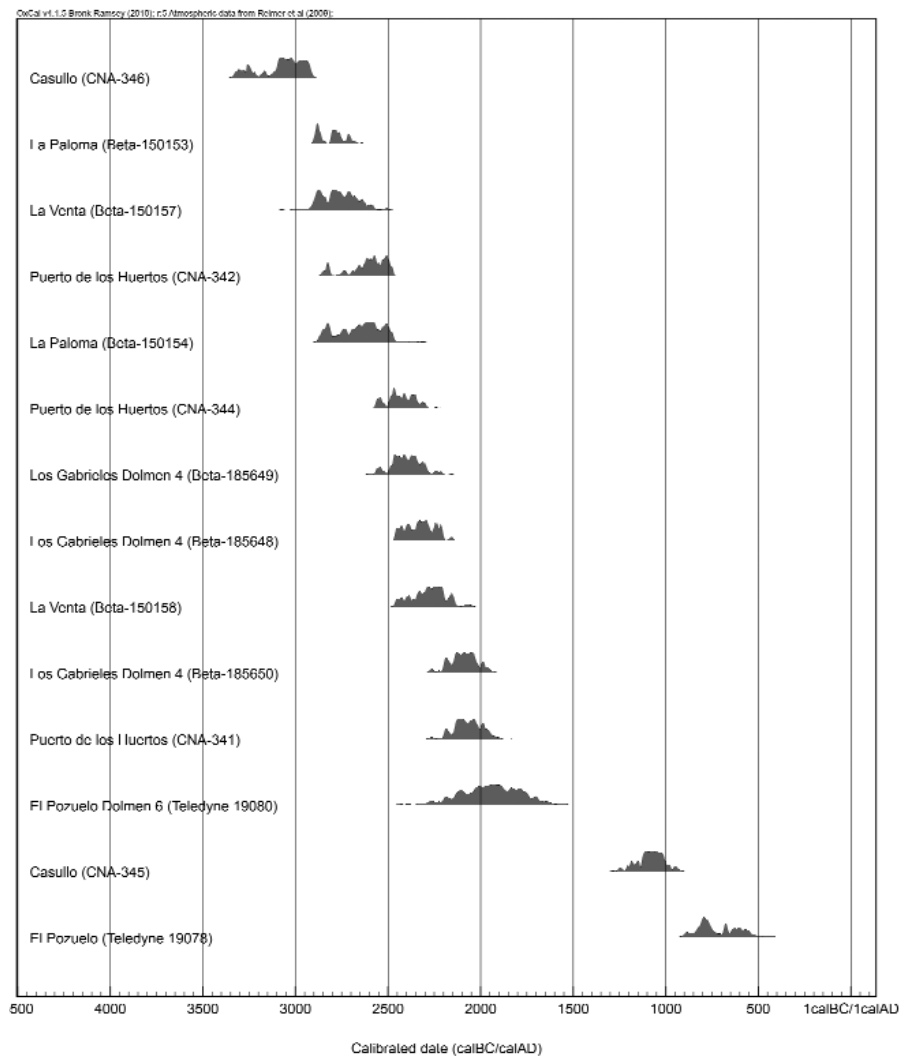


Fig. 6. Distribuciones combinadas de las dataciones disponibles para los sitios megalíticos de la provincia de Huelva.

El dolmen de Puerto de los Huertos se ubica en altura, sobre el espolón Norte de la estribación montañosa que le da nombre, en la margen izquierda del Barranco de la Fuente, lugar que posee una alta visibilidad hacia el Este (valle formado por la rivera de El Gallego) y Sureste (entorno del dolmen de Casullo). Mediante un análisis de la secuencia estratigráfico-estructural de los restos conservados se han determinado las fases de uso, reutilización y destrucción de esta construcción megalítica, fechada mediante tres dataciones radiocarbónicas obtenidas de diferentes contextos: suelo de deposición funerario del interior de la estructura megalítica (CNA-342), vestíbulo de acceso (CNA-344) y nivel de destrucción/expoliación (CNA-341) (Fig. 3). Las dataciones obtenidas de los carbones del suelo funerario del interior del dolmen (CNA-342: 2833-2487 cal ANE 1σ) y del pavimento del vestíbulo (CNA-344: 2548-2346 cal ANE 1σ) deben coincidir con la fase de construcción y uso funerario primigenio de este monumento megalítico, durante la Edad del Cobre.

El dolmen de Puerto de los Huertos presenta tres elementos estructurales diferenciados: túmulo, galería y atrio. El túmulo es de morfología oval, midiendo 16,50 m en el eje E-O y 13,50 m en el eje N-S. Presenta un sistema de construcción complejo conformado por distintos elementos constructivos escalonados: dos anillos de refuerzo dispuestos perimetralmente en torno a la estructura megalítica, compuestos por lajas hincadas y rellenos internos de bolos volcánicos y lajas trabadas con arcilla; lajas perimetrales de contención y relleno de la masa tumular, definido por un conglomerado de arcilla y lajas de grauvaca, que recubren los anteriores niveles. La función de estos elementos constructivos es reforzar la galería, contener la masa tumular y culminar la morfología del túmulo.

La estructura megalítica interna se corresponde morfológicamente con una galería rectilínea de espacio único (no se aprecian separaciones físicas entre corredor y cámara), que cuenta con unas dimensiones de 7,50 m en el eje longitudinal E-O, 0,60 m de anchura en el acceso (enmarcado por dos jambas que definen la entrada), 1,40 m en el tramo intermedio y 1,20 m en la cabecera de forma semicircular. Su orientación es hacia el Este (concretamente 90°). Sólo se han conservado 10 ortostatos fragmentados (elaborados sobre grauvacas procedentes del entorno geológico inmediato), trabados en la zanja de cimentación mediante arcilla, calzos

internos y lajas de entibación externas. En la zona central de la cabecera se presenta la base de una "estatua-menhir", de morfología rectangular, anclada en el sustrato de pizarra, conservándose en altura 30 cm y máxima anchura de 15 cm. El suelo se define como un pavimento apisonado de arcilla echado sobre el afloramiento de pizarra, de entre 2 y 5 cm de grosor, al objeto de regularizar el firme de deposición funeraria, conservado muy parcialmente como consecuencia de los usos posteriores (reutilizaciones y expoliaciones) del dolmen. Junto a escasos artefactos (cerámicas, microlitos geométricos y cuentas de collar), en este suelo (US 10) se recogieron varios carbones, uno de los cuales, procedente del área de cabecera, fue seleccionado para datación radiocarbónica: CNA-342 (2833-2487 cal ANE 1σ).

El atrio está compuesto por distintos elementos que conforman un espacio abierto y abocinado hacia el interior, en los que se depositaron objetos tales como recipientes cerámicos (platos de borde engrosado, cuencos, vasos, ollas y cazuelas), productos líticos tallados (puntas de flecha, láminas-cuchillos, microlitos geométricos), hachas y azuelas pulimentadas, cuentas de collar de piedras verdes, figurillas cruciformes de pizarra y prismas de cristal de roca (cuarzo). Los tres elementos estructurales que lo constituyen son: rampa de acceso, compuesta por un pavimento de pequeñas lajas de piedra y arcilla de 1,20 m de longitud; "altar" en el lateral Norte, formado por una masa de bolos de rocas volcánicas dispuestos de manera escalonada y trabados con arcilla; "vestíbulo", que habilita el paso hacia el interior de la tumba, mediante un pavimento de lajas, cantos y arcilla. La muestra de carbón datada de esta zona se recuperó del suelo del vestíbulo (US 11): CNA-344 (2548-2346 cal ANE 1σ), situado sobre el pavimento.

La tercera datación radiocarbónica de Puerto de los Huertos (CNA-341: 2137-1979 cal ANE 1σ) se corresponde con un episodio de reutilización /destrucción del monumento megalítico datable en la transición del III y II milenios ANE, es decir, en el paso de lo que convencionalmente se denomina como la Edad del Cobre Final hacia Edad del Bronce Antiguo. En concreto, la muestra de carbón datada procede de uno de los sedimentos (US 8) de la zanja de expolio/destrucción (UE 15) del área de cabecera del dolmen, compuesta por hasta 3 unidades estratigráficas de relleno (US 7-9) en la que se presentan lajas de la masa tumular, varios fragmentos de la estela fractu-

rada localizada en la cabecera de la galería, además de martillos y percutores desechados con abundantes fracturaciones provocados por golpes. Esta acción de transformación/destrucción parcial del dolmen explicaría la ausencia de la gran mayoría de los ortostatos de la galería y la alta fragmentación que presentan los conservados, fracturados la mayoría a cota de suelo de la tumba.

El dolmen de Casullo es la construcción central del grupo del Hornueco. Se ubica en altura, sobre un cerro que forma parte de una estribación de cerros de fuertes pendientes y topografía quebrada, delimitados por dos cauces de agua, la rivera de Hornueco al norte y su arroyo tributario de Enmedio, que discurre al sur. La unión de estos dos cauces de agua forma un amplio valle en el que se ubican a cota más baja otras construcciones megalíticas (Casullo II, Hornueco, Gaviloncillo, Collado de los Pinos), que se visualizan desde este emplazamiento.

De este dolmen se seleccionaron dos muestras para datación radiocarbónica: una procedente del suelo de deposición del vestíbulo (CNA-346) y otra del interior de la estructura megalítica (CNA-345) (Fig. 3). La datación obtenida del suelo del vestíbulo del dolmen (CNA-346: 3263-2923 cal ANE 1σ), debe corresponderse con la fase de su construcción y/o uso inicial. Al igual que el dolmen de Puerto de los Huertos, su arquitectura se caracteriza por poseer tres elementos estructurales: un túmulo, una galería rectilínea y un atrio. Este túmulo, de morfología oval de 17,50 m en el eje E-O y 15,50 m en el eje N-S, presenta de nuevo un sistema de construcción escalonado compuesto de distintos niveles constructivos: dos anillos de refuerzo que circundan la estructura megalítica, lajas perimetrales y un relleno de piedras (masa tumular) de grauvaca y pizarra, que recubre los anteriores elementos y conforman la morfología definitiva del túmulo. Su estructura megalítica interna, o galería, con leve orientación Sureste (105°) y caracterizada por un alto nivel de destrucción, mide 9,20 m de longitud, 0,80 m de anchura en la entrada, 1,40 m en el tramo intermedio y 1,20 m en la cabecera. Se constituye como un espacio arquitectónico complejo, formado por distintas unidades estructurales: ortostatos de grauvaca que conforman la pared Norte, cabecera y mitad de la pared Sur, anclados en profundas zanjadas de cimentación excavadas en el afloramiento de pizarra, que alcanzan hasta 0,40-0,50 m de profundidad, muro de mampostería de la mitad Sur de la estructura y "altar"

adosado a este muro. También presenta en la zona central de la cabecera los restos de una "estatua-menhir" fracturada casi en la base, de morfología rectangular, dispuesta en una pequeña fosa y fijada con cantos de cuarzo y lajas.

Al interior de la estructura se accede por un espacio abierto o atrio, en el que se distinguen dos elementos: rampa de acceso, constituida por un pavimento de cuarzo y arcilla compactada de 1,70 m de longitud y hasta 0,70 m de anchura, y vestíbulo, delimitado por lajas/piedras hincadas y tumbadas, que espacialmente se localiza entre la rampa y los ortostatos que marcan la entrada a la tumba. Precisamente la muestra de carbón datada (CNA-346), procede de la base suelo de deposición del vestíbulo (US 5). Esta datación ha proporcionado una cronología antigua de la fase inicial del dolmen (3263-2923 cal ANE 1σ), que debe originarse entre los tres siglos finales del IV milenio e inicios del III milenio ANE, es decir, lo que arqueográficamente se conoce como la transición del Neolítico Final a la Edad del Cobre Inicial. En este espacio, en conexión con el "altar", se recuperaron materiales derivados de las prácticas rituales de deposición de los ajueres funerarios: varios productos cerámicos (cuencos y cazuelas), 1 lámina tallada, 4 hachas/azuelas pulimentadas y 1 figurilla de tipo tolva de cerámica con restos de pigmento rojo sobre el altar, que pueden ser resultado de las deposiciones a modo de ofrendas, como consecuencia de las frecuentaciones recurrentes de la tumba durante su larga vida como monumento.

La segunda muestra datada del dolmen de Casullo (CNA-345), procedente del interior de la estructura megalítica, en el segundo tramo de la galería, concretamente de debajo de un ortostato tumbado sobre el suelo de deposición funerario (US 3), ha arrojado una cronología más tardía: 1192-998 cal ANE 1σ . Define, de este modo, un posible episodio de reutilización en el Bronce Final. Este sector de galería presenta una pérdida masiva de los ortostatos, salvo dos conservados en estado fragmentario, habiendo sido arrancados integralmente de la zanja de cimentación, además de escasos y fragmentarios ajueres funerarios. Por tanto, presenta la misma fenomenología que Puerto de los Huertos, aunque en este caso su transformación definitiva en vez de realizarse en el Bronce Antiguo se produjo en el Bronce Final, implicando una posible "destrucción parcial" de este monumento megalítico.

Mascotejo, el tercer dolmen del que se ha realizado una datación radiocarbónica, se emplaza en la margen izquierda del río Tinto, delimitado por los barrancos de Mansegoso y del Lobo, en una zona de topografía plana, formada por lomas y pequeños cerros con suelos óptimos para prácticas agropecuarias. Originalmente, este dolmen estaba compuesto por una galería y vestíbulo en rampa ascendente, cubierta y enmarcada por un túmulo de morfología oval, de 13,50 m en el eje E-O y 10,50 m en el eje N-S, con anillos de contención internos y un anillo perimetral, constituido por lajas y bloques de piedras, que delimita el túmulo mediante un escalonamiento con respecto a la cota del afloramiento de pizarra al exterior.

A la estructura megalítica se accede por un vestíbulo en rampa ascendente, que habilita el tránsito hacia el interior de una galería trapezoidal de 6,30 m de longitud, 0,90 m de anchura en la entrada, 1,05 m en el tramo intermedio y 1,40 m en la cabecera, de espacio único, construida con ortostatos de grauvaca, presentando un ensanchamiento y altura progresiva desde el acceso hacia la cabecera. Su orientación es hacia el Sureste (117°). Los 11 ortostatos conservados (6 completos y 5 fracturados) están anclados en la zanja de cimentación excavada en el afloramiento de pizarra mediante calzos internos-externos y lajas de entibación externas, trabados con arcilla. La muestra de carbón datada procede del suelo funerario conservado de la "galería" (US 10), de su tramo inicial, cercano a la entrada, muy deteriorado por su uso histórico como necrópolis y sus recientes explotaciones, que han supuesto una pérdida irreversible de su registro arqueológico (Fig. 3). Esto explica que sólo se haya recuperado un reducido número de productos en el vestíbulo e interior de la galería: varios fragmentos cerámicos amorfos, 10 "microlitos geométricos", 1 punta de flecha y 2 cuentas de collar de piedras verdes.

La datación muy tardía obtenida en el dolmen de Mascotejo (CNA-343: 1172-1253 cal DNE 1σ) no se conecta con ningún tipo de evidencia material. El resultado obtenido podría ser reflejo de un incendio del lugar o de una visita/frecuentación ocasional del lugar en época medieval. Su correcta interpretación está sujeta a las propias limitaciones del sesgado y parcial registro sedimentario y contexto material del que procede, como consecuencia de las reiteradas transformaciones que sufrió este monumento megalítico. De hecho, la vertiente diacrónica de este

monumento es especialmente acusada, ya que se ha constatado su reutilización como necrópolis en época romana. Esta reutilización supuso una transformación física del dolmen, plasmada en la construcción de tumbas de cremación e inhumación en dos sectores: al exterior del anillo perimetral, en el lateral Noreste, y al Sur, empleándose ortostatos fracturados extraídos del dolmen. La reutilización de este lugar como espacio funerario en época romana puede conectarse con tres factores: la permanencia del carácter sacralizado que confiere al lugar la presencia del monumento megalítico, la cercanía de una vía que discurre inmediatamente al sur y la presencia en el entorno de sitios de hábitat y un fortín de cronología romana.

DISCUSIÓN

Las seis dataciones radiocarbónicas nuevas obtenidas en Puerto de los Huertos, Casullo y Mascotejo resultan representativas de la complejidad que actualmente presentan tanto el estudio de la génesis, origen y desarrollo inicial del megalitismo como fenómeno general, como el de la diacronía implicada en la biografía de los monumentos individuales. Estas dataciones adquieren mayor sentido explicativo si se las considera dentro del contexto de la cronología radiocarbónica previamente existente para la provincia de Huelva, tanto para asentamientos (Tab. 3) como para sitios funerarios (Tab. 4 y Fig. 6).

Como se ha señalado antes, la fecha CNA-346 (3263-2923 cal ANE 1σ), obtenida en el suelo de deposición del vestíbulo del dolmen de Casullo, se convierte en la más antigua datación del fenómeno megalítico onubense hasta ahora obtenida, sugiriendo que en la zona de la cabecera del río Tinto existieron construcciones dolménicas al menos desde fines del IV milenio ANE. Las cronologías absolutas más antiguas obtenidas en esta provincia corresponden todas al asentamiento de Papa Uvas (Aljaraque), que dispone de 6 dataciones que comprenden todo el IV milenio y la primera mitad del III milenio (Tab. 4), pero que no parece haber estado asociado a construcciones megalíticas. Las fechas más antiguas actualmente disponibles del megalitismo andaluz son la Beta-80602 (4250-4040 cal ANE 1σ) de Alberite (Villamartín, Cádiz), la Ua-24582 (3760-3650 cal ANE 1σ) de Menga (Antequera, Málaga) y la fecha sin sigla conocida (3780-3640 cal ANE 1σ) de El Palomar (El Coronil, Sevilla). Todas ellas sitúan el horizonte más

PERIODIZACIÓN ESTANDAR	SITIO	FECHA BP	FECHA CAL		FUENTE DE LA REFERENCIA
			ANE 1 σ	ANE 2 σ	
NEOLÍTICO	PAPAUVAS (CSIC-654)	5110 \pm 50	3970-3800	4040-3780	Martín de la Cruz, 1986
	PAPAUVAS (CSIC-485)	4840 \pm 120	3780-3380	3950-3350	Martín de la Cruz, 1986
	PAPAUVAS (CSIC-811)	4470 \pm 50	3340-3020	3360-3360	Martín de la Cruz, 1991
	PAPAUVAS (CSIC-812)	4480 \pm 50	3340-3030	3360-2920	Martín de la Cruz, 1991
EDAD DEL COBRE	PAPAUVAS (CSIC-814)	4330 \pm 50	3020-2880	3100-2870	Martín de la Cruz, 1991
	CABEZO JURÉ (Beta143185)	4220 \pm 120	2920-2580	3350-2450	Nocete Calvo y otros, 2004b
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (1)	4210 \pm 80	2903-2672	3011-2573	Nocete Calvo [2008]
	PAPAUVAS (UGRA-91)	4110 \pm 50	2870-2570	2880-2490	Martín de la Cruz, 1986
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (2)	4090 \pm 45	2851-2506	2871-2492	Nocete Calvo [2008]
	CABEZO JURÉ (CSIC-1479)	4059 \pm 35	2830-2490	2860-2470	Nocete Calvo y otros, 2004b
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (3)	4035 \pm 45	2619-2481	2850-2467	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (4)	4005 \pm 45	2573-2474	2835-2350	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (5)	4000 \pm 40	2569-2474	2831-2356	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (6)	3995 \pm 40	2569-2472	2624-2351	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (7)	3995 \pm 40	2569-2472	2624-2351	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (8)	3990 \pm 70	2621-2350	2855-2291	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (9)	3980 \pm 40	2569-2467	2618-2347	Nocete Calvo [2008]
	CABEZO JURÉ (I-18307)	3980 \pm 100	2630-2300	2900-2200	Nocete Calvo y otros, 2004b
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (10)	3935 \pm 40	2488-2346	2566-2297	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (11)	3910 \pm 45	2470-2341	2562-2213	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (12)	3890 \pm 45	2462-2309	2476-2207	Nocete Calvo [2008]
	LA JUNTA DE LOS RÍOS (13)	3880 \pm 40	2457-2300	2471-2209	Nocete Calvo [2008]
	CABEZO JURÉ (I-18305)	3880 \pm 100	2480-2190	2650-2000	Nocete Calvo y otros, 2004b
	CABEZO JURÉ (I-18309)	3870 \pm 100	2470-2190	2650-2000	Nocete Calvo y otros, 2004b
CABEZO JURÉ (I-18308)	3850 \pm 100	2470-2140	2600-1950	Nocete Calvo y otros, 2004b	
CABEZO JURÉ (I-19306)	3830 \pm 100	2460-2140	2569-1981	Nocete Calvo y otros, 2004b	
EL TRASTEJÓN (Beta-165549)	3780 \pm 80	2340-2030	2470-1970	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa	
EDAD DEL BRONCE	LA PAPÚA II (Beta-217031)	3610 \pm 40	2020-1910	2120-1880	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	CABEZO JURÉ (CSIC-1481)	3568 \pm 51	2020-1770	2040-1710	Nocete Calvo y otros, 2004b
	EL TRASTEJÓN (RCD-447)	3565 \pm 65	2020-1770	2130-1730	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (Beta-178656)	3530 \pm 60	1940-1740	2030-1680	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (Beta-217033)	3530 \pm 40	1910-1770	1950-1750	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (RCD-448)	3450 \pm 80	1890-1640	1950-1520	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (Beta-178659)	3490 \pm 40	1880-1740	1920-1680	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (CNA38)	3437 \pm 36	1870-1680	1880-1640	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (Beta-178657)	3400 \pm 40	1750-1620	1880-1530	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (Beta-165547)	3390 \pm 50	1750-1610	1880-1520	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (CNA36)	3355 \pm 52	1740-1530	1770-1500	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (Beta-217032)	3350 \pm 50	1690-1540	1750-1520	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (CNA-35)	3320 \pm 37	1640-1520	1630-1440	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	CHINFLÓN (BM-1529)	3320 \pm 130	1760-1440	1950-1250	Rothemberg y Blanco Freijeiro, 1980
	EL TRASTEJÓN (Beta-178658)	3290 \pm 140	1740-1410	1950-1200	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (Beta-165548)	2920 \pm 70	1260-1000	1370-920	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	EL TRASTEJÓN (RCD-445)	2880 \pm 100	1260-920	1400-800	Hurtado Pérez y García Sanjuán, En Prensa
	CHINFLÓN (BM-1600)	2890 \pm 50	1190-990	1260-920	Rothemberg y Blanco Freijeiro, 1980
	CHINFLÓN (BM-1599)	2830 \pm 50	1050-900	1130-830	Rothemberg y Blanco Freijeiro, 1980
	EDAD DEL HIERRO	RIO TINTO-CORTA DEL LAGO	2640 \pm 140	1000-540	1200-400
CHINFLÓN (BM-1528)		2650 \pm 60	900-780	980-550	Rothemberg y Blanco Freijeiro, 1980

Tab. 3. Cronología radiocarbónica de la provincia de Huelva del IV al I milenios ANE. Asentamientos. Se han excluido las fechas con desviación estándar superior a 150. Las siglas de las dataciones del sitio de Junta de los Ríos no han sido publicadas.

PERIODIZACIÓN ESTANDAR	SITIO	FECHA BP	FECHA CAL		REFERENCIA
			ANE 1 σ	ANE 2 σ	
NEOLÍTICO	CASULLO (CNA-346)	4410 \pm 50	3263-2923	3332-2909	Este artículo
EDAD DEL COBRE	DOLMEN DE LA PALOMA (Beta-150153)	4220 \pm 40	2890-2700	2910-2660	Nocete Calvo y otros, 2004a
	DOLMEN DE LA VENTA (Beta-150157)	4200 \pm 70	2890-2660	2920-2570	Nocete Calvo y otros, 2004a
	DOLMEN DE LA PALOMA (Beta-150154)	4070 \pm 70	2860-2490	2880-2460	Nocete Calvo y otros, 2004a
	PUERTO DE LOS HUERTOS (CNA-342)	4050 \pm 50	2833-2487	2862-2467	Este artículo
	PUERTO DE LOS HUERTOS (CNA-344)	4940 \pm 45	2548-2346	2570-2293	Este artículo
	LOS GABRIELES DOLMEN 4 (Beta-185649)	3920 \pm 50	2470-2300	2570-2200	Linares Catela, 2006
LOS GABRIELES DOLMEN 4 (Beta-185648)	3850 \pm 40	2410-2200	2460-2200	Linares Catela, 2006	
DOLMEN DE LA VENTA (Beta-150158)	3820 \pm 50	2400-2140	2460-2130	Nocete Calvo y otros, 2004a	
EDAD DEL BRONCE	LOS GABRIELES DOLMEN 4 (Beta-185650)	3700 \pm 50	2200-1980	2280-1940	Linares Catela, 2006
	PUERTO DE LOS HUERTOS (CNA-341)	3680 \pm 50	2137-1979	2200-1931	Este artículo
	EL POZUELO DOLMEN 6 (Teledyne 19080)	3580 \pm 120	2130-2080	2300-1600	Nocete Calvo y otros, 2004a
EDAD DEL HIERRO	CASULLO (CNA-345)	2890 \pm 50	1190-998	1258-925	Este artículo
	EL POZUELO (Teledyne 19078)	2595 \pm 75	836-552	912-418	Nocete Calvo y otros, 2004a

Tab. 4. Cronología radiocarbónica de la provincia de Huelva en el IV y I milenios ANE. Sitios funerarios. Se han excluido las fechas con desviación estándar superior a 150.

antiguo del fenómeno megalítico andaluz en los primeros siglos del IV milenio, en el periodo convencional del Neolítico Final.

En Huelva no se ha constatado por ahora la construcción de megalitos de tal antigüedad, sino que, como se ha señalado más arriba, la mayor parte de las fechas obtenidas corresponden al III milenio cal ANE. Probablemente, sin embargo, la inexistencia de dataciones de megalitos del periodo Neolítico en la provincia de Huelva sea un artefacto de la investigación. Aparte de que tanto en las vecinas provincias de Sevilla y Cádiz como en las regiones portuguesas del Algarve y Alentejo sí se han datado megalitos en el IV milenio cal ANE, en la provincia de Huelva existen asentamientos neolíticos registrados y, como es el caso de Papa Uvas, fechados por radiocarbono, de esa antigüedad. Además, por su concepto y morfología, algunos monumentos megalíticos onubenses, especialmente Soto, o algunos de los dólmenes de la zona del curso alto de la rivera del Chanza, en el término municipal de Aroche, son claros candidatos a ofrecer cronologías del IV milenio si algún día se realizan dataciones absolutas.

A continuación, se sitúan las tres dataciones de Puerto de los Huertos, todas ellas dentro del III milenio, aunque comprendiendo un arco temporal muy amplio y apenas solapándose entre sí. De ellas, la datación CNA-342 (4050 ± 50 BP), obtenida del suelo funerario del interior del dolmen, es la más antigua (2833-2487 cal ANE 1σ), seguida de la CNA-344 (3940 ± 45 BP), obtenida de una muestra recogida del suelo funerario del vestíbulo (2548-2346 cal ANE 1σ) y de la CNA-341 (3680±50 BP), obtenida del relleno de la zanja asociada a la destrucción parcial de este monumento (2137-1979 cal ANE 1σ). Estas tres dataciones sugieren que el dolmen de Puerto de los Huertos pudo tener una vida útil muy dilatada, extendiéndose entre comienzos del III milenio y comienzos del II milenio, cuando experimentó una transformación bastante radical como consecuencia de un episodio de destrucción deliberada.

Incluyendo las obtenidas en el sitio de La Orden-El Seminario (todavía inéditas), son 23 las dataciones radiocarbónicas de sitios megalíticos onubenses que se sitúan dentro de la Edad del Cobre (convencionalmente delimitada entre c. 3200 y 2200 cal ANE). Los datados en este periodo son los dólmenes de La Paloma (Zalamea la Real), La Venta (Zalamea la Real), el dolmen nº 4 del conjunto de Los Gabrieles

(Valverde del Camino) y el de Puerto de los Huertos (Berrocal), todos ellos situados en la comarca del Andévalo, así como las estructuras 7016 (estructura semi-megalítica originalmente de tipo cueva artificial luego transformada con cubrición de falsa cúpula), 1336 (cueva artificial) y 7055 (*tholos*) del sitio de La Orden-El Seminario, situado a las afueras de la ciudad de Huelva. Estas dataciones de Puerto de los Huertos, junto a las obtenidas en los sitios megalíticos de La Paloma (Beta-150153: 2890-2700 cal ANE 1σ; Beta-150154: 2860-2490 cal ANE 1σ) y La Venta (Beta-150157: 2890-2660 cal ANE 1σ; Beta-150158: 2400-2140 cal ANE 1σ), refuerzan la idea de que desde inicios del III milenio ANE debió producirse en el Andévalo oriental un rápido desarrollo del megalitismo funerario, que se extendió en la franja territorial conformada por las cabeceras de los ríos Tinto y Odiel. Los dólmenes se concentran en grupos que se distribuyen por los valles de las principales riveras tributarias de estas cuencas fluviales, destacando las necrópolis de El Pozuelo, Los Gabrieles, Mesa de las Huecas, El Gallego-Hornueco y El Villar (Linares Catela, 2010).

De acuerdo con las fechas ahora disponibles, puede proponerse un cierto esquema evolutivo (a grandes rasgos) de la morfología de las construcciones megalíticas en esta zona del Andévalo. En la primera mitad del III milenio parecen predominar las galerías longitudinales construidas mediante ortostatos, que presentan elementos constructivos diferenciados (atrios, vestíbulos, altares, etc.), que deben estar relacionados con una articulación compleja de prácticas rituales y funerarias. Estas tumbas megalíticas presentan unas asociaciones artefactuales muy uniformes durante todo el III milenio ANE con elementos materiales compartidos en el interior de las cámaras y en los espacios externos, destacando el mantenimiento de determinados artefactos: microlitos geométricos, ídolos sobre pizarra (placas y cruciformes), pertenecientes a una "tradición cultural" del Neolítico. Esto podría suponer la pervivencia de prácticas funerarias muy normativizadas socialmente en el seno de los distintos grupos clánicos de los linajes que construyeron y usaron estos monumentos megalíticos, que se asocian espacialmente a asentamientos, lugares de hábitats, áreas de actividad y sitios con grabados rupestres.

A partir de la segunda mitad del III milenio ANE parece darse a una progresiva compartimentación de los espacios funerarios de los dólmenes, constru-

yéndose tumbas megalíticas provistas de varias cámaras y corredores de tránsito, tal como sugieren las dataciones de Los Gabrieles 4 (Beta-185649: 2470-2300 cal ANE 1σ ; Beta-185648: 2410-2200 cal ANE 1σ), provista de dos cámaras mortuorias, y El Pozuelo 6 (Teledyne -19080: 2130-2080 cal ANE 1σ), que cuenta con hasta cuatro cámaras. El aparente proceso de complejización arquitectónica de estos megalitos podría quizás estar reflejando una mayor segregación entre los grupos sociales y la individualización en la esfera de la muerte de determinados grupos faccionales (o de alguno de sus miembros), inmersos en un proceso de creciente competición que habría dado lugar a una emergente jerarquización social. La creciente individualización de los espacios y contenedores funerarios, la mayor visibilidad y personalización de los ajuares y la asociación de determinados individuos a objetos metálicos de prestigio son algunos de los rasgos que en los últimos dos o tres siglos del III milenio ANE y en los primeros siglos del II (Edad del Bronce) vemos asociados a individuos de especial estatus social, sugiriendo un importante salto cualitativo en la definición de las formas de jerarquización social (Costa Caramé y García Sanjuán, 2009).

A nivel de asentamientos, los sitios de Papa Uvas (Aljaraque), Junta de los Ríos (Puebla de Guzmán) y Cabezo Juré (Alosno), presentan dataciones coetáneas (Tab. 3). El fuerte aumento de la construcción y uso de sitios megalíticos en la Edad del Cobre está sin duda asociado al generalizado crecimiento demográfico que se constata por todo el sur de la Península Ibérica a partir de c. 3000-2800 cal ANE, a la específica intensificación de la dinámica poblacional que podría haberse dado en la comarca del Andévalo en conexión con los recursos cupríferos en ella existentes (y de la cual el sitio de Cabezo Juré da testimonio) y posiblemente a la creciente competición entre unidades faccionales y segmentarias que se produjo como resultado de los factores de crecimiento demográfico e intensificación económica.

Precisamente, dos de las nuevas dataciones obtenidas por nosotros, la CNA-341 de Puerto de los Huertos y la CNA-345 de Casullo, aportan elementos para la interpretación de episodios de reutilización de estos monumentos durante la Edad del Bronce. Por un lado, la muestra CNA-341 (3680 \pm 50 BP, 2137-1979 cal ANE 1σ) de Puerto de los Huertos puede corresponder a un episodio de transformación, ya sea por reutilización o destrucción, de este megalito,

vinculada a algunos de los cambios sociales e ideológicos que se producen en la transición a la Edad del Bronce.

En total, al menos cuatro de las dataciones de megalitos onubenses (en su distribución a 1σ) se ubican dentro de la Edad del Bronce (Tab. 4). Concretamente, tres de ellas, la Beta-185650 del dolmen nº 4 de Los Gabrieles (2200-1980 cal ANE 1σ), la CNA-341 de Puerto de los Huertos (2137-1979 cal ANE 1σ), y la Teledyne-19080 del dolmen nº 6 de El Pozuelo (2130-2080 cal ANE 1σ) se sitúan en la etapa antigua de la Edad del Bronce. La fecha obtenida en la cámara 4 de Los Gabrieles representa el último episodio de deposición funerario antes de su clausura (Beta-185850: 2200-1980 cal ANE 1σ), mientras que la obtenida en el corredor de El Pozuelo 6 simplemente constata el mantenimiento del uso funerario de este espacio. Todas estas dataciones son coetáneas de fechas obtenidas en contenedores funerarios individuales en fosa, cista o covacha de la Edad del Bronce, tanto en el sureste como en el suroeste peninsulares. Aunque en la provincia de Huelva hasta ahora no se ha datado por radiocarbono ningún contexto funerario de la primera parte de la Edad del Bronce, existen datos relativos a la provincia de Sevilla, como es el caso de las necrópolis SE-K/SE-B (Gerena) o La Traviesa (Almadén de la Plata), con cistas y fosas fechadas en los dos últimos siglos del III milenio y en los dos primeros siglos del II milenio cal ANE.

Por su parte, la fecha CNA-345 de Casullo (1190-998 cal ANE 1σ) se sitúa en la segunda fase de la Edad del Bronce (correspondiente al 'Bronce Reciente' y 'Final', c. 1600/1500-850 cal ANE), en la que las prácticas funerarias son muy poco conocidas. Si en el caso de Huelva, se trata de la primera datación de un contexto funerario para esta franja cronológica, para el marco general del suroeste son apenas ocho las dataciones conocidas, correspondientes a seis sitios diferentes. Dos de ellas, la Beta-196093 de Zambujeiro 4 (Évora) (1380-1260 cal ANE 1σ), y las GrA-13502 (1050-900 cal ANE 1σ) y GrA-13501 (970-830 cal ANE 1σ) de Roca do Casal do Meio (Calhariz, Sesimbra) corresponden también a reutilizaciones de sitios o construcciones megalíticas más antiguas. En el sureste, idéntico es el caso de la datación CSIC-249 (1110-890 cal ANE 1σ) correspondiente al *tholos* nº 1 del sitio de La Encantada (Almería). Asimismo, hay que considerar que las fechas que sugieren el uso de estas construcciones megalíticas

durante el II milenio son coetáneas a las obtenidas en los poblados de El Trastejón (Zufre) y La Papúa (Arroyomolinos de León) (Tab. 3), en los cuales se han identificado grandes estructuras murarias de aterrazamiento, fortificación y delimitación, así como de fechas obtenidas en la mina de Chinflón (Zalamea la Real).

En conjunto, las seis dataciones de megalitos que se ubican dentro de la Edad del Bronce sugieren que durante el II milenio se produjo una significativa actividad en numerosos sitios y monumentos megalíticos de Huelva, una idea que ya se han planteado en relación con el marco general de todo el suroeste peninsular (García Sanjuan, 2005) y que apunta a que en el futuro será necesario considerar con más atención las complejas dinámicas de interacción entre pautas tradicionales y de cambio dentro de la ideología funeraria de las sociedades prehistóricas locales.

La pervivencia de los sitios megalíticos como espacios sacralizados y funerarios se mantiene durante la Edad del Hierro, como manifiesta la datación radiocarbónica obtenida en El Pozuelo 6 (Teledyne-19078: 2595±75 BP, 836-552 cal ANE 1σ). De hecho, cuando se consideran las fechas ANE más recientes obtenidas en los monumentos megalíticos andaluces se observa que, incluso a pesar de lo escasa que es la muestra de dataciones disponibles, en varios casos hay muestras datadas en la Edad del Hierro (Tab. 5). Este es el caso de la datación Beta-165552 (980-660 cal ANE 1σ) obtenida en el complejo funerario de Palacio III (Almadén de la Plata, Sevilla) y que corresponde a una estructura funeraria de cremación situada entre un dolmen de galería y un *tholos* (en el dolmen de galería de Palacio III se ha identificado un tesorillo compuesto por varias piezas metálicas y rocas exóticas que, aunque sin datación radiocarbónica, corresponde igualmente a la I Edad del Hierro). También es el caso de la datación Beta-184196 (410-230 cal ANE 1σ) del sitio de Loma de la Gorriquía (Almería), que corresponde a una reutiliza-

ción mediante inhumación de una tumba megalítica de tipología no especificada (Lorrio Alvarado y Montero Ruiz, 2004: 105). La utilización de viejos monumentos funerarios megalíticos implica una vinculación genealógica con el Pasado, así como una vocación identitaria deliberadamente arraigada en la tradición, que adquiere especial significación en el momento en que en el territorio andaluz se define una presencia colonial fenicia y griega que aporta una componente cultural foránea.

La reutilización o utilización continuada de determinados sitios megalíticos continúa en periodos históricos, como se atestigua en el dolmen de Mascotejo, utilizado como necrópolis en época romana. Por otro, lado la datación del dolmen de Mascotejo (CNA-343:835±40 BP, 1172-1253 DNE), obtenida del suelo funerario interior de la estructura, plantea un pequeño desafío en la dirección general de la valoración de la diacronía del fenómeno megalítico. Por supuesto, dada la naturaleza de la muestra datada (carbón y no hueso humano) no es posible saber con seguridad si esta fecha se asocia a un episodio de utilización funeraria del ya milenar sitio megalítico en plena Edad Media. Es posible que el carbón datado se originara de forma casual (por ejemplo un incendio en el entorno del dolmen) o por una utilización circunstancial del sitio que en nada estaba conectada con el valor funerario y religioso que tuvo en su etapa prehistórica.

En conjunto, todas estas dataciones radiocarbónicas nuevas aportan soporte empírico a una perspectiva novedosa del megalitismo andaluz. Esta perspectiva apunta a la necesidad de valorar la diacronía del fenómeno desde una perspectiva muy amplia y despejada de simplificaciones, pre-concepciones o prejuicios. Las fechas obtenidas recalcan la intensidad del fenómeno en el III milenio cal ANE, así como su continuidad de uso durante el II y I milenios ANE, e incluso en épocas históricas más recientes, una noción que ya viene siendo constatada a nivel de toda

PROVINCIA	SITIO Y FECHA	FECHA MÁS ANTIGUA 1 σ	FECHA MÁS ANTIGUA 2 σ	FECHA MÁS RECIENTE ANE 1 σ	FECHA MÁS RECIENTE ANE 2 σ
Almería	Los Millares (KM-72) y Loma de la Gorriquía (Beta-184196)	3330-2880	3400-2650	410-230	410-200
Cádiz	Alberite (Beta-80602)	4250-4040	4330-3980	--	--
Huelva	Casullo (CNA-345) y El Pozuelo 6 (Teledyne 19078)	3263-2923	3332-2909	836-552	912-418
Málaga	Menga (Ua-24582) y Tesorillo de la Llaná (GrN-26475)	3760-3650	3790-3690	1610-1450	1620-1430
Sevilla	El Palomar (No consta) y Palacio III (Beta-165552)	3780-3640	3950-3530	980-660	1050-400

Tab. 5. Resumen de las fechas radiocarbónicas más antiguas y más recientes (ANE) obtenidas en sitios megalíticos de Andalucía.

la Península Ibérica (Lorrio Alvarado y Montero Ruiz, 2004; García Sanjuán, 2005; García Sanjuán *et al.*, 2007; etc.). La sistemática obtención de dataciones radiocarbónicas bien contextualizadas constituye la mejor forma de comprobar el alcance y significación epistemológica de esta perspectiva de estudio del megalitismo ■

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO BASCH, M. (1959): "La primera fecha absoluta para la cultura de Los Millares a base del Carbono 14", *Ampurias* 21, pp. 249-251.
- BOWMAN, S. G. E., AMBERS, J. C. y LEESE, M. M. (1990): "Re-evaluation of British Museum radiocarbon dated issued between 1980 and 1984", *Radiocarbon* 32, pp. 59-79.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V. y MICÓ PÉREZ, R. (1996): *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*, British Archaeological Reports. International Series 652, Archaeopress, Oxford.
- COSTA CARAMÉ, M. E. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2009): "El papel ideológico de las producciones metálicas en la Edad del Bronce: El caso del Suroeste de la Península Ibérica (c. 2200-1500 cal ANE)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19, pp. 195-224.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005): "Las piedras de la memoria. La *permanencia* del megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE", *Trabajos de Prehistoria* 62 (1), pp. 85-109.
- GARCÍA SANJUÁN, L. y ODRIOZOLA LLORET, C. (en prensa): "La cronología radiocarbónica de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Suroeste de la Península Ibérica", *Actas de la Reunión Sidereum Ana II: El Río Guadiana en el Bronce Final (Mérida, Mayo de 2008)*, (Jiménez Ávila, J. ed.), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Mérida.
- GARCÍA SANJUÁN, L., GARRIDO GONZÁLEZ, P. y LOZANO GÓMEZ, F. (2007): "Las piedras de la memoria (II). El uso en época romana de espacios y monumentos sagrados prehistóricos del Sur de la Península Ibérica", *Complutum* 18, pp. 109-130.
- GILMAN, A. (2003): "El impacto del radiocarbono sobre el estudio de la Prehistoria Tardía de la península ibérica: breves comentarios", *Trabajos de Prehistoria* 60 (2), pp. 7-13.
- HURTADO PÉREZ, V. y GARCÍA SANJUÁN, L. (en prensa): "Las dataciones radiocarbónicas de El Trastejón en el marco de la cronología absoluta de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Sur de la Península Ibérica", *El Asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el Marco de los Procesos Sociales y Culturales de la Edad del Bronce en el Sur de la Península Ibérica*, (Hurtado Pérez, V. ed.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- LINARES CATELA, J. A. (2006): "Documentación, consolidación y puesta en valor del conjunto dolménico de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2003, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 250-264.
- LINARES CATELA, J. A. (2010): "Análisis arquitectónico y territorial de los conjuntos megalíticos de Los Gabrieles (Valverde del Camino) y El Gallego-Hornueco (Berrocal-El Madroño). El megalitismo en el Andévalo oriental", *Actas del IV Encuentro de Arqueología de Suroeste Peninsular (Aracena, 2008)*, (Pérez Macías, J. A. y Romero Bomba, E. eds.), Universidad de Huelva, pp. 209-248.
- LORRIO ALVARADO, A. J. y MONTERO RUIZ, I. (2004): "Reutilización de sepulcros colectivos en el Sureste de la Península Ibérica: la Colección Siret", *Trabajos de Prehistoria* 61 (1), pp. 99-116.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. y RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. (2003): "Dataciones absolutas para la Prehistoria Reciente de la Provincia de Málaga: una revisión crítica", *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia* 25, pp. 313-354.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J. C. (1986): *Papa Uvas II (Aljaraque, Huelva). Campañas de 1981 a 1983*, Excavaciones Arqueológicas de España 149, Ministerio de Cultura, Madrid.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J. C. (1991): "El Calcolítico y la Edad del Bronce en Andalucía", *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología. Homenaje a Emeterio Cuadrado* 30-31, pp. 54-74.
- MANUEL VALDÉS, V. (1995): "Cistas de la Edad del Bronce. El análisis de fosfatos como evidencia de la inhumación", *Complutum* 6, pp. 329-352.
- MANUEL VALDÉS, V., GASCÓ MONTES, J. M. y GUERRERO LÓPEZ, F. (1998): "Técnicas edafocímicas aplicadas a la interpretación del registro arqueológico de los sedimentos de cistas. El caso de La Traviesa", *La Traviesa. Ritual Funerario y Jerarquización Social en una Comunidad de la Edad del Bronce de Sierra Morena Occidental*, (García Sanjuán, L. ed.), Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 217-254.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1998): "La cronología absoluta de Andalucía Occidental durante la Prehistoria Reciente (6100-850 A.C.)", *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología* 5, pp. 45-86.

- MEDEROS MARTÍN, A. (1995): "La cronología absoluta de la Prehistoria Reciente del Sureste de la Península Ibérica", *Pyrenae* 26, pp. 53-90.
- MOLINA GONZÁLEZ, F., CÁMARA SERRANO, J. A., CAPEL MARTÍNEZ, J., NÁJERA COLINO, T. y SÁEZ PÉREZ, L. (2004): "Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste", *Actas de los Simposios de Prehistoria de la Cueva de Nerja. La Problemática del Neolítico en Andalucía. Las Primeras Sociedades Metalúrgicas en Andalucía*, Fundación Cueva de Nerja, Nerja, pp. 142-158.
- NOCETE CALVO, F. (ed.) (2008): *El Yacimiento de La Junta de los Ríos*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- NOCETE CALVO, F., LIZCANO PRESTEL, R., NIETO LIÑAN, J. M., SÁEZ RAMOS, R., LINARES CATELA, J. A., ORIHUELA PARRALES, A. y RODRÍGUEZ ARIZA, M. O. (2004a): "El desarrollo del proceso interno: el territorio megalítico en el Andévalo oriental", *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*, (Nocete Calvo, F. ed.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 47-77.
- NOCETE CALVO, F., LIZCANO PRESTEL, R., NIETO LIÑAN, J. M., ÁLEX TUR, E., INACIO FRANCO, N. M., BAYONA, M., DELGADO HUERTAS, A., ORIHUELA PARRALES, A. y LINARES CATELA, J. A. (2004b): "La ordenación espacio-temporal del registro arqueológico de Cabezo Juré", *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*, (Nocete Calvo, F. ed.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 129-232.
- ROMÁN DÍAZ, M. P., MARTÍNEZ PADILLA, C., SUÁREZ DE URBINA, N., MARTÍNEZ ACOSTA, F. (2005): "Alto Almanzora: Cultura de Almería y termoluminiscencia", *Actas del III Congreso de Neolítico en la Península Ibérica (Santander, 5-8 Octubre de 2003)*, (Arias Cabal, P., Ontañón Peredo, R. y García Moncó Piñeiro, C. eds.), Universidad de Cantabria, Santander, pp. 465-473.
- ROTHERBERG, B. y BLANCO FREIJEIRO, A. (1980): "Ancient copper mining and smelting at Chinflón (Huelva SW, Spain)", *Scientific Studies in Early Mining and Extractives Metallurgy*, (Craddock, P. T. ed.), British Museum Occasional Paper 20, London, pp. 41-62.







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)

Dirce Marzoli*, Fernando López Pardo**, José Suárez Padilla***, Carlos González Wagner**, Dirk Paul Mielke*, César Leon Martín****, Luis Ruiz Cabrero**, Heinrich Thiemeyer***** y Mariano Torres Ortiz**

Resumen

Los campañas de 2006, 2007 y 2008 en Alcorrín han puesto de manifiesto la importancia del lugar para los primeros contactos entre fenicios e indígenas en el extremo occidental de la provincia de Málaga, que las dataciones radiométricas han situado en la segunda mitad del siglo IX a.C. Este proyecto ha permitido documentar una imponente fortificación del Bronce Final, conocida con anterioridad sólo a nivel superficial. La realización de prospecciones geofísicas nos revela un incipiente urbanismo que irá siendo conocido en detalle en futuras actuaciones. Estos trabajos se han completado con la excavación de un edificio singular, de planta cuadrangular y compartimentada, con un pavimento de conchas en su acceso. Entre los materiales, escasos y mayoritariamente consistentes en cerámica a mano, cabe señalar la presencia de dos grafitos fenicios sobre cerámica.

Palabras clave: Alcorrín, Estrecho de Gibraltar, Bronce Final, Primera Edad del Hierro, fenicios, indígenas, fortificación, escritura fenicia.

THE BEGINNINGS OF URBANISM IN THE LOCAL SOCIETIES OF THE GIBRALTAR AREA: LOS CASTILLEJOS DE ALCORRÍN AND ITS TERRITORY (MANILVA, MALAGA)

Abstract

The 2006, 2007 and 2008 archaeological seasons in Alcorrín showed the importance of the site with regard to the first contacts between Phoenicians and the local people of the western end of the province of Málaga, which radiometric dating has placed in the second half of the 9th century BC. This project has allowed the documentation of an impressive Late Bronze Age fortification that had until then only been known superficially. Geophysical surveys have revealed an incipient urbanism that we will be able to learn more about in future archaeological seasons. This work was completed with the excavation of a singular quadrangular-shaped, compartmented building with an entrance covered with shells. Among the finds, which were few and mostly consisting of hand-made pottery, were two Phoenician pottery graffiti.

Keywords: Alcorrín, Strait of Gibraltar, Late Bronze Age, Early Iron Age, Phoenicians, Indigenous Peoples, Fortification, Phoenician Writing.

* Instituto Arqueológico Alemán. [marzoli@madrid.dainst.org]; [mielke@madrid.dainst.org]

** Departamento de Historia Antigua, Universidad Complutense. [lopardo@ghis.ucm.es]; [cwagner@ghis.ucm.es]; [erashtart@yahoo.com]; [marianotorresortiz@yahoo.es]

*** Huerta Nueva 24, portal 2, 3º F, 29680 Estepona (Málaga). [psuarezarqueol@gmail.com]

**** Ayuntamiento de Manilva. [cesarleonmartin@yahoo.es]

***** Institut für Physische Geographie, Johann Wolfgang Goethe-Universität. [thiemeyer@em.uni-frankfurt.de]

La versión alemana de este texto se publicó en "Vorbericht zu den deutsch-spanischen Ausgrabungen in der endbronzezeitlichen Siedlung von Los Castillejos de Alcorrín, Manilva (Prov. Málaga) 2006 und 2007", *Madrider Mitteilungen*, 50 (2009), pp. 118-148, habiéndose añadido ahora las aportaciones de la campaña del 2008. La traducción ha sido realizada por María Díaz Tejero (Instituto Arqueológico Alemán, Madrid).

Recibido: 10/07/2010; Aceptado: 06/08/2010

INTRODUCCIÓN

El poblado fortificado de Los Castillejos de Alcorrín o Cerro del Castillo de Alcorrín está situado en el *Hinterland* de la costa mediterránea del sur de España, en el límite occidental de la provincia de Málaga y a 25 km al este de Gibraltar (Fig. 1; Lám. 1). Aquí, en el punto de encuentro entre los continentes africano y europeo, las factorías fenicias, situadas en las desembocaduras de los ríos y en otros puntos del litoral, se convirtieron en puertos y emporios desde finales del siglo IX a.C., conectando las rutas marítimas del Mediterráneo con las tierras del interior (García Alfonso, 2007). En este contexto Alcorrín desempeña un papel destacado, y no sólo por su ubicación geográfica.

El asentamiento está estratégicamente situado a sólo 2,5 km de la actual línea de costa y a 165 m de altura sobre el nivel del mar. Visualmente domina un amplio horizonte y por ello reúne las mejores condiciones para el control del litoral y del territorio que lo rodea. Con el cielo despejado se puede ver, por el Oeste, hasta la sierra de Mijas; por el Este, hasta el Peñón de Gibraltar y, más allá del Estrecho, Djebel Musa, junto a Ceuta. Su situación, tamaño, imponente fortificación y condiciones arqueológicas hacen de Alcorrín un objeto de estudio muy prometedor a la hora de responder cuestiones sobre los primeros contactos entre la población autóctona y los fenicios en esta región entre Málaga y Cádiz, arqueológicamente no muy estudiada hasta ahora.

El descubrimiento del lugar se debe a Marcos Vázquez Candiles y Fernando Villaseca Díaz que elaboraron la carta arqueológica de Manilva y en ella incluyeron Alcorrín en 1987 (Villaseca Díaz y Garrido Luque, 1989: 360; Suárez Padilla *et al.*, 2006: 290). En 1989 se llevaron a cabo las primeras investigaciones en el yacimiento. Se obtuvieron así no sólo los primeros indicios sobre el trazado de la fortificación, sino también sobre la ocupación del interior del poblado, que pudo datarse en momentos del Bronce Final (Villaseca Díaz y Garrido Luque, 1989).

En 2004, bajo la dirección de José Suárez Padilla, se llevaron a cabo nuevas excavaciones. Con dos cortes en la parte sur de la muralla, se pudo investigar el método constructivo y la datación del poblado. Una serie de estratos intactos en la cara interior de la fortificación proporcionaron pruebas para poder confirmar la datación de la misma en el Bronce Final Reciente. Además se documentó una fase de ocupación parcial del promontorio en época romana tardía (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 290-292).

Los resultados de las primeras excavaciones demostraron que la muralla tiene sus caras interior y exterior confeccionadas a base de grandes piedras y entre ambas un relleno de piedra menuda, utilizando bloques de diverso tamaño de arenisca local. En los sondeos de 1989 se documentó una anchura de 3 m en el sector norte de la fortificación. Durante 2004 en el sector sur de la muralla se comprobó que ésta tenía 4,30 m de ancho y una altura conservada de 1,70 m, manteniendo *in situ* un total de once hiladas. En ambos puntos quedó claro que la muralla se construyó directamente sobre el suelo de roca y que las hiladas conservadas formaban parte del zócalo. El recrecio de la muralla cabe suponer que fuera de adobe, aunque no se ha conservado el menor resto.

Paralelamente a las excavaciones, en 2004 se limpió de matorral todo el recorrido de la muralla, de la que muchos tramos son perceptibles a simple vista. Así, por primera vez se pudo ver la muralla completa y documentarse con fotografía aérea. El recorrido de la fortificación sigue, en su mayor parte, los límites de la colina, los cuales al norte y al este caen escarpados sobre el arroyo Alcorrín y que al sur la elevan sobre el entorno. Sólo al oeste se forma una suave zona de paso, por lo que en esta parte la fortificación cuenta, además, con nueve bastiones o torres que están situados a distancias sensiblemente regulares entre sí. Este orden simétrico de la fachada occiden-



Fig. 1. Mapa de localización de Los Castillejos de Alcorrín (Manilva, Málaga).



Lám. 1. Los Castillejos de Alcorrín. Vista desde el oeste (Fotografía: J. Suárez Padilla, 2004).

tal de la muralla no viene condicionado por el terreno, sino que intencionadamente se reforzó para realzar su carácter representativo. Hasta ahora no se ha investigado ninguno de los bastiones. Aún así, se puede distinguir su forma con tendencia esférica o semiesférica¹. La fortificación comprende un área de 11,3 ha², mientras que la longitud de la muralla es de 2.015 m, a lo que hay que añadir los 365 m de largo de muro anejo que se extiende sobre el espolón situado en el extremo NO de la meseta. Probablemente continuaba su trazado hasta el borde de la escarpada pared del valle del Alcorrín. El volumen de construcción del poblado debió de ser considerable. Tomando como punto de partida una anchura media de 3 m y una altura mínima de 1 m, serían necesarios unos

7.140 m³ de piedra sólo para construir el zócalo. Para la construcción del correspondiente alzado de adobe, calculando sobre una altura mínima de 2 m, harían falta un mínimo de 14.280 m³ de material. Además habría que añadir la piedra y barro necesarios para la construcción de los bastiones y de la arquitectura interior. Aunque estimativos, estos cálculos nos dan una idea del enorme esfuerzo llevado a cabo para la construcción de esta fortaleza, poniendo de manifiesto el trasfondo social y político de la misma. La existencia de lo que debió ser un "puesto avanzado" a 400 m al sur del asentamiento, situado sobre la pequeña pero elevada colina de Martagina y cuyo control se dirigía hacia el acceso desde la costa, viene a reforzar la complejidad del sistema defensivo de Alcorrín (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 293)³.

El significado de este asentamiento, tras las primeras investigaciones, tuvo escaso eco⁴. A comienzos del año 2007 Alcorrín fue declarado por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía *Bien de Interés Cultural*, asegurando su protección⁵. En el verano de 2004 el Instituto Arqueológico Alemán (DAI) de Madrid recibió una invitación del Centro de Estudios Fenicios y Púnicos (Madrid) y del Ayuntamiento de Manilva para colaborar en la investigación de Alcorrín. Ya en diciembre de 2005 la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía autorizó al DAI, en colaboración con las citadas instituciones, a llevar a cabo sondeos en el yacimiento. Los trabajos interdisciplinarios planificados se organizaron según la larga experiencia del Instituto en investigaciones protohistóricas, iniciadas en esta zona por el Dr. Schubart con sus trabajos en la desembocadura del Guadiaro a fines de los años ochenta.

Las labores de campo estuvieron precedidas de dos campañas de prospecciones geofísicas, llevadas a cabo en 2005 y 2006, que se complementó con una

¹ Durante las investigaciones de 1989, en la zona sudeste de la muralla fortificada se hallaron huellas de un bastión de planta con forma de lágrima (Villaseca Díaz y Garrido Luque, 1989: 362) [Corte E]. Sin embargo éste es un emplazamiento especial en el conjunto del anillo fortificado, por lo que no se puede comparar sin más con las torres del lado oeste. Descendientes del Marqués de Larios -en la línea de los resultados de las excavaciones de H. Schliemann en Micenas- pensaron que uno de estos bastiones era un túmulo, procediendo a su vaciado.

² En el primer informe sobre Alcorrín todavía se afirmó que había una superficie *intra muros* de 15 ha (Villaseca Díaz y Garrido Luque, 1989: 360). Esta información la asumió también García Alfonso (2007: 166).

³ El puesto avanzado fue víctima de las actividades inmobiliarias incontroladas a finales de la década de los 80, sin embargo M. Vázquez Candiles observó restos de paramentos que podían corresponder a la edificación y recogió fragmentos de cerámica que coinciden con la datación del Bronce final de Alcorrín. En fechas recientes, se ha podido realizar una actividad arqueológica de urgencia, dirigida por Luis Ruiz Cabrero, que constató la destrucción del lugar, aunque permitió la localización de nuevos materiales cerámicos que venían a confirmar la existencia y posterior destrucción del sitio arqueológico.

⁴ Una excepción fue Moret (1996: 536, nº 370). Entretanto, se ha destacado la importancia de este poblado para la región en varias publicaciones (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 288-294; García Alfonso, 2007: 166-169).

⁵ BOJA, nº 34 de 15 de Febrero de 2007: 62-64 y BOJA, nº 51 de 13 de marzo de 2007: 99.

tercera en 2007, ya durante las excavaciones⁶. En septiembre de 2006 y en 2007 se llevaron a cabo sendas campañas de excavación⁷. Entre el 29 de agosto y el 30 de septiembre de 2008 llevó a cabo una nueva campaña enmarcada en un Proyecto General de Investigación, aprobado por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

RESULTADOS DE LAS PROSPECCIONES GEOFÍSICAS

En el curso de las prospecciones geofísicas se ha trabajado sobre una superficie total de 2,9 ha, es decir, se ha prospectado geomagnéticamente un 25,7 % del poblado, a lo que hay que añadir 0,27 ha trabajadas con el georádar. El área estudiada comprende la zona central y más elevada del yacimiento (Figs. 2 y 3).

Las prospecciones geofísicas han proporcionado unos resultados muy interesantes. En primer lugar destacó la presencia de una fortificación interior que, situada al oeste de la superficie prospectada, aparece como una anomalía positiva, de color negro, en el diagrama magnético. La estructura, con una orientación NO-SE, tiene una anchura de 3 m y en el texto nos referiremos a ella como "foso". En paralelo, al lado este del foso aparece en el diagrama magnético la imagen de una anomalía negativa, de color claro, típica de los muros de piedra caliza. Se interpretó como una muralla interna de la fortificación, lo que luego se confirmó con los trabajos arqueológicos. Recorre la cresta de un acusado desnivel del terreno, quedando el foso delante de ella. Tanto ésta como el foso están interrumpidos en dos puntos por amplias "rampas" de unos 12 m de ancho, lo que también es apreciable en superficie. Evidentemente debe tratarse de zonas de acceso a la "acrópolis",

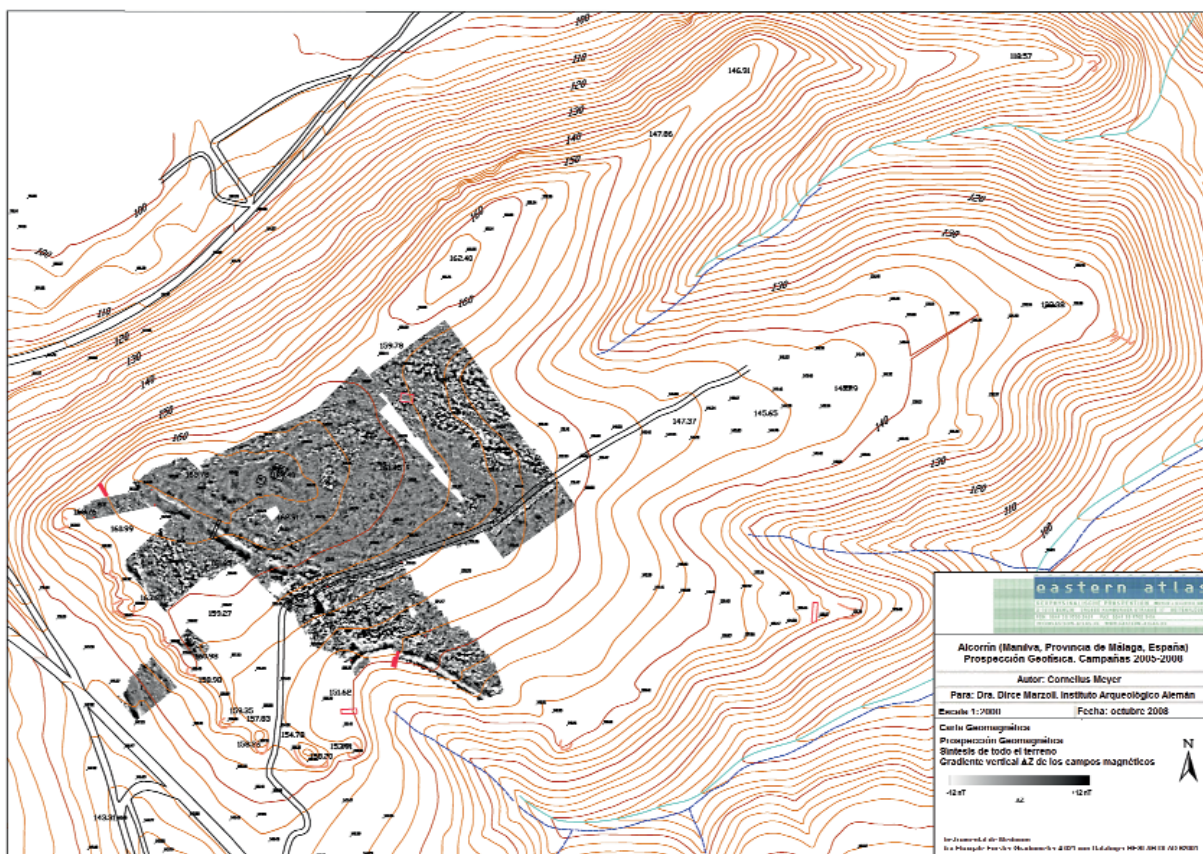


Fig. 2. Los Castillejos de Alcorcín 2008. Prospecciones geofísicas realizadas por C. Meyer (*Easter Atlas*). Prospección geomagnética.

⁶ Los trabajos estuvieron a cargo de la empresa *Eastern Atlas. Geophysikalische Prospektion, Meyer & Ullrich GbR*, Berlín (www.eastern-atlas.com). La primera campaña tuvo lugar los días 5 y 6 de diciembre de 2005, la segunda los días 12 y 13 de julio de 2006 y finalmente la tercera los días 4 a 6 de septiembre de 2007. Todas las campañas estuvieron bajo la dirección del geofísico C. Meyer. El asesoramiento arqueológico estuvo en manos de C. León Martín, D. Marzoli, D. P. Mielke y J. Suárez Padilla.

⁷ Deseamos hacer patente nuestro agradecimiento al Ayuntamiento de Manilva por su generoso y activo apoyo a los trabajos realizados hasta ahora, y especialmente por su patrocinio económico en la campaña de 2006.

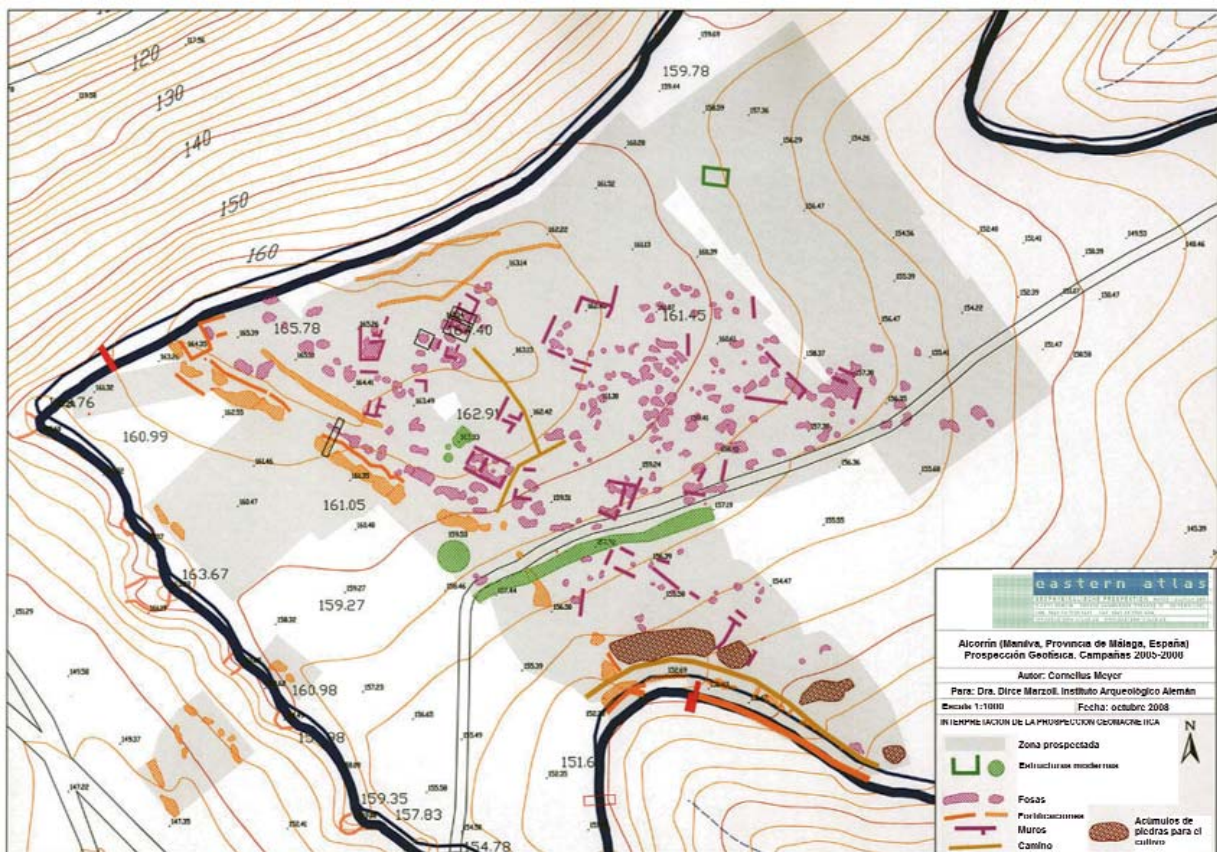


Fig. 3. Los Castillejos de Alcorrín 2008. Interpretación de la prospección geomagnética.

cuya investigación es uno de los fines de próximas campañas. En el diagrama magnético se pueden reconocer algunas estructuras en el interior de la fortificación que recuerdan a casamatas, aunque, por el momento, no se puede precisar más. La conexión entre la fortificación interior y la muralla exterior aún no se ha podido aclarar por completo. Concretamente la terminación del foso en la zona noroeste aún está poco clara, aunque en esta misma zona se ha podido constatar la presencia de un edificio que forma parte de esta conexión, con una planta de 8 por 4 m. En campañas futuras habrá que aclarar el recorrido de la fortificación interior en la zona sureste y tratar de averiguar si ambas fortificaciones, la interior y la exterior, son coetáneas.

En la cara oeste del poblado, por delante de la muralla exterior reforzada con bastiones, también se examinó geomagnéticamente otra pequeña superficie. Aquí también hay indicios de un foso.

Al este de la fortificación interior se puede reconocer la presencia de varias estructuras independientes, de planta rectangular y con una orientación NE-SO. Además de estas estructuras, se pueden observar

trazas de otros paramentos, inconexos, que deberán de ser investigados para su correcta interpretación. Entre los edificios se aprecian anomalías positivas, correspondientes en algunos casos a fosas, estando algunas de ellas alineadas entre sí. En la parte este de la superficie prospectada parece que algunas de estas fosas bordean un camino. Por el momento se puede observar que las estructuras en ningún caso se superponen entre si, por lo que cabe pensar que todas deben de tener su origen en un periodo de tiempo relativamente corto.

LAS EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS

Con el fin de conocer la estructura urbanística del asentamiento, su fortificación y su datación absoluta, basándonos principalmente en los resultados aportados por las prospecciones geofísicas, se realizaron siete cortes: el sondeo C permitió estudiar las zanjas y la muralla de la fortificación interior; en los sondeos A, D y E se investigó un edificio de varias habitaciones, situado en la cumbre; con el sondeo F se abordó la documentación de una construcción situada en el punto de intersección de la muralla

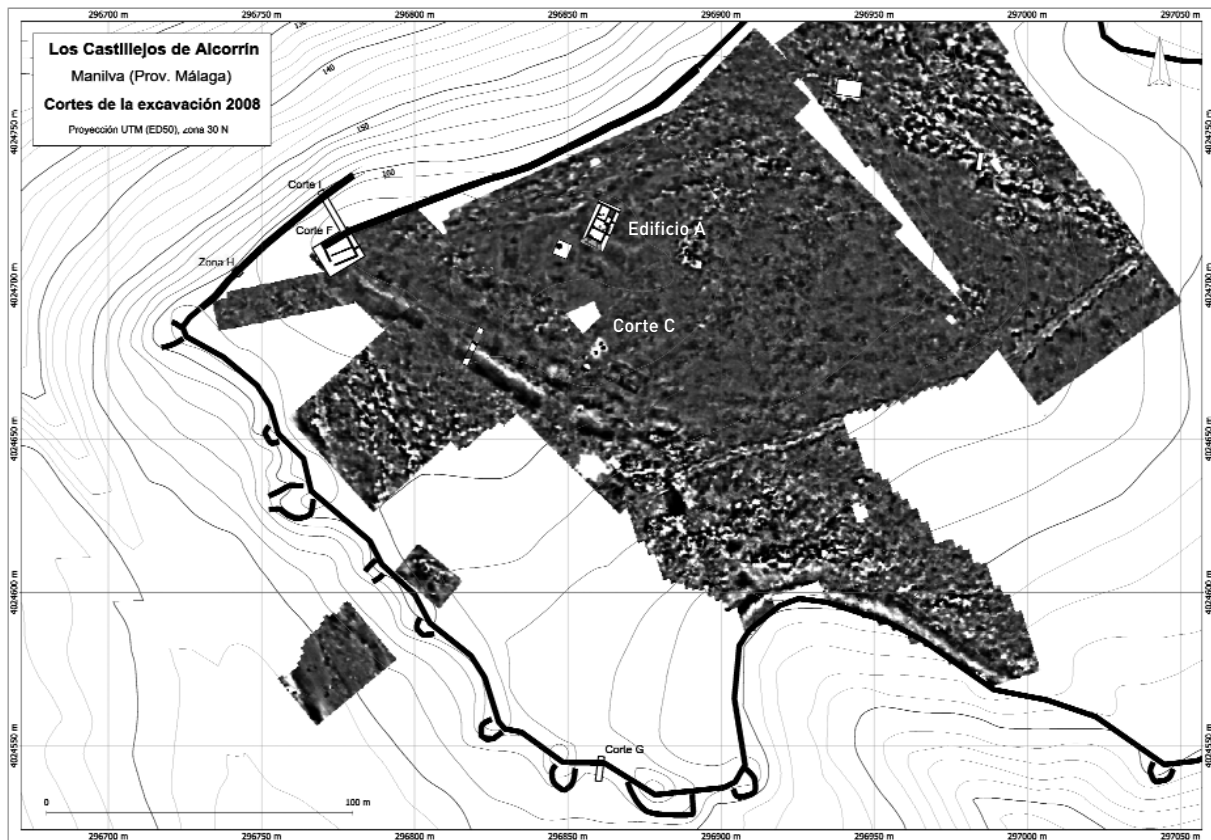


Fig. 4. Sondeos arqueológicos de 2006 a 2008 (Dibujo actualizado por D. P. Mielke).

interior con la exterior y los sondeos G, H e I permitieron investigar algunos aspectos referentes a ésta última (Fig. 4).

LA FORTIFICACIÓN INTERIOR

El **corte C**, con una longitud de cerca de 13 por 2 m de ancho, se situó de manera que permitiese obtener una sección transversal de la fortificación interior con su muralla y su foso (Lám. 2). Al levantar la primera capa de tierra no fue posible reconocer ninguna estructura arquitectónica, debido al derrumbe de la muralla, que cubría toda la superficie del corte como si de una alfombra se tratara. A una profundidad de 0,80-1 m empezó a dibujarse el foso. También la muralla, que aparecía en las imágenes geomagnéticas, pudo ser reconocida tras retirar el estrato de escombros. El foso se excavó durante la campaña de 2007. Esto permitió disponer de los primeros datos de conjunto sobre la construcción de la fortificación interior, cuya fábrica se apoyó en un reborde natural del terreno. Primero se debió excavar en la



Lám. 2. Los Castillejos de Alcorrín. Fortificación interior con el foso. Corte C (Fotografía: D. P. Mielke, 2006 y 2007).

roca el foso delantero, de 3 m de ancho y 1,60 m de profundidad, con lo que al mismo tiempo se obtenía previsiblemente material para la construcción del muro. El foso presenta un perfil irregular en forma de U y su fondo tiene entre 1,20 y 1,70 m de ancho. La pared de esta construcción aparece inclinada junto a la muralla mientras en el lado contrario es casi vertical. Quedan numerosas huellas de la acción de picos, muy próximas unas a otras. Por la parte interior, el espacio entre la muralla y el foso se articuló por medio de una pendiente con un ángulo de inclinación de 22,5°, seguida de un escalón, de manera que el zócalo del muro queda a 1 m por encima del borde del foso. Entre el suelo del foso y la base de la muralla hay una altura de 2,20 m. En algunos puntos del escalón del foso se han encontrado conchas *in situ*; probablemente pueda tratarse de restos de algún pavimento realizado con estos elementos malacológicos que sirviese para realzar el espacio entre el foso y la muralla, aunque este aspecto deberá ser contrastado.

Se aprecian varias fases constructivas, representadas por las dos fachadas de la muralla, superpuestas la una a la otra. La primera, coetánea del foso, se construyó con grandes piedras por su cara exterior y todavía se conserva hasta una altura de 70 cm. El material utilizado es piedra en seco, ocasionalmente con barro. Las piedras se han colocado directamente sobre el suelo, compuesto de *terra rossa* que, debido a su alto grado de acidez, deshizo la piedra caliza en pequeños fragmentos. La hilada más baja de la cara exterior de la muralla está formada por pequeñas piedras planas con las que se niveló el terreno. Directamente encima de éstas, hay una hilada de piedras más grandes, igualmente sin trabajar, que consiguen alcanzar un nivel más o menos uniforme por la parte superior. Debajo del derrumbe del foso hay una capa de piedras más grandes que evidentemente tuvieron que formar parte de esta muralla, de modo que al menos tenía que haber otra hilada de piedra añadida a lo que se ha conservado. Por el momento, la cara interior de la muralla no ha podido explicarse convenientemente. Parece que sólo tenía una mínima hilada de piedras que, según se apreciaba en la parte superior del corte, estaba aproximadamente al mismo nivel que la cara exterior. Así, el muro tendría un grosor de 3,80 m, aunque la confirmación queda pendiente de una investigación más detallada. El espacio entre ambas caras se rellenó con tierra roja y pequeñas piedras. Ahora se puede afirmar que es un muro de mampos-

tería de doble cara, que constituyó el zócalo de la muralla, de cuya parte superior no se ha conservado nada. Cabe suponer que ésta sería de adobe. Una capa clara que aparece sobre el relleno podría estar relacionada con esta cuestión.

En paralelo con la primera muralla y su derrumbe hay una segunda muralla que, aunque se orienta según la primera, es independiente. Tiene 3 m de espesor y está construida con piedras pequeñas, al tiempo que la cara frontal está hecha a base de piedras algo mayores. Con respecto a la cara interior de la muralla, según el tramo excavado, solo se puede reconocer su final en el perfil. La fábrica consiste en una fina capa de piedras pequeñas. Resulta llamativo que, durante la excavación, en la capa de piedras se localizaran varios hoyos que se habían rellenado con tierra y grava, y que parecen hechos intencionalmente. Podría tratarse de agujeros para postes. En cualquier caso, también los restos conservados del segundo recinto pertenecen sólo al zócalo, sin que haya indicios de la estructura superior.

En cuanto a los niveles estratigráficos situados dentro y sobre el foso, se trata sobre todo de material erosionado procedente de la parte superior de los muros. La génesis de la estratigrafía en este tramo no es fácil de determinar, ya que *a priori* no es posible diferenciar las capas de sedimentos correspondientes a cada fase constructiva. Es notable que la piedra menuda que está debajo de la capa superior de piedras grandes acuse las consecuencias de una fuerte erosión y que en el sustrato entre ambas predomine la *terra rossa*, siendo probable que ésta haya formado parte del relleno de la primera muralla. Este proceso de erosión tuvo lugar después del derrumbe de los muros. Por analogía con la condición de ambos paramentos, se puede deducir que dentro del foso, la capa de escombros más profunda, que contiene grandes piedras, pertenece a la primera muralla de la fortificación interior. A favor de esta hipótesis tenemos que bajo las piedras de la capa superior de escombros, al igual que los restos de la segunda muralla hallados *in situ*, las piedras no están afectadas por la erosión. También hay huellas de un incendio entre el escombros de la primera muralla, con diminutos restos de carbón vegetal y barro propio de posibles adobes. Cabe destacar que sólo debajo del escombros de piedra de la segunda muralla se encuentra cerámica. Se puede plantear que la capa superior de piedra que hay sobre el foso formara parte del derrumbe de la segunda fase de muralla.

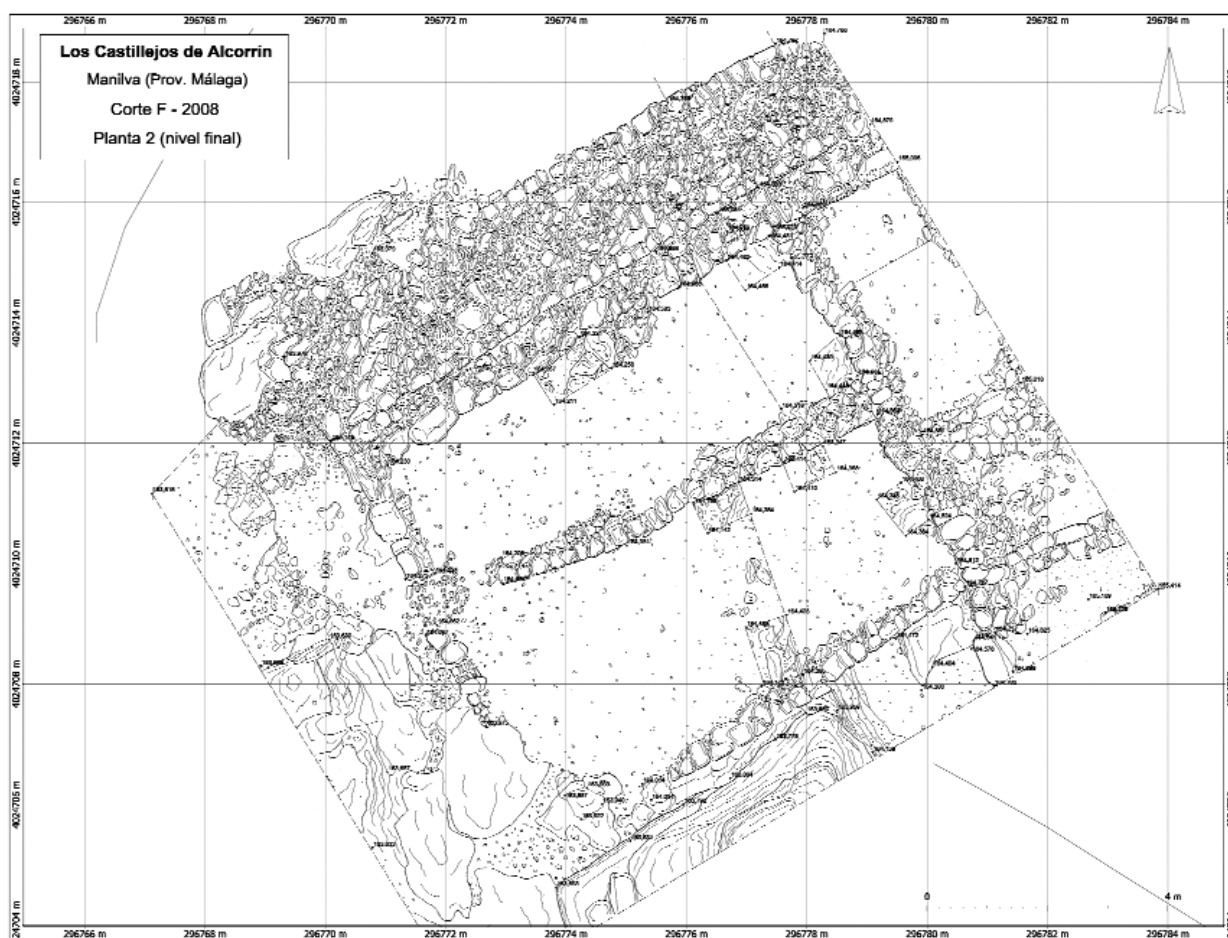


Fig. 5. Los Castillejos de Alcorrín, 2008. Corte F. Planta final (Dibujo: D. P. Mielke).

El **corte F** (Fig. 5; Láms. 3 y 5) se situó en la intersección entre la fortificación interior y la exterior para estudiar su relación estratigráfica y cronológica. Las prospecciones geofísicas de 2007 han demostrado que las dos murallas no están unidas, sino que entre ellas hay una construcción de piedra rectangular, de 8 por 4 m. Este sector se investigó en 2007 y 2008. En principio se trazó un corte de 13,5 por 8,5 m que comprendiera las tres estructuras detectadas, ampliándose 2,5 m en dirección N y S durante 2008.

La investigación de 2008 alcanzó el sustrato geológico en este ámbito y se pudo documentar, con ciertas dificultades, el proceso constructivo. Se pudo observar como antes de la construcción de las estructuras se había nivelado el terreno, de modo que casi todas las estructuras se asientan sobre un fino estrato de *terra rossa* o sobre la roca madre.

Del lienzo de la muralla norte que delimita la acrópolis sólo se conserva el zócalo de cimentación que, en la parte exterior norte, mantiene un alzado de cuatro hiladas que corresponden a 80 cm de altura. La anchura media del muro es de unos 2 m y está fabricado en mampostería. Los paramentos exterior-

res están contruidos con piedras de grandes dimensiones mientras que el relleno está formado por piedras más pequeñas. En ninguna parte se pudieron observar restos del alzado superior de la muralla. Para la interpretación de la fortificación parece especialmente importante que este muro termine o empiece en la parte occidental del corte. El estado de conservación en este lugar no es bueno, pero se conservan aún *in situ* algunas piedras de grandes dimensiones que forman el límite del paramento exterior.

En una segunda fase se reforzó la parte interior de esta muralla o se construyó un segundo paramento que, según se puede observar en superficie, discurre adosado al muro de la fortificación anterior. Esta ampliación, con una anchura de entre 70 y 80 cm está formada por grandes piedras colocadas verticalmente a intervalos regulares entre sí y ante la muralla anterior. El espacio entre la estructura primigenia y la línea de piedras hincadas está relleno mediante piedras de menores dimensiones. Esta construcción, poco favorable para su estabilidad, sirvió evidentemente para la ampliación de la base de cimentación de la muralla.



Lám. 3. Los Castillejos de Alcorrín, 2008. Corte F -muralla- y corte I (Fotografía: J. Patterson).



Lám. 4. Los Castillejos de Alcorrín 2008. Cortes F e I vistos desde el noroeste (Fotografía: Paisajes Aéreos S.L.).



Lám. 5. Los Castillejos de Alcorrín, 2008. Cortes F e I vistos desde el suroeste (Fotografía: D. P. Mielke).

La muralla interior pudo ser documentada en la esquina sureste del corte F. Sin embargo, no se encuentra en el corte en su totalidad, habiendo sido constatada sólo en un pequeño tramo. De todas formas, el límite de la muralla interior se manifiesta en base a los muros transversales que se adosan a ella, y corren paralelos a la muralla que delimita la acrópolis por el Norte.

A unos 2,5 m hacia el oeste de la muralla interior se halló el extremo septentrional del foso investigado en el **sondeo C** (*vid. supra*), trabajado en la roca madre. Termina a la misma altura que la muralla, lo que significa que la línea de fortificación interior no enlazó con la exterior, y que la construcción de este edificio es coetánea o inmediatamente anterior a la excavación de dicho foso.

El espacio entre la fortificación interior y la exterior, cuyas dimensiones son 6,50 por 7 m, corresponde a una construcción cuya función y extensión hacia el Este queda pendiente de investigación. Lo que sí está claro, es que, en un primer momento, en paralelo al tramo de muralla interior se construyó un paramento, que resalta por su extrema irregularidad, y que se

adosó al lienzo norte. Está construido a base de grandes lajas hincadas en sentido vertical, rellenándose el espacio entre ambos paramentos a base de pequeños ripios. Los intersticios entre las propias piedras verticales se rellenarían a su vez con mampuestos, que configurarían una superficie horizontal a partir de la cota más alta de las grandes piedras dispuestas verticalmente. Este aparejo nos llama especialmente la atención, ya que nos recuerda a la técnica constructiva utilizada para la ejecución de los zócalos de las grandes cabañas del Bronce Final del poblado almeriense del Peñón de la Reina (Martínez Padilla y Botella López, 1980: 176).

En el área situada al sur de este muro, se observan restos de paramentos que definen dos estancias orientadas de oeste a este. Los muros de esta construcción eran bastante estrechos, teniendo unas medidas de 50-60 cm, de modo que se puede suponer que el alzado era de una única planta. La interpretación de esta construcción queda sin embargo abierta. En contra de una función poliorcética hablan los muros de escaso grosor, aunque en la parte occidental están contruidos con piedras bastante más grandes. De todas formas, el estado de conservación

en este sector es bastante deficiente, de modo que no se puede deducir nada acerca de la anchura y la calidad de los muros. Sería posible que esta construcción se haya erigido sobre lo que con anterioridad podría haber sido una zona de paso o una entrada o incluso haber formado parte de ella, pero para confirmar esto habría que ampliar el corte hacia el Este.

EDIFICIO A

El edificio descubierto gracias a las prospecciones geofísicas se ha excavado en 2006 y 2007 (cortes A, D, E). Se trata de un edificio que se articula a partir de un cuerpo principal rectangular de 12 por 5,60 m (Fig. 6 y Lám. 6). El patrón de medida usado sería un codo cercano a los 0,50 m (11 codos de ancho por 24 de largo, algo más del doble de largo que de ancho). El zócalo de piedra del inmueble apareció directa-

mente bajo la limpieza de la superficie, por lo que se encontraba prácticamente emergente, con una anchura de 55-60 cm y fabricado con mampuestos de piedra caliza local y ligada con mortero de barro. Se conservan varias hiladas de piedra del zócalo, que asienta directamente sobre la roca. El hecho de que los restos de muro estén en su mayor parte conservados a la misma altura en todos los tramos, junto a la poca importancia de los derrumbes, permite plantear que el zócalo se ha conservado íntegro, y que la parte superior del muro era de adobe o de arcilla prensada, aunque no se ha conservado ninguna huella de esta fábrica, previsiblemente por la acción de los agentes erosivos.

En la cara suroeste del edificio destacan unas llamativas estructuras, que, sin duda, constituyen la zona de acceso. Delante del muro que debió constituir la fachada principal del inmueble, se sitúan dos poyos o bancos corridos rectangulares hacia el exterior, de

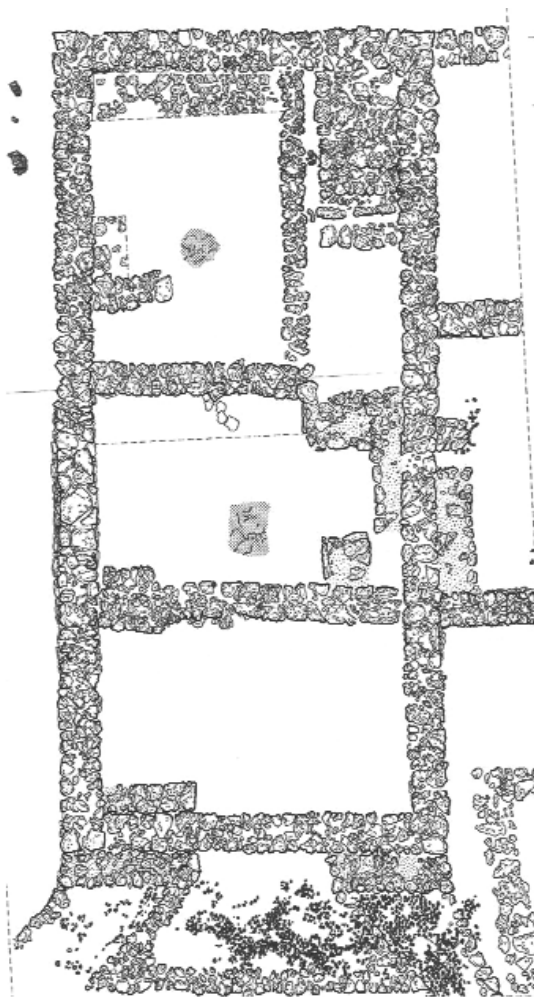
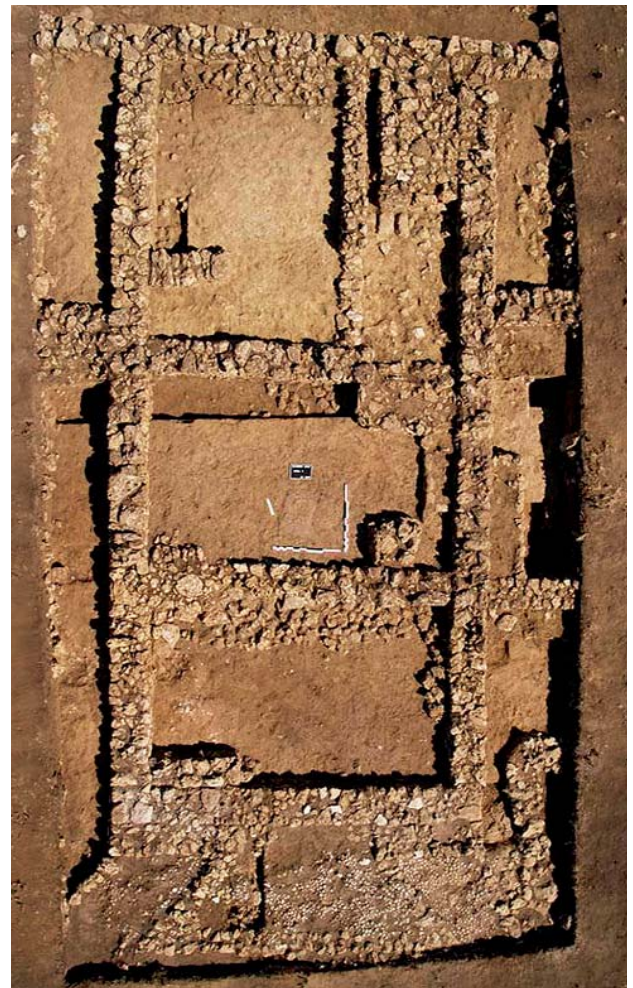


Fig. 6. Los Castillejos de Alcorrín. Planta del edificio A [Dibujo: J. Fernández].



Lám. 6. Los Castillejos de Alcorrín. Edificio A. [Fotografía: D. P. Mielke, 2007].



Lám. 7. Los Castillejos de Alcorrín. Edificio A. Detalle del acceso (Fotografía: D. P. Mielke, 2007).



Lám. 8. Los Castillejos de Alcorrín. Edificio A. Detalle del pavimento de conchas.

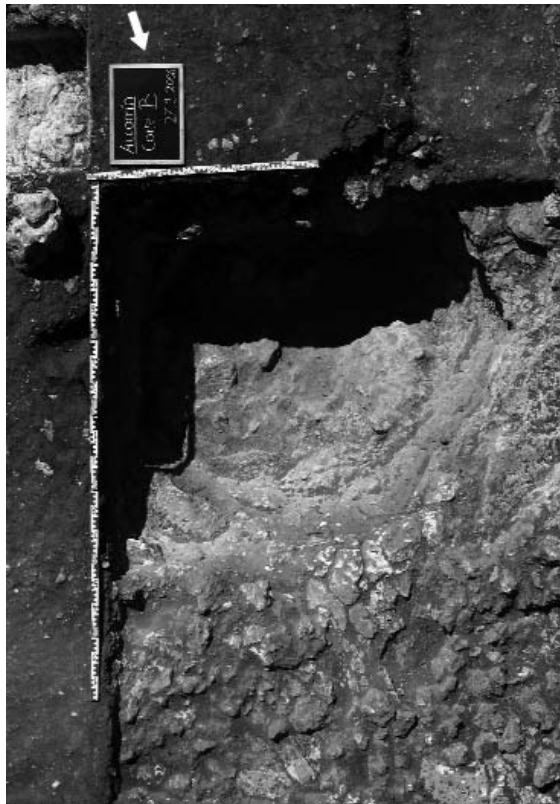
50 cm de alto, que dividen simétricamente la fachada de acceso y enmarcan el vano de acceso. La entrada tiene aproximadamente la misma anchura que cada uno de los poyos. De las esquinas de los bancos que marcan la puerta nace un espacio trapezoidal de cerca de 7,4 m², pavimentado con conchas. De los extremos exteriores de los asientos sale otro trapecio de 14 m² que enmarca toda la zona anterior, a una cota algo más baja. Para esta pavimentación se utilizaron dos tipos de conchas: la más frecuente es *cerastoderma edule* de concha rayada, combinada con *glycymeridae* de superficie lisa. Llama la atención que casi todas las conchas tengan su naci-

miento orientado hacia la entrada (Láms. 7 y 8). En cuanto a la forma trapezoidal de la zona de entrada, cuenta con paralelos cercanos en el interior, caso de las cabañas circulares del Bronce Final de Acinipo, en plena Serranía de Ronda (Aguayo de Hoyos *et al.*, 1986, 1987, 1989). En la Península Ibérica se conocen pavimentos de conchas comparables a éste en numerosos poblados orientalizantes, fenicios, púnicos e ibéricos.

Teniendo en cuenta la distribución del espacio y algunas estructuras internas se puede afirmar que hay dos fases constructivas. En la segunda fase la habitación delantera se dividió más o menos por su mitad con un muro transversal. En ambas habitaciones hay hogares y estructuras. Teniendo en cuenta que en la habitación central hay un hogar y poyetes que pudieron utilizarse para dejar recipientes, podría considerarse que este espacio pudo cumplir al menos en algún momento la función de "cocina", aunque habrá que esperar al estudio microespacial de los escasos hallazgos localizados, para poder ser más precisos sobre la funcionalidad del espacio interior del edificio. Hay que tener en cuenta que, sobre todo en el lado sureste del edificio, existen estructuras que hasta ahora sólo han salido a la luz parcialmente, y que se adosan al cuerpo principal del inmueble, por lo que aún no se puede determinar el uso de este complejo. En este sentido, si recurrimos al magnetograma geofísico, parece que en esta zona exterior pudo haber habido un gran espacio abierto o patio. También en la parte exterior de la larga cara norte del edificio, donde había algunos fragmentos de grandes recipientes para almacenamiento, se distinguen zonas de actividad. Los hallazgos cerámicos de la zona son principalmente a mano, como en el resto de los cortes.

FOSAS

El fin del **corte B** fue investigar una de las anomalías interpretada como fosa, situada al SO del edificio A, y que en el magnetograma se perfila con forma redondeada (Lám. 9). Efectivamente al excavar se evidenció la existencia de una fosa profunda cavada en la roca. En el perfil tiene forma de cono truncado, con un diámetro en el borde superior de 1,50 m y el inferior de 0,90 m. Sus paredes están recubiertas con una capa de arcilla gruesa arenosa, el suelo es plano y las esquinas ligeramente redondeadas marcan la unión entre paredes. Se puede interpretar



Lám. 9. Los Castillejos de Alcorrín. Corte B. Fosa. 2006 (Fotografía: D. P. Mielke).

como un posible silo. Su relleno, que, sobre todo en la capa superior, presenta piedras grandes, parece haber sido hecho intencionadamente. En su interior aparecen fragmentos de cerámica local a mano, así como parte de un ánfora R-1 fenicia. Su ubicación y los hallazgos permiten suponer que la fosa estuvo vinculada al edificio A.

La confirmación de los datos obtenidos en la prospección geofísica, gracias a la excavación de esta fosa, permite interpretar como posibles silos otras anomalías positivas comparables y situadas en otros puntos del poblado, pudiéndose distinguir concentraciones de fosas en el entorno de los edificios o alineadas a lo largo de un camino.

LA FORTIFICACIÓN EXTERIOR

En la campaña de 2008 se abordaron una serie de sondeos encaminados a conocer la naturaleza de la imponente construcción que rodea el recinto, los denominados sectores G, H e I. Concretamente, el **sondeo G** (Láms. 10, 11 y 12) ha permitido la docu-



Lám. 10. Los Castillejos de Alcorrín, 2008. Corte G. Vista general desde el norte (Fotografía: J. Patterson).



Lám. 11. Los Castillejos de Alcorrín, 2008. Corte G. Cara este de la muralla (Fotografía: J. Patterson).



Lám. 12. Los Castillejos de Alcorrín, 2008. Corte G. Muralla (Fotografía: J. Patterson).

mentación de una sección del paramento oeste, el de mayor entidad del complejo, al defender el sector más accesible de la meseta, y que contó con el importante refuerzo de una serie de bastiones.

La investigación de este corte evidenció la existencia de un espectacular paramento, con una anchura

máxima en su base de 4,80 m y un alzado conservado cercano al metro y medio. La estructura está realizada a base de rellenar con tierra y mampuestos de diverso tamaño dos muros perimetrales construidos con grandes piedras del terreno. Se observa la existencia de dos escalones en el paramento interior, de aproximadamente 20 por 20 cm, que no se habían detectado en el tramo de muralla excavado en el 2004. Junto a ello, la documentación de un estrato arcilloso y limpio, que cubre uno de estos escalones, podría permitir plantear la posibilidad de que se trate de un residuo de un posible recrecimiento de la estructura a base de barro o adobes, que se habría desarrollado siempre a partir de una altura superior a la cota máxima de mampostería conservada, sobre 1,50 m. Por otro lado, el hecho de que una de las hiladas del paramento exterior profundice en un nivel que se interpreta como el sustrato geológico, permite plantear que la fortaleza contó en este punto con cimentación, consistente en la inserción de una primera tongada de mampuestos sobre una fosa excavada en el terreno, de la misma anchura que el paramento, a partir de la cual partía el alzado.

La estratigrafía documentada al interior y al exterior presenta puntos comunes y diferencias. Se observan niveles en ambos sectores que corresponden a la destrucción de la estructura, previsiblemente como consecuencia de su abandono y progresivo deterioro. Al interior se observan al menos dos estratos donde la concentración y dispersión en planta de la cerámica puede apoyar que se trate de niveles asociados a momentos de ocupación. Se observa la existencia de una suave pendiente de estos suelos en dirección al interior del poblado. Ésto quizás se explique porque nos encontramos en un espacio situado a mitad de camino entre la muralla y el sector denominado "acrópolis", que no sabemos que uso pudo tener en su momento. A pesar del interés que presentan estos resultados, no perdemos de vista la zona investigada es de 2 m de anchura, por lo que algunas de las interpretaciones deben tomarse con carácter orientativo.

El **corte I** (Lám. 13), con unas medidas de 12,8 por 2 m, permitió enlazar el recinto de delimitación de la zona de "acrópolis" con el paramento exterior de la muralla. El primero de ellos está señalado por el frente exterior de la muralla que cierra la acrópolis, que conserva una potencia de cuatro hiladas en una altura aproximada de unos 80 cm. Se observa que las hiladas inferiores están construidas con piedras de



Lám. 13. Los Castillejos de Alcorrín, 2008. Corte I. Vista desde el norte (Fotografía: J. Patterson).

mayores dimensiones que las superiores para asegurar la estabilidad de la estructura. Esta muralla se asienta directamente sobre el suelo virgen, no observándose ningún indicio de fosa de cimentación. En este sondeo, prácticamente todas las unidades estratigráficas documentadas responden a niveles erosivos, no habiéndose hallado ningún material *in situ*, salvo dos fragmentos amorfos de cerámica a mano. Igualmente se excavó hasta el sustrato geológico con lo cual se ha agotado el registro arqueológico en este punto.

HALLAZGOS

En general, los hallazgos reunidos hasta ahora son escasos. La gran mayoría es cerámica. El resto son objetos aislados de otros materiales como industria lítica y cristal de roca. Por ahora, no ha aparecido ningún objeto de metal.

CERÁMICA A MANO⁸

La mayor parte de la cerámica es a mano, característica de la última fase del Bronce Final de la región (Figs. 7 y 8). Es muy frágil y ha aparecido muy fragmentada. La mayoría de las piezas han sufrido un proceso de oxidación debido a las bajas temperaturas de cocción. La cerámica se desgrasó básicamente por medio de minerales, predominando la arena (cuarzo) de diversos grosores, aunque la más frecuente es la más basta. Sólo se pudo confirmar la presencia de desgrasante orgánico en un único fragmento. Algunas fuentes pequeñas pertenecen a una cerámica de factura más fina, que en algunos casos es un poco más dura por el tipo de cocción. También hay fragmentos de fuentes de cocción reductora. Están mejor desgrasadas y tienen una mayor consistencia que la cerámica sometida a oxidación.

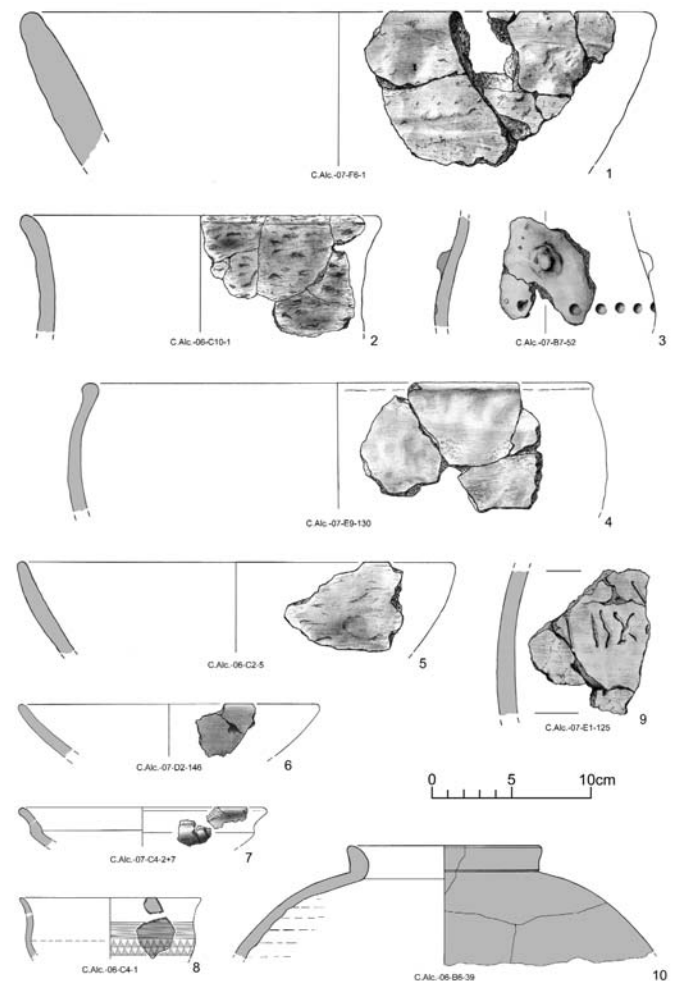


Fig. 7. Los Castillejos de Alcorrín. Hallazgos cerámicos 2006 y 2007 (Dibujo: J. Fernández y D. P. Mielke).

⁸ Este apartado está redactado por Mariano Torres.

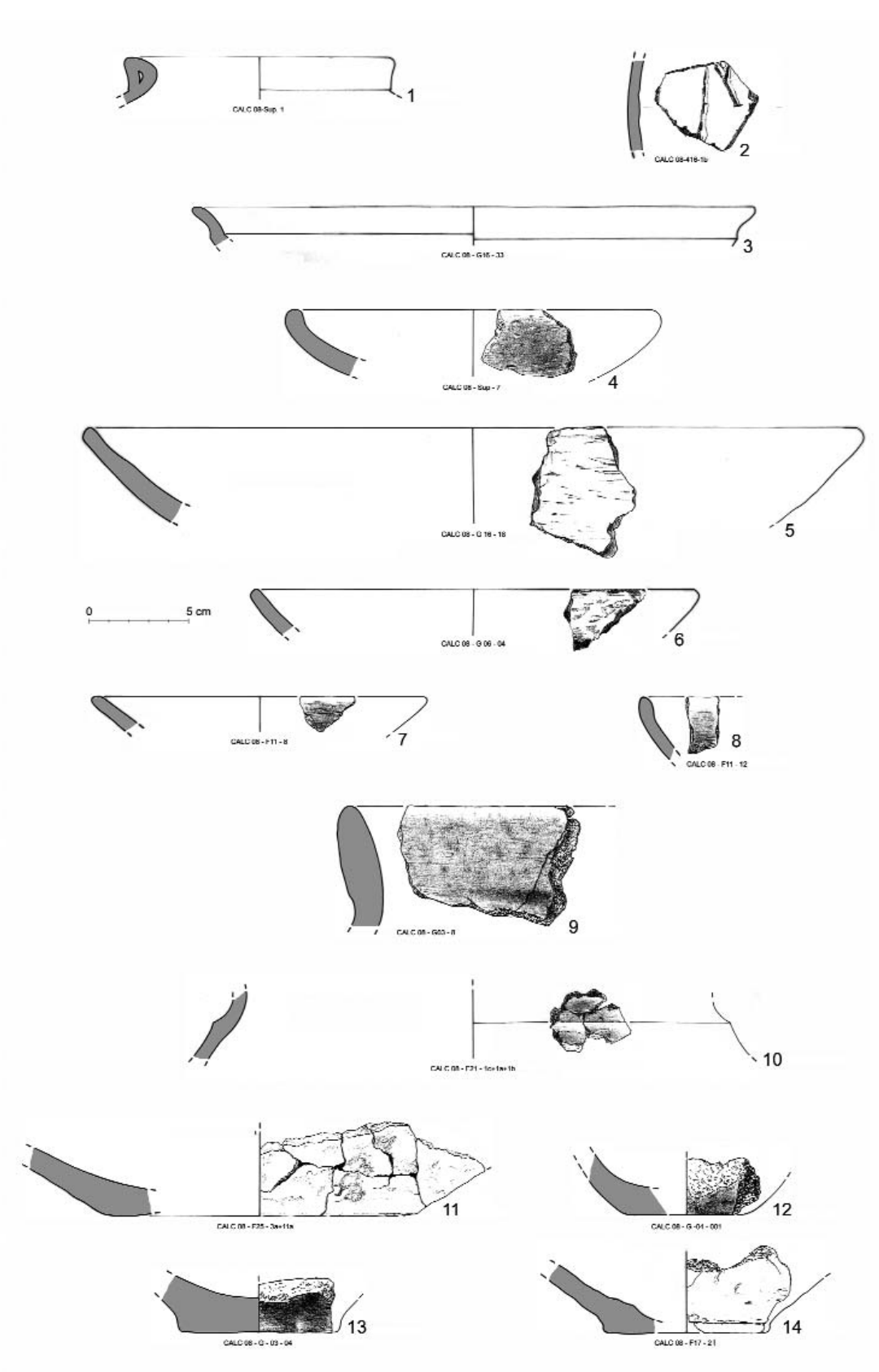


Fig. 8. Los Castillejos de Alcorrín. Hallazgos cerámicos 2008 (Dibujo: J. Fernández).

Cabe destacar un fragmento de una fuente de tonalidad gris homogénea y decoración incisa *post coccionem*, por ser de especial importancia para la datación. El fragmento procede del Corte C, de una de las capas de derrumbe acumuladas en el foso. Este tipo de cerámica se conoce en contextos andaluces orientalizantes y primera época fenicia; también aparece aisladamente en la costa noroeste de Marruecos y en Cartago, es decir, en centros donde hay un estrecho contacto directo con los asentamientos fenicios de la costa ibérica mediterránea (Mansel, 1998, 2000; Torres Ortiz, 2002: 164-166).

Los vasos de almacenamiento poseen en su mayoría pastas poco depuradas, con desgrasantes gruesos y tratamientos superficiales toscos, presentando superficies rugosas y muchas de ellas un tratamiento superficial más cuidado, consistente en el alisado de sus superficies. Este tratamiento también lo tienen los cuellos de algunas ollas y vasos de almacenamiento mencionados anteriormente. Finalmente, las piezas más cuidadas poseen pastas mejores, con desgrasantes bastante finos en general y superficies espatuladas o bruñidas, en algunas ocasiones de relativa buena calidad, aunque nunca tanta como la que se observa en las cerámicas bruñidas del Bronce Final y la Primera Edad del Hierro del valle del Guadalquivir. En general, este tratamiento superficial más cuidado se aplica principalmente a los cuencos, sobre todo los que presentan una carena alta.

Dentro de las formas abiertas, podemos diferenciar:

Cuencos carenados. De esta clase cerámica se ha recuperado una cazuela de carena alta y borde de perfil cóncavo (Fig. 8: 3) que, aunque no ha conservado el bruñido, debió tenerlo en su momento. Piezas de estas características se han documentado ya en el propio Alcorrín y su entorno, caso del estrato 2 de corte 2 de Montilla (Schubart, 1988, Fig. 8: 27 y 38).

Cuencos de casquete esférico. Constituye la forma abierta más representada (Fig. 8: 4, 5, 6, 7 y 8). Tipológicamente ofrecen numerosas variantes en lo referente a su tamaño, con piezas de gran diámetro que puede caracterizarse como fuentes (Fig. 8: 5) y otras de tamaño más reducido. Su perfil va desde

marcadamente convexo hasta prácticamente recto, y en cuanto al tipo de borde, los encontramos redondeados, biselados, apuntados o engrosados al interior. Todos ellos son bien conocidos en el ámbito del Bronce Final y de la Primera Edad del Hierro en Málaga. Así, cuencos de borde engrosado al interior se documentan en Montilla (Schubart, 1988, Fig. 9: 53), Castellón de Gobantes (García Alfonso, 2007, Fig. 127: b) y Aratispi (Perdiguero López, 1991-92: 38, Fig. 5: 3 y 6). Por su parte, cuencos de borde engrosado al interior en cuarto de bocel han aparecido en los Castillejos de Teba (García Alfonso, 2007, Fig. 117: d y f), Aratispi (Perdiguero López, 1991-92: 38, Fig. 5: 1, 2, 4 y 5) y la fase VIII de Capellanía (Martín Córdoba, 1993-94, Fig. 7: 12). Por último, cuencos de gran diámetro, perfil poco curvado y borde recto (Fig. 8: 5) se han documentado también en Montilla (Schubart, 1988, Fig. 9: 53).

Con respecto a las formas cerradas, señalaremos:

Vasos de cuerpo ovoide y cuello acampanado separado por una carena. Definimos como tal un fragmento de borde (Fig. 8: 9) perteneciente a un recipiente de gran diámetro, 51 cm de boca, que debió ser mayor aún en la parte media del galbo, seguramente vinculado a funciones de almacenaje. Su perfil recuerda a los vasos de tipo E.I.b del Bronce Final de Andalucía occidental (Ruiz Mata, 1995), aunque la pieza de Alcorrín presenta un borde prácticamente vertical, frente a los mucho más exvasados de los citados. Vasos de tipología similar, aunque no tan grandes, se han hallado en el estrato 2 del Corte 2 de Montilla (Schubart, 1988, Fig. 8: 15, 32 y 33) y en la fase VIII de Capellanía (Martín Córdoba, 1993-94, Fig. 7: 1, 3 y 13), aunque en este caso con asas verticales arrancan del borde de la pieza y se apoyan sobre el hombro de la misma. No faltan en el poblado de Huertas de Peñarubia (García Alfonso, 2007, Fig. 137: a).

También se ha hallado un ejemplar de este tipo, de grandes dimensiones y con el perfil del cuello cóncavo (Fig. 8: 10), en concreto un fragmento de la carena, muy marcada, casi un baquetón, que separaba el cuerpo del arranque del cuello. Se trata de una forma bien conocida en Alcorrín (complejo 5 del Corte C), documentándose también en los Castillejos de Teba (García Alfonso, 1993-94: 59-60, Fig. 11: a y b), San Pablo (Málaga) (Fernández Rodríguez *et al.*, 1997, Fig. 6: 18, 20, 22 y 23) y Huertas de Peñarubia (García Alfonso *et al.*, 1995: 100-101, Fig. 27), tratán-

dose de uno de los recipientes de almacenamiento más corrientes del Bronce Final e inicios de la Edad del Hierro. A uno de estos grandes vasos debió pertenecer igualmente la base plana (Fig. 8: 11), que presenta la típica pasta con tratamiento tosco y rugoso propio del cuerpo de estas piezas.

Ollas. Son recipientes de menores dimensiones que los vasos de cuerpo ovoide y cuello acampanado (Fig. 8: 12, 13 y 14), aunque no se puede descartar que algunos fragmentos de ellos pertenezcan a piezas del tipo anterior. Se trata de bases planas, algunas de las cuales presentan talón (Fig. 8: 13 y 14), presentando todas estas piezas un tratamiento superficial muy poco cuidadoso, con superficies rugosas y toscas, mostrando algunas de ellas evidencias de escobillado. Bases y bordes pertenecientes a este tipo de vaso se han hallado, por ejemplo, en el fondo de cabaña de San Pablo (Fernández Rodríguez *et al.*, 1997, Fig. 7: 10, 12 y 14) y Aratíspí (Perdiguero López, 1991-92: 41-42, Fig. 4: 19 y 20; Fig. 5: 19 y 20).

CERÁMICA A TORNO

La cerámica fabricada a torno está mínimamente representada, de hecho existen pocos fragmentos que evidencien la forma, normalmente ánforas (Fig. 7: 10; Fig. 8: 1) y algún mortero, dentro del repertorio fenicio occidental. En la fosa del Corte B se han encontrado restos de un ánfora R-1 (T.10.1.1.1. de Ramon Torres, 1995: 229-230). Igualmente de la zona del Edificio A y del Corte C provienen unos pequeños fragmentos a torno, pero en este caso no es posible determinar la forma. Entre ellos parece haber cerámica de engobe rojo.

Un borde de ánfora hallado en superficie (Fig. 8: 1), posee un borde marcadamente vertical al exterior, propio de las ánforas de T.10.1.1.1., incluso con la acanaladura característica de este tipo en la base del borde. Pero el engrosamiento al interior de esta pieza indica que debe situarse al final de la serie de estas ánforas, si no se trata ya de una de las primeras T.10.1.2.1 (Ramon Torres, 1995: 230-231), con lo cual se puede suponer una pieza transicional entre ambos tipos cuya cronología se podría fijar en la primera mitad del siglo VII a.C., aunque no se puede

precisar más al no tener la pieza contexto estratigráfico. Aunque la morfología de este borde no es demasiado convencional, podemos aducir un paralelo en Lixus (Álvarez García y Gómez Bellard, 2005: Fig. 6: 12), aunque en niveles que deben fecharse en la segunda mitad del siglo VII a.C. e incluso inicios del siguiente.

LOS GRAFITOS FENICIOS DE ALCORRÍN⁹

GRAFITO N^o. 1. Inscripción fragmentada *ante coctionem* sobre un recipiente a mano (Fig. 7: 9), hallada en la campaña de 2007. Parecen detectarse dos líneas de escritura, aunque es difícil de precisar.

Lectura de la línea visible:]tnm g(?)[

Los trazos son bastante marcados y las letras alcanzan unos 2,5 cm de altura, como es el caso de la *nun*. La *tau* en forma de "equis" es un trazado bastante arcaico, hallando paralelos en la inscripción de Yehimilk, Biblos (KAI 4), ca. 950 a.C., o de la misma procedencia, en la de Elibaal (KAI 6), ca. 900 a.C., así como en la inscripción de Nora, Cerdeña (KAI 46), ca. 900 a.C. La *nun* ofrece la parte superior bastante desarrollada, siendo su trazado no anguloso, lo que denota su inserción en la pasta fresca, y concuerda con una de las formas ejecutadas en la inscripción de Ahimom, también de Biblos (KAI 1), ca. 1000 a.C., o en la inscripción de Nora. *Mem* muestra un trazado serpentiforme, casi vertical, y se asemeja a los realizados en el óstrakon de Isbet Sartahm -Apheq (Palestina), datado entre los siglos XII-XI a.C., igual que en la punta de flecha del Rey de Amurru, hallada en Líbano y del XI a.C., o en el cono A de Biblos, también de la misma fecha, llegando hasta la inscripción de Shipitbaal de finales del siglo X a.C., o con mayor grado de inclinación en la citada inscripción de Nora o en una inscripción procedente de Chipre (Honeyman, 1939: 104-108) de mediados del siglo IX a.C. El último trazo visible se encuentra separado de los anteriores y de él se conserva sólo un asta vertical, pudiendo tratarse de un *gimmel*.

Si atendemos a la lectura propuesta, *tnm*, tenemos atestiguado un antropónimo fenicio (Lidzbarski, 1912, n^o 38) que Benz explica como derivado de *ytn*

⁹ Este capítulo corresponde a Fernando López Pardo y Luis Ruiz Cabrero.

“dar” (Benz, 1972: 131, 328-329). En una inscripción votiva podríamos hallarnos ante la aparición de este verbo (Hoftijzer y Jongeling, 1995: 478-480), con un sufijo de 3ª p.pl.m. *-m*, “los dio”, -forma imperfecta *qal-*, o “los ha dado” -forma perfecta *qal-*. Lo mismo acontecería si se tratase de la palabra *[m]tn* “don” (Hoftijzer y Jongeling, 1995: 709), con un sufijo de 3ª p.s.m. “el don de ellos” o bien la palabra en su plural, “los dones”. En este punto de reconstrucción se puede avanzar la hipótesis de que estemos ante el nombre del séptimo mes del calendario fenicio [*’*] *tnm* (Fuentes Estañol, 1986: 77; Krahmalkov, 2000: 90), según se desprende de la lectura de *KAI 37.1/2* y *KAI 41.4*. También pueden darse otras reconstrucciones aplicando el sufijo de 3ª p.pl.m. *-m -nm*, como [*y*] *tnm*, siguiendo el texto ugarítico *RS 4.93.1*, donde aparece *spr ytnm*, “lista de capataces” (Olmo Lete y Sanmartín Ascaso, 2000: 543), que definiría a un grupo social.

Al realizar la inscripción antes de su cocción, es de suponer que el destino de la pieza se conocía de antemano. La sucesión de dos palabras parece sugerir una inscripción votiva. Atendiendo a la ejecución paleográfica, cabe destacar los rasgos presentes en documentos de Biblos y el arcaísmo de los trazos, que se encuadran en torno *ca.* 1000 a *ca.* 850 a.C. Por ello, este hallazgo sería el primer vestigio de escritura fenicia en la Península Ibérica aparecido en contexto arqueológico, proporcionando unas fechas similares a algunas inscripciones de Huelva (González de Canales Cerisola *et al.*, 2004: 131-136, láms. XXXV y LXI; Mederos Martín y Ruiz Cabrero, 2006: 156-160). En el caso onubense, de las once inscripciones arcaicas recuperadas de la factoría “precolonial”, sólo una fue realizada sobre un soporte cerámico a mano (González de Canales Cerisola *et al.*, 2004: 134, Lám. XXXV.9).

GRAFITO Nº. 2 (Fig. 8: 2). Fragmento de pared de cerámica presumiblemente a torno, de probable fábrica fenicia de la costa malagueña. Presenta incisión *post coctionem* en la que se evidencia el trazado de dos signos. El primero parece corresponder a un *sade*. El segundo, una línea diagonal de 36 mm de altura, se corresponde perfectamente con el numeral 1, como se advierte en la escritura de tipo cursivo de la tarifa chipriota A (*KAI 37 A*).

Lectura:] § 1

Paleográficamente es difícil de datar, pero los restos de la letra que se observan tienen un paralelo en la inscripción de un pendiente de oro de Cartago (*ca.* 700 a.C.) (Peckham, 1968: 104-105, plate VII: 4; Friedrich y Röllig, 1970, tav. III: 3), siendo característica la inclinación a partir del 500 a.C., como se puede apreciar en la inscripción de Shipitbaal de Biblos (Peckham, 1968: 44-45, plate IV: 1; Friedrich-Röllig 1970, tav. II: 1), alargándose el asta en proporción mayor al signo.

Si la lectura propuesta es correcta, se podría atender a una marca de propiedad con un antropónimo con final en la letra *sade*, sin embargo la aparición del numeral 1 podría estar indicándonos la cantidad de un objeto o producto, por lo que se debería descartar la hipótesis de un antropónimo. Si fuese así nos hallaríamos ante indicios de uso de contabilidad en el yacimiento.

DATAACIONES DE CARBONO 14¹⁰

Las condiciones de conservación de materiales orgánicos, y con ello las posibilidades de datación por C¹⁴, son muy desfavorables en Alcorrín debido a la extrema acidez de los suelos. A pesar de ello, en la campaña de 2007 se pudieron recoger algunos pequeños fragmentos de carbón vegetal encontrados, principalmente, en los sedimentos del foso de la fortificación interior. Otra muestra viene de la zona situada detrás de la muralla fortificada y otra más del Edificio A. Además de estos materiales, también se han podido analizar algunos fragmentos de huesos y piezas dentales de origen animal recogidos en las excavaciones de 2004 (Figs. 9, 10 y 11).

Las dataciones se obtuvieron en el Laboratorio de la Universidad de Erlangen. Las mediciones AMS se calibraron con la curva IntCal04 sobre el calendario anual (Reimer *et al.*, 2004). Para la calibración se utilizó el programa OxCal, Versión 4.0, con el que también se llevaron a cabo otras valoraciones (Bronk Ramsey, 1995, 2001). En total se analizaron 13 muestras, para las que los resultados se sitúan en los límites convencionales entre 2711 ± 42 BP y 2239

¹⁰ Este epígrafe está redactado por Dirk Paul Mielke.

± 59 BP. Una de las muestras de carbón vegetal de la zona del edificio A (Erl-11558) era reciente, ya que su análisis indica una antigüedad de 216 ± 38 BP.

En cuanto al material datado, procedente del área de la muralla fortificada interior, se trata de diminutos trozos de carbón vegetal, botánicamente aún no estudiados (Tab. 1). Seis muestras provienen de las capas acumuladas en el foso a una profundidad de entre 1 y 1,6 m. Los restos se hallaban en un contex-

to con materiales (piedra menuda, barro ligeramente cocido) que, originalmente, pueden relacionarse con el alzado del muro perteneciente a la primera muralla fortificada que estaba situada detrás del foso (*vid.* corte C). Encima hay una capa con derrumbe del zócalo de la segunda muralla. Basándose en el lugar del hallazgo cabe suponer que la madera original perteneció a la construcción de la primera muralla. También a favor de esta suposición tenemos que en los estratos de detrás de la muralla for-

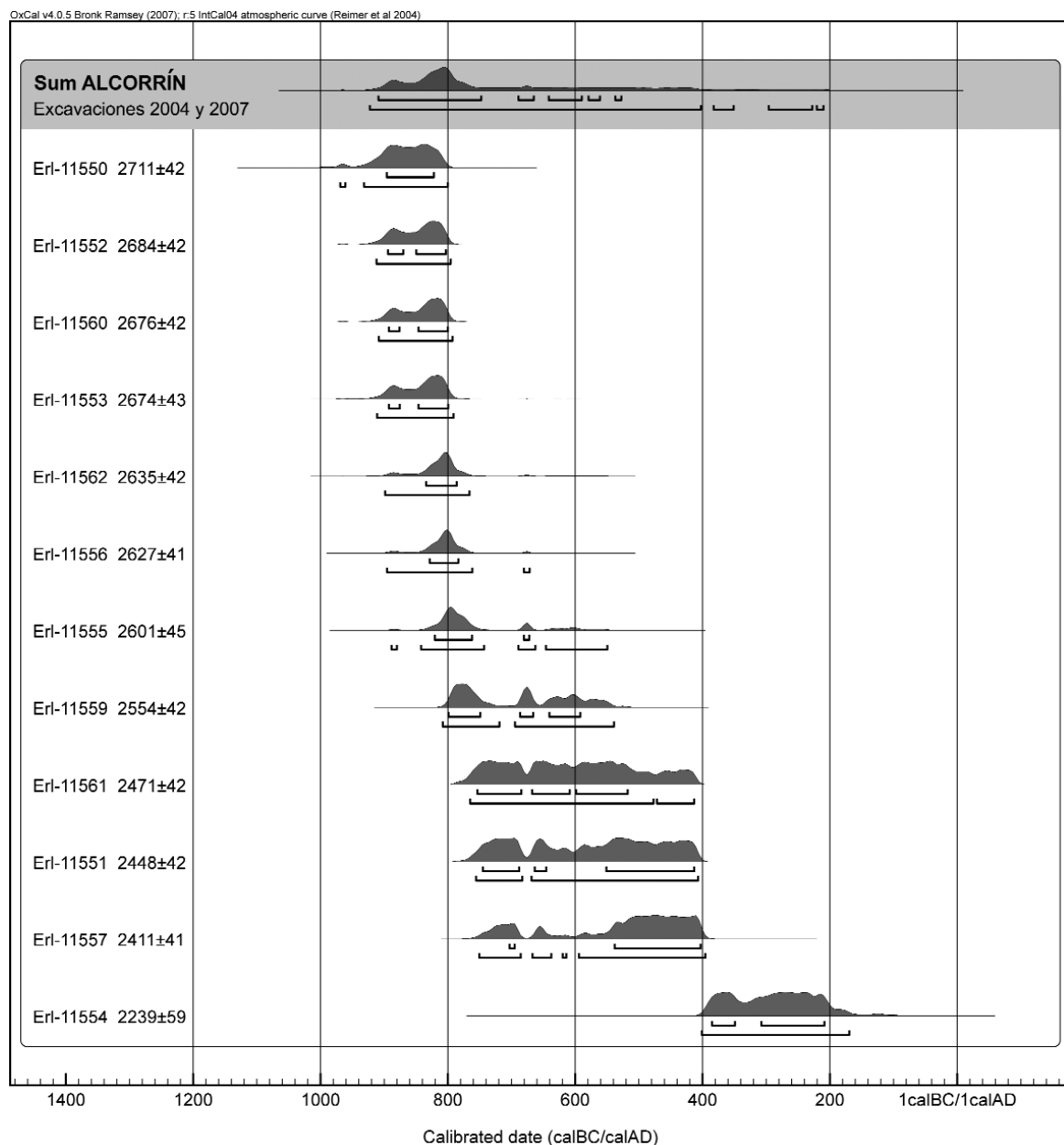


Fig. 9. Los Castillejos de Alcorrín, 2004-2007. Fechas radiométricas generales.

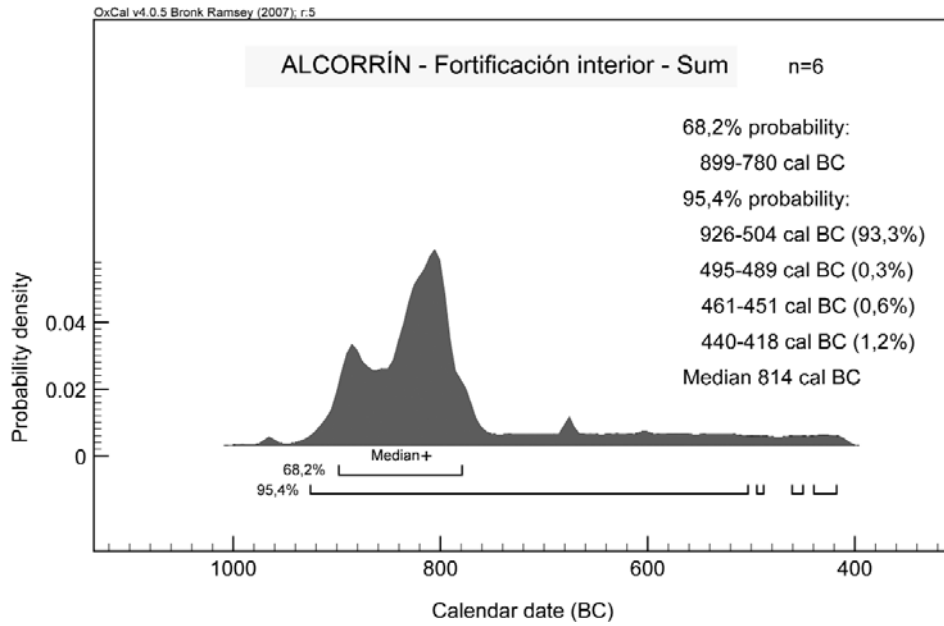


Fig. 10. Los Castillejos de Alcorrín, 2007. Fechas radiométricas de la fortificación interior.

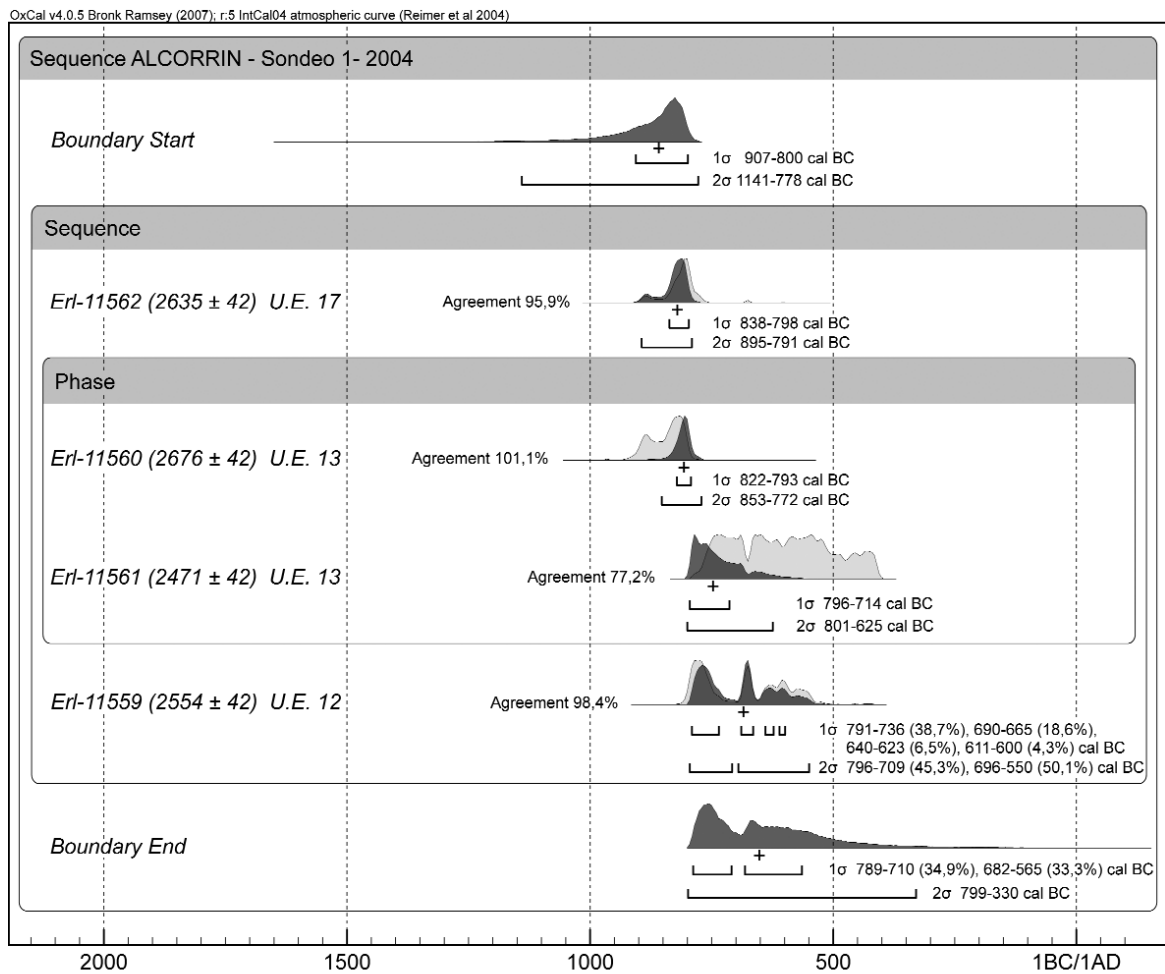


Fig. 11. Los Castillejos de Alcorrín, 2004. Tabla de calibración radiométrica (1 y 2 sigma).

tificada interior, a aproximadamente 1,20 m de profundidad con respecto a la actual superficie, se encontró otra muestra de carbón vegetal. Cabría suponer que se utilizó la madera como refuerzo para la construcción de un muro de adobe, o bien se recubrió el muro con madera para apoyar algún otro tipo de construcción. Así, permanece como hipótesis para otras valoraciones el que los restos de carbón vegetal del foso están relacionados con la muralla de la fortificación interior. Hay que destacar que en las muestras de carbón vegetal no se ha registrado el momento de carbonización de la madera, sino de la tala de la misma. En algunos casos esto puede suponer una diferencia de cientos de años.

Esta puede ser una de las razones para la dispersión de los datos del área de la fortificación interior. Aunque los resultados a *grosso modo* estén cercanos unos a otros, hay diferencias de varios siglos con respecto a una antigüedad convencional (Tab. 1). Además también podría estar relacionado con procesos casuales durante el largo periodo de acumulación de materiales. Para relativizar estas diferencias, y considerando la hipótesis de que los fragmentos de carbón representan un contexto, se agruparon los datos de la fortificación interior para obtener un promedio de los valores¹¹. Se seleccionó la muestra (Erl-11554) porque influyó demasiado en el resultado. Parecía ser problemática, aún procediendo del mismo contexto, porque su antigüedad se desviaba claramente de las otras y además también presentaba la mayor desviación estándar de entre todas las muestras. Como resultado de la suma se obtiene una datación en sigma 1 (68,2 % de probabilidad) de 899-780 cal BC, mientras que en sigma 2 (95,4 % de probabilidad) se observa una fuerte distorsión con mínimas probabilidades. Esto está relacionado con el problemático campo de la curva de calibración entre los años calendáricos 750 y 400 a.C., la llamada *meseta hallstättica*, cuyo desarrollo plano lleva a ambigüedades en la calibración (Reimer *et al.*, 2004: 1057, Fig. A12). Situando la mediana en el 814 a.C. se puede obtener una idea aproximada de las dataciones de las muestras de carbón vegetal. Para el momento de la construcción de la fortificación interior éste es un *terminus post quem*, ya que se desconoce cuándo se utilizó la madera en la edificación.

Número de laboratorio	Fecha BP	$\delta^{13}\text{C}$	Fecha cal BC (1 σ)	Fecha cal BC (2 σ)	Tipo de prueba
Número de muestra			68,2 % Probabilidad	95,4 % Probabilidad	Procedencia
Erl-11550 Alcorrín 10/07-1	2711 \pm 42	-24,1	897-823 (68,2 %)	970-962 (1,2 %) 932-801 (94,2 %)	Carbón Foso
Erl-11551 Alcorrín 10/07-2	2448 \pm 42	-24,2	746-689 (19,2 %) 664-646 (5,8 %) 552-414 (43,2 %)	756-684 (22,6 %) 669-408 (72,8 %)	Carbón Foso
Erl-11552 Alcorrín 10/07-3	2684 \pm 42	-21,3	895-871 (18,9 %) 850-804 (49,3 %)	913-796 (95,4 %)	Carbón Foso
Erl-11554 Alcorrín 10/07-5	2239 \pm 59	-25,5	386-350 (18,3 %) 308-209 (49,9 %)	402-170 (95,4 %)	Carbón Foso
Erl-11555 Alcorrín 10/07-6	2601 \pm 45	-21,5	821-763 (63,9 %) 681-673 (4,3 %)	889-881 (0,6 %) 843-744 (73,9 %) 690-663 (8,2 %) 647-550 (12,7 %)	Carbón Foso
Erl-11556 Alcorrín 10/07-7	2627 \pm 41	-23,0	829-784 (68,2 %)	896-762 (94,0 %) 681-672 (1,4 %)	Carbón Foso
Erl-11553 Alcorrín 10/07-4	2674 \pm 43	-23,7	893-876 (13,1 %) 847-800 (55,1 %)	912-792 (95,4 %)	Carbón Muro

Tab. 1. Alcorrín 2007. Muestras de C¹⁴. Fortificación interior (Corte C).

La única datación para la zona del edificio A tiene una antigüedad de 2411 \pm 41 BP (Tab. 2), con lo que también queda dentro de la *meseta hallstättica*. Hay otra muestra aún sin datar. Desde el punto de vista arqueográfico, tras los primeros análisis, no hay diferencias cronológicas entre la cerámica de la zona de la fortificación interior y la del Edificio A.

Número de laboratorio	Fecha BP	$\delta^{13}\text{C}$	Fecha cal BC (1 σ)	Fecha cal BC (2 σ)	Tipo de prueba
Número de muestra			68,2 % Probabilidad	95,4 % Probabilidad	Procedencia
Erl-11557 Alcorrín 10/07-8	2411 \pm 41	23,0	704-696 (2,8 %) 539-404 (65,4 %)	751-686 (16,1 %) 668-638 (5,2 %) 620-615 (0,5 %) 595-396 (73,6 %)	Carbón Edificio

Tab. 2. Alcorrín 2007. Muestra de C¹⁴ procedente del Edificio A (Corte D).

Importante para la valoración de la cronología absoluta de Alcorrín es que se dispone también de restos de arqueofauna para las dataciones de C¹⁴. Los materiales de muestra proceden de los estratos acumulados inmediatamente detrás de la muralla fortificada exterior, al pie del zócalo de la misma y que cubren todo el periodo del Bronce Final del asenta-

¹¹ Con la correspondiente orden SUM del programa OxCal se genera unos valores medios y no una reducción errónea, estadísticamente hablando, lo que sí podría suceder con otro tipo de órdenes.

miento (U.E. 17-12). Se trata de cuatro muestras que pertenecen a *Sus scrofa* y *Ovis-Rubicapra* (Tab. 3). Al contrario que con el carbón vegetal del foso de la fortificación interior, aquí se trata de huesos y piezas dentales, materiales de vida más corta, que además son más interesantes porque pertenecen al periodo de tiempo de utilización del poblado. Para responder a la cuestión sobre el momento de fundación del asentamiento y su periodo de tiempo de habitación, la datación de estos materiales nos proporciona un *terminus ante quem*.

Con el fin de filtrar las correspondientes interpretaciones falsas y minimizar los errores estadísticos, para la valoración de los datos de C¹⁴ se tomarán en consideración, a modo de estándar, las informaciones y contextos estratigráficos (Buck *et al.*, 1991; Bronk Ramsey, 1995, 2000; Steier y Rom, 2000). Para la valoración del resultado según el programa OxCal (Fig. 11), primero se agruparon los datos Erl-11560 y 11561 en una "fase", por proceder de una misma unidad estratigráfica (U.E. 13), aunque no tengan ninguna relación en común. A continuación se recogieron todos los datos en una "secuencia", de acuerdo con su relativo orden estratigráfico. Dado que todos los datos están repartidos regularmente a lo largo de toda la fase del Bronce Final del poblado, finalmente se acotarán por medio de *boundaries*. Bajo estas condiciones se volverá a realizar una nueva calibración. En primer lugar llama la atención que la datación se hace más limitada. Todas, excepto la muestra de estratigrafía más reciente (Erl-11559), ya no tienen tantas probabilidades en los campos $\sigma 1$ y $\sigma 2$. Los *agreement indices* de los datos aislados, que básicamente deberían estar sobre el 60%, muestran que concuerdan bien con el modelo de los parámetros estratigráficos y contextuales (en total: 85,6%). También la concordancia entre el modelo total y la probabilidad observada es, con un 72,3%, comparativamente buena. Después de las dataciones por radiocarbono se sitúa el origen del sitio, con una probabilidad del 68,2%, en el siglo IX a.C. (*Boundary Start*) y según las muestras de las estratigrafías más antiguas, al comienzo del último cuarto de dicho siglo (mediana en 822 cal BC). No se puede precisar con claridad el final del poblado, ya que debido a la zona problemática de la curva de calibración se presentan varias probabilidades. En combinación con las informaciones arqueológicas, sólo están disponibles los segmentos σ más antiguos, tanto para la última muestra (Erl-11559) como para la curva final (*Boundary End*), ya que hasta el

Número de laboratorio Número de muestra	Fecha BP	$\delta^{13}C$	Fecha cal BC (1 σ) 68,2 % Probabilidad	Fecha cal BC (2 σ) 95,4 % Probabilidad	Tipo de prueba Procedencia
Erl-11562 Alcorrín 10/07-13	2635 ± 42	20,2	835-787 (68,2 %)	899-767 (95,4 %)	Diente 2. segundo Molar, adulto <i>sus scrofa</i> Sector A, U.E. 17
Erl-11561 Alcorrín 10/07-12	2471 ± 42	18,7	754-685 (23,1 %) 668-609 (18,9 %) 599-518 (26,2 %)	766-478 (83,8 %) 472-414 (11,6 %)	Hueso Metatarsus, juvenil <i>ovis-rubicapra</i> Sector A, U.E. 13
Erl-11560 Alcorrín 10/07-11	2676 ± 42	18,9	893-877 (13,2 %) 847-801 (55,0 %)	909-793 (95,4 %)	Hueso 1. Falange, adulto? <i>ovis-rubicapra</i> Sector A, U.E. 13
Erl-11559 Alcorrín 10/07-10	2554 ± 42	18,7	800-750 (35,9 %) 687-667 (12,5 %) 641-593 (19,8 %)	809-720 (42,7 %) 695-540 (52,7 %)	Diente Premolar, adulto <i>ovis-rubicapra</i> Sector A, U.E. 12

Tab. 3. Alcorrín 2004. Muestras de C¹⁴ de la fortificación exterior. Arqueofauna (sondeo 1).

momento no se ha encontrado ningún material cerámico más reciente durante las excavaciones.

En resumen, los datos de radiocarbono de la fortificación exterior, con la inclusión de las informaciones arqueológicas, indican que el poblado de Alcorrín se originó en el último cuarto del s. IX a.C. y se mantuvo activo a lo largo del s. VIII a.C. Los datos de radiocarbono del foso de la fortificación interior también apuntan al final del siglo IX a.C., aunque aquí hay un *terminus post quem* para su construcción. O bien esa parte de la fortificación es más reciente, para lo que todavía hay indicios por comprobar, o bien las pequeñas diferencias, comparativamente hablando, están condicionadas por la variedad de materiales de las muestras. En cualquier caso parece que a las muestras de carbón vegetal no les ha afectado excesivamente el efecto de la edad de la madera. Cabe esperar que en el transcurso de futuras excavaciones aparezca más material para dataciones de C¹⁴, para así poder confirmar estos primeros resultados.

ESTUDIOS BOTÁNICOS

Aunque en los sondeos de 2006 se tomaron amplias muestras de suelo y fueron lavadas por el arqueobotánico Reinder Neef, no se ha encontrado el más mínimo resto botánico. Esto se debe a la fuerte

acidez de los suelos, a la que también hay que adjudicar la ausencia de restos óseos en los Cortes A-F.

INVESTIGACIONES GEOMORFOLÓGICAS Y EDAFOLÓGICAS¹²

Durante la campaña de excavación de 2007 se llevaron a cabo las primeras investigaciones geomorfológicas y edafológicas en Alcorrín y su entorno (Fig. 12; Láms. 14 y 15).

DESCRIPCIÓN GEOMORFOLÓGICA

El poblado de Alcorrín se encuentra sobre una meseta aislada formada por una dura capa de piedra caliza del Plioceno, muy fragmentada, que morfológicamente está asentada sobre calizas margosas más blandas, es decir, margas arcillosas y areniscas calcáreas. Algunas partes de la colina están recu-

biertas ligeramente por una capa de arena eólica. Las actuales condiciones del terreno se originaron en su mayor parte durante el Pleistoceno.

Existe un manantial al pie de la ladera norte, a unos 50 m del arroyo Alcorrín. Sin embargo, éste no se puede considerar con seguridad como aprovechable para el abastecimiento de agua, ya que queda fuera del poblado fortificado y por tanto muy difícil de defender. Otro manantial, del que aún hoy mana agua todo el año, se encuentra en una posición estratégica mucho más favorable, cerca de la salida del pequeño valle protegido por el muro anejo del poblado del Bronce Final. Por tanto, no era en absoluto necesario bajar hasta el arroyo Alcorrín. Allí existen restos de la antigua alberca de un molino en ruinas, que en el pasado reciente utilizó esta fuente de agua. Por lo tanto cabe suponer que el muro anejo no garantizaba el acceso al arroyo Alcorrín, sino a la referida fuente, estratégicamente mucho mejor situada.

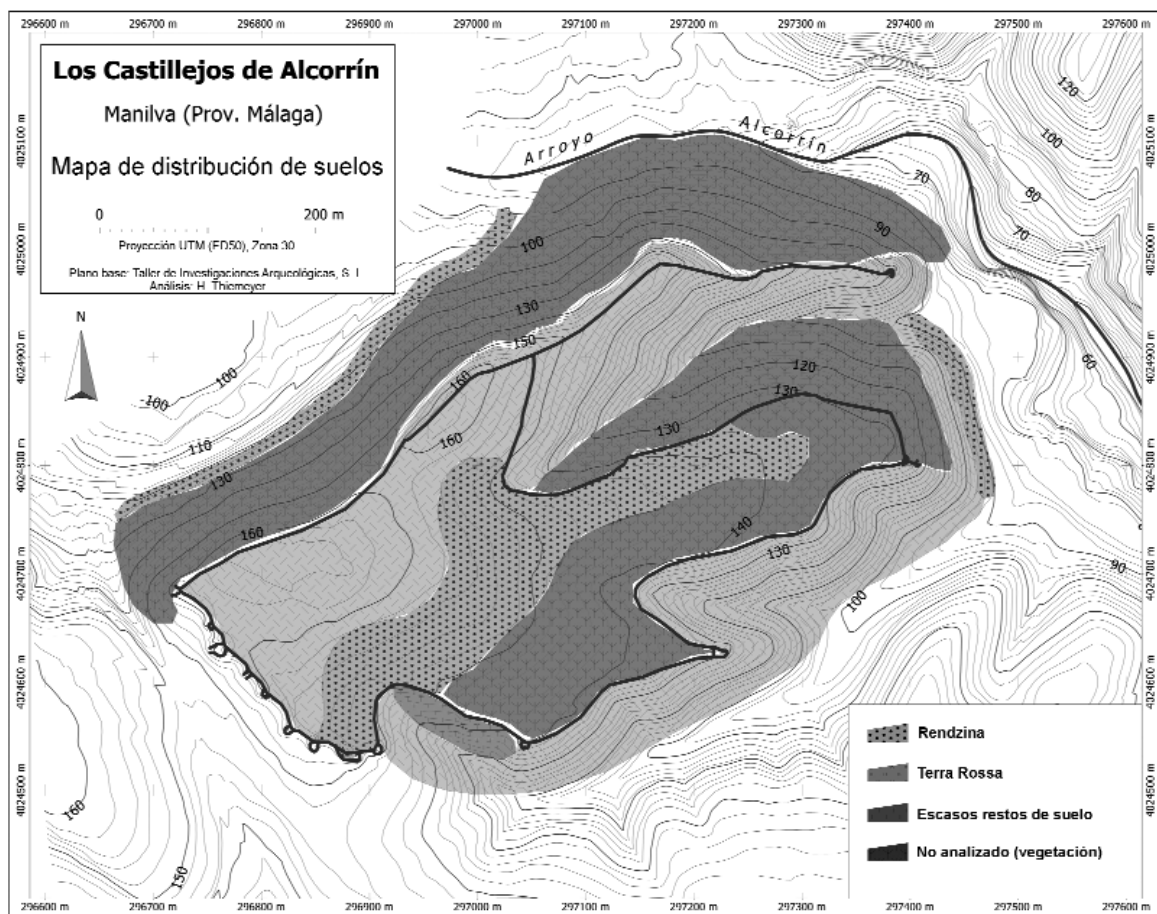
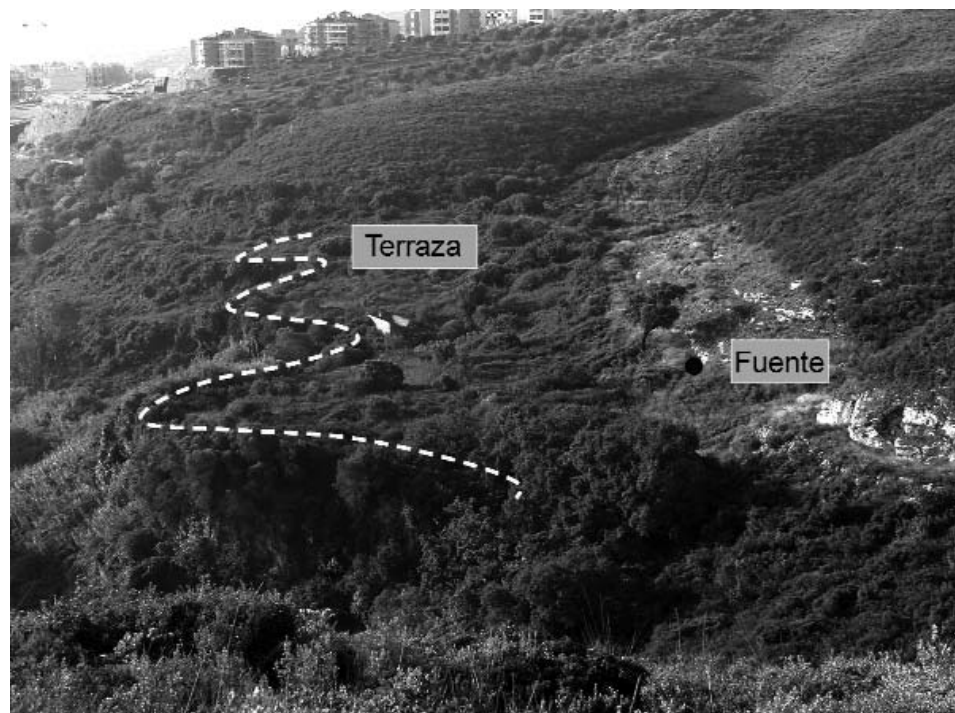
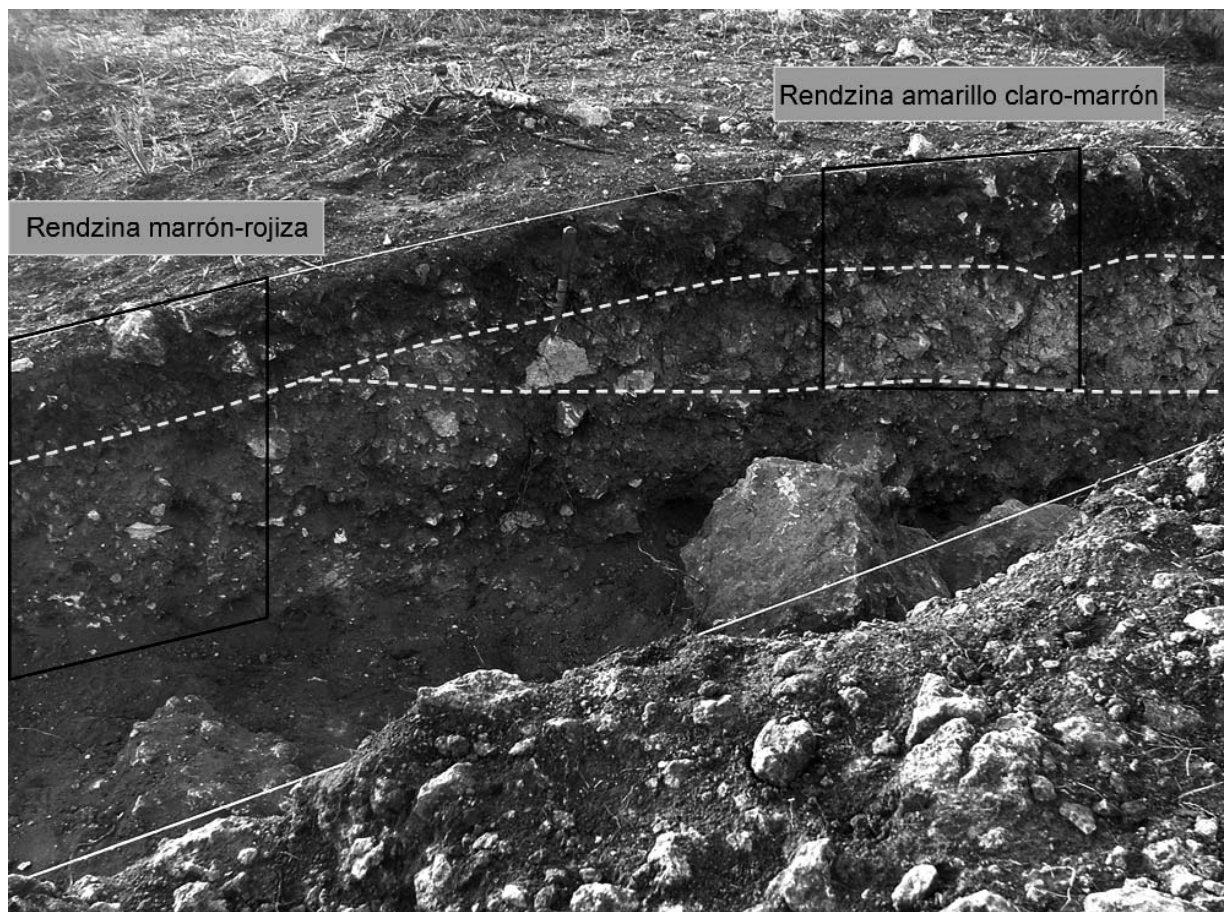


Fig. 12. Los Castillejos de Alcorrín. Mapa de distribución de los tipos de suelo (según H. Thiemeier).

¹² Este apartado está redactado por Heinrich Thiemeier.



Lám. 14. Los Castillejos de Alcorrín, 2007. Vista desde el Este con la fuente (Fotografía: H. Thiemeyer).



Lám. 15. Los Castillejos de Alcorrín, 2007. Foso-fortificación interior con la formación de suelos (Fotografía: H. Thiemeyer).

SUELOS

Las investigaciones edafológicas se realizaron mediante el estudio de los taludes situados al borde de los caminos y mediante unas 50 perforaciones, con el fin de obtener una visión general de la distribución de los suelos de la colina y sus laderas. Se tomaron muestras de algunos perfiles típicos, cuyo análisis en el laboratorio todavía no se ha completado. En dos puntos (Edificio A y Corte C) se pudieron examinar los perfiles excavados.

Por la desintegración de las rocas carbonatadas debida a la erosión y la concentración de arcillas residuales se formó la llamada *terra rossa*, muy extendida en el ámbito del Mediterráneo. Las arcillas residuales de los suelos están teñidas de rojo. Sin embargo, en la mayoría de los suelos del entorno de Alcorrín, en la parte superior del perfil, es visible y perceptible la mezcla con arena eólica del Pleistoceno. Estos suelos se denominarán como tierra marrón-*terra rossa*, ya que tienen su origen en una mezcla de sedimentos cercana a la superficie, así como en el proceso de desintegración por la erosión. Por lo general los suelos tienen la base muy cerca de la superficie. La potencia pocas veces alcanza los 30 cm. A menudo se ha formado un horizonte de concentraciones calizas en la capa inferior (concreciones y manchas de carbonatos), que indica que no se trata de sedimentos, sino de suelos *in situ*. Esta circunstancia se corrobora también por la formación del pseudomicelio (disgregación calcárea en los poros, parecida al micelio de las setas). En la superficie del terreno se ha desarrollado un horizonte de *humus* de una potencia mínima: sólo unos centímetros.

En ciertas zonas del enclave y debido a la erosión de los suelos, las tierras en superficie han desaparecido por completo. Allí, un horizonte de *humus* de mínima potencia descansa directamente sobre el subsuelo sin erosionar. Este suelo se denomina *rendzina*. Ocasionalmente hay algunos materiales desplazados (coluvios) sobre la piedra caliza (escombrera). Debido a la reducción de su perfil, muchas de estas superficies no son útiles para la agricultura. De vez en cuando aflora la piedra caliza desnuda. Por ello, la capa superior del suelo en la planicie es muy delgada. Probablemente las condiciones para la agricultura fueron mejores antiguamente, pero siempre tuvieron que ser limitadas debido a la superficialidad del suelo y al contenido en

piedra. Dado que recientemente la meseta se ha utilizado para trabajos agrícolas, se han retirado y agrupado las piedras en montones aún presentes en algunos sitios. Mientras, los suelos de las laderas de la colina están erosionados casi por completo, aunque en algunos lugares aún quedan mínimas cantidades de *terra rossa*.

En el Corte D (Edificio A) se da la siguiente situación: bajo un solado verdoso de unos 3 cm de espesor hay un resto de *terra rossa* anterior a Alcorrín. En su horizonte de *humus*, en cuyo caso se trata de la antigua capa superficial, han aparecido materiales arqueológicos. Sobre este solado se encontró material de derrumbe de las diversas fases del edificio, sobre el cual se ha formado la moderna capa de *humus*. La bioturbación ha llevado a que este perfil tenga un espesor de unos 20 cm, en general, calcáreo. La arcilla residual de la *terra rossa* esta mezclada con arena y pequeños fragmentos calizos que se deshacen. Antes de su recubrimiento con el solado, probablemente tuvo lugar una ligera erosión que eliminó la parte libre de cal del perfil original del suelo. En este sentido, el antiguo horizonte de *humus*, debido a la compactación y los desplazamientos, se convirtió en un horizonte de carácter mixto.

CONCLUSIONES PRELIMINARES. UN PRIMER ACERCAMIENTO A LA FORTALEZA DE ALCORRÍN

Dado el carácter aún parcial de los trabajos, todavía faltan indicios claros para esclarecer el motivo por el cual, en un momento concreto, que muy probablemente debe fecharse a finales del siglo IX a.C., se efectuó en Alcorrín una obra edilicia de tal envergadura, en un lugar que anteriormente se encontraba virtualmente desocupado. Sin embargo, el colosal planteamiento defensivo, que refleja tanto preocupaciones prácticas de tipo defensivo, evidenciadas por sus específicas características poliorcéticas, como también representativas, de prestigio, refleja el poder de una elite y su capacidad para movilizar una considerable cantidad de mano de obra.

Este hecho sólo se explica en el trasfondo de una coyuntura política, económica y social muy concreta que cabe relacionar con los inicios del proceso de urbanización en la zona, como queda atestiguado por los edificios de paredes rectas y varias habitaciones localizados en Alcorrín tanto por las excavaciones

arqueológicas como por las prospecciones geofísicas. Dicho proceso es consecuencia, por una parte, de la propia dinámica de desarrollo local y, por otra, por el contacto con los fenicios que, desde poco antes, habían comenzado a frecuentar las costas del sur de la Península Ibérica.

En todo caso, resulta evidente el carácter excepcional del yacimiento, que, sin duda alguna, tenía una función clave en el área como centro destacado de control territorial, dada su ubicación estratégica en las cercanías del Estrecho de Gibraltar, y, posiblemente, también político y religioso, aunque todavía faltan datos para desglosar en sentido histórico los indicios arqueológicos.

Dentro de esta coyuntura histórica y territorial, la posición de Alcorrín puede esbozarse a grandes rasgos en el contexto de los poblados del Bronce Final de la región (Suárez Padilla *et al.*, 2001; García Alfonso, 2007). Así, entre los yacimientos indígenas cercanos de la Edad del Bronce, además del puesto avanzado de Martagina (Manilva), se encuentran los poblados en altura de Castillejos (Estepona) (Navarro Luengo *et al.*, 1995) y Villa Vieja de Casares (Suárez Padilla, 2006: 363-368; Suárez Padilla *et al.*, 2006: 283-287). También cabe señalar los lugares de Montilla (San Roque) (Schubart, 1988) y Arroyo Vaquero (Estepona) (Garrido Luque y Cisneros Franco, 1989; Suárez Padilla, 2006: 378).

La Villa Vieja de Casares es especialmente interesante, tratándose de una altiplanicie de 20 ha que domina todo el entorno, además de estar rodeada de abruptas pendientes y poseer una fortificación que se ha conservado en algunos puntos. Entre los restos hallados en superficie hay fragmentos de recipientes de almacenamiento, un hacha de bronce e inhumaciones en una pequeña cueva, todo ello de finales de la Edad del Bronce (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 283-286), además de restos de ánforas púnicas.

Entre dichos hallazgos destaca el hacha, la única encontrada hasta ahora en la región de Málaga de tipología fenicia. Existen buenos paralelos para la misma en el estrato III de Tell Abu Hawam (Miron,

1992: 33, Lám. 11: 179; Herrera González y Gómez Toscano, 2004, Fig. 142: 16.2; Lám. XLIV: 415), otra del estrato XI de Hazor (Miron, 1992: 33-34, Lám 11: 186) y tres más del estrato VI de Megiddo (Miron, 1992, Fig. 34: 193, 195 y 196; Lám. 12: 193, 195 y 196), todas ellas en contextos fechados entre fines del siglo XI hasta el IX a.C., lo que confirma la alta cronología propuesta por E. García Alfonso (2007: 169) para esta pieza y que también es compartida por M. Almagro-Gorbea (comunicación personal). La aleación metálica de la pieza, sin apenas presencia de plomo (0,1 %), permite englobarla dentro de una tradición metalúrgica tartésica, que contrasta claramente con el área atlántica y el Mediterráneo central¹³.

También en las cercanías de Alcorrín se sitúa la ciudad romana de *Lacipo*, en cuyas inmediaciones se ha propuesto la existencia de restos del Bronce Final, como dos estelas decoradas del Suroeste y huellas de actividades metalúrgicas (Villaseca Díaz, 1994: 72). Muy significativo es el topónimo de este asentamiento, en el que como segundo elemento se identifica el sufijo *-ipo*, muy habitual en la toponimia tartesio-turdetana (De Hoz Bravo, 1989: 553-554, 571, mapa 5), y del que quizá exista otro ejemplo en la cercana Estepona, donde a partir de su topónimo árabe, *Istibuna*, se ha querido identificar un antiguo topónimo prerromano del que la partícula *-ipo* sería uno de sus componentes (Correa, 2009: 290).

Igualmente coetáneos a Alcorrín parecen haber sido los poblados de Arroyo Vaquero (Garrido Luque y Cisneros Franco, 1989; Suárez Padilla, 2006: 378) y, especialmente, Montilla, situado a 7 km de Alcorrín en las cercanías de la desembocadura del río Guadiaro y con el que nuestro yacimiento muestra estrechas relaciones en lo referente a los materiales cerámicos documentados y, previsiblemente, mantuvo un vínculo de dependencia política.

Por su situación, este último pudo además haber desempeñado funciones de puerto y plaza comercial (Schubart, 1987, 1988; Hoffmann, 1988)¹⁴, además de punto de cabecera del *Hinterland*, ya que en la antigüedad el río Guadiaro pudo haber sido navegable durante varios kilómetros de su cauce (Samaniego

¹³ Los análisis de esta pieza han sido realizados por Salvador Rovira, conservador del Museo Arqueológico Nacional, en el marco del "Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica" (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 285).

¹⁴ Indicaciones sobre la extracción de sal local, es decir, sobre briquetas, fueron tomadas por Dirce Marzoli (2005: 255), pero el hallazgo deberá ser estudiado más detenidamente.

Bordiu, 2007: 86-87), lo que quizás igualmente explique las representaciones de embarcaciones, quizá de época precolonial, del Abrigo de la Laja Alta (Almagro-Gorbea, 1988; Suárez Padilla *et al.*, 2006: 287), cerca de Jimena de la Frontera, localidad en la que también recientemente se han recuperado materiales cerámicos del Bronce Final (Huarte Cambra, 2005) y que se convertirá en uno de los principales hábitats de la región hasta época romana.

Es dentro de este marco territorial donde Alcorrín adquiere una especial relevancia en un momento que se puede situar entre el Bronce Final y los inicios de la Edad del Hierro, al que se puede otorgar una cronología entre los últimos años del siglo IX y la totalidad del VIII a.C. No obstante, no se puede descartar la existencia de ocupaciones más recientes en el mismo, como queda atestado por uno de los bordes de ánfora fenicia recuperados, que debe fecharse ya en el siglo VII a.C. En este sentido, su posición estratégica y el extraordinario tamaño y complejidad de su fortificación hablan de su importante significado a la hora de estructurar el poblamiento de la zona, papel que, no obstante, perderá poco después por razones que aún se desconocen, existiendo indicios que sugieren un traslado de su población al ya mencionado anteriormente yacimiento de Villa Vieja de Casares.

En este sentido, la continuidad de las investigaciones en este asentamiento ofrecen un gran interés, ya que por sus excepcionales condiciones, al no haber sido reocupado desde la Primera Edad del Hierro, permiten una exploración en extensión que puede resolver importantes preguntas acerca de cuestiones tan sugerentes como el surgimiento del urbanismo, el desarrollo de los *oppida* en esta comarca y el papel jugado por los fenicios en dichos procesos, principalmente en lo referente a la emulación de modelos urbanos, arquitecturas y, por tanto, de la organización social de las comunidades situadas a caballo entre el Mediterráneo y el Atlántico en el tránsito entre el Bronce Final y la Edad del Hierro ■

BIBLIOGRAFÍA

- AGUAYO DE HOYOS, P., CARRILERO MILLÁN, M., FLORES, C. y PINO DE LA TORRE SANTANA, M. (1986): "El yacimiento pre- y protohistórico de Acinipo (Ronda, Málaga). Un ejemplo de cabañas del Bronce Final y su evolución", *Coloquio sobre el microespacio. Del Bronce Final a la Época Ibérica* (Teruel, 1986), *Arqueología Espacial* 9, pp. 33-58.
- AGUAYO DE HOYOS, P., CARRILERO MILLÁN, M., PINO DE LA TORRE SANTANA, M. y FLORES, C. (1987): "El yacimiento pre- y protohistórico de Acinipo (Ronda, Málaga). Campaña de 1985", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1985*, vol. 2, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 294-304.
- AGUAYO DE HOYOS, P., CARRILERO MILLÁN, M., PINO DE LA TORRE SANTANA, M. y FLORES, C. (1989): "Excavaciones en el yacimiento pre- y protohistórico de Acinipo (Ronda, Málaga)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986*, vol. 2, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 333-337.
- ALMAGRO-GORBEA, M. (1988): "Representaciones de barcos en el arte rupestre de la Península Ibérica: aportación a la navegación precolonial desde el Mediterráneo oriental", *Actas del Congreso Internacional "El Estrecho de Gibraltar"* (Madrid 1988), UNED, Madrid, pp. 389-398.
- ÁLVAREZ GARCÍA, M. y GÓMEZ BELLARD, C. (2005): "La ocupación fenicia. II. Cerámicas", *Lixus-2: Ladera sur. Excavaciones arqueológicas marroco-españolas en la colonia fenicia. Campañas 2000-2003*, Universidad de Valencia, Valencia, pp. 161-178.
- BENZ, F. L. (1972): *Personal Names in the Phoenician and Punic Inscriptions*, Biblical Institute Press, Roma.
- BRONK RAMSEY, C. (1995), "Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the Oxcal Program", *Radiocarbon* 37(2), pp. 425-430.
- BRONK RAMSEY, C. (2000), "Comment on 'The use of Bayesian Statistics for 14C dates of chronologically ordered samples': a critical analysis", *Radiocarbon*, 42(2), pp. 199-202.
- BRONK RAMSEY, C. (2001), "Development of the Radiocarbon Program Oxcal", *Radiocarbon* 43(2), pp. 355-363.
- BUCK, C. E., KENWORTHY, J. B., LITTON, C. D. y SMITH, A. F. M. (1991): "Combining archaeological and radiocarbon information: a Bayesian Approach to calibration", *Antiquity* 65, pp. 808-821.
- CORREA RODRÍGUEZ, J. A. (2009): "Identidad, cultura y territorio en la Andalucía prerromana a través de la lengua y la epigrafía", *Identidades,*

- culturales y territorios en la Andalucía prerromana*, (Wulff Alonso, F. y Álvarez-Martí Aguilár, M. eds.), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 273-295.
- DE HOZ BRAVO, J. (1989): "El desarrollo de la escritura y las lenguas en la zona meridional", *Tartessos. Arqueología protohistórica del Bajo Guadalquivir*, (Aubet Semmler, M. E., ed.), AUSA, Sabadell, pp. 523-587.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., SUÁREZ PADILLA, J., MAYORGA MAYORGA, J., RAMBLA TORRALBO, A., NAVARRO LUENGO, I., ARANCIBIA ROMÁN, A. y ESCALANTE AGUILAR, 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", *Los fenicios en Málaga*, (Aubet Semmler, M. E., ed.), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 215-251.
- FRIEDRICH, J. y RÖLLIG, W. (1970): *Phönizisch-Punische Grammatik*, Analecta Orientalia 46, Roma.
- FUENTES ESTAÑOL, M. J. (1986): *Corpus de las inscripciones fenicias, púnicas y neopúnicas de España*, Ed. de la autora, Barcelona.
- GARCÍA ALFONSO, E. (1993-94): "Los Castillejos de Teba (Málaga): Excavaciones de 1993. Estratigrafía de los siglos VIII-VI a.C.", *Mainake* 15-16, pp. 45-83.
- 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., MARTÍNEZ ENAMORADO, V. y MORGADO RODRÍGUEZ, A. (1995): *El bajo Guadalteba (Málaga): espacio y poblamiento. Una aproximación arqueológica a Teba y su entorno*, Diputación Provincial de Málaga y Ayuntamiento de Teba, Málaga.
- GARRIDO LUQUE, A. y CISNEROS FRANCO, J. (1989): "Informe preliminar de la excavación de Arroyo Vaquero", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, vol. 3, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 424-427.
- GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA, F., SERRANO PICHARDO, L. y LLOMPART GÓMEZ, J. (2004): *El emporio fenicio precolonial de Huelva (ca. 900-770 a.C.)*, Biblioteca Nueva, Madrid.
- HERRERA GONZÁLEZ, M. D. y GÓMEZ TOSCANO, F. (2004): *Tell Abu Hawam (Haifa, Israel): el horizonte fenicio del stratum III británico*, Universidad de Huelva y Universidad Pontificia de Salamanca, Huelva.
- HOFFMANN, G. (1988): "Geologische Untersuchungen im Tal des Río Guadiaro, Prov. Cádiz", *Madrid. Mitteilungen* 29, pp. 126-131.
- HOFTIJZER, J. y JONGELING, K. (1995): *Dictionary of the North-West Semitic Inscriptions*, Brill Academic Publisher, Leiden.
- HONEYMAN, A. M. (1939): "The Phoenician inscriptions of the Cyprus Museum", *Iraq* 6, pp. 104-108.
- HUARTE CAMBRA, M. R. (2005): "Análisis histórico-estratigráfico de los materiales cerámicos del castillo de Jimena de la Frontera (Cádiz)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2002*, vol. 3, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 119-130.
- KRAHMALKOV, C. R. (2000): *Phoenician-Punic Dictionary*, Orientalia Lovaniensia Analecta 40, Lovaina.
- LIDZBARSKI, M. (1912): *Phönizische und aramäische Krugaufschriften aus Elephantine*, Reimer, Berlín.
- MANSEL, K. (1998): "Verzierte handgemachte Keramik des 8. und 7. Jhs. v. Chr. aus Karthago. Ein Beitrag zur Keramik nichtpunischer Tradition", *Archäologische Studien in Kontaktzonen der Antiken Welt. Festschrift H.-G. Niemeyer* (Rolle, R. Schmidt, K. y Docter, R. F. eds.), Veröffentlichung der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften Hamburg 87, Göttingen, pp. 559-571.
- MANSEL, K. (2000): "Consideraciones sobre la importancia de los productos indígenas en Cartago durante los siglos VIII y VII a.C. A propósito de la cerámica decorada a mano", *Fenicios y territorio*, (González Prats, A., ed.), Actas del II Seminario internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura 1999), Diputación Provincial de Alicante y Generalitat Valenciana, Alicante, pp. 169-187.
- MARTÍN CÓRDOBA, E. (1993-94): "Aportación de la documentación arqueológica del Cerro de la Capellanía (Periana, Málaga) a los inicios del primer milenio a.C. en la provincia de Málaga", *Mainake* 13-14, pp. 5-35.
- MARTÍNEZ PADILLA, C. y BOTELLA LÓPEZ, M. (1980): *El peñón de la Reina (Alboloduy, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España 112, Madrid.
- MARZOLI, D. (2005): *Die Landschafts- und Besiedlungsgeschichte des Empordà*, Iberia Archaeologica 5, Maguncia.
- MEDEROS MARTÍN, A. y RUIZ CABRERO, L. A. (2006): "Los inicios de la presencia fenicia en Málaga, Sevilla y Huelva", *Mainake* 28, pp. 156-160.
- MIRON, E. (1992): *Axes and Adzes from Canaan*, Prähistorische Bronzefunde IX,19 Munich.
- MORET, P. (1996): *Les fortifications ibériques de la fin de l'âge du Bronze à la conquête romaine*, Collection de la Casa de Velázquez 56, Madrid.
- NAVARRO LUENGO, I. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., SÁNCHEZ HERRERA, J. M., SANTAMARÍA GARCÍA, J. A., SOTO IBORRA, A., SUÁREZ PADI-

- LLA, J., RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. y SÁNCHEZ BANDERAS, P. (1995): "Avance al estudio del yacimiento de los Castillejos (Estepona, Málaga). Los materiales prehistóricos de superficie", *XXII Congreso Nacional de Arqueología* (Vigo 1993), Vigo, pp. 147-152.
- OLMO LETE, G. del y SANMARTÍN ASCASO, J. (2000): *Diccionario de la lengua ugarítica II (M-Z)*, Aula Orientalis-Supplementa 8, Barcelona.
- PECKAM, J. B. (1968): *The Development of the Late Phoenician Scripts*, Harvard Semitic Series XX, Cambridge (Mass.).
- PERDIGUERO LÓPEZ, M. (1991-92): "La fase del Bronce Final en Aratispí (Cauche el Viejo, Antequera)", *Mainake* 13-14, pp. 29-50.
- RAMON TORRES, J. (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental*, Colección Instrumenta 2, Barcelona.
- REIMER, P. J., BAILLIE, M. G. L., BARD, E., BAYLISS, A., BECK, J. W., BERTRAND, C. J. H., BLACKWELL, P. G., BUCK, C. E., BURR, G. S., CUTLER, K. B., DAMON, P. E., EDWARDS, R. L., FAIRBANKS, R. G., FRIEDRICH, M., GUILDERSON, T. P., HOGG, A. G., HUGHEN, K. A., KROMER, B., McCORMAC, G., MANNING, S., BRONK RAMSEY, C., REIMERC., RON, W., REMMELE, S., SOUTHON, J. R., STUIVER, M., TALAMO, S., TAYLOR, F. W., PLICHT, J. y WEYHENMEYER, C. E. (2004), "IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 Cal Kyr BP", *Radiocarbon*, 46 (3), pp. 1029-1058.
- RUIZ MATA, D. (1995): "Las cerámicas del Bronce Final. Un soporte tipológico para delimitar el tiempo y el espacio tartésico", *Tartessos. 25 años después, 1968-1993*. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular, (Jerez de la Frontera 1993), Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, pp. 265-314.
- SAMANIEGO BORDIU, B. (2007): "Representaciones rupestres de barcos mediterráneos en relación con el paleopaisaje costero gaditano (Cádiz, sur de España)", *Complutum* 18, pp. 79-92.
- SCHUBART, H. (1987): "Hallazgos fenicios y del Bronce Final en la desembocadura del río Guadiaro (Cádiz)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986*, vol. 2, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 200-227.
- SCHUBART, H. (1988): "Endbronzezeitliche und phönizische Siedlungsfunde von der Guadiaro-Mündung, Prov. Cádiz, Probegrabung 1986", *Madrider Mitteilungen* 29, pp. 132-173.
- STEIER, P. y ROM, W. (2000): "The use of Bayesian statistics for C-14 dates of chronologically ordered samples. A critical analysis", *Radiocarbon* 42(2), pp. 183-198.
- SUÁREZ PADILLA, J. (2006): "Indígenas y fenicios en el extremo occidental de la costa de Málaga. Siglos IX-VI a.C.", *Mainake* 18, pp. 361-382.
- SUÁREZ PADILLA, J., NAVARRO LUENGO, I., FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., MAYORGA MAYORGA, J. y CISNEROS GARCÍA, M. I. (2001): "Consideraciones acerca de los procesos de interacción entre indígenas, fenicios y griegos en Málaga. Aportaciones de la arqueología de urgencia", *Comercio y comerciantes en la Historia Antigua de Málaga (siglo VIII a.C. - año 711 d.C.)*, (Wulff Alonso, F., Cruz Adreotti, G. y Martínez, C. I. eds.), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 99-142.
- SUÁREZ PADILLA, J., NAVARRO LUENGO, I., FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., MAYORGA MAYORGA, J. y CISNEROS GARCÍA, M. I. (2006): "Indígenas y fenicios en tierras de Casares y su entorno", *Una historia con 3.000 años, en: Casares. 200 millones de años de historia*. Actas de las Primeras Jornadas sobre patrimonio de Casares (Casares 2006), Ayuntamiento de Casares, Casares, pp. 281-297.
- TORRES ORTIZ, M. (2002): *Tartessos*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 14, Studia Hispano-Phoenicia 1, Madrid.
- VILLASECA DÍAZ, F. (1994): "Las estelas decoradas del Bronce Final en Málaga. Nuevas aportaciones para su estudio", *V Congreso Internacional de Estelas Funerarias* (Soria, 1993), (De la Casa, C., ed.), Diputación Provincial de Soria, Soria, pp. 71-75.
- VILLASECA DÍAZ, F. y GARRIDO LUQUE, A. (1989): "Resultados de los trabajos de prospección con sondeos y levantamiento planimétrico del yacimiento arqueológico 'Cerro del Castillo o Castillejos de Alcorrín', Manilva-Málaga", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989*, vol. 3, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 360-364.





RECENSIONES

Ruiz González, Bartolomé (coord.) **Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización Hoy**, PH Cuadernos 23. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2009, 379 páginas, ISBN: 978-84-8266-730-0

Isabel Izquierdo Peraile

Jefa de Servicio de Planificación y Medios - Área de Infraestructuras.
Subdirección General de Museos Estatales. Ministerio de Cultura.

[Isabel.Izquierdo@mcu.es]

Dólmenes de Antequera: Poesía y Planificación en la gestión de la memoria



El concepto de planificación en el ámbito de la cultura en España se ha venido desarrollando e implantando en los últimos años, también en el campo de los museos, centros de arte y conjuntos arqueológicos, dependientes de distintas administraciones públicas, con su dinámica y ritmos específicos. La búsqueda de la eficacia en la consecución de acciones culturales y de la eficiencia en el cumplimiento de objetivos ha llevado a la presentación de documentos ejecutivos de distinta estructura, carácter y alcance, que responden a fórmulas de la gestión profesional contemporánea. En materia de patrimonio cultural, dentro del cual se enmarcan los bienes y conjuntos arqueológicos, la programación y priorización de las actuaciones parte de una profunda reflexión interdisciplinar como medio imprescindible para la toma de decisiones y la formulación de metas y líneas estratégicas, recuperando el innegable valor de la especialización técnica. Se trata de operaciones cruciales en la vida de las instituciones, de gran repercusión en su dinámica presente y futura. Algunos de los valores esenciales, en esta línea, tales como la transversalidad en la gestión, la

profesionalidad, la flexibilidad y adaptabilidad, la orientación a resultados, así como la vocación de servicio público a la ciudadanía, siguiendo textos recientes en la materia (Baena Ruiz y Carrascós García, 2008), se ensayan en este proyecto institucional conocido como Dólmenes de Antequera, modélico en su planteamiento de trabajo.

Para guiar la elaboración del punto de partida conceptual, análisis, evaluación y propuesta de programas de tutela y valorización, como base para la elaboración del Plan Director de la institución 2010-2017 se han seguido las orientaciones metodológicas de una herramienta de trabajo en materia de museos del Ministerio de Cultura conocida como Plan Museológico (AA.VV., 2005), aplicada a la programación de actuaciones, en origen, fundamentalmente ligadas al ámbito de las infraestructuras, pero con un sentido mucho más amplio e integrador (AA.VV., 2007; Izquierdo Peraile, 2007; Azor Lacasta e Izquierdo Peraile, 2008, entre otros). El *Plan* ha puesto de relieve distintas cuestiones y debates en torno al concepto de museo, su organización, autonomía y funcionamiento desde

una perspectiva diacrónica pasado-presente-futuro. En la búsqueda contemporánea de estándares de calidad se define como una garantía de compromiso de futuro, prueba de la responsabilidad de una institución con la sociedad, que parte de la definición del patrimonio cultural como instrumento al servicio del desarrollo de las personas, entendiendo estas instituciones como depositarias de retazos de memoria colectiva, signos identitarios de alto valor cultural. En el caso del Ministerio de Cultura, tras años de ensayo, formación y puesta en marcha, se vislumbran algunos objetivos de revisión (Izquierdo Peraile, e.p.), tales como la creación de nuevos programas específicos de carácter vertical, la evaluación del propio proceso de planificación, la necesaria flexibilidad, horizontalidad o transversalidad de algunos programas (en especial, los de investigación, conservación, exposición y difusión), entre otros aspectos.

Algunos de estos planteamientos se observan en la excelente obra colectiva que es objeto de esta recensión, *DÓLMENES DE ANTEQUERA. Tutela y valorización hoy* (2009) que edita, dentro de la serie *PH Cuadernos* (23), el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, con la coordinación científica de Bartolomé Ruiz González, director responsable entonces del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera. Una publi-

cación de cuidada edición y excelente aparato gráfico (fotografías, mapas, orto y microfotos, bloques 3D, etc.) que nos abre a numerosas perspectivas y líneas de trabajo en torno a la gestión y planificación de actuaciones en conjuntos de patrimonio cultural, en este caso, arqueológico y natural, en el camino hacia su seguro reconocimiento como parque cultural con personalidad propia¹; la proyección del patrimonio en la sociedad, a través de la transferencia de resultados del estudio del conjunto arqueológico y paisajístico (así como su documentación, conservación, exhibición o puesta en valor y difusión); el impulso a nuevas iniciativas sociales; el trabajo en red desde la enriquecedora colaboración interdisciplinar; las nuevas orientaciones de la museología y la museografía a través de un conjunto arqueológico de gran relevancia; así como, más concretamente, la investigación megalítica prehistórica europea, en materia de territorio, sociedad e ideología, en los horizontes crono-culturales neolíticos y calcolíticos, a partir de las Tierras de Antequera, con los monumentos de Menga, Viera y El Romeral como núcleo arqueológico emblemático y singular.

Ejemplar en su metodología, en la formalización de un trabajo en equipo y en la aspiración a ese alto grado de consenso, este proyecto constituye una referencia y una aportación extraordinaria para la comunidad científica, para las Administraciones públicas que tute-

lan y gestionan conjuntos patrimoniales en nuestro país, así como para la sociedad en general, puesto que el objetivo esencial de su estrategia es la difusión de un sitio arqueológico excepcional como polo de desarrollo local. Se habrán de perfilar en el futuro indicadores o magnitudes asociadas a los distintos procesos puestos en marcha –en materia institucional, de infraestructuras, patrimonial, de difusión, entre otras– para evaluar periódicamente las distintas líneas de programación. En este sentido, los datos que ofrecen otras publicaciones del mismo equipo como *Dólmenes de Antequera Proceso de institucionalización de la tutela 1530/2009*, así como la *Memoria de 2009 y Plan de 2010*, que edita la Red de Espacios Culturales de la misma Consejería de Cultura, avalan desde el punto de vista técnico, administrativo y presupuestario la profesionalidad y excelencia en la gestión por objetivos del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera.

El volumen, por tanto, se articula y ordena a partir de las grandes líneas programáticas del proyecto de tutela de este enclave natural y patrimonial, desde una lectura interdisciplinar (textos del propio Bartolomé Ruiz y Antonio Parejo). Parte de unas reflexiones institucionales y jurídicas en torno a la gestión del centro como centro arqueológico relevante, con nuevos retos y planteamientos derivados del reconocimiento del paisaje

¹ Con el texto de esta recensión prácticamente finalizado ha aparecido publicado en el BOJA núm. 92 (Sevilla, 13 de mayo de 2010, pág. 84) el Decreto 280/2010, de 27 de abril por el que se crea el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera como servicio administrativo con gestión diferenciada, comportando una identificación singular y una especialización funcional dentro de la organización de la Consejería de Cultura andaluza, lo cual abre posibilidades inéditas para la autonomía de gestión del conjunto y, al mismo tiempo, numerosas expectativas para la evaluación de su puesta en marcha como estrategia política, cultural, científica y ciudadana, en el marco actual.

como figura jurídica a proteger (Javier Verdugo y Eduardo José Molina), valorando monográficamente la unidad patrimonial del conjunto desde la biografía del territorio antequerano (José Ramón Menéndez, Damián Álvarez y Pedro Olalla) con una positiva *visión vital del patrimonio cultural*. A continuación se dedica una atención monográfica a los procesos documentales y líneas de trabajo puestas en marcha a través de la iniciativa del Centro de Documentación y Biblioteca Virtual de la Prehistoria de Andalucía Antonio Arribas (Rosa Enríquez Arcas *et alii* y M^a Carmen Ladrón de Guevara), así como a la presentación de resultados del proyecto de investigación *Sociedades. Territorios y Paisajes en la Prehistoria de Antequera* con textos de: Leonardo García Sanjuán y David W. Wheatley –en torno al poblamiento y el marco territorial-; Francisco Carrión *et alii* –el estudio geoarqueológico-; José Antonio Peña y Teresa Teixidó –el análisis geofísico-; Michael Hoskin –la orientación astronómica-; Primitiva Bueno *et alii* –las grafías megalíticas-; Rafael Maura –el conjunto de las estaciones rupestres-; Elías López-Romero y Julián Martínez –los abrigos pintados-. Del mismo modo, se presentan resultados del proyecto interdisciplinar *El paisaje megalítico del entorno de Antequera* (Juan Vicente Caballero y Florencio Zoido), desde la geografía, la antropología, la arquitectura y la arqueología. Se incorpora, asimismo, un capítulo monográfico de criterios en materia de conservación, así como una breve reseña del histórico de intervenciones realizadas en la arquitectura dolménica (Fernando Carrera y María Gracia Gómez).

En un ejercicio de síntesis documental, el volumen incorpora un dossier relativo al ámbito de las infraestructuras patrimoniales, en ejecución en la actualidad, abordando monográficamente el proyecto de obras en los Dólmenes de Antequera (Aurora Villalobos y Manuel Salado), así como los proyectos de musealización y exposición (Jasone Ayerbe y Francisco J. Ruiz –sobre la ordenación espacial del campo de los túmulos-; Pedro Cantalejo –la gestión, concretamente, de la cueva de Ardales-;

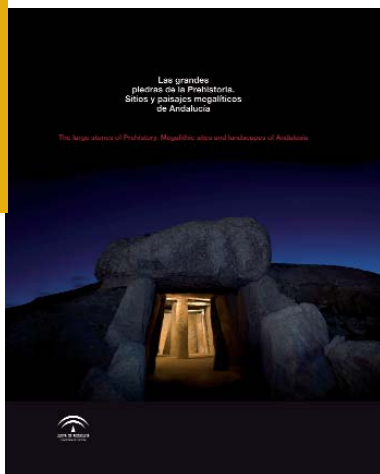
Fernando Carrera –el proyecto de puesta en valor del enclave de Peñas de Cabrera-; José M. Benot y Maribel Rodríguez –el diseño del proyecto de la exposición *Paisajes Milenarios*, dentro del Centro de Interpretación de la Prehistoria de Andalucía-, Matilde González –el planteamiento museológico- y Julián Martínez –la dimensión historiográfica de Manuel de Góngora en la Prehistoria andaluza y española). En materia de difusión y comunicación se aportan datos de público visitante, con cifras nada desdeñables que rondan los 100.000 visitantes anuales en los últimos cinco años (Juan J. Ventura y Miguel Á. Checa), así como otros textos en relación con la proyección del conjunto (María Sánchez y David García– sobre la entidad patrimonial Algaba de Ronda- o Francisco Burillo –la dimensión y evocación del conjunto-). El volumen concluye con un evocador epílogo de Margarita Sánchez Romero sobre las miradas a los Dólmenes de Antequera a lo largo de la historia de su reconocimiento, desde el siglo XVI hasta el presente. Finalmente, se aporta una completa bibliografía final, de fácil consulta; los créditos del Plan Director con todos y cada uno de sus programas; una relación documentada de autores de la monografía, así como un testimonio de reconocimiento a las personas e instituciones que han colaborado en el proyecto, homenaje a su participación que evidencia el espíritu de un trabajo bien hecho y en equipo.

Más allá de los valores enunciados de esta rigurosa publicación, no podemos obviar una mención, para concluir, sobre la poética en torno al patrimonio que igualmente proyecta. La memoria del paisaje, la riqueza expresiva de la arquitectura, el misterio que encierra la experiencia de la visita son aspectos que impregnan este volumen tras cuya lectura sólo cabe viajar a Antequera para disfrutar de su legado patrimonial y natural. Hochroth (2008: 2) evocaba recientemente la necesidad de un cambio positivo para las generaciones presentes y futuras a través del influyente papel de los museos en la actualidad y del intrínseco valor humanista del patrimonio. Hacemos extensible, en

esta compleja coyuntura histórica actual, esta lúcida afirmación sobre los museos a otras instituciones como los conjuntos arqueológicos, ligados a la tierra y sus gentes. Un cambio positivo, en estos difíciles tiempos, desde la reflexión y la responsabilidad, a favor de la cultura y la educación en el fomento de valores contemporáneos como la igualdad, la diversidad, el respeto, la creatividad, el disfrute y el ocio.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (2005): *Criterios para la elaboración del Plan Museológico*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- AA.VV. (2007): *Hacer un museo, Museo 13, XI Jornadas de Museología*, León.
- AZOR LACASTA, A. e IZQUIERDO PERAILE, I. (coords.) (2008), *Museos y Planificación. Estrategias de futuro. Actas de las Primeras Jornadas de Formación Museológica*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- BAENA RUIZ, A. y CARRASCÓS GARCÍA, X. (2008): "Planificación estratégica y administraciones públicas", *Museos y Planificación. Estrategias de futuro. Actas de las Primeras Jornadas de Formación Museológica*, (Azor Lacasta, A. e Izquierdo Peraile, I. Coords.), Ministerio de Cultura, Madrid, pp. 27-37.
- HOCHROTH, L. (2008): "Editorial", *Boletín del Consejo Internacional de ICOM, Noticias del ICOM* 61 (1), *Museos: agentes del cambio social y desarrollo*, p. 2.
- IZQUIERDO PERAILE, I. (Coord.) (2007): *Plan museológico y Exposición permanente en el Museo*, Actas del Curso Internacional celebrado en el Centro de formación y Cooperación Española de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2004, Ministerio de Cultura, Madrid.
- IZQUIERDO PERAILE, I. (en prensa): "El Plan Museológico: puesta en marcha de un museo en su territorio y sociedad", *Reflexiones sobre la Nueva Museología 30 años después. Corrientes actuales de la museología en España* (Reinosa, julio 2009).



García Sanjuán, Leonardo y Ruiz González, Bartolomé (eds). Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos de Andalucía, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Antequera, 2009, 380 páginas, ISBN: 978-84-8266-953-3

Primitiva Bueno Ramírez

Catedrática de Prehistoria en la Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)

[p.bueno@uah.es]

Es una suerte comenzar la andadura de la revista Menga haciendo la recensión de un volumen sobre megalitismo que tiene en este conjunto de dólmenes uno de sus *leit-motifs* intelectuales.

La puesta en marcha del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera a principios del siglo XXI con la dirección de Bartolomé Ruiz González, inauguró una sistemática de equipos multidisciplinares de amplio espectro y de divulgación, que podemos catalogar como la primera de este calibre en la Península Ibérica.

Pese a las dificultades de carácter administrativo para completar el proyecto de documentación arqueológica, el equipo de Antequera ha generado información y ha colaborado en impulsar de modo notable el conocimiento del megalitismo en Andalucía, de la que Antequera se erige en conjunto singular y en caso de estudio comparable a cualquiera de los grandes conjuntos atlánticos.

El impulso que ha dado la dirección del Conjunto de los Dólmenes de Antequera y todo el equipo formado en torno a ella, al conocimiento del megalitismo en Andalucía se inserta en una estrategia planificada. Sólo

con información de calidad, la divulgación de calidad será un hecho.

Los dos últimos volúmenes de las series del PH (García Sanjuán, 2008; Ruiz González, 2009), han puesto sobre la mesa la riqueza de matices de las perspectivas multifocales que el Conjunto de Antequera pretende trasladar al megalitismo ibérico y, desde luego, al megalitismo europeo. Entre ellas la de una gestión coherente y respetuosa con los datos arqueológicos, lo que no en todos los ejemplos de la arqueología europea que nos vienen a la mente, ha tenido el equilibrio suficiente.

Hay que sumar la edición de la Guía del Conjunto (Márquez Romero y Fernández Ruíz, 2009), cuya calidad explicativa es muy destacable en esta literatura pocas veces considerada en los rangos científicos, pero que ejerce uno de los papeles más importantes en nuestra ciencia, el de la divulgación (Molina González y Cámara Serrano, 2005; Márquez Romero, 2008).

La experiencia en el Patrimonio andaluz de Ruiz González y la de García Sanjuán en el megalitismo se reúnen en este volumen. Su objetivo explícito es dotar al megalitismo andaluz en general y al de

Antequera en particular, de un sustento argumental y contextual, con proyección europea. Para conseguirla se ha hecho el esfuerzo de una edición bilingüe que, realizada en un excelente inglés, enriquece notablemente la proyección del volumen en panoramas supranacionales.

Precisamente en la comparación entre la versión inglesa y la española, destaca para el lector curioso la expresión ANE utilizada en el texto castellano para las cronologías calibradas antes de la era. Esta sólo se utiliza por parte de prehistoriadores andaluces, pues tanto en el resto de la Península con pocas excepciones, como en el resto de Europa, es uso mayoritario la convención BC o cal. BC. relacionada con la sistemática de expresión de las fechas C¹⁴ de los laboratorios dedicados a esta problemática. De hecho la versión inglesa traduce la famosa expresión ANE por BC, equiparando de este modo la terminología andaluza a la europea, criterio que compartimos totalmente. Después de todo, ambas se basan en el mismo evento, pues la Era de referencia es la era cristiana.

La consistencia de los investigadores que han venido dedicándose desde sus versiones más clásicas hasta la actualidad al megalitismo andaluz, no ha dispuesto de una similar repercusión. Esto se explica en las escasas publicaciones que recogen imágenes de calidad, en la dispersión de la mayor parte de los datos y en las pocas valoraciones de conjunto. Parte de estos problemas se han ido paliando en los últimos decenios (Aguayo de Hoyos y García Sanjuán, 2006), pero resultaba imprescindible un volumen como el que comentamos, que aúna los puntos básicos del conocimiento del megalitismo andaluz con sus imágenes para expresar visualmente el enorme valor de este patrimonio.

Las concesiones a la imagen y a su protagonismo, no desmerecen sus contenidos informativos. Divulga, pero no vulgariza y se constituye en un paso sólido para contribuir a situar al megalitismo andaluz y a sus investigadores en el lugar que su variedad, conservación e inversiones merece.

Un volumen colectivo refleja necesariamente distintos puntos de vista, además de realidades académicas y seguro que realidades fácticas. Todos los firmantes son especialistas con muchos años tras de sí y sobrados trabajos que avalan su maestría en el tema. Sólo Sergio Ortiz Moreno y Manuel Costa Caramé escapan a esta situación lo que no constituye ningún detrimento, sino un acicate para jóvenes investigadores que hacen un esfuerzo de compilación y valoración de los valiosos trabajos de Juan Carlos Vera Rodríguez y Beatriz Gavilán Ceballos en Córdoba o los más antiguos en Jaén.

Probablemente para los especialistas en el tema, salte a la vista esta diferencia entre autor e inventor, como dicen los franceses. Y no sólo en el caso de Córdoba y Jaén. Pero el aire del volumen, su intención divulgadora y el uso de materiales ya publicados, deja claro que no se trata de una Tesis doctoral sobre Megalitismo en Andalucía, sino de una aproximación visual e informada hacia el patrimonio de las Grandes Piedras en la región.

Su repaso expresa algunas de las cuestiones que sobrevuelan en la actual interpretación del megalitismo peninsular. Superada con creces la dialéctica oriente/occidente, los intereses de carácter social, económico e ideológico obtienen interesantes constataciones a partir de proyectos de investigación consolidados. Destaca la evidencia de una perspectiva transversal que recorre desde los primeros asentamientos sedentarios del V milenio cal BC hasta los grupos plenamente metalúrgicos, incluyendo el culto a los ancestros en el marco de la Prehistoria reciente europea, más allá de las tradicionales divisiones de neolítico, calcolítico y bronce.

La amplia verificación de cronologías constructivas en mitad del III milenio cal BC se constata por igual en otros sectores de la Península (Bueno Ramírez *et al.*, 2004), insistiendo en estas continuidades simbólicas como contrapunto a las rígidas secuencias colectivo-individual (Bueno Ramírez *et al.*, 2005), en las que se encastilla

parte de la investigación ibérica.

Andalucía tiene mucho que mostrar y las costumbres funerarias, con el respaldo de las interesantes analíticas que estamos en disposición de aportar, contribuyen a señalar el papel de estos edificios funerarios en la configuración de los territorios sociales y simbólicos de sus constructores. Su pervivencia en la memoria colectiva tiene un protagonismo hace pocos años impensable (García Sanjuán, 2005).

La acumulación de parámetros destacados en el Conjunto de Dólmenes de Antequera tiene, con el respaldo de los datos que se analizan en este volumen, una de sus constataciones más firmes, situando los monumentales lugares de sus ancestros entre los dólmenes más importantes de todo el atlántico europeo.

Si el valor del patrimonio se mide por lo que éste genera de conocimiento, pensamiento y dinamismo, el volumen que presentamos constata el fuerte impulso que la creación del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera ha supuesto para el Patrimonio megalítico de Andalucía.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUAYO DE HOYOS, P. y GARCÍA SANJUÁN, L. (2006): "The megalithic phenomenon in Andalusia (Spain): an overview", *Origin and Development of the Megalithic Phenomenon of Western Europe*, (Joussaume, R., Laporte, L. y Scarre, C. eds.), Proceedings of the International Symposium, (Bougon, France, October 26th-30th 2002), Conseil Général de Deux Sèvres, Niort, pp. 452-472.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. y BALBÍN BEHRMANN, R. de (2004): "Construcciones megalíticas avanzadas de la cuenca interior del Tajo. El núcleo cacereño", *Spal* 13, pp. 83-112.
- BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. y BALBÍN BEHRMANN, R. de (2005): "Ritual campaniforme, ritual colectivo: la necrópolis de cuevas artificiales

del Valle de las Higueras, Huecas, Toledo", *Trabajos de Prehistoria* 62(2), pp. 67-90.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2005): "Las piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE", *Trabajos de Prehistoria* 62(1), pp. 85-109.

GARCÍA SANJUÁN, L. (coord.) (2008): *Patrimonio Megalítico*, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico 67, (Número Monográfico), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.

MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2008): *El Megalitismo en la Provincia de Málaga. Breve Guía para su*

Conocimiento e Interpretación, Universidad de Málaga, Málaga.

MÁRQUEZ ROMERO, J. E. y FERNÁNDEZ RUÍZ, J. (2009): *Dólmenes de Antequera: guía oficial del Conjunto Arqueológico*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.

MOLINA GONZÁLEZ, F. y CÁMARA SERRANO, J. A. (2005): *Guía del yacimiento arqueológico de Los Millares*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.

RUIZ GONZÁLEZ, B. (ed.) (2009): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización Hoy*, PH Cuadernos 23, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.



CRÓNICA

DEL CONJUNTO
ARQUEOLÓGICO
DÓLMENES DE ANTEQUERA 2005-2009

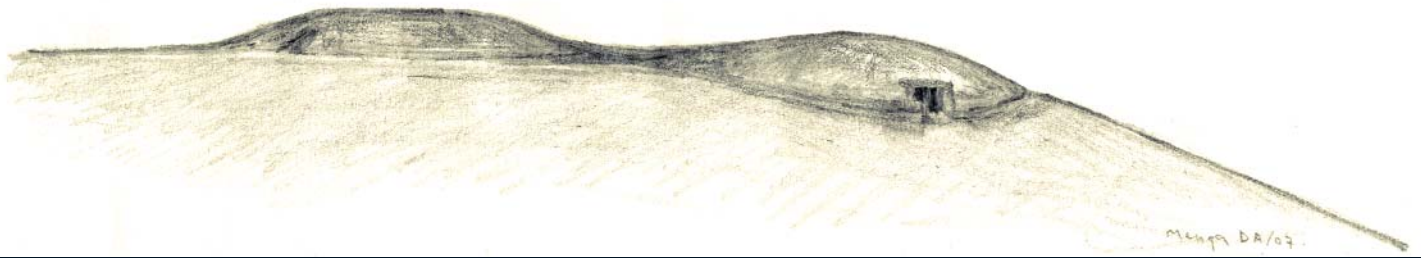


INTRODUCCIÓN

La tutela y valorización de los Dólmenes de Antequera es ejercida por la Consejería de Cultura a través del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera; institución creada como servicio administrativo de gestión diferenciada por Decreto 280/2010, de 27 de abril, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía. La Ley de Patrimonio Histórico de Andalucía, a su vez, le atribuye la misión de hacer efectiva la tutela patrimonial de los bienes cuya custodia se le encomienda y le integra en la Red de Espacios Culturales de Andalucía.

Desde el año 2004, comienza una nueva etapa como consecuencia del impulso de la institución por parte de la Consejería de Cultura y la puesta en valor de su importante acervo patrimonial. Desde entonces, el Conjunto Arqueológico ha entendido que una de sus obligaciones principales es no sólo tratar de acercar los monumentos a la sociedad sino efectuar una transferencia efectiva y real del conocimiento generado.

Ese mismo año se estableció el calendario oficial de la institución para la prestación de servicios a los ciudadanos. Desde entonces el Conjunto cierra sólo dos días al año: el 25 de diciembre y el 1 de enero. El balance que hoy presentamos es de cumplimiento del calendario establecido al cien por cien en los aproximadamente 2.200 días transcurridos. Desde este punto de vista, se ha logrado la unidad de gestión de los tres monumentos, que con un horario continuado desde las 9 de la mañana a las 6 de la tarde y una oferta de actividades durante todo el año, ha resultado ser una medida eficaz para facilitar a un mayor número de personas el acceso y el conocimiento de estos bienes de nuestro Patrimonio Histórico. El cómputo de visitantes que han visitado el Conjunto en los últimos seis años se aproxima a las 600.000.



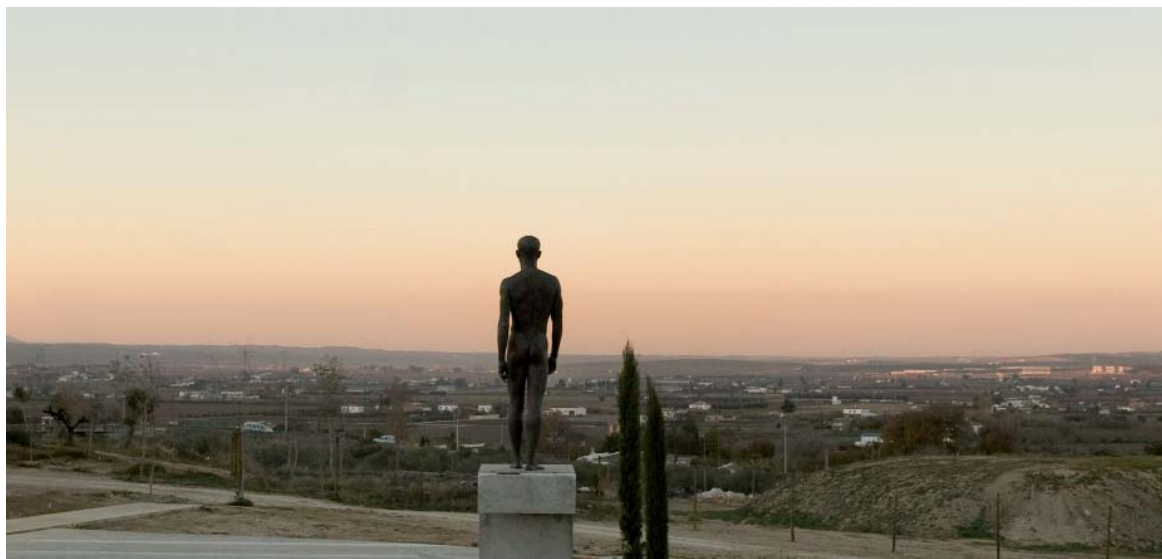
MENGA 01

El nuevo horizonte de la institución va a quedar constituido por cuatro ámbitos: el de protección, que es el determinado por el Decreto de declaración de Zona Arqueológica, objeto último de Tutela, a través de su musealización; un segundo ámbito, de investigación, las Tierras de Antequera, definido como el espacio de los constructores de los dólmenes, a través de la exposición permanente *Antequera Milenaria*; un tercero que abarca el territorio de Andalucía y cuyas herramientas son el Centro de Documentación y Biblioteca Virtual de la Prehistoria de Andalucía Antonio Arribas y finalmente, un ámbito que tendría como referente a Europa a través de la Red Virtual de Sitios y Paisajes Megalíticos Europeos.

Los principales aspectos que definen la singularidad de la institución y la especificidad en el panorama patrimonial son el sitio de Antequera y el patrimonio que tutela:

- **El paisaje de Antequera** en el que están presentes dos conceptos claves: el territorio, en un sentido amplio como suma de factores que coinciden y determinan los modelos, y el devenir histórico ligado a este territorio.

Bajo este prisma, los límites de dicho paisaje serían, por un lado, el cambio de vertiente, de la mediterránea a la atlántica, que afecta a los extremos norte (cuenca del Guadalquivir) y este (cuenca del Genil); y por otro, las estribaciones de la serranía de Ronda, hacia el oeste del territorio, quedando el flanco sur definido por los montes de Málaga que cierran nítidamente dicho espacio separándolo de la costa. A partir de este marco se considera un ámbito territorial compuesto por dos grandes unidades de paisaje: la depresión de Antequera al norte y el corredor del Campo de Cámara al sur, separadas por un espacio intersticial: el dorsal del arco subbético



y su inhóspito piedemonte septentrional. En este marco físico deben incluirse también los asentamientos dependientes, los lugares de utilización esporádica, los talleres de transformación de sílex y las canteras para extracción de piedra para la construcción.

■ **El patrimonio que tutela.** Los dólmenes de Menga, Viera y el tholos de El Romeral, cuya vinculación con eventos astronómicos o con hitos territoriales, como la Peña de los Enamorados o El Torcal, son el reflejo de la dialéctica entre la sociedad que los concibió y el espacio que los rodeaba. En este sentido son conocidas las orientaciones de los ejes de sus corredores: el de Menga hacia el abrigo de Matababras en la Peña de los Enamorados; el de Viera hacia el orto solar en los equinoccios; y el de El Romeral hacia la sierra de El Torcal.

■ **Dolmen de Menga.** Formalmente, se pueden distinguir en el sepulcro de Menga tres zonas: un atrio, un corredor y una gran cámara funeraria. La longitud total del conjunto alcanza los 27,5 m. La altura aumenta desde la entrada, con 2,70 m, hacia la cabecera, donde se amplía hasta 3,50 m. La máxima anchura, de 6 m se alcanza en el tercio final de la cámara, donde las últimas excavaciones han puesto al descubierto un pozo excavado en la arenisca de 1,50 m de diámetro por 19,50 m de profundidad, quedando alineado con los tres pilares que coinciden con la unión de las losas de cubierta. Cada uno de los laterales del sepulcro estaría formado por 12 ortostatos; mientras que la cabecera aparece

formada por uno sólo. La cubierta la integran 5 losas, ya que falta la primera que formaría la entrada. El sepulcro se cubre con un túmulo de 50 m de diámetro y está orientado hacia el nor-este (acimut de 45°), es decir, al norte de la salida del sol en el solsticio de verano; una orientación totalmente anómala en este contexto cultural. Sin embargo, la razón de esta anomalía es el alineamiento con la Peña, una montaña que recuerda por su forma el rostro de una mujer durmiente.

■ **El dolmen de Viera** está formado por un largo corredor dividido en dos tramos que acaban en una cámara de planta cuadrangular a la que se accede a través de una puerta perforada. Tiene un recorrido de algo más de 21 m y la anchura interior media oscila entre 1,30 m en sus tramos iniciales y 1,60 m en el tramo final. Construido con ortostatos, cada lateral debió estar formado por 16 losas, de las que se conservan 14 en el lateral izquierdo y 15 en el derecho, mientras que la cabecera está compuesta por una sola losa. De la cubierta se conservan 5 losas íntegras y fragmentos de otras dos, además pueden suponerse la existencia de 3 o incluso 4 losas más, desaparecidas en la actualidad. La altura interior media del sepulcro es de poco más de 2 m. El sepulcro se cubre con un túmulo de 50 m de diámetro, estando orientado a levante, ligeramente hacia el sureste (acimut de 96°), por lo que sigue los patrones estándar ibéricos. Cabe destacar el labrado regular de los ortostatos con lados rectilíneos, que permiten un ajuste casi perfecto entre ellos.



■ **El Romeral.** Es un sepulcro que corresponde a la tipología de tholos. Está constituido por dos cámaras cubiertas con falsa cúpula y precedidas de un corredor. La cámara mayor tiene un diámetro de 5,20 y 3,75 m de alto, y el diámetro de la pequeña de 2,30 m y su altura de 2,40. La longitud de la galería es de 26,50 m, la anchura de 1,70 y la altura media es de 1,95. Descubierta por los hermanos Viera en 1903, se le denominó en un principio "Cueva del Cerrillo Blanco". En la construcción del monumento se utilizan pequeños bloques de caliza, excepto en las jambas y dinteles de ambas cámaras, contruidos con losas de piedra, y las cubiertas de la galería y el cierre de las dos cúpulas, donde se colocan grandes piedras. De las trece losas de cubierta que cubren el corredor sólo diez son originales. Contando desde la entrada, la primera, la cuarta y la quinta se colocaron en la restauración de 1941.

La cámara del fondo tiene una desviación de 0,50 m hacia la izquierda del eje central del resto del dolmen, y se encuentra elevada 0,70 m sobre el pavimento de losas de la cámara que le precede. Encajada en este espacio interior, hay una gran losa horizontal a modo de mesa. La longitud total conservada del sepulcro supera ligeramente los 34 m. El sepulcro se cubre con un túmulo de 68 m de diámetro y está orientado sorprendentemente a un acimut de 199°, es decir, en el octante S-SO del horizonte y es uno de los poquísimos ejemplos de orientación a la mitad occidental del cielo en toda la Península Ibérica. Su eje apunta exactamente a la mayor "elevación montuosa" de El Torcal, conocida como Camorro de las Siete Mesas.

La presente crónica da cuenta de los trabajos desarrollados en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera desde el año 2005 a 2009.

PROGRAMA INSTITUCIONAL

Con el nombramiento en el año 2004 del primer director de la institución – Bartolomé Ruiz González– se abre una nueva etapa en el Conjunto Arqueológico caracterizada por la puesta en marcha de un ambicioso programa de puesta en valor de los bienes tutelados. Esta etapa ha tenido como resultado la culminación del proceso de institucionalización de la tutela con la aprobación por el Consejo de Gobierno

de la Junta de Andalucía del Decreto 280/2010, de 27 de abril que crea el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera como servicio administrativo de gestión diferenciada.

Como actividades institucionales más significativas resaltamos:



■ **Jornadas Técnicas.** Celebración de tres jornadas técnicas sobre el Conjunto. La última de ellas, en el año 2008, donde se debatió el documento previo al Avance del Plan Director, reunió a más de 50 especialistas durante tres días. Las conclusiones de este debate han servido para la redacción del Plan Director de la institución que se presentará este año.



■ **Homenaje al profesor Michael Hoskin.** Otro de los actos a resaltar fue el homenaje a Michael Hoskin –catedrático emérito de Historia de la Ciencia de la Universidad de Cambridge– en septiembre de 2008 con motivo de la colaboración que este profesional tiene con esta institución. En este acto, Hoskin, hizo entrega a la

Consejería para su depósito en este Conjunto Arqueológico de su archivo fotográfico sobre megalitismo en Europa y norte de África consistente en 5.466 fotografías y 134 libros pertenecientes a su colección personal. El acto tuvo lugar en la plaza que lleva su nombre.

Además, desde la puesta en marcha del proyecto en 2004, se han organizado decenas de visitas a colectivos de mujeres, de profesionales de la enseñanza, asociaciones de vecinos, galerías de arte, etc. para mostrar el proceso de intervención patrimonial en marcha y las líneas de actuación futuras. Asimismo se han pronunciado conferencias sobre el proyecto de tutela y valorización de los Dólmenes de Antequera en la mayor parte de las universidades andaluzas y en diferentes ámbitos culturales.

- **Reconocimientos.** La labor del Conjunto en estos años se ha traducido en numerosos apoyos por parte de la ciudadanía. Ya en el año 2005 se creó la Asociación de Amigos Dólmenes de Antequera y en los años 2007 y 2009 se han recibido los siguientes premios: el IV Premio Málaga Rural Turismo Interior de Málaga y el VII Galardón Antequera de Turismo 2009 al Proyecto del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera otorgado por el Centro de Iniciativas Turísticas de la Comarca de Antequera.

PROGRAMA PATRIMONIAL

LÍNEA DE DEFINICIÓN

Desde el punto de vista de la protección, el primer reconocimiento del dolmen de Menga se llevó a cabo a través de la Real Orden de 1 de junio de 1886, que lo declaró Monumento Nacional. Por Real Orden de 12 de julio de 1923 fueron declarados como monumentos nacionales los dólmenes de Menga y Viera y en 1931 se declaró el tholos de El Romeral.

- **Protección.** Por el Decreto del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía 25/2009, de 27 de enero, se declaró como Bien de Interés Cultural, con la tipología de Zona Arqueológica, el ámbito arqueológico de los Dólmenes de Antequera, considerados en su conjunto, que

incluye además diferentes hitos del territorio circundante, tanto arqueológicos como paisajísticos, entendiendo éstos como la relación existente entre los monumentos megalíticos y su entorno inmediato. La delimitación es discontinua y está dividida en dos ámbitos.

El primero, que a su vez es el mayor y más significativo de los ámbitos de la Zona Arqueológica discontinua, es el que engloba los dólmenes de Menga y Viera, así como la villa romana y el yacimiento calcolítico del Cerro de Antequera o Cerro de Marimacho.

El segundo perímetro dentro del ámbito discontinuo de la Zona Arqueológica corresponde al dolmen de El Romeral, situado a una distancia de 1.650 m del dolmen de Menga.

LÍNEA DE INCREMENTO

- **Incremento de bienes inmuebles.** En el año 2006 se publicó una resolución de la Dirección General de Patrimonio por la que se hace pública la permuta de los siguientes bienes, entre la Comunidad Autónoma de Andalucía y el Ayuntamiento de Antequera (Málaga). Propiedad de la Comunidad Autónoma de Andalucía: inmueble sito en la Alameda de Andalucía, nº 1, de Antequera. Propiedad del Ayuntamiento de Antequera: terrenos donde se ubican los Dólmenes de Menga y Viera, ubicados en la Carretera de Málaga, nº 1, de Antequera. BOJA nº 231 de 29 de noviembre.

LÍNEA DE DOCUMENTACIÓN

El año 2005 se puso en marcha el proyecto de Centro de Documentación y Biblioteca Virtual de la Prehistoria de Andalucía *Antonio Arribas* con el inicio del Sistema de Información de la Prehistoria de Andalucía y la elaboración de la Compilación Documental y Bibliográfica Dólmenes de Antequera. Este proyecto ha contado con la colaboración del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Es un proyecto de excelencia de la institución que ha puesto, vía web, a disposición de cualquier persona, toda la información localizada sobre los Dólmenes de Antequera.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

- **Intervención arqueológica en el atrio del Dolmen de Menga.** En 2005 se inició la excavación arqueológica en el Dolmen de Menga. Esta intervención ha tenido dos fases. En la primera se documentó el atrio y parte del suelo del dolmen. En la segunda fase se terminó de excavar el suelo, el pozo y parte del túmulo.



- **Proyecto Sociedades, Territorios y Paisajes en la Prehistoria Reciente de la Depresión de Antequera.** Este proyecto cuenta un amplio equipo de investigadores, estableciéndose codirecciones con diferentes profesores de las universidades de Sevilla, Granada, Alcalá de Henares, Vigo y Southampton, y abarcando tres áreas de estudio: análisis geofísicos y geoarqueológicos, análisis de las dinámicas de ocupación humana y estudio de las grafías megalíticas y rupestres.

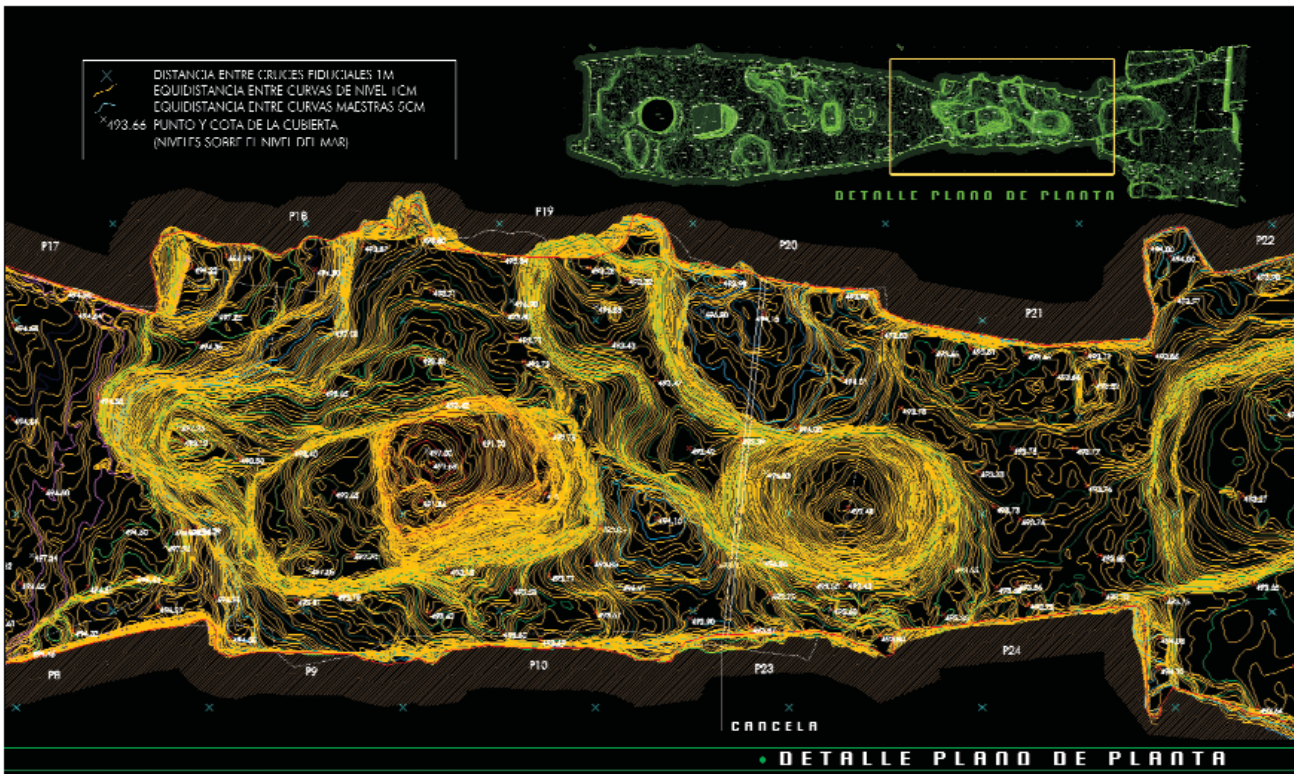


Su objetivo principal es la lectura o interpretación de la necrópolis megalítica de Antequera a partir del estudio de las dinámicas de ocupación y organización del territorio en las que se insertan las comunidades de su entorno durante la Prehistoria Reciente y en función de las inferencias que se derivan de estos procesos en la configuración social, económica e ideológica.

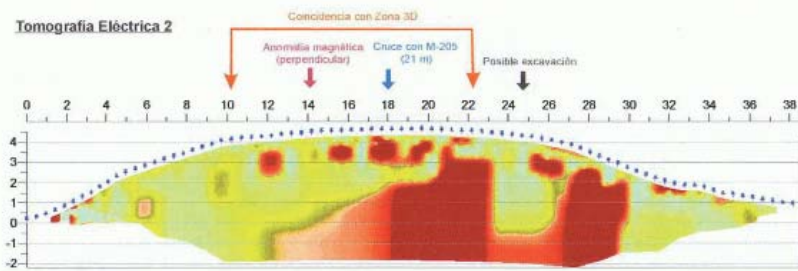
- **Proyecto Cueva de las Grajas.** En 2009 se ha impulsado el proyecto de estudio de los materiales arqueológicos de las campañas de excavación realizadas entre los años 1973 y 1976 en el yacimiento de la Cueva de las Grajas de Archidona, yacimiento que forma parte del ámbito de investigación definido en el espacio de Tierras de Antequera.
- **El Paisaje en el Conjunto Arqueológico de los Dólmenes de Antequera. Reconocimiento de los recursos paisajísticos en el ámbito próximo de los Dólmenes de Antequera.** Estudio realizado por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y el Centro de Estudios Paisaje y Territorio-Universidad de Sevilla con la finalidad de identificar los recursos paisajísticos de los Dólmenes de Antequera, es decir, aquellas percepciones visuales que forman parte de sus valores patrimoniales, así como las alteraciones y perturbaciones que les afectan.



- **Proyecto cartográfico para el microrregistro del interior y del atrio del Dolmen de Menga y levantamiento topográfico del recinto uno.** El objetivo de este proyecto fue documentar para posteriores estudios el interior del dolmen de Menga y la excavación que estaba en marcha así como la realización de un proyecto de documentación cartográfica y un estudio técnico-morfológico al microdetalle de las superficies de los ortostatos y pilares que lo componen.



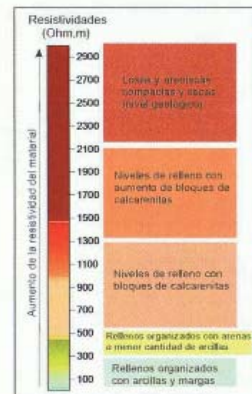
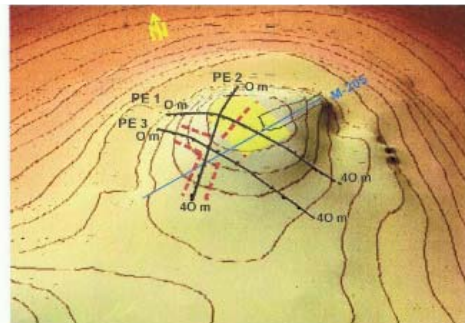
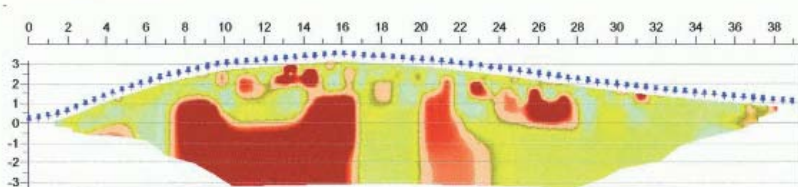
Tomografía Eléctrica 2



Tomografía Eléctrica 1



Tomografía Eléctrica 3



Dirección General de Bienes Culturales
 Consejería de Cultura
 Junta de Andalucía

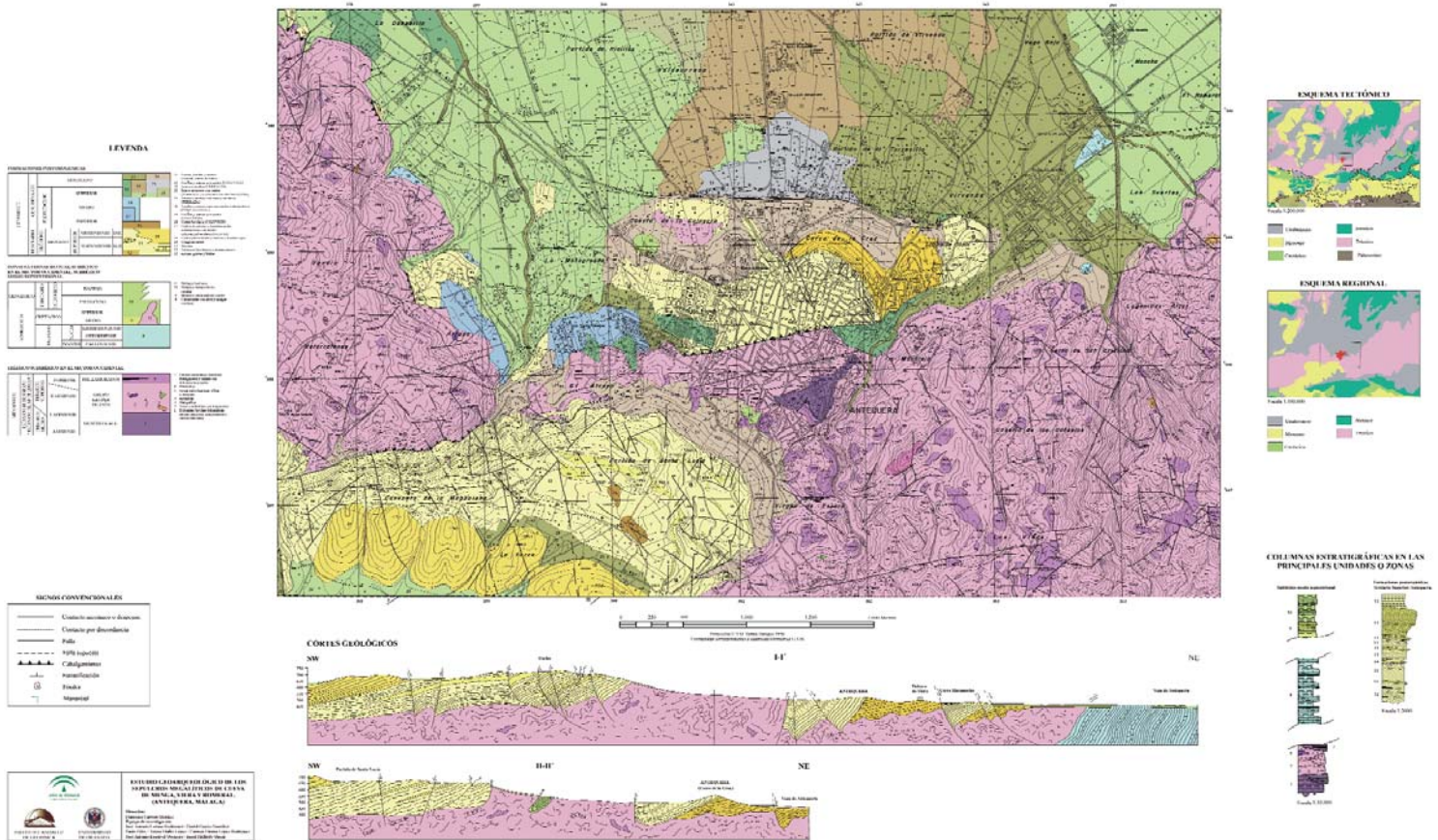
Instituto Andaluz de Geofísica
 Universidad de Granada
 Campus Universitario de Cartuja s/n
 18071 Granada
 Teléfono 34 958 248 913
 www.u-gr.es/local/geofisic



Lámina 5

Dolmen de Menga
Interpretación de los Perfiles Eléctricos

PROYECTO:
 Prospección geofísica
 en los Dolmenes de Antequera Agosto 2005



- **Estudios geofísicos.** Igualmente y con el objeto de apoyar intervenciones futuras se hicieron dos estudios geofísicos. El primero fue elaborado por la Universidad de Southampton. El segundo fue realizado por el Área de Prospección Geofísica del Instituto Andaluz de Geofísica de la Universidad de Granada.
- **Estudio Geoarqueológico de los sepulcros de Menga, Viera y Romeral.** El objetivo principal ha sido establecer las bases para el estudio del origen de la materia prima y del sistema de aprovisionamiento mediante la explotación de la cantera o de las canteras para la construcción especialmente de los dólmenes de Menga y Viera.

Tras la realización de la cartografía litológica se determinó el lugar de extracción de los bloques, situando la zona en una banda muy estrecha comprendida en el barrio de los Remedios, en las inmediaciones del Cerro de la Cruz en Antequera.

Paralelamente a este estudio se han realizado estudios geotécnicos del dolmen de Menga.

LÍNEA DE CONSERVACIÓN

- **Conservación preventiva.** Desde 2009 funcionan tres estaciones medidoras de temperatura y humedad cuyos datos servirán de base para la aplicación del programa de conservación preventiva propuesto en el Plan Director con el objeto de combinar la preservación de los bienes y la visita pública.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- **Inauguración del Centro de Recepción y convocatoria del concurso para el acabado del edificio sede.** En el año 2004 se encargó la terminación del edificio que hoy funciona como



Centro de Recepción provisional y que ha permitido mejorar el servicio para las casi 100.000 personas que se acercan al Conjunto cada año. La inauguración fue el 13 de diciembre de 2007.

En 2009 se redactó el Anteproyecto de reforma y adaptación al nuevo programa de usos de la sede institucional del Conjunto, y la Consejería de Cultura convocó el concurso mediante procedimiento abierto para la redacción del Proyecto y dirección de obras para la adecuación de la sede institucional.

PROGRAMA DE MUSEALIZACIÓN Y EXPOSICIÓN PERMANENTE

LÍNEA DE MUSEALIZACIÓN

- **Ordenación del recinto primero** donde se ubican los dólmenes de Menga y Viera. En estos cinco años se ha avanzado en la ordenación del recinto primero. La ordenación ha incluido la definición de zonas ajardinadas, arbolado y movimientos de tierra, así como la ubicación de una plataforma de aparcamientos para autocares. Para ello se ha proyectado una verja de cerramiento exterior del recinto que señala el límite de la parcela donde se han abierto dos accesos, uno, ante la entrada principal, de carácter prioritariamente peatonal y para turistas y un segundo acceso a la nueva plataforma de aparcamientos para autobuses. También se ha ejecutado un camino de acceso a los dólmenes de Menga y Viera según el proyecto redactado por Ayerbe García y Ruiz Recco.

La actuación sobre un recinto de aproximadamente 40.000 m² ha requerido la eliminación de gran parte de las intervenciones desarrolladas sobre el mismo durante el pasado siglo.

En el interior del recinto se han realizado las siguientes actuaciones:

- **El Observatorio del Caminante**, se trata de una plaza que tiene como objetivo recoger y centralizar todos los recorridos propuestos y que será tanto un lugar de contemplación del paisaje, de

encuentro para los visitantes así como un espacio para el desarrollo de actividades.

- **El Centro Solar**, es una plaza que articula la transición entre los espacios institucionales y el Campo de los Túmulos. Está alineada con el eje del dolmen de Viera que fue orientado en su construcción con la salida del sol, en el equinoccio de otoño. A partir de este dato la plaza se constituye en función de las direcciones de los puntos cardinales, dando a sus elementos un doble cometido, funcional y astronómico. El muro cilíndrico incorpora el perfil del horizonte con la señalización de los ortos solares en los distintos días del año, especificando en cada una de ellos la hora exacta en la que el sol pasará por este horizonte. En el pavimento, que se ordena en dirección este-oeste, se coloca un reloj solar local de tiempo verdadero y otro reloj solar horizontal. Un banco longitudinal se transforma en una meridiana que nos marca el mediodía a lo largo del año. Aquí se observan las orientaciones de los principales dólmenes de la Península Ibérica.



- **El Memorial de los Dólmenes**. El olivo centenario de Menga, será el Memorial a todas las personas que han contribuido a la tutela de los Dólmenes de Antequera, en primer lugar y muy especialmente a todos los antequeranos y antequeranas representados por su Ayuntamiento. Los nombres de las personas e instituciones reconocidas van en una serie de monolitos formando un crónlech.

En 2009 se redactó el Proyecto básico de ordenación del recinto primero por los arquitectos José Ramón Menéndez de Luarca, Pau Soler y Miguel Rodríguez. Está previsto que ésta intervención comience en el

año 2010 y consistirá en la eliminación de vertidos y obras provisionales, la ordenación y diseño de la red de caminos para el público y el tratamiento paisajístico del recinto.

LÍNEA DE EXPOSICIÓN PERMANENTE

- **Exposiciones.** Paralelamente a los trabajos que se están realizando para la terminación del edificio sede, se han preparado los contenidos del mismo para lo que se ha contado con el apoyo de un amplio equipo de profesionales.

El discurso expositivo que propone la institución está referido a *Tierras de Antequera* y servirá para contextualizar los bienes en el territorio. La sala de exposiciones temporales servirá para mostrar la investigación desarrollada en Andalucía.

En este sentido se ha redactado el programa museológico de la exposición permanente *Antequera Milenaria* y los contenidos de las dos primeras exposiciones temporales: *El megalitismo en Andalucía: El último viaje* y *Marroquíes Bajos*.

PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

El programa de difusión y comunicación es el que ha tenido un mayor desarrollo. Desde el Conjunto Arqueológico, entendemos la importancia y la obligación de acercar los monumentos a la sociedad.

LÍNEA DE ACTIVIDADES

- **De la investigación a la formación.** Por primera vez en 2009 se abrió una línea de formación con los *Cursos de Otoño Antequera Milenaria* que trató sobre el Proyecto del Conjunto Arqueológico de los Dólmenes de Antequera. El curso es un proyecto de excelencia de la institución. Ha sido organizado con la Universidad de Málaga y ha contado con la colaboración del Ayuntamiento de Antequera. El profesorado



estaba formado por 43 especialistas de diversas disciplinas: Arqueología, Astronomía, Geología, Ciencias Físicas, Arquitectura, Ingeniería, Urbanismo, Geografía, Documentación, Historia del Arte, Conservación y Restauración, Antropología, Historia Económica y Gestión Cultural entre otras.

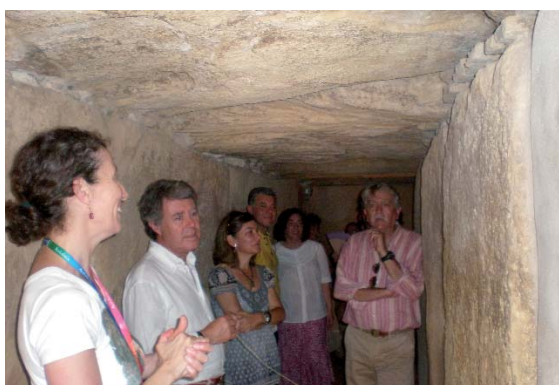
También desde 2009 el Conjunto está promoviendo todos los actos relacionados con el Memorial Siret al cumplirse ahora el 75^o aniversario de su muerte y el 150^o de su nacimiento. Por este motivo se celebró un acto institucional el 1 de julio de 2009 que consistió en un homenaje ante la tumba de Siret en el cementerio de Águilas (Murcia) y una conferencia en el Salón de Plenos del Ayuntamiento de Cuevas del Almanzora (Almería) donde se hizo una puesta al día de los últimos 25 años en la Arqueología en Andalucía.

- **Otras actividades sistemáticas.** Desde el año 2005, la institución ha puesto en marcha una serie de actividades sistemáticas con el objetivo de acercar el patrimonio tutelado a la sociedad, actividades que han tenido una gran acogida entre especialistas y público en general.



Nuestro recinto es visitado anualmente por un número que se aproxima a las 100.000 personas. A todas ellas se les entrega una entrada que nos permite llevar el conteo de visitantes y un folleto con ediciones en español, inglés y francés. También se les ofrece, gratuitamente, visitas guiadas en español, inglés y francés, y previa reserva, visitas guiadas al enclave arqueológico de Peñas de Cabrera, yacimiento que forma parte de nuestro ámbito de investigación definido en el espacio de Tierras de Antequera.

- **Visitas guiadas.** Para el desarrollo de los itinerarios contamos con un servicio de visitas guiadas de carácter gratuito. Los recorridos se realizan cada hora, durante el horario normal de apertura. Dos ofertas más completan el programa de visitas guiadas: “¿Te gustaría conocer la Prehistoria?” y “Viaje a la Prehistoria”, un recorrido por la zona arqueológica de Peñas de Cabrera.
- **Visitas guiadas especializadas.** Un sábado al mes se realizan visitas guiadas por especialistas de distintas disciplinas que permiten una aproximación a los dólmenes desde distintas perspectivas. El programa lo hemos enunciado con el título *¡En la puerta la cueva!*

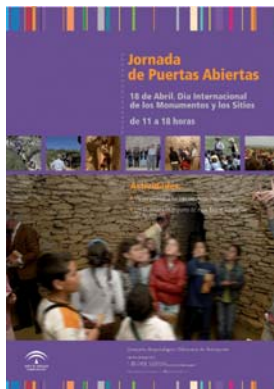


- **Las Celebraciones del Sol.** Con esta denominación genérica nos referimos a una actividad que la institución realiza cuatro veces al año, coincidiendo con los equinoccios de primavera y otoño y los solsticios de verano e invierno. De esta manera se subraya la importancia del comienzo de cada ciclo estacional con un festejo en el que las pandas de verdiales celebran un nuevo encuentro con el sol.
- **Jornadas de Puertas Abiertas.** Coincidiendo con el 28 de febrero, Día de Andalucía, el 18 de abril, Día Internacional de los Monumentos y los Sitios, y el 18 de mayo, Día Internacional del Museo, se celebran Jornadas de Puertas Abiertas. En ellas, los visitantes pueden asistir a diversos talleres de arqueología experimental donde descubren de forma práctica y lúdica cómo un pueblo ya sedentario obtenía determinados recursos alimenticios, elaboraba utensilios y adornos, o cazaba.

LÍNEA DE PUBLICACIONES

- **Edición de carteles, folletos, entradas, separadores, postales y calendarios.**

En 2005 se inicia esta línea, prioritaria en la institución, con el primer calendario del Conjunto con fotografías procedentes del fondo gráfico. A partir de entonces y con la idea de facilitar la visita pública, se han editado, además de otros materiales, folletos en castellano, inglés y francés; varios carteles de promoción de las actividades que se están realizando y un audiovisual sobre el proceso de construcción del dolmen de Menga que se proyecta ininterrumpidamente en el Centro de Recepción.



- **Cuadernos PH 23. Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy.** Monografía editada por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, y donde diferentes profesionales que forman el equipo de investigación del Conjunto Arqueológico analizan la historia de la institu-

ción desde distintas perspectivas y plantean los proyectos que estamos abordando. El objetivo de esta publicación ha sido dar a conocer a un público especializado el proceso de institucionalización de la tutela del conjunto y los proyectos que se proponen para su puesta en valor a través de 49 autores pertenecientes a ámbitos del conocimiento tan variados como la conservación, gestión, restauración, documentación, geología, arquitectura, geografía y, cómo no, a la arqueología. Su publicación nos ha permitido acercar el diagnóstico y las propuestas de actuación futuras a la comunidad científica.

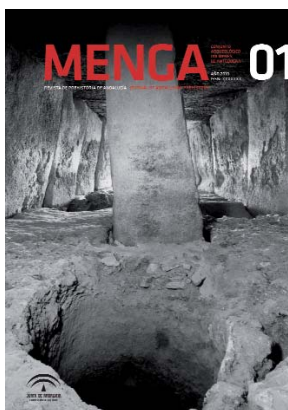
- **Edición de la primera Guía Oficial de los Dólmenes de Antequera.** Con la publicación de la guía oficial de los Dólmenes de Antequera, realizada por José Enrique Márquez Romero y Juan Fernández Ruiz, profesores de la Universidad de Málaga, se ha tratado de abordar la problemática del llamado paisaje monumental desde una doble vertiente: por una parte, se analiza el fenómeno a escala general para establecer un marco de referencia que posibilite una visita comprensiva del Conjunto Arqueológico y, por otra, más en detalle, centrada específicamente en el conocimiento exhaustivo de los tres sepulcros antequeranos. Los contenidos se distribuyen de la siguiente manera: reseña histórica, reseña historiográfica y visita guiada. Está publicada en español e inglés.

De este modo contribuimos a la configuración del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera, dentro de la Red de Espacios Culturales de Andalucía, como la institución patrimonial de referencia, que se plantea el objetivo fundamental de contribuir a la difusión de la Antequera Milenaria y al impulso de la investigación prehistórica en Andalucía.

Desde aquí, aprovechamos para agradecer a todas las personas, instituciones y corporaciones su colaboración y les pedimos que continúen prestando su apoyo para poder culminar este proyecto.

Porque todas las medidas de protección y fomento que la Ley establece sólo cobran sentido si, al final, conducen a que un número cada vez mayor de personas puedan disfrutar las obras que son herencia de la capacidad colectiva de un pueblo ■

SUSCRIPCIÓN//SUBSCRIPTION



MENGA es una publicación del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía)

MENGA is a journal published by the Dolmens of Antequera Archaeological Site (Ministry of Culture of the Andalusian Regional Government)

Importe anual de la suscripción/One year subscription rate: 20 euros

Los modos de pago y solicitud pueden ser consultados en la página Web/Subscription orders can be found on the following web site:
www.juntadeandalucia.es/cultura/libreriavirtual/

INTERCAMBIO/EXCHANGE

Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía se intercambia con cualquier revista de Prehistoria, Arqueología, Etnografía o áreas de conocimiento afines. Cualquier solicitud de intercambio deberá dirigirse a la siguiente dirección de correo electrónico:
dolmenesdeantequera.ccul@juntadeandalucia.es

Menga. Journal of Andalusian Prehistory will be exchanged with any journal of prehistory, archaeology, ethnography or related areas of knowledge. Requests for exchange should be sent by e-mail to:
dolmenesdeantequera.ccul@juntadeandalucia.es

INFORMACIÓN/GERERAL INQUIRIES

Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera
Carretera de Málaga, 5
29200 Antequera (Málaga)
Tel.: + 34 952712215
Fax: +34 952739926
Correo-e.: dolmenesdeantequera.ccul@juntadeandalucia.es

NORMAS//GUIDELINES

PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS//FOR SUBMITTING ARTICLES

MENGA
01

Menga da la bienvenida a trabajos inéditos en inglés o español que traten de la Prehistoria de Andalucía y regiones vecinas del sur de la Península Ibérica, o a trabajos que aborden síntesis generales de ámbito supra-regional conectando la Prehistoria Andaluza con el resto de Iberia, el Mediterráneo occidental y la Europa Atlántica. Igualmente, Menga se interesa de forma expresa por publicar trabajos que contribuyan a la formalización teórica y metodológica de la investigación prehistórica y al avance de los procedimientos y sistemas de gestión y difusión del patrimonio prehistórico. La revista Menga solo publicará trabajos originales que no hayan sido publicados o estén siendo considerados por otras revistas para su publicación. Excepcionalmente, el Consejo Editorial podrá aceptar la publicación de traducciones al castellano y al inglés de trabajos ya publicados por causa de su interés y/o por la dificultad de acceso a sus contenidos.

Desde un punto de vista formal, las normas a seguir para la presentación de trabajos son las siguientes:

Texto

Los artículos no deberán exceder los 36.000 caracteres (15-16 páginas) más bibliografía e ilustraciones. En la primera página aparecerá el título en mayúsculas y su traducción al inglés o español, seguido del nombre/s del autor/es con un asterisco que remitirá a una nota a pié de página en donde se indicará la institución donde trabaja así como la dirección electrónica. A continuación se incluirá un resumen en español e inglés con una longitud entre 100-150 palabras junto a unas palabras clave (máximo 8).

Deberán evitarse numerosas y largas notas a pié de página. En el caso de que se incluyan y para facilitar el trabajo de enmaquetación se incluirán en una hoja independiente al final del texto. En el caso de que sea necesario un apartado de agradecimientos este se situará al final del texto con anterioridad a la bibliografía.

Estilo

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Mayúsculas acentuadas.
2. Latinismos en cursiva (*et al.*, *in situ*...).
3. Abreviaciones sin puntos (ONU, UNESCO...).
4. Los fragmentos transcritos literalmente deberán aparecer entrecorridos.

Menga welcomes original manuscripts written in Spanish and English, dealing with the Prehistory of Andalusia and neighbouring southern Iberian regions as well as syntheses of a broader geographical scope that connect Andalusian Prehistory with that of the rest of Iberia, the western Mediterranean and Atlantic Europe. Menga is also open to manuscripts contributing to the theoretical and methodological formalization of prehistoric research as well as the advancement of systems and procedures of prehistoric heritage management. Menga only will publish original works and will not accept papers which are being considered for publication in other journals or have already been published. In exceptional cases, the editorial board will consider the publication of Spanish and English translations of already published papers on the basis of their interest and/or the difficulty of access to their content.

From a formal stand, the guidelines for submitting articles are the following:

Text

Articles should not exceed 36,000 characters (15-16 pages), plus bibliography and illustrations. The first page should contain the title in capital letters with its translation in English or Spanish, followed by the name(s) of the author(s) with an asterisk referring to a footnote containing the institution where the author works and their e-mail address. This will be followed by an abstract in English and Spanish of between 100 and 150 words, together with keywords (maximum 8).

The use of numerous and long footnotes should be avoided. If any are included, to facilitate the page layout process they should be listed on a separate page at the end of the text. If an acknowledgement section is to be included, this should be placed at the end of the text, before the bibliography.

Style

The following aspects should be taken into account:

- 1, Abbreviations should be typed with no full points (e.g., UN, UNESCO)
- 2, Literally transcribed quotations should be placed in inverted commas.

Bibliografía

Las citas se realizarán en el texto teniendo en cuenta los siguientes criterios: se incluirá entre paréntesis y en minúsculas los apellidos de los autores. En el caso de más de dos autores se incluirá *et al.* A continuación y separado por coma se indicará el año, y en su caso la/s página/s separada por doble punto. Cuando se cite más de una obra deberán aparecer en orden de publicación y separadas por punto y coma. Ejemplos: (Schiffer, 1987: 45) (Arribas Palau y Sánchez del Corral, 1970) (Contreras Cortés *et al.*, 2004).

Las referencias deberán aparecer listadas al final del texto con sangría francesa y por orden alfabético siguiendo las siguientes normas: apellido/s del autor/es en mayúscula separado por una coma de la inicial del nombre y año de publicación entre paréntesis, en su caso seguido de letras a, b, c, etc. Separado por doble punto aparecerá el título entrecomillado. Los títulos de libro, monografía, actas o revistas irán en cursiva y sin abreviar. En publicaciones con editores científicos estos aparecerán en minúscula y entre paréntesis tras el título. A continuación se indicará para libros la editorial y lugar de edición, para revistas el volumen y páginas, y para las actas de congresos, el lugar y fecha de celebración, lugar de edición y páginas. En el caso de ediciones electrónicas se indicará la dirección web.

Ejemplos:

SCHIFFER, M. B. (1987): *Formation Processes of the Archaeological Record*, University of New Mexico Press, Albuquerque.

PARKER, M. (2000): "Eating money. A study in the Ethnoarchaeology of food", *Archaeological Dialogues* 7(2), pp. 217-232.

DIETLER, M. (1996): "Feast and Commensal Politics in the Political Economic: Food, Power and Status in Prehistory Europe", *Food and the Status Quest*, (Wiessener, P. y Schiefenhövel, W. eds.), Berghahn Books, Oxford, pp. 87-125.

ARRIBAS PALAU, A. y SÁNCHEZ DEL CORRAL, J. M. (1970): "La necrópolis megalítica del pantano de los Bermejales (Arenas del Rey, Granada)", *XI Congreso Nacional de Arqueología* (Mérida, 1969), Zaragoza, pp. 284-291.

Ilustraciones

Las ilustraciones que acompañen el texto se enviarán preferentemente en ficheros electrónicos, aunque también se admiten otros formatos (papel fotográfico o diapositiva). Deberán distinguirse entre figuras (dibujos, mapas o planos a línea), tablas y láminas (fotografías) numeradas en arábigo. Ninguna ilustración se compondrá dentro del texto. Los pies de figuras, tablas y láminas se incluirán en una hoja independiente con los datos completos de identificación. En el caso de las fotografías de autor, deberán enviarse con el consiguiente permiso de publicación. En ningún caso será posible la publicación de imágenes de escasa calidad técnica y estética. Para evitar errores en la reproducción de archivos digitales, se aconseja adjuntar presentación cartografiada o impresa del material gráfico.

Las **imágenes digitalizadas** (.tif o .jpg) se aportarán con una resolución mínima de 300 dpi, para el tamaño definitivo de reproducción (mínimo: 15 cm ancho X 11 cm alto; reco-

Bibliography

References will be given in the text using the following criteria: the surname(s) of the author(s) will be included in brackets. If there are more than two authors this will be shown as *et al.* This will be followed by the year separated by a comma and, if applicable, the page number(s) separated by a colon. If more than one work is referred to, they should appear in order of publication and be separated by a semicolon. For example: (Schiffer, 1987:45) (Arribas Palau and Sánchez del Corral, 1970) (Contreras Cortés *et al.*, 2004).

References should be listed at the end of the text using a hanging indent and be in alphabetical order according to the following standards: surname(s) of the author(s) capitalised and separated by a comma from the initial of the first name and with the year of publication in brackets, followed by the letters a, b, c, etc. if applicable. Following this and separated by a colon will come the title in inverted commas. The titles of books, monographs, proceedings or journals will be typed unabbreviated in italics. The scientific editors of publications, if applicable, will be typed in lower case in brackets after the title. This will be followed by the following information: for books, the publisher and place of publication; for journals, the volume and page number(s); for conference proceedings, the date and place they were held, the place of publication and the page number(s). In the case of e-publications, the website will be given.

Examples:

SCHIFFER, M. B. (1987): *Formation Processes of the Archaeological Record*, University of New Mexico Press, Albuquerque.

PARKER, M. (2000): "Eating money. A study in the Ethnoarchaeology of food", *Archaeological Dialogues* 7(2), pp. 217-232.

DIETLER, M. (1996): "Feast and Commensal Politics in the Political Economic: Food, Power and Status in Prehistory Europe", *Food and the Status Quest*, (Wiessener, P. and Schiefenhövel, W. eds.), Berghahn Books, Oxford, pp. 87-125.

ARRIBAS PALAU, A. y SÁNCHEZ DEL CORRAL, J. M. (1970): "La necrópolis megalítica del pantano de los Bermejales (Arenas del Rey, Granada)", *XI Congreso Nacional de Arqueología* (Mérida, 1969), Zaragoza, pp. 284-291.

Illustrations

Artwork should preferably be supplied in electronic format, although other formats (photographic paper or slides) will be accepted. A distinction should be made between figures (drawings, maps or line plans), tables and plates (photographs) for which Arabic numerals should be used. Illustrations should not be included in the text. Figure, table and plates captions will be included on a separate sheet with full identification details. Photographs taken by the author should be accompanied by the applicable permission for publication. No pictures of a poor technical or aesthetic quality will be accepted for publication. To avoid errors in the reproduction of digital files, we recommend attaching a cartographic or printed copy.

mendado: 20 cm ancho x 13 cm alto). Éstas deben presentarse en ficheros electrónicos independientes.

Los **gráficos** se acompañarán de su correspondiente tabla de valores (deberá aportarse simultáneamente la imagen compuesta y los ficheros independientes), necesaria para rehacer su diseño acorde con el de la revista. Colores, tramas y tipo podrán modificarse siempre que no se altere el contenido del gráfico.

Planos, mapas y composiciones: tamaño y escala serán acordes con el formato de la publicación y tendrán en cuenta que (1) los textos, leyendas y sombreados irán en capas independientes; (2) el dibujo se simplificará a 3 grosores y se especificará la necesidad de uso del color; (3) imágenes enlazadas o referencias externas deberán ir copiadas en la misma carpeta en la que esté el archivo .dwg (formato preferente). Como opción alternativa podrá acudir al formato .pdf o .tif. En estos casos el dibujo no podrá incluir información textual, que se aportará en otro archivo.

Entrega de originales

Para la entrega de originales deberán enviarse dos copias impresas con las figuras, tablas y láminas separadas del texto. Se incluirá así mismo un CD-Rom con todos los archivos informáticos. Todo ello deberá enviarse a la siguiente dirección:

Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía
Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera
Carretera de Málaga, nº 5
29200 Antequera (Málaga)

Revisiones

Una vez entregada toda la documentación se procederá a la revisión general del texto y maquetación. Posteriormente se enviará un archivo en formato pdf de cada artículo, mediante correo electrónico, a cada uno de los autores para su consiguiente revisión. Se tratará de correcciones ortográficas, o de estilo, no de modificaciones de los contenidos o diseño. En cualquier caso, el consejo editorial se responsabiliza de la revisión general de la publicación.

Digitalised pictures (.tif or .jpg) must have a minimum resolution of 300 dpi for the definitive reproduction size (minimum: 15 cm wide x 11 cm high; recommended: 20 cm wide x 13 cm high). They should be submitted in separate electronic files.

Graphs should be accompanied by their corresponding table of values (the composed image and the files should be sent independently but simultaneously); this is necessary to be able to reformat their design in accordance with that of the journal. Colours, tones and types may be altered as long as they do not change the content of the graph.

Plans, maps and compositions: the size and scale will be in accordance with the format of the publication and will take into account that (1) texts, legends and shading will be in independent layers; (2) drawings will be simplified to 3 widths and the use of the colour will be specified; (3) linked pictures or external references should be copied in the same file as the .dwg file (the preferred format). Alternatives would be .pdf or .tif files. In those cases the drawing cannot include textual information, which should be sent in a separate file.

Submission of originals

For the submission of originals two printed copies with the figures, tables and illustrations separate from the text should be sent. This should be accompanied by a CD-Rom containing all the computer files. All this should be sent to:

Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía
Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera
Carretera de Málaga, nº 5
29200 Antequera (Málaga)

Proofs

Once all the documentation has been submitted, a general revision of the text and page layout will be carried out. A pdf file will then be e-mailed to each author for proofreading. Only spelling and style changes that do not affect the content or design should be made. In any event, the editorial board will be responsible for the general revision of the publication.



MENGA 01

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA
JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

Publicación anual

Año 0 // Número 01 // 2010

DIRECTOR/DIRECTOR

Bartolomé Ruiz González (Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera)

EDITORES CIENTÍFICOS/SCIENTIFIC EDITORS

Gonzalo Aranda Jiménez (Universidad de Granada)

Leonardo García Sanjuán (Universidad de Sevilla)

SECRETARIA TÉCNICA/TECHNICAL SECRETARY

Rosa Enríquez Arcas (Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera)

CONSEJO EDITORIAL/EDITORIAL BOARD

María Cruz Berrocal (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

Ana Delgado Hervás (Universitat Pompeu Fabra)

Eduardo García Alfonso (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía)

José Enrique Márquez Romero (Universidad de Málaga)

Rafael Maura Mijares (Doctor en Prehistoria)

María Oliva Rodríguez Ariza (Universidad de Jaén)

Margarita Sánchez Romero (Universidad de Granada)

CONSEJO ASESOR/ADVISORY BOARD

Xavier Aquilué Abadías (Museu d'Arqueologia de Catalunya)

Ana Margarida Arruda (Universidade de Lisboa)

Oswaldo Arteaga Matute (Universidad de Sevilla)

Rodrigo de Balbín Behrmann (Universidad de Alcalá de Henares)

Juan Antonio Barceló Álvarez (Universitat Autònoma de Barcelona)

Juan Pedro Bellón Ruiz (Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma. CSIC)

Joan Bernabeu Aubán (Universitat de València)

Massimo Botto (Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma)

Primitiva Bueno Ramírez (Universidad de Alcalá de Henares)

Jane E. Buikstra (Arizona State University)

María Dolores Cálalich Massieu (Universidad de La Laguna)

Teresa Chapa Brunet (Universidad Complutense de Madrid)

Robert Chapman (University of Reading)

Felipe Criado Boado (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Santiago de Compostela)

María Belén Deamos (Universidad de Sevilla)

José Antonio Esquivel Guerrero (Universidad de Granada)

Román Fernández-Baca Casares (Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico)

Juan Vicent García (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

Alfredo González Ruibal (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Santiago de Compostela)

Almudena Hernando Gonzalo (Universidad Complutense de Madrid)

Isabel Izquierdo Peraile (Ministerio de Cultura del Gobierno de España)

Sylvia Jiménez-Brobeil (Universidad de Granada)

Michael Kunst (Deutsches Archäologisches Institut, Madrid)

Katina Lillios (University of Iowa)

Martí Mas Cornellà (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Fernando Molina González (Universidad de Granada)

Ignacio Montero Ruiz (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

Arturo Morales Muñiz (Universidad Autónoma de Madrid)

María Morente del Monte (Museo de Málaga)

Ignacio Rodríguez Temiño (Conjunto Arqueológico de Carmona)

Leonor Peña Chocarro (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

Raquel Piqué Huerta (Universitat Autònoma de Barcelona)

Charlotte Roberts (University of Durham)

Arturo Ruiz Rodríguez (Universidad de Jaén)

Robert Sala Ramos (Universitat Rovira i Virgili)

Alberto Sánchez Vizcaino (Universidad de Jaén)

Stephanie Thiebault (Centre Nationale de Recherche Scientifique, París)

Ignacio de la Torre Sáinz (Institute of Archaeology, University College London)

David Wheatley (University of Southampton)

Joao Zilhão (University of Bristol)

EDICIÓN/PUBLISHED BY

JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura

DISEÑO Y MAQUETACIÓN/DESIGN AND COMPOSITION

Carmen Jiménez del Rosal

TRADUCCIÓN/TRANSLATIONS

Paul Turner

IMPRESIÓN/PRINTING

Ideas Exclusivas y Publicidad S. L.

LUGAR DE EDICIÓN/PUBLISHED IN

Antequera (Málaga)

FOTOGRAFÍAS/PHOTOGRAPHS

Portada/Front cover: Pozo y cámara megalítica del Dolmen de Menga (Antequera, Málaga)/ The shaft and megalithic chamber of Menga (Antequera, Málaga).Foto/Photo: José Morón. © JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura/Andalusian Government, Ministry of Culture

Página 1/Page 1: Ídolo de Almargen/The Almargen Figurine. Foto/Photo: Miguel A. Blanco de la Rubia. © JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura/ Andalusian Government, Ministry of Culture

Página 7/Page 7: Interior Dolmen de Menga (Antequera, Málaga)/The Megalithic chamber of Menga (Antequera, Málaga). Foto/Photo: Javier Pérez González. © JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura/ Andalusian Government, Ministry of Culture

Entradilla Dossier/Special Issue: Cráneo femenino con diadema de la sepultura 62 de El Argar/Female skull with diadem from El Argar burial 62. © Royal Museums of Art and History, Brussels

Entradilla Estudios/Papers: Dolmen 4 del Conjunto megalítico de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva)/ Dolmen 4 at the Los Gabrieles megalithic site (Valverde del Camino, Huelva). Foto/ Photo: José A. Linares Catela

Página 98/ Page 98: Dolmen de La Pastora/La Pastora Dolmen. Foto/Photo: J. Morón. © JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura/ Andalusian Government, Ministry of Culture

Página 134/Page 134: Dolmen de Casullo del Conjunto megalítico de El Gallego-Hornueco (Berrocal, Huelva)/The Casullo Dolmen at the El Gallego-Hornueco megalithic site (Berrocal, Huelva). Foto/ Photo: José A. Linares Catela

Páginas 150-51/Pages 150-51: Dolmen de Puerto de los Huertos del conjunto megalítico de El Gallego-Hornueco (Berrocal, Huelva)/The Puerto de los Huertos Dolmen at the El Gallego-Hornueco megalithic site (Berrocal, Huelva). Foto/Photo: José A. Linares Catela

Página 189/Page 189: Corredor del Tholos del Romeral (Antequera, Málaga)/The Corridor in the El Romeral Tholos (Antequera, Málaga). Foto/Photo: Javier Pérez González. © JUNTA DE ANDALUCÍA. Consejería de Cultura/ Andalusian Government, Ministry of Culture

Salvo que se indique lo contrario, esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported

Creative Commons. Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las condiciones siguientes:

- Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador.
- No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra. Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor. Los derechos derivados de usos legítimos u otras limitaciones reconocidas por ley no se ven afectados por lo anterior. La licencia completa está disponible en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

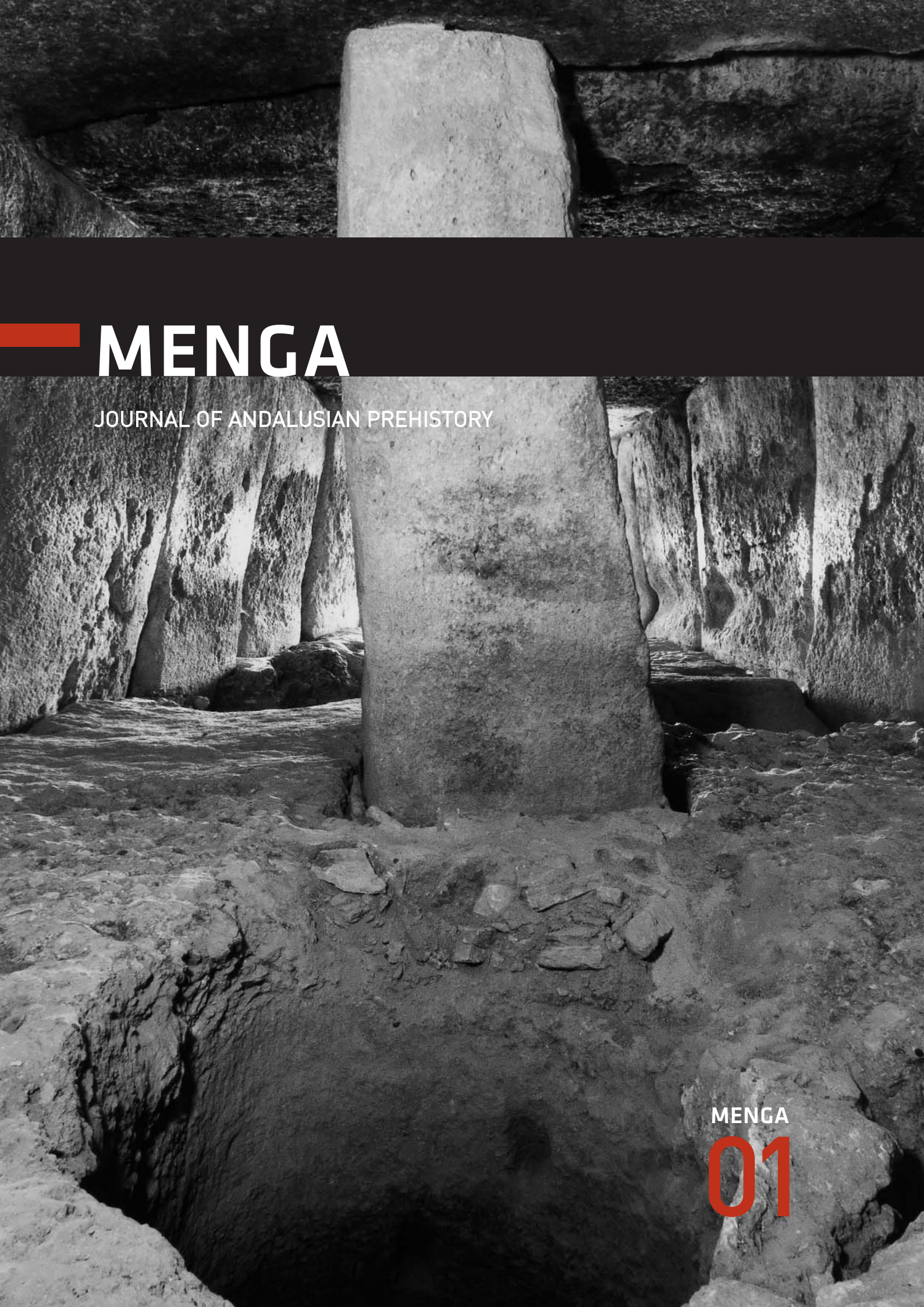
Unless stated otherwise, this work is licensed under an Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported Creative Commons. You are free to share, copy, distribute and transmit the work under the following conditions:

- Attribution. You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor.
- Noncommercial. You may not use this work for commercial purposes.
- No Derivative Works. You may not alter, transform, or build upon this work.

For any reuse or distribution, you must make clear to others the licence terms of this work. Any of the above conditions can be waived if you get permission from the copyright holder. Where the work or any of its elements is in the public domain under applicable law, that status is in no way affected by the licence. The complete licence can be seen in the following web page: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

ISSN 2172-6175

Depósito legal: SE 6871-2010



MENGA

JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY

MENGA

01

Menga. Journal of Andalusian Prehistory is a project promoted by the Dolmens of Antequera Archaeological Site and published by the Junta de Andalucía's Ministry of Culture. Its fundamental objective is the scientific dissemination of quality research work focusing on the analysis and study of the prehistoric societies of southern Iberia. In this way it aims to fill the current vacuum in prehistoric heritage dissemination, both in the institutional area, into which the journal is inserted, and in the scientific field, which it aims to represent.

Menga appears within the framework of Archaeological Sites of the Andalusian Network of Cultural Sites (RECA), which comes under the auspices of the Junta de Andalucía's Ministry of Culture. There are currently seven sites of the highest level within that network, of which two publish journals for the dissemination of scientific knowledge. *Cuadernos de la Alhambra* has been issued since 1965 by the Alhambra and Generalife Trust and *Cuadernos de Madinat Al-Zahara* has been published since 1987 by the Archaeological Site of the same name. In both cases they are publications aimed at the dissemination of the research carried out in the respective heritage sites in their custody. In addition to these publications, the Andalusian Ministry of Culture also publishes, through the Andalusian Historical Heritage Institute and the General Administration of Museums, the journals *PH Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico* and *Mus-A*. Both deal with archaeology as part of more general subjects, such as the investigation and conservation of historical heritage and museology, in which diverse academic disciplines, professional associations, institutions and public and private bodies converge.

Apart from those issued by the regional government institutions, the publication of journals devoted fully or partially to the dissemination of research into prehistory has been basically undertaken by the universities of Andalusia. In this respect we can highlight the journal *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, published since 1976 by the University of Granada's Department of Prehistory and Archaeology, the journal *Spal*, published since 1993 by the University of Seville's Department of Prehistory and Archaeology, and the *Revista Atlántico-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, which has been published by the University of Cádiz since 1998. In general, the content of these publications specialises in the study of prehistoric and protohistoric societies. They cover specific

territories, such as Eastern Andalusia in the case of the *Cuadernos*, the westernmost counties of Andalusia in the case of *Spal*, or specific theoretical-methodological points of view, such as in the *Revista Atlántico-Mediterránea*, which takes the theoretical view of the so-called social archaeology. The range of prehistory publications in Andalusia is completed by those from other institutions, such as the *Diputaciones Provinciales* (provincial governments) of Málaga and Huelva, who publish the journals *Mainake* and *Huelva Arqueológica* respectively, both of which have a long tradition and contents that also include articles on prehistoric research.

In this context, *Menga* aims to become the journal of reference for the scientific dissemination of Andalusia's important prehistoric heritage and, as such, to cover the gap in this type of publication in the area of regional government institutions. *Menga* will also be a perfect complement to those journals published by other university, provincial or local institutions in Andalusia, the contents of which are closely linked to specific territories and research subjects. Through *Menga*, the Andalusian Ministry of Culture will also promote the much-needed projection on a national and especially an international level of scientific knowledge through the bilingual publication of its content.

Although, as has been indicated, the journal's geographical area of reference is the south of the Iberian Peninsula, this referent is conceived transversally and flexibly in accordance with the inherent spatial variability of the prehistoric societies and cultures. The time frame will be that conventionally assigned to both prehistory and protohistory within the Iberian sequence, in other words, from the origins of human settlement to the beginning of the Romanisation process, which, depending on the geographical area, occurred at different times during the final centuries before our era. Nevertheless, the *Menga* editorial board will maintain the transversality and interdisciplinarity required to analyse the societies of the past, taking into account and evaluating in each case the publication of articles that partially or fully focus on temporal periods of geographical areas other than those specifically dealt with by the journal. *Menga* is also expressly interested in reporting on studies that contribute to the theoretical and methodological formalisation of research into prehistory and to the advancement of management procedures and systems for prehistoric heritage.

Menga is organised into four sections: Dossier, Studies, Reviews and Chronicle. The first is of a monographic nature and articles will deal specifically and in depth with a current research theme. The second section is more general and will contain articles on a variety of subjects that fall within the previously described editorial framework. The third section will contain reviews of publications considered to be of general interest. The last section, known as Chronicle, will compile those actions undertaken by the Dolmens of Antequera Archaeological Site in the previous year. Both the Dossier and Studies sections will welcome proposals for monographic sections or specific papers related to synthesis studies or overviews, relevant research results, interdisciplinary studies, innovative articles of a theoretical or methodological nature, and studies relating to prehistoric heritage management and dissemination.

Menga incorporates a firm commitment to promoting rigour, quality and excellence in scientific research into prehistory. All items received for publication will be subject to an external and anonymous peer review process before being accepted by the editorial board. In addition, the journal has adopted the quality standards established by the Latindex criteria. To favour the necessary international dissemination of scientific knowledge, *Menga* will be published bilingually in Spanish and English. Likewise, one year after publication the content of the journal will be freely available on the website of the Dolmens of Antequera Archaeological Site. In this way, we wish to show our commitment to the spread of *open access* to knowledge and, in particular, to all those results generated using public funds. This was established on a European-wide basis in the 2003 Declaration of Berlin and, more recently, for the countries of southern Europe, in the Alhambra Declaration of May 2010.

Finally, the editorial board wishes to acknowledge the Dolmens of Antequera Archaeological Site for promoting the journal *Menga*, which we are sure will be a turning point in the necessary renovation and projection of our extraordinary archaeological heritage. We would also like to express our gratitude to the advisory board made up of researchers of recognised prestige, who kindly agreed to form part of the consultative body that will oversee the scientific excellence of the journal.

THE ECONOMIC AND POLITICAL RELATIONS OF EL ARGAR

Vicente Lull Santiago*, Rafael Micó Pérez*, Cristina Rihuete Herrada* and Roberto Risch*

Abstract

Every society defines itself through a specific organisation of its production forces. With El Argar, a completely new economic system emerged on the Iberian Peninsula. During its nearly 700 years of development, the distances between producers and consumers steadily increased and were restructured until a political organisation was required, which can be defined as a State. The properties and spatial and temporal distribution of the Argaric social materiality seem to make sense in a series of economic and political relations, which imply the production of surplus value, its appropriation and centralised transformation, and the institutionalisation of the economic practices themselves.

Keywords: El Argar, Economy, State.

1. INTRODUCTION

Since the discoveries made by the engineers Louis and Henry Siret during the last two decades of the 19th century, El Argar has been considered a classical "culture" of the Early Bronze Age in Western Europe. The appearance of large protected hill settlements, a specific intramural funerary ritual, as well as distinctive metal and pottery production, soon attracted the attention of many scholars. The fact that this social and economic development occurred in the South-East of the Iberian Peninsula, which is one of the most arid regions of the Mediterranean, but also contains very rich metal ore deposits, has been considered of particular relevance for the sudden rise and fall of El Argar.

After the early work carried out by the Siret brothers (Siret and Siret, 1887), who extensively excavated nearly a dozen El Argar settlements and recorded many others, rather limited research took place during most of the 20th century. All the information published up until the 70's was systematically revised by Vicente Lull and presented in his PhD thesis in 1979 (Lull Santiago, 1983). At the same time, Hermanfrid Schubart and Hermann Ulreich documented all the archaeological material from the funerary contexts excavated by the Sirets, which had been sold or donated to twelve different museums in five countries (Schubart and Ulreich, 1991). This detailed catalogue has been crucial for any new approach pertaining to Argaric funerary practices.

Extensive excavations in Argaric settlements were mainly reinitiated in the 1970's and 80's, now forming part of long-term interdisciplinary projects funded by public grants (Fuente Álamo, Gatas, Peñalosa, Castellón Alto, Cerro de la Encina, Terrera del Reloj, etc.). Although part of these excavations still await to be fully published, advances have been made on many of the archaeological questions concerning chronology, economic organisation and social structure which rose from Lull's early synthesis. Our aim in this paper is to present the main results of this new phase of

research on El Argar and to discuss the historical implications of the available information for the understanding of Early Bronze Age societies. The outline of this explicative model emerged on one side from the analysis of the funerary record, and on the other from the investigation of the economic organisation of the settlements (Lull Santiago and Estévez Escalera, 1986; Micó Pérez, 1993; Risch, 1995). It was mainly developed in the frame of the research project carried out in the settlement of Gatas and its regional context, the Vera Basin (Castro Martínez *et al.*, 1994a, 1994b, 1998a, 1999). Recent monographs on the excavations of Fuente Álamo (Schubart *et al.*, 2001), Peñalosa (Contreras Cortés, 2000) and Illeta dels Banyets (Soler Díaz, 2006) represent further key references in current discussions about El Argar.

2. SPACE AND TIME

Since Sirets' work, the so-called El Argar culture has been defined through a particular intramural funerary ritual, consisting mainly of single burials, furnished with a quite standardised set of grave goods. The most diagnostic material is a well burnished and undecorated pottery with only eight morphological types. Settlements with such pottery and funerary evidence are distributed over the entire southeast Iberian Peninsula, comprising a territory of at least 33.000 km² (fig. 1).

However, such general statements always imply that dynamic historical developments are shaped into static concepts and images. At the end of the 80's, the Gatas project started an ongoing dating programme aiming at establishing a chronological framework for the Argaric social materiality (Castro Martínez *et al.*, 1993-4, 1995a, 1998b; Lull Santiago, 2000). Given the advantages of AMS dating, it became possible to date not only charcoal, but also seeds and bone samples coming from closed settlement and

* Departament de Prehistòria, Universitat Autònoma de Barcelona
[Vicente.Lull@uab.cat]; [Rafael.Mico@uab.cat]; [Cristina.Rihuete@uab.cat]; [Robert.Risch@uab.cat]

Received: 15/06/2010; Accepted: 05/08/2010

funerary contexts. This programme has brought about a paradigmatic change in the way archaeological sequences were established: instead of illustrating the conventional stratigraphic and typological schemes with isolated dates, the ¹⁴C dating of short life samples obtained from relevant archaeological contexts started to provide an independent chronological order against which stratigraphy and typology could be checked. It also became possible to link archaeological levels from different sites or excavation areas, as well as material from burials from earlier excavations with no stratigraphic reference. It may be interesting to note that a similar archaeological approach for ¹⁴C dating also emerged around the same time in central Europe (Czerebrenuk and Müller 2001). Today, there is no methodological justification for insisting in analysing exclusively charcoal samples and providing insufficient contextual information for the dates.

At the present moment around 190 ¹⁴C dates are available. If we exclude all the results that either present stratigraphic problems or were obtained from low quality samples, we are left with 103 dates from settlement contexts and 61 from funerary structures. 42 of the samples alone are from Gatas and another 32 from Fuente Álamo, which implies that the present chronological framework is based primarily on evidence from the Vera basin in northeastern Almería. However, dates from other regions and sites do not suggest a very different picture.

The absolute dates obtained so far from both funerary and settlement contexts are in agreement with placing the development of El Argar between c. 2200 and 1550 cal BCE, using the calibration software Calib 5.10. This chronological bracket is more or less identical to the rise and fall of many other archaeological groups that form part of the conventional "Early Bronze Age" of the western Mediterranean and Europe (Lull Santiago *et al.*, 2008). The beginning and end dates coincide with some well known events, such as the end of the Old Kingdom in Egypt (2150), and the beginning of the New one (1540), the destruction of Troy III, the end of EH II and ECII in Greece or the destruction of the Second Palaces in Crete (González Marcén *et al.*, 1992; Randsborg, 1996; Broodbank, 2000; Berthemes and Heyd, 2002; Manning *et al.*, 2002).

Therefore, the question that arises is if there was any connection between this more or less simultaneous development of archaeological "cultures" over a wide area, or if we are just faced with a case of

historical coincidence. Environmental crisis caused by extreme aridity and simultaneous large scale volcanic eruptions have been proposed as a possible scenario in order to explain roughly synchronic social ruptures (Weiss *et al.*, 1993; Baillie, 1996; Nüzhet Dalfes *et al.*, 1997). However, leaving aside the debate about the scale of the climatic impact and the temporal correlation between the natural and social changes, environmental factors alone, cannot explain the convergent trajectories observed between distant regions. It can be anticipated that a severe climatic crisis would rather cause social diversification according to different natural and economic conditions in the different regions concerned.

This discussion becomes relevant in the southeast of the Iberian Peninsula when one considers the clear-cut changes in the archaeological record between the Copper Age, generally known as the Los Millares culture, and El Argar, as well as between this period and the local Late Bronze Age. Around 2200 and again around 1550 BCE, settlement patterns, architecture, subsistence, artefact production and funerary practices changed significantly, and in each case distinctive elements of the previous period were discontinued.

3. EL ARGAR: A VERTICAL PRODUCTION SYSTEM

3.1. SETTLEMENT STRUCTURE

Most of Copper Age settlements were burned down and abandoned by the end of the 23rd century cal BCE. A few of them were reconstructed following completely different principles, and new population centres were regularly founded on hilltops. These settlements are commonly placed on the edges of mountain ranges overlooking the lowlands and river valleys. According to surface finds, the inhabited area varies from 1 to 3 ha, although at least two settlements in the Guadalentín valley (Lorca and La Bastida) have a larger size (>4 ha). Many of these geographic locations do not have a great potential of arable land in their immediate surroundings, nor are they close to metal ores or any other relevant source of raw materials (Gilman and Thorne, 1985; Castro Martínez *et al.*, 1994a; Risch, 1995). In some cases, such as La Bastida or Fuente Álamo, the marginality with respect to agricultural resources is striking (Martínez Santa-Olalla *et al.*, 1947: 17; Risch, 2002: 70). In this sense, it is hard not to see political reasons behind

the placement of settlements on hilltops that prioritized strategic and defensive criteria above proximity to the most favorable agricultural lands, which had been densely populated during the Copper Age. Certainly, Los Millares and El Argar were also distinct from each other in a geographical sense.

Moreover, Argaric hilltop settlements were not at all protected by more or less complex fortification systems. Their internal organisation was structured around a succession of terraces, which allowed the construction of a dense pattern of square, rectangular or apsidal buildings (Lull Santiago, 1983). Their size is highly variable, suggesting different functions. Large dwellings can measure up to 6,5 m wide and 13 m long, with an internal size of 50-60 m² or even larger (fig. 2). Building elements suggest that some of these constructions could have been two storied. As we will discuss later, the massive concentration of means of production in some of these spaces shows that these buildings played a key role in the Argaric economic organisation.

More monumental buildings have been occasionally preserved on the upper parts of the hills. Particularly imposing are the tower-like structures of Fuente Álamo III and IV and Cerro de la Encina. The first must have been multi-story buildings with walls over 2 m thick and a square ground plan, the largest measuring 9,5 m by 7,4 m (Schubart *et al.*, 2001). The enclosure of Cerro de la Encina has a roughly trapezoidal groundplan with an apsidal end and measures 20 m by 14 m (Arribas Palau *et al.*, 1974). Another type of construction identified in many settlements are large oval shaped structures with stone walls dug into the ground. Certain architectural elements suggest that they were roofed or covered with some light structure (Siret and Siret, 1890; Schubart and Pingel, 1995; Soler Díaz, 2006; Moreno Onorato *et al.*, 2008). They are mostly interpreted as water reservoirs, although a function as storage buildings, e.g. for grain, cannot yet be ruled out.

Apart from these large centres, a considerable number of hill settlements are characterised by a much smaller size (<0,5 ha) and hence, population. Some of them could have been fortified (e.g., Barranco de la Viuda in Murcia). Because of these size differences they have been interpreted as satellite settlements, economic outposts or fortresses related to the larger centres (Lull Santiago, 1983; Jover Maestre and López Padilla, 2004; Delgado Raack, 2008: 597-608).

Rescue excavations and systematic surveys carried out during the last decades have started to provide information about the occupation of the plains and valleys (fig. 3). These lowland settlements are formed by single or few dwellings scattered loosely along the river beds and lack any defensive structures (e.g., El Rincón de Almendricos, Los Cipreses and Loma del Tío Ginés in Murcia) (Mathers, 1986; Ayala Juan, 1991; Castro Martínez *et al.*, 1994a; Martínez Sánchez, 1999). Such a position on Quaternary sediments provides direct access to excellent agricultural land, but is also exposed to erosion and sedimentation processes. In fact, one of these sites, El Rincón de Almendricos, was destroyed by river flooding (Ayala Juan, 1991). Expectedly, their number must have been much larger than what is known from a few systematic surveys and chance finds, since the intense erosion/sedimentation and modern terracing suffered by these areas must have affected negatively their conservation and visibility. None of these small sites show evidence of a previous Copper Age occupation, when communities preferred to settle on terraces above the river valleys. The number of burials found in lowland hamlets is limited in comparison to larger hill sites. This would mean lower population numbers and a likely shorter occupation span. It can also be anticipated that so far no interments have been found in the lowlands with long swords, gold ornaments, diadems or, in general, rich grave goods of late El Argar.

Therefore, there was an inverse relationship between settlement size and agricultural potential. In other words, the more populated and larger settlements were surrounded by less arable land. This pattern is highly significant when considering mid and recent Quaternary meadow lands which are situated closest to alluvial aquifers and so have the highest levels of relative humidity (fig. 4). This would suggest that the economic organisation of both types of communities must have been different. As we will see, a possible explanation for this pattern might be that communities scattered in the lowlands supplied the central villages with agricultural products.

3.2. SUBSISTENCE PRODUCTION

Most of the data on El Argar economic organisation comes from the excavation of sites located in defensive positions. During the last decades a series of faunal and botanical analysis have been published which allow a general picture of food production. Following the results of

the systematic carpological studies, all the hill settlements - regardless of their position in the arid coastal regions of Almería or the slightly wetter interior regions of Granada and Jaén - are characterised by the absolute dominance of barley over all other vegetable species, representing usually around 90% of the samples (Stika, 1988, 2001; Hopf, 1991; Clapham *et al.*, 1994, 1999; Buxó Capdevila, 1997; Castro Martínez *et al.*, 1999; Peña Chocarro, 2000). The stratigraphic sequence and systematic sampling in Gatas has shown that this pattern becomes more marked during the final centuries of the Argaric development (Castro Martínez *et al.*, 1999). Wheat is also found in most of the settlements, but only represents between 1% and 9% of the cultivated species, except in Cerro de la Virgen and Castellón Alto (Granada), where barley and wheat show an inverse relationship (Buxó Capdevila, 1997: 207-210; Rovira i Buendía, 2007: 282). Pulses (*Vicia*, *Lens* and *Pisum*) generally represent less than 2% of the findings. Flax seeds are recorded, as well as olives, grape and figs, although there is no consensus yet about whether these fruits were cultivated or not (Buxó Capdevila and Piqué Huerta, 2008: 48-51, 162-163).

The predominance of barley has led to suggest that Argaric agriculture became an extensive monoculture towards the final phase of its development (Ruiz Parra *et al.*, 1992). Both the small size of seeds as well as isotopic analyses strongly support the idea of a dry farming economy on the marls of Tertiary basins (Hopf, 1991: 400; Stika, 1988: 34-36, Araus *et al.*, 1997). Pulses and also flax would have grow in more humid plots favoured either by natural flooding or by a limited infrastructure for occasional irrigation.

Monoculture has the risks inherent to any strategy lacking biological diversity (plagues and soil exhaustion), but barley is a species adapted to arid land and can be grown in soils with medium to low fertility (Wilson and Witcombe, 1985: 36). Its low and variable yields would not have been a problem as long as there was sufficient labour force and land available. Deforestation and land clearance in order to create the necessary agricultural land would explain the massive presence of *maquia* species among the charcoal record of the last Argaric phase of Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1998a: 81, 1999: 185-187). Moreover, the identification of halophytic plants, such as *Salsola*, *Atriplex* or other Chenopodiaceae suggests that some soils were already undergoing the problems of aridity induced by salinization (Schoch and

Schweingruber, 1982; Stika, 1988; Carrión Marco, 2004). Finally, the long-term degradation caused by these strategies seems to become visible in the exploitation of poorer quality and less variable wood species during the post-Argaric period (Castro Martínez *et al.*, 1998a, 1999). The consequences of an excessive consumption of barley for the health of the late Argaric population must equally be taken into account, as this cereal is usually considered of less nutritional value than others, given its high fibre content. Signs of malnutrition and anemia are particularly frequent in skeletal material of the last Argaric phase; at the same time infant mortality reached its peak (Buikstra *et al.*, 1992, 1999; Kunter, 1990; Castro Martínez *et al.*, 1995b, Robledo Sanz and Trancho, 2003).

However, in the two lowland settlements for which seed analyses are available (El Rincón de Almendricos and Loma del Tío Ginés, Murcia) a different pattern arises (Ayala Juan, 1991; Martínez Sánchez, 1999). Here the proportion of pulses in relation to cereals is significantly higher than in hilltop sites and also a greater variety of legumes can be found. These species are more demanding, not only in terms of water requirements, suggesting a cultivation close to the more humid Quaternary flood plains, but also in terms of labour force, which usually implies a close spatial relation between settlements and plots. Such a garden cultivation would be coherent with the scattered settlement system observed in the lowlands.

If this interpretation is correct, the differences between large centres on protected positions and hamlets in the valleys would not only concern their agricultural potentials, but also the stored and processed crops. While the main cultivation area must have spread over the lowlands, the large hill settlements accumulated the cereal yields obtained from extensive dry farming.

As far as other food resources are concerned, both hunting and sea food played less importance in the Argaric hill settlements than in any other prehistoric time. Instead, husbandry followed a rather uniform pattern in the hill settlements of the whole Argaric territory. Cattle and sheep/goats, according to their bone weight, had a similar importance (30-50%), while pigs and, especially, horses, seem to have played a minor role in the meat supply¹. The stratigraphic sequence of Gatas confirms that husbandry also increased significantly during the final phase and might have led to further

environmental degradation (see also Carrión García *et al.*, 2003).

A differential distribution of specific subsistence goods has been suggested for some settlements. At Cerro de la Encina large quantities of horse bones were found in a particular area inside the aforementioned large bastion which stood on the summit of the hill (Friesch, 1987: 107). Also, in Peñalosa (Jaén), horse bones were more abundant on the high terraces than in the lower ones (Sanz Bretón and Morales Muñoz, 2000). Finally, in Gatas faunal remains and sea molluscs were nearly five times more abundant in the higher slopes than in the lower terraces (Castro Martínez *et al.*, 1999: 189). Such additional protein sources would have been a key nutritional complement to a diet based on barley flour.

In the lower Aguas Valley, a paleo-agrarian analysis based on the spatial modelling through GIS of demographical, botanical and ecological variables has been carried out in order to identify long term trends of land-use strategies and their environmental consequences (Castro Martínez *et al.*, 1998a). In this area, nearly 2150 ha of high grade and middle quality land are available (Land Quality 1, 2 and 3), and another 750 ha only suited for extensive agriculture on Tertiary plains (Q4), which in modern times often means one harvest every four to ten years (fig. 5). Beyond this threshold, agriculture becomes extremely marginal and inefficient. The simulation shows that in only four historical periods was agriculture extended into low quality land: the final El Argar, the Roman Empire, the Omeyan caliphate and contemporary capitalism. At least in the three historical cases, we know that land tenure was markedly unequal and labour force was under a high degree of exploitation. In the case of El Argar, the exploitation of Tertiary plains probably had the most important environmental consequences, as the original *maquia* vegetation was deforested for the first time on these soils and never seemed to recover again (fig. 6). The environmental degradation caused by this economic and political system apparently had long term effects for the region, until a new phase of large-scale investment in technology and labour was started.

3.3. MEANS OF PRODUCTION

Geoarchaeological surveys and petrographic analysis of stone tools and pottery show a number of economic territories controlled by central settlements (Risch 1995, 2002; Castro Martínez *et al.*, 1999; Carrión Méndez,

2000; Delgado Raack, 2008). Large quantities of clasts were carried over a distance of several kilometres from the Quaternary deposits of the main river basins to the upland settlements. As a result of which, the territories of rock exploitation overlapped with the agricultural ones.

In comparison to the Copper Age, during El Argar there was a decrease in the use of non-local raw materials and, thus, also a decrease in transport costs. Vesicular basalts from the few volcanic formations in southeast Iberia, for example, whose material properties are particularly well suited for cereal grinding (Delgado Raack *et al.*, 2008), only circulated over short distances or in small quantities. Restrictions on the distribution or exchange of most raw materials are clear if we compare southeast Iberia with the widespread circulation of andesites from the island of Aegina in Bronze Age Greece (fig. 7). The strategy adopted in El Argar led to significant differences between neighbouring settlements and territories in the quality of the means of production and hence in productivity.

Basically, most central settlements engaged in a specialised exploitation of those resources available within a territory of 100-500 km². The greater part of the lithic resources came from the larger river basins, situated at a distance of several kilometres from the hill settlements and in the same area occupied by agricultural territories. The supply of hill settlements with raw materials, especially grinding slabs, and the provision of barley must have implied remarkable efforts for part of the population, especially those living in the same economic territories, i.e. the scattered dwellings of the lowlands.

The only material(s) with an exception to this economic organisation in consolidated territorial units under the control of single hill settlements was metal and, possibly, flint, i.e. the raw materials used in the production of cutting and perforating tools. So far, barely any evidence of flint knapping or of metal ore smelting has been found on the large hill sites. Again, this situation is very different from the Copper Age, when most sites have provided evidence of both activities. Deposits containing dozens of fresh sickle elements have been found both in El Argar and Fuente Álamo (Gibaja Bao, 2002). It is imaginable that these sickle elements served to replace exhausted ones. Moreover, use wear analyses have shown that most of the flint objects from Argaric levels were sickle blades for harvesting or

threshing, while the working of other materials using flint is hardly documented (Clemente Conte *et al.*, 1999; Gibaja Bao, 2002). Therefore, the control of flint also implied the control over agricultural practices. One is tempted to interpret the marked exhaustion shown by many sickle elements after successive re-flaking and rounding of the edges as a result of this restricted access to flint.

With regard to metal, the first lead isotopic data question that ores were necessarily coming from copper and silver deposits of coastal ranges (Stos-Gale *et al.*, 1999; Müller, 2008). Recent excavations at the fortified hillside of Peñalosa (Jaén) have revealed that the main mining area in the El Argar territory was probably situated inland, in the eastern part of Sierra Morena, near the classic mining places of La Carolina-Linares (Contreras Cortés, 2000). Taking into account all available evidence, it seems that metal production and distribution was organised on a large territorial scale with different work processes carried out at different sites, which will be discussed in greater detail below.

Most of the rich data on Argaric metal production comes from funerary contexts, while deposits or hoards are unknown in southeast Iberia. Moreover, wear traces on bone, stone and shell show that knives and awls were common working tools. Systematic studies of macro-lithic tools suggest that metal forging, polishing and sharpening was carried out in hill settlements, while evidence for smelting is absent and melting in crucibles and casting in moulds occurs only in a few places (Delgado Raack and Risch, 2008; Lull Santiago *et al.*, 2010). Systematic excavations at Gatas show that only 8 % of the Argaric metal (per weight), came from the settlement layers (Castro Martínez *et al.*, 1999), while during the previous Copper Age, a third of all the known metal was recovered in settlements (Montero Ruiz, 1994: 209). This depositional pattern is a cautionary tale for archaeologists when interpreting the scarcity of metal in domestic contexts.

Stone and bone tools became less elaborate, but more specialised in Argaric times. New tool types appeared during the second half of the 3rd millennium, many of which are related to both manufacture and the maintenance of metal instruments (anvils, specialized hammers, moulds, grooved polishers and perforated or plain sharpening plaques). The importance of forging tools is supported by metallographic analyses (Montero Ruiz, 1994; Rovira Llorens and Gómez Ramos,

2003: 159-174). In comparison to the Copper Age, cold forging and annealing increased from 30% to 75% in the Argaric period complex. In this way, a more homogeneous metal was made which gave the tools, weapons and ornaments a greater hardness and durability. Also, the manufacture of silver and gold sheet required intensive hammering.

Another important novelty of El Argar is the use of long and narrow grinding slabs with a slight convexity in the transverse section of the active surface, which were used with wooden grinders or *manos*, as experimental tests and use wear analysis suggest (Menasanch *et al.*, 2002). This technological innovation affords a higher efficiency in cereal processing operations, particularly in the case of hulled barley which is the dominant species in the hill settlements.

The processing and manufacture of flax and esparto grass fibres must have constituted a strategic sector of El Argar economy as well, although its archaeological traces are much less visible. Flax was the basic raw material for the production of textiles, which have been found in graves. Esparto grass was transformed into strings and ropes that could then be used as such (e.g., as building material), clothing material (e.g. shoes) and containers (e.g. baskets).

The marked increase in the volume of means of production is another distinctive feature of El Argar. Different calculations based on published data, surface counts in settlements and systematic excavation show that stone tools (grinding slabs, polishers, hammerstones, etc.) and, consequently the tasks carried out with them, rose at least 300% between the Copper Age and El Argar (Risch, 1995, 2002). Detailed stratigraphic records of Gatas and Fuente Álamo demonstrate that this increase in technical devices, and particularly grinding tools, occurred after 1950 cal BCE (fig. 8). In the case of Gatas, it has been possible to determine this increase in relation to a relatively independent measurement index, such as the total excavated sediment per occupation phase (Castro Martínez *et al.*, 1999: 281).

3.4. ECONOMIC ORGANISATION INSIDE THE SETTLEMENTS: ARGARIC WORKSHOPS AND STORAGE DEVICES

Changes in the Argaric settlement structure, buildings and means of production went hand in hand with a

radical transformation of the relations of production. The key element in the production system of the central hill settlements from 1950 BCE onwards were the large workshops set up in rectangular, square or absidal buildings. These spacious rooms contained an extraordinary quantity of macro-lithic tools. Use wear analysis suggests that a variety of activities were carried out in these places. Particularly illustrative of the work force associated with these workshops are the sets of grinding slabs, in some cases over a dozen, placed over the floor or in benches next to each other (Risch, 1995, 2002). Remarkable enough is the discovery of storage areas and even specific storehouses for grinding tools². As cereal is traditionally processed in southern Spain at least on a weekly basis, given the limited preservation of flour, the storage of these labour means indicates that flour demand was not constant, and that workshops could increase significantly their productive capacity at particular moments.

In some of these workshops, large storage jars or containers made of organic materials can be found next to these grinding devices or in separated spaces. There is clear evidence of barley accumulation in central settlements and also, but to a lesser extent, of wheat (Lugarico Viejo, upper terrace of Castellón Alto) and beans (Gatas III). Use wear analysis carried out on pottery shows that small standard bowls of type 1 and 2 were used specifically for scooping the product (grain, flour) out of large containers. The possible standardisation of pottery capacities also gives hints for a system of measurement for storing and distributing subsistence goods³.

Some circular constructions, as well as the already mentioned tower-like buildings of Fuente Álamo, were most probably centralised granaries (Schubart *et al.*, 2001). While in some sites and contexts cereals were stored in a clean state, that is to say, without weeds or stems, in other areas they were stored in an unprocessed state (Buxó Capdevila, 1997: 210-317; Clapham *et al.*, 1999). This would suggest that harvests were managed in different parts of the central settlements and their surroundings, rather than kept and processed in self-organised domestic units.

Sometimes large cereal processing workshops also included specific ovens made out of clay, probably used to bake or dry grain. In Gatas, two over 1m large circular clay structures were found side by side. Micromorphological analyses of the

burned platform confirmed their association with bread baking, based on the identification of "cereal dust" (Castro Martínez *et al.*, 2007).

Other equipment commonly found in these workshops are clay loom weights, as well as bone or copper awls, i.e. tools which one would expect to find in relation to textile manufacture. The supra-domestic scale of this production, at least in some central settlements, is underlined by the discovery in El Argar of two facilities designed for large-scale manufacture of loom weights (Siret and Siret 1890: 154-157). The first consisted of a carbonised trunk surrounded by 500 loom weights, while another 100 loom weights were piled up around a pottery vessel filled with charcoal (fig. 9). According to the pottery shape⁴ these specialised production structures must date to the final phase of the Argaric period. The remains of two possible looms could be identified in different workshops of Peñalosa, due to exceptional preservation conditions. The first had 50, and the second 27 clay weights (Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000: 132). Considering these numbers, the installations found in El Argar could have furnished between 12 and 22 looms, distributed over several workshops.

Concerning meat processing, a specialised cattle butchering area has been identified around building VI of the hill settlement of Peñalosa (Sanz Bretón and Morales Muñoz, 2000).

An ivory workshop was located in the surroundings of one of the tower-like buildings on the upper platform of Fuente Álamo (Liesau and Schuhmacher, forthcoming). The concentration of the majority of the metal working tools, the largest storage jars and the richest burials not only underlines the outstanding character of this "monumental area", but it also confirms the restricted access to this productive as well as symbolic space (Pingel *et al.*, 2001; Risch 2002; Schuhmacher and Schubart, 2003).

The volume of the means of production and particularly of the grinding slabs gives an approximate figure for the productive capacity of central settlements. The number and disposition of grinding tools on the floor or on benches shows that in the large workshops of Gatas and Fuente Álamo between 6 and 10 people could work simultaneously, contrary to the situation observed in the Chalcolithic huts, which usually had only one or two grinding slabs and a major part of grinding processing was carried out in

open spaces (Risch, 2008a). The Argaric organisation is more similar to contexts like the "Eastern Palace" of Ebla, dating to the beginnings of the 2nd millennium BCE. There, 16 basalt grinding slabs, with their corresponding handstones, were arranged on a bench along three sides of the room (Matthiae, 1982). Such workshops could provide enough flour to satisfy the daily calorie requirements for dozens of adults with only a couple of hours of daily grinding, or even up to a hundred with more intense working sessions, such as those described in Mesopotamian documents (Grégoire, 1992).

The overall productive capacity of the central Argaric settlements can be surmised through the hundreds of grinding slabs still laying on the surface or those found during systematically recorded excavations⁵. Taking the stratigraphic and chronological information into account, it has been possible to estimate the total number of grinding stones and, hence, the population potentially supplied with flour by central sites such as Fuente Álamo or Gatas during their different occupation phases⁶. The first result of these simulations is that during the heyday of El Argar, sites like Gatas or Fuente Álamo could provide the basic means of subsistence for nearly 1000 or more than 1800 people respectively, if the available grinding tools were operated just a few hours a day (fig. 10). However, cereal processing does not seem to have been constant, and the large hill settlements had the capacity to substantially increase production of food at any moment, thanks to their centralised warehousing of means of production and granaries. Such flexibility was probably a response to climatic variability and yield failure, when the more water demanding pulses were not enough to feed the population, especially in the lowlands. This underlines the control finally achieved by hill settlements as central storage, transformation and redistribution centres. Moreover, these centres were also able to manage other basic products, such as clothing and certain tool types.

The second result is that the total amount of production in these hill settlements exceeded the labour capacity of their own population, which according to their surface area could have been of only 200-450 inhabitants. Thus, Fuente Álamo and Gatas held at the height of their economic development more means of production than labour force needed to operate them. Hence, it is necessary to imagine a scenario where population from outside the hill settlements was engaged in these workshops. A fluctuating work force would

also help to explain the grinding tool stores. It seems reasonable to expect that this working population came from the same territories from where the central hill settlements obtained many other raw materials, such as rocks, grain and probably cattle. The archaeological manifestations of this population can only be the hamlets and dispersed settlements of the lowlands, where sickle blades are much more common, while other tools, significantly grinding stones, are markedly more rare than in hill settlements.

Summing up, the production and storage structures located in the central settlements and in some of the smaller fortified hillsites points towards the fact that certain resources were centralised, transformed and distributed at a supra-domestic level. Workshops focused mainly on cereal processing (largely barley), textile manufacture and elaboration and repair of certain tools. All these products were vital resources for Argaric economy, based on an extensive cereal monoculture and the common use of flax. The majority of raw materials processed in these workshops had to be transported from the valleys to the hill settlements, which had favoured defensive positions over geographical centrality. The geographical and socio-economic differentiation in Argaric society would require that rural population of the plains provided grain, raw materials and possibly also work force for the hill settlements, a practice which can be defined as a form of *tribute*. In turn, these groups were dependant on the hill workshops for certain finished products, such as flour, clothing and cutting implements of metal and eventually flint.

3.5. SUPRA-REGIONAL ORGANISATION OF METALLURGICAL PRODUCTION

Metallurgy deserves a chapter apart because its production and distribution exceeds the territorial limits of single settlements (fig. 11). According to the currently known distribution of metal working tools and debris in the Argaric territory, metallurgy appears to be a strongly divided production process, both in technical as well as in social terms. A recent examination of all the available information from reasonably well dated contexts, shows that the number of settlements where ore was smelted was unequivocally reduced (Lull Santiago *et al.*, 2010). In fact, most of the known production resources come from a single settlement: the fortified hill settlement of Peñalosa. This is also the only habitat

where the complete operational sequence has been documented and in which tools for metalworking have been found in almost all of the buildings (Moreno Onorato, 2000; Moreno Onorato *et al.*, 2003). The amount of means of production, especially moulds for casting different types of bars, indicate that metal was not for household use, but instead was mainly manufactured as a raw material for a larger territory. Surveys in the surrounding area have shown that Peñalosa belonged to a group of Argaric strongholds south of Sierra Morena that were specialized in the mining and processing of copper and silver ores.

Besides Peñalosa, only La Bastida and eventually El Oficio have evidence of primary smelting, but surprisingly, only of lead ores (Inchaurrandieta 1870: 811; Siret and Siret, 1890: 245; Martínez Santa-Olalla *et al.*, 1947; Bachmann, 2001: 256). However, these are old finds. At El Oficio, it is possible that they belong to the Late Bronze Age or even Roman settlement phases. The large scale excavations that have just been started in La Bastida leave no doubt about the abundance of slag, but all the remains come from modern surface layers.

In most hill settlements, the only traces of metalworking are usually single casting crucibles and moulds. In view of the scarcity of working tools as well as artefacts in habitation contexts, metallurgy in El Argar can be characterised by a certain social "invisibility". However, functional analysis of macrolithic tools from a number of Argaric settlements shows that, besides smelting sites, specialized forging and polishing workshops seem to have existed (Risch, 2002; Delgado Raack and Risch, 2008). As already mentioned, the Argaric and Copper Age metallurgy are differentiated from each other by a better and more developed forging of metal, which required a larger amount of suitable tools.

In summary, the spatial distribution of the production evidences found so far within and between settlements suggests that production and distribution of metal was organised into four geographic and technical levels (Delgado Raack and Risch, 2008; Lull Santiago *et al.*, 2010):

- Level 1: Settlements like Peñalosa were able to carry out the whole metalworking process, though their goal was mainly to produce different types of bars and ingots for a supra-regional network. This group of hill settlements in the south of Sierra

Morena were not the largest nor, as grave goods show, the richest sites within the Argaric territory.

- Level 2: Settlements that transformed metal into finished products or remelted metal into blank shapes or smaller rod-like bars. These work processes are most noticeably documented in hill settlements like El Argar, Lorca or La Bastida, all of which, due to their size and mortuary record, can be best understood as regional economical and political centres. The metalworking here does not represent a socially widespread activity. Rather, it seems to have developed in specific workshops, possibly carried out by a few specialists.
- Level 3: It seems that settlements of secondary rank transformed mostly blank shapes into finished products, while casting played a secondary role. Some male graves with hammers, anvils, grinding and sharpening tools, metal bars or scraps indicate that this activity was also in the hands of specialists or under particular political control. At Fuente Álamo, these workshops were located in the monumental building area on the higher part of the settlement, where the richest graves were also placed (Risch, 2002: 191-193, 269-75).
- Level 4: Excluded from metal production, there remains an array of hill settlements and especially the smaller hamlets in the lowlands in which no evidence of metalworking has been found to date. A so-called "metallurgist's grave" has been identified at the lowland site of Los Cipreses, although there is no evidence from the large-scale excavation of the settlement that this person was active there (Delgado Raack and Risch, 2006). Rich graves such as this one seem to underline more the political relationships tied to one's own position than the actual place of residence of the buried person. In any case, there were a significant number of places whose demand for metal objects was satisfied either by the central or from third-level hill settlements.

To what extent such a division of production and similarly distribution of metal into four levels proves to be true can only be clarified through further systematic excavations. It is, however, obvious that the complete metallurgical production process was no longer performed at single sites, as was the case during the Copper Age. The geographic

organisation of metal production and the apparent attempt to make metallurgy materially and in turn socially "invisible", suggests that metallurgy was under specific political control. If metallurgical production during El Argar is difficult to identify from an archaeological perspective, the same must have been equally true for the Argaric population, who could not have so easily crossed architectural and geographical barriers.

The economic impact of Argaric metallurgy is not only seen in the geographical scale of its organisation, but also, and precisely as a result of this, in the scale of its production. An indication of the importance of metal production, circulation and use in different societies is their ability to discard metals, in other words, the frequency with which utensils, adornments and arms were replaced in daily tasks. The quicker they needed to be replaced due to wear, fortuitous loss or voluntary deposition, the greater the volume of production that would have been necessary. If we go by the density of such emblematic examples of the metallurgy of the first half of the Bronze Age, such as the riveted artefacts (knives, daggers, halberds and swords), the Argaric southwest shows a much greater capacity for discarding objects than the rest of the Iberian Peninsula (fig. 12). The farther we go from this region and the far southwest, the lower the density of metallurgical products. The economic distances are even more accentuated if we take into account that the majority of Argaric production dates from the 19th to the 16th centuries cal BCE. The survival of the use of tongue daggers in the northern regions does not vary substantially from this picture, although it does underline their distancing from the changes that occurred in the southeast.

The patterns for the disposal of silver, the characteristic metal found in the tombs of the dominant Argaric classes, are very similar. The distribution of ivory during the first half of the second millennium also appears to have been controlled by the Argaric settlements (López Padilla, 2006; 2009). In summary, El Argar attained an economic development far superior to that of the rest of the Iberian Peninsula and exercised a direct influence over its neighbours as a social and productive model from which to collectively defend themselves, at the same time as the incipient local elites were emulating it.

The concentration of swords, on the one hand in the nuclear area of El Argar, and on the other in its western and northern confines, was perhaps not fortuitous, but

rather an indication of the twin use of the means of violence as a strategic element and to represent an expansive and exclusive power to the outside. We also have to ask ourselves about the significance of the swords found in the rest of the Iberian Peninsula. The formal and quantitative link of these swords with the southeast makes them a sign of Argaric power on the Iberian Peninsula.

4. ECONOMY AND STATE FORMATION

In the case of El Argar, the complexity of settlement patterns, the scale of certain economic activities, and marked differences observed in the funerary record has led a number of scholars to suggest that the society responsible for this materiality was organised in a state-like structure (Lull Santiago and Estévez Escalera, 1986; Schubart and Arteaga, 1986; Nocete Calvo, 1994; Lull Santiago and Risch, 1995; Cámara Serrano, 2001; Chapman, 2003; Aranda Jiménez and Molina González, 2006; Lull Santiago and Micó Pérez, 2007). However, by naming the *State*, we might believe we know what we are saying, as when we call on other recurrent sociological catchwords such as "identity" or "prestige". All these categories can resemble *evidences* in front of our eyes: we handle them at will, and we believe we understand them when we mention them.

A further difficulty in defining the State is the ongoing dispute between different theoretical-epistemological trends, which are believed to be essentially ideological and are unwilling to clarify the circumstances by which the State emerged in the short or long term. Many theoretical attempts have been made in archaeology in order to establish the "legality" of what the State is. The attempt to establish a list of recognisable traits was the first option (Childe, 1950). But a series of traits, or even of evidences does not explain anything, as has already been mentioned above. Archaeology works with objects, but it "explains" them through the relation that makes them necessary and also through the care with which we handle them in our hands and mind in order to distinguish them. Therefore, we should not explain the State merely as an unequal and asymmetric society. Inequality and asymmetries can exist in a community without the need to develop that crucial relationship shared by all State societies: the economic exploitation of one group by another one.

As easy as it is to describe differences

between persons in the manifold dimensions of social life, it is difficult to establish that one group is being exploited by another one, since that relationship is defined by the acquisition of some type of surplus product in any of its various ways (from the slave to the labourer). Therefore, the State cannot be visualised through many of the archaeological inequalities used to name it. The archaeological research can only propose the presence of a State when the trinomial - *surplus, property and institutionalisation of power* (physical coercion, domination) - understood not as objects but as specific social relations, becomes clear in the analysis of social materiality (fig. 13).

Surplus production needs to be calculated in its complete itinerary, from the productive return until the unequal share of the social profits and the withdrawal of certain groups from production. Basically, surplus can be defined not as a gain, but as the share of production that does not revert in any form to the group or individual which has generated it. As such, it always implies an unequal individual appropriation of social production. Surpluses appear when the appropriation of the material result of labour is socially restricted and becomes private property of a group or class. To be sure, this is not just the result of an increase in production, as is usually suggested by functionalist archaeology. It is mainly the result of an unequal distribution of material and energetic costs and benefits within society (Risch, 2008b). Contrary to the situation in other exploitative societies, the State emerges when surplus has become private property and undergoes a realisation process (*Verwertung* in Marx's terms [1962-1867], detached from the previous more or less closed production-consumption cycle. In other words, the accumulation of surplus and its assignation to different tasks and groups generates a value system by its own, which becomes unclear and confusing to the majority of society, impeding the producers to keep track of its contribution to the economic system.

Private *property* appears when the use of something is considered *appropriate* to the individual, as first acknowledged by Locke. The appropriated object (or subject) loses its own qualities (material as well as social) and its collective substance, in order to become an exclusive value of the individual, becomes an appropriated privacy (Lull Santiago, 2007: 325-327). In this process of appropriation, the object is separated from the social relations that led to its production in the first place, and tied to

the realm of the individual will or joy. Private property has to be identified not only as an asymmetric possession of goods, but also as a possession fixed in time (inheritance) and space (territory). The inter-generational perpetuation of property, or inheritance, and the spatial restriction accessing natural or social resources, independent of its legal forms, involves the exclusion of other groups within an economic and social community. Therefore, property is the trigger for the emergence of *class society*, where the group of individuals holding exclusive rights over objects and/or subjects also becomes the *dominant class*. In the long term, such a privileged position can only be sustained through physical and psychological coercion and violence over the rest of society. In fact, the *State* emerges as an institution whose main responsibility is to warrant the position of the dominant class.

The *institutionalisation of power*, as the warrant of social continuity, does not necessarily imply the presence of modern armies. As Engels suggested, a few armed and drilled military detachments are sufficient to ensure through the use of the physical force an established order and to perpetuate exploitation. This circumstance should be observed in the archaeological record. Not only physical violence, but also psychical coercion through symbols, language and ideology is not an exclusive, but an essential strategy of the State to perpetuate and disguise social exploitation. The control of symbolic expressions and meanings colonises the consciousness with prejudices about what it is possible and what it is not in the social reality.

We should therefore stop going around inventorying palaces, temples, and grand sumptuary manifestations or monumental tombs as distinctive traits of the State and rather understand them as possible symptoms of the State (which can also appear in other social structures). Only if we can prove if these traits are in such a *state of social exploitation* so that a differential consumption of the social production is perpetuated in the hands of a privileged class, should these objects be related to a State society.

In short, the involvement of the members of a community in social production in its threefold expression - production, distribution and consumption - is the basic dimension we might use in order to figure out if one particular group of people had the capacity to control society and warrant its dominant position by means of exploitative mechanisms. These

mechanisms should be calculated and clarified according to the role played by each production branch in society, and also through the definition of relationships and relative weights of the various objects in any given social materiality (subjects and objects). Hence, it is mandatory to propose the social value of the products by considering basic aspects - such as their provenience and distribution, the technical processes and skills involved in their manufacture and maintenance, their use and final deposition - which results in their actual position and condition in the archaeological context. Basically, it means one must ascertain and compare the circulation of objects and subjects (social materiality) through the stages of production, distribution and consumption. The relationships expressed by the archaeological material in this circulation, in terms of qualitative and quantitative differences among social spaces, provide *significant* support to the resulting interpretations, independently of the *sense* that is given to the terms that are used in the ensuing discourses.

This has been the underlying framework of our current research in Southeast Iberia, especially when trying to understand El Argar and its differences from the previous "Los Millares" and the following Late Bronze Age, a period which came about after the destruction or abandonment of most of the central Argaric hill settlements. Hopefully it has been shown in the previous pages that most of the economic relations involved in a State society were present by 1950 cal BCE in Southeast Iberia. Some of these proposals are conclusive, demonstrating meaningful relationships based on the analysis of the presently available archaeological record, others are implications derived from these relations, and still others are only inferences that require further research:

1. The spatial and economic organisation of El Argar is ruled by marked differences between the lowlands and the large hill settlements. These centres accumulated, processed and managed basic resources at a regional scale (mainly food and fibres) and a supra-regional one (mainly metals). The transport and centralisation of these resources entailed considerable efforts and must have implied some type of logistics (relationship and implications based on sections 3.1., 3.2. and 3.5.).

2. In the hill settlements, raw materials were transformed and elaborated, in some cases apparently with the help of an external workforce (milling, weaving). The products were assigned to the local groups,

who then redistributed them to a population living in a wider region. This must have implied some type of control and accountancy, as suggested by the standardisation of pottery volumes and the wear traces present on such standardized pottery types (relationship and implications based on sections 3.3. and 3.4.).

3. This management of controlled distribution eventually led to the development of specialised crafts (metallurgy, cloth production, possibly pottery making, etc.), supervised or carried out by certain central settlement groups, as suggested by the tools (knives, awls, axes, sharpening stones, anvils, and the like) deposited in the tombs of the three upper funerary categories (inference based on sections 3.4., 3.5. Also Lull Santiago and Estévez Escalera, 1986).

4. Architectural structures demonstrate important differences between buildings and settlement areas in terms of size, quality and function of the social spaces. Consumption patterns suggest that access to different buildings and quarters also coincide with a privileged access to certain means of production and goods. In some sites, these differences can be correlated with the social value of funerary sets (relationship based on sections 3.1., 3.5 and also Lull Santiago, 1983; Risch, 2002).

5. Political factors (territorial organization and subsistence strategies) prevailed over the quality (efficiency) of tools and subsistence products. This under-development had a negative impact on the health conditions of relatively large parts of the population, as shown in the anthropological record (relationship and implications based on sections 3.2., 3.3 and also Buikstra *et al.*, 1995, 1999).

6. The funerary contexts are organised according to six relatively standardised categories of value, which seem to correspond to at least three social classes (Lull Santiago and Estévez Escalera 1986; Lull Santiago *et al.*, 2005). These differences can be observed from childhood onwards, which implies that social position and access to economic means of production and political power had become inherited after c. 1950 cal BCE. This social position was warranted through the exclusive access sustained by males of the dominant class to specialised weapons (halberd and sword), and by their fellows with full rights to other metal weapons and tools (axes and daggers). According to the funerary record, about 40% of the population, the exploited class,

had no access to metals and particularly not to weapons. The possible ritual distinctions linked to the sexual condition (the association of halberds, swords and axes with men and awls with women) were conditioned by the socioeconomic class divisions, as only a minority of men and women were buried with these objects.

7. Violence must have played an important role in Argaric society, not only in order to subdue parts of the local population, but also to maintain the territorial divisions (land) between central settlements and to prevent circulation of certain products and presumably population. Moreover, El Argar as a whole was clearly expansive in character in relation to neighbouring communities, as the steady occupation of new regions expresses (inference based on sections 2 and 3.3. and also Lull Santiago *et al.*, 2009).

8. Violence was exerted not only physically but also through psychological coercion. The impermeability of El Argar towards distinctive material elements from other contemporary communities, the nearly complete absence of specific symbolic elements and even of decoration patterns in pottery, metals, stone or bone objects, as well as the imposition of an aesthetic *canon* (pottery and metals) and strict funerary norms at a scale beyond the territorial units ruled by each central settlement and throughout a territory of at least 33.000 km², can all be interpreted as a correlate of economic exploitation in the realm of the subjective expression and creativity. Such a restriction of the symbolic realm constrains communication and language, eventually leading to an adjustment of thought into a fixed set of codes and meanings, which inhibits the imagination of other social realities (Risch and Ruiz Parra, 1994; Lull Santiago and Risch, 1995).

These are the main features of a State system which developed over approximately 400 years in southeast Iberia. Around 1550 cal BCE, the economic and political relations that sustained this State, as well as its characteristic symbolic and ritual norms, were annulled. In our opinion, this was due to internal social movements, eventually triggered by land exhaustion and a consequent subsistence crisis. The most visible change after 1550, is the disappearance of the principal ideological construct through which the argaric organisation was perpetuated over its vast territory, i.e. the intramural burial practice. No social group was able to impose a State organisation again in southeast Iberia during the next thousand years. The state

is not an inherent structure in human societies, even if it is difficult to imagine living in a society without its mediation.

Endnotes

¹ For a general overview and references, see Castro Martínez *et al.*, 1999: 182-193; Risch 2002: 246, 253-256.

² A good example is a room on the southern slope of Fuente Álamo, where at least 22 used grinding slabs were found, arranged in piles. A stock of flint sickle elements ready to be shafted was kept in the same room (Risch, 2002: 216, 374-377).

³ The first approach to this issue was carried out in the framework of the Gatas Project by Colomer (1995). This analysis indicates a pattern of capacity ruled by a constant multiplication factor of 4,2 for containers of up to 35 litres. From this volume onwards, the containers approximately double their capacity, presenting values of around 53 litres, and finally 105 litres.

⁴ Lull's subtype 2B3y (Lull Santiago, 1983).

⁵ Just to give an idea of the macrolithic record of these sites, it can be mentioned that the excavation of an area of 268 m² in Gatas (3,6% of the main habitation area) has provided 320 grinding slabs, while in Fuente Álamo ca. 2300 grinding tools came from 1517 m² (ca. 8% of the settled area) (Risch, 2002: 232-233; Delgado Raack, 2008).

⁶ For details on premises and calculations, see Risch (1995: 164-167; 2002: 232-236).

ACKNOWLEDGEMENTS

The ongoing research program on El Argar is funded by the Spanish Ministry of Science and Innovation (HUM2006-04610), the Spanish Ministry of Industry, Commerce and Tourism (TSI-070010-2008-133), the Autonomous Government of the Región de Murcia (BORM, 57, nº 3986), and the Research Board of the Generalitat de Catalunya (2009SGR778). We would also like to thank Sylvia Gili, Carles Velasco and Joaquin Pérez for their help in preparing the figures.

BIBLIOGRAPHY

- ARANDA JIMÉNEZ, G. and MOLINA GONZÁLEZ, F. (2006): "Wealth and power in the Bronze Age of the south-east of the Iberian Peninsula: The funerary record of Cerro de la Encina", *Oxford Journal of Archaeology* 25, pp. 47-59.
- ARAUS, J. L., FEBRERO, A., BUXÓ CAPDEVILA, R., RODRÍGUEZ-ARIZA, M. O., MOLINA GONZÁLEZ, F., CAMALICH MASSIEU, M. D., MARTÍN SOCAS, D. and VOLTAS, J. (1997): "Identification of ancient irrigation practices based on

- the carbon isotope discrimination of plant seeds: a case study from the South-East Iberian Peninsula", *Journal of Archaeological Science* 24, pp. 729-740.
- ARRIBAS PALAU, A., PAREJA LÓPEZ, E., MOLINA GONZÁLEZ, F., ARTEAGA MATUTE, O. and MOLINA FAJARDO, F. (1974): "Excavaciones en el poblado de la Edad del Bronce 'Cerro de la Encina', Monachil (Granada), El corte estratigráfico núm. 3", *Excavaciones Arqueológicas en España* 81, Madrid.
- AYALA JUAN, M. M. (1991): *El poblamiento Argárico en Lorca. Estado de la cuestión*, Real Academia Alfonso X el Sabio, Murcia.
- BACHMANN, H. G. (2001): "Zur Archäometallurgie im Umkreis von Fuente Álamo", Fuente Álamo, Teil 1: Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens, (Schubart, H., Pingel, V. and Artega Matute, O.), *Madridrer Beiträge* 25, pp. 244-262.
- BAILLIE, M. G. (1996): "The chronology of the Bronze Age 2354 BC to 431 BC", *Absolute Chronology: Archaeological Europe 2500-500 BC*, (Randsborg, K. ed.), Munksgaard, Copenhagen, pp. 291-298.
- BERTEMES, F. and HEYD, V. (2002): "Der Übergang Kupferzeit/Frühbronzezeit am Nordweststrand des Karpatenbeckens. Kulturgeschichtliche und paläometallurgische Betrachtungen", *Die Anfänge der Metallurgie in der Alten Welt. Archäometrie*, (Bartelheim, M., Pernicka, E. and Krause, R. eds.), Freiburger Forschungen zur Altertumswissenschaft 1, Rahden/Westfalen, pp. 1-44.
- BRANDHERM, D. (2003): *Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*, Prähistorische Bronzefunde VI (12), Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- BROODBANK, C. (2000): *An island archaeology of the Early Cyclades*, Cambridge University Press, Cambridge.
- BUIKSTRA, J. E., CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R. W., GONZÁLEZ MARCÉN, P., HOSHOWER, L. M., LULL SANTIAGO, V., PICAZO GURINA, M., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1992): "La necrópolis de Gatas", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1990, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 261-276.
- BUIKSTRA, J., CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GONZÁLEZ MARCÉN, P., HOSHOWER, L., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., PICAZO GURINA, M., RISCH, R., RUIZ PARRA, M. and SANAHUJA YLL, M. E. (1995): "Approaches to Class Inequalities in the Later Prehistory of Southeast Iberia: The Gatas Project", *The Origins of Complex Societies in Late Prehistoric Iberia*, (Lillios, K. Ed.), International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 8, Michigan, pp. 169-176.
- BUIKSTRA, J., HOSHOWER, L. and RIHUETE HERRADA, C. (1999): "Los enterramientos humanos en los sondeos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. and Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 388-393.
- BUXÓ CAPDEVILA, R. (1997): *Arqueología de las plantas*, Crítica, Barcelona.
- BUXÓ CAPDEVILA, R. and PIQUÉ HUERTA, R. (2008): *Arqueobotánica: los usos de las plantas en la península Ibérica*, Ariel, Barcelona.
- CÁMARA SERRANO, J. A. (2001): *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*, British Archaeological Reports. International Series 913, Archaeopress, Oxford.
- CARRIÓN GARCÍA, J. S., SÁNCHEZ-GÓMEZ, P., MOTA, J. F., YLL, R. and CHAÍN, C. (2003): "Holocene vegetation dynamics, fire and grazing in the Sierra de Gádor, southern Spain", *The Holocene* 13 (6), pp. 839-849.
- CARRIÓN MÉNDEZ, F. (2000): "La industria de piedra trabajada de Peñalosa", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 141-158.
- CARRIÓN MARCO, Y. (2004): "Análisis antracológico del yacimiento de Fuente Álamo [Cuevas de Almanzora, Almería]: usos de la madera y paleovegetación", *La Edad del Bronce en tierras levantinas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. and Hernández Pérez, M.S. eds.), Ayuntamiento de Villena, Alicante, pp. 477-486.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1993-94): "Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos", *Anales de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Murcia* 9-10, pp. 77-105.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., COLOMER i SOLSONA, E., COURTY, M. A., FEDEROFF, N., GILI SURIÑACH, S., GONZÁLEZ MARCÉN, P., JONES, M. K., LULL SANTIAGO, V., MCGLADE, J., MICÓ PÉREZ, R., MONTÓN SUBIAS, S., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R., RUIZ PARRA, M., SANAHUJA YLL, M. E. and TENAS i BUSQUETS, M. (1994a): *Temporalities and desertification in the Vera Basin, south east Spain*, Archaeomedes Project, Vol. 2, Bruselas.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., COLOMER i SOLSONA, E., COURTY, M. A., FEDEROFF, N., GILI SURIÑACH, S., GONZÁLEZ MARCÉN, P., JONES, M. K., LULL SANTIAGO, V., MCGLADE, J., MICÓ PÉREZ, R., MONTÓN SUBIAS, S., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R., RUIZ PARRA, M., SANAHUJA YLL, M. E. and TENAS i BUSQUETS, M. (1994b): *Proyecto Gatas: Sociedad y economía en el sudeste de España c. 2500-900 cal ANE*, Memoria de investigación presentada en la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., COLOMER i SOLSONA, E., GILI SURIÑACH, S., GONZÁLEZ MARCÉN, P., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., MONTÓN SUBIAS, S., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R., RUIZ PARRA, M., STRYDONCK, M. and TENAS i BUSQUETS, M. (1995a): "La Serie Radiocarbónica de Gatas (Turre, Almería): diacronía y falsificación del depósito arqueológico", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1992, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, pp. 5-15.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R. and RIHUETE HERRADA, C. (1995b): "La Prehistoria Reciente en el sudeste de la península ibérica. Dimensión socio-económica de las prácticas funerarias", *Arqueología da Morte na Península Ibérica desde as Orixes ata o Medievo*, (Fábricas Valcarcel, R., Pérez Losada, F. and Fernández Ibáñez, C. eds.), Universidade de Vigo-Xinzo de Limia, Vigo, pp. 129-167.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1998a) *Agua Project. Paleoclimatic reconstruction and the dynamics of human settlement and land-use in the area of the middle Aguas (Almería), in the south-east of the Iberian Peninsula*, Science, Research and Development, European Commission, Luxembourg.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1998b): "Temps sociaux des contextes funéraires argariques", *Mediterranea* 70, pp. 5-42.

- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CASTRO MARTÍNEZ, P. V., CHAPMAN, R. W., ESCORIZA MATEU, R., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE SURIÑACH, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (2007): "Estudio de los materiales de la campaña de excavaciones de 2001 en Gatas", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2004, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 35-47.
- CHAPMAN, R. (2003): *Archaeologies of complexity*, Routledge, London.
- CHILDE, V. G. (1950): "The Urban Revolution", *Town Planning Review* 21, pp. (1)3-17.
- CLAPHAM, A. J., JONES, M. K., REED, J. and TENAS, M. (1994): "Análisis carpológico del proyecto Gatas", *Proyecto Gatas: Sociedad y economía en el sudeste de España c.2500-900 cal ANE*, (Castro Martínez, P. Colomer i Solsona, E., Courty, M.A., Federoff, N., Gili Suriñach, S., González Marcén, P., Jones, M. K., Lull Santiago, V., Mcglade, J., Micó Pérez, R., Montón Subías, S., Rihuete Herrada, C., Risch, R., Ruiz Parra, M., Sanahuja Yll, M. E. and Tenas i Busquets, M.). Memoria de investigación presentada en la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla., pp. 633-657.
- CLAPHAM, A. J., JONES, M. K., REED, J. and TENAS I BUSQUETS, M. (1999): "Análisis carpológico del proyecto Gatas", *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. and Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 311-319.
- CLEMENTE CONTE, I., GIBAJA BAO, J. F. and VILA I MITJÀ, A. (1999): "Análisis funcional de la industria lítica tallada procedente de los sondeos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. and Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 341-347.
- COLOMER I SOLSONA, E. (1995): *Prácticas sociales de manufactura cerámica. Anàlisis morfològiques i tecnològiques al sud-est de la península Ibérica, 2200-1500 cal ANE*, Tesis Doctoral de la Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (coor.) (2000): *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, Arqueología. Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONTRERAS CORTÉS, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2000): "Los elementos de arcilla", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coor.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 129-134.
- CZERBRESZUK, J. and MÜLLER, J. (eds.) (2001): *Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000-2000*, v.Chr. Leidorf, Poznan/Bamberg/Rahden.
- DELGADO RAACK, S. (2008): *Prácticas económicas y gestión social de recursos técnicos (macro)líticos en la Prehistoria Reciente (III-I milenios AC) del Mediterráneo occidental*, Tesis doctoral de la Universitat Autònoma de Barcelona, <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0212109-094347/>, Barcelona.
- DELGADO RAACK, S. and RISCH, R. (2006): "La tumba nº3 de los Cipreses y la metalurgia argárica", *Alberca* 4, pp. 21-50.
- DELGADO RAACK, S. and RISCH, R. (2008): "Lithic perspectives on metallurgy: an example from Copper and Bronze Age south-east Iberia", *Prehistoric Technology 40 years later: Functional Studies and the Russian Legacy*. Proceedings of the International Congress, Verona (20th-23rd April 2005), (Longo L. and Skakun, N. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1783, Archeopress, Oxford, pp. 235-251.
- DELGADO RAACK, S., GÓMEZ-GRAS, D. and RISCH, R. (2008): "Las propiedades mecánicas de los artefactos macrolíticos: una base metodológica para el análisis funcional", *Actas del VII Congreso Ibérico de Arqueometría*, (Madrid, 8-10 octubre de 2007), (Rovira Llorens, S., Montero Ruiz, I. and García Heras, M. eds.), Publicaciones digitales del CSIC, Madrid, pp. 330-345.
- FRIESCH, K. (1987): *Die Tierknochenfunde Cerro de la Encina bei Monachil, Provinz Granada (Grabungen 1977-1984)*, Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel 11, Munich.
- GIBAJA BAO, J. F. (2002): "Análisis del material lítico tallado de Fuente Álamo", Recursos naturales, medios de producción y explotación social. Un análisis económico de la industria lítica de Fuente Álamo (Almería), 2250-1400 ANE, (Risch, R.), *Iberia Archaeologica* 3, pp. 163-177.
- GILMAN, A. THORNES, J. B. (1985): *Land use and prehistory in South-east Spain*, Georg Allen and Unwin, London.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P., LULL SANTIAGO, V. and RISCH, R. (1992): *Arqueología de Europa, 2250-1200 A.C. Una introducción a la edad del Bronce*, Síntesis, Madrid.
- GRÉGOIRE, J. P. (1992): *Les grandes unités de transformation des céréales: lexemple des minoteries de la Mésopotamie du sud à la fin du IIIe millénaire avant notre ère*, *Prehistoire de l'agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*, Monographie du CRA 6, CNRS, Paris, pp. 321-339.
- HOPF, M. (1991): "Kulturpflanzenreste aus der Sammlung Siret in Brüssel", *Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret, Madrider Beiträge* 17, pp. 397-413.
- INCHAURRANDIETA, R. de (1870): "Estudios Pre-Históricos. La Edad del Bronce en la prov. de Murcia", *Boletín-Revista de la Universidad de Madrid* II, nº 13, pp. 806-815.
- JOVER MAESTRE, J. and LÓPEZ PADILLA, J. A. (2004): "2100-1200 BC. Aportaciones al proceso histórico en la cuenca del Río Vinalopó", *La Edad del Bronce en tierras Valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. and Hernández Pérez, M.S. eds.), Ayuntamiento de Villena, Alicante, pp. 285-301.
- KUNTER, M. (1990): *Menschliche Skelettreste aus Siedlungen der El Argar-Kultur. Ein Beitrag der Prähistorischen Anthropologie zur Kenntnis bronzzeitlicher Bevölkerungen Südostspaniens*, Madrider Beiträge 18, Philipp von Zabern, Mainz.
- LIESAU, C. and SCHUHMACHER, Th. X. (forthcoming) "Un taller de marfil del Bronce argárico en el yacimiento de Fuente Álamo (Cuevas del Almanzora, Almería)", *Marfil y Elefantes en la Península Ibérica y el Mediterráneo*, (López Padilla, J. A. and Schuhmacher, Th. X. eds.), *Iberia Archaeologica* 16,1.
- LÓPEZ PADILLA, J. A. (2006): "Marfil, oro, botones y adornos en el área oriental del país de El Argar", *MARQ. Arqueología y Museos*, 1, pp. 25-48.
- LÓPEZ PADILLA, J. A. (2009): "El irresistible poder de la ostentación: la artesanía del marfil en Lorca en la época del Argar", *Alberca* 7, pp. 7-24.
- LULL SANTIAGO, V. (1983): *La cultura de*

- El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*, Akal, Madrid.
- LULL SANTIAGO, V. (2000): "Argaric society: Death at home", *Antiquity* 74, pp. 581-590.
- LULL SANTIAGO, V. (2007): *Los objetos distinguidos. La arqueología como excusa*, Ediciones Bellaterra, Barcelona.
- LULL SANTIAGO, V. and ESTÉVEZ ESCALERA, J. (1986): "Propuesta metodológica para el estudio de las necrópolis argáricas", *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 441-452.
- LULL SANTIAGO, V. and RISCH, R. (1995): "El Estado Argárico", *Verdolay* 7, pp. 97-109.
- LULL SANTIAGO, V. and MICÓ PÉREZ, R. (2007): *Arqueología del origen del Estado: las teorías*, Ediciones Bellaterra, Barcelona.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. and RISCH, R. (2005): "Property relations in the Bronze Age of southwestern Europe: An archaeological analysis of infant burials from El Argar (Almería, Spain)", *Proceedings of the Prehistoric Society* 71, pp. 247-268.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. and RISCH, R. (2008 forthcoming): "Límites históricos y limitaciones del conocimiento arqueológico: la transición entre los grupos arqueológicos de Los Millares y El Argar", *Homenaje a M^a D. Fernández-Posse*, Madrid.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. and RISCH, R. (2009): "El Argar: la formación de una sociedad de clases", *Los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M.S., Soler Díaz, J. A. and López Padilla, J. A. eds.), MARQ Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 224-245.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. and RISCH, R. (2010 forthcoming): "Macht und Metall im 3. und 2. Jt. v.u.Z. im Südosten der Iberischen Halbinsel", *Die Himmelsscheibe von Nebra in der Vorgeschichte Europas*, (Meller, H. ed.), Landesmuseum für Vorgeschichte von Sachsen-Anhalt, Halle.
- MANNING, S., BRONK, C., DOUMAS, C., MARKETOU, T., CADOGAN, G. and PEARSON, C. (2002): "New evidence for an early date for the Aegean Late Bronze Age and Thera eruption", *Antiquity* 76, pp. 733-744.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, C. (1999): "El poblado argárico de la Loma del Tío Ginés", *Memorias de Arqueología* 9, pp. 162-205.
- MARTÍNEZ SANTA-OLALLA, J., SÁEZ, B., POSAC, C. F., SORPRENIS, J. A. and VAL CATURLA, E. (1947): *Excavaciones en la ciudad del bronce mediterráneo II, de La Bastida de Totana (Murcia)*, Informes y Memorias 16, Madrid.
- MATHERS, C. (1986): *Regional development and interaction in south-east Spain (6000-1000 b.c.)*, Tesis doctoral de la Universidad de Sheffield, Sheffield.
- MATTHIAE, P. (1995): *Ebla: un impero ritrovato*, Einaudi, Torino.
- MARX, K. (1962/1867): *Das Kapital – Kritik der politischen Ökonomie (Erster Band)*, Dietz, Berlin.
- MENASANCH, M., RISCH, R. and SOLDEVILLA, J. A. (2002): "Las tecnologías del procesado de cereal en el sudeste de la Península Ibérica durante el III y II milenio ANE", *Mouldre et Broyer*, (Treuil, R. and Procopiou, H. eds.), Publications du C.R.N.S. Paris, pp. 81-110.
- MICÓ PÉREZ, R. (1993): *Pensamientos y prácticas en las arqueologías contemporáneas: normatividad y exclusión en los grupos arqueológicos del III y II milenios cal ANE en el sudeste de la península ibérica*, Tesis Doctoral de la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- MONTERO RUIZ, I. (1994): *El origen de la metalurgia en el sureste de la Península Ibérica*, Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- MORENO ONORATO, A. (2000): "La metalurgia de Peñalosa", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 167-222.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A. and SIMÓN GARCÍA, J. L. (2003): "Metallurgical Control and Social Power. The Bronze Age Communities of High Guadalquivir (Spain)", *Archaeometallurgy in Europe*. Milan, Associazione Italiana di Metallurgia/Fundazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", pp. 625-634.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A., ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. and SÁNCHEZ ROMERO, M. (2008): "Nuevas aportaciones al estudio del control del agua en la Edad del Bronce. La cisterna de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 265-296.
- MÜLLER, R. (2008): *Zambujal und die Anfänge der Metallurgie in der Estremadura (Portugal). Technologie der Kupfergewinnung, Herkunft des Metalls und soziokulturelle Bedeutung der Innovation*, Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Philosophie der Fakultät für Kulturwissenschaften der Eberhard-Karls-Universität, Tübingen.
- NOCETE CALVO, F. (1994): "Space as coercion: The transition to the state in the social formations of La Campiña, Upper Guadalquivir valley, Spain, c. 1900-1600 BC.", *Journal of Anthropological Archaeology* 13, pp. 171-200.
- NÜZHET DALFES, K., KUKLA, G. and WEISS H. (eds.) (1997): *Third millennium BC climate change and old world collapse*, Springer, Berlin.
- PEÑA CHOCARRO, L. (2000): "El estudio de las semillas de Peñalosa", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coord.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 237-256.
- PINGEL, V., SCHUBART, H., ARTEAGA MATUTE, O., ROOS, A.M. and KUNST, M. (2001): "Vorbericht über die Grabung 1999 in der Bronzezeitlichen Höhensiedlung", *Madridrer Mitteilungen* 42, pp. 33-81.
- RANDBORG, K. (ed.) (1996): *Absolute Chronology: Archaeological Europe 2500-500 BC*, Munksgaard, Copenhagen.
- RISCH, R. (1995): *Recursos naturales y sistemas de producción en el Sudeste de la Península Ibérica entre 3000 y 1000 ANE*, Tesis Doctoral de la Universidad Autònoma de Barcelona, www.tesisenxarxa.net/TDX-0507108-164458/, Barcelona.
- RISCH, R. (2002): *Recursos naturales, medios de producción y explotación social. Un análisis económico de la industria lítica de Fuente Álamo (Almería), 2250-1400 antes de nuestra era*, Iberia Archaeologica 3, Mainz.
- RISCH, R. (2008a): "Grain processing technologies and economic organisation: a case study from the south-east of the Iberian Peninsula during the Copper Age", *The Arkeotek Journal* 2 (2), www.thearkeotekjournal.org.
- RISCH, R. (2008b): "From production traces to social organisation: towards an epistemology of Functional Analysis", *Prehistoric Technology 40 years later: Functional Studies and the Russian Legacy*, (Longo, L. and Skakun,

- N. eds.), British Archaeological Reports, International Series 1783, Archaeopress, Oxford, pp. 513-521.
- RISCH, R. and RUIZ PARRA, M. (1994): "Distribución y control territorial en el Sudeste de la Península Ibérica durante el tercer y segundo milenio a.n.e.", *Verdolay* 6, pp. 77-87.
- ROBLEDO SANZ, B. and TRANCHO, G. (2003): *Análisis antropológico y condiciones de vida de la población argárica del Cerro del Alcázar*, Universidad Complutense, Madrid.
- ROVIRA i BUENDÍA, N. (2007): *Agricultura y gestión de los recursos vegetales en el sureste de la península ibérica durante la prehistoria reciente*. Tesis doctoral de la Universidad Pompeu Fabra, <http://www.tesisenxarxa.net/TDX-1228107-131155/>, Barcelona.
- ROVIRA LLORENS, S. and GÓMEZ RAMOS, P. (2003): *Las primeras etapas metalúrgicas en la península Ibérica III. Estudios metalográficos*, Taravilla, Madrid.
- RUÍZ PARRA, M., RISCH, R., GONZÁLEZ MARCÉN, P., CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V. and CHAPMAN, R. W. (1992): "Environmental exploitation and social structure in prehistoric southeast Spain", *Journal of Mediterranean Archaeology* 5(1), pp. 3-38.
- SANZ BRETÓN, J. L. and MORALES MUÑIZ, A. (2000): "Los restos faunísticos", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, [Contreras Cortés, F. coord.], Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 223-235.
- SCHOCH, W. and SCHWEINGRUBER, F. H. (1982): "Holzkohlenanalytische Ergebnisse aus der Bronzezeitlichen Siedlung Fuente Álamo, prov. Almería, Spanien", *Archäologisches Korrespondenzblatt* 12, pp. 451-455.
- SCHUBART, and H. ARTEAGA MATUTE, O. (1986): "Fundamentos arqueológicos para el estudio socio-económico y cultural del área de El Argar", *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 289-307.
- SCHUBART, H. and ULREICH, H. (1991): *Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*, Madrider Beiträge 17, Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- SCHUBART, H. and PINGEL, V. (1995): "Fuente Álamo: Eine bronzezeitliche Höhensiedlung in Andalusien", *Madrider Mitteilungen* 36, pp. 150-164.
- SCHUBART, H., PINGEL, V. and ARTEAGA MATUTE, O. (2001): "Fuente Álamo, Teil 1: Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens", *Madrider Beiträge* 25, Verlag Philipp von Zabern, Mainz.
- SCHUHMACHER, T. X. and SCHUBART, H. (2003): *Fuente Álamo: Die Siedlungskeramik der Kampagnen 1985-1991 – Stratigraphisch geordnete Keramik der El Argar-Zeit aus den Grabungen 1977-1982*, Iberia Archaeologica 4, Von Zabern, Mainz.
- SIRET, L. and SIRET, H. (1887): *Les Premières Âges du Métal dans le Sud-est de l'Espagne*, Anvers.
- SIRET, E. and SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SOLER DÍAZ, J. (coord.) (2006): *La ocupación prehistórica de la "Illeta dels Banyets" (El Campello, Alicante)*, Diputación Provincial de Alicante - Museo Arqueológico de Alicante, Alicante.
- STIKA, H. P. (1988): "Botanische Untersuchungen in der bronzezeitlichen Höhensiedlung Fuente Álamo", *Madrider Mitteilungen* 29, pp. 21-76.
- STIKA, H. P. (2001): "Fuente Álamo - Botanische Ergebnisse der Grabungskampagne 1988 in der bronzezeitlichen Höhensiedlung (Prov. Almería, Südostspanien)", *Fuente Álamo, Teil 1: Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens*, (Schubart, H. Pingel, V. and Arteaga, O. eds.), *Madrider Beiträge* 25, pp. 263-336.
- STOS-GALE, Z. A., HUNT, M. and GALE, N. H. (1999): "Análisis elemental de Isótopos de Plomo de objetos metálicos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, (Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. and Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 347-358.
- VERHAGEN, P., GILI SURIÑACH, S., MICÓ PÉREZ, R. and RISCH, R. (2007): "Modelling prehistoric land use distribution in the Rio Aguas valley (SE Spain)", *Case Studies in Archaeological Predictive Modeling*, Leiden University Press, Leiden, pp. 171-191.
- WEISS, H., COURTY, M. A., WETTERSTROM, W., GUICHARD, F., SENIOR, L., MEADOW, R. and CURNOW, A. (1993): "The genesis and collapse of third millennium North Mesopotamian Civilization", *Science* 261, pp. 995-1004.
- WILSON, J. M. and WITCOMBE, J. R. (1985): "Crops for arid lands", *Field, Plants for arid lands*, (Wickens, G. E., Goodin, J. R. and Field, D. V. eds.), Allen and Unwin, London, pp. 35-52.

METAL MANUFACTURE IN THE ARGARIC SOCIETIES AND ITS SOCIAL IMPLICATIONS: A RESEARCH PROPOSAL

Ignacio Montero-Ruiz* and Mercedes Murillo-Barroso*

Abstract

The appearance and development of metallurgy and its role in social complexification processes have been the subject of multiple historiographical debates in the archaeological literature of recent decades. They range from interpretations of metal manufacture as a driving force of social development and a causal aspect of social stratification, due to the socio-economic changes it could have brought about (Lull Santiago, 1983), to positions that endow it with a secondary value and state that, although it could have favoured the consolidation of the power elites, under no circumstances did it entail a structural economic transformation that would have resulted in a process of social stratification (Gilman, 1987a).

However, studies of the empirical record of metal production taken as a whole have not always been included in this debate. In this article we propose research based on the potentialities of lead isotopes, which are increasingly being used to study the archaeometallurgy of the Iberian Peninsula. We will attempt to identify the different manufacturing centres and the origins of both raw materials and artefacts. This will allow us to establish links between production and consumption and to see their consequent socio-economic implications on a macro-territorial scale.

Keywords: Metallurgy, Argar, Lead Isotopes, Production Organisation.

INTRODUCTION

The origins of social stratification and complexification processes of society have been recurrent themes in the archaeological literature, principally since the 1980s. In the case of the Iberian Peninsula, the main references are in the southeast, in the Los Millares and El Argar societies. These studies have been mainly addressed from a materialist point of view, from which, without failing to give importance to the political, ideological and artistic aspects of the historical processes, it is understood that it is necessary to first establish the material conditions in which they took place. For this reason, the organisation of production is a key subject for analysis.

The role played by metallurgy in the stratification process has also been widely discussed. On the one hand, positions which give it a fundamental role as a driving force behind social change have been developed, as this new production would have qualitatively changed the social relations of production, taking significant manpower away from agriculture and resulting in a productive interdependence between the farming and metalworking zones of the southeast (Lull Santiago, 1983, 1984). This hypothesis would have entailed a territorial division of labour in which certain sites would have concentrated on mining and smelting the ore and making ingots –among which Peñalosa stands out–, and others that would have turned the metal into artefacts (Lull Santiago, 1983; Schubart and Arteaga Matute, 1986; Castro Martínez *et al.*, 1999, 2001; Lull Santiago *et al.*, 2009) and, on the other hand, the smaller settlements of the plains, devoted to agriculture, would have supplied food to

the highland villages that had little land for cultivation around them. This hypothesis is based on the premise that metalworking consisted of a complex manufacturing process in which the degree of specialisation and intensification during the Argaric period required full-time specialists. This caused social division (and in this case also territorial division) of labour. Such a centralised and vertical mode of production would have required a political power capable of organising the production on a macro-territorial level. The idea that metalworking, as well as agricultural production, played a decisive role as the *basis* of social hierarchisation and as a stratifying element has been widely defended (Lull Santiago, 1983; González Marcén and Lull Santiago, 1987; Castro Martínez *et al.*, 1999; Moreno Onorato, 2000; Moreno Onorato *et al.*, 2003; Chapman, 2003; Lull Santiago *et al.*, 2009; Molina González and Cámara Serrano, 2009).

Other authors have rejected this role of metallurgy as the *basis* of social stratification, citing the development and intensification of the former as a consequence of the latter and searching for the origin of social stratification in the organisation of subsistence agriculture (Gilman, 1976, 1987a, 1987b, 1996, 2001; Gilman and Thornes, 1985; Montero Ruiz, 1993, 1994, 1999; Díaz-Andreu, 1995). Metallurgy is considered to have been a low production activity that required no full-time specialisation and therefore would not have generated dependence. Specialisation and its consequent division of labour would, to a large extent, have resulted from the scale of production of these secondary or finished products. The Argaric scale of production does not appear to have been large enough to have required full-time specialists. The stratification would have been based more

* Instituto de Historia, CCHS, Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC. [ignacio.montero@cchs.csic.es]; [mercedes.murillo@cchs.csic.es]

Received: 31/03/2010; Accepted: 20/05/2010

on an appropriation of agricultural surpluses and therefore both coercion and the ownership of land would have been decisive, or, in the case of southeastern Iberia, the control of water systems. In any event, we have to bear in mind that although a division of labour may at first have given rise to an asymmetric redistribution, it did not *necessarily* entail the appearance of oppressive or exploitative social relations, although it could have favoured them if other social and material conditions had been present at the same time.

This debate about the organisation of production in the Argaric society and the specific role played by metallurgy has, however, been accompanied by an inadequate evaluation of the empirical archaeometallurgical data. In this article we attempt to present a new methodological proposal that mainly has a bearing on the suitable use of the potentialities of lead isotope analysis to interpret the concentration/dispersion of production, in so far as it makes it possible to identify the origin of both the raw materials and the artefacts made from them. These production-consumption relationships should however be integrated into the wider framework of the organisation of production that, together with the analysis of the technology and the availability of resources, includes the basic elements proposed by Tosi (1984) and Costin (1991) (Fig. 1) regarding the intensity, scale and degree of control over the production. Within this framework, only a suitable and well presented sample of metallurgical remains and metal objects for lead isotope analysis, together with information on the elemental analysis and archaeological context, will allow us to correctly interpret the results and provide specific answers to the research question.

AN ANALYSIS OF THE MANUFACTURE AND CONSUMPTION OF METAL IN THE ARGARIC SOCIETY. WHAT DATA DO WE HAVE?

METAL MANUFACTURE

The hypothesis arrived at by Lull's team (Lull Santiago, 1983; Castro Martínez *et al.*, 1999, 2001; Lull Santiago *et al.*, 2009) insists on a territorial division of labour, given the unequal deposition of the means of metal production in the settlements. Today we are only able to reconstruct the complete *chaîne opératoire* of metal manufacture in Peñalosa, where minerals,

mining hammers, crucibles/furnace vessels, slag, mills, moulds, artefacts and ingots have been documented (Contreras Cortés, 2000; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2002). At other sites there is less evidence or the chronology of the remains is disputed, particularly at those occupied during the Late Bronze Age. An obvious case of imprecision is the archaeological site of El Argar itself, where the crucibles and moulds unequivocally identify the manufacturing phase of metal, but much more doubtful is the evidence of mineral smelting. This includes the remains of smelting vessels such as those depicted by the Siret brothers (1890: 160) in their illustration number 27 (Fig. 2). The obvious presence of elements linked to ore smelting in the Chalcolithic settlements contrasts, as Lull Santiago *et al.* (2009) have pointed out, with their absence in the Argaric settlements, and particularly in those that have been subjected to systematic excavations in the last three decades. This change in the archaeological record could be linked to the transformations in urbanism between those two periods. We would have to evaluate the implications for the material record of the transition from the model of Chalcolithic huts, with their associated work spaces, to that of more compact domestic structures adapted to a terraced terrain, without that space or any generalised evidence of any of those manufacturing activities. Metalworking is dirty and polluting and Argaric urbanism is not the most suitable for having it inside the settlement. It may therefore have been moved to peripheral zones or more specific communal areas. Indeed, the spatial deposition of metallurgy remains at Peñalosa is quite significant; it has been proposed that the melting activities would have been undertaken in wide, open spaces separated from the living areas (Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2002: 82) and the largest concentrations of crucibles and ore are documented away from them (Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2002: 78). It would be interesting to carry out a detailed study of the slag, both analytically, to identify smelting or casting, and spatially to deduce the spatial organisation of metal manufacture at the site.

In the Bronze Age, flint appears to follow a similar pattern to that of metallurgy remains, with a lower number of cutting elements and tools identified. This has led to the hypothesis that stone tools were replaced by metal ones. At the Argaric sites there appears to be a predominance of the use of local stone resources. In the Chalcolithic, however, around 10-20% was

of foreign origin, with resources from up to 100 km away being exploited, for example the andesite found at Los Millares (Risch, 2008). During the Bronze Age, the use of distant lithic raw material resources diminished. In the case of Gatas, 26% came from no more than a kilometre away, 60% came from between 3 and 5 km away, and only 2% came from more than 10 km away (Castro Martínez *et al.*, 1999; Chapman, 2008), with the possible exception of some types of flint (Lull Santiago *et al.*, 2009). This incidence in local stone production, with its consequent reduction in costs, has been linked to an intensification of subsistence production. In this respect it would be illustrative to make a comparative study of the archaeological records found in the dwellings of Peñalosa and Fuente Álamo, the former excavated in its lower sector, which was due to be flooded by a dam, and the latter excavated mainly on the summit and the upper part of the hillsides.

One of the most important factors we have to analyse with regard to metal extraction is the raw material (copper ore). The southeast has abundant and, above all, accessible mineral resources. This potential does not necessarily imply their use, but it does limit the strategic value of their control. The absence of prehistoric mining remains in the area is used as an argument in both hypotheses. One states that the prehistoric mines are not apparent because very few of such resources were exploited, as mining and production were centralised, while the alternative theory states that the abundant mineral resources and the small amount of metal manufactured made it unnecessary to undertake the kind of mining that would leave evidence for the archaeologist (Montero Ruiz, 1994). To evaluate metalworking activity in the Argaric period it is useful to have a perspective of the situation in the Chalcolithic.

In terms of technological factors involved in metalworking that would have affected the material record we have to take into account the fact that, as a rule, the melting of metal did not produce slag and that ore smelting produced it in very small quantities. Moreover, slag could also be reused as a flux in subsequent smelting (Rovira Llorens, 2004). This, among other factors, could explain why slag is not abundant at the early metalworking sites, when metal consumption was low. Likewise, moulds (broken after several reuses?), subproducts, slag, etc. may have been disposed of at some distance from the dwelling area of the settlement,

making it difficult to document archaeologically.

If virtually no slag is produced, as we have seen at Peñalosa, the presence of small amounts in a settlement would be an indication of local smelting activity, although we cannot evaluate the amount. It is precisely this scarcity that makes slag significant. This premise could increase the number of Argaric settlements involved in metalworking, but only a detailed knowledge of the type of slag would allow us to link it to the ore smelting phase and, even after seventeen years, we still do not have reliable information from any of the sites on the list given by Montero Ruiz (1993: 52).

From the point of view of the composition of the metals, with a centralised production based on very specific mineral resources and with a large-scale trade in metal, we would expect the composition of all the metal artefacts to be relatively similar. This does not appear to be borne out either by the analysis of trace elements (Montero Ruiz, 1999: 346) or, as we will see below, by lead isotope analysis, as they show a wide variability from one site to another.

METAL CONSUMPTION

The consumption and social value of metal merits different views depending on whether we concentrate more on interpreting it as a means of production or on its symbolic value.

Qualitatively, the majority of the metal objects manufactured in the Argaric period were weapons and ornaments (77% if we count daggers as weapons and 57% if we count them as tools). However, as Castro Martínez *et al.* (1999) point out, quantitatively most of the metal was used for tools and weapons (approximately 90% of the total weight¹). According to Castro Martínez *et al.*, the fact that the majority of the metal was used for tools and weapons, instead of for ornamental items, would indicate that metalworking played a more important role in establishing the means of production and coercion than in the symbology of power ostentation. Consequently, the control of this activity would be equivalent to controlling a large part of the means of production and coercion².

Significantly, the most obvious means of production, such as chisels, saws or arrowheads, are not found in any number at Argaric settlements; they are less numerous than those from the

Chalcolithic and were not used as grave goods (Montero Ruiz, 1994: 217).

It is possible that we are faced with a distorted evaluation of some of the arguments. We base our view of metallurgy as having a priority function as a means of production on the objects found in tombs. While not denying that the objects found in grave goods may have initially been used for the purpose for which they were apparently made, we propose attempting to answer a basic question: Were two different types of object manufactured (one as a means of production and another for use in funerary rituals) or only one? During the Chalcolithic it seems clear that there was no difference between the metals found in either the domestic or the funerary context, either in typological or technological terms. If we opt for the first alternative, with the available data we would find it very difficult to evaluate the role played by metal as a means of production during the Bronze Age. If, on the other hand, we argue that there was only one model of metal manufacture, the information we can glean from grave goods allows us to understand how it was configured during the Argaric Bronze Age.

Based on the second model, there are two very important technological aspects: recycling and tin alloying. It can be argued that the small number of metal objects found in Argaric settlements is a result of the practice of recycling metal and does not reflect a low volume of production. Analysis of the metal provides us with some clues as to which side to lean towards. Re-melting causes a loss of volatile impurities such as zinc, arsenic, antimony or lead. A low arsenic content in the metal is not proof of recycling, as the original raw material used may also have had a low proportion. A high proportion of arsenic in a metal is an argument against it having been recycled. The higher the presence of these volatile elements, the less likely it is that they are recycled metals.

The metal studied from Argaric sites, most of which is from graves, does not support the hypothesis of high levels of recycling in metalworking. Its mean value of arsenic is generally quite high (an average of 2.41% As) and greater than that of the Chalcolithic metal studied from the same area (2.07%) (Montero Ruiz, 1994: 260) or even than that found in other areas, such as the Southern Meseta, where the mean value in the different provinces ranges from 0.73 to 1.38% As (Fernández-Posse *et al.*, 1999: 235). Even if we look at the arsenic values for

daggers (taken as means of production), we see that they have even higher mean values (3.07% As) than, for example, those of awls (1.71% As). We do not wish to state that metal was not recycled during this period, merely that it was not in the majority and that we have no evidence to suggest that there was a significantly higher production. Only a small packet of metal fragments has been documented at El Argar (Siret and Siret, 1890: 160 and Illustration 27), with laminar shapes that could be interpreted as metal for recycling (Fig. 2). In fact, not even lead isotope analysis has so far detected patterns of recycling (Stos Gale, 2001: 453).

Therefore, in order to maintain the hypothesis that the low number of objects found in the settlements is due to systematic recycling and not to low production, we only have as an alternative the existence of differentiated metal manufacturing for funerary and domestic purposes. For the time being, the small number of analysed samples that do not come from tombs deprives us of evidence for arguing either in favour of or against this hypothesis. Nevertheless, the context can orientate us to a certain extent. The truth is that metal finds are not abundant in Argaric domestic contexts. This is perhaps in keeping with the above-mentioned hypothesis that artisanal activities were carried out in areas away from the habitat, unlike in the Chalcolithic settlements where items such as daggers, chisels or saws are much more common in living areas.

An exclusively symbolic production would be coherent to explain the problem. However, to determine whether the funerary objects were manufactured solely for that purpose, it has to be shown that they are complete and unused. Nevertheless, what we actually find is that at least some of them have been used. We will leave for another time a detailed evaluation of all of these items and focus on daggers as a significant item. Siret's Illustration 37 (1890) includes various daggers from El Argar tombs whose appreciable diminution in size we attribute to their re-sharpening (Fig. 3). Therefore, they would have had a useful life before being placed in the grave. These are not exceptions. If we look at the illustrations of daggers compiled by Brandherm (2003), we can see that this is common at all the Argaric sites.

Therefore, we have to come to the conclusion that the metal objects found in grave goods were manufactured mainly with their symbolic function in mind, as an indication of the social identity of their

owners (see the study undertaken by Lull Santiago *et al.*, 2005). However, as a symbol of identity or status in society, they may also have carried out instrumental functions. If these daggers or awls were used as a means of production, there would be no room to argue that the manufacture of metal for productive purposes was greater than we currently believe and the estimates would not be very large. Even so, to consider that metallurgy played an important role in the manufacture of means of production, it would have to be shown that those means of production were used as such.

Here we come up against the paradox of the use of tin alloy. Its incorporation into the advanced phases of El Argar does not hide the fact that it had a significant use in ornaments, but a more limited one in other objects (Montero Ruiz, 1994: 259). This contradicts the habitual connection between alloying and technological advance. The use of tin brought no improvement to the ornaments, but it increased their value by using a scarce raw material. The use of bronze in the means of production would have represented a significant change, as it would have made the tools more efficient; however, the Argaric world does not appear to have taken advantage of this.

The anthropological studies recently published by Aranda Jiménez *et al.* (2009) reveal that metal weapons were not involved in the direct exercise of violence. Although frequent episodes of violence are documented, they were not carried out with metallic weapons, and signs of their use in conflicts are infrequent (with certain known exceptions). This evidence would appear to indicate that metallic weapons may have played a role that was more symbolic than directly coercive. They perhaps represented those who controlled the violence, which was carried out by other means. This hypothesis is corroborated by the experimental studies carried out by Carrión Santafé *et al.* (2002) that demonstrated the lack of effectiveness of Argaric metallic weapons, specifically in the case of the swords, which fractured easily when used as weapons. If we consider the weapons as symbolic items representing the power of an elite, rather than a coercive³ and productive element, the weight of the metal used in tools would be 75%, if we include daggers, or 45%, if we quantify daggers as weapons. The demonstration of a consolidated (non-minority) instrumental use of daggers is partially in our hands. We only need the studies of cut marks on the fauna excavated at the archaeological sites to reveal the

quantitative incidence of the metal instruments.

Finally we analyse what we can infer from the lead isotope results published to date and we discuss their interpretative potential, despite the fact that we only have a small data sample.

LEAD ISOTOPE ANALYSIS

We also have a method that has been little used to date for evaluating the production organisation, that of lead isotope analysis. The principles on which it is based, the analytical methodology and its possibilities and limitations are set out in the scientific bibliography and there is no need to enter into detail here (Stos-Gale, 1990; Budd *et al.*, 1996; Gale and Stos-Gale, 1996; Ixer, 1999; Hunt Ortiz, 2003; Montero Ruiz and Hunt Ortiz, 2006). It is important to remember that to specify the origin of a sample we need to have reference geological information. The current situation is somewhat more comprehensive than it was a decade ago, when the first results and their interpretation were published (Stos-Gale *et al.*, 1999; Stos-Gale, 2001), although it is still insufficient when the fact that many mining areas of Almería, Murcia and Granada still remain to be studied is taken into account.

Nevertheless, the analysis can be partially interpreted by observing the results themselves. These initial evaluations place us on the path to be followed in the future and offer us the chance to confirm or reject general aspects of the interpretations made to date.

The available archaeological information falls back on the data obtained by the Gatas project (Stos-Gale *et al.*, 1999) on the smelting remains at Peñalosa and the mines in its surrounding area (Arboledas Martínez *et al.*, 2006, Hunt Ortiz *et al.*, forthcoming), and on the first data obtained from Almizaraque (Table 1) that, although from a prior historical period, are relevant to our discussion. The reference geological data come from the above-mentioned studies, from the compilation published by Stos-Gale *et al.* (1995), from Santos Zalduegui *et al.* (2004) on the mines of the Sierra Morena and from the new mineral samples from Almería studied within the framework of the Junta of Andalucía's project (P06-HUM-Q2159): *Patrimonio Histórico Minero de Andalucía*, and from Murcia carried out within the framework of the MICINN project (HUM2007-65725-C03-02): *Tecnología y procedencia: plomo y plata*

en el I milenio AC (Table 2). We will focus on the comments about copper metalworking, as only two samples of silver objects have been published.

We will begin by evaluating the data from the archaeological site of Peñalosa. The analysed samples are exclusively remains linked to manufacture, mainly copper or lead ore, slag and two examples of smelting remains (ingots). Part of these archaeological samples can be linked to the José Palacios and Polígono mines located near the site, although there are minerals that must have come from other yet-to-be-identified mines (Fig. 4). The data confirm the exploitation of local resources (Arboledas Martínez *et al.*, 2006; Hunt Ortiz *et al.*, forthcoming), and what is more important for explaining the productive model, they show that the ore was transported to and processed in the settlement, not at the mine.

In order to understand the whole production and consumption process at Peñalosa we still need to analyse the objects from the tombs and the settlement that will show whether all the metal consumed was produced locally or if metal is found from more distant sources.

As far as manufactured objects are concerned, the available information consists of a few samples and in some cases there is more than one object from the same site. We have focused exclusively on the finds classified as Argaric, leaving aside the post-Argaric. The sites of Fuente Álamo (5 analyses) and El Argar and Cabezo Negro (3 analyses each) give us a wider perspective. From the Gatas site only two analysed objects are Argaric, with the rest belonging to earlier phases.

The first impression we have of the distribution of the Argaric finds is the dispersion of the results. Even within the same site we find different values for each object (Fig. 5). Consequently, the hypothesis of a limited exploitation of specific resources appears unsustainable, although later we will see the level of geographical differentiation. On the other hand, we can clearly see the mobility of resources with metal from different origins arriving at a single site.

With the currently available data we can only give specific origins for a few objects. The published generic comments (Stos-Gale *et al.*, 1999; Stos-Gale, 2001) will need to be revised in the light of the new geological information obtained in the last decade, which substantially alters the previously proposed view. For example,

the possible attributions of metal to Sardinia have been outstripped by new geological data from Valle de la Alcudia and Linares. These mineralisations present very similar isotopic ratios to those of the aforementioned island, with partially overlapping areas that limit the discrimination. The same can be said of a possible origin for metal in the southwest of the Iberian Peninsula.

In this respect, our assignment aims to be rigorous and take into account the concordance of the position of each object in each and every one of the possible bivariate isotopic ratio combinations in relation to a mining zone. This is necessary in order to rule out the partial overlapping that exists between them. We also take into account the margin of analytical error, especially when the results are localised in areas on the borders of the isotopic field of a mineralisation. The assignment is only accepted when the concordance is complete. In other cases we can propose a possibility, although these have to be understood as pending future confirmation.

As Stos-Gale *et al.* (1999: 358) already identified, an awl found at Gatas (Phase III/IV) may have come from the Murcian mines of Mazarrón or Cartagena (Fig. 6). Another object to which an origin can be assigned is the dagger with three rivets from Fuente Álamo (FA1477-1), which is linked to metal from Peñalosa, probably extracted from the Polígono mine (Fig. 8).

The origin of the metal of the sword with five rivets from the El Argar archaeological site is linked to ore processed in Almizaraque. The position occupied in the graphs by both the samples from Almizaraque and the sword is clearly differentiated from other mineralisations with data from the southeast and from the Polígono mine near Peñalosa (Fig. 6). The only geological data they can be related to are those from the Cerro Minado in the Sierra de Almagro. However, their geological characterisation is based on only two samples, which prevents us from determining whether the archaeological samples would be included in their isotopic field. What does stand out in this case is the continuing use of copper ore that was already being exploited in the Chalcolithic.

In the same region of the graph there are two other pieces (Fig. 6): a flat axe from Fuente Álamo and a dagger with three rivets from La Bastida. The Fuente Álamo axe could fit in with the data from

Almizaraque, although to fully confirm this link we would need a larger sample that would define the isotopic field of both the metal from Almizaraque and that from the Sierra de Almagro mines. Stos-Gale (2001) linked this piece to the Sardinian mines of Calabona. However, in Figure 7 we can see that it is closer to the mineral from Almizaraque and it remains in an external position at the Calabona mine. The dagger from La Bastida is placed somewhat farther away, although it is closely related to melting remains, also Chalcolithic, from Terrera Ventura. This proximity is confirmed on all the axes, with a symmetric displacement of both samples. It is more than likely that both metals have a common origin.

Among the rest of the Argaric objects, a group stands out that can be related to other mineralisations from the area of Linares as yet unidentified in Peñalosa or with some from Valle de la Alcudia (Ciudad Real) (Fig. 8). Another more numerous group has no geological reference origin; neither can it be explained by a mixture of minerals from the region (Fig. 8). This group was linked to possible minerals from the southwest by Stos-Gale (2001: 452), but they are clearly not related to minerals from the Faja Pirítica. And finally we have two isolated pieces that are distanced from the previous groups and for which we have no geological reference either. They are a bracelet from Murviedro and a dagger with two rivets from Fuente Álamo. The Fuente Álamo dagger was linked by Stos-Gale (2001) to the Sa Duchessa mines in Sardinia. However, its position in Figure 9 puts it closer to the mines of Valle de la Alcudia, although we are unable to establish a reliable link with them.

A FINAL EVALUATION

A significant aspect of these data from the chronological point of view is that they confirm the use of a variety of mineral resources in an advanced period of the Argaric culture according to the chronology proposed for swords and axes (Castro Martínez *et al.*, 1993-94: 96), which are incorporated from 1800 cal BC, when the so-called "expansion" had already reached Peñalosa. Therefore we can confirm that not only was there a supply of metal from the Linares area (Peñalosa) to Fuente Álamo, but that ore was also being mined in Cartagena/Mazarrón and that it reached the site of Gatas. It is also probable that the ore deposited in El Argar and Fuente Álamo was mined in the Cuenca de Vera in Almería. On the other hand, metal from

at least four different origins has been found at Fuente Álamo. Our attention is drawn to the fact that none of the three pieces from Cabezo Negro (Mazarrón) is of local origin, despite the fact that, as we have already pointed out, the minerals of that area were being mined. It is also important to remember that there is a large group of finds that remain to be identified. They refer to another series of mineral resources from the diversity of copper mines in the region that have yet to be characterised geologically (for example, we have no data from the province of Granada).

Despite the sparse available data, this pattern of the mobility of metal objects reflects an interaction between the different archaeological sites in the Argaric area that is not necessarily linked to production, but does reflect the patterns of metal consumption. Objects were moved from their place of manufacture for various reasons: to be sold or for exchange between elites (it is clear that in the funerary world the use of metal was restricted), due to the possible movement of persons with their goods of personal identity, or for other as yet undetermined reasons.

In order to study manufacturing, we need to study samples that prove this activity (minerals, slag or production remains). Based on the objects, the final element in the production chain, we have only been able to determine various spatially distanced zones in which raw materials were extracted and processed. Archaeologically speaking, we currently have no detailed information about these manufacturing zones, but everything indicates that there were several metallurgical workshops working contemporarily in the Argaric period. We need to begin to pinpoint their locations.

To date Peñalosa is the only archaeological site that offers us a more complete opportunity to study the real production and consumption model. We currently know about the production, which was based on local resources from various mines, but we have no data on the consumption. The lead isotope analysis of the objects will allow us to detect whether they consumed only what they produced or whether they also consumed items manufactured outside the settlement. In the latter case, it would not explain its role as a supplier of metal to the rest of the Argaric area.

In summary, and as Gilman (2001) accurately pointed out, the hypothesis of centralised metal manufacture carried out

by full-time specialists who depended on the producers of subsistence goods for their maintenance and who, at the same time, needed means of metal production, would be materialised in a specific archaeological record that could be contrasted: a) on a macro-territorial level where specialised workshops should be documented, in addition to those for domestic production in which the metalworking would have been carried out; b) the metal objects produced would have had suitable mechanical qualities to cover the productive and coercive needs (as important means of production and coercion) and would have been systematically used for that purpose; c) the scale of production would have been sufficient to generate dependency relations between the subsistence goods producers and the metal suppliers, and d) a centralised production and intensive exchange activity would have homogenised metal manufacture.

For the time being, none of these four premises has been sufficiently reliably confirmed archaeologically: a) the little metal manufacture there appears to have been carried out in the domestic environment. It was technologically very simple and did not require a high degree of specialisation; there was an absence of complex furnace structures, with simple moulds being used and the people had only a basic control of alloying. It appears to fit Costin's (1991: 8) *individual specialisation* model, with a dispersed domestic production undertaken by part-time specialists who manufactured for local consumption and therefore on a small scale; b) the sparse means of metal production in the Argaric period, as well as its limited mechanical qualities would not have entailed a major intensification of production that would have created a dependency of the agricultural settlements on the metal suppliers. The great majority of metal items are ornaments, with an evident symbolic value that would not have resulted in a productive dependency, and weapons. The latter, although they could have played an important role as a means of coercion, were, as we have commented, not very effective, and tin alloy does not seem to have been used generally to improve the means of production; c) as has been discussed on other occasions (Gilman, 1987a, 1996, 2001; Montero Ruiz, 1993, 1994, 1999), neither the scale of production, which was very limited, nor the technological simplicity would have required full-time specialists and therefore no productive dependency would have been generated, and d) the similarity of the metal manufactures, as we have

pointed out above, is not confirmed either by trace element or lead isotope analysis. On the contrary, both types of analysis demonstrate the exploitation of various spatially distanced mineralisations that, due to the samples, which were almost exclusively artefacts, allow us only to partially reconstruct the pattern of artefact movement from different manufacturing zones (the mobility of minerals is economically less plausible in an economy which is assumed to be large-scale).

The panorama we have offered is very limited, but it shows the road research has to take in order to establish how metal was integrated into Argaric society. If we wish to obtain accurate answers, we have to propose an equally accurate strategy of sampling that will allow this. The current data do not justify the hypothesis of metalworking with a high level of recycling that would have obscured the true level of production, or a high concentration of manufacturing workshops. On the contrary, they point to a pattern of mobility of metal with much exchanging of the objects used as grave goods, without any apparent priority given to specific geographical zones. In other words, we do not observe closed exchange circuits. Many questions remain unanswered, but perhaps one of the most important is to ascertain whether the metal of an exclusively instrumental nature exhibits the same behaviour or whether it shows another tendency. Obviously this can only be resolved by expanding the sample of materials analysed and by having a good comparative database.

Endnotes

¹ The data we use were obtained from the objects quantified in Almería, Granada and Murcia by Montero Ruiz (1994). Recently, Chapman (2008: 206) attributed 75% of the total weight of the metal to tools and weapons, also including in his analysis that data from Jaén.

² Some authors also consider weapons to be means of production in robbery and pillaging (Cámara Serrano, 2001; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2002; Molina González and Cámara Serrano, 2009), although the productive function of weapons in robbery and pillaging is indistinguishable from their coercive function, as it depends solely on whether the producers submitted or not.

³ We are referring to direct physical coercion, given that although we understand that they could have played an important role in the development of ideological coercion, this could also have been contributed to by other symbolic and ornamental elements, without them necessarily constituting the *basis* of the social stratification.

ACKNOWLEDGEMENTS

This article has been written as part of the activities of the Consolider-Ingenio 2010 Programme (CSD2007-00058):

Technologies for the conservation and valorisation of cultural heritage. We should like to thank Antonio Gilman and María Isabel Martínez Navarrete for their corrections and suggestions that have contributed to improving the arguments put forward in this article.

BIBLIOGRAPHY

- ARANDA-JIMÉNEZ, G., MONTÓN-SUBÍAS, S. and JIMÉNEZ-BROBEIL, S. (2009): "Conflicting evidence? Weapons and skeletons in the Bronze Age of south-east Iberia", *Antiquity* 83, pp. 1038-1051.
- ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L., CONTRERAS CORTÉS, F., MORENO ONORATO, A., DUEÑAS MOLINA, J. and PÉREZ SÁNCHEZ, A. A. (2006): "La mina de José Martín Palacios (Baños de la Encina, Jaén). Una aproximación a la minería antigua en la cuenca del Rumbler", *Arqueología y Territorio* 3, pp. 179-195.
- BRANDHERM, D. (2003): *Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*, Prähistorische Bronzefunde. Abteilung VI, Franz Steiner, Stuttgart.
- BUDD, P., HAGGERTY, R., POLLARD, A. M., SCAIFE, B. and THOMAS, R. G. (1996): "Rethinking the quest for provenance", *Antiquity* 70, pp. 168-174.
- CÁMARA SERRANO, J. A. (2001): *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*, British Archaeological Reports. International Series 913, Archaeopress, Oxford.
- CARRIÓN SANTAFÉ, E., BAENA PREYSLER, J. and BLASCO BOSQUED, C. (2002): "Efectismo y efectividad de las espadas argáricas a partir de una réplica experimental de ejemplar de La Perla (Madrid) depositado en el Museo Arqueológico de Cataluña", *Análisis Funcional. Su aplicación al estudio de las sociedades prehistóricas*, (Clemente Conte, I., Risch, R. y Gibaja Bao, J. F. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1073, Archaeopress, Oxford, pp. 285-293.
- CASTRO MARTÍNEZ, P. V., CHAPMAN, R. W., GILI SURINACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. and SANAHUJA YLL, M. E. (1993-94): "Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos", *Anales de Prehistoria y Arqueología* 9-10, pp. 77- 106.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURINACH, S., LULL SANTIAGO, V.,

- MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CASTRO MARTÍNEZ, P. V., CHAPMAN, R., GILI SURIÑACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (2001): "La sociedad argárica", *La Edad del Bronce, ¿Primera Edad de Oro de España?*, [Ruiz-Gálvez, M. ed.], Crítica, Barcelona, pp. 118-216.
- CHAPMAN, R. (2003): *Archaeologies of complexity*, Routledge, London.
- CHAPMAN, R. (2008): "Producing Inequalities: Regional Sequences in Later Prehistoric Southern Spain", *Journal of World Prehistory* 21, pp. 195-260.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (ed.) (2000): *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONTRERAS CORTÉS, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2002): *La jerarquización Social en la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir (España). El Poblado de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)*, British Archaeological Reports. International Series 1025, Archaeopress, Oxford.
- COSTIN, C. (1991): "Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organization of Production", *Archaeological Method and Theory*, [Shiffer, M.B. ed.], The University of Arizona Press, Tucson, pp. 1-56.
- DÍAZ-ANDREU, M. (1995): "Complex societies in Copper and Bronze Age Iberia: a reappraisal", *Oxford Journal of Archaeology* 14(1), pp. 23-39.
- FERNÁNDEZ-POSSE, M. D., MARTÍN, C., and MONTERO RUIZ, I. (1999): "Meseta Sur", *Las primeras etapas metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios regionales*, [Delibes de Castro, G., and Montero Ruiz, I. eds.], Instituto Universitario Ortega y Gasset, Madrid, pp. 217-239.
- GALE, N. H. and STOS-GALE, Z. (1996): "Lead isotope methodology: the possible fractionation of lead isotope compositions during metallurgical processes", *Archaeometry* 38, *The proceedings of the 29th International Symposium on Archaeometry*, [Demirci, S., Özer, A. M. and Summers, G. D. eds.], Ankara, pp. 287-299.
- GILMAN, A. (1976): "Bronze Age dynamics in southeast Spain", *Dialectical Anthropology* 1, pp. 307-319.
- GILMAN, A. (1987a): "El análisis de clase en la Prehistoria del Sureste", *Trabajos de Prehistoria* 44, pp. 27-34.
- GILMAN, A. (1987b): "Unequal development in Copper Age Iberia", *Specialization, Exchange and Complex Societies*, [Brumfield, E. M. and Earle, T. K. eds.], Cambridge University Press, Cambridge, pp. 22-29.
- GILMAN, A. (1996): "Craft specialization in late prehistoric Mediterranean Europe", *Craft Specialization and Social Evolution: In Memory of V. Gordon Childe*, [Bernard, W. ed.], University Museum Monograph 93, Philadelphia, pp. 67-71.
- GILMAN, A. (2001): "Assesing Political Development in Copper and Bronze Age Southeast Spain", *From Leaders to Rulers*, [Haas, J. ed.], Kluwer Academic/Plenum, New York, pp. 59-81.
- GILMAN, A. and THORNES, J. B. (1985): *Land Use and Prehistory in South-East Spain*, George Allen & Unwin, London.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P. and LULL SANTIAGO, V. (1987): "La Edad del Bronce en el sudeste: El Argar", *Proyecto Gatas. Sociedad y economía en el sudeste de España c. 2500-800 a.n.e. 1. La prospección Arqueoecológica*, [Chapman, R., Lull Santiago, V., Picazo Gurina, M. and Sanahuja Yll, M. E. eds.], British Archaeological Reports. International Series, 348, Archaeopress, Oxford, pp. 9-21.
- HUNT ORTÍZ, M. (2003): *Prehistoric Mining and Metallurgy in South West Iberian Peninsula*, British Archaeological Reports. International Series 1188, Archaeopress, Oxford.
- HUNT ORTÍZ, M., CONTRERAS CORTÉS, F. and ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (forthcoming): "La Procedencia de los Recursos Minerales en el Poblado de la Edad de Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén): Resultados de Análisis de Isótopos de Plomo", *V Simposio Internacional Sobre Minería y Metalurgia Históricas en el Suroeste Europeo. Homenaje a Claude Domergue. León, 19-21 Junio de 2008*, Universidad de León.
- IXER, R. A. (1999): "The role of ore geology and ores in the archaeological provenancing of metals", *Metals in Antiquity*, [Young, S. M., Pollard, A. M., Budd, P. and Ixer, R. A. eds.], British Archaeological Reports. International Series, 792, Archaeopress, Oxford, pp. 43-52.
- LULL SANTIAGO, V. (1983): *La cultura del argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*, Akal, Madrid.
- LULL SANTIAGO, V. (1984): "A new assessment of Argaric society and culture", *The Deya Conference of Prehistory: Early Settlement in the Western Mediterranean Islands and their Peripheral Areas*, [Waldren, W. H. ed.], British Archaeological Reports. International Series 229, Archaeopress, Oxford, pp. 1197-1238.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C. and RISCH, R. (2005): "Property relations in the Bronze Age of southwestern Europe: An archaeological analysis of infant burials from El Argar (Almería, Spain)", *Proceedings of the Prehistoric Society* 71, pp. 247-268.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RISCH, R. and RIHUETE HERRADA, C. (2009): "El Argar: La Formación de una Sociedad de Clases", *En los Confines del Argar. Una Cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, [Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J. A. and López Padilla, J. A. eds.], Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 224-245.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2009): "La Cultura Argárica en Granada y Jaén", *En los Confines del Argar. Una Cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, [Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J. A. and López Padilla, J. A. eds.], Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 196-223.
- MONTERO RUÍZ, I. (1993): "Bronze Age metallurgy in southeast Spain", *Antiquity* 67, pp. 46-57.
- MONTERO RUÍZ, I. (1994): *El origen de la metalurgia en el Sudeste de la Península Ibérica*. Instituto de Estudios Almerienses, Almería.
- MONTERO RUÍZ, I. (1999): "Sureste", *Las Primeras Etapas Metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios Regionales*, [Delibes de Castro, G. and Montero Ruiz, I. Coords.], Instituto Universitario Ortega y Gasset, Fundación Ortega y Gasset y Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, pp. 333-357.
- MONTERO RUÍZ, I. and HUNT ORTÍZ, M. (2006): "Aplicació d'anàlisis d'isòtops en la investigació arqueometalúrgica", *Cota Zero* 21, pp. 87-95.
- MORENO ONORATO, A. (2000): "La metalurgia de Peñalosa", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, Monografías 10, [Contreras Cortés, F. ed.], Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A. and SIMÓN GARCÍA, J. L. (2003): "Metallurgical Control and Social Power. The Bronze Age Communities of High Guadalquivir (Spain)", *Archaeometallurgy in Europe 2003 (Milan 24-26 Sep.) Proceedings*, vol. 1, Associazione Italiana di Metallurgia,

- Fondazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo Da Vinci" e Archeologia Viva, Milano, pp. 625-634.
- RISCH, R. (2008): "Grain processing technologies and economic organization: A case study from the South-east of the Iberian Peninsula during the Copper Age", *The Arkeotek Journal* 2(2), www.thearkeotekjournal.org
- ROVIRA LLORENS, S. (2004): "Tecnología Metalúrgica y Cambio Cultural en la Prehistoria de la Península Ibérica" *Norba, Revista de Historia* 17, pp. 9-40.
- SANTOS ZALDUEGUI, J. F., GARCÍA DE MADINABEITIA, S., GIL IBARGUCHI, J. I. and PALERO, F. (2004): "A lead isotope database: the Los Pedroches-Alcudia area (Spain). Implications for archaeometallurgical connections across south-western and south-eastern Iberia", *Archaeometry* 46, pp. 625-634.
- SCHUBART, H. and ARTEAGA MATUTE, O. (1986): "Fundamentos arqueológicos para el estudio socioeconómico y cultural del área del Argar", *Actas del Homenaje a Luis Siret. Cuevas del Almanzora*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 289-307.
- SIRET, E. and SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sureste peninsular. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*. Barcelona.
- STOS-GALE, Z. A. (1990): "Lead isotope studies of metals and the Metals trade in the Bronze Age Mediterranean", *Scientific Analysis in Archaeology*, (Henderson, J. ed.), Oxford University Committee, monograph n. 19, Oxford, pp. 274- 301.
- STOS-GALE, S. (2001): "The development of Spanish metallurgy and copper circulation in Prehistoric Southern Spain", *III Congreso Nacional de Arqueometría*, (Gómez Tubío, B., Respalda Galisteo, M. A. and Pardo, Rodríguez M. L. eds.), Universidad de Sevilla y Fundación El Monte, Sevilla, pp. 445-456.
- STOS-GALE, Z. A., GALE, N. H., HOUGHTON, J. and SPEAKMAN, R. (1995): "Lead isotope data from the isotrace laboratory, Oxford: Archaeometry data base 1, ores from the western Mediterranean", *Archaeometry* 37(2), pp. 407-415.
- STOS-GALE, Z. A., HUNT ORTIZ, M. and GALE, N. H. (1999): "Análisis elemental de Isótopos de Plomo de objetos metálicos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, (Castro Martínez, P., Chapman, R., Gili I Suriñach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. and Sanahuja Yll, M. E. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 347-358.
- TOSI, M. (1984): "The notion of craft specialization and its representation in the archaeological record of early states in the Turanian Basin", *Marxist Perspectives in Archaeology*, (Spriggs, M. ed.), Cambridge University Press, Cambridge, pp. 22-52.

THE SOCIAL ORGANISATION OF METAL PRODUCTION IN THE ARGARIC SOCIETIES: THE SETTLEMENT OF PEÑALOSA

Auxilio Moreno Onorato* and Francisco Contreras Cortés*

Abstract

We present the contribution of the archaeometallurgical record from the Argaric settlement of Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén) to the discussion of the role of mining and copper metallurgy in the societies of the recent prehistory of the southeastern Iberian Peninsula. We specifically analyse the extensive territory of the Rumberal river basin and the Linares-Bailén Depression, where there is evidence from the second millennium BC of the hierarchisation and organisation of the territory with the aim of exploiting the rich copper veins of the Sierra Morena Mountains and controlling the manufacture and distribution of metal in the Argaric world and the neighbouring social formations.

Keywords: Archaeometallurgy, Bronze Age, Argaric Culture, Copper Mining.

INTRODUCTION

Recent studies (Montero Ruiz, 1999; Gilman, 2001; Moreno Onorato *et al.*, 2003, 2010; Lull Santiago *et al.*, 2009; Contreras Cortés *et al.*, 2010; Montero Ruiz and Murillo Barroso, 2010) continue to contribute data and hypotheses on the role played by copper in the Argaric societies and the possible repercussions of the distribution of metal products on the first clearly hierarchised societies of the Argaric world. Whether or not one agrees with the social relevance of metallurgy, it is clearly a subject that attracts and concerns those researching the Bronze Age social formations in southern Iberia. Therefore, and without going into the details of the debate (Contreras Cortés *et al.*, 2010), which is well explained elsewhere in this journal by I. Montero Ruiz and M. Murillo Barroso, we will attempt to summarise and present the data on the extent of metal production in the Rumberal Valley and how Peñalosa (Plate 1), an archaeological site that has been systematically excavated in recent years, can provide important information to that discussion.

The manufacture of metal objects, possibly during a large part of the Copper Age in the southeast of the Iberian Peninsula, could have been closely linked to the fundamental need for self-sufficiency, with a utilitarian character. However, throughout the Argaric culture, and as a postscript to the final developments of the Copper Age, we observe how metal changed from being a mere utility and began to take on a symbolic nature. Larger-scale production mechanisms began to come into being, allowing surpluses to be produced for a trade that was promoted by the elites who were responsible for the economic and social subsistence of the community. These elites exercised their power from central settlements, from which they applied the mechanisms of production, control, supply and exchange of goods. This is how metal became a symbol of power, reflected on the one hand by its possession, although that did not necessarily

imply its use, as has been proposed recently in the case of weapons (Aranda Jiménez *et al.*, 2009), and on the other as an object to be traded.

In the settlement of Peñalosa this prestige maintained by the elites is attested directly by where the metal objects are found - as grave goods in tombs (Cámara Serrano *et al.*, 1996; Contreras Cortés, 2000; Cámara Serrano, 2001). There are other factors that indicate the presence of these privileged classes: the disposition, situation and size of the domestic spaces in the dwellings vary, with a difference between the upper, more highly fortified areas of the settlement and the other parts of the different terraces that make up the settlement; the unequal distribution of the remains of fauna in these domestic units (Sanz Bretón and Morales Muñiz, 2000: 223-236); the palaeodiet analysis results of the anthropological remains, which show major differences in protein consumption, and the study of physical activity patterns that also differentiate the social elites from the rest of the population (Contreras Cortés *et al.*, 2000: 287-298).

The enclave and urbanism of Peñalosa (Plates 2, 3 and 4), whose dates corresponding to the period in which the settlement reached its maximum size (Phase IIIA) are from around 1750 cal BC and its definitive abandonment after 1550 cal BC (Contreras Cortés *et al.*, 2004: 35), are determined by certain common patterns seen in the rest of the Argaric-period settlements, even though they all have particularities resulting from the environment in which they evolved. Peñalosa, like other settlements in the Rumberal Basin (and possibly also in other areas of the Linares-Bailén Depression) (Fig. 1), is linked to central settlements that were larger in size and had greater political power. Its location in this valley, like those of La Verónica, Cerro de las Obras and Cerro de los Castillejos, to quote just some of the neighbouring settlements, is the result of an essential requirement: the abundance and proximity of mineralisations rich in copper. This situation contrasts with that of other

* Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada.
[auxiliomoreno@ugr.es]; [fccortes@ugr.es]

Received: 08/06/2010; Accepted: 30/07/2010

settlements in the same valley, such as El Cerro de Plaza de Armas in Sevilleja (Contreras Cortés *et al.*, 1987), which prioritised extensive areas of farmland.

After the colonisation of the Rumber Valley with newly-built settlements, the programmed organisation of tasks would doubtlessly have been the most arduous aspect undertaken by the ruling classes. It would, we assume, also have led the community to success or failure and, as a consequence, to submission or insurrection. This programmed organisation is rooted fundamentally in two areas: a) the planning of the settlement's structure (houses, streets, cistern, acropolis, etc.), and b) the design of the tasks to be carried out by each person living there. They would not only have had to attend to the needs of their own family unit, but also to those of the community, particularly when, as in the case of Peñalosa, farmland was in short supply, whereas copper mineral was abundant.

It was at this point that metal production gained real importance. The date given by the archaeological record can support this hypothesis in aspects such as the scale of production, production surpluses, trade, a growing militarism, an increase in social inequality, etc., not to mention its involvement in the "crisis period" that occurred between the end of the Bronze Age and the Iron Age.

THE SCALE OF METAL PRODUCTION: THE EXAMPLE OF PEÑALOSA

THE TERRITORIAL CONTEXT OF PEÑALOSA

The results of the investigation of this archaeological site since 1986 have allowed us to characterise Peñalosa as a settlement that was definitely conceived and organised in both its location and its planning from the outset.

The appearance of metallurgical pottery in other settlements of the Rumber Basin (Contreras Cortés and Moreno Onorato, forthcoming) and at the excavations carried out at Castillo de Burgalimar¹ show that this valley was colonised in the Bronze Age for the mass exploitation of copper mineral. Judging from the territoriality studies undertaken to date (Contreras Cortés, 2000; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2002), it appears likely that the large political centres located on the Loma de Úbeda were responsible for

this colonisation. The elites of one of those archaeological sites, El Cerro del Alcázar in Baeza (Zafra de la Torre and Pérez Bareas, 1992; Zafra de la Torre, 2006), in which tombs with rich grave goods have been found, may possibly have controlled the distribution of the metal through the ingots produced in the Rumber Basin (Moreno Onorato *et al.*, 2010).

After seven seasons of fieldwork and with more than half of the settlement excavated (Fig. 2), we can reasonably describe certain aspects relating to the conditions in which the inhabitants of Peñalosa lived, as well as the tasks they carried out.

There is good evidence to define this archaeological site as a metal-making settlement specialising in the production of copper objects and ingots. However, researchers such as S. Rovira (2004: 25) have argued that from the Chalcolithic period and during the Early and Middle Bronze Age metal production was of a non-specialised, domestic nature. However, in the section on Middle Bronze Age metallurgy in the same article, he comments that the appearance of ingots indicates the possibility of a certain degree of specialisation and the establishment of trading relations at a certain distance, constituting a new production model that would in any event not become generalised until the second half of the 2nd millennium (Rovira Llorens, 2004: 24).

In our opinion, calling Peñalosa a "metallurgical" settlement does not mean that metal was the only thing they made there, nor that the majority of the population was fully involved in such tasks, as agricultural activities would also have played an important part. Nevertheless, we do postulate the existence, basically from the Argaric Bronze Age, of a specialisation in metal production that would have been the major economic support for the population, and would even have justified the location and founding of the settlement itself. The organisation of the territory in terms of the metal-bearing veins (Arboledas Martínez *et al.*, 2006) and the geomorphological characteristics of the land where the archaeological site is located (Jaramillo Justinico, 2005) support the hypothesis of Peñalosa as a metallurgical settlement.

Among the population of Peñalosa, the metalworking artisans would have been producing metal from its very beginnings on a scale that, observing the repertoire from Argaric archaeological sites and those of other contemporary Bronze Age

cultures, we could qualify as intense. This means that they made enough to cover their own needs, in view of the possibility of a considerable increase in population with respect to the Chalcolithic settlements, and for trade, if we take into account the presence of flat-convex ingots of smelted metal. The scale of this trade and how far the products travelled is difficult to confirm without precise arguments backed up by analytical data (Stos-Gale *et al.*, 1999; Hunt Ortiz *et al.*, forthcoming) or excavated settlements that add to the archaeometallurgical record. In any event, the acceptance of Peñalosa as a metal-making settlement appears to be correct if we revise, on the one hand, the repertoire of items in each of the phases of the metallurgical process, and on the other, the quantity of each of those items. That completely sets it apart from other settlements that, although they contain remains of those same items, have them on what is a barely an anecdotal level, meaning that we cannot refer to them as metallurgical. The scale of production and its intensity are decisive for qualifying a settlement as such.

THE ORGANISATION OF METAL PRODUCTION IN THE SETTLEMENT

Another important aspect is where the production was carried out. Remains of metal-making are found in all the settlement's domestic spaces, although not in all were the same activities carried out, nor as profusely. This occurred throughout the settlement's life, from its very beginnings, and while it is true that the metallurgy in Peñalosa maintained, on a technological level, the practices of the preceding Chalcolithic period, there were two clear differences: on the one hand the production was not relegated to specific spaces or workshops as happened, for example, in Los Millares, and above all, during the Argaric period specific types of pottery were made for pyrometallurgical tasks that were radically different from the pottery for domestic use.

During the Argaric period, the technological continuism observed in southeastern Iberia with the use, for example, of reduction vessels instead of furnaces, the lack of intentional addition of fluxes in the metal procurement process, or the meagre production of slag (Sáenz Ramos *et al.*, 2003) may be evidence of a degree of technological stagnation or a lack of greater knowledge of the local mineralisations and how to process them. Neither of these situations appears very likely, as the knowledge held

by these peoples would have been more than enough to make improvements to the production chain if the need for greater productivity and profitability had arisen. As far as this question is concerned, we will limit ourselves to relativising the current concept of technological development, something that in general was outside the real requirements of these populations. If something worked and was profitable, there was no reason to change it, not even to try and improve certain arms or tools by combining different metals (deliberate alloys of copper and tin), although their advantages were often discovered by chance.

One of the technological characteristics of the Argaric period inherited from the Copper Age was the relatively small amount of slag linked, above all, to the reduction of the mineral. The explanation, as S. Rovira Llorens pointed out when researching the production of copper in the Chalcolithic era, could either be that the processed minerals were very pure or that the complex minerals were mechanically treated before reduction, by intensively crushing them, which would have eliminated a large part of the gangue, or because after this crushing process they took advantage of "the resulting powder to add it to the fresh mineral in a new smelting" (Rovira Llorens, 2004: 14).

New data from the latest excavations confirm, as we pointed out above, that there were no metallurgical workshops and that metal could be made anywhere in the settlement (Fig. 3). This allows us to consider the idea of Peñalosa as "a peripheral foundation to manufacture metal and channel it to the hierarchical centres" (Contreras Cortés, 2000: 322), in which the reduction phase at least would have been undertaken outside the living area, and the rest of the tasks would have shared space with other activities, such as textile weaving, basket-making, milling and storage.

The absence of areas or workshops used exclusively for metal-making is corroborated at Peñalosa by the evidence of fire (although not of furnaces as such) associated with secondary metallurgical products, together with a large number of mortars with small pots and grinders for crushing both the minerals and the slag documented in different domestic areas. Likewise, metal production is confirmed by the abundance of moulds made of very fine-grain sandstone. These are very durable when the molten metal is poured into them they delay cooling, which leads to a higher quality end product. Further

confirmation is provided by the finds of ingots linked to surpluses used for trading and connected to social and economic relations.

If an assessment was to be given as to whether there were specialists, such as full-time metallurgists without the role of disseminators of their knowledge to other settlements, we would have to admit that there were at least artisans who worked almost exclusively on this activity. We are thinking on the one hand of the time, effort and manpower required by mining and metal-making: the surveying of the area until the most profitable metallotects are found, the manufacture and transportation of the tools (hammers, mallets and miners' picks, together with large baskets made of organic or plant material), quarrying and mineral extraction, transport to the settlement if the copper mineral and gangue were not separated at the mine itself, the selection of the clay to make the vessels used to reduce the mineral and smelt the metal, at the same time as making the stone mortars in which to separate the copper nodules and pellets from the scoriaceous mass, and the moulds into which the molten metal would be poured.

On the other hand, we also consider the availability of the material needed to give shape to the metal item for its intended use, ranging from those that, at most, were turned into utensils by simply removing the rough edges, to others that, after certain precise mechanical or thermal treatments of varying intensity, were used to shape ingots or given sharp edges to make knives or weapons. According to the studies carried out, this stage of the operational chain is that which best connects the technological phase to the chronological period. As a consequence, all this needed major stockpiling and transportation of wood/charcoal for use as fuel, at the same time as it needed the dedication of experienced personnel to control the quality and quantity of fire while the various pyrometallurgical processes were being carried out. As we can see, although the technological process of obtaining metal continued to be relatively simple, similar to that of the Chalcolithic period, the greater demand for the finished product would have turned metallurgy into a daily productive activity and one of the main economic supports of the communities that were able to successfully carry it out and offer "quality" products.

Finally, with regard to the organisation of the metallurgical activities in the habitational units of Peñalosa, a research line has been initiated into the role of

women in them (Sánchez Romero and Moreno Onorato, 2003, 2005; Sánchez Romero, 2004; Alarcón García, 2010). Although to date we have no real proof of their participation in the process, it is true that women must have been involved in certain phases and not only in the manufacture of items needed for the activity, but also as labour in mineral extraction tasks (Giardino, 2002), collecting fuel, etc.

In this respect, we consider it of prime importance to continue with this line of study if it helps us determine the degree of participation in these tasks of men, women and children, and even to establish if there was any gender discrimination in accessing certain products (or decision-making). In any event, it is clear that in the Argaric society the question of ideological gender separation, and its implications, was relegated to the background, although it did not disappear, in favour of a classist separation to the point that in the upper echelons of society women also had prestige grave goods and were exempt from heavy work.

CHARACTERISTICS OF THE TECHNICAL PRODUCTION PROCESS

Peñalosa, located in the heart of the eastern Sierra Morena mountains, is within reach of a multitude of mineral outcrops that could have provided the raw materials needed for metal-making at the archaeological site. The region in which it is located, known as the Linares-La Carolina mining district, has a large concentration of remains linked to mining for metals, with veins that were exploited from the Copper Age to the late 20th century, when the last mines in the municipality of Linares were closed (Contreras Cortés and Dueñas Molina, 2010).

The main minerals found in the excavations come from polymetallic veins with a majority of copper and lead content. The gangue is mainly quartz and silicates, although in some samples considerable amounts of iron are found. They are minerals in which we frequently find associations of oxidised varieties (malachite, azurite and cuprite) and sulphurous varieties (covellite, chalcopyrite and galena).

The lead isotope analyses carried out on mineral remains found in various parts of the archaeological site (Jaramillo Justinico, 2005; Arboledas Martínez *et al.*, 2006; Hunt Ortíz *et al.*, forthcoming) indicate three possible sources of supply,

of which two correspond to mines near Peñalosa (El Polígono and José Martín Palacios) (Plate 5) and the other has yet to be identified. Thus, we can confirm the exploitation of two groups of ore mines: one with a predominance of copper-bearing ore, in which copper is the predominant mineral content, and another of lead- and copper-bearing veins, with large quantities of lead. In this sample of metallic minerals we also find some that have a high arsenic content, with Cu/As proportions of up to 30/10 (Moreno Onorato *et al.*, 2010).

The mining, which was mainly in open-cast trenches, have left few, although important material vestiges (mining mallets and hammers) (Plate 6), both in some of the mines surveyed and in the domestic areas of Peñalosa, where they have been found next to crushed mineral, pot stones and crushers. It is important to point out that thanks to the mineral remains found it has been possible to trace the method used for its extraction. This involved heating the rock wall with fire and then cooling it quickly with water (Plate 7), causing the blocks to detach with the minimum effort (Moreno Onorato *et al.*, 2010).

It is likely that the extracted material was freed of gangue at the mine itself and the remainder, with the most metal content, would have been collected in baskets to be transported. These minerals would have reached the settlement on the backs of horses and bovines used as beasts of burden, according to faunal studies (Sanz Bretón and Morales Muñiz, 2000).

The slag analysed, as is to be expected, is immature with a heterogeneous composition and abundant free silica, which points to the direct reduction of the copper mineral without the addition of fluxes. In general we find, on the one hand, slag with a high lead content, and on the other, that known as leaded. These characteristics take us back to a primary metallurgy aimed at procuring raw copper using open fires and reduction vessels as reactors, reaching a temperature of around 1200° C (Moreno Onorato *et al.*, 2010).

However, these analyses, together with those carried out on the scorification of the metallurgical pottery, clearly indicate to us a unique element at Peñalosa: the deliberate processing of galena together with other copper mineral. It is not trivial to emphasise the importance of this fact, firstly because of the work and effort dedicated to the extraction, transport and storage of the mineral, and secondly

because of the constant experimentation the artisans must have carried out, which can be seen from the significant quantity of vessels with this type of slag, even when the results were not as expected. This perseverance in experimentation is a clear example of the artisan's intention to manufacture a different metal to the already-known copper. Even though we are aware that copper-lead metallotects are abundant in the Sierra Morena mountains, we emphasise that what is new is the insistence of these metalworkers to reduce them over and over again, as is shown both by the metallurgical vessels recorded as a result of the analysis of the slag and pottery scorification remains (Moreno Onorato *et al.*, 2010). All this is despite the fact that the resulting metal never turned into leaded bronze, as the properties of lead and copper mean that they appear together but are segregated due to their low mutual solubility.

It has been proposed that the reduction vessels were non-specialised containers (Montero Ruiz, 1993) and not made with special clay or given special attention. The metallurgical pottery found at Peñalosa, on the other hand, represented by reduction vessels, crucibles and moulds, is made of more or less refined local clays that include a selection of specific type of temper that clearly differentiate them from the rest of pottery for domestic use. To date, at least in Peñalosa, the analysis of the slag remains from the internal surfaces of the two basic types of metallurgical vessel documented, which are deep and flat, provides no overwhelming evidence of a specialised use either for the reduction or the smelting of the metal. New analytical series will contribute to this differentiation, if it really exists, or to the conclusion that both types were used indiscriminately for either task.

In the Argaric period pottery vessels are still used as furnaces in which to reduce the copper mineral and even when tin was added for the systematic production of bronzes throughout this and the following periods.

The flat vessel (Plate 8) typological group is characterised by a clay-limose matrix with a rough texture and low porosity, with quartzes and quartzites as mineral temper dominating the matrix, together with feldspars, micas, schists and plagioclases in various proportions. Most of the temper is fine and of medium size, although the thick ones are better represented in some fragments (Cortés Santiago, 2007).

These flat vessels have a bowl shape, generally with a spherical or semi-spherical body and, in the majority of cases, a convex or flat bottom. Up to four different subtypes have been distinguished depending on the bottom and taking into account the diameter of the rim, the total height and the rim angle. We also have to highlight the existence, although very rare, of small, flat-bottomed vessels with very straight walls (Contreras Cortés, 2000). As general and common characteristics to all of them we can indicate the following: walls of between one and 2.5 cms; both surfaces roughly smoothed down; and the presence of a uniform layer of scoria between 0.2 and 1 cm thick on the inside face, which can sometimes spill over the rim. Inside they present intense vitrification that in numerous cases penetrates as deeply as 2 or 3 mm into the matrix.

In terms of their morphometric differences, the flat vessels with convex bottoms are between 100 and 170 mm in rim diameter with a height of between 20 and 60 mm and a rim angle of between 125° and 153°, whereas those with a flat bottom are generally smaller with a rim measuring about 100 mm in diameter, a bottom some 80 mm in diameter, straight walls, an average height of 40 mm and between 104° and 113° of opening at the rim.

Another feature that characterises above all the so-called flat, convex-bottomed vessels is the presence of a pouring spout. The majority of the complete examples found belong to this type. So far more than 200 of these flat vessels that can be reconstructed by archaeological drawing for their morphometric analysis have been found, to which we have to add another 78 fragments of this same type of vessel, the diameter of which it has not possible to reconstruct.

Normally, the criterion that allows the flat vessels to be linked to the tasks of reduction and to be considered as perfectly capable of carrying out the function of furnaces is the thick layer of scoria that remains on the inner surface, in which we usually find the remains of unreduced mineral, the charcoal used as a fuel, copper oxides and the odd metal pellet. After the reduction process, what remained in these receptacles was a shapeless mass of slag from which, following intense crushing, the workers would extract the copper pellets to be smelted in the crucible. The really thick layer that usually stayed on the inside of these vessels would be in keeping with their use as reduction furnaces. The same cannot be said of their

small size, or of the habitual presence of pouring spouts, or of the large number of vessels preserved with more than half of their complete body. This last property is very unusual if it is considered that, to remove the mass of slag, the reduction vessels must to be broken. However, at Peñalosa some of the flat vessels analysed were used as crucibles; thus our interest in continuing with the study of metallurgical pottery.

The matrix of the deep vessel (Plate 9) typological group stands out above all for the deliberate use of plant material as temper. With respect to the rest of matrices, these have a finer, clayey, very porous and much more meagre texture, together with a more homogeneous distribution of the inclusions.

Mineral temper was generally alternated with organic ones, although in the majority of cases the proportion of the latter was always higher than that of the former. The most commonly used mineral temper was quartz, followed by quartzites, feldspars, micas and red and grey schists. Another aspect of the matrix to highlight is the orange colour of the outside surface, which turned grey on the inner parts that were more exposed to the high temperatures (Cortés Santiago, 2007). The vitrification caused by the heat on the internal surface is not as intense as that observed in the matrix that characterises the flat vessels. In any case, they would have received the fire from inside, like the flat vessels, although in those some fragments show part of the external surface altered by heat.

The deep vessels are represented by 124 items, of which at least two are complete. They are vessels that normally preserve the remains of scorification on the inside, although they never have such a thick layer of slag as the flat vessels. They tend to be types with walls of between 3 and 4 cm thick and bottoms up to 5 cm thick. The greater thickness of the walls of these deep vessels with respect to the flat ones is in any case an advantage for their use as reduction furnaces.

On a formal level, two types have been distinguished: deep vessels with a flat bottom and deep vessels with a compound form that could be one of three different subtypes, depending on the metric limits they have with respect to the rim diameter, the maximum diameter of the body, the total height and the height and angle of the rim inflexion. On average they have a mouth diameter of between 140 and 420 mm, a total height of between 61 and 107 mm and a rim angle

of between 91° and 131° (Contreras Cortés, 2000).

A common trait in the majority is the flattened rim, with the occasional presence on the lip itself of more or less circular impressions made with a blunt instrument. This distinction, which is not common in the rest of the domestic pottery, could be more functional than decorative, and perhaps be related to some kind of lid. Some of these vessels also have an opening on the rim that could be interpreted as a pouring spout or rather a cleft through which air is blown during the reduction.

In general, and as with the flat vessels, this morphometric type tends to be associated with authentic smelting crucibles, no matter how strange or illogical it may seem to us looking at their shape. This use is confirmed by the low amount of slag residue preserved in them, which would concur with the idea that after the molten metal had been poured into the moulds, little would have remained of the casting. To this we can add the fact that some of the examples have a pouring spout. An argument against this would perhaps be the size of these vessels, which are quite a bit bigger than the previous ones, although that would have made them easier to handle during the pouring.

At Peñalosa, the macro- and microscopic examination of the complete sample of these vessels indicates that on not a few occasions the vessel in question, once made, was propped up in a small hole in the ground while it was drying, above all those that have a slightly concave bottom, as this left a clearly visible mark. It is possible that this type of vessel was also partially buried during reduction, as this would have helped the refractory medium to be even greater, thus improving heat efficiency (Rovira Lorens, 1989: 362). As we mentioned above, at this archaeological site these deep vessels were quite frequently used as copper mineral reduction furnaces and not as smelting crucibles.

The third group of pottery, the moulds (Plate 10), is linked to the smelting process. They generally had the typical forms of the so-called ingot casters, in other words, with a rectangular or trapezoidal shape, a flat bottom and straight walls, which would have given very rectangular or very trapezoidal ingots. They represent the best-made group. The clayey-limose, medium porosity matrix is rough and similar to that of the flat vessel group. The mineral

temper is of medium size, fine and generally round; it is made up of quartzes, quartzites, feldspars and mica. They normally do not contain any remains of organic material used as temper (Cortés Santiago, 2007). More than thirty pottery moulds have been found at the archaeological site.

In addition to these clay moulds, Peñalosa has many made of stone, normally very fine-grained sandstone. Among the most commonly represented matrices are those of the flat axes, which are long, semicircular pieces of various sizes and lengths, as well as those that show the imprints of flat-convex ingots (Plate 11). Less frequent moulds are those with a central nervure used for lance points (Plate 12), knives, small bars, awls or bracelets. There is even one, which is quite unique, of a knife or dagger with a central nervure; it is medium-sized with a flattened haft that has the holes for the three rivets that would have held the guard that made up the hilt (Plate 13). Many of these moulds have matrices on both sides, which would have reduced the number needed, made them easier to transport and taken up less space. It does not appear that the difficulty in the supply of this raw material would have been an important factor, as there is plenty of sandstone in the immediate surroundings of the settlement.

As is the case with other Argaric period archaeological sites, the stone moulds can be divided into two groups. Firstly, there are the moulds for utensils in any of their formal variations that have the ventral face totally flattened, suggesting the use of a flat cover, of which some examples have been found at Peñalosa with obvious signs of torrefaction. Secondly, moulds are documented with the ventral face barely altered and therefore, with a rougher, irregular surface. This would have been the type of mould used almost exclusively to make either rectangular or circular ingots with a flat-convex section. In total, more than ninety stone moulds have been found.

To achieve success in the pyrometallurgical operations, they would have needed forced ventilation, which was supplied through tuyères activated, in the majority of cases, by animal-skin bellows connected by reeds. The use of tuyères and their correct position in relation to the reduction vessel or crucible would have determined the success of the operation, providing that the load was the appropriate one (Rovira Llorens and Gutiérrez, 2003). The almost complete absence of tuyères at Peñalosa (only a

fragment of one has been recorded) is a question that has yet to be resolved, although we can suggest as an alternative the use of blowing tubes using lung power, the efficiency of which is endorsed by ethnographic parallels and quite a few experimental studies. To this tuyère we have to add another completely preserved example on which we can still see the imprint of the cane on its interior; this was found during recent excavations at Castillo de Burgalimar.

Among the metallurgical remains found at Peñalosa were some amorphous fragments of what appear to be furnace walls. They are heterogeneous fragments in so far as characteristics such as texture, compactness and the proportion of mineral and plant temper are concerned. Nevertheless they all have a clayey-limose matrix and a thick layer of slag (between 4 and 7 cm thick) with copper oxides and the partially reduced remains of minerals. The fragments, all of which are flat, present on the external surface adherences from the soil, meaning that we can assume they were used to line pits dug in the ground that were used as reduction furnaces or to hold the reduction vessels. Only three fragments of this type of material have been found, meaning that we perhaps have to link them to some kind of experiment for substituting the reduction vessels, if we take heed of the first of the proposed hypotheses.

Holm and kermes oak wood and charcoal were used to feed the metallurgical fires. This material has a strong calorific power that gives an even combustion for a longer period. Cork oak was also used. It is also possible that they made auxiliary use of the remains of bush species such as strawberry bush, wild olive, mock privet or lentiscus. Based on the anthropological, faunistic and anthracological studies of Peñalosa (Contreras Cortés, 2000), we cannot assume that at any time during its occupation was contamination from the metallurgical activities a determining factor in the extreme deterioration of the environment, as has been suggested for other archaeological sites during the 3rd millennium BCE (Nocete Calvo *et al.*, 2005). Moreover, deforested and ploughed areas for extensive cultivation that would have implied an increase in population are not recognisable at the archaeological site (Rodríguez-Ariza, 2000). This would be in keeping with the eminently metallurgical character of the settlement, in which farming would have been relegated to small areas near the riverbanks and the bulk of grain supply

would have been controlled by the nuclear settlements.

PRODUCTS MANUFACTURED AT PEÑALOSA

The appearance of new records of manufactured objects merely expands the material volume without modifying the already-existing typology. The exception to this is the singular find of a sword during the 2009 excavation season (Plate 14). It is 66.3 cm long with a differentiated haft plaque and six silver rivets holding the guard, five of which are preserved. It also still has the silver butt plate, which is somewhat oval in shape, 2.4 cm long, 2.8 cm wide and 0.2 cm thick. The grips of the hilt, which would almost certainly have been made of wood, would have been reinforced with the four silver nails that were found next to the sword. The image given by the sword as a whole, apart from being a convincing weapon, would have been that of a unique item appropriate for a person of high status. Near it a find was made of a complete single-bladed dagger with a length of 21.9 cm and a rounded haft plate with two rivets, as well as a fossil in limonite used as a pendant. The sword (possibly made of bronze, although we do not yet have the results of the analysis to confirm it), together with the dagger and the pendant, were found under the collapsed roof of one of the dwellings on the Upper Terrace, just below the rock face above which the walled enclosure of the acropolis was built. The extent of this collapse is also a consequence of that of a large part of the acropolis enclosure wall built on the rock cornice that formed part of the rear wall of the house in question, possibly leading to the collapse of this material from the upper zone. Looking carefully at the location of the find leads one to imagine an unwanted abandonment forced by the precipitation at a time of confusion while there was a general collapse of these buildings.

In this type of domestic area the utensils repeat the same typological and functional pattern already observed² (Contreras Cortés, 2000), in the same way as those related to the grave goods in the new tombs discovered. Of them, the most interesting is an infant cist burial (Tomb 21), from which, despite it having been partially plundered during Roman times, the archaeologists were able to recover a simple bracelet, three silver rings, two of which are simple and the other spiral, two stone necklace beads, a small undetermined gold item, an awl and a semi-spherical bowl. In the rest of the

tombs (Tombs 18 to 29), the association of grave goods with metallic content is equally sparse³.

As can be seen, there is little metal in either area, which could be due to various reasons. In the case of the domestic contexts, this scarcity can be attributed to the possibility that, as items of either daily use or prestige, they would have been taken by the inhabitants when they left the settlement. The rest, although many were in perfect condition, could not be taken in the face of what was, judging by the archaeological evidence of a large fire in the upper part, a major destruction of the settlement, which would have led to its speedy abandonment. This hypothesis is supported by some remarkable facts such as, for example, the find of a corpse without any burial structure or evidence of ritual treatment (Alarcón García *et al.*, 2008), or the lack of certain utensils necessary for sustaining the community, such as arrowheads or axes. We do not envisage the possibility of finding the most highly prized items, such as the sword, given the magnitude of the documented destruction.

As far as the lack of metal objects in tombs is concerned, it is clear that despite this being a metal-producing settlement, not all the inhabitants would have had the necessary status to give them access to metal for use in burial rituals. It is therefore the social structure of the settlement that determines the quantity and quality of metal objects found in grave goods.

Analysing the metallic items manufactured as a whole, it can be observed how the lack of objects we have been talking about is clearly contradicted by the large number of items related to metal manufacture, including reduction vessels, crucibles, moulds, mortars for grinding the mineral/slag, etc. For example, there are nineteen moulds for making axes, although no axes have been found at the site, either in domestic or funerary contexts. However, an example has been found at the small fort of Piedras Bermejas, possibly linked to the military contingent located in that settlement.

THE SOCIAL SCALE OF METAL PRODUCTION

METALLURGY AND THE SETTLEMENT PATTERN

As we have already mentioned in the previous section, there can be no doubt

that the presence of rich copper veins conditioned the territorial organisation in the southern foothills of the Sierra Morena mountains from the Copper Age. Peñalosa is archaeologically the best studied example in this region; however, thanks to the archaeometallurgical survey and excavations carried out in advance of the restoration of Castillo de Burgalimar, we know of other enclaves in this territory which confirm that both the Argaric and the preceding Chalcolithic cultures systematically exploited this region's metal-bearing veins. Thus, practically since the 3rd millennium BC this territory has been controlled by different social formations with the object of exploiting its metal resources.

During this period we have been able to verify in some areas of southern Iberia, such as El Pasillo de Cúllar-Chirivel (Moreno Onorato *et al.*, 1997), the Sierra de Baza Mountains (Sánchez Quirante, 1993) and the River Odiel basin in Huelva (Nocete Calvo, 2006), the direct control of the mines, which, together with the centralisation of production in specific settlements, suggests that the elites tried to limit access to metal products by controlling all the phases of the metallurgical process (Contreras Cortés, 2000).

A similar thing may have occurred in the El Rumblar area with the exploitation of some mines from as early as the Copper Age, including that of El Polígono, which has been intensely surveyed and in which a flint blade and various stone finds have been documented in the area near the mining "rafa". This mine continued to be exploited during the Bronze Age, as attested by the numerous mining mallets and hammers found there. This fact is also corroborated by the lead isotope analyses (Hunt Ortiz *et al.*, forthcoming) carried out on finds from Peñalosa, proving that it was this settlement's inhabitants who exploited those minerals.

However, it appears that not only was mineral extraction controlled, but other phases of the productive process, such as the transformation of the copper mineral into metal, also appear to have been managed since the Copper Age. Thus, for example, at the archaeological site of El Cerro del Pino (Ibros, Jaén), in the Guadalimar Valley, far from the mineral extraction zones, the remains of furnace vessels, crude mineral, slag and forge hammers have been documented (Fig. 4). This leads us to believe that there was a concentration of certain activities, such as mineral reduction, in specific settlements. This whole system of settlement population, raw material mining and

metal manufacture has several implications. On the one hand, that there had been a major demand for metal and its circulation since the Chalcolithic period and, on the other hand, a control of the manufacturing process and, above all, of the distribution, based on major political centres such as, possibly, Los Millares in the southeast and Marroquies Bajos in the lowlands, El Cerro del Pino in Ibros or Los Villares in Andújar (Lizcano Prestel *et al.*, 1992; Contreras Cortés and Moreno Onorato, forthcoming).

However, it is in the Bronze Age, with the Argaric culture, that the archaeological evidence of mineral exploitation increases considerably thanks to the colonisation of newly-built settlements in the whole of the El Rumblar interior. In the basin of this river, the archaeological sites are in strategic locations, both for their defence and for the supply and exploitation of the minerals.

The new settlers in this area possibly came from the Linares-Bailén depression or from the settlements along its edge. At that time, those settlements were abandoned and their inhabitants formed the basis of settlements such as Peñalosa, Cerro de las Obras, La Verónica, El Castillejo, Siete Piedras, etc. Likewise, other Chalcolithic settlements, such as Castillo de Burgalimar, that were occupied during the Bronze Age, increased in size and population.

Archaeological surveys have shown a strong concentration of settlements along the valley in the longitudinal direction of El Rumblar (Fig. 5) (Nocete Calvo *et al.*, 1987; Lizcano Prestel *et al.*, 1990; Contreras Cortés *et al.*, 2005), with archaeometallurgical remains having been located at Siete Piedras and at the already-mentioned excavations of Castillo de Burgalimar. To this data we have to add the copper axe found at the small fort of Piedras Bermejas in a non-domestic context (Plate 15), judging by the nature of the deposits at this archaeological site, which appears to indicate the existence of a small group charged with controlling access to the mining territory.

This change in the population was specifically orientated towards the exploitation of metals, as can be seen from the record of archaeometallurgical finds from this valley and basically that documented in Peñalosa, which shows that metallurgical activities were distributed among all the houses of the settlement and possibly involved all the social strata of the population.

METALLURGY AND POLITICAL CONTROL

Therefore, based on the archaeological record documented in the area, it appears obvious that metal production of copper, and possibly silver, may have been controlled and traded by a limited dominant social sector using a complex social trading network that may have covered the whole of the Argaric territory and part of the Lower Guadalquivir. This hypothesis highlights the role of metallurgy in the social and political development of southern Iberia, in opposition to the hypotheses of the relative importance of metal in the Argaric culture (Montero Ruiz, 1993).

The perfect organisation of the production (extraction, reduction, smelting and finishing) would indicate that mining and metallurgy were not sporadic activities to manufacture items for personal consumption. The idea of the metallurgist as a person who moved about freely, extracting the mineral and transporting it to the settlement for its processing has no place in the hierarchised and perfectly controlled territory of El Argar, where there was no room for improvisation. Everything was standardised: pottery vessels, woven goods, milling instruments, metallic forms, etc.

It is only during the Argaric culture in the Upper Guadalquivir that we see a specific interest in a political control of the mining area, in such a way that the "specialised" settlements were not strictly located next to the mines, with exceptions such as Piedra Letrera or Castillejo (Baños de la Encina, Jaén) (Contreras Cortés *et al.*, 2005). Instead they exercised control through fortified settlements and small forts in the whole of the basin (Cámara Serrano *et al.*, 2004). This was a system used by the Bronze Age aristocracy to control any territory, whatever the predominant economic strategy (Cámara Serrano, 2001).

However, it was not only the production and distribution of metal that was controlled in the Argaric culture; access to it was also not socially generalised, and even in major metal manufacturing centres such as Peñalosa, certain people did not have access, at the time of their burial, to any metal items. The majority of the men, with a few exceptions, were only able to have a dagger, which must have become a symbol of their social position, and only a specific minority had access to gold and silver adornments which, in the case of men, were usually accompanied by larger daggers or swords. These

differences bear a close correspondence to those documented between the houses, given that, although metallurgical activity was detected in all of them, only in some were mineral storage areas found, together with other areas for the consumption of large animals (bovines and equines) and a greater presence of decorated pottery.

In the social context of Peñalosa, in which we have distinguished between aristocratic elites, peasant-warriors and serfs (Contreras Cortés, 2000; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2002), metal became a status symbol, either because the arms came to be an attribute of belonging to the community, or because only certain persons had access to specific metal items. Nevertheless, we can also affirm that metal was used to make instruments designed to facilitate productive activities. In addition to the awls and needles found in the houses along with other items (bone awls and needles, loom weights, etc.) from which we can infer that weaving was carried out, the presence of tools for butchering animals has been documented indirectly. On the other hand, arms could also become means of production, and not mere symbols, as soon as they were used in the acquisition of wealth by means of war or robbery.

The importance of the metal-making in Peñalosa in relation to the aforementioned circulation can also be seen in the documentation of true ingots designed for accumulation and circulation (Plate 16). However, it was not only those ingots that circulated during the Bronze Age; we can also observe the tributary circulation of finished objects, more a result of mass production. In the metal-making centres of El Rumbler not only did they produce ingots, but also more complex items made almost completely in the mould, including axes, lance points, adornments, etc. (Moreno Onorato, 2000). The numerous sandstone moulds found at Peñalosa confirm this idea, although experiments have shown that in certain cases the piece is sometimes somewhat shapeless and in need of a lot of subsequent hammer work to remove the rough edges and consolidate the instrument.

Finally, it remains for us to analyse the spatial dimension of the political control, i.e. to ascertain whether the complex social network by which metal products circulated was controlled by the settlement of El Argar (Lull Santiago *et al.*, 2009), within an Argaric state with an extensive territory, or whether the Argaric culture can be divided into smaller social

formations, whose elites were well interconnected and shared the same ideological principles. From this final perspective, the Upper Guadalquivir forms a geographical and cultural entity that could have easily been taken on by elites who wanted to wield political and economic control over the territory.

An excessive economic specialisation in copper metallurgy by the Argaric group of the Upper Guadalquivir (Contreras Cortés, 2004) could have led to the crisis in the system from 1400 BC, with the population abandoning the mining territories and concentrating in the large Late Bronze Age settlements of Cástulo (Linares), Cerro Maquis (Mengíbar) or Los Villares de Andújar, where major population centres developed on high, flat lands near extensive fertile fluvial plains much more suitable for the development of the clientele aristocratic social model than the steep Argaric settlement pattern. This territory of the Upper Guadalquivir would be given a name in the classical sources: the Oretania, on both sides of the Sierra Morena, the land of the Oretani, doubtless descendants of the Argarics of the Upper Guadalquivir. Therefore, in the near future we need to analyse whether the Argaric elites of the Bronze Age no longer controlled the highland settlements known as those of the La Mancha Bronze Age (Lull Santiago *et al.*, 2009).

Note: The archaeometallurgical research undertaken at the Peñalosa site formed part of various research projects: Phases I and II of the *Proyecto Peñalosa* financed by the Office for Cultural Assets of the Junta de Andalucía, *Una historia de la tierra. La minería en Jaén*, financed by Provincial Government of Jaén and *Minería y metalurgia en las comunidades de la Edad del Bronce del Sur peninsular*, financed by the Ministry of Education and Science.

Endnotes

¹ The recent excavations carried out by S. Moya at Castillo de Burgalimar as part of its restoration project revealed an Argaric settlement at the base of the hill, as well as the remains of crucibles and tuyères used in the metallurgical process.

² The metal objects found in the most recent excavations of 2009 in domestic areas with a Bronze Age Argaric chronology, apart from those indicated in the text, are an awl and two items of an undetermined type.

³ The metal items found in these tombs are as follows: Tomb 18 in a cist (two adult bodies, one male and one female): a dagger with two rivets together with a pottery vessel; Tomb 24 in a cist

(one adult female): a dagger with rivets together with a globular bottle and the remains of fauna; Tomb 26 in a vessel (an individual of undetermined sex) with an unidentified metal object and the remains of fauna.

BIBLIOGRAPHY

- ARANDA JIMÉNEZ, G., MONTÓN-SUBÍAS, S. and JIMÉNEZ-BROBEIL, S. (2009): "Conflicting evidence? Weapons and skeletons in the Bronze Age of south-east Iberia", *Antiquity* 83, pp. 1038-1051.
- ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L., CONTRERAS CORTÉS, F., MORENO ONORATO, A., DUEÑAS MOLINA, J. and PÉREZ SÁNCHEZ, A. A. (2006): "La mina de José Martín Palacios (Baños de la Encina, Jaén). Una aproximación a la minería antigua en la cuenca del Rumbler", *Arqueología y Territorio* [<http://www.ugr.es/~arqueologyterritorio/>] 3, pp. 179-195.
- ALARCÓN GARCÍA, E. (2010): *Continuidad y cambio social: las actividades de mantenimiento en el poblado argárico de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)*, Tesis Doctoral de la Universidad de Granada, Granada.
- ALARCÓN GARCÍA, E., SÁNCHEZ ROMERO, M., MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F. and ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (2008): "Las actividades de mantenimiento en los contextos fortificados de Peñalosa", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 265-296.
- CÁMARA SERRANO, J. A. (2001): *El ritual funerario en la Prehistoria Reciente en el Sur de la Península Ibérica*, British Archaeological Reports. International Series 913, Archaeopress, Oxford.
- CÁMARA SERRANO, J. A., CONTRERAS CORTÉS, F., PÉREZ BAREAS, C. and LIZCANO PRESTEL, R. (1996): "Enterramientos y diferenciación social II. La problemática del Alto Guadalquivir durante la Edad del Bronce", *Trabajos de Prehistoria* 53(1), pp. 91-108.
- CÁMARA SERRANO, J. A., LIZCANO PRESTEL, R., CONTRERAS CORTÉS, F., PÉREZ BAREAS, C. and SALAS, F. E. (2004): "La Edad del Bronce en el Alto Guadalquivir. El análisis del patrón de asentamiento", *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. and Hernández Pérez, M.S. eds.), Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, Villena, pp. 505-514.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (dir.) (2000): *Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del Piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailén. Proyecto Peñalosa*, Arqueología. Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de

- Andalucía, Sevilla.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (2004): "El Grupo Argárico del Alto Guadalquivir", *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcazar, L. and Hernández Pérez, M.S. eds.), Ayuntamiento de Villena/Instituto Alicantino de Cultura Juan Gil-Albert, Villena, pp. 493-504.
- CONTRERAS CORTÉS, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2002): *La jerarquización en la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir (España). El poblado de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)*, British Archaeological Reports. Internacional Series 1025, Archaeopress, Oxford.
- CONTRERAS CORTÉS, F. and DUEÑAS MOLINA, J. (eds.) (2010): *La minería y la metalurgia en Alto Guadalquivir: desde sus orígenes hasta nuestros días*, Instituto de Estudios Giennenses, Jaén.
- CONTRERAS CORTÉS, F. and MORENO ONORATO, A. (forthcoming): "La minería del cobre en época prehistórica en el Alto Guadalquivir", *V Simposium Internacional sobre Minería y Metalurgia Históricas en el Suroeste europeo. Homenaje a Claude Domergue*, (León, 18 a 21 de junio de 2008), Universidad de León.
- CONTRERAS CORTÉS, F., NOCETE CALVO, F. and SÁNCHEZ RUIZ, M. (1987): "Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce de la Depresión Linares-Bailén y estribaciones meridionales de Sierra Morena. Sondeo estratigráfico en el Cerro de la Plaza de Armas de Sevilleja (Espeluy, Jaén). 1985", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1985*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 141-149.
- CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A., ROBLEDO SANZ, B. and TRANCHO, G. J. (2000): "El poblado de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén). La necrópolis", *Análisis Histórico de las Comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailén. Proyecto Peñalosa*, [Contreras Cortés, F. coord.], Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 287-324.
- CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A., MORENO ONORATO, A. and ARANDA JIMÉNEZ, G. (2004): "Las sociedades estatales de la Edad del Bronce en el Alto Guadalquivir (Proyecto Peñalosa. 2ª Fase). V Campaña de Excavaciones (2001)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2001*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 24-38.
- CONTRERAS CORTÉS, F., DUEÑAS MOLINA, J., JARAMILLO JUSTINICO, A., MORENO ONORATO, A., ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L., CAMPOS, D., GARCÍA, J. and PÉREZ SÁNCHEZ, A. A. (2005): "Prospección Arqueometalúrgica de la cuenca media y alta del río Rumber (Baños de la Encina, Jaén)", *Anuario Arqueológico de Andalucía 2003*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 22-36.
- CONTRERAS CORTÉS, F., MORENO ONORATO, A. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2010): "Los inicios de la minería. La explotación del mineral de cobre", *La minería y la metalurgia en el Alto Guadalquivir: desde sus orígenes hasta nuestros días*, [Contreras Cortés F. and Dueñas Molina, J. Dirs.], Instituto de Estudios Giennenses, Jaén, pp. 43-121.
- CORTÉS SANTIAGO, H. (2007): "El papel de los elementos cerámicos en los procesos metalúrgicos. El caso de Peñalosa, grupo estructural VI". *@arqueología y Territorio 4*, (<http://www.ugr.es/~arqueologyterritorio/>), pp. 47-69.
- HUNT ORTÍZ, M., CONTRERAS CORTÉS, F. and ARBOLEDAS MARTÍNEZ, L. (en prensa): "La procedencia de los recursos minerales en el poblado de la Edad de Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén): resultados de análisis de Isótopos de Plomo", *V Simposio Internacional Sobre Minería y Metalurgia Históricas en el Suroeste Europeo. Homenaje a Claude Domergue* (León, 19-21 Junio de 2008), Universidad de León.
- GIARDINO, C. (2002): *I metalli nel mondo antico. Introduzione all'archeometallurgia*, Manuali Laterza 105, Editori Laterza, Roma-Bari.
- GILMAN, A. (2001): "Assesing Political Development in Copper and Bronze Age Southeast Spain", *From Leaders to Rulers*, (Haas, J. ed.), Kluwer Academic/Plenum, New York, pp. 59-81.
- JARAMILLO JUSTINICO, A., (2005): *Recursos y materias primas en la Edad del Bronce del Alto Guadalquivir, medioambiente y el registro arqueológico en la cuenca del río Rumber*, Tesis Doctoral de la Universidad de Granada, Universidad de Granada.
- LIZCANO PRESTEL, R., NOCETE CALVO, F., PÉREZ BAREAS, F., CONTRERAS CORTÉS, F. and SÁNCHEZ RUIZ, M. (1990): "Prospección arqueológica sistemática en la cuenca alta del río Rumber", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 51-59.
- LIZCANO PRESTEL, R., NOCETE CALVO, F., PÉREZ BAREAS, C., MOYA GARCÍA, S. and BARRAGÁN CEREZO, M. (1992): "Prospección arqueológica superficial en la Depresión Linares-Bailén. Campaña de 1988", *Anuario Arqueológico de Andalucía 1990*,
- Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 95-97.
- LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RISCH, R. and RIHUETE HERRADA, C. (2009): "El Argar: la formación de una sociedad de clases", *En los Confines del Argar. Una Cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M. S., Soler Díaz, J. A. and López Padilla, J. A. eds.), Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 224-245.
- MORENO ONORATO, A. (2000): "La metalurgia de Peñalosa", *Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del Piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailén. Proyecto Peñalosa*, [Contreras Cortés, F. coord.], Arqueología. Monografías 10, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 167-222.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (1997): "Patrones de asentamiento, poblamiento y dinámica cultural. Las tierras altas del sureste peninsular. El pasillo de Cúllar-Chirivel durante la Prehistoria Reciente", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada 16-17*, pp. 191-245.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., CÁMARA SERRANO, J. A. and SIMÓN GARCÍA, J. L. (2003): "Metallurgical Control and Social Power. The Bronze Age Communities of High Guadalquivir (Spain)", *Archaeometallurgy in Europe*, Associazione Italiana di Metallurgia/Fundazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Milan, pp. 625-634.
- MORENO ONORATO, A., CONTRERAS CORTÉS, F., RENZI, M., ROVIRA LLORENS, S. and CORTÉS SANTIAGO, H. (2010 forthcoming): "Estudio preliminar de las escorias y escorificaciones del yacimiento metalúrgico de la Edad del Bronce de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)", *Trabajos de Prehistoria 67(2)*.
- MONTERO RUIZ, I. (1993): "Bronze Age metallurgy in southeast Spain", *Antiquity 67*, pp. 46-57.
- MONTERO RUIZ, I. (1999): "Sureste", *Las Primeras Etapas Metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios Regionales*, [Delibes de Castro, G. and Montero Ruiz, I. coords.], Fundación Ortega y Gasset. Ministerio de Educación y Cultura, Madrid, pp. 333-357.
- MONTERO-RUIZ, I. and MURILLO-BARROSO, M. (2010): "La producción metalúrgica en las sociedades argáricas y sus implicaciones sociales: una propuesta de investigación", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía 1*, pp. 37-51.

- NOCETE CALVO, F. (2006): "The first specialized copper industry in the Iberian peninsula: Cabezo Juré (2900-2200 BC)", *Antiquity* 80, pp. 646-657.
- NOCETE CALVO, F., SÁNCHEZ RUIZ, M., LIZCANO PRESTEL, R. and CONTRERAS CORTÉS, F. (1987): "Prospección arqueológica sistemática en la cuenca baja/media-alta del río Rumbiar", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 75-78.
- NOCETE CALVO, F., ALEX TUR, E., NIETO LIÑAN, J. M., SÁEZ RAMOS, R. and RODRÍGUEZ BAYONA, M. (2005): "An archaeological approach to regional environmental pollution in the south-western Iberian Peninsula related to the third Millennium B.C. mining and metallurgy", *Journal of Archaeological Science* 32, pp. 1566-1576.
- RODRÍGUEZ ARIZA, M. O. (2000): "Análisis Antracológico de Peñalosa", *Análisis Histórico de las Comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailen. Proyecto Peñalosa*, [Contreras Cortés, F. coord.], Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 257-272.
- ROVIRA LLORENS, S. (1989): "Recientes aportaciones para el conocimiento de la metalurgia primitiva en la provincia de Madrid: un yacimiento campaniforme en Perales del Río [Getafe, Madrid]", *XIX Congreso Nacional de Arqueología*, [Castellón de la Plana, 1987], Zaragoza, pp. 355-366.
- ROVIRA LLORENS, S. (2004): "Tecnología metalúrgica y cambio cultural en la prehistoria de la Península Ibérica", *Norba* 17, pp. 9-40.
- ROVIRA LLORENS, S. and GUTIÉRREZ, A. (2003): "Toro 2001: Crónica de un proceso de fundición experimental de minerales de cobre", *Mineros y Fundidores en el Inicio de la Edad de los Metales*, (Fernández Manzano, J. and Herranz Martínez, J. I. eds.), León, pp. 70-74.
- SANZ BRETÓN, J. L. and MORALES MUÑIZ, A. (2000): "Los restos faunísticos", *Análisis Histórico de las Comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y Depresión Linares-Bailen. Proyecto Peñalosa*, [Contreras Cortés, F. coord.], Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 223-236.
- SÁENZ RAMOS, R., NOCETE CALVO, F., NIETO LIÑAN, M., CAPITÁN SUAREZ, M. A. and ROVIRA LLORENS, S. (2003): "The extractive metallurgy of copper from Cabezo Juré, Huelva, Spain: Chemical and mineralogical study of slags dated to the third millenium B.C.", *The Canadian Mineralogist* 41, pp. 627-638.
- SÁNCHEZ QUIRANTE, L. (1993): "Proyecto: Investigación arqueológica en la Sierra de Baza-Gor. El poblamiento durante la Prehistoria Reciente en la Sierra de Baza", *Investigaciones arqueológicas en Andalucía 1985-1992. Proyectos (Huelva, 1993)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Huelva, pp. 329-339.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2004): "Propuesta para el análisis de género en las sociedades argáricas: Las mujeres en el yacimiento de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)", *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, (Hernández Alcaraz, L. and Hernández Pérez, M.S. eds.), Ayuntamiento de Villena e Instituto Alicantino de Cultura, Villena, pp. 525-529.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. and MORENO ONORATO, A. (2003): "Metallurgical production and women in bronze age societies: the Peñalosa site (Baños de la Encina, Jaén)", *Archaeometallurgy in Europe*, Associazione Italiana di Metallurgia/Fundazione Museo Nazionale della Scienza e della Tecnologia "Leonardo da Vinci", Milan, pp. 415-422.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. and MORENO ONORATO, A. (2005): "Mujeres y producción metalúrgica en la Prehistoria: el caso de Peñalosa (Baños de la Encina, Jaén)", *Arqueología y Género*, (Sánchez Romero, M. ed.), Monográfica Arte y Arqueología 64, Universidad de Granada, Granada, pp. 261-281.
- STOS-GALE, Z. A., HUNT ORTIZ, M. and GALE, N. H. (1999): "Análisis elemental de Isótopos de Plomo de objetos metálicos de Gatas", *Proyecto Gatas 2. La Dinámica Arqueológica de la Ocupación Prehistórica*, [Castro Martínez, P. V., Chapman, R. W., Gili Suriñach, S., Lull santiago, V., Mico Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. and Sanahuja, M. E. eds.], Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 347-358.
- ZAFRA DE LA TORRE, N. (2006): *De los campamentos nómadas a las aldeas campesinas. La provincia de Jaén en la Prehistoria*, Universidad de Jaén, Jaén.
- ZAFRA DE LA TORRE, N. and PÉREZ BAREAS, C. (1992): "Excavaciones arqueológicas en el Cerro del Alcázar de Baeza. Campaña de 1990. Informe preliminar", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1990, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 294-303.

BETWEEN TRADITION AND INNOVATION: THE PROCESS OF SPECIALISATION IN ARGARIC POTTERY PRODUCTION

Gonzalo Aranda Jiménez*

Abstract

The lack of archaeological visibility of the pottery manufacturing process in Argaric societies obliges us to use alternative pathways for its analysis. As such, the degree of standardisation as a measure of specialisation, the distribution and consumption of pottery vessels, and the specific requirements of the technological process can be considered relevant factors in the discussion of how pottery making could have been organised. Thus, two forms of production organisation coexisted within the Argaric tradition of pottery manufacture. The first, which was clearly predominant, consisted of a highly normalised production process resulting from rigid cultural standards and specialised knowledge and skills, and the second, which was much more marginal, was characterised by vessels with different anomalies resulting from the lack of manufacturing routine and ability. The process of craft specialisation in Argaric pottery production would have been stimulated by the demand for vessels to be used in ritual practices related to the consumption of food and drink and to the representation and display of asymmetric social relations.

Keywords: Pottery Manufacture, Specialisation, Standardisation, Ritual Consumption, Argar Culture, Bronze Age, Southeast of the Iberian Peninsula.

INTRODUCTION

One of the basic issues for analysing how prehistoric communities organised themselves is, without a doubt, craft specialisation. The way in which human groups carry out different productive tasks has traditionally been linked to a greater or lesser degree of social inequality. Specialised production and its relation to unequal distribution and consumption has led to the concept of craft specialisation becoming a key factor in understanding the appearance and consolidation of asymmetric and politically centralised communities.

Almost since research into it began, the study of the degree of craft specialisation reached by the Argaric communities has been a relevant issue in understanding its social organisation. Nevertheless, it has been mainly since the 1980s, thanks to the introduction of Functionalist and Marxist interpretative models, that the production organisation has been looked at in greater depth as a means of analysing and comparing the process of social stratification. In this context, the objective of this study, whose research we began at the end of the 1990s (Aranda Jiménez, 1999-2000, 2001, 2004; Sánchez Romero and Aranda Jiménez, 2008), will focus precisely on analysing how Argaric pottery manufacture was organised, its scale and intensity and what type of relationship was established between the producers and consumers. However, before we go any further, we need to stop and look at two basic concepts: craft specialisation and production standardisation.

The concept of craft specialisation has a long tradition that finds one of its basic references in the work of V. Gordon Childe, which has subsequently had a profound influence on the study of prehistoric societies (Trigger, 1980; Harris,

1994; Wailes, 1996; Patterson, 2005). According to Childe, craft specialisation arose in the context of the so-called *urban revolution*, when the surplus production of food not only allowed the development of urban centres and social elites, but also the appearance of craftspeople specialising in non-subsistence productive activities. In this way, specialisation entailed an organisation of production based on artisans who would carry out their activities on a full-time basis and who would have diverse dependency relationships with the social and political elites of different urban centres (Childe, 1936, 1950).

Subsequent studies have considerably qualified this first attempt by Childe to define craft specialisation. Authors such as Costin (1991, 2005) define specialisation as a regular and permanent production system in which the producers depend on supra-domestic exchange relations, at least for carrying out part of their subsistence activities, and the consumers need to acquire craft goods that they do not produce. Thus, craft specialisation involves a large degree of socio-economic interdependence between producers and consumers (Costin, 1991). The main differences with respect to the concept of specialisation proposed by Childe are, on the one hand, in the use of the domestic unit as a comparative and analytical category and, on the other, in that specialisation did not mean the craftspeople necessarily had to abandon other types of subsistence activities. In other words, part-time specialisation is integrated into this concept. This conceptual approach was qualified by Clarke (1995) as too restrictive, as it excludes any specialisation that does not entail dependency between producers and consumers. Artisans specialising in a specific manufacture can produce all the goods they need for their livelihood, without any relation of dependence with other producers (Clark, 1995).

* Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. [garanda@ugr.es]

Received: 20/03/2010; Accepted: 20/05/2010

Other definitions avoid establishing the specific type of relationship linking producers and consumers, using the work process as a central element of the concept. For authors such as Tosi (1984), craft specialisation implies the variability of output *per capita* of a given product in a specific population (Tosi, 1984); other researchers define specialisation as the investment of work and capital in the production of goods or services in excess of the producer's own needs (Blackman *et al.*, 1993; Stein, 1996; Schortman and Urban, 2004). Thus, specialisation involves production of surpluses for exchange. Nevertheless, these definitions suffer precisely from one of the characteristics highlighted by Costin (1991) and Clarke (1995), the consideration of the domestic unit as an analytical category. Specialised production should be defined as such provided that the consumers and producers are not members of the same domestic unit. Conversely, if producers and consumers belong to the same domestic unit, then production must be considered non-specialised. In this way, the elements that define craft specialisation are, on the one hand, a scale and intensity of production of certain goods that exceed the specific needs of both the producers and the domestic units they belong to, and on the other, the use of those goods by consumers who have not participated in their manufacture, but who, thanks to specific (symmetric or asymmetric) exchange relationships, are the ultimate beneficiaries.

Depending on the specific type of relationship established between producers and consumers, the production acquires different degrees of specialisation. A high producer-consumer ratio would mean a low level of specialisation, and vice-versa; few specialists in proportion to consumers entail a high degree of specialisation. In the same way, several types of craft specialisation have been recognised according to variables such as the scale (type and size of the work unit(s)), intensity (full- or part-time specialisation), the geographical organisation of the production and the degree of political or administrative dependence (independent or attached artisans) (Brumfiel and Earle, 1987; Costin, 1991, 2001). In fact, the combination of all or some of these factors has led to the development of different typologies of craft specialisation that evolved from domestic to industrial types of production (Van der Leeuw, 1977; Rice, 1981; Peacock, 1982; Clark and Parry, 1990; Costin, 1991, 2005).

The study of pottery craft specialisation

based on the archaeological evidence comes up against a major obstacle caused by the specific characteristics of prehistoric production. We are referring to the archaeological visibility of the places in which pottery was manufactured and the elements that participated in its production, both tools and raw materials. In many cases, and this is the case of Argaric pottery production, the only available archaeological evidence for the analysis of pottery making is the pottery itself. Attempts have been made to solve the specific difficulties involved in studying pottery production by using the concept of standardisation, which allows certain observable regularities in the archaeological material to be abstracted and linked to specific forms of social organisation. The variability in the different types of attributes (technological, morphological or stylistic) that define the pottery assemblages is the basic principle for analysing the degree of standardisation and how it relates to the scale and intensity of production, the producer-consumer relationship and control and regulation of production (Rice, 1981, 1996; Arnold, 1987; Blackman *et al.*, 1993; Stark, 1995; Longrace, 1999).

Therefore, the starting point for analysing the organisation of pottery production through standardisation involves assuming a causal link between certain changes in the degree of standardisation and how the production is organised. Thus, a high degree of homogeneity in a specific pottery assemblage would be associated with limited production units and an explicit regulation of the productive process. At the opposite end, the lack of specialisation would mean production and consumption inside each domestic unit and, therefore, an increase in the variability of the pottery assemblages due to the greater number of producers, the use of different types of raw materials, less-skilled craftspeople, the lack of production routines, little control over homogeneity in the attributes of shape and size, etc.

Although the standardisation-specialisation relationship frequently appears to be confirmed by archaeological and ethnographic studies (Sinopoli, 1988; Blackman *et al.*, 1993; Longacre, 1999; Costin, 2000), this correlation cannot be defined as universal. The rich ethnographic evidence shows how the degree of standardisation of certain features of a specific pottery assemblage is conditioned by social, political or ideological factors unrelated to the degree of craft specialisation or manufacturing efficiency (Stark, 1995; Arnold, 1999; Neupert, 2000). In this respect, success in

correlating standardisation with specialisation depends on what exactly is being measured and how it is carried out; in other words, on the variety of potentially measurable attributes that in each case best show the variability of pottery production. The analysis of the general social and economic context in which the production, distribution and consumption of the pottery take place becomes, in this way, the fundamental criterion that must guide the choice of the most suitable characteristics for analysing the production systems on the basis of the degree of standardisation.

THE STANDARDISATION OF ARGARIC POTTERY

One of the basic elements for the analysis of Argaric pottery production is the study of the degree of standardisation. Since the 1980s, the introduction of new research goals, together with the development of statistical techniques, has allowed the variability-homogeneity of pottery assemblages to be measured. In this way, important research work has been undertaken either for the whole Argaric area (Lull Santiago, 1983) or for specific archaeological sites distributed over practically the whole of the Argaric geography, such as El Argar (Van Berg, 1998), Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1999; Colomer i Solsona, 2005), Fuente Álamo (Arteaga Matute and Schubart, 2000, Schuhmacher, 2003), La Bastida de Totana (García López, 1992), Cuesta del Negro (Contreras Cortés, 1986; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88), Cerro de la Encina (Aranda Jiménez, 2001) and Peñalosa (Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000).

In all these studies normalisation and standardisation are evaluated as basic features of the Argaric pottery assemblages. However, as we pointed out above, correlating standardisation with specialisation depends to a large extent on what is being measured and how it is done. In this respect, research studies vary between those that focus specifically on morphometric variables, such as those carried out for Fuente Álamo, La Bastida de Totana and Peñalosa, and those that link the metric characteristics of the vessels with the technological ones, such as at Cuesta del Negro, Cerro de la Encina, Gatas and El Argar.

Morphological studies have been based either on the analysis of the variation coefficient of pottery wall thickness, the variability of which has been linked to the size-capacity of the vessels (Castro Martínez *et al.*, 1999), or on what has been

the most common method, the study of the interrelation between different metric variables based exclusively on complete or potentially reconstructable vessels [Lull Santiago, 1983; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; García López, 1992; Van Berg, 1998; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001]. In this procedure, the choice of variables has been based on two basic elements: the geometry, which takes in both the general profile of the vessels and that of each of its parts, and the proportion, which involves the relationship between the parts (Fig. 1). The methodology used takes into account different statistical tests, among which the multivariate analyses are particularly relevant. As a result, the studied pottery assemblages have been organised into different units of typological classification based on their degree of morphometric similarity (Fig. 2) [Lull Santiago, 1983; Contreras Cortés, 1986; Van Berg, 1998; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001].

For their part, the technological analyses have focused on variables such as the treatment of the surfaces, the quantity and size of temper, the firing indicators, the mineralogical characterisation of the pastes and the manufacturing techniques [Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Van Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Aranda Jiménez, 2001; Colomer i Solsona, 2005]. Based on the combination of all or part of these properties, different groups of technological types have been identified and correlated with the typological classification units, determining the degree of connection between the technical and morphometric patterns.

Results show a panorama characterised by the variety of types and metric patterns of Argaric pottery. In this way, in addition to the eight classic shapes defined by the Siret brothers on the basis of the funerary record of the El Argar necropolis (Siret and Siret, 1890), new shapes, types and subtypes from other funerary and settlement contexts have been identified. All this has allowed us to have a more accurate picture, not only of the general features of those pottery assemblages, but also of their temporal, spatial and contextual differences and similarities.

However, the morphometric diversity of Argaric pottery is not produced in the same way in all its attributes, but rather it particularly affects those variables that determine the shape-function relationship. This means that regularity is documented in attributes related to the shape of the vessels and variations only in

the properties linked to their proportions. Thus, in the Argaric pottery tradition, the characteristic shapes can be organised into four major groups:

Hemispherical or parabolic shapes. This pottery is strongly linked to the consumption and presentation of food and drink. In exceptional cases it is also found as burial urns or storage vessels. It is common for certain hemispherical or parabolic forms to have a slightly differentiated rim that, towards the end of the Argaric sequence, became carinated bowls and dishes. By adding a foot to these forms, Argaric craftspeople manufactured chalice-shaped pottery known as *copas*, probably one of the most characteristic types of ware in these societies (Plate 1).

Globular or oval shapes. The variability in their proportions has allowed us to differentiate between cooking vessels and storage/pithoi wares. Although these items commonly have a neck, in some cases where the neck appears extremely pronounced and the mouth is very closed, the form is defined as bottle. Functionally, these shapes are strongly linked to the processing and storage of food and drink on different scales.

Carinated shapes. Carinated ware has a wide morphometric variability that particularly affects its size and has been correlated with different uses, ranging from small bowls to large storage vessels and funerary urns (Plate 2).

Lenticular or biconical shapes. These are quite unusual types of ware in the Argaric assemblages that are characterised by a very restricted shape and a closed mouth.

One of the main characteristics of these formal patterns is their normalisation, establishing the metric variability within each of these groups with differentiated types and subtypes based on variables related to the size and proportion of the vessels (Lull Santiago, 1983; García López, 1992; Van Berg, 1998; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Aranda Jiménez, 2001). As such, the standardisation of Argaric pottery is found in those properties related to the geometry of the vessels, in other words, to those attributes that can be defined as cultural or non-utilitarian. They are formal characteristics that in no case condition the use of the ware. Their presence or absence corresponds to cultural criteria distanced from their functionality. These properties are probably the best to define the degree of standardisation (Costin, 2001, 2005) and the existence of accurate

normative patterns in the Argaric pottery tradition.

Although the normalisation of the formal properties is the main conclusion of different morphometric studies of Argaric pottery (Lull Santiago, 1983; Contreras Cortés *et al.* 1987-88; González Marcén, 1994; Van Berg, 1998; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001, 2004), for the current discussion we will now focus on an example of standardisation. To measure the degree of normalisation between functional and non-functional variables, we have chosen all the carinated shapes from the Cerro de la Encina archaeological site. The choice of these vessels is due to two basic factors: on the one hand, they are one of the most typical shapes produced by the Argaric craftspeople and, on the other, they show the greatest degree of morphometric variability, from the smallest tableware to the large storage vessels. Based on this sample of carinated vessels, four variables have been chosen to be analysed: two that affect the function, the diameter of the rim and the maximum height, and two, the angle of the rim and the angle of the upper body (Fig. 1), that can be considered non-utilitarian as they do not condition in any way whether a vessel can be used for food preparation, consumption, presentation or storage.

The four variables have been analysed using the so-called Coefficient of Variation (CV), a statistical test that evaluates the degree of homogeneity and that has been tested in different studies of standardisation in pottery production [Longrace *et al.*, 1988; Stein and Blackman, 1993; González Marcén, 1994; Costin and Hagstrum, 1995]. As a result (Table 1), the CV shows a strong contrast between those attributes related to the function characterised by their variability and the significant uniformity of the non-functional properties with a CV value around 12%. This high degree of formal standardisation becomes more consistent if we consider the phenomenon known as cumulative blurring [Blackman *et al.*, 1993:74]. To properly evaluate the significance of this low variability in non-functional properties it is necessary to take into account the effect of random and non-random noise resulting from multiple production events in different workshops over a long period of time. It is entirely to be expected that all these factors can increase the amount of diversity in pottery properties. The high standardisation documented in non-utilitarian attributes of the carinated shapes from Cerro de la Encina has a greater significance, since

the sample belongs to a very long sequence. In spite of the number of potters, production events and the workshops involved in the studied pottery assemblage, the coefficients of variation have been surprisingly low. Standardisation can therefore be considered an important feature of Argaric pottery.

The formal patterns of these pottery assemblages can be considered to be governed by certain clearly established cultural norms. The materialisation of these patterns can be seen through the adaptation to specific functional, social or ritual requirements, which implies a certain degree of variability in attributes related to the function. Thus, the rigid standardisation of the Argaric morphologies is established in those attributes related to the cultural tradition and can be associated with a precise organisation of pottery production, skills and knowledge.

Nevertheless, together with this characterisation of Argaric pottery production, in the different typological analyses a phenomenon defined as background noise or classification residues has been documented (Van Berg, 1998), which can be considered as marginal or exceptional if we evaluate it from a quantitative point of view. These are vessels that are characterised either by forms that are completely alien to the typical Argaric shapes, especially to the eight classical types defined by the Siret brothers (Cuadrado Díaz, 1950; Lull Santiago, 1983; Arteaga Matute and Schubart, 2000; Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000; Aranda Jiménez, 2001), or by ware that has affinities with the Argaric shapes, but that shows different formal and technological anomalies (irregular profile walls or thickness, asymmetric or disproportionate shapes, the incorrect application of manufacturing techniques, the use of uncommon techniques such as pinching or slab building, irregular finished surfaces, inappropriate temper sizes, etc.) (Van Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Aranda Jiménez, 2001; Colomer i Solsona, 2005). The frequent presence of these anomalies or exceptions (Plate 3) implies a different production organisation that I will analyse in more detail below.

The study of the technological properties of Argaric pottery has been another relevant goal for establishing how production was organised. Based on the study of pottery assemblages from specific archaeological sites, such as El Argar (Van Berg, 1998) Gatas (Castro Martínez *et al.*,

1999; Colomer i Solsona, 2005), Cuesta del Negro (Contreras Cortés *et al.*, 1987-88) and Cerro de la Encina (Aranda Jiménez, 2001), a significant correlation has been documented between technological properties, such as the treatment of the surfaces, the firing atmosphere and the quantity and type of temper, with morphometric patterns that can be linked to specific functions: consumption, food processing, storage and ritual use. In the last case, of particular interest is a series of firing and surface finishing patterns (Contreras Cortés *et al.*, 1987-88) specific to the exhibition and display contexts of Argaric rituals.

In terms of manufacturing techniques, the studies made of the pottery assemblages from the Gatas site (Colomer i Solsona, 2005) and the El Argar necropolis (Van Berg, 1998) have likewise allowed an important correlation to be established with the formal patterns of Argaric vessels. As the Siret brothers pointed out (Siret and Siret, 1890), the basic hand-building technique used in Argaric pottery was the mould on concave or convex supports. This technique was normally combined with coiling or ring-building to manufacture the upper body of carinated, globular or ovoid shapes, or for the differentiated rim on ware with semi-spherical or parabolic outlines (Fig. 3). Thus, the complex forms would be manufactured using the mould technique for the lower body and the coiling technique for the upper one. The number of clay coils or rings used would be related to the form and size of the vessel. In ware with some type of foot, particularly chalice-shaped vessels, this would have been made using the pinching technique with a single mass of clay. Argaric ware is thus characterised by hand manufacturing techniques that are well defined for each formal type (Van Berg, 1998; Colomer i Solsona, 2005).

By way of a summary, the morphometric and technological studies define a pottery tradition characterised by a strongly standardised operating chain. The selection of raw materials, the manufacturing techniques, the finish of the surfaces and the firing of the pottery imply a clear previsualisation of the technological and formal end-properties. The technical decisions of Argaric pottery production would not only have been taken to satisfy certain functional requirements, but would also have been based on precise knowledge of the cultural rules applied systematically and routinely by the artisans. As such, production standardisation can be considered as one of the main

characteristics of Argaric pottery, although in exceptional cases there were productions that presented certain irregularities and anomalies.

THE DISTRIBUTION AND CONSUMPTION OF ARGARIC POTTERY

The lack of archaeological visibility of the contexts where Argaric pottery was manufactured, obliges us to seek alternative pathways for analysing how the production was organised. Together with the study of the degree of standardisation, another possible route we have to explore is the way in which the pottery vessels were distributed and consumed. How they were distributed, who used them and how they were used and finally discarded are directly related to the scale and intensity of the production and particularly to the type of relations established between producers and consumers. In summary, the idea is to characterise the nature of the demand based on an analysis of distribution and consumption patterns.

Despite the large amount of field research carried out in recent decades, our current knowledge of Argaric societies does not allow us to make a systematic analysis of distribution and consumption patterns inside the settlements. Only at the Peñalosa site has an asymmetric distribution of domestic pottery between the different houses been proposed (Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000). Although significant, these data are clearly insufficient for attempting to confirm the possible differences in pottery consumption between different domestic contexts.

However, the quality of the data is radically different if the purpose is to establish the differences and similarities between pottery assemblages from the settlements and those documented as grave goods. In this case we have several morphometric and technological studies of settlements and necropoles, such as El Argar (Van Berg, 1998), Gatas (Castro Martínez *et al.*, 1999), Fuente Álamo (Schubart, 2004), La Bastida de Totana (García López, 1992), San Antón and Laderas del Castillo (Jover Maestre and López Padilla, 2009), Cuesta del Negro (Contreras Cortés, 1986; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88), Cerro de la Encina (Aranda Jiménez, 2001, 2004) and Peñalosa (Contreras Cortés and Cámara Serrano, 2000), that enable to analyse the variation within and between each set of vessels and therefore the way in which Argaric pottery was distributed and used.

Results show that pottery from graves is characteristically more standardized than that from settlements, and that there were some formal and technological patterns made exclusively for funerary rituals. This would be the case of the chalices-shaped ware or the biconical or lenticular vessels with a marked ritual significance. For the rest of the shapes (parabolic, globular and carinated), specific morphological patterns were specially chosen for ritual purposes; this is the case of funerary pottery found in necropoles such as Cerro de la Encina, Cuesta del Negro, Peñalosa or Fuente Álamo (Plate 4). The selection of these morphometric forms and patterns for ritual practices also appears to have been accompanied by specific technological properties. They are vessels that we could define as "single use", as they were fired at low temperatures (around 500°C) (Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Milá Otero *et al.*, 2007), meaning that they were unsuitable for any activity involving regular handling.

Argaric pottery tradition reached its greatest degree of standardisation in ritual ware with a production in which the technological and morphotypological properties were particularly designed for those social practices. However, did all the pottery grave goods have these characteristics? The answer is no. Together with the typical funerary ritual vessels, ware has been documented that does not differ either formally or technologically from that found in domestic contexts; it is even common to find different types of wear that show previous use before the vessel was placed as grave goods (Siret and Siret, 1890; Van der Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Aranda Jiménez, 2001; Aranda Jiménez *et al.*, 2008).

This situation can be explained by the differences in the patterns of distribution and consumption. Pottery specifically made for ritual practices is associated with the richest grave goods. These include objects of great social value, such as weapons, tools, ornaments (in some cases made of silver and gold), and cattle meat offerings. At the very opposite end, vessels that show no differences with respect to those from domestic contexts are concentrated mainly in burials of the lowest social groups, in which usually the only grave goods are pottery vessels (Molina González, 1983; Lull Santiago and Estévez Escalera, 1986; Contreras Cortés *et al.*, 1987-88; Aranda Jiménez, 2008; Molina González and Cámara Serrano, 2009). Thus, it is possible to point out a clearly asymmetrical

consumption characterised by ware specifically made for the funerary rituals of the Argaric social elites.

Therefore, typical funerary ware becomes a prestige items that implies the materialisation of social identities and power relations. However, how can we argue this relationship between specific pottery manufactures and the naturalisation and reproduction of unequal social relationships? In short, what is the social role of these pottery assemblages? Can we define their specific significance? In recent studies we have approached this question by pointing out that pottery vessels made *ex profeso* for the funerary ritual would have formed part of ritual feasts centred on the communal consumption of food and drink (Aranda Jiménez and Esquivel Guerrero, 2006, 2007; Aranda Jiménez, 2008).

Ware selected for the funeral rite shows different characteristics that make it particularly propitious for social practices, in which the vessels themselves are at least as important as the food and drink consumed. Ritual wares appear decorated by intensely burnished surfaces (Plate 5), giving them a metallic shine that, even today, produces a powerful visual impact that focuses attention on the expected information and messages that they codified. Together with the burnishing, on many occasions vessels used for drinking, particularly *copas* and bowls, have their visual attraction enhanced with a decoration of small clay pellets located on the outer lip or carination line (Plate 1).

Another of the properties that emphasises the visual character of this ritual ware is the selection of the most stylised forms, compared to those documented in the settlement contexts (Lull Santiago, 1983; Aranda Jiménez, 2004). This situation is particularly visible in the carinated vessels that make up the majority of funerary pottery. The studies carried out on the carinated vessels from the Cerro de la Encina show that the height of the vessels is a variable that distinguishes the funerary pottery with 95% accuracy (Aranda Jiménez and Esquivel Guerrero, 2006). The clear preference for slim, stylised shapes involves a higher centre of gravity, in detriment to properties such as stability.

Pottery manufactured specifically for the funerary rituals of the Argaric social elites would have been specially designed for its use in social practices of exhibition and display. They would have formed part of authentic performances in which, in addition to acting as vessels for the presenta-

tion and consumption of food and drink, their main role would have been the communication of specific meanings and messages associated with the power and wealth of the highest social levels. Argaric pottery would have been an important part of feasting rituals linked to the naturalisation of the Argaric social asymmetry, as well as to the creation of transversal cohesion ties between the different social identities (Aranda Jiménez, 2008).

The archaeological data currently available for analysing distribution and consumption patterns allow us to establish that part of the pottery was made especially for the ritual practices of the social elites. These were vessels with a high symbolic component, in which the visual properties were enhanced as part of exhibition strategies. Moreover, their scale of production would have been influenced by their high replacement rate, a consequence both of their use as grave goods and their fragility, which would make their reuse very difficult.

THE ETHNOGRAPHY OF POTTERY PRODUCTION

Ethnographic studies can be considered another relevant research area for analysing how pottery production was organised. The quantity and variety of societies that maintain, or have maintained until quite recently, hand manufacture techniques have become a very important source of research. The rich information available has allowed us, firstly from ethnographic, and more recently also from archaeological perspectives, to explore diverse aspects like the supply of raw materials, pottery-making, drying and firing techniques (Picton, 1984; Rice, 1987; Barbour, 1989; Gelabert, 2005; Gosselein and Livingstone, 2005), distribution and consumption methods (DeBoer, 1972; Nicklin, 1981; Arthur, 2002; Arnold, 2005), the relationship between producers and consumers (Longacre, 1992; Skibo and Feiman, 1999; Browser, 2000; González Urquijo *et al.*, 2001; González-Ruibal, 2005), the social identity of the potters (Bynon, 1984; Balfet, 1991; Stark *et al.*, 2000), and how the pottery breaks its ties with human activities and becomes part of the archaeological contexts (Hayden and Cannon, 1983; Arnold, 1990).

Particularly appropriate for the discussion proposed in this paper is the ethnographic research related to the special limitations imposed by specific weather conditions on hand-made pottery production and the use of open-air firing (Arnold, 1975, 1985,

1993; Rice, 1987; Kolb, 1988, 1989). In these technical conditions, comparable to those documented in the Argaric societies, variables such as temperature, rainfall, wind speed and relative humidity have a profound effect on the success of pottery-making. One of the most interesting studies in this respect is that of Arnold (1985, 1993), who, based on a sample of 47 ethnographic societies from different areas of the planet, carried out an in-depth analysis of the influence of climate on the pottery manufacturing process.

Thus, rainy conditions have a negative effect on the supply of raw materials such as clay, even making it unviable in certain climatic zones; it also can prevent the proper sifting of temper and clay, thus affecting paste quality. Dampness is also a great enemy of pottery-making. After vessels have been partially dried, they are especially sensitive to damage: hydration of any part of a vessel causes expansion of the moistened clay and significant stress on the adjacent clay - as a result, negative effects such as deformations and breakages can appear. Furthermore, cold and damp weather noticeably increases the drying time necessary before firing, especially in those ceramics made in different stages separated by drying periods. Large vessels may require several days and even weeks to complete the shape, increasing the risk of damage. Windy conditions are extremely dangerous during the firing process, especially when open hearths are used. Variation in the draughts can cause rapid temperature changes, leading to breakages and over-firing or under-firing of vessels (Arnold, 1985).

Hostile weather conditions can increase the danger of failure, even making production impractical. Of the 47 ethnographic societies studied by Arnold (1985), 79% only made pottery during the spring and summer or the dry season coinciding with the best climatic conditions. Only 19% made it all year round, although in all these cases the scale and intensity of production decreased significantly during those periods of the year with adverse weather conditions, limiting pottery-making usually to small vessels. In only one of the ethnographic societies analysed was pottery made throughout the year, without climate being a relevant factor, although in that case it was manufactured in highly specialised contexts that included techniques such as wheels and kilns.

The Mediterranean climate of the geographical area in which the Argaric societies lived unquestionably favours the

pottery production process, as it provides suitable conditions during a large part of the year: low relative humidity, high temperatures and the lack of rainfall. In this context, the rich pottery-making tradition of the Iberian Peninsula, which remained untouched by mechanisation practically until the 1960s, has been an important field for ethnographic research and has allowed to study various aspects of production organisation (Seseña, 1976, 1997; Vossen *et al.*, 1980; Guerrero Martín, 1988). Research such as that carried out in Bailén (Jaén) in the 1950s shows how, despite dealing with specialised workshops manufacturing pottery using wheels and kilns that make possible a better control of variables such as wind and rain, production was undertaken seasonally between April and September, coinciding with the best weather conditions. During the rest of the year activity was considerably reduced and mainly limited to maintenance of the workshops and the supply of raw materials (Curtis, 1962).

Although the effect of the climate should not be considered as a determining factor in any particular case, it does appear to be something we have to take into account when analysing how production was organised. In hand-working and with open-air firings, such as in the Argaric societies, there is much less control over variables like rain, humidity, low temperature and wind. The combination of all these factors during certain periods of the year makes it quite likely that at least most of the production would have been carried out seasonally, avoiding as far as possible those adverse circumstances that have negative effects on pottery making.

THE SOCIAL ORGANISATION OF ARGARIC POTTERY PRODUCTION

Despite the lack of direct evidence of the pottery production process, the analysis of the three preceding sections (the degree of pottery standardisation, the distribution and consumption of ceramic vessels and the constraints of the technological process) allows us to look more deeply into how the production may have been organised. This means analysing in detail the degree of craft specialisation based on fundamental aspects, such as the scale and intensity of production, the technological knowledge and skill of the craftspeople, the relationship between producers and consumers, and the control of production and distribution.

Argaric pottery tradition is characterised by formal and technological patterns

governed by strict, clearly defined cultural rules, whose variability is materialised in the different types of vessels, depending on the functional, social and/or ritual needs. Homogeneity in the geometry of the shapes and their technical attributes, which is the result of routinely applied knowledge and skill, allows us to define Argaric pottery as standardised. In this context, and in contrast to Gilman's recent hypothesis (2008), the scale of production must have exceeded pottery making in each domestic context for its own consumption. The normalisation of the pottery tradition would have involved limited production units that would have supplied ware to a large part of the community. The number and nature of these production units is difficult to specify at this stage of the research, although, as Colomer (2005) suggests, it may have approximated the type known as "domestic industry", consisting of the specialisation of only certain family units in this productive process.

The manufacture of specific wares for the funeral rituals of the Argaric social elites would also have supported a specialised production. The use of ceramic vessels as a means of exhibition in ritualised social practices of food and drink consumption would have given it an important symbolic value that in some way would have had to be preserved and regulated. The social elites themselves would have encouraged specialised production as a means of controlling the information and messages transmitted in these ritual practices. Restricted access to special vessels for the exhibition and display of wealth, prestige and social status would necessarily imply a significant degree of control over pottery production and distribution. The privileged social sectors would not only have demanded pottery vessels for their ritual use, but would also have determined their formal, technical and decorative characteristics and therefore the messages they encoded.

The knowledge and skill needed for pottery making based on accurate cultural norms would have involved an organisation of production based on craftspeople who, at least when ritual vessels were made, could be defined as attached specialists. Nevertheless, and although the craft specialisation must be considered dominant in the social organisation of production, it does not appear to have been the only one. The recurrent presence of pottery vessels with affinities to the typical Argaric shapes, but with formal and technological anomalies (Van Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999; Aranda Jiménez, 2001; Colomer i

Solsona, 2005), leads us to point out that there were more marginal forms of production, although not for that reason less important.

The lack of expertise and skills in the control of properties such as symmetry, proportion and thickness of walls, as well as the incorrect application of manufacturing techniques, the wrong use of temper sizes or the rough finished surfaces enable to point out a domestic organization of production based on sporadic episodes of pottery making for family consumption. These type of wares have been related to children learning and socialisation [Sánchez Romero, 2004, 2008], in others cases, to the production of funerary urns (Colomer i Solsona, 2005), or associated just with different domestic uses (Ayala Juan, 1991; Van Berg, 1998; Castro Martínez *et al.*, 1999).

Therefore, two forms of production organisation would have coexisted within the Argaric pottery tradition. The first, which was clearly predominant, consisted of specialised craftspeople with enough skills and technical knowledge to manufacture highly standardised pottery vessels. The majority of the Argaric pottery assemblages fall within this category, particularly those vessels used in the funerary rituals of the social elites. In second place there would have been a domestic organisation of production characterised by the unskilled application of the Argaric pottery tradition. In this case, the craftspeople were aware of the Argaric formal and technological standards, but their lack of routine and skill resulted in ware with various anomalies.

Despite the degree of craft specialisation reached in the Argaric societies, the intensity of production seems to have been part-time and seasonal. As has previously been analysed, the negative influence of adverse weather conditions on pottery production, particularly based on hand-made and open-air firing techniques, forces production to be concentrated in the spring and summer, coinciding with low relative humidity, high temperatures and little chance of rain. The palaeoenvironmental studies undertaken on the El Argar culture support this hypothesis, as they show conditions that were slightly colder than in present days [Rodríguez-Ariza *et al.*, 1996a and 1996b]. Moreover, the degree of craft specialisation reached would not have been sufficient for the development of full-time pottery making, as can be deduced from the lack of pottery workshops or of any other facility related to the production process.

DISCUSSION

Most Argaric pottery was made by specialists. A few families specialised in pottery making, producing highly normalised vessels within a strict tradition and under the control of the social elites. The rest of the community would have obtained the ware they needed through exchange and only in specific cases would they have produced vessels for their own use. Pottery was manufactured seasonally, which would have facilitated the maintenance of production within specific family units without the need for permanent workshops or facilities and avoiding hostile weather conditions.

However, what brought about this process of production specialisation? What caused the change in the scale of production? Why did certain family units produce a surplus for subsequent distribution? Production specialisation would have been the answer to a growing demand for pottery vessels for the ceremonial obligations of the Argaric social elites. The symbolic role played by pottery in ritual contexts related to food and drink consumption would have had major consequences for the scale of production. In summary, we suggest that the degree of production specialisation reached would have been directly related to the complex ritual framework that accompanied these communities.

Ritual vessels would have been characterised by forms specifically designed for such social practices, with technological properties that would have given them little durability and decorative attributes that focused attention on the messages they contained. All these aspects would have encouraged, in different ways, the concentration of production in the hands of specialised craftspeople. Firstly, they would have required the skills and technological knowledge for reproducing the strict pottery tradition. Secondly, the production of a "single use" pottery would have implied high replacement rates in the recurrent ritual activities, which would have stimulated the intensification of production. Thirdly, the symbolic meanings of these items, key factors in the naturalisation process of social asymmetry, would have required a certain control over both their production and distribution, which would also have led to the concentration of production in a few hands. In this context, pottery making would have been progressively disassociated from the domestic contexts to be centralised in certain families that

would have taken on a special role in Argaric pottery manufacture.

Note: The writing of this paper was made possible thanks to the research project *The Social Context of Food and Drink Consumption in Prehistoric Societies of Southern Iberia* (Ref. HAR2009-07283) financed by the Spanish Ministry of Science and Innovation.

BIBLIOGRAPHY

- ARANDA JIMÉNEZ, G. (1999-2000): "Organization and Classification in Archaeology: Pottery Analysis from the Archaeological Site of Cerro de la Encina (Granada, Spain)", *Archaeological Reports of the University of Durham and Newcastle* 23, pp. 60-64.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2001): *El análisis de la relación forma-contenido de los conjuntos cerámicos del yacimiento arqueológico del Cerro de la Encina (Granada, España)*, British Archaeological Reports. International Series 927, Archaeopress, Oxford.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2004): "Craft specialization in pottery production during the Bronze Age in south-eastern Iberia", *Journal of Iberian Archaeology* 6, pp. 157-179.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. (2008): "Cohesión y distancia social. El consumo comensal de bóvidos en el ritual funerario de las sociedades argáricas", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 107-23.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. and ESQUIVEL GUERRERO, J. A. (2006): "Ritual funerario y comensalidad en las sociedades de la Edad del Bronce del Sureste Peninsular: la Cultura de El Argar", *Trabajos de Prehistoria* 63(2), pp. 117-133.
- ARANDA JIMÉNEZ, G. and ESQUIVEL GUERRERO, J. A. (2007): "Poder y prestigio en las sociedades de la cultura de El Argar. El consumo comunal de bóvidos y ovicápridos en los rituales de enterramiento", *Trabajos de Prehistoria* 64(2), pp. 95-118.
- ARANDA JIMÉNEZ, G., MOLINA GONZÁLEZ, F., FERNÁNDEZ MARTÍN, S., SÁNCHEZ ROMERO, M., AL OUMAOU, I., JIMÉNEZ-BROBEIL, S. and ROCA, M. G. (2008): "El poblado y necrópolis argáricas del Cerro de la Encina (Monachil, Granada). Las campañas de excavación de 2003-05", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 18, pp. 219-264.
- ARNOLD, J. E. (1987): *Craft Specialization in the Prehistoric Channel Islands*,

- California, University of California Press, Berkeley.
- ARNOLD, D. E. (1975): "Ceramic Ecology of the Ayacucho Basin, Peru: Implications for Prehistory", *Current Anthropology* 16(2), pp. 183-205.
- ARNOLD, D. E. (1985): *Ceramic Theory and Cultural Process*, Cambridge University Press, Cambridge.
- ARNOLD, D. E. (1993): *Ecology and Ceramic Production in an Andean Community*, Cambridge University Press, Cambridge.
- ARNOLD, D. E. (2005): "Linking Society with the Compositional Analyses of Pottery: a Model from Comparative Ethnography", *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, (Livingstone, A., Bosquet, D. and Martineau, R. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1349, Archaeopress, Oxford, pp. 15-22.
- ARNOLD, P. J. (1990): "The Organization of Refuse Disposal and Ceramic Production within a Contemporary Mexican Houselot", *American Anthropologist* 92(4), pp. 915-932.
- ARNOLD, P. J. (1999): "On Typologies, Selection, and Ethnoarchaeology in Ceramic Production Studies", *Material Meanings. Critical Approaches to the Interpretation of Material Culture*, (Chilton, E. ed.), University of Utah Press, Utah, pp. 103-117.
- ARTEAGA MATUTE, O. and SCHUBART, H. (2000): "Formas de la cerámica argárica de Fuente Álamo", *Fuente Álamo. Las excavaciones arqueológicas 1977-1991 en el poblado de la Edad del Bronce*, (Schubart, H., Pingel, V. and Arteaga Matute, O. eds.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 99-106.
- ARTHUR, J. W. (2002): "Pottery Use-Alteration as an Indicator of Socioeconomic Status: An Ethnoarchaeological Study of the Gamo of Ethiopia", *Journal of Archaeological Method and Theory* 9(4), pp. 331-255.
- AYALA JUAN, M. M. (1991): *El poblamiento argárico en Lorca. Estado de la cuestión*, Real Academia Alfonso X el Sabio, Murcia.
- BALFET, H. (1991): "Chaine opératoire et organization sociale du travail: quatre exemples de façonnage de poterie au Maghreb", *Observer l'action technique. Des chaînes opératoires, por quoi faire?*, (Balfet, H. ed.), CNRS, Paris, pp. 87-96.
- BARBOUR, J. and WANDIBBA, S. (eds.) (1989): *Kenyan Pots and Potters*, Oxford University Press, Oxford.
- BLACKMAN, M., STEIN, G. and VANDIVER, P. (1993): "The Standardization Hypothesis and Ceramic Mass Production: Technological, Compositional, and Metric Indexes of Craft Specialization at Tell Leilan, Syria", *American Antiquity* 58(1), pp. 60-80.
- BROWSER, B. J. (2000): "From Pottery to Politics: An Ethnoarchaeological Case Study of Political Factionalism, Ethnicity, and Domestic Pottery Style in the Ecuadorian Amazon", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(3), pp. 219-248.
- BRUMFIEL, E. M. and EARLE, T. K. (1987): "Specialization, Exchange, and Complex Societies: an Introduction", *Specializacion, Exchange, and Complex Societies*, (Brumfiel, E. M. and Earle, T. K. eds.), Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1-9.
- BYNON, J. (1984): "Berber Women's Pottery: is the decoration motivated?" *Earthenware in Asia and Africa*, (Picton, J. ed.), School of Oriental and African Studies, University of London, pp. 136-161.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., CHAPMAN, R., GILI SURINACH, S., LULL SANTIAGO, V., MICÓ PÉREZ, R., RIHUETE HERRADA, C., RISCH, R. and SANAHUJA YLL, M. E. (1999): *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueológica de la ocupación prehistórica*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- CLARK, J. E. (1995): "Craft Specialization as an Archaeological Category", *Research in Economic Anthropology* 16, pp. 267-294.
- CLARK, J. E. and PARRY, W. J. (1990): "Craft Specialization and Cultural Complexity", *Research in Economic Anthropology* 12, pp. 289-346.
- COLOMER i SOLSONA, E. (2005): "Cerámica prehistórica y trabajo femenino en el Argar: una aproximación desde el estudio de la tecnología cerámica", *Arqueología y Género*, (Sánchez Romero, M. ed.), Editorial Universidad de Granada, Granada, pp. 177-219.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (1986): *Aplicación de métodos estadísticos y analíticos a los complejos cerámicos de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada)*, Tesis Doctoral Inédita, Universidad de Granada.
- CONTRERAS CORTÉS, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2000): "La Cerámica", *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, (Contreras Cortés, F. coor.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 77-128.
- CONTRERAS CORTÉS, F., CAPEL MARTÍNEZ, J., ESQUIVEL GUERRERO, J. A., MOLINA GONZÁLEZ, F. and de la TORRE PEÑA, F. (1987-88): "Los ajueres cerámicos de la necrópolis argárica de la Cuesta del Negro (Purullena, Granada). Avance al estudio analítico y estadístico", *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 12-13, pp. 135-156.
- COSTIN, C. (1991): "Craft Specialization: Issues in Defining, Documenting, and Explaining the Organizations of Production", *Archaeological Method and Theory* 3, (Schiffer, M. B. ed.), pp. 1-56.
- COSTIN, C. (2000): "The use of Ethnoarchaeology for the Archaeological Study of Ceramic Production", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7 (4), pp. 377-403.
- COSTIN, C. (2001): "Craft Production Systems", *Archaeology at the Millenium: A sourcebook*, (Feiman, G. M. and Price, T. D. eds.), Kluwer Academic/Plenum Publisher, New York, pp. 273-327.
- COSTIN, C. L. (2005): "Craft production", *Handbook of Archaeological Method*, (Maschner, H. and Chippindale, C. eds.), Altamira Press, Lanham, pp. 1084-1107.
- COSTIN, C. L. and HAGSTRUM, M. B. (1995): "Standardization, Labor Investment, Skill, and the Organization of Ceramic Production in the Late Prehispanic Highland Peru", *American Antiquity* 60(4), pp. 619-639.
- CUADRADO DÍAZ, E. (1950): "Útiles y armas de El Argar. Ensayo de tipología", *I Congreso Nacional de Arqueología*, Cartagena, pp. 7-28.
- CURTIS, F. (1962): "The Utility Pottery Industry of Bailen, Southern Spain", *American Anthropologist* 64(3), pp. 486-503.
- CHILDE, V. G. (1936): *Man make himself*, Watts & Co, London.
- CHILDE, V. G. (1950): "The Urban Revolution", *Town Planning Review* 21(1), pp. 3-17.
- DEBOER, W. R. (1972): "Ceramic Longevity and Archaeological Interpretations: an example from Upper Ucayali, Eastern Peru", *American Antiquity* 39 (2), pp. 335-343.
- GARCÍA LÓPEZ, M. M. (1992): *La Bastida de Totana: estudio de materiales arqueológicos inéditos*, Universidad de Murcia, Murcia.
- GELABERT, A. (2005): "Reconnaissance des techniques et des méthodes de façonnage par l'analyse de macrotraces: étude ethnoarchéologique dans la vallée du Sénégal", *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, (Livingstone, A., Bosquet, D. and Martineau, R. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1349, Archaeopress, Oxford, pp. 68-78.
- GILMAN, A. (2008): "¿Qué podemos decir

- de la organización social de El Argar a partir de su cultura material?", *Acercándonos al pasado. Prehistoria en 4 actos*, [Cacho Quesada, C., Macias Rosado, R., Martos Romero, J. A. and Martínez-Navarrete, M. I. eds.], Museo Arqueológico Nacional y Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.
- GONZÁLEZ URQUIJO, J., IBAÑEZ ESTÉVEZ, J. J., ZAPATA PEÑA, L. and PEÑA CHOCARO, L. (2001): "Estudio etnoarqueológico sobre la cerámica Gzaua (Marruecos). Técnica y contexto social de un artesanado arcaico", *Trabajos de Prehistoria* 58(1), pp. 5-28.
- GONZÁLEZ MARCÉN, P. (1994): "Cronología del grupo argárico", *Revista d'Arqueologia del Ponent* 4, pp. 7-46.
- GONZÁLEZ RUIBAL, A. (2005): "Etnoarqueología de la cerámica en el oeste de Etiopía", *Trabajos de Prehistoria* 62(2), pp. 41-62.
- GOSSELAIN, O. P. and LIVINGSTONE, A. (2005): "The source. Clay Selection and Processing Practices in Sub-Saharan Africa", *Pottery Manufacturing Processes: Reconstitution and Interpretation*, (Livingstone, A., Bosquet, D. and Martineau, R. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1349, Archaeopress, Oxford, pp. 33-48.
- GUERRERO MARTÍN, J. (1988): *Alfares y alfareros de España*, Ediciones del Serbal, Madrid.
- HARRIS, D. R. (ed.) (1994): "The archaeology of V. Gordon Childe. *Contemporary Perspectives*", University College, London.
- HAYDEN, B. and CANNON, A. (1983): "Where the Garbage Goes: Refuse Disposal in the Maya Highlands", *Journal of Anthropological Archaeology* 2(2), pp. 117-163.
- JOVER MAESTRE, F. J. and LÓPEZ PADILLA, J. A. (2009): "La cerámica argárica de San Antón y Laderas del Castillo a partir de la colección Furgús", *En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M., Soler Díaz, J. A. and López Padilla, J. A. eds.), MARQ Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 100-109.
- KOLB, C. C. (ed.) (1988): *Ceramic Ecology Revisited, 1987: The Technology and Socioeconomics of Pottery*, British Archaeological Reports. International Series S436, Archaeopress, Oxford.
- KOLB, C. C. (ed.) (1989): *Ceramic Ecology 1988: Current Research on Ceramic Materials*, British Archaeological Reports. International Series 513, Archaeopress, Oxford.
- LONGACRE, W. A. (1999): "Standardization and Specialization: what's the link?", *Pottery and people. A dynamic interaction*, (Skibo, J. M., and Feinman, G.M. eds.), The University Utah Press, Utah, pp. 44-58.
- LONGACRE, W. A. and STARK, M. T. (1992): "Ceramics, Kinships and Space: A Kalinga Example", *Journal of Anthropological Archaeology* 11(2), pp. 125-136.
- LONGACRE, W., KVAMME, K. and KOBAYASHI, M. (1988): "Southwestern Pottery Standardization: An Ethnoarchaeological View from the Philippines", *The Kiva* 53, pp. 101-112.
- LULL SANTIAGO, V. (1983): *La cultura del argar. Un modelo para el estudio de las formaciones sociales prehistóricas*, Critica, Barcelona.
- LULL SANTIAGO, V. and ESTÉVEZ ESCALERA, J. (1986): "Propuesta metodológica para el estudio de las necrópolis argáricas", *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 441-452.
- MILÁ OTERO, M. S., ARANA CASTILLO, R., CÁMARA SERRANO, J. A. and CONTRERAS CORTÉS, F. (2007): "La cerámica argárica de Peñalosa. Un estudio arqueométrico", *As Idades do Bronze e do Ferro na Península Ibérica. Actas del IV Congreso de Arqueología Peninsular (Faro, 14 a 19 de Setembro de 2004)*, (Morín, J., Urbina, D. and Ferreira, N. eds.), Universidade do Algarve, Braga, pp. 171-184.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. (1983): "La Prehistoria", *Historia de Granada 1. De las primeras culturas al islam*, Don Quojote, Granada, pp. 11-131.
- MOLINA GONZÁLEZ, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2009): "La cultura argárica en Granada y Jaén", *En los confines del Argar. Una cultura de la Edad del Bronce en Alicante*, (Hernández Pérez, M., Soler Díaz, J. A. and López Padilla, J. A. eds.), MARQ Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, pp. 196-223.
- NEUPERT, M. A. (2000): "Clays of Contention: An Ethnoarchaeological Study of Factionalism and Clay Composition", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7(3), pp. 249-272.
- NICKLIN, K. (1981): "Pottery production and distribution in Southeast Nigeria", *Production and Distribution: A Ceramic Viewpoint*, (Howard, H. H. and Morris, E. L. eds.), British Archaeological Reports. International Series 120, Archaeopress, Oxford, pp. 169-186.
- PATTERSON, T. C. (2005): "Craft specialization, the reorganization of production relations and state formation", *Journal of Social Archaeology* 5(3), pp. 307-337.
- PEACOCK, D. (1982): *Pottery in the Roman world: An Ethnoarchaeological Approach*, Logman, London.
- PICTON, J. (ed.) (1984): *Earthenware in Asia and Africa*, School of Oriental and African Studies, University of London, London.
- RICE, P. M. (1981): "Evolution of specialized pottery production: A trial model", *Current Anthropology* 22(3), pp. 219-240.
- RICE, P. M. (1987): *Pottery Analysis. A Sourcebook*, University of Chicago Press, Chicago.
- RICE, P. M. (1996): "Recent Ceramic Analysis: 2. Composition, Production and Theory", *Journal of Archaeological Research* 4 (3), pp. 165-202.
- RODRÍGUEZ-ARIZA, O., RUIZ SÁNCHEZ, V., BUXÓ CAPDEVILA, R. and ROS MORA, M. T. (1996a): "Paleobotany of the Bronze Age community, Castellón Alto (Galera, Granada, Spain)", *Actes du colloque d'Archéométrie de Perigueux 1995. Revue d'Archéométrie, suppl. 1996*, Rennes, pp. 191-96.
- RODRÍGUEZ-ARIZA, O., VALLE, F. and ESQUIVEL GUERRERO, J. A. (1996b): "The vegetation from the Guadix-Baza (Granada, Spain) during the Copper and Bronze Ages based on Anthracology", *Archeologia e Calcolatori*, 7(1), pp. 537-560.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2004) "Children in the southeast of the Iberian Peninsula during the Bronze Age", *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 47, pp. 377-387.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. (2008): "Childhood and the Construction of Gender Identities through Material Culture", *Childhood in the Past* 1, pp. 17-37.
- SÁNCHEZ ROMERO, M. and ARANDA JIMÉNEZ, G. (2008): "Changing foodways: new strategies in food preparation, serving and consumption in the Bronze Age of the Iberian Peninsula", *Engendering Social Dynamics: The Archaeology of Maintenance Activities*, (Montón-Subias, S. and Sánchez-Romero, M. eds.), British Archaeological Reports. International Series 1862, Archaeopress, Oxford, pp. 75-86.
- SCHORTMAN, E. M. and URBAN, P. A. (2004): "Modeling the Roles of Craft Production in Ancient Political Economies", *Journal of Archaeological Research* 12(2), pp. 185-226.
- SCHUBART, H. (2004): "La cerámica argárica en la estratigrafía de Fuente Álamo. Campañas 1977-82", *Spal* 13, pp. 35-82.
- SCHUHMACHER, T. X. (2003): "Die Siedlungskeramik der Grabungen 1985-1991", *Iberia Archaeologica* 4, pp. 15-296.
- SESEÑA, N. (1976): *Barros y Lozas de*

- España*, Editorial Prensa Española y Editorial Magisterio Español, Madrid.
- SESEÑA, N. (1997): *Cacharrería popular. La alfarería de basto en España*, Alianza Editorial, Madrid.
- SINOPOLI, C. M. (1988): "The Organization of Craft Production at Vijayanagara, South India", *American Anthropologist* 90(3), pp. 580-597.
- SIRET, E. and SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SKIBO, J. M. and FEINMAN, G. M. (eds.) (1999): *Pottery and People. A Dynamic Interaction*, University of Utah Press, Salt Lake City.
- STARK, B. L. (1995): "Problems in Analysis of Standardization and Specialization in Pottery", *Ceramic Production in the American Southwest*, (Mills, B. J. and Crown, P. L. eds.), The University of Arizona Press, Tucson, pp. 231-276.
- STARK, M. T., BISHOP, R. L. and MIKSA, E. (2000): "Ceramic technology and social boundaries: cultural practices in Kalinga clay selection and use", *Journal of Archaeological Method and Theory* 7, pp. 259-331.
- STEIN, G. J. (1996): "Producers, Patrons, and Prestige: Craft Specialists and Emergent Elites in Mesopotamia from 5500-3100 B.C.", *Craft Specialization and Social Evolution: in Memory of V. Gordon Childe*, (Wailes, B. ed.), The University of Pennsylvania Museum, Philadelphia, pp. 25-38.
- STEIN, G. J. and BLACKMAN, M. J. (1993): "The Organizational Context of Specialized Craft Production in Early Mesopotamian States", *Research in Economic Anthropology* 14, pp. 29-59.
- TOSI, M. (1984): "The notion of craft specialization and its representation in the archaeological record of early states in the Turanian Basin", *New Directions in Archaeology. Marxist Perspective in Archaeology*, (Apriggs, M. ed.), Cambridge University Press, Cambridge, pp. 22-52.
- TRIGGER, B. G. (1980): *Gordon Childe. Revolutions in Archaeology*, Thames and Hudson Ltd., London.
- VAN BERG, P. L. (1998): *La Collection Siret à Bruxelles 2. La Céramique de la Culture d'el Argar (2300-1600 avant notre ère)*, Musées Royaux d'art et D'histoire, Bruxelles.
- VAN DER LEEUW, S. (1977): "Towards a Study of the Economics of Pottery Making", *Ex Correo*, (Beek, B. L., Brant, R. W. and Gruenman, W. eds.), University of Amsterdam, Amsterdam, pp. 68-76.
- VOSSSEN, R., SESEÑA, N. and KÖPKE, W. (1980): *Guía de los alfares de España*, Editorial Nacional, Madrid.
- WAILES, B. (ed.) (1996): *Craft Specialization and Social Revolution: in Memory of V. Gordon Childe*, University Museum of Archaeology and Anthropology. University of Philadelphia, Philadelphia.

TWENTY-FIVE YEARS OF MANAGEMENT OF THE PREHISTORIC AND PROTOHISTORIC ARCHAEOLOGICAL SITES OF ANDALUSIA: PROTECTION

Isabel E. Santana Falcón*

Abstract

The objective of this paper is to propose a general evaluation of the juridical-administrative forms of protection for historical heritage used for the preservation of prehistoric and protohistoric archaeological sites in Andalusia from 1985 to the present day, discussing the application of each of them in terms of the achievement of the goals provided for in the legislation.

Keywords: Andalusia, Prehistory, Protohistory, Archaeological Sites, Management, Protection.

INTENTION

Twenty years after the Junta de Andalucía, in accordance with the provisions of the Spanish Constitution and subsequently the Statute of Autonomy, assumed full control over the region's historical heritage, it would seem to be a good time to reflect on the protection afforded to our archaeological heritage to date.

Given the magnitude of this task, unapproachable in a study of these characteristics, and in keeping with the request of the editorial board, I will focus exclusively on prehistoric and protohistoric archaeological sites. I therefore leave to one side a question that is directly related, but which would need to be analysed on its own, i.e. that of the custody of the artefacts found at those sites.

The aim of this study is to analyse on a regional scale, and therefore generally, the juridical-administrative actions taken for the protection of those archaeological sites in accordance with the legislation governing historical heritage. The framework of action will therefore not only be that imposed by the Historical Heritage of Andalusia Act 14/2007 (hereinafter referred to as the LPHA) and its developmental regulations, but also other sectorial legislation including that governing urban development, environmental and administrative procedures, Organic Law 10/1995 of the Penal Code, etc. (Becerra García, 2009; García Calderón, 2009).

PROPOSAL

Actions taken for the management of historical heritage properties are approached on the basis of four working lines: protection, research, conservation and dissemination, the undertaking of which through the corresponding management bodies has the ultimate aim of preserving, building up and transmitting them to future generations in the best possible conditions.

From this perspective, protection becomes, in my opinion, the foundation on which we have to propose and carry out any other action concerning our cultural properties, whether it be research, conservation and/or dissemination or evaluation. However, we cannot forget, as I have already explained on other occasions, that the management of our archaeological heritage will be conditioned by different external agents who may in some cases condition the policies to be followed and the actions to be taken for the management of archaeological sites.

JURIDICAL PROTECTION

Between 1985 and March 2010, 328 prehistoric and 89 protohistoric archaeological sites have been registered in one of the categories of the General Catalogue of Andalusian Historical Heritage (*Catálogo General del Patrimonio Histórico de Andalucía*, hereinafter referred to as the CGPHA). Among the protohistoric group, there are sites that present a much wider cultural sequence and that even preserve significant remains from earlier periods (Villaricos or Ategua, for example), as well as underwater archaeological sites.

The 417 'archaeological zones' (their legal designation) that have been afforded special protection due to their singularity and interest as outstanding historical heritage properties, are only a tiny part of those settlements that arose and developed throughout prehistory until the end of the 1st millennium BC in what is today Andalusia¹. And among them, as we can observe just by looking at the list of names, there are some that are hugely noticeable by their absence.

In any event, this does not mean that the archaeological sites not included in the CGPHA are left without legal protection. Quite the opposite in fact; it is possible that the majority of them are protected under urban planning legislation², an instrument that has proved to be extremely useful for the

* Junta de Andalucía. Delegación Provincial en Sevilla de la Consejería de Cultura. [isabel.s.falcon@juntadeandalucia.es]

management of archaeological sites, as it offers certain important advantages:

- In certain circumstances, the time needed to pass the urban regulation is less than that for drawing up and expediting an application for inclusion in the Catalogue, particularly if a declaration such as a Property of Cultural Interest or BIC (Bien de Interés Cultural) in its Spanish acronym, is envisaged.
- The protection includes all the archaeological sites in a specific area (normally within the municipal boundary) irrespective of their cultural ascription, state of conservation, etc.
- By making good use of the tools within our reach (designing detailed urban records, establishing specific regulations that limit the use of land recognised as archaeological sites, etc.) we can provide protection that is as effective as registry in the CGPHA, particularly if it is an inscription of a general nature.

The CGPHA can contain two types of registration: property declared a Property of Cultural Interest, which covers the vast majority of the archaeological sites included. These enjoy "...a singular protection and management, in accordance with the provisions of the particular instructions established in their case ..." (Article 8.a LPHA); and properties of general cataloguing, which are covered by "...the application of the regulations envisaged in the Act." (Article 8.b LPHA).

In addition, the PHA Act 14/2007 created a new instrument for the protection of property: the *Inventory of Recognised Properties of Andalusian Historical Heritage* (Article 13.3) in which will be included, as far as it concerns us, both the archaeological sites that, not being in the CGPHA, are included in this inventory through a resolution of the competent General Directorate published in the BOJA (Official Bulletin of the Junta de Andalucía), and those included in the urban catalogues. These are catalogues that, according to the Urban Planning Organisation of Andalusia Act 7/2002 (hereinafter referred to as the LOUA), should include in the administrative registration of planning instruments, urban planning agreements and catalogued properties and spaces. Up to March 2010, the regional Ministry of Culture had not resolved the registration of any property in that inventory, despite the fact that it is considered to be a prior requisite for inclusion in the urban planning catalogues.

Finally, Andalusian legislation establishes a specific method of protection for archaeological sites: the *Archaeological Servitude Zone*, a conceptual development by the administrative legislation that was established with the first Andalusian historical heritage law and has only been used to date for the declaration of "42 spaces defined in the continental and internal waters of Andalusia, the territorial seas and continental shore platform of the territory of Andalusia" (Order of 20 April 2009, BOJA no. 101, 28 May 2009), of which eleven are from the protohistoric period.

To be somewhat more specific, Figure 1 shows the number of protected prehistoric and protohistoric archaeological sites in Andalusia arranged by province. This initial evaluation is developed on the following figures, which show the instruments of protection used (Fig. 2), the method of protection applied in each province (Fig. 3) and, finally, the typology used for the declaration of the archaeological sites as properties of cultural interest (Fig. 4). In addition, the attached tables list the protected prehistoric and protohistoric archaeological sites by province.

All this information can be summarised as follows:

Properties of Cultural Interest:

- A. Monument:
- a) 253 rock art shelters in the provinces of Almería (52), Cádiz (84), Córdoba (15), Granada (2), Jaén (47), Málaga (52) and Seville (1), some of which are also included also in the *Mediterranean Rock Art World Heritage* declaration;
 - b) The Megalithic Complex of Valencina de la Concepción and Castilleja de Guzmán (Seville);
- B. The Riotinto-Nerva Mining Area Historical Site (Huelva);
- C. Archaeological zones: 83 terrestrial archaeological sites in all the provinces;
- D. The heritage area of Otíñar (Jaén)

General cataloguing:

- a) Province of Córdoba: 4 prehistoric and 21 protohistoric archaeological sites, four of which are walled.
- b) Province of Huelva: 15 prehistoric and 10 protohistoric walled archaeological sites and settlements.
- c) Province of Seville: 3 prehistoric and 12 protohistoric archaeological sites.

Archaeological Servitude Zone:

- a) Almería: the underwater sites of Villaricos and Guardias Viejas-Punta de los Baños.

- b) Cadiz: the Bay of Algeciras, the Bay of Cadiz and the Island of Tarifa.
- c) Granada: the underwater archaeological site of Punta de la Mona-Cueva del Jarro.
- d) Huelva: the underwater archaeological sites of Ría de Huelva and Marismas del Odiel.
- e) Málaga: Shipwreck La Mezquitilla, at the mouth of the River Guadalhorce (linked to the Cerro del Villar archaeological site), the mouth of the River Vélez (linked to the Toscanos, Cerro del Mar, Cerro del Peñón, Cerro de Alarcón and Jardín archaeological sites) and the mouth of the River Algarrobo.

Therefore, given the variety of protection categories applied to similar properties, even sometimes of the same typology, various questions can be posed. What is the difference between each of the methods of protection?: What can we expect from each of them? Which should we choose for each particular case?

Taking into account the specificities of each of these methods and their real possibilities for protecting whatever type of archaeological site is concerned, before beginning to draw up a dossier it is necessary to decide what type of protection we wish to assign and under what conditions. This will only be possible if we have a clear idea of what we want to protect against and for how long.

Now we can analyse the different possibilities.

1. PROPERTIES OF CULTURAL INTEREST

As we explained above, legal protection is materialised through different instruments and typologies, and the declaration of an archaeological site or enclave as a Property of Cultural Interest means recognising a degree of excellence that distinguishes it from other sites with similar cultural characteristics and materials, creating a benchmark for all of them.

Based on this premise and depending on the patrimonial and territorial complexity of the area in question, different methods of protection can be used. These are:

Those that include all the cultural properties in a territory:

- The *Historical Site*, linked to events or memories of the past, traditions, cultural or natural creations and human

works of important historic, ethnological, archaeological, palaeontological or industrial value (Article 26.4 LPHA); the Historical Site of the Mining Area of Riotinto-Nerva (Huelva) is the only case of a Property of Cultural Interest that includes archaeological sites under this typology, or

- The *Heritage Zone*: territories or spaces that constitute a patrimonial complex made up of properties representative of human evolution that have values of use and enjoyment for the public, together with landscape and environmental values (Article 26.8 LPHA). As far as this latest method of protection, which came about under the new Andalusian legislation, is concerned, to date only the dossier of declaration of the heritage area of Otíñar in Jaén has been concluded (Decree 354/2009, BOJA no. 51 of 16 October 2009). This site, due to its singularity and the excellence of its patrimonial values, was deemed worthy of a specific management entity, i.e. that of a Cultural Park, under the provisions of Article 81 of the LPHA.

Work has been carried out in the province of Seville during 2008 and 2009 to identify areas to be demarcated as heritage zones with the aim of promoting the creation of cultural parks. The studied areas correspond to the western sector of the metropolitan area of Seville and the agricultural county of Los Alcores in the Sevillian countryside.

In the first case, we have such important heritage sites as the Itálica Archaeological Site, the Monastery of San Isidoro del Campo, the Archaeological Zone of Valencina de la Concepción and the El Carambolo archaeological site, together with other areas –municipalities such as Tomares or Mairena del Aljarafe, for example– where recent urban expansion has been such that it has considerably decreased the heritage resources, particularly in terms of archaeological heritage.

In any case, and without going into other decisive aspects when it comes to the definition of Heritage Zones in complex territorial environments,³ these initial projects have shown the need to undertake more specific studies on a smaller territorial scale –the municipality, for example– in order to precisely define and demarcate properties and elements of any typology. However, the lack of information is even more obvious in the case of the archaeological sites that need to be protected.

That designed specifically for the protection of archaeological sites:

- *Archaeological zone*, defined in Article 26.5 of the LPHA as "...clearly delimited areas in which the existence has been confirmed of important archaeological or palaeontological remains of interest related to the history of humanity."

However, this gives rise to other kinds of questions; for example:

With respect to the most suitable legal typologies for protecting archaeological sites.

On Figure 3 we can see that a large number of prehistoric enclaves have been declared monuments. This is due to the fact that Article 40.2 of the Spanish Historical Heritage Act 16/1985 (hereinafter referred to as the LPHE) provided that all the caves, shelters and places that have rock art would automatically acquire the status of Properties of Cultural Interest and, for some reason I am unaware of, they were listed under this designation.⁴

Subsequently, the *manifestations of rock art* declared World Heritage Sites in the municipalities of Vélez Blanco and María (Almería) were *delimited*, maintaining the category of monument (Decree 460/2004). As the subject of the *manifestations of rock art* delimitation, it is difficult to understand why they were not then categorised as archaeological zones, as happened with other prior declarations –Cueva de la Pileta in Benaolán (Málaga), Decree 527/1996– or those that came later –Cueva de Nerja (Málaga), Decree 194/2006– and, above all, why was the new dossier not taken advantage of to include special instructions that would have provided for the necessary actions to be taken for the management of those properties, especially after they had been awarded such a generous protective environment.

In reality, being a Property of Cultural Interest, Monument or Archaeological Zone does not change the protection regime of the property in question; in fact, both categories –together with that of Historical Garden– are the most restrictive in this respect. However, it would be logical to make the typologies of legal protection suitable for the characteristics of each site, particularly when they are strictly archaeological enclaves and it has been twenty-five years, in the case of rock art, since their declaration –understood as a simple nominal mention, without even precisely identifying their location–

without the declaration dossiers for the great majority of them having been completed.⁵

With respect to the real effects of the protection on the archaeological site(s).

Following the legal principles, we suggest that an archaeological zone Property of Cultural Interest should be considered as a place worthy of unique appreciation and of special protection and preservation and, with this in mind, all the means provided for in the Act should be placed at its disposal. Therefore, designation as a BIC should open the gates to a whole battery of actions on the site that should begin with the execution of a research project and the ensuing conservation tasks, and should culminate in the adaptation, valorisation and dissemination of the archaeological site.

Let's say that this would be the reference action, which is applied to sites such as the archaeological zones of Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería), Ategua (Córdoba), Doña Blanca (El Puerto de Santa aría, Cádiz) and Castellón Alto (Galera, Granada), or the Dolmens of Antequera Archaeological Site (Málaga), among others, which are under the direct management of the Andalusian Ministry of Culture through the Andalusian Network of Cultural Sites (RECA). Moreover, the Dolmens of Antequera is an archaeological site with a differentiated management.

However, there are other archaeological sites where the declaration as Property of Cultural Interest has not led to an integrated action programme. One example would be the settlements, burial sites, shelters and caves with rock art that have been declared between 1991 and 2007 in the province of Almería. These include true milestones in the population of the Levant of the Iberian Peninsula between the 3rd and the 1st millennia BC that are well known in the bibliography, such as El Argar, Fuente Álamo, the megalithic necropolis of Gádor, etc.

The same could be said of the megalithic and cist burial sites in the province of Huelva, declared between 1996 and 2002, where studies have focused on the documentation and research of some of the burials, in addition to a series of conservation actions taken at the end of the 20th century in one of the tomb complexes at El Pozuelo (Nocete Calvo *et al.*, 1999). However very recently news has been published in the press that the Andalusian Ministry of the Environment

proposes "...to actively participate in the development of the El Pozuelo Cultural Park of Megalithism project and the creation of a foundation to manage it..." (*Huelva Información*, 25 April 2010), a project that "...will be located in the archaeological zone of El Pozuelo and will permit the recovery and development of a complex of megalithic monuments consisting of 16 dolmens that date from approximately 2,500 to 1,900 years before Christ..." (*El País*, Andalusia, 25 April 2010).

Nevertheless, despite the fact that in none of these cases has an integrated action leading to the valorisation of these properties and their dissemination to the public been carried out, it is also true that the archaeological sites are not in any great danger of loss or destruction because, in general, they are not subject to territorial or urban planning actions with special incidence on the land, and that the areas where many of them are located are also subject to protective measures of an environmental nature.

Examining the cases that include particular instructions, we see that these are applied to archaeological zones at risk of direct aggression on the archaeological sites. The instructions are designed to neutralise or lessen such aggression by obliging rescue excavations to be carried out and, based on the results of these, to propose possible measures for the preservation of the recovered remains and archaeological contexts. However, in reality, in some archaeological zones the declaration does not go beyond the basic tasks needed to document the site before it is destroyed, as appears to be happening, for example, in Villaricos (Cuevas de Almanzora, Almería), in the urban expansion area of Huelva known as La Orden-El Seminario, and in the archaeological zone of Marroquíes Bajos (Jaén).

In my opinion, the case of Marroquíes Bajos could be paradigmatic of how the administration –any administration– must not understand the management of a BIC archaeological site. It is an enclave that "...occupies a large area that is witness to the different historical phases from the 4th millennium BCE to our day and that extensively develops and completes the knowledge we have of the city of Jaén and its past. Although the zone is largely affected by the urban expansion of the city, this should not hold back the task of investigating Marroquíes Bajos. On the contrary, it should encourage it and help to ensure the management of its values, promoting programmes that integrate the past and the present of the city. Therefore,

the goal of cataloguing the archaeological zone of Marroquíes Bajos is to guarantee the protection and conservation of its rich and unique archaeological heritage, promoting knowledge of it and disseminating it in the future."⁶

However, despite all that has been said, after fourteen years of continuous archaeological excavations, the number of which has increased year after year until reaching, for example, 90 of the 235 archaeological interventions undertaken during 2005 in the province of Jaén,⁷ no general research project has been started, not even to inventory and organise all the information of all types –graphical, planimetric, documental, analytical, etc.– from the archaeological interventions, nor to inventory, catalogue and study the collection of archaeological finds. The first public exhibition on the site, the aim of which was to show the results of the excavation carried out on the land plot to be occupied by the *Ciudad de la Justicia* –into which part of the archaeological structures found will be integrated– was not held until 2010.

There is still hope that the eleven plots reserved to date in different sectors of the archaeological zone, which contain archaeological remains and contexts that date from prehistory to the Middle Ages (Hornos Mata, 2010), will soon be the subject of museological interventions for their valorisation; and of course that the extremely necessary research projects will be carried out, the results of which will allow the efforts made in countless archaeological interventions to be shown to the public. According to the land development plan provided for in the General Urban Organisation Plan for Jaén, these excavations will continue throughout the lives of two or three generations of its citizens.

I do not wish to say by this that the archaeological zone of Marroquíes Bajos does not merit recognition as a Property of Cultural Interest. In the light of the numerous archaeological studies carried out, there can be no doubt about this. What is difficult to understand is that the administrations that are involved in the management of this site, i.e. the Jaén city council and the Andalusian Ministry of Culture itself, continue to show reluctance to intervene once the first management actions have been taken, those that are the responsibility of the urban developers. In the case of the city council, to promote and carry out the conservation and integration of the highly unique archaeological remains pending their valorisation and exhibition, inasmuch as

public use of the land plots in question has been guaranteed. In the case of the Andalusian Ministry of Culture –which has already included Marroquíes Bajos in the RECA– to at least discuss the research projects that will make the archaeological intervention, beyond the interesting work on the prehistoric settlement published by the specialists working for the Provincial Delegation (Hornos Mata *et al.*, 1999, 2000; Zafra de la Torre, 2003) and some of the teams that have worked on specific sectors of the archaeological zone, scientifically beneficial.

A similar situation may exist in the archaeological zone of Valencina de la Concepción and Castilleja de Guzmán (Decree 57/2010, 2 March, BOJA no. 44 of 5 March 2010) in Seville. Despite this being an archaeological enclave covered by multiple protections – the declaration as monuments of some of its tombs (2003), special archaeological heritage protection regulations in the *Normas Subsidiarias de Valencina de la Concepción* (2007), and declaration as an archaeological zone as a Property of Cultural Interest (2010)– it is still without a systematic action project to organise, analyse and evaluate the information from both the numerous archaeological interventions carried out during the whole of the 20th century and those that are continuing in the BIC archaeological zone. Although it is also true that the regional Ministry has sponsored other actions, such as the systematic excavation of the dolmen of Montelirio (Castilleja de Guzmán) or the archaeological intervention –through an agreement with the Valencina de la Concepción town council– on the grounds where it is planned to install the interpretation centre for the prehistoric archaeological site.

However, despite what has been said about the management of the Marroquíes Bajos and Valencina de la Concepción archaeological zones, it is unquestionable that declaring them Properties of Cultural Interest will have a greatly enhanced effect when this is combined with special instructions. Although, as can be seen in the attached table, this possibility has only been applied in eleven of the 339 declared properties of cultural interest, it was already defined by Article 16, Decree 19 of 7 February 1995, under which the Regulations of Protection and Fostering of the Historical Heritage of Andalusia (hereinafter referred to as the RPFPHA) were passed, and subsequently in Article 11 of the LPHA. In fact, it is interesting to note that none of the prehistoric and protohistoric BIC archaeological zones in the provinces of Cádiz and Córdoba –both

of which have very few protected archaeological sites from these periods—are covered by it.

In my opinion, it is having good special instructions that truly marks the difference between the protection provided by an archaeological zone Property of Cultural Interest and that provided by any other of the legally recognised methods, because, if I have learned anything from my experience in this respect, it is that the actions to be taken under the BIC cannot be subject to the exclusive criteria of the corresponding Provincial Commission of Historical Heritage. As a consequence, I propose that the decrees declaring archaeological sites as Properties of Cultural Interest, regardless of the typology under which they are registered in the CGPHA, include special instructions that set out what actions are to be taken, and not only in the field of protection, to ensure the best possible management of the protected site.

2. GENERAL CATALOGUING

The general cataloguing of archaeological sites has an advantage from the administrative point of view: it allows a single inscription of a plurality of **sites** of the same typology based only on basic data. Thus, taking the municipality as a basis, the following archaeological sites have been registered in the CGPHA: Bujalance, Cañete de las Torres, Conquista, Nueva Carteya, Pedroche and Torrecampo in Córdoba (Resolution of 11 December 2003, BOJA no. 8, 14 January 2004) and those of Arahál and Estepa in Seville (Resolution of 12 April 2006, BOJA no. 83, 4 May 2006). In the case of the province of Huelva, they have been registered according to the typology of the assets: 37 archaeological sites and walled settlements in the Sierra de Aracena and Picos de Aroche (Resolution of 28 July 2005, BOJA no. 46 of 25 August 2005).

The protection assigned in these cases allows the regional Ministry of Culture to make a declaration on "...any work or intervention on properties in the general cataloguing, prior to the application for the corresponding licence. In the period of thirty days from said communication, the Ministry will evaluate the project and formulate, if applicable, the corrective measures it considers opportune for the protection of the property, with which the interested party must comply, as well as any other technical recommendations considered appropriate" (Articles 33.5 of the LPHA and 49 of the RPFPH). Said communication must be accompanied by

the corresponding conservation project (Article 33.6 of the LPHA).

It is therefore a suitable instrument for the protection of archaeological sites and enclaves for which we have documental reports and data, but which have not been subject to actions that would allow a precise evaluation of their characteristics, state of conservation, stratigraphic sequence, etc.; in other words, for protecting the vast majority of archaeological sites in Andalusia.

The collective registration of properties of general cataloguing from the inventoried and uninventoried archaeological sites—the results, for example, of extensive surface surveys or archaeological and/or *cartas arqueológicas* (local inventories)—would bring about an exponential increase in the CGPHA in a reasonable amount of time and, what is more important, would provide those properties with first-class protection that, if necessary, could be refined through the corresponding documents of territorial and urban planning.

Apart from the CGPHA, the LPHA recognises two more methods of protection:

1. Archaeological Servitude Zones

Despite the low use it has had to date, perhaps this is the most useful method for the protection of archaeological heritage from the purely preventative point of view. As defined in Article 48 of the LPHA, it should be applied to "...those clearly delimited sites in which there is good reason to suppose the existence of archaeological remains of interest and for which it is considered necessary to adopt precautionary measures."

Therefore, it is a particularly valuable method for taking preventive measures in areas where, although there is no definite evidence of archaeological potential, various factors lead us to believe that they may have been occupied in the past. By means of this method we can control any planned actions without subjecting the land to more restrictive protective measures that would be more difficult to manage and would not offer any guarantee of obtaining any positive results that would justify them. Moreover, we always have the opportunity to raise the level of protection, either through urban planning methods or by registering them in the CGPHA in either of its two modalities.

As I have already stated, to date this method has only been used to protect

forty-two recently declared underwater sites, although in Seville we are working on using it to register the territory between the archaeological site of El Carambolo in Camas and the archaeological zone of Valencina de la Concepción and Castilleja de Guzmán, where it appears highly probable that there are archaeological remains and contexts linked to those two important settlements.

2. Inventory of Recognised Properties of the Historical Heritage of Andalusia

Act 14/2007 PHA established the *Recognised Properties of the Historical Heritage of Andalusia* (hereinafter referred to as the IBRPHA) with the aim of facilitating their identification as components of said heritage. The inventory will be made up of "...the immovable items and areas linked to activities of ethnological interest that by virtue of a resolution of the competent General Directorate in the question of historical heritage are recognised as components of Andalusian historical heritage. Said resolution will be published in the Official Bulletin of the Junta de Andalucía and will contain at least the identification, description and location of the recognised properties. Likewise, those properties that have some of the values enumerated in Article 2 of this Act will form part of this inventory "...once they have been included in the administrative register provided for in the urban planning regulations. Those properties registered in the General Catalogue of Andalusian Historical Heritage will not form part of this inventory" (Article 13 of the LPHA).

In other words, by means of a resolution from the competent General Directorate, both the archaeological sites that are thus designated and those that are registered in the urban planning catalogues included in the register of planning instruments may be included in the IBRPHA. It is important to note that the general regulation draft text for the development of Act 14/2007 PHA, on which the regional Ministry of Culture is currently working, would also include in the IBRPHA those archaeological sites included in the heritage and/or archaeological maps validated by the Ministry.

In my opinion, the greatest advantage of this method from the archaeological heritage point of view is its automatic application to all the properties and elements catalogued through the planning, providing that the urban planning catalogues are based on ad hoc

archaeological surveys that will undoubtedly recognise new archaeological sites, modify the location and emplacements of others and, in short, expose the fragility of the information on the ARQUEOS database of the *Andalusian Historical Heritage Information System* for these tasks.⁸ In that case, the IBRPCHA becomes a useful tool –either through the registry of the urban planning catalogue (which does not depend in any case on the regional Ministry of Culture) or through a resolution of the competent General Directorate– for recognising with a certain agility the existence of specific archaeological heritage properties that have not been identified to date.

For the rest, in other words the archaeological sites demarcated as a consequence of archaeological and/or *cartas arqueológicas*, if we take into account that the legal services of the regional Ministry of Culture estimate that the administrative procedures required for registration in the IBRPCHA are the same as those needed for the general cataloguing, I believe it would be more efficient to include them in the CGPHA, thus assigning them the protection regime provided for in the LPHA.

In conclusion, these reflections on the protection of the prehistoric and protohistoric archaeological sites protected in Andalusia bring to light different questions that transcend the field of protection itself, namely:

- A. The regional Ministry of Culture has trodden a long road in terms of the development of the legal dispositions for the preservation of archaeological heritage, so that in twenty-five years it has passed two acts governing historical heritage, as well as their consequent regulatory development.
- B. As a result, various methods have been created for the protection of heritage properties –individualised or as a group irrespective of their typology–two of them specifically for archaeological heritage.
- C. In addition, the PHA Acts have had the effect of making other sectorial regulations introduce instruments and measures for the protection of the historical heritage properties into their organisation and planning, especially those linked to the evaluation, classification, development and use of the affected land.
- D. For this, and given the special characteristics of archaeological sites, it was necessary to develop and consolidate the archaeological map programme, which is designed to

update the data the regional Ministry of Culture has from the inventories, to evaluate the risks to which the archaeological sites are subjected and to propose measures of all types for their preservation (Rodríguez de Guzmán, 2005). This programme has recently been augmented with the Ethnological and Heritage Maps, taking in all the types of properties that can be found in a territory.

- E. On the other hand, the multiplicity of protection methods we currently have means that the choice of any of them has to be preceded by a reflection that should, at the very least, take into account the physical and legal characteristics of the properties in question and its situation in relation to the organisation of the territory and the urban planning.
- F. Today in Andalusia we have a series of prehistoric BIC archaeological zones distributed throughout the region: the settlement of Los Millares, megalithic necropolises and rock art in various municipalities of the province of Almería; Marroquíes Bajos in Jaén; the settlements of Castellón Alto in Galera and El Cerro de la Virgen in Orce (Granada); the Dolmens of Antequera Archaeological Complex in Málaga; the settlement and necropolis of Valencina de la Concepción and Castilleja de Guzmán in Seville; the settlement of Papa Uvas in Aljaraque and the dolmen of Soto in Trigueros (Huelva); and the settlements and necropolises of the Huelva mountains included in the CGPHA. Together with other protohistoric archaeological sites also declared BIC archaeological zones, such as Ategua and Torreparedones in Baena (both in Córdoba), Doña Blanca, El Puerto de Santa María (Cádiz), Acinipo in Ronda (Málaga), some of them have been included in the Andalusian Network of Cultural Sites (RECA) (Verdugo Santos, 2008).

Therefore, given that the necessary steps have been taken to protect these properties and achieve their first level of management, this could be the moment to initiate a general programme for the intervention in the Archaeological Zone Properties of Cultural Interest in Andalusia, which would perhaps be more functional if its objectives were focused on specific action sub-programmes, selecting archaeological zones on a regional scale according to their chronological and cultural horizons: prehistory, protohistory, antiquity, etc.

This will propitiate the construction of a specific network for the prehistoric and

protohistoric enclaves that, when included in more ambitious projects, such as the cultural parks, could become diluted in favour of other properties with greater territorial presence, of more tourist interest, easier to explain and understand, easier to access, etc.

Such a network would be based from the outset in a nerve centre of the archaeological heritage of Andalusia, such as the Dolmens of Antequera Archaeological Site, the infrastructure of which could provide many of the management aspects –dissemination and communication, for example– of these heritage properties. I trust that this will come about in the not too distant future.

Endnotes

¹ We need to remember, however, that other archaeological sites and places of interest in the chronologies that concern us have been protected under previous laws, but that the data on them have not been updated, nor have any new dossiers been drawn up in accordance with the current valid legislation. For this reason I have decided not to include them in this article.

² At least this is what has been done in the province of Seville since 2002, but I am not sure whether it was general practice in the whole of Andalusia before the PHA Act came into force.

³ Questions that range, for example, from learning of the real will of the municipalities and, therefore, their degree of involvement when it comes to participating in projects of this nature that, moreover, we cannot explain sufficiently while we do not have updated data on the heritage properties and elements of interest present in the territory; the convenience of delimiting areas of protection not compatible with such development, etc. in the light of a territorial and urban planning organisation that includes proposals for territorial expansion and introduction that do not exactly prioritise the valorisation of historical heritage properties.

⁴ The PHE Act itself clearly differentiates between Monuments, “immovable items that constitute architectural or engineering achievements, or colossal sculptural works providing they are of historical, artistic, scientific or social interest”, and Archaeological Zones, “a natural place or site in which there are movable or immovable items that may be studied with archaeological methodology, having been extracted or not and whether or not they are located on the surface, in the subsoil or below Spanish territorial waters”. Article 26 of the PHA Act makes a similar distinction: “1. Monuments are considered to be those buildings and structures of important historical, archaeological, palaeontological, artistic, ethnologic, industrial, scientific, social or technical interest, including the furniture, installations and accessories that are expressly indicated.”; “5. Archaeological Zones are considered to be those clearly delimited areas in which the existence of archaeological or palaeontological remains of relevant interest related to the history of humanity has been confirmed.”

⁵ The General Directorate of Cultural Properties has technical documentation that, under the title of *Delimitation of areas at risk of destruction in the stations with rock art in Andalusia*, analyses the caves and shelters with rock art in the provinces of Jaén and Málaga and, among other questions, establishes areas of protection for each of them. The partial results of this study were shown in Santana Falcón, 2001, Rodríguez de Guzmán Sánchez et al., 2001 and Santana Falcón et al., 2002.

⁶ Foundation II of the Order of 22 October 2003, which resolves the registration of the archaeological site known as Marroquíes Bajos in Jaén as an Archaeological Zone with a specific nature in the General Catalogue of Andalusian Historical Heritage.

⁷ I am grateful to Narciso Zafra, archaeologist of the Provincial Delegation in Jaén of the Ministry of Culture for providing me with this still unpublished information from the "Memoria de Gestión de las Actividades Arqueológicas de la provincia de Jaén" and which will be included in the *Anuario Arqueológico de Andalucía '05*.

⁸ This has been shown in the province of Seville by the archaeological survey of municipalities programme begun in 1999 (Santana Falcón, 2007) and, subsequently by the drawing up of archaeological and heritage maps.

BIBLIOGRAPHY

BECERRA GARCÍA, J. M. (2009): "La protección del Patrimonio Histórico en Andalucía", *Protección jurídica del Patrimonio Cultural*, (Rodríguez León, L. C. coord.), Instituto Andaluz de la Administración Pública, Sevilla, pp. 163-179.

GARCÍA CALDERÓN, J. M. (2009): "La protección penal del Patrimonio Arqueológico", *Protección jurídica del Patrimonio Cultural*, (Rodríguez León, L. C. coord.), Instituto Andaluz de la Administración Pública, Sevilla, pp. 119-161.

HORNOS MATA, F. (2010): "La Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos (1994-2009). Notas para una crónica" *Ciudad de la Justicia de Jaén. Excavaciones arqueológicas*, Consejería de Justicia y Administración Pública, Almería.

HORNOS MATA, F., CASTRO LÓPEZ, M. and ZAFRA DE LA TORRE, N. (1999): "Una macro-aldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén) c. 2500-2000 cal. a.n.e", *Trabajos de Prehistoria* 56(1), pp. 77-102.

HORNOS MATA, F., CASTRO LÓPEZ, M. and ZAFRA DE LA TORRE, N. (2000):

"Perspectivas, itinerarios e intersecciones: experiencias y propuestas de apropiación cultural de Marroquíes Bajos (Jaén)", *Trabajos de Prehistoria* 57(2), pp. 105-118.

NOCETE CALVO, F., BOLAÑOS, C. and LIZCANO PRESTEL, R. (1999): *Más que Grandes Piedras. Patrimonio, Arqueología e Historia desde la Primera Fase del Programa de Puesta en Valor del Conjunto Megalítico de El Pozuelo (Zalamea la Real, Huelva)*. Sevilla. Junta de Andalucía.

RODRÍGUEZ DE GUZMÁN SÁNCHEZ, S. (2005): "El planeamiento como modo de protección del Patrimonio Arqueológico: el caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía", *Actas de las Primeras Jornadas de Patrimonio Arqueológico en la Comunidad de Madrid*, pp. 15-38.

RODRÍGUEZ DE GUZMÁN SÁNCHEZ, S., SANTANA FALCÓN, I. and MARTÍNEZ GARCÍA, J. (2001): "La gestión del arte rupestre en Andalucía. Actuaciones en materia de protección y conservación", *Panel, Revista de Arte Rupestre* 1, pp. 32-43.

SANTANA FALCÓN, I. (2001): "Actuaciones en materia de protección en enclaves con manifestaciones artísticas rupestres de la provincia de Málaga", *PH, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 36, pp. 63-73.

SANTANA FALCÓN, I. (2007): "La Protección del Patrimonio Arqueológico en la provincia de Sevilla: Ordenación del territorio, cautelas de carácter medioambiental e inventario de yacimientos arqueológicos", *Arqueología en Marchena. El poblamiento antiguo y medieval en el valle medio del río Corbones*, (Ferrer Albelda, E. coord.), Universidad de Sevilla y Ayuntamiento de Marchena, Sevilla, pp. 17-44.

SANTANA FALCÓN, I. and RODRÍGUEZ DE GUZMÁN SÁNCHEZ, S. (2002): "Una propuesta de protección para un patrimonio muy frágil: los sitios con arte rupestre de Andalucía", *Spal* 10, pp. 75-91.

VERDUGO SANTOS, J. (2008): "Red de Espacios Culturales de Andalucía", *PH, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 65, pp. 46-52.

ZAFRA DE LA TORRE, N. (2003): "Sucesión y simultaneidad en un gran asentamiento: la cronología de la macro-aldea de Marroquíes Bajos,

Jaén, c 2500-2000 CAL ANE", *Trabajos de Prehistoria* 60(2), pp. 79-90.

LEGISLATION APPLICABLE TO ARCHAEOLOGICAL HERITAGE IN ANDALUSIA

■ *Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía*. BOJA núm. 248 de 19 de diciembre de 2007.

■ *Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía*. BOJA núm. 154 de 31 de diciembre de 2002.

■ *Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental*. BOJA núm. 143 de 20 de julio de 2007.

■ *Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español*. BOE núm. 155 de 29 de junio de 1985.

■ *Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal*. BOE núm. 281 de 24 de noviembre de 1995.

■ *Decreto-Ley 1/2009, de 24 de febrero, por el que se adoptan medidas urgentes de carácter administrativo*.

■ *Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía*. BOJA núm. 43 de 17 de marzo de 1995.

■ *Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas*. BOJA núm. 134 de 15 de julio de 2003.

■ *Decreto 11/2008, de 22 de enero, por el que se desarrollan procedimientos dirigidos a poner suelo urbanizado en el mercado con destino preferente a la construcción de viviendas protegidas*. BOJA núm. 27 de 7 de febrero de 2008.

■ *Decreto 379/2009, de 1 de diciembre, por el que se modifican el Decreto 4/1993 por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía y el decreto 168/2003 por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas*. BOJA núm. 244 de 16 de diciembre de 2009.

■ *Resolución de 15 de julio de 2008, de la Dirección General de Bienes Culturales, por la que se delegan en las personas titulares de las Delegaciones Provinciales de la Consejería determinadas competencias en materia de Patrimonio Histórico*. BOJA núm. 156 de 6 de agosto de 2008.

OF TARTESSIAN ARCHITECTURE. THE DOLMENS OF ANTEQUERA IN THE WORK OF MANUEL GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ

Juan Pedro Bellón Ruiz¹

Abstract

This study undertakes a historiographical analysis of the interpretation of the megalithic site of Antequera carried out in 1905 by Manuel Gómez-Moreno. A triple system of contextualisation has been opted for: the year of its publication (1905), which provides us with the personal and collective context of the period, the relationship between architecture, art and archaeology as a methodological background for the interpretation and the significance of the proposal with respect to the association of the megaliths of Antequera with the Tartessian phenomenon. Finally a brief discussion of the role of the researcher in this process is made.

Keywords: Historiography, History of Archaeology, Tartessos, Megalithism, Gómez-Moreno, Antequera.

The title of this paper is a major declaration of intentions. In this first issue of the *Menga* journal, I would like to commemorate and pay homage to an author, Manuel Gómez-Moreno Martínez, and to an article he published in the *Boletín de la Real Academia de la Historia* in 1905.

First of all, I take refuge behind an opportune and specific intention: the deconstruction (or attempt to do so) of the theoretical thinking of the aforementioned author, given that it is not my intention here to discuss other more extensive and unembraceable subjects, such as the historiographical concept of Tartessos or megalithism and its implications for prehistory. I would however like to refer to the magnificent synthesis by M. Álvarez Martí-Aguilar on the subject, in which many of these aspects are outlined (Álvarez Martí-Aguilar, 2005), and to other articles that demonstrate the interpretative process of the subject in Spanish historiography (González Wagner, 1992; Olmos Romera, 1991; Cruz Andreotti, 1987). Moreover, this specific focus is justified because the theory put forward by Gómez-Moreno in that study is, in a way, in a different cycle to that of the subsequent research on Tartessos, although, as we will also see, he was closely involved in the process surrounding the discovery of the El Carambolo treasure.

The first point of anchorage I consider necessary is the year in which the study to be analysed was published –1905–, as that helps us to contextualise the framework of archaeological and historical research in Spain and also to identify the author and his personal circumstances.

1905, THE AUTHOR AND HIS CONTEXT

Manuel Gómez-Moreno Martínez (1870-1970) was the son of another Manuel, an erudite researcher and defender of the cultural heritage of Granada, head of the Provincial Monuments Commission and considered to be the founder of

the Archaeological Museum of Granada (Moya Morales, 2004). He was educated in that city, where he studied the arts, and he wrote his first works about it (Gómez-Moreno, 1889¹), demonstrating in them a magnificent knowledge of the historical, epigraphic and archaeological sources².

However, this local context did not prevent him from associating with the most important researchers of the time, such as Rodríguez de Berlanga from Málaga, Aureliano Fernández-Guerra y Orbe³ from Granada and the German scholar in charge of the *Corpus Inscriptionum Latinarum* for the Iberian Peninsula, Emile Hübner.

This first stage, which Gómez-Moreno himself defined as a “training stage”, is followed by another between 1899 and 1909 of “explorations” (Carriazo y Arroquia, 1977: 57-58)⁴, during which he would write his work on the Antequera necropolis. As has already been mentioned in a previous paper (Bellón Ruiz, 2008: 696-700), the stages into which Gómez-Moreno divides his autobiography are very useful for his historiographical analysis.

In 1899 he left for Madrid at the request of Juan Facundo Riaño and began his *exploration* stage. For a young *Granadino*, exploring was to visit the capital of the country and take advantage of the resources it offered him: academies, museums, libraries, etc. and access to a multitude of closed and distant places of reference. Exploring was also opening himself up to the landscapes of the provinces of Castile, for which he would compile the Monumental Catalogues, and was, in short, integrating himself into a new system of social relations that would be key to his scientific and professional growth.

Granada once again became important in this crossroads of his life. Alejandro Ferrant, a painter resident in Madrid and a personal friend of his father, would put him in contact with an outstanding member of the Madrid high society, Juan Facundo Riaño (1828-1901)⁵, who would commission him, not

¹Programa JAE-Doc (CSIC). Escuela Española de Historia y Arqueología en Roma (CSIC). [bellon@csic.it]. Línea de investigación desarrollada en el marco del Proyecto AREA (Archives of European Archaeology)

Received: 19/05/2010; Accepted: 30/07/2010

without problems, to compile the first *Monumental and Artistic Catalogues* of the provinces of Ávila, Salamanca, Zamora and León⁶. Also in Madrid, he had the support of the Bishop of Madrid-Alcalá, a former rector of the College of El Sacromonte in Granada, where Gómez-Moreno had taught⁷. Finally, his wife, María Elena Rodríguez Bolívar, was the daughter of a former president of the Granada Provincial Government, who had died in 1879⁸.

As can be seen in the correspondence published by David Castillejo on the gestation of the *Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas* (Board for the Expansion of Scientific Study and Research) (hereinafter referred to as the JAE) between 1910 and 1912 (Castillejo, 1998), Gómez-Moreno's objective in Madrid was to procure the necessary support for his application for a professorship in the History of Art at the School of Arts and Trades. However, his contacts with Elías Tormo and Ramón Menéndez Pidal, as well as his links to the JAE project (1907) and the establishment, within it, of the Centre for Historical Studies in 1910 (hereinafter referred to as the CEH), led to his scientific, professional and academic consolidation in the capital. In this way, he would take charge of the archaeology section of the CEH, become a member of the Higher Board of Excavations and Antiquities in 1912 and obtain a professorship in Arab Archaeology at the Central University of Madrid in 1913.

Riaño's commitment of commissioning him to compile the first monumental catalogues did not only bring recognition of the proposal from other mistrustful researchers, including, for example, the architect Ricardo Velázquez Bosco⁹, who doubted the ability of the young man from Granada to carry out such a major undertaking, but it also put him into contact with what would be the subject of his future doctoral thesis, which he defended in 1913 (Gómez-Moreno Martínez, 1906, 1919). However, this consolidation process is delimited within another vital phase, which he would opportunely name his *collective action stage*.

If we analyse the author's work between 1899 and 1909, and his prior research career, i.e. even from his first published articles, it is clear that the local, provincial or regional subject matter corresponds to his immediate scientific interests. His first works on Roman Granada brought closure to a whole cycle devoted to ascertaining the localisation of *Iliberri* among

proposals such as Atarfe, Granada itself or even Pinos Puente and is a paradigmatic case of scientific practice at the end of the 19th century. As J. M. Roldán Hervás pointed out, in his works published in the Bulletin of the Artistic Centre of Granada (1889), Gómez-Moreno maintained an enormous ability for synthesis and criticism of the epigraphic, archaeological and historical data, finally determining a proposal that is still valid today (Roldán Hervás, 1988: IX). On Granada and its province, basically focusing on the Roman era, he would also publish in the Bulletin of the Royal Academy of History (1905a, 1907b) and in the major work, the *Architectural Monuments of Spain* (1907a).

His adventures in Castile would awaken in him an interest for other matters and he undertook either ad hoc works on specific subjects¹⁰ or syntheses in which he compiled those isolated data and made joint proposals (Gómez-Moreno Martínez, 1904, 1906). It was at this time that he published his first research into the prehistory and protohistory of the Iberian Peninsula. With his view of the protohistory of the Duero region (1904), he gives us an idea of his future ontological intentions with respect to his historical proposals. In the introduction to his paper, he tells us that his research could "indicate a more fixed orientation in the recognition of our national origins" (Gómez-Moreno Martínez, 1904: 147).

His Castilian excursions reveal the archaeological ignorance of the area; his direct experiences of the most remote landscapes, cut off and isolated from the country, appear to take us back to the 19th century period of African colonisations.

[In the county of Aliste, Zamora, 1904]... "There they all dress alike: in suits, like Philip II, with hugely picturesque Moorish capes, jerkins, caps and high shirts embroidered at the neck; in religion they match hypocrisy with shamelessness; they are poor of spirit, docile, routine and incapable of receiving the good things of modern evolution" (Gómez-Moreno Martínez, 1927: 5).

In another work on the rock paintings of the Cave of La Graja (Jimena, Jaén) he manifests his artistic and methodological training. Far from undertaking a simplistic interpretation of the pictorial group, he advances the possibility that they are a first indication of "writing", of ideograms that show what would have been the precedents of a hieroglyphic system similar to that of Egypt (Gómez-Moreno

Martínez, 1908). This interpretation is understandable if we take heed of his own concept of rock art as a system of drawings that, in their normalised evolutionary process from naturalism to symbolism, would reflect the road leading to writing (Gómez-Moreno Martínez, 1949e: 187-200).

National origins, landscapes, excursions, etc. are formed the framework in whereby the scientists of the CEH attempted to recover the lost identity of the nation following the crisis of 1898, a liminal zone in which positive science played with the essences of the fatherland. The fact is that national prehistory and protohistory, the deposits of the pristine and immaculate values of the nation, were in danger; they were being written about and interpreted by foreign archaeologists who, since the late 19th century, were coming to Spain, motivated by diverse interests (Gran-Aymerich and Gran-Aymerich, 1991; Jiménez Díez, 1993; Olmos Romera, 1998; Blech, 2002; Rouillard, 2002).

I believe, and it is also quite evident, that those charged with carrying out this regeneration under the auspices of the CEH¹¹ were Ramón Menéndez Pidal (Philology), Elías Tormo (Art) and Manuel Gómez-Moreno (Archaeology), although, as we will see below, the theoretical limits of the three disciplines were very close.

The aforementioned vital stage of *collective action* referred to the role of the CEH, "teamwork" that set out common objectives. Don Manuel felt responsible for the gestation of a national prehistory and, as R. Olmos¹² (Olmos Romera, forthcoming) tells us, years later he would feel aggrieved at how little of his bibliographical production was included in the great work of synthesis published by Bosch Gimpera (1932)¹³:

"[...] the absolute silence about my name almost until the end of the book and the note that he finally dedicates to me, are, by omission and commission, convincing proof. He does not even bother to reject what I, that poor naive dreamer, believed to be scientific work in my "The Iberians and their Language". In short, this is a lesson I accept and calls me from within to be even more arrogant and satisfied with myself and with what I have always been. [...] And you wanted me to go to that university which knew more about what I am! I was going to do something very minor about early pottery and I was discouraged and my pen fell from my hand. [...] I had hoped, I confess, in other times, to help make a Spanish

prehistory without looking at what they tell us from outside to cheer for and merit their applause: arrogant, but patriotic and unselfish! And I return to my Romanesque, where my nerves were more in balance than they have now become”

Indeed, the work of the researchers from France (Cartailhac, 1886; Paris, 1903-1904; Engels and Paris, 1906; Albertini, 1912; Déchelette, 1907, 1908; Philippon, 1909), Germany (Hübner, 1888; 1893; Obermaier, 1916; Schmidt, 1915), Belgium (Siret and Siret, 1890; Siret, 1907), and, to a lesser extent, Britain (Mcpherson, 1876; Bonsor, 1899; or H. Sandars, who only wrote on specific sites and finds), almost all with a marked synthetic nature, puts forward their theories on the historical sequence of Spanish prehistory and protohistory. There was no Spanish work of a similar significance, except the synthesis of General History in the framework of the Canovist restoration (Vilanova y Piera and De la Rada Delgado, 1893; Ruiz Rodríguez *et al.*, 2006: 40-42) or, focusing more on Andalusia, with proposals in which the megalithic ‘monuments’ centred the prehistoric discourse (Góngora y Martínez, 1868; Tubino y Oliva, 1876; Sanpere i Miquel, 1881).

The crusade against these actions was also denounced by J. R. Mérida, who demanded a law of antiquities that would “[...] prevent the occultation and expatriation of antiquities that, as part of the national wealth, Spain should preserve with legitimate pride and show freely to researchers” (Mérida Alinari, 1897: 31). In this context, we would have to add that the questioning of the authenticity of the Altamira paintings (Cartailhac, 1902) and the sculptures of Cerro de los Santos (Mérida Alinari, 1905, 1906)¹⁴ and the fact that such an emblematic piece as the Lady of Elche could be sold and transferred to the Louvre in less than a month, a patrimonial and identity trauma that would not be overcome until the piece was returned in the 1940s (Ruiz Rodríguez *et al.*, 2006: 35). There were also the appreciations P. Paris himself wrote about Iberian art in the prologue of R. Lantier’s work (1917), calling it crude and barbarous within the classical-centrist diffusionist matrix of the time. He repeated these criticisms thirty years later in his monograph on the collections of the National Archaeological Museum, although they were partially shaded by a recognition of the ‘historical’ richness of the Iberian bronze ‘monsters’:

“J’aimerais qu’il en fût ainsi, mais M. Calvo et moi n’avons pas la même

conception de la beauté ni du style grec, ni du style classique, ni des beaux chevaux, ni de Venus... Parmi les cinquante figurines privilégiées de D. Ignacio, combien sont vraiment des oeuvres d’art?

[...] Mais ces monstres, le mot souvent n’est qui trop juste, ne les méprisons pas; ils sont pour qui sait les interroger et les comprendre très riches d’intéressante histoire” (Paris, 1936: 71).

Regarding the same pieces, the bronze votive figurines from the Iberian sanctuaries of Jaén, Ignacio Calvo and Juan Cabré wrote the following in their report of the excavations carried out at Despeñaperros:

“The notes of barbarism and even savagery introduced by foreign writers in earlier centuries have injured our dignity as Spaniards; the timidity of Spanish publicists anxious to find in other countries the alms of an artistic influence has damaged our racial pride.

[...] on the Iberian Peninsula, and from very remote times until the Roman era, there were civilised inhabitants who had their own culture and art, and with those two elements they produced the necessary data to be able to form a narration of important events, which is precisely what is known as the history of a country” (Calvo Sánchez and Cabré Aguiló, 1917: 24-25).

Offended, they quoted the opinions published by P. Paris in the conclusions of his *Essai* of 1903-1904:

“[...] he ends like this in the chapter entitled *Conclusion*, page 310: ‘Without the Phoenicians, and above all without the Greeks, the Iberian artists would not have existed; if the arrival of the Greeks created it, their departure killed it’. [...] our point is that it is to be lamented that to date no Spanish writer has come out in defence of the jurisdictions of Iberian art and artists” (Calvo Sánchez and Cabré Aguiló, 1919: 19).

For the time being we will stop here, in the social, cultural and political situation of the beginning of the 20th century, in which new institutions such as the JAE or the CEH took responsibility not only for the modernisation and Europeanisation of Spanish science, but also for generating an original Spanish historical identity, an alternative to that proposed by certain foreign researchers. However, and this is very important, this Spanish identity was also thought of as an alternative to what

other cultural sensibilities were building within Spain itself, for example in Catalonia, the Basque Country or Andalusia (Ruiz Rodríguez *et al.*, 2002).

ON ARCHITECTURE... (AND ART)

For Don Manuel, architecture represented, as his daughter points out, his frustrated vocation (Gómez-Moreno Rodríguez, 1995). An excursion through the horseshoe arch..., of Tartessian architecture or, a work clearly inspired by him and published by J. Cabré (1925): “Hispanic Architecture: the Sepulchre of Toya”, may be the most superficial ways of showing it. From my point of view, the key to the *modus operandi* of Gómez-Moreno’s scientific practice is well reflected in his correspondence with his wife during those years.

On an excursion to Toledo with the Count of Cedillo and his students, Leopoldo Torres Balbás and Juan Allende Salazar, he visited several churches, among them those of Ajofrín, some ruins in Casalgordo, Santa María de Melque and, finally, the hermitage of San Pedro de la Mata.

“Yesterday we spent the day on a pleasant and fruitful excursion. [...] We arrived at midday, lunched sumptuously on omelette, mortadella and wine ham, cheeses, fruit and wine. What do you think about my menu? Afterwards we proceeded to see, touch, smell, photograph, measure, etc., etc. those ruins”¹⁵.

As the head of the “Spanish archaeology and mediaeval art” section at the CEH, Gómez-Moreno did not undertake archaeological excavations. He was closer to the philological tradition of historical research, the *modèle philologique* proposed by A. Schnapp (1991: 19-24), than to prehistoric or palaeontological archaeology, which was more akin to the geology and natural sciences that would be developed by another JAE body, the Commission of Palaeontological and Prehistoric Research, set up in 1912¹⁶. Both “methods of doing archaeology” were integrated into the same body, the JAE, and directed, after all, by politically conservative sectors.

Archaeology would overcome the 19th century erudite dilettantism. The positivism that established the empirical bases of the science and its implementation for the archaeology of the CEH meant the regulation of a system of metric, quantitative, documental, etc. recording. It was necessary to have planimetry, measurements, photographs,

etc. (Fig. 1), not only for the research process, but also to configure the monumental catalogues, to compile the patrimonial inventories of the nation.

And for education, also through fieldwork, direct participation in obtaining basic research data made up a new academic framework far from the much-maligned magisterial university classes. The 'slides' used in classes and lectures were the basis on which to build the educational and formative discourse, or mass dissemination in conferences, such as those given by Gómez-Moreno in the Ateneo of Madrid between 1911 and 1912.

However, this way of "doing" science differed notably from his essentialist background.

In 1949, a date far from our anchorage point (1905), Gómez-Moreno published a volume of miscellany in which he included various previously published works and some that were unpublished. Among the latter, I should like to point out his "*Preámbulo historial*" (1949a), in which he unveils and reveals his conceptual and theoretical cards. Terms as strange and arcane to us as the artistic truth, the historical, the wit, the genius, the hero, the geographical process, the Spanish spirit, the unity or diversity of the fatherland are incomprehensible to our present-day science, but the author wished perhaps to show the fundamental principles of the elements that made up his theoretical structure.

He also distinguished between different modalities of art: spontaneous, classical, baroque and oriental. And, of course, classical art would be the reflection of a balanced society, an ideal coherent group, at the zenith of its own awareness (classical Greece or gothic France); baroque art would be right at the other end of the scale, a reflection of societies that were incoherent and undisciplined, but capable of gestating geniuses who would gamble with recognition and oblivion (in modern Spain: Goya, Cervantes, El Greco, etc.). Nevertheless, oriental art would correspond to other rules: mysticism, metaphysical contemplation, etc. No dialogue would exist between society and artistic creation, except for the ruling classes. It would be a circumstantial art, obsolete, ephemeral, but exuberant and exquisite (Gómez-Moreno Martínez, 1949a: 23-24).

I wished to include these notations in the text because I believe that the author understood history as a system, even, as we will see below, as a cyclic system,

perhaps a reminder of that proposed by Spengler in his concept of the historical process.

One of the first works he published at the CEH¹⁷, in collaboration with J. Pijoán, and fruit of the International Exhibition of Rome in 1911, was "*Materiales de Arqueología Española*" (Gómez-Moreno Martínez and Pijoán, 1912), in which both authors accurately portray for us their own theoretical situation:

"[...] Archaeology in recent years has undergone a great transformation. More than a positive science, it is today a branch of aesthetics. It is a principal part of the history of art, and no longer studies the form of the types, but rather their spirit, their life and their value as moral entities" (Gómez-Moreno and Pijoán, 1912: 10).

Archaeology = History of Art, and the types guard the spirit of the nation. And not only that. Archaeology or the History of Art, in the study of those types, function through the generation of models and analogies. In order to observe this point we have to go forward a little in time, to 1942. Gómez-Moreno's friend, Miguel Asín Palacios, an Arabist at the CEH, gave the reply to his entry speech into the Real Academia Española (Royal Spanish Academy) and in it he would clarify the mysteries of the *Gomezmoreniano* system.

The basis of artistic research applied to archaeology and vice versa can be found in the establishment of models, in which the research itself must discern between the copy and the repetition with respect to the original contribution of the artist. This dichotomy between imitation and originality, between tradition and innovation, must be based on a continuous time scale, tending to regress continuously in search of the first models, those that would be the reflection of a product, of a new and spontaneous creation whose originality exceeded any that had gone before. These internal mechanics of the research process would be similar to those used by his teacher, Julián Ribera, in 1893, in his studies of "[...] the importance of imitation for the history of culture", a theory originally claimed to have been put forward at the historical-cultural school of Graebner, Ankermann and Schmidt, who would be responsible for the theoretical setting of the criteria of "form" and "quantity". As M. Asín explained in the reply speech mentioned above:

"Certain highly particularised or typical forms of thought, of the industrial or

artistic technique, [...] are not reinvented twice; their exact repetition, particularly when there are many of them and they coincide in a series of highly singular details, cannot be attributed to fortuitous events, rather they are due to imitation. These laws that govern the mechanics of cultural phenomena constitute today the elemental catechism of the researcher in all areas of *Kulturgeschichte*, giving him the heuristic rules for following the trail of the various human cultures over the centuries, although we are lacking written documents, as happens of necessity with prehistoric events and often as well with the historical events within the history of archaeology and the plastic arts, to the cultivation of which Gómez-Moreno has preferentially consecrated his life.

But for the correct and efficacious application of these criteriological rules, it should be noted that it is not enough, although it may be indispensable, to have specialised erudition in a single branch of cultural history, given that the criterion known as "of quantity" demands the accumulation of coincidences of form in other domains of culture, that increase the demonstrative value of the already proven analogies in the studied domain" (Gómez-Moreno Martínez, 1942: 27).

This system is visible throughout his work and the method of analogies always led him to any part of the Mediterranean to compare and establish the opportune similarities, which would mean two implicit aspects: firstly, the need to know the material, of being in contact with the collections or with pictures of the objects from any region that could be considered as a reference for the cultural development of the Iberian Peninsula¹⁸, and secondly, the analogies generated, mechanically, extensive spaces that needed causal relations to explain their interdiffusion, their process of copying and repetition in space and time, until completing the journey between the original and the place where the analysed evidence had been found.

It is enough to quote as specific examples the interrelations established between the artistic styles of ancient India and the most archaic Arabian decorative styles (Gómez-Moreno Martínez, 1906) or, how a known fired-clay spindle, decorated with geometric motifs from La Hurtada (Salamanca) was compared to another found at Hissarlik¹⁹ (Gómez-Moreno Martínez, 1949d: 140).

In this entry speech to the RAE we also see a reflection of his personal situation at the time. After thanking Cardinal Gomá, the same who would escort Franco from the cathedral of Toledo under a canopy, for his intermediation over suspicions of collaboration with the Republican faction, he viscerally showed his anti-Marxist stand. This was undoubtedly augmented by the events connected to the blowing up of the Holy Chamber of Oviedo in 1934, in the rescue of which he actively participated. He took advantage of the occasion to highlight the figure of Ramiro de Maeztu and support his political and cultural positions:

"When the prevailing forces of the international brigade fought to obliterate Spain, deride its glories and exult in its ruin, he raised the banner of Spanishness.

[...] He opened the way to the exaltation of the patriotism that has finally determined the crushing of the Marxist hydra; he challenged the pessimism of that generation that only saw the agonising outcome of recurrent faults, but that did not affect our heart" (Gómez-Moreno Martínez, 1942: 6).

And, from speech to speech, to finish a journey. Whereas in that given at the RAE we saw the internal methodological and theoretical mechanisms of artistic and, as a consequence, cultural analysis, in contrast, in his entry speech to the Royal Academy of Fine Arts of San Fernando -to its architecture section in fact- he emphasised the correlation between artistic-architectural work and the social situation of the time. Thus, at the beginning of the 1930s, the new buildings of brick and cement were for him no more than a symptom of the nation's loss of collective identity and the fruit of the social instability in which it was immersed²⁰ (Gómez-Moreno Martínez, 1931).

And what position did architecture occupy in the triad of the great arts? In a text that came out very close to his writings about the dolmens of Antequera, published in the *Architectural Monuments of Spain* series (Gómez-Moreno Martínez, 1907a), the author states in his introduction:

"Architecture is civilisation's monument, it is the insignia of human ideals across the centuries. With the first manifestations the men who ploughed the land and pastured herds and flocks, who domesticated animals and lived a sedentary life, came architecture, not in shelters against the elements, nor for his own defence, but compelled by ideas

of the afterlife, in honour of the dead and proclaiming a spiritual life with the power of means that overwhelms us.

Its typical primordial form, among the westerners, was megalithism" (Gómez-Moreno Martínez, 1949f: 347).

Analogy of methods and analogy of architectures: the comparison between the dolmens of Antequera and the funerary complexes of Mycenae, such as the Treasury of Atreus, were therefore served (Fig. 2). On board the Bahía de Cádiz, on the 1933 university cruise organised by the Second Republic to tour the milestones of Mediterranean archaeology, María Elena Gómez-Moreno ratified the theories of her father:

"[...] the Treasury of Atreus, the cupola of which, built by the approximation of rows, had a legitimate daughter in the Cave of El Romeral in our Antequera; another embrace between the two ends of the Mediterranean" (Gómez-Moreno Martínez, 1995: 447).

Pierre Paris had "materialised" the Iberian culture (Paris, 1903-1904) and the mythical kingdom of Tartessos, which was even mentioned in the Bible and continued to be an orphan of the archaeological remains that confirmed it had once existed. The last straw was that it was known that Strabo, in his "Geography", had affirmed that the Turdetani and Turduli were the most civilised of the Iberians,... "given that not only did they use writing, but they also had historical chronicles and poems of their ancient memories and six-thousand-year-old versified laws, reputedly" (Strabo, Geography, III, I, 6), a fact that ruptures the bases of the archaeological system based on the solidity of the written sources. The question of the location of the mythical kingdom of Tartessos would lead different investigators to different parts of Lower Andalusia in search of that first archaeological evidence. And, once again, two foreign archaeologists, G. Bonsor and A. Schulten, were the first to launch themselves onto the Schliemanic search for the lost city (Aubet Semmler, 1992).

TARTESSOS, THE FIRST CYCLE...

"The obscure question of our artistic origins today appears to receive a chink of light,..." is how Gómez-Moreno began his article on the necropolis of Antequera (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 81). Moreover, as M. Álvarez accurately points out, Gómez-Moreno's study became a reference work for subsequent research

on the subject, although the arguments in support of a direct link between megalithism and Tartessos were, as he maintains, somewhat "spurious" (Álvarez Martí-Aguilar, 2005: 72).

Gómez-Moreno supported a clear discontinuity between the Palaeolithic and the Neolithic. In other words, he believed that there was no indigenous or autochthonous evolution from one period to the other and therefore those responsible for Neolithisation would have been colonists from the East²¹. He also maintained that there were two pre-Roman (post-Palaeolithic) phases. One was associated with the Neolithic (Tartessian) and another (Greco-Phoenician) was linked to the colonisations of the 7th and 6th centuries BCE²², i.e. a non-civilised phase associated with savagery and barbarianism, with peoples who were impermeable to the changes or transformations that other communities may have brought them and for which reason "...history passed them over without looking at them" (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 132). The second would have been another civilised, already Neolithic phase, responsible for the walls of Tarragona, the vessels from Ciempozuelos and Los Millares, the Argaric swords, the hieroglyphics in the grottos of the Sierra Morena, and sepulchres such as those of Antequera, with all of which...

"...they were not a people who lived for what they ate, but were worthy of being compared to the marvellous Egyptian, the wise Chaldean and the Greek enamoured of all beauty and prone to all errors" (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 132).

Obviously, that Tartessian-Neolithic phase would place the Iberian Peninsula (Spain) at the starting point of western (European) civilisation, all of which would place "us" at a much higher cultural ranking than that we saw reflected in P. Paris' evaluation of Iberian art.

As I have already explained, the research process reflected in the work corresponds to an analogical-comparative process represented by a profound knowledge of reference works on the subject in the whole of Europe (Fig. 3) and the work is infested with names, plans and comparisons in that respect...

- "When the Mycenaean type of sepulchre became entrenched in Spain, with that of El Romeral and many others that will be described later..." (1905b: 104).

-“This whole process, far from being the result of fantasy, emanates from the simple observation and comparison of works,...” (1905b: 107).

-“It is already time to set forth in search of other countries where the remotest ancestors of Magellan and Hernán Cortés may have introduced the things of Spain” (1905b: 116).

Distancing ourselves from analogies such as the mechanism of interrelation, diffusionism, migrations or invasions as explanatory bases for the propagation of political, social or artistic change, for all of which Gómez-Moreno is a paradigmatic example, we have to redefine the social repercussion of his theories by means of another “fast forward” that will place us in two vital key events in his work: the publication of “La Novela de España” (1928) and “Adam y la Prehistoria” (1958).

In the first of these, which today we would recognise as a historical novel, Gómez-Moreno attempted to explain to the general public (in too complicated a way in my opinion) the history of Spain through historical personages, who he used as vehicles and subjects to expound it. The Tartessian cycle, representative of the Early Neolithic, the first Spanish empire, is personified in the civilising and evangelical figure of Hergoris, a person who bore a great physical resemblance to the author himself:

“Hergoris [...] dressed in a white cloak; is of mature years, strong, dark-skinned, with a fine, aquiline nose, a thin grey beard, deep, sparkling eyes; he speaks gravely; he never laughs, but he smiles at everybody [...] He speaks to them of a Lord who is everything; of a homeland that is beyond the sun, beyond the stars. [...] That man explains everything: he has taught them to count the time, to search for water below the ground, to dress in fine clothes with black and red needlework, to manufacture their vessels more elegantly and to paint them, to grow plants better, to eat in moderation, to season their food, to produce a sweet drink like honeycombs [...] That man, who made them look towards the sky, probably came from there; a son of that Lord, whose name was not pronounced without reverence, whose adoration he wished to inculcate in all, whose mandates he followed and wished for all to follow” (Gómez-Moreno Martínez, 1928: 75-76) (Plate 1).

To the civilising element he added the evangeliser. A colonist from the Far East,

of oriental ancestry, could not fail to have links with the Biblical story and the dynasty of the sons of Noah. Far from being a novel-like narration, far from being a work written for the general public, with an explicit informative end, this is also directly reflected in his scientific works:

“Thus, Gargoris could represent the foreign initiator of this ennobling civilisation, of a sweet life and of a law capable of taming ferociousness. That man, or rather group of men that he synthesises, came from the Orient [...] concurring with it, moreover, a part of the myth of Hercules, which depicts him as a western conqueror and coloniser: while admitting phonetic similarity of the names Gargoris and Hercules” (Gómez-Moreno Martínez, 1949b: 55)²³.

Thirty years later, in 1958, Gómez-Moreno once again published a book for a general audience: “Adam y la Prehistoria”, without a doubt a scientific anachronism in which he once again reflected the structure of his historical thought. In it Tartessos would be the fruit of a “Japhetic” colonisation that arrived by sea from the Near East and Greece. Other sons of Noah, the Camites would have colonised the Iberian Peninsula from North Africa, constituting its ethnic base, the Iberians.

In an interview for Radio Nacional de España recorded by his daughter, M^a Elena, he said:

“This is my very last work... I have limited myself to the elementary presentation of an early history of Spain, implanted in that of mankind since its origins, with attention to the scientific bases, but also to that which is said to be incompatible with them, that is to say the first chapters of Genesis, the current hobbyhorse between religion and science... With respect to Spain, what has been shown appears to fit in perfectly with the archaeological data in and outside of it, in the hope that one day some foreign expert will thus recognise it, which is the only way for us to become aware of it, and I speak from experience” (Gómez-Moreno Rodríguez, 1995: 567-568).

The origin of all the civilisations is based on the historical acceptance of Genesis, i.e. of the Near East. On the other hand, in a theory carried over from the distant 17th century, (Schnapp, 2008) Gómez-Moreno accepted the existence of a pre-Adamite (Palaeolithic) and Adamite (Neolithic) humanity, a fact that sustained, as we

have seen, his argument about the discontinuity from one phase to another in the Iberian Peninsula before the arrival of the Tartessian colonists.

He once again demonstrated his scientific arrogance. The *modèle naturaliste* begun by Obermaier and followed by Bosch Gimpera, Santa-Olalla and Almagro Basch, would have defeated the highest representative of the CEH in Spanish prehistoric and protohistoric research.

THE MASTER AND HIS DISCIPLES. PRESTIGE, POWER AND HIERARCHIES

In this paper I have aimed to offer a brief historiographical view of one of the main protagonists of Spanish archaeology in the first half of the 20th century, focusing on his interpretations of the origin and importance of the “Tartessian culture”, whose material reflection would be the megalithic constructions found basically in the southwest Peninsula. I have tried to show the way and the context in which that research was produced and, finally, I believe it is necessary to draw attention to the importance of this author, not only in the scientific field, but also in the academic and, possibly, the political field.

In fact, as we have written elsewhere (Ruiz Rodríguez *et al.*, 2006), at the CEH and the Central University of Madrid Gómez-Moreno trained a whole series of scientists who, generationally, have been fundamental for historical, artistic and archaeological research in Spain: Leopoldo Torres Balbás, Juan Cabré Aguiló, Cayetano de Mergelina, Augusto Fernández de Avilés, A. Gallego Burín, Gratiniano Nieto, Enrique Lafuente Ferrari, Francisco J. Sánchez Cantón, Emilio Camps Cazorla, Joaquín María de Navascués y de Juan, José Moreno Villa, Antonio Prieto Vives, Juan Contreras (the Marquis of Lozoya), Juan de Mata Carriazo y Arroquia, etc. However, it is not enough to legitimise his importance through his disciples. If to this we add his scientific production, both in the field of the history of art and those of archaeology and philology (remember that he was responsible for the transcription method of Iberian writing), this recognition is even easier.

Politically, Gómez-Moreno, like Menéndez Pidal or other members of the CEH, are found in the limbo that their prestige, recognition and their disciples contributed to forging, above all if we remember that by 1935 he had already retired and had supposedly withdrawn from the

vicissitudes of the cultural and scientific politics of the period. In this respect, it would be necessary to undertake a more in-depth analysis and even to question the lack of historiographical discussion in relation to this author. From my point of view, the historiographical "silences" are, on occasion, as important as the more heated discourses and, in this respect, I believe that a key person in the CEH, in Spanish research, at least during the first half of the 20th century, has not yet been given sufficient consideration (López-Ocón Cabrera, 1999a; Olmos Romera, forthcoming; Bellón Ruiz *et al.*, 2008). In the specific terms of his role in the historiography of Tartessos, the situation is similar. Studies have focused on other authors, basically on the debates opened at the beginning of the 20th century by A. Schulten (Olmos Romera, 1991; Cruz Andreotti and Wulff Alonso, 1993; Álvarez Martí-Aguilar, 2005, 2009) or by the contributions of Juan Maluquer de Motes and Juan de Mata Carriazo y Arroquia to the historiographical debate generated from the end of the 1950s (Aubert Semmler, 1992; González Wagner, 1992; Gracia Alonso, 2000; García Tortosa and Bellón Ruiz, 2009).

A symptom of this is the depiction of the master in a post-war caricature preserved in the Gómez-Moreno Institute at the Rodríguez-Acosta Foundation of Granada²⁴, the authorship and exact date of which are unknown (Fig. 4). The scene shows the master, the man of learning, in his house, and he himself divides the space into two areas. Opposite him, a committee of visitors (military officers - Franco?, priests from Opus Dei, bankers, etc.), representatives of the new powers of *Franquismo*, are trying to attract his attention with a whole arsenal of poisoned gifts; below the ground there are handcuffs, prison bars, shackles and weapons. Behind him are a little girl and his books, which he is watering and cultivating and in doing so ignoring his visitors; under the ground there are more books, future books, indicating a direct correlation between what he aimed to do and what was really under the skin of the person.

However, neither extreme is true, either scientifically or historiographically. The *collective action* of Tormo, Pidal or Gómez-Moreno was not innocent and, of course, it marked several generations of researchers. Methodologically, the proximity between the history of art, architecture and archaeology is even more decisive and determining, in as much as the bases established by the CEH ended up solidifying a whole series of archaeological research that is still valid today.

In 1958, the same year in which, as we saw, he published his "Adam y la Prehistoria", the finds of El Carambolo were made. One of his disciples, Juan de Mata Carriazo y Arroquia, carried out the excavations as the zonal delegate of the National Archaeological Excavation Service, and in a letter written only two days after they had ended, he wrote (Plate 2):

"I would like as soon as possible to have your opinion on all these data. Mine is that we have had a taste of the Tartessian or Turdetani culture.

[...] about the jewels I am hearing many strange things: Visigothic, Punic, Aryan, etc. For me they continue to be worthy of Argantonius. Please be kind enough to inform Gallego (with my regards) and tell him to study the regulations of the Compulsory Expropriation Act"²⁵.

The Tartessian culture would thus acquire the prestige of the gold- and silverwork with a genuinely Hispanic character (Carriazo y Arroquia, 1959), but this concept, that of Hispanicism, is a totally different issue, also the fruit of Gómez-Moreno's proposals (Bellón Ruiz, 2008; Bellón Ruiz *et al.*, 2008; Bellón Ruiz and García Tortosa, 2009).

Endnotes

¹ Published in a series in the Bulletin of the Granada Artistic Centre, they were collected in a facsimile edition published by the University of Granada with a prologue written by J. M. Roldán Hervás (1988).

² Another key work during his training, in which he participated as his father's assistant, was the *Guía de Granada* (Gómez-Moreno González, 1892), a project that compiled the extensive array of the city's monuments and could have been transformed directly into its monumental catalogue.

³ The author, among others, of the play "La Peña de los Enamorados" (1839).

⁴ This autobiography, written in about 1958, was mentioned by Juan de Mata Carriazo y Arroquia in his entry speech to the Royal Academy of History, entitled "The Master Gómez-Moreno, told by himself" (Carriazo y Arroquia, 1977).

⁵ Riaño (Granada, 1829 – Madrid, 1901) was Professor of Fine Arts at the Higher School of Diplomacy, Advisor to the Museum of South Kensington (London), Academician of History, Fine Arts and Spanish; Director General of Public Instruction between 1881 and 1883, Minister of State (1888) and associated with the Free Institution of Learning. In 1895, Gómez-Moreno would dedicate an article to him in the *Defensor Granadino*.

⁶ Prepared between 1901 and 1908 and published very late (Gómez-Moreno Martínez, 1924; 1925; 1927; 1983)

⁷ He was professor of History and Sacred Archaeology at the College-Seminar of El Sacro-Monte in Granada between 1890 and 1905.

⁸ I am grateful for this information to Javier Moya, curator of the Gómez-Moreno Institute. Neither should we forget his relationship with Count Valencia de Don Juan (Guillermo de Osma y Scull, 1853-1922), twice Minister of the Treasury under the Maurist governments of 1903 and 1907, who would put him in contact with Elías Tormo, Antonio Vives and González Simancas. From 1925, Gómez-Moreno would be director of the museum of the Valencia de Don Juan Institute.

⁹ Common places: he was designated by the Royal Academy of History to prepare the report on the site of El Romeral, Viera and Menga (Velázquez Bosco, 1905). J.R. Mérida would also compile an extensive inventory of megalithic sites in the Extremadura region (Mérida Alinari, 1913).

¹⁰ He would publish works on a new Roman milestone found in El Bierzo (1907c) and on the Legio VII Gemina Ilustrada (1909).

¹¹ On the role of the institution see: López-Ocón, 1999a; 1999b; 2006 or López Sánchez, 2006.

¹² I am grateful to R. Olmos for allowing me to consult the original.

¹³ Letter from M. Gómez-Moreno to P. Bosch Gimpera (26 January 1933); cf. J. Cortadella Morral, 2003: XIII-XIV

¹⁴ Published in a series of intermittent works entitled: "Las esculturas del Cerro de los Santos. Cuestión de autenticidad", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*. Madrid.

¹⁵ Letter from M. Gómez-Moreno to his wife, M^a Elena Rodríguez Bolívar (Toledo, 19 June 1910). Published in D. Castillejo, 1998: 126-128.

¹⁶ The CIPP, the first director of which was the ultraconservative Enrique de Aguilera y Gamboa, seventeenth Marquis of Cerralbo (1845-1922), would have among its members Eduardo Hernández Pacheco, Jesús Carballo, Telesforo de Aranzadi, José Miguel de Barandiarán, Emilio de Egiuren, Juan Cabré and Pere Bosch Gimpera. His collaborations with Obermaier, Breuil or Paul Wernert would cause Hernández Pacheco to lament that "[...] the Peninsula became the field of operations of the Institute of Paris, carrying out by peaceful penetration the conquest of the prehistoric Spain for French science" (cf. de la Rasilla, 1997:432).

¹⁷ Elías Tormo had proposed that Gómez-Moreno take over his professorship of the History of Art at the Central University of Madrid when he changed to that of Aesthetics (Gómez-Moreno Rodríguez, 1995: 203).

¹⁸ In this respect the development of the photograph as a means of recording and as an educational tool would be very important [see González Reyero, 2007].

¹⁹ Hissarlik is the Turkish name for the site of the remains of ancient Troy.

²⁰ The crisis of the Primo de Rivera dictatorship, the formalisation of the Berenguer government in 1930 and the flight to Italy of Alfonso XIII in 1931 would perhaps be some of these symptoms.

21 "We deny among ourselves that the Palaeolithic period evolved by spontaneous development towards the Neolithic and Metal Ages, and seeing the special nature with which this offers itself to us, we resolutely accept the hypothesis, already foreseen by others, of an oriental interference, either thanks to traffic, or, what to me appears to be more likely, due to the disembarkation of colonisers who little by little transformed the West" (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 99).

22 "We have here, therefore, three periods of history: the Ligurian (Palaeolithic), the Tartessian (Neolithic) and the Greco-Phoenician (Iron Age), before the Roman invasion" (Gómez-Moreno Martínez, 1905b: 132).

23 Hergoris= Hercules + Gargoris.

24 A caricature entitled: *Don Manuel and his great-granddaughter receive the speech of the provosts*. We are grateful to the Foundation and especially to Javier Moya Morales, Curator of the Gómez-Moreno Institute, for the information about this picture. Since the year 2000, the Andalusian Centre of Iberian Archaeology and the Institute have been collaborating on digitalising and researching its documental collections.

25 Gómez-Moreno and Joaquín M^a de Navascués were charged with appraising the Treasure of El Carambolo. A letter from Juan de Mata Carriazo to Manuel Gómez-Moreno (Seville, 28 October 1958). Archive of the Gómez-Moreno Institute, Rodríguez-Acosta Foundation of Granada (IGM5610-5611).

BIBLIOGRAPHY

- ALBERTINI, E. (1912): "Rapport à M. le Directeur de l'École Française d'Espagne sur une mission à Peñalba (Teruel)", *Bulletin Hispanique* 14, pp. 197-202.
- ÁLVAREZ MARTÍ-AGUILAR, M. (2005): *Tarteso. La construcción de un mito en la historiografía española*, Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Colección "Monografías" 27, Málaga.
- ÁLVAREZ MARTÍ-AGUILAR, M. (2009): "Identidad y etnia en Tartessos", *Arqueología Espacial* 27, pp. 79-111.
- AUBET SEMMLER, M. E. (1992): "Maluquer y la renovación de la arqueología tartésica", *Clásicos de la Arqueología de Huelva* 5, pp. 31-51.
- BELLÓN RUIZ, J. P. (2008): *Los archivos de la arqueología ibérica: el archivo personal de Manuel Gómez-Moreno Martínez*, Tesis Doctoral, Departamento de Patrimonio Histórico de la Universidad de Jaén, Jaén.
- BELLÓN RUIZ, J. P. and GARCÍA TORTOSA, F. J. (2009): "Pueblos, culturas e identidades étnicas en la investigación protohistórica de Andalucía. I: de la Restauración a la Guerra Civil", *Identidades, Culturas y Territorios en la Andalucía prerromana*, (Wulff Alonso, F. and Álvarez Martí-Aguilar, M. eds.), Actas del Congreso
- Identidad, Cultura y Territorio en la Andalucía prerromana. Málaga, 20-21 de octubre de 2006, Universidad de Málaga – Centro Andaluz de Arqueología Ibérica, Málaga, pp. 51-74.
- BELLÓN RUIZ, J. P., RUIZ RODRÍGUEZ, A. and SÁNCHEZ VICAINO, A. (2008): "Making Spain Hispanic: Gómez-Moreno and Iberian archaeology", *Archives, Ancestors, Practices. Archaeology in the light of its history*, (Schlanger, N. and Nordbladh, J. eds.), Berghahn Books, Oxford, pp. 305-315.
- BLECH, M. (2002): "La aportación de los arqueólogos alemanes a la arqueología española", *Historiografía de la Arqueología Española. La Instituciones. Museo de San Isidro*, (Quero Castro, S. and Pérez Navarro, A. eds), Madrid, pp. 83-118.
- BONSOR, G. (1899): "Les colonies agricoles préromaines de la Vallée du Betis", *Revue Archéologique* 25, pp. 1-143.
- BOSCH GIMPERA, P. (1932): *Etnología de la Península Ibérica*, Barcelona.
- CABRÉ AGUILÓ, J. (1925): "Arquitectura Hispánica. El sepulcro de Toya", *Archivo Español de Arte y Arqueología* 1, pp. 73-101.
- CALVO SÁNCHEZ, I. and CABRÉ AGUILÓ, J. (1917): *Excavaciones en la Cueva y Collado de los Jardines (Santa Elena, Jaén)*, Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades 8, Madrid.
- CALVO SÁNCHEZ, I. and CABRÉ AGUILÓ, J. (1919): *Excavaciones en la Cueva y Collado de los Jardines (Santa Elena, Jaén)*, Memorias de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades 22, Madrid.
- CARRIAZO ARROQUIA, J. de M. (1959): "Las joyas y las excavaciones de El Carambolo", *Archivo Hispalense* 93-94, pp. 153-162.
- CARRIAZO ARROQUIA, J. de M. (1977): *El maestro Gómez-Moreno contado por él mismo. Discurso leído el día 8 de mayo de 1977, en su recepción pública, por el Excmo. Sr. D. Juan de Mata Carriazo y Arroquia y contestación del Excmo. Sr. D. Emilio García Gómez*, Real Academia de la Historia, Sevilla.
- CARTAILHAC, E. (1886): *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, Paris.
- CARTAILHAC, E. (1902): "Les cavernes ornées de dessins. La grotte d'Altamira, Espagne. Mea culpa d'un sceptique", *L'Antropologie* 13, pp. 348-354.
- CASTILLEJO, D. (1998): *Epistolarios de José Castillejo y de Manuel Gómez-Moreno. El espíritu de una época (1910-1912)*, Los intelectuales reformadores de España II, Madrid.
- CORTADELLA MORRAL, J. (2003): "Historia de un libro que se sostenía por sí mismo: la Etnología de la Península Ibérica de Pere Bosch Gimpera", *Etnología de la Península Ibérica*, Urgoiti Editores, Pamplona.
- CRUZ ANDREOTTI, G. (1987): "Un acercamiento historiográfico al Tartessos de Schulten", *Baetica* 10, pp. 227-240.
- CRUZ ANDREOTTI, G. and WULFF ALONSO, F. (1993): "Tartessos en la historiografía del XVII a la del XX: creación, muerte y resurrección de un pasado utópico", *La Antigüedad como argumento. Historiografía de Arqueología e Historia Antigua en Andalucía*, (Beltrán Fortes, J. and Gascó la Calle, F. eds.), Sevilla, pp. 171-189.
- DE LA RASILLA VIVES, M. (1997): "La Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas y la arqueología prehistórica en España (1913-1935)", *La cristalización del pasado: génesis y desarrollo del marco institucional de la arqueología en España*, (Mora Rodríguez, G. and Díaz-Andreu, M. eds.), Málaga, pp. 431-437.
- DECHELETTE, J. (1907): *Manuel d'archéologie préhistorique et celtique*, Paris.
- DECHELETTE, J. (1908): "Essai sur la chronologie préhistorique de la Péninsule Ibérique", *Revue Archéologique* 12, pp. 219-265 y 390-415.
- ENGEL, A. and PARIS, P. (1906): "Une forteresse ibérique à Osuna (Fouilles de 1903)", *Nouvelles Archives des Missions Scientifiques et Littéraires* XIII, pp. 349-491.
- GARCÍA TORTOSA, F. J. and BELLÓN RUIZ, J. P. (2009): "Pueblos, culturas e identidades étnicas en la investigación protohistórica de Andalucía. II: de la posguerra al cambio de siglo", *Identidades, Culturas y Territorios en la Andalucía prerromana*, (Wulff Alonso, F. and Álvarez Martí-Aguilar, M. eds.), Actas del Congreso Identidad, Cultura y Territorio en la Andalucía prerromana. Málaga, 20-21 de octubre de 2006, Universidad de Málaga – Centro Andaluz de Arqueología Ibérica, Málaga, pp. 75-132.
- GÓMEZ-MORENO GONZÁLEZ, M. (1892): *Guía de Granada*, Granada.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1904): "Sobre arqueología primitiva de la región del Duero", *Boletín de la Real Academia de la Historia* XLV, pp. 147-160.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1905a): "De Iliberri a Granada", *Boletín de la Real Academia de la Historia* XLVI, pp. 44-61.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1905b): "Arquitectura Tartesia: la necrópoli de Antequera", *Boletín de la Real Academia de la Historia* XLVII, pp. 81-132.

- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1906): *Excursión a través del arco de herradura*, Imprenta Ibérica, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1907a): *Monumentos Arquitectónicos de España: Granada y su provincia*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1907b): "El municipio Ilurconense", *Boletín de la Real Academia de la Historia* L, pp. 182-196.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1907c): "Nuevo miliario del Bierzo", *Boletín de la Real Academia de la Historia* V, pp. 281-285.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1908): "Pictografías andaluzas", *Anuari del Institut d'Estudis Catalans* MCMVIII, pp. 89-102.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1909): "La Legión VIIª Gémina Ilustrada", *Boletín de la Real Academia de la Historia* LIV, pp. 19-28.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1919): *Iglesias Mozárabes. Arte Español de los siglos IX a XI*, Centro de Estudios Históricos, Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1925): *Catálogo Monumental de España, provincia de León (1906-1908)*, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1927): *Catálogo Monumental de España. Provincia de Zamora (1903-1905)*, Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1928): *La novela de España*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1931): *Discursos leídos ante la Academia de Bellas Artes de San Fernando en la recepción de D. Manuel Gómez-Moreno Martínez, el día 14 de junio de 1931*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1942): *Las lenguas hispánicas. Discursos leídos en la recepción pública de D. Manuel Moreno Martínez, el día 28 de junio de 1942*, Real Academia Española, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949a): "Preámbulo historial", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 9-30.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949b): "Ensayo de prehistoria española", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 43-82.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949d): "Sobre arqueología primitiva de la región del Duero". *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 131-140.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949e): "El proceso histórico del dibujo", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 187-200.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1949f): "Monumentos arquitectónicos de la provincia de Granada", *Misceláneas. Historia, Arte, Arqueología*, Madrid, pp. 347-390.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1958): *Adam y la prehistoria*, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1983): *Catálogo Monumental de la provincia de Ávila*, Institución Gran Duque de Alba, Ávila.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. (1988): *Monumentos romanos y visigóticos de Granada*, Universidad de Granada, Granada.
- GÓMEZ-MORENO MARTÍNEZ, M. and PIJOÁN, J. (1912): *Materiales de Arqueología Española. Cuaderno primero: escultura greco-romana, representaciones religiosas clásicas y orientales, iconografía*, Centro de Estudios Históricos. Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- GÓMEZ-MORENO RODRÍGUEZ, M. E. (1995): *Manuel Gómez-Moreno Martínez*, Fundación Ramón Areces, Madrid.
- GÓNGORA Y MARTÍNEZ, M. (1868): *Antigüedades prehistóricas de Andalucía*, Madrid.
- GONZÁLEZ REYERO, S. (2007): *La fotografía en la arqueología española (1860-1960): 100 años de discurso arqueológico a través de la imagen*, Real Academia de la Historia, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- GONZÁLEZ WAGNER, C. (1992): "Tartessos en la historiografía: una revisión crítica", *La colonización fenicia en el sur de la Península Ibérica. 100 años de investigación*, Actas del Seminario celebrado en la Facultad de Humanidades del Campus Universitario de Almería, 5-7 junio 1990, Almería, pp. 81-115.
- GRACIA ALONSO, F. (2000): "El profesor Juan Maluquer de Motes y los estudios sobre Tartessos", *Pyrenae* 22-23, pp. 41-46.
- GRAN-AYMERICH, J. and GRAN-AYMERICH, E. (1991): "Les échanges franco-espagnols et la mise en place des institutions archéologiques (1830-1939)", *Historiografía de la arqueología y de la historia antigua en España (siglos XVIII-XX)*, [Arce Martínez, J. and Olmos Romera, R. coords.], Madrid, pp. 117-124.
- HÜBNER, E. (1888): *La arqueología de España*, Barcelona.
- HÜBNER, E. (1893): *Monumenta Linguae Ibericae*, Berlín.
- JIMÉNEZ DÍEZ, J. A. (1993): *Historiografía de la pre y protohistoria de la Península Ibérica en el siglo XIX*, Universidad Complutense de Madrid, Tesis Doctoral Inédita.
- LANTIER, R. (1917): *El Santuario Ibérico de Castellar de Santisteban*, Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas 15, Madrid.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. (1999a): "Manuel Gómez-Moreno en el taller del Centro de Estudios Históricos", *La cultura ibérica a través de la fotografía de principios de siglo. Las colecciones madrileñas*, [Blánquez Pérez, J. and Roldán Gómez, L. eds.], Madrid, pp. 145-153.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. (1999b): "El Centro de Estudios Históricos: un lugar en la memoria", *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza* 34-35, pp. 27-48.
- LÓPEZ-OCÓN CABRERA, L. (2006): "El cultivo de las Ciencias Humanas en el Centro de Estudios Históricos", *Revista Complutense de Educación* 1, pp. 59-76.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, J. M. (2006): *Heterodoxos españoles. El Centro de Estudios Históricos (1910-1936)*, Marcial Pons, Madrid.
- MACPHERSON, J. (1876): *Los habitantes primitivos de España*, Madrid.
- MÉLIDA ALINARI, J. R. (1897): "La arqueología ibérica e hispano-romana en 1896", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, Serie 3. Nº 1, pp. 24-31.
- MÉLIDA ALINARI, J. R. (1913): "Monumentos megalíticos de la provincia de Badajoz", *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* XXVIII, pp. 3-24.
- MOYA MORALES, J. (2004): *Manuel Gómez-Moreno González. Obra dispersa e inédita*, Fundación Rodríguez-Acosta, Granada.
- OBERMAIER, H. (1916): *El hombre fósil*, Memorias de la Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas 9, Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, Madrid.
- OLMOS ROMERA, R. (1991): "A. Schulten y la historiografía sobre Tartessos en la primera mitad del siglo XX", *Historiografía de la Arqueología y de la Historia Antigua en España (siglos XVIII-XX). Congreso Internacional, Madrid, 13-16 diciembre de 1988*, [Arce Martínez, J. and Olmos Romera, R. coords.], Madrid, pp. 135-144.
- OLMOS ROMERA, R. (1998): "La invención de cultura ibérica", *Catálogo de la Exposición Los Iberos Príncipes de Occidente*, Fundación La Caixa, Barcelona, pp. 59-65.
- OLMOS ROMERA, R. (forthcoming): "D. Manuel Gómez-Moreno (1870-1970). Un

- esbozo impaciente de lecturas”, *Exvotos Ibericos, II: El Instituto Gómez-Moreno. Fundación Rodríguez-Acosta (Granada)*, [Rueda Galán, C. ed.], Instituto de Estudios Giennenses. Excma. Diputación Provincial de Jaén, Jaén.
- PARIS, P. (1903-1904): *Essai sur l'art et l'industrie de l'Espagne primitive*, París.
- PARIS, P. (1936): *Le Musée Archéologique National de Madrid. Promenades Archéologiques en Espagne*, Les Éditions d'Art et d'Histoire, Paris.
- PHILIPON, E. (1909): *Les Ibères. Étude d'histoire, d'archéologie et de linguistique, avec un préface de M. D'Arbois de Jubainville*, París.
- ROLDÁN HERVÁS, J. M. (1988): “Estudio preliminar”, *Monumentos romanos y visigóticos de Granada*, (Gómez-Moreno, M.), Colección Archivum, Universidad de Granada, Granada, pp. VII-X.
- ROUILLARD, P. (2002): “La aportación de los arqueólogos franceses a la arqueología española”, *Historiografía de la arqueología española. Las instituciones*, (Quero Castro, S. and Pérez Navarro, A. coords.), Museo San Isidro, Madrid, pp. 143-164.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A., SÁNCHEZ VIZCAINO, A. and BELLÓN RUIZ, J. P. (2002): “The history of Iberian archaeology: one archaeology for two spains”, *Ancestral Archives. Explorations in the History of Archaeology*, [Schlanger, N. ed.], *Antiquity* 76, pp. 184-190.
- RUIZ RODRÍGUEZ, A., SÁNCHEZ VIZCAINO, A. and BELLÓN RUIZ, J. P. (2006): *Los archivos de la arqueología ibérica: una arqueología para dos Españas*, Serie CAAL, Textos 1, Universidad de Jaén, Jaén.
- SANPERE I MIQUEL, S. (1881): “Contribución al estudio de los monumentos megalíticos ibéricos”, *Revista de Ciencias Históricas* II Madrid.
- SCHMIDT, H. (1915): *Estudios acerca de los principios de la edad de los metales en España*, Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- SCHNAPP, A. (1991): “Modèle naturaliste et modèle philologique dans l'archéologie européenne du XVI^{ème} au XIX^{ème} siècles”, *Historiografía de la Arqueología y de la Historia Antigua en España (siglos XVIII-XX). Congreso Internacional, Madrid, 13-16 diciembre de 1988*, [Arce Martínez, J. and Olmos Romera, R. coords.], Madrid, pp. 19-24.
- SCHNAPP, A. (2008): “Les Préadamites: une invention manquée de la Préhistoire au XVII^e siècle”, *Construire les temps. Histoire et méthodes des chronologies en calendriers des derniers millénaires avant notre ère en Europe occidentale*, Actes du XXX^e colloque international Halma-Ipel, Lille [7-9 décembre 2006], (Lehoërff, A. dir.), *Bibracte* 16, pp. 33-39.
- TUBINO Y OLIVA, F. M. (1876): “Los monumentos megalíticos de Andalucía, Extremadura y Portugal, y los aborígenes ibéricos”, *Museo Español de Antropología* VII, pp. 303-364.
- SIRET, E. and SIRET, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*, Barcelona.
- SIRET, L. (1907): “Essai sur la chronologie protohistorique de l'Espagne”, *Revue Archéologique* X, pp. 373-395.
- VELÁZQUEZ BOSCO, R. (1905): “Cámaras sepulcrales descubiertas en el término de Antequera”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* IX, pp. 413-419.
- VILANOVA Y PIERA, J. and DE LA RADA Y DELGADO, J. (1893): “Geología y protohistoria ibéricas”, *Historia General de España*, [Cánovas del Castillo, A. dir.], Madrid.

CONTRIBUTIONS TO THE ABSOLUTE CHRONOLOGY OF THE ANDALUSIAN MEGALITHIC PHENOMENON. NEW RADIOCARBON DATES FOR THE MEGALITHIC SITES OF THE EASTERN ANDÉVALO REGION (HUELVA)

José Antonio Linares Catela* and Leonardo García Sanjuán**

Abstract

The aim of this paper is to increase the empirical base available for the study of the absolute chronology of the megalithic phenomenon in Andalusia. To this end we present six new radiocarbon dates obtained from three megalithic monuments recently excavated in the province of Huelva. These radiocarbon analyses are part of a larger study that includes the site of La Orden-El Seminario and totals 23 new dates. The relevance of these new dates as a contribution to the megalithic phenomenon in Huelva is discussed from the perspective of the currently available framework of absolute dates for Andalusian Late Prehistory.

Keywords: Radiocarbon, Megalithic Sites, Neolithic, Copper Age, Bronze Age.

INTRODUCTION

Different evaluations published in recent years (for example Castro Martínez *et al.*, 1996; Mederos Martín, 1995, 1998; Márquez Rodríguez and Rodríguez Vinheiro, 2003; Gilman, 2003; Molina González *et al.*, 2004; Hurtado Pérez and García Sanjuán, forthcoming; García Sanjuán and Odriozola Lloret, forthcoming) all agree that the absolute chronological framework for the late prehistory of southern Iberia is far from satisfactory. Examining the specific case of Andalusia, the data compiled by the University of Seville's *ATLAS* (HUM-694) Research Group indicate that today, precisely 50 years after the publication of the first radiocarbon date for Andalusian prehistory (and by extension for that of Iberia) obtained from Los Millares (Almagro Basch, 1959), the total number available for the eight provinces of Andalusia is 598. This is a meagre figure that represents an average of twelve new dates published per year for the whole period between 1959 and 2009, a very low ratio bearing in mind the increasing availability, reduction in cost and greater precision seen in the radiocarbon method since the 1980s. It is also very low considering the large number of excavations (especially rescue excavations) carried out in this region since the middle of that decade.

The distribution of the available dates also shows a considerable disparity. In geographical terms (Table 1) their spread is very unequal. One province, Almería (218), has a disproportionately large number of dates; another four, Málaga (90), Granada (78), Huelva (74) and Seville (52), have an intermediate number, although a long way from the first; and the final three, Jaén (38), Córdoba (26) and Cádiz (22), have very few. However, it is interesting to note that the polarity of this distribution varies when we consider the number of dated sites instead of the number of dates per province. The data in this case show that the differences between provinces are more attenuated, with five provinces, Málaga (19), Seville (17), Almería (16), Huelva (16) and

Granada (15), having a more or less similar number of dates sites, with another three, Jaén (12), Cádiz (9) and Córdoba (3), some way below them. The same disparity, however, occurs when we examine the distribution of these dates within the general time framework they are helping us to construct. For the Neolithic period there is an average of 4.8 dates per century, a rate that increases enormously for the Copper Age (33.7) and the Bronze Age (25.4) to then decrease for the Iron Age (15.6).

In the specific case we are concerned with in this paper –the absolute chronology of the megalithic phenomenon– the situation is much worse in terms of the accessible volume of data and analogous in terms of their geographical irregularity (Table 1). The total count of currently available radiocarbon dates for Andalusian megalithic sites (including those newly published in this paper) is 36. The geographical distribution of these dates by province is headed by Huelva (15), Málaga (9) and Almería (7), followed by Cádiz (3) and Seville (2), with three provinces (Córdoba, Granada and Jaén) for which not a single date has been published. The total number of megalithic contexts dated in the whole of Andalusia is 18. Some thermoluminescence dates published in recent years (Román Díaz *et al.*, 2005) complement the existing datings for the megaliths in the province of Almería, although the data is of limited use given their high standard deviations.

Without a doubt the insufficiencies and disparities of the empirical radiocarbon base for the late prehistory of Andalusia, and its concrete expression in the case of the megalithic phenomenon, are closely related to the complex evolution of the trends and orientations of the scientific research carried out by the different universities, groups and research teams working in this region throughout the second half of the 20th and the beginning of the 21st centuries. However, we will not deal with this question here. In one way or another, the verifiable result is that not only is the total number of available radiocarbon dates very small, but also

* Cota Cero Gestión del Patrimonio Histórico S.L. [cotacerogph@gmail.com]

** Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Sevilla, [lgarcia@us.es]

Received: 17/05/2010; Accepted: 04/07/2010

that their geographical and temporal distribution is quite irregular, with some regions (and sub-regional units) as well as some periods (and chronological ranges) almost completely without reference data. As a whole, this information is insufficient for facilitating a moderately robust scientific understanding in terms of the social practices associated with the megalithic sites and their evolution over time. This is especially frustrating when we consider that, in Andalusia, the megalithic phenomenon is a cultural phenomenon that spans a chronological arc of several thousand years and is manifested with unique richness and intensity.

Based on this verification, the objective of this paper is to contribute to improving the conditions of the empirical base available for establishing the absolute chronology of Andalusian megalithic sites and, more specifically, that of Huelva. More specifically, in this paper six new radiocarbon dates are presented. These dates have been obtained from three recently excavated megalithic sites in the county of Andévalo, where one of the authors has been carrying out research for several years (Linares Catela, 2006, 2010). Using the six radiocarbon dates presented here, which were taken from the dolmens of Puerto de los Huertos, Casullo and Mascotejo, we will attempt to expand our knowledge of the temporal sequence of the megalithic phenomenon in Huelva. Previously available data for Huelva megaliths included dates for four sites: El Pozuelo 6, La Venta, La Paloma (Nocete Calvo *et al.*, 2004a) and Los Gabrieles 4 (Linares Catela, 2006, 2010) (Fig. 1).

These radiocarbon dates are part of a wider study that includes another 17 dated samples from the La Orden-El Seminario site¹. Those given in this paper are therefore the first part of an overall study of 23 new dates aimed at contributing to an improved understanding of the megalithic phenomenon in the province of Huelva and, by extension, in Andalusia. It is worthy of note that the quoted figure of dates is an increase of almost 300% on the total of megalithic site datings previously available for this province.

DATED SAMPLES

THE MACRO-SPATIAL CONTEXT

There are three excavated dolmens with radiocarbon dates: Puerto de los Huertos, Casullo and Mascotejo, all in the municipality of Berrocal, in the county of Andévalo Oriental in Huelva province.

These dolmens are part of the megalithic complex of El Gallego-Hornueco, located on the left side of the head of the River Tinto (Fig. 2), in the municipalities of Berrocal and Zalamea la Real (Huelva province) and El Madroño (Seville province). This complex includes different types of megalithic constructions with associated rock art sites, settlements (El Riscal, La Picota and Cueva del Monje) and activity areas, all distributed around two tributaries of the River Tinto: the Gallego and the Hornueco (Linares Catela, 2010).

The El Gallego group includes eight megalithic structures (Cabezo del Ciervo, Puerto de los Huertos, Piedras del Tesoro, Zorrezuelas, Zorrezuelas II and Zorrezuelas IV, Pico del Moro and El Picote), as well as the rock engravings (or petroglyphs) of El Riscal. The Hornueco group includes another five: Casullo, Casullo II, Hornueco, Gaviñoncillo and Collado de los Pinos. These complexes are delimited by two more isolated dolmens located near two natural passes and/or communication routes along the River Tinto. They are those of La Lancha (Nerva) to the north, in a valley formed by the meeting of that river and the Jarrama stream, and Mascotejo, to the south, on the left bank.

These megaliths are located in three preferential topographical locations: at height, on mid-size hills and on the banks of streams. The largest, most monumental and most architecturally complex dolmens, such as those of Puerto de los Huertos, Casullo and Pico del Moro, are located at the most prominent and visually important hills (between 290 and 300 m). They are constructions with mounds of between 15 and 20 m of maximum diameters and "galleries" that range from 7.5 to 10 m in length. On the hills, hillocks and main bends of the rivers we find the medium-size dolmens, with mounds which are less than 15 m in diameter and have internal megalithic structures of less than 7 m in length. The most outstanding examples of this type are those of El Picote, Zorrezuelas, Piedras del Tesoro and Hornueco. On the hills adjacent to the river and stream banks, near the beds and confluences of water courses, we find the smallest "simple gallery" funerary structures and megalithic cists (Cabezo del Ciervo, Gaviñoncillo, Collado de los Pinos) and other structures with a rectangular morphology (Zorrezuelas II, Zorrezuelas IV), consisting of a twin row of embedded stones with a SE-NW orientation and an average size of 4 x 2 m. These diverse sites could correspond to a spatial organisation in which priority was given to two factors: the size of the

constructions and the specific functionality of each of them as elements of territorial configuration.

THE MICRO-SPATIAL CONTEXT

The dolmens that have been archaeologically excavated were in a poor state of preservation, a consequence of constant reuse, plundering and damage caused by contemporary forestry and agricultural exploitation of the surrounding area. However, despite their high level of destruction and considerable loss of materiality, it was possible to carry out archaeological analyses of their architectures (structural elements, building systems and materials), their stratigraphic sequence (by determining its different episodes) and the micro-spatial distribution of the grave goods deposited as part of funerary practices (Linares Catela, 2010).

The presence of carbons in all the stratigraphic units allowed us to take a selective sampling for the radiocarbon datings presented in this paper. Our objective was to obtain an initial approximation to the absolute chronology of each megalithic site, thus establishing their phases of use, reuse, frequentation and abandonment (Fig. 3). It should be emphasised that the six dated samples are of carbon, owing to the fact that there was no osteoarchaeological record for any of the three excavated sites. The considerable degradation suffered by the osteological record (both human and animal) in the county of Andévalo (and in other regions of southwestern Iberia), due to the high acidity of the soil, is a serious empirical problem. A phosphate analysis carried out in the mid-1990s on the Bronze Age burial site of La Travesia (Almadén de la Plata, Seville) showed that the absence of human remains in the funerary structures was due to the high acidity of the soil (Manuel Valdés, 1995; Manuel Valdés *et al.*, 1998). The same has also been proven in the dolmens of La Venta and La Paloma (Zalamea la Real, Huelva), showing that the high acidity of the clays at these sites has caused the bone remains to disintegrate (Nocete Calvo *et al.*, 2004a). Given that no anthracological study has been carried out on these carbon samples, we do not know which plant species they come from. On the other hand, the six dates present a standard average deviation of 47.5 years (never greater than 50 years), giving the dates considerable precision.

A general description of the dated contexts is provided below. All the dates

are described graphically and numerically in Table 2 and in figures 4, 5 and 6.

The dolmen of Puerto de los Huertos is in a high location on the northern spur of the mountainous slopes from which it takes its name, on the left bank of the Barranco de la Fuente, a place with high visibility towards the east (the valley formed by the El Gallego river) and the southeast (the area of the Casullo dolmen). By analysing the stratigraphic-structural sequence of the preserved remains, the use, reuse and destruction phases of this megalithic construction have been determined and dated by means of three radiocarbon dates obtained from different contexts: the funerary deposition floor of the interior of the megalithic structure (CNA-342), the atrium (CNA-344) and the destruction/plunder level (CNA-341) (Fig. 3). The dates obtained from the burial floor inside the dolmen (CNA-342: 2833-2487 cal BCE 1 σ) and from the paving of the entrance hall (CNA-344: 2548-2346 cal BCE 1 σ) should coincide with the construction and early funerary use of this megalithic monument during the Copper Age.

The dolmen of Puerto de los Huertos presents three differentiated structural elements: a tumulus, a gallery and an atrium. The tumulus has an oval morphology and measures 16.50 m on the E-W axis and 13.50 m on the N-S axis. It presents a complex building system consisting of different tiered constructive elements: two reinforcing rings placed perimetrically around the megalithic structure (and consisting of embedded stone slabs filled inside with volcanic boles and stone slabs bonded with clay), perimetric retaining stone slabs and filling of the tumular mass (defined by a conglomerate of clay and greywacke slabs, cover the prior levels). The function of these constructive elements was to strengthen the gallery, contain the tumular mass and cap off the morphology of the tumulus.

The internal megalithic structure corresponds morphologically to a rectilinear, single-space gallery (no physical separations can be seen between the corridor and the chamber), measuring 7.50 m on the longitudinal E-W axis, 0.60 m wide at the entrance (marked by two jambs that define the entrance), 1.40 m wide in the middle stretch and 1.20 m wide at the back, which has a semicircular morphology. It is orientated towards the east (specifically 90°). All that has been preserved are ten fragmented orthostats made with greywacke from the immediate geological surroundings and embedded in the foundation trench with clay, internal

wedges and external timbering slabs. At the head in the centre is the base of a "statue-menhir" with a rectangular morphology anchored in the slate substratum; it preserves 30 cm of its height and has a maximum width of 15 cm. The floor is defined as a tamped clay surface, laid over the emerging slate; it is 2 to 5 cm thick and was designed to level out the surface of the burial area; only small parts of it have been preserved due to subsequent use (reuses and plundering) of the dolmen. Together with the few artefacts (pottery, geometric microliths and necklace beads) found in this floor (US 10), various carbons were collected, one of which, from the area of the back, was selected for radiocarbon dating: CNA-342 (2833-2487 cal BCE 1 σ).

The atrium consists of different elements making up an open space that flares towards the interior, in which were placed objects such as pottery vessels (thickened rim plates, bowls, chalices, pots and casseroles), lithic items (arrowheads, blades-knives, geometric microliths), polished axes and adzes, necklace beads made of green stone, cruciform slate figurines and rock crystal (quartz) prisms. Its three constituent structural elements are a 1.20-metre-long access ramp surfaced with small stone slabs and clay, an "altar" on the northern side made up of a tiered mass of volcanic rock boles bound with clay and the "hall" that provides access to the interior of the tomb across a floor of stone slabs, pebbles and clay. A carbon sample taken from the floor of the hall (US 11) was dated: CNA-344 (2548-2346 cal BCE 1 σ).

The third radiocarbon dating from Puerto de los Huertos (CNA-341: 2137-1979 cal BCE 1 σ) corresponds to an episode of reuse/destruction of the megalithic monument datable to the transition from the 3rd to the 2nd millennia BCE, i.e. in the change from what is conventionally called the Late Copper Age to the Early Bronze Age. Specifically, the dated carbon sample came from one of the sediments (US8) in the plunder/destruction trench (UE 15) of the area at the back of the dolmen. This is composed of up to three stratigraphic units (US7-9) containing stone slabs from the tumular mass, various fragments of a fractured stela located at the back of the gallery, and discarded hammers and strikers with abundant fractures caused by blows. This partial transformation/destruction of the dolmen would explain the absence of most of the orthostats in the gallery and the high rate of fragmentation of those that have been preserved, most of which are fractured at the floor level of the tomb.

The dolmen of Casullo is the central structure of the Hornueco group. It is built high on a hill that forms part of a spur of hills with steep slopes and rugged topography delimited by two watercourses, the Hornueco River to the north and its tributary stream, the Enmedio, which flows to the south. Where these two watercourses join they form a wide valley in which there are other megalithic structures at the lowest level (Casullo II, Hornueco, Gaviñoncillo and Collado de los Pinos), which can be seen from this location.

Two samples were selected from this dolmen for radiocarbon dating: one from the deposition floor of the hall (CNA-346) and another from the interior of the megalithic structure (CNA-345) (Fig. 3). The dates obtained from the floor of the dolmen hall (CNA-346: 3263-2923 cal BCE 1 σ) should correspond to its construction and initial use phase. Like the Puerto de los Huertos dolmen, its architecture is characterised by three structural elements: a tumulus, a rectilinear gallery and an atrium. This tumulus, which has an oval plan of 17.50 m on the E-W axis and 15.50 m on the N-S axis, was also built using a tiered system consisting of different constructive levels: two strengthening rings that surround the megalithic structure, perimetric stone slabs, and a stone fill (tumular mass) of greywacke and slate, which covers the previous elements and makes up the definitive morphology of the tumulus. Its internal megalithic structure, or gallery, is orientated towards the southeast (105°) and has suffered a great deal of destruction. It measures 9.20 m in length, 0.80 m in width at the entrance, 1.40 m in the middle and 1.20 m at the head. It is constituted as a complex architectural space formed by different structural units: greywacke orthostats that make up the northern wall, the head and half of the southern wall, embedded in deep foundation trenches dug into the emerging slate and going as deep as 0.40-0.50 m, a masonry wall on the southern half of the structure and an "altar" adjoining this wall. Also at the back of the chamber are the remains of a "statue-menhir"; it is fractured almost at the base, has a rectangular morphology and stands in a small pit in which it is fixed with quartz pebbles and stone slabs.

The structure is entered through an open space or atrium in which two elements can be distinguished: an access ramp with a compacted quartz and clay surface 1.70 m long and up to 0.70 m wide, and a hall, delimited by embedded stone slabs/stones that have been knocked over

and are located between the ramp and the orthostats marking the entrance to the tomb. The dated carbon sample (CNA-346) came from the deposition floor of the hall (US5). This date gave an early chronology of the initial phase of the dolmen (3263-2923 cal BCE 1σ), which must have been built between the last three centuries of the 4th millennium and the beginning of the 3rd millennium BCE, i.e. what is known archaeographically as the transition from the Late Neolithic to the Copper Age. In this space, in connection with the "altar", finds were made linked to the ritual practice of depositing grave goods: various pieces of pottery (bowls and casseroles), 1 knapped blade, 4 polished axes/adzes and 1 pottery *tolva* figurine with the remains of red pigment on the altar, which could be the result of offerings placed on it in the frequent visits made to the tomb during its long life as a monument.

The second sample dated from the Casullo dolmen (CNA-345) came from inside the megalithic structure, in the second section of the gallery, specifically below a fallen orthostat on the funerary deposition floor (US3). This showed a later chronology: 1192-998 cal BCE 1σ and therefore defines a possible reuse in the Late Bronze Age. This sector of gallery presents a massive loss of the orthostats; only two have been preserved in a fragmentary state after having been pulled out whole from the foundation trench. A few fragmentary grave goods were also found. It therefore presents the same phenomenology as Puerto de los Huertos, although in this case its definitive transformation took place not in the Early Bronze Age but in the Late Bronze Age, probably involving the "partial destruction" of the megalithic monument.

Mascotejo, the third dolmen on which radiocarbon dating was carried out, is on the left bank of the River Tinto, delimited by the Mansegoso and Lobo gullies, in an area with a flat topography made up of hills and hillocks with ideal land for farming. This dolmen originally had a gallery and hall on an ascending ramp that were covered and framed by an oval tumulus measuring 13.50 m on its E-W axis and 10.50 m on its N-S axis, with internal retaining rings and a perimetric ring made of stone slabs and blocks of stones that delimit the tumulus by means of a terracing with respect to the exterior level of slate emergence.

The megalithic structure is entered through a hall on an ascending ramp that facilitates transit towards the interior of a

trapezoidal gallery 6.30 m long, 0.90 m wide at the entrance, 1.05 m wide in the middle 1.40 m wide at the back. It is a single space built with greywacke orthostats that progressively widens and increases in height from the entrance to the back. It is orientated towards the southeast at 117°. The 11 preserved orthostats (6 complete and 5 fractured) are embedded in the foundation trench dug into the slate outcrop, with internal and external wedges and external stone support slabs bonded with clay. The dated carbon sample came from the preserved funerary floor of the "gallery" (US 10), from its initial stretch near the entrance. This is much deteriorated due to its historical use as a burial site and more recent activity, which has resulted in an irreversible loss of its archaeological record (Fig. 3). This explains the small number of finds made in the hall and the interior of the gallery: various amorphous pottery fragments, 10 geometric microliths, 1 arrowhead and 2 green stone necklace beads.

The very late date obtained in the Mascotejo dolmen (CNA-343: 1172-1253 CE 1σ) does not coincide with any of the material evidence. The result obtained could be the reflection of a fire resulting from one or more occasional visits in mediaeval times. The correct interpretation is subject to the limitations inherent in the truncated and partial sedimentary record and the material from which it comes, a consequence of the constant transformations undergone by this megalithic monument. In fact, its diachronic aspect is particularly manifest, as its reuse as a burial site in Roman times has been confirmed. This reuse involved a physical transformation of the dolmen by building cremation and inhumation tombs in two sectors: one outside the perimetric ring on the northeastern side and one to the south using the fractured orthostats taken from the dolmen itself. The reuse of this place as a burial site in Roman times can be linked to three factors: a continuation of the sacred nature that the presence of the megalithic monument confers on the site, the proximity of a road that runs immediately to the south, and the proximity of dwelling areas and a Roman-period fort.

DISCUSSION

The six new radiocarbon dates obtained from Puerto de los Huertos, Casullo and Mascotejo are representative of the complexities involved in the study of the origin and initial development of

megalithism as a general phenomenon, as well as the diachrony involved in the biography of the individual monuments. These datings acquire a greater explanatory power if we consider them within the context of the radiocarbon chronology available for the province of Huelva, both for settlements (Table 3) and burial sites (Table 4 and Fig. 6).

As we have already indicated, the date CNA-346 (3263-2923 cal BCE 1σ) obtained from the deposition floor of the hall in the Casullo dolmen is the earliest for the megalithic phenomenon in Huelva to date. It suggests that in the area of the head of the River Tinto, dolmens were being built at least from the end of the 4th millennium BCE. The earliest absolute chronologies obtained in this province all correspond to the settlement of Papa Uvas (Aljaraque), which has six dates spanning the whole of the 4th millennium and the first half of the 3rd millennium BC (Table 4), but does not appear to have been associated with any megalithic structures. The earliest dates currently available for Andalusian megaliths are Beta-80602 (4250-4040 cal BCE 1σ) from Alberite (Villamartin, Cadiz), Ua-24582 (3760-3650 cal BCE 1σ) from Menga (Antequera, Málaga), and the date without a published laboratory label (3780-3640 cal BCE 1σ) from EL Palomar (EL Coronil, Seville). These are all within the earliest horizon of Andalusian megalithic phenomenon in the first centuries of the 4th millennium, in the conventional period of the Late Neolithic.

To date, no evidence has been found of such early megaliths in Huelva, but rather, as we pointed out above, most of the dates obtained correspond to the 3rd millennium cal BCE. Probably, however, the lack of dates from Neolithic megaliths in the province of Huelva is an artefact of the research. Apart from the fact that in both the neighbouring provinces of Seville and Cadiz and the Portuguese regions of the Algarve and Alentejo megaliths have been dated in the 4th millennium cal BCE, there are also recorded Neolithic settlements in the province of Huelva and, as in the case of Papa Uvas, they have been radiocarbon dated to that period. Moreover, the concept and morphology of some of the megalithic monuments in Huelva, particularly Soto or some of the dolmens in the area of the upper course of the River Chanza, in the municipality of Aroche, make them obvious candidates for having chronologies from the 4th millennium, if one day absolute dates were to be taken.

Later in time appear the three dates from Puerto de los Huertos, all of which are

within the 3rd millennium, although comprising a very wide temporal arc and barely overlapping each other. Of them, date CNA-342 (4050±50 BP), obtained from the funerary floor of the interior of the dolmen, is the earliest (2833-2487 cal BCE 1σ), followed by CNA-344 (3940±45 BP), obtained from a sample collected from the funerary floor of the hall (2548-2346 cal BCE 1σ), and CNA-341 (3680±50 BP), obtained from the fill of the trench associated with the partial destruction of the monument (2137-1979 cal BCE 1σ). These three dates suggest that the dolmen of Puerto de los Huertos may have had a very long use-life, stretching from the beginning of the 3rd millennium to the beginning of the 2nd millennium, when it underwent a radical transformation as a consequence of an episode of deliberate destruction.

Including those obtained at the La Orden-El Seminario site (still unpublished), there are 23 radiocarbon dates from megalithic sites in Huelva that are within the Copper Age (conventionally dated to between c. 3200 and 2200 cal BCE). Those dated in this period are the dolmens of La Paloma (Zalamea la Real), La Venta (Zalamea la Real), Dolmen No. 4 in the Los Gabrieles complex (Valverde del Camino) and that of Puerto de los Huertos (Berrocal), all of which are in the county of Andévalo, as well as structures 7016 (a semi-megalithic construction originally of the artificial cave type but later transformed by the addition of a false cupola), 1336 (an artificial cave) and 7055 (a tholos) from the La Orden-El Seminario site on the outskirts of the city of Huelva. These dates from Puerto de los Huertos, together with those obtained at the megalithic sites of La Paloma (Beta-150153: 2890-2700 cal BCE 1σ; Beta-150154: 2860-2490 cal BCE 1σ) and La Venta (Beta-150157: 2890-2660 cal BCE 1σ; Beta-150158: 2400-2140 cal BCE 1σ), reinforce the idea that from the beginning of the 3rd millennium BCE there must have been a rapid development of funerary megalithism in Andévalo Oriental, spreading across the territory of the upper courses of the rivers Tinto and Odiel. The dolmens are concentrated in groups that are distributed over the valleys of the main tributaries of these fluvial basins, with the necropolises of El Pozuelo, Los Gabrieles, Mesa de las Huecas, El Gallego-Hornueco and El Villar standing out (Linares Catela, 2010).

In accordance with these dates, a sketch can be proposed (in broad outline) for the morphological evolution of the megalithic structures in this part of Andévalo county. In the first half of the 3rd millennium there appears to be a predominance of

longitudinal galleries built with orthostats, which present differentiated constructive elements (atriums, halls, altars, etc.) that must be related to a complex articulation of ritual and funerary practices. These megalithic tombs present highly uniform artefactual associations throughout the whole of the 3rd millennium BCE, with shared material elements inside the chambers and in the external spaces. Of particular interest is the continuity of certain artefacts: geometric microliths and slate idols (plaques and cruciform) belonging to a Neolithic "cultural tradition". This could mean the survival of socially normalised funerary practices within the different lineages that built and used these megalithic monuments, which are spatially associated with settlements, various other areas of activity and rock art sites.

From the second half of the 3rd millennium BCE there appears to have been a progressive compartmentalisation of the funerary spaces within the dolmens. Megalithic tombs with several chambers and transit corridors began to be built, as suggested by the dates from Los Gabrieles 4 (Beta-185649: 2470-2300 cal BCE 1σ; Beta-185648: 2410-2200 cal BCE 1σ), which has two mortuary chambers, and El Pozuelo 6 (Teledyne -19080: 2130-2080 cal BCE 1σ), which has up to four chambers. The apparent increase in architectural complexity in these megaliths may be a reflection of a greater segregation between social groups and individualisation in the sphere of death among certain factional groups (or some of their members) immersed in a process of growing competition that would have given rise to increased social hierarchisation. The growing individualisation of the funerary spaces and receptacles, the greater visibility and personalisation of the grave goods and the association of specific individuals with prestige metallic objects are some of the traits that, in the last two or three centuries of the 3rd millennium BCE and in the first centuries of the 2nd millennium (beginning of the Bronze Age), we see associated with individuals holding a higher social status. This suggests a major qualitative leap in the funerary expression of the forms of social hierarchisation (Costa Caramé and García Sanjuán, 2009).

In terms of settlements, the sites of Papa Uvas (Aljaraque), Junta de los Ríos (Puebla de Guzmán) and Cabezo Juré (Alosno) present contemporary dates (Table 3). The considerable increase in the building and use of megalithic sites in the Copper Age is, without a doubt, associated

with the general demographic growth throughout the southern Iberian Peninsula from c. 3000-2800 cal BCE. There may have been a specific increase in the population dynamic for Andévalo county in connection with the copper resources found there (evidence of which can be seen in the Cabezo Juré site) and possibly a growing competition between factional and segmentary units that came about as a result of the factors of demographic growth and economic intensification.

Specifically, two of the newly obtained dates, CNA-341 from Puerto de los Huertos and CNA-345 from Casullo, contribute to the interpretation of reuse episodes of these monuments during the Bronze Age. On the one hand, the CNA-341 (3680±50 BP, 2137-1979 cal BCE 1σ) sample from Puerto de los Huertos could correspond to an episode of transformation of this megalith, either due to reuse or destruction, possibly linked to social and ideological changes that occurred with the transition to the Bronze Age.

In total, at least four of the available dates of Huelva megaliths fall within the Bronze Age (Table 4). Specifically, three of them: Beta-185650 from Los Gabrieles Dolmen No. 4 (2200-1980 cal BCE 1σ), CNA-341 from Puerto de los Huertos (2137-1979 cal BCE 1σ), and Teledyne-19080 from El Pozuelo Dolmen No. 6 (2130-2080 cal BCE 1σ) are in the early stages of the Bronze Age. The date obtained in Chamber 4 at Los Gabrieles represents the final episode of funerary deposition before it was closed (Beta-185850: 2200-1980 cal BCE 1σ), while that obtained from the corridor of El Pozuelo 6 simply confirms the continued funerary use of the space. All these dates are contemporary with those obtained from individual graves (such as cists or "covachas") both in the southeast and the southwest of the Iberian Peninsula. Although so far no radiocarbon date has been taken of any individual funerary context from the first part of the Bronze Age in the province of Huelva, there are data for the neighbouring province of Seville. These include the SE-K/SE-B (Gerena) and La Traviesa (Almadén de la Plata) necropolises, with individual cists and pit graves dated to the last two centuries of the 3rd millennium and the first two centuries of the 2nd millennium cal BCE.

For its part, the CNA-345 date from Casullo (1190-998 cal BCE 1σ) places it in the second phase of the Bronze Age (corresponding to the 'Recent' and 'Late' Bronze Age, c. 1600/1500-850 cal BCE), during which very little is known about

the funerary practices. In the case of Huelva this is the first date of a funerary context for this chronological range and indeed for the Iberian southwest as a whole there are only eight known dates corresponding to six different sites. Two of them, Beta-196093 from Zambujeiro 4 (Évora) (1380-1260 cal BCE 1 σ), and GrA-13502 (1050-900 cal BCE 1 σ) and GrA-13501 (970-830 cal BCE 1 σ) from Roca do Casal do Meio (Cathariz, Sesimbra) also correspond to the reuse of earlier sites and megalithic structures. In the southeast there is the identical case of the CSIC-249 (1110-890 cal BCE 1 σ) date corresponding to tholos No. 1 at La Encantada (Almería). Likewise, we have to consider that the dates which suggest the use of these megalithic structures during the late centuries of the 2nd millennium are contemporary with those obtained at the settlements of El Trastejón (Zufre) and La Papúa (Arroyomolinos de León) (Table 3), in which large terracing, fortification and delimitation wall structures have been identified, as well as with the dates obtained at the Chinflón mine (Zalamea la Real).

Taken as a whole, the six Bronze Age dates suggest that during the 2nd millennium there was significant activity at numerous megalithic sites and monuments in Huelva. This idea has already been put forward with reference to Iberian southwest (García Sanjuan, 2005) and indicates that in the future it will be necessary to pay closer attention to the complex dynamics of interaction between tradition and change within the funerary ideology of the local communities.

The survival of the megalithic sites as sacred and funerary spaces continued during the Iron Age, as can be seen from the radiocarbon date obtained at El Pozuelo 6 (Teledyne-19078: 2595 \pm 75 BP, 836-552 cal BCE 1 σ). In fact, if we consider the most recent BCE dates obtained from Andalusian megalithic monuments, we see that even despite the small number available, in several cases there are samples dated to the Iron Age (Table 5). This is the case of the Beta-165552 (980-660 cal BCE 1 σ) date obtained from the funerary complex of Palacio III (Almadén de la Plata, Seville), which corresponds to a cremation located between a gallery dolmen and a tholos (in addition, inside the Palacio III gallery dolmen, a hoard was found consisting of several pieces of metal and exotic rocks that, although not radiocarbon-dated, also corresponds to the First Iron Age). This is also the case of the Beta-184196 (410-230 cal BCE 1 σ) date from the Loma de la

Gorriquía site (Almería), which corresponds to a reuse through inhumation of a megalithic tomb of an unspecified typology (Lorrio Alvarado and Montero Ruiz, 2004: 105).

The use of earlier megalithic funerary monuments implies a genealogical link with the past, as well as a vocation for an identity deliberately rooted in tradition. This would have taken on a special significance at a time when the territory of Andalusia was beginning to be occupied by Phoenician and Greek colonists, who brought with them a foreign cultural component.

The reuse or sustained use of certain megalithic sites continued in historic periods, as attested at the Mascotejo dolmen, which was used as a burial site during the Roman period. On the other hand, the date of the Mascotejo dolmen (CNA-343:835 \pm 40 BP, 1172-1253 CE), obtained from the funerary floor inside the structure, poses a minor challenge in the general direction of the diachronic evaluation of the megalithic phenomenon. Of course, given the nature of the sample dated (carbon and not human bone), it is impossible to know for certain whether this date is associated with an episode of funerary use well into the Middle Ages of a megalithic site that was already thousands of years old. It is possible that the carbon that was dated originated by chance (for example, in a fire in the area of the dolmen) or from a circumstantial use of the site which had nothing to do with the funerary and religious value it had during its prehistoric stage.

As a whole, however, all these new radiocarbon dates give empirical support to a novel way of looking at Andalusian megalithism. This perspective points to a need to evaluate the diachrony of the phenomenon from a wider point of view that is free of simplifications, preconceptions and prejudices. The dates obtained underline the strength of the phenomenon in the 3rd millennium cal BCE, as well as its continuity of use during the 2nd and 1st millennia BCE, as well as in more recent historical periods, a notion that is already being corroborated in the whole of the Iberian Peninsula (Lorrio Alvarado and Montero Ruiz, 2004; García Sanjuán, 2005; García Sanjuán *et al.*, 2007; etc.). The systematic procurement of well contextualised radiocarbon dates is the best way of confirming the breadth and epistemological significance of this perspective for the study of the megalithic phenomenon.

Endnotes

¹ LINARES CAELA, J. A., VERA RODRÍGUEZ, J. C. and GARCÍA SANJUÁN, L. (in preparation): "Los enterramientos colectivos del sitio de La Orden-Seminario (Huelva). Hacia una cronología absoluta de alta resolución de las prácticas funerarias del III y II milenio ANE".

BIBLIOGRAPHY

- ALMAGRO BASCH, M. (1959): "La primera fecha absoluta para la cultura de Los Millares a base del Carbono 14", *Ampurias* 21, pp. 249-251.
- BOWMAN, S. G. E., AMBERS, J. C. and LEESE, M. M. (1990): "Re-evaluation of British Museum radiocarbon dated issued between 1980 and 1984", *Radiocarbon* 32, pp. 59-79.
- CASTRO MARTÍNEZ, P., LULL SANTIAGO, V. and MICÓ PÉREZ, R. (1996): *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*, British Archaeological Reports. International Series 652, Archaeopress, Oxford.
- COSTA CARAMÉ, M. E. and GARCÍA SANJUÁN, L. (2009): "El papel ideológico de las producciones metálicas en la Edad del Bronce: El caso del Suroeste de la Península Ibérica (c. 2200-1500 cal ANE)", *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*. 19, pp. 195-224.
- GARCÍA SANJUÁN, L. (2005): "Las piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE", *Trabajos de Prehistoria* 62 (1), pp. 85-109.
- GARCÍA SANJUÁN, L. and ODRIOZOLA LLORET, C. (forthcoming): "La cronología radiocarbónica de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Suroeste de la Península Ibérica", *Actas de la Reunión Sidereum Ana II: El Río Guadiana en el Bronce Final (Mérida, Mayo de 2008)*, (Jiménez Ávila, J. ed.), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Mérida.
- GARCÍA SANJUÁN, L., GARRIDO GONZÁLEZ, P. and LOZANO GÓMEZ, F. (2007): "Las piedras de la memoria (II). El uso en época romana de espacios y monumentos sagrados prehistóricos del Sur de la Península Ibérica", *Complutum* 18, pp. 109-130.
- GILMAN, A. (2003): "El impacto del radiocarbono sobre el estudio de la Prehistoria Tardía de la península ibérica: breves comentarios", *Trabajos de Prehistoria* 60 (2), pp. 7-13.
- HURTADO PÉREZ, V. and GARCÍA SANJUÁN, L. (forthcoming): "Las dataciones radiocarbónicas de El Trastejón

- en el marco de la cronología absoluta de la Edad del Bronce (c. 2200-850 cal ANE) en el Sur de la Península Ibérica”, *El Asentamiento de El Trastejón (Huelva). Investigaciones en el Marco de los Procesos Sociales y Culturales de la Edad del Bronce en el Sur de la Península Ibérica*, (Hurtado Pérez, V. ed.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- LINARES CATELA, J. A. (2006): “Documentación, consolidación y puesta en valor del conjunto dolménico de Los Gabrieles (Valverde del Camino, Huelva)”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 2003*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 250-264.
- LINARES CATELA, J. A. (2010): “Análisis arquitectónico y territorial de los conjuntos megalíticos de Los Gabrieles (Valverde del Camino) y El Gallego-Hornueco (Berrocal-El Madroño). El megalitismo en el Andévalo oriental”, *Actas del IV Encuentro de Arqueología de Suroeste Peninsular (Aracena, 2008)*, (Pérez Macías, J.A. and Romero Bomba, E. eds.), Universidad de Huelva, pp. 209-248.
- LORRIO ALVARADO, A. J. and MONTERO RUIZ, I. (2004): “Reutilización de sepulcros colectivos en el Sureste de la Península Ibérica: la Colección Siret”, *Trabajos de Prehistoria* 61 (1), pp. 99-116.
- MÁRQUEZ ROMERO, J. E. and RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. (2003): “Dataciones absolutas para la Prehistoria Reciente de la Provincia de Málaga: una revisión crítica”, *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia* 25, pp. 313-354.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J. C. (1986): *Papa Uvas II (Aljaraque, Huelva). Campañas de 1981 a 1983*, Excavaciones Arqueológicas de España 149, Ministerio de Cultura, Madrid.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J. C. (1991): “El Calcolítico y la Edad del Bronce en Andalucía”, *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología. Homenaje a Emeterio Cuadrado* 30-31, pp. 54-74.
- MANUEL VALDÉS, V. (1995): “Cistas de la Edad del Bronce. El análisis de fosfatos como evidencia de la inhumación”, *Complutum* 6, pp. 329-352.
- MANUEL VALDÉS, V., GASCÓ MONTES, J. M. and GUERRERO LÓPEZ, F. (1998): “Técnicas edafoquímicas aplicadas a la interpretación del registro arqueológico de los sedimentos de cistas. El caso de La Traviesa”, *La Traviesa. Ritual Funerario y Jerarquización Social en una Comunidad de la Edad del Bronce de Sierra Morena Occidental*, (García Sanjuán, L. ed.), Universidad de Sevilla, Sevilla, pp. 217-254.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1998): “La cronología absoluta de Andalucía Occidental durante la Prehistoria Reciente (6100-850 A.C.)”, *Spal. Revista de Prehistoria y Arqueología* 5, pp. 45-86.
- MEDEROS MARTÍN, A. (1995): “La cronología absoluta de la Prehistoria Reciente del Sureste de la Península Ibérica”, *Pyrenae* 26, pp. 53-90.
- MOLINA GONZÁLEZ, F., CÁMARA SERRANO, J. A., CAPEL MARTÍNEZ, J., NÁJERA COLINO, T. and SÁEZ PÉREZ, L. (2004): “Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sureste”, *Actas de los Simposios de Prehistoria de la Cueva de Nerja. La Problemática del Neolítico en Andalucía. Las Primeras Sociedades Metalúrgicas en Andalucía*, Fundación Cueva de Nerja, Nerja, pp. 142-158.
- NOCETE CALVO, F. (ed.) (2008): *El Yacimiento de La Junta de los Ríos*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.
- NOCETE CALVO, F., LIZCANO PRESTEL, R., NIETO LIÑAN, J. M., SÁEZ RAMOS, R., LINARES CATELA, J. A., ORIHUELA PARRALES, A. and RODRÍGUEZ ARIZA, M. O. (2004a): “El desarrollo del proceso interno: el territorio megalítico en el Andévalo oriental”, *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*, (Nocete Calvo, F. ed.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 47-77.
- NOCETE CALVO, F., LIZCANO PRESTEL, R., NIETO LIÑAN, J. M., ÁLEX TUR, E., INACIO FRANCO, N. M., BAYONA, M., DELGADO HUERTAS, A., ORIHUELA PARRALES, A. and LINARES CATELA, J. A. (2004b): “La ordenación espacio-temporal del registro arqueológico de Cabezo Juré”, *Odiel. Proyecto de Investigación Arqueológica para el Análisis del Origen de la Desigualdad Social en el Suroeste de la Península Ibérica*, (Nocete Calvo, F. ed.), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 129-232.
- ROMÁN DÍAZ, M. P., MARTÍNEZ PADILLA, C., SUÁREZ DE URBINA, N. and MARTÍNEZ ACOSTA, F. (2005): “Alto Almanzora: Cultura de Almería y termoluminiscencia”, *Actas del III Congreso de Neolítico en la Península Ibérica (Santander, 5-8 Octubre de 2003)*, (Arias Cabal, P., Ontañón Peredo, R. and García Moncó Piñeiro, C. eds.), Universidad de Cantabria, Santander, pp. 465-473.
- ROTHEMBERG, B. and BLANCO FREIJEIRO, A. (1980): “Ancient copper mining and smelting at Chinflón (Huelva SW, Spain)”, *Scientific Studies in Early Mining and Extractives Metallurgy*, (Craddock, P. T. ed.), British Museum Occasional Paper 20, London, pp. 41-62.

THE BEGINNINGS OF URBANISM IN THE LOCAL SOCIETIES OF THE GIBRALTAR AREA: LOS CASTILLEJOS DE ALCORRÍN AND ITS TERRITORY (MANILVA, MÁLAGA)

Dirce Marzoli*, Fernando López Pardo**, José Suárez Padilla***, Carlos González Wagner**, Dirk Paul Mielke*, César Leon Martín****, Luis Ruiz Cabrero**, Heinrich Thiemeyer***** and Mariano Torres Ortiz**

Abstract

The 2006, 2007 and 2008 archaeological seasons in Alcorrín showed the importance of the site with regard to the first contacts between Phoenicians and the local people of the western end of the province of Málaga, which radiometric dating has placed in the second half of the 9th century BCE. This project has allowed the documentation of an impressive Late Bronze Age fortification that had until then only been known superficially. Geophysical surveys have revealed an incipient urbanism that we will be able to learn more about in future archaeological seasons. This work was completed with the excavation of a singular quadrangular-shaped, compartmented building with an entrance covered with shells. Among the finds, which were few and mostly consisting of hand-made pottery, were two Phoenician pottery graffiti.

Keywords: Alcorrín, Strait of Gibraltar, Late Bronze Age, Early Iron Age, Phoenicians, Indigenous Peoples, Fortification, Phoenician Writing.

Note: The German version of this text was published in "Vorbericht zu den deutsch-spanischen Ausgrabungen in der endbronzezeitlichen Siedlung von Los Castillejos de Alcorrín, Manilva (Prov. Málaga) 2006 und 2007", *Madridrer Mitteilungen*, 50 (2009), pp. 118-148, to which the contributions of the 2008 campaign have been added. The original text was translated from German to Spanish by María Díaz Tejeiro (German Archaeological Institute, Madrid).

INTRODUCTION

The fortified settlement of Castillejos de Alcorrín or Cerro del Castillo de Alcorrín is located in the hinterland of the southern Spanish Mediterranean coast, on the western border of the province of Málaga and 25 km to the east of Gibraltar (Fig. 1; Plate 1). At this point, where the African and European continents meet, from the late 9th century BCE, Phoenician trading posts set up on river mouths and at other places along the coast became ports and emporia connecting the maritime routes of the Mediterranean with the lands of the interior (García Alfonso, 2007). In this context, Alcorrín played an outstanding role, and not only because of its geographical location.

The settlement is strategically located only 2.5 km from the present-day coastline and 165 m above sea level. It visually dominates a wide horizon and therefore has the optimum conditions for controlling the coast and surrounding territory. With a clear sky, to the west the Mijas mountains can be seen, and to the east, as far as the Rock of Gibraltar and, across the Strait, to Djebel Musa, near Ceuta. Alcorrín's location, size, imposing fortification and archaeological conditions make it a very promising subject for study in the search for answers to our questions about the first contacts between the native peoples and the Phoenicians in this region between Málaga and Cádiz, a subject to which few archaeological studies have been devoted to date.

We owe the discovery of the site to Marcos Vázquez Candiles and Fernando Villaseca Díaz, who elaborated the *carta arqueológica* of Manilva in 1987 and included Alcorrín in it (Villaseca Díaz and Garrido Luque, 1989: 360; Suárez Padilla *et al.*, 2006: 290). The site was first investigated in 1989. Remains not only of the fortification, but also of the interior occupation of the settlement, dated within the Late Bronze Age, were found (Villaseca Díaz and Garrido Luque, 1989).

In 2004, new excavations were carried out under the direction of José Suárez Padilla. Two sondages, in the southern part of the walls, provided evidences to investigate the building method and date the settlement. A series of intact strata on the interior face of the fortification provided the proof needed to confirm the dating to the Recent Late Bronze Age. Another phase of partial occupation in the Late Roman period was also documented on the promontory (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 290-292).

The results of the first excavations showed that the interior and exterior faces of the walls were built with large blocks of local sandstone of various sizes with an infill of smaller stones. In the 1989 sondages a width of 3 m in northern sector of the fortification was documented. During 2004, it was ascertained that the southern sector walls were 4.30 m wide and had a preserved height of 1.70 m, with a total of eleven courses remaining in situ. At both points it was clear that the wall had been built directly on the bare rock and that

* Instituto Arqueológico Alemán. [marzoli@madrid.dainst.org]; [mielke@madrid.dainst.org]

** Departamento de Historia Antigua, Universidad Complutense. [lopardo@ghis.ucm.es]; [cwagner@ghis.ucm.es]; [erashtart@yahoo.com]; [marianotorresortiz@yahoo.es]

*** Huerta Nueva 24, portal 2, 3º F, 29680 Estepona (Málaga), [psuarezarqueo@gmail.com]

**** Ayuntamiento de Manilva, [cesarleonmartin@yahoo.es]

***** Institut für Physische Geographie, Johann Wolfgang Goethe-Universität, [thiemeyer@em.uni-frankfurt.de]

Received: 10/07/2010; Accepted: 06/08/2010

the preserved courses formed part of the plinth. The upper part of the wall is assumed to have been of adobe, although nothing whatsoever remains of it.

Concurrently with the 2004 excavations, the whole length of the wall was cleaned of brush, leaving many stretches clearly visible. Thus, for the first time, the entire wall could be seen and documented by aerial photography. For the most part, the layout of the fortification follows the limits of the hill; to the north and east it slopes steeply down to the Alcorrín stream and to the south it rises up over the surroundings. Only to the west is there an area of easy access and therefore in this sector the fortification also has nine bastions or towers located at appreciably regular distances. This symmetrical order of the western façade of the walls is not conditioned by the terrain, but appears to have been deliberately reinforced to enhance its representative nature. To date none of the bastions has been investigated. Even so, it is possible to make out that they tend towards a spherical or semispherical shape¹. The fortification covers an area of 11.3 ha², while the length of the wall is 2,015 m, to which we have to add the 365 m of adjoining wall that stretches over the spur at the northwestern end of the plateau. This probably continued to the edge of the steep Alcorrín valley wall. The volume of construction must have been considerable. Taking an average width of 3 m and a minimum height of 1 m, some 7,140 m³ of stone would have been needed just to build the plinth. To build the corresponding elevation of adobe, calculating a minimum height of 2 m, at least 14,280 m³ of material would have been needed. To this we have to add the stone and clay used to build the bastions and interior architecture. Although they are estimates, these calculations give us an idea of the enormous effort that must have gone into building this fortress, demonstrating its social and political significance. The existence of what must have been an "advance post" 400 m to the south of the settlement, on the small but high Martagina hill, aimed at controlling access from the coast, emphasises the complexity of the Alcorrín defensive system (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 293)³.

After the initial investigations, the significance of this settlement aroused little interest⁴. However, at the beginning of 2007, Alcorrín was declared Bien de Interés Cultural (Property of Cultural Interest) by the Regional Government of Andalusia, thus ensuring its protection⁵. In the summer of 2004, the German Archaeological Institute (DAI) of Madrid

received an invitation from the Centre of Phoenician and Punic Studies (Madrid) and the Manilva Town Council to take part in the investigation of Alcorrín. In December 2005, the Regional Government of Andalusia authorised the DAI, in collaboration with the aforementioned institutions, to carry out sondages at the archaeological site. The planned interdisciplinary work was organised in accordance with the Institute's long experience in protohistoric research, which began in this area with Dr. Schubart's work at the mouth of the Guadiaro at the end of the 1980s.

The fieldwork was preceded by two geophysical surveys undertaken in 2005 and 2006, which were complemented by a third in 2007, during the excavations⁶. Fieldwork seasons were carried out in September 2006 and in 2007⁷. A new season was undertaken between 29 August and 30 September 2008, as part of a General Research Project approved by the Andalusian Regional Government.

RESULTS OF THE GEOPHYSICAL SURVEYS

The geophysical surveys covered a total area of approximately 2.9 hectares. This means that 25.7% of the settlement was geomagnetically surveyed, to which 0.27 hectares covered with georadar must be added. The study area comprised the central and highest part of the archaeological site (Figs. 2 and 3).

The geophysical surveys produced very interesting results. First of all they highlighted the presence of an inner fortification that, located to the west of the surveyed area, appeared as a positive anomaly in black on the magnetic diagram. The structure, which has a NW-SE orientation, is 3 m wide and in the text we refer to it as a defensive ditch. In parallel, to the east of the ditch, in the magnetic diagram we see the image of a light-coloured negative anomaly, typical of limestone walls. This was interpreted as an internal wall of the fortification, which was later confirmed by the archaeological excavation. It runs along the crest of a pronounced slope in the terrain, with the ditch in front of it. Both this and the ditch are interrupted in two places by large "ramps" some 12 m in width, which can also be seen on the surface. These are obviously entrances to the "acropolis", the investigation of which is one of the objectives of future fieldwork seasons. In the magnetic diagram we can recognise some structures in the interior of the fortification that look like casemates,

although for the time being we cannot be any more precise than that. We have still not been able to clarify the connection between the inner fortification and the outer wall. Specifically, the end of the ditch in the northwestern zone is still very unclear, although in this same area the presence has been attested of a building with a ground plan of 8 by 4 m that forms part of this connection. Future archaeological seasons will be needed to clarify the layout of the inner fortification in the southeastern zone and to ascertain whether the interior and exterior fortifications are contemporary.

On the western face of the settlement, in front of the exterior wall reinforced with bastions, another small surface was examined geomagnetically. Here too there was evidence of a ditch.

To the east of the interior fortification various independent structures with rectangular ground plans and a NE-SW orientation can be recognised. In addition to these structures, traces of other unconnected wall facings that will need to be further investigated for their correct interpretation were recorded. Between the buildings we can perceive positive anomalies, corresponding in some cases to ditches, some of which are aligned with each other. In the eastern part of the surveyed area some of these ditches border a path. For the time being none of the structures has been found to be superimposed over another, which suggests that they all originated within a relatively short period.

THE ARCHAEOLOGICAL EXCAVATIONS

With the aim of learning about the urban structure of the settlement, its fortification and its absolute dating, based mainly on the results of the geophysical surveys, seven test sondages were made: sondage C allowed us to study the ditches and wall of the interior fortification; in sondages A, D and E a building located on the peak with various rooms was investigated; with sondage F an attempt was made to document a construction located at the point where the interior and exterior walls intersect, and sondages G, H and I allowed certain aspects referring to the latter to be investigated (Fig. 4).

THE INNER FORTIFICATION

Sondage C was almost 13 m long and 2 m wide and was placed in such a way as to allow a transversal section of the interior

fortification, with its wall and ditch, to be obtained (Plate 2). After removing the first layer of soil it was not possible to recognise any architectural structure owing to the collapsed wall that covered the whole surface of the sondage like a carpet. The ditch began to appear at a depth of 0.80-1 m. The wall that had shown up on the geomagnetic images could also be recognised after the layer of rubble had been removed. The ditch was excavated during the 2007 fieldwork season. This provided us with the first joint data on the construction of the inner fortification, the fabric of which was supported on a natural edge of the terrain. The forward ditch must have been cut in the rock first. It was 3 m wide and 1.60 m deep and was probably the source of the material used to build the wall. It has an irregular U-shaped profile and its bottom is between 1.20 and 1.70 m wide. The inner face of this feature appears to be inclined towards the defensive wall, whereas on the opposite side it is almost vertical. Numerous pick marks can be seen very close to each other. On the inside, the space between the wall and the ditch was covered by a 22.5 degree slope, followed by a step, so that the plinth of the wall was one metre above the edge of the ditch. The height between the floor of the ditch and the base of the wall is 2.20 m. Shells have been found in situ at some places on the ditch step, probably the remains of some kind of paving made out of these malacological elements that served to highlight the space between the ditch and the wall, although this aspect needs to be verified.

Various construction phases represented by the two superimposed façades of the wall can be distinguished. The first, which is contemporary with the ditch, was built with large stones on its exterior face and still preserves up to 70 cm of its height. The building material used was dry stone, occasionally with clay. The stones were laid directly onto the surface of *terra rossa* that, due to its high acidity, caused the limestone to break off in small fragments. The lowest course of the exterior face of the wall consists of small, flat stones used to level the ground. Directly on top of these there is a course of larger stones, also unworked, with which the builders managed to achieve a more or less uniform upper level. Below the collapse of the ditch there is a layer of larger stones that obviously would have formed part of this wall, so that there must have been at least one other stone course on top of what has been preserved. For the time being we do not have a convenient explanation for the interior face of the wall. It appears only to have

had a minimum course of stones that, judging by what could be seen in the upper part of the sondage, was at approximately the same level as the exterior face. Thus, the wall would have been 3.80 m thick, although this remains to be confirmed by a more detailed investigation. The space between each face was filled with red soil and small stones. Now we can confirm that it is a double-faced masonry wall that made up the plinth of the defensive wall, of which none of the upper part has been preserved. It is most likely that this upper section was made of adobe. A clear layer that appears on the fill could be related to this question.

Parallel to the first wall and its collapse there is a second wall that, although it has the same orientation as the first, is independent of it. It is 3 m thick and built of small stones, while the frontal face is made of somewhat larger stones. With respect to the interior face of the wall, from the excavated stretch only its end can be recognised in the profile. The stonework consists of a fine layer of small stones. Of particular interest is the fact that during the excavation various holes were discovered in the layer of stones that had been filled with soil and gravel, apparently deliberately. These may be post holes. In any case, the preserved remains of the second enclosure also only belong to the plinth, without any evidence of the upper structure.

The stratigraphic levels located in and above the ditch contain above all eroded material from the top of the walls. The origins of the stratigraphy in this section is not easy to determine, as it is not possible a priori to differentiate the layers of sediment corresponding to each building phase. It is notable that the small stones below the upper layer of large stones show the consequences of considerable erosion and that in the intermediate substratum there is a predominance of *terra rossa*, which was probably part of the fill of the first wall. This erosion process took place after the walls had collapsed. Drawing an analogy between the two wall faces, it can be deduced that inside the ditch the deepest rubble layer, which contains large stones, belongs to the first wall of the interior fortification. A point in favour of this hypothesis is that under the stones of the upper layer of rubble, like the remains of the second wall found in situ, the stones have not been affected by erosion. There are also signs of a fire among the rubble of the first wall, with tiny remains of charcoal and clay, possibly from adobe. It should be emphasised that pottery was only found below the stone rubble of the second wall.

One possibility is that the upper layer of stone on the ditch was part of the collapse of the second phase of wall.

Sondage F (Fig. 5; Plates 3, 4 and 5) was dug at the intersection of the interior and exterior fortifications to study their stratigraphic and chronological relationship. The 2007 geophysical surveys showed that the two walls are not connected, but that there is an 8 by 4 m rectangular stone structure between them. This sector was investigated in 2007 and 2008. An initial 13.5 by 8.5 m sondage was dug covering the three detected structures; this was extended by 2.5 m to the north and the south in 2008.

The 2008 excavation reached the geological substratum in this area and it was possible to document, with certain difficulties, the building process. It could be seen that the land had been levelled before building so that structures had been laid either on a fine layer of *terra rossa* or on the bedrock.

Of the northern stretch of wall that delimits the acropolis only the foundation plinth on the external northern part is preserved to a height of four courses or 80 cm. The average width of the wall is some 2 m and it was built of masonry. The exterior faces are of large stones, while the fill consists of smaller stones. Nowhere was it possible to see the remains of the upper part of the wall. For the interpretation of the fortification it appears particularly important for this wall to end or begin in the western part of the sondage. The state of preservation at this spot is not good, although some of the large stones that made up the limit of the exterior face are still in situ.

During a second phase, the interior part of this wall was reinforced or a second face was built; this ran adjoining the wall of the earlier fortification, according to what can be observed on the surface. This extension, with a width of between 70 and 80 cm, was made up of large stones placed vertically at regular intervals in front of the earlier wall. The space between the original structure and the line of protruding stones is filled with smaller stones. This construction, which was not very stable, apparently served to expand the foundation base of the wall.

We were able to document the interior wall in the southeastern corner of sondage F. However, not all of it was found in the sondage, only a small stretch. In any case, the limit of the interior wall could be seen from the transversal walls that adjoined it and that

ran parallel to the wall delimiting the acropolis to the north.

Some 2.5 m to the west of the interior wall, the northern end of the ditch investigated in **sondage C** (see above) was found cut into the bedrock. It ends at the same place as the wall, which means that the interior fortification line did not link up with the outer one and that the construction of this building is contemporary with or immediately prior to the digging of that ditch.

The space between the interior and exterior fortifications, which measures 6.50 by 7 m, corresponds to a structure, the function and extension towards the east of which remain to be studied. What is clear is that from the outset, in parallel with the stretch of interior wall, a facing was built adjoining the northern stretch of wall that stands out for its extreme irregularity. It was built with large, vertically-protruding stone slabs with the space between the faces filled with small pieces of rubble. The interstices between the vertical stones themselves were filled with rough stones that made up a horizontal surface from the highest level of the vertically-placed large stones. This stonework is particularly interesting as it is reminiscent of the technique used to build the plinths of the large Late Bronze Age huts of the Peñón de la Reina settlement in Almería (Martínez Padilla and Botella López, 1980: 176).

In the area located to the south of this wall, the remains of all the facings that define two W-E orientated rooms can be observed. The walls of this construction were quite narrow, some 50-60 cm, indicating that it was a single-story building; however, this is still open to interpretation. The thin walls are an argument against a poliorcetic function, although the western part is built of considerably larger stones. In any case, this sector is poorly preserved and it is impossible to make any deductions about the width and quality of the walls. It is possible that this structure was built over what may previously have been a transit area or entrance or it may even have been part of it; to confirm this, however, it would be necessary to extend the sondage to the east.

BUILDING A

The building discovered thanks to the geophysical surveys was excavated in 2006 and 2007 (sondages A, D, E). It is a building based around a main rectangular body of 12 by 5.60 m (Fig. 6; Plate 6). The

pattern of measurement used would have been a cubit equal to approximately 0.50 m (11 cubits wide by 24 long, with the length somewhat more than double the width). The building's stone plinth appeared almost directly below the cleaned surface, meaning that it was practically emerging; it is 55-60 cm wide and built out of rough local limestone bonded with clay mortar. Several of the stone courses of the plinth, which was laid directly on the rock, are preserved. The fact that the remains of the wall are mainly preserved at the same height on all the stretches, together with small amount of collapse, allows us to hypothesise that the whole plinth has been preserved, and that the upper part of the wall was made of adobe or pressed clay, although no trace of this remains, probably due to the action of erosive agents.

On the southwestern face of the building some conspicuous structures stand out that were undoubtedly the entrance. In front of the wall that must have been the building's main façade there were two consecutive rectangular stone benches towards the exterior. They were 50 cm high and symmetrically divided the entrance façade and framed the entrance aperture. The entrance has approximately the same width as each of the stone benches. Extending from the corners of the benches that frame the entrance there is a trapezoidal space of nearly 7.4 m² paved with shells. Another trapezoid extends from the exterior ends of the seats; this one is 14 m² and frames the whole of the previous area at a somewhat lower level. Two types of shell were used for the paving: the most common is the striped-shell *cerastoderma edule*, which is combined with smooth-surfaced *glycymeridae*. Attention is drawn to the fact that almost all the shells have their heads pointing towards the entrance (Plates 7 and 8). As far as the trapezoidal shape of the entrance zone is concerned, it has nearby parallels inland, such as the Late Bronze Age circular huts of Acinipo, in the heart of the Ronda mountains (Aguayo de Hoyos *et al.*, 1986, 1987, 1989). In the Iberian Peninsula, comparable shell pavements are known in numerous orientalisising-period Phoenician, Punic and Iberian settlements.

Taking into account the distribution of the space and some of the internal structures, two building phases can be confirmed. In the second phase, the front room was divided more or less in half by a transversal wall. In both rooms there are fireplaces and structures. Taking into account the fact that in the middle room there is a fireplace and some small stone

benches that could have been used to stand receptacles on, this area could, at one time or another, have been used as a "kitchen", although we will have to wait for the microspatial study of the few finds made there to be more precise about the function of the building's interior space. We also have to bear in mind that, particularly on the southeastern side of the building, there are structures adjoining the main body that have so far only been partially revealed, meaning that we are as yet unable to determine the use of this complex. In this respect, if we turn to the geophysics magnetogram, it appears that in this exterior area there may have been a large open space or courtyard. Also, an activity area can be distinguished on the outside of the long northern face of the building, where there were some fragments of large storage receptacles. The pottery finds in this area are mainly of hand-made ware, the same as in the rest of the sondages.

DITCHES

The aim of **sondage B** was to investigate one of the anomalies interpreted as a pit located to the SW of Building A, which the magnetogram shows as being round (Plate 9). Indeed, the excavation showed evidence of a deep pit dug into the rock. In the profile it has the shape of a truncated cone with a diameter on the upper edge of 1.50 m and 0.90 m on the lower. Its sides are lined with a layer of thick, sandy clay, the floor is flat and the slightly rounded corners mark the join between the walls. It can be interpreted as a possible silo. Its fill, which contains large stones, particularly in the upper layer, appears to have been intentional. In it there are fragments of local hand-made pottery, as well as part of a Phoenician R-1 amphora. The location of the pit and the finds made in it lead us to believe that it was associated with Building A.

The excavation of this pit confirms the data obtained in the geophysics surveys and allows us to interpret as possible silos comparable positive anomalies located in other parts of the settlement, including concentrations of pits in the surroundings of the buildings or aligned along a path.

THE OUTER FORTIFICATION

In the 2008 archaeological season, a series of sondages was carried out to ascertain the nature of the imposing structure surrounding the enclosure, the so-called sectors G, H and I. Specifically, **sondage G** (Plates 10, 11 and 12) allowed

the documentation of a section of the western wall. This was the most substantial wall in the complex, as it defended the most accessible sector from the plateau, and it was considerably strengthened by a series of bastions.

This sondage provided evidence of a spectacular wall with a maximum width at its base of 4.80 m and a preserved height of almost a metre and a half. The structure was built by filling two perimetric walls made of large local stone with soil and rough stones of various sizes. Two steps of approximately 20 by 20 cm, which were not detected in the section of wall excavated in 2004, can be seen on the inner wall. Together with this, the documentation of a clean and clayey stratum covering one of these steps may allow us to hypothesise that it is the residue of a possible elevation in the height of the structure using clay or adobe. This would have been added above the maximum height of the preserved masonry (1.50 m). On the other hand, the fact that one of the courses of the exterior wall face goes down to a depth that has been interpreted as the geological substratum allows us to hypothesise that at this point the fortress had foundations consisting of the insertion of an initial elevation of rough stones in a trench cut into the earth with the same width as the wall facing, above which the wall was raised.

The stratigraphy documented inside and outside presents common points as well as differences. Destruction levels can be observed in both sectors of the structure, probably as a result of its abandonment and progressive deterioration. Inside, at least two strata can be observed in which the concentration and dispersion of the pottery may indicate levels associated with periods of occupation. A slight slope towards the interior of the settlement can be observed on these surfaces. This can perhaps be explained by the fact that we are mid-way between the wall and the sector known as the "acropolis", the use of which we have as yet been unable to ascertain. Despite the interesting nature of these results, we must not lose sight of the fact that the study area is two metres in width and therefore some of the interpretations must be taken as merely orientational.

Sondage I (Plate 13), measuring 12.8 by 2 m, allowed the enclosure delimitation of the "acropolis" area to be linked to the exterior facing of the wall. The former is indicated by the exterior front of the wall that encloses the acropolis, which preserves four courses and an

approximate height of 80 cm. It can be observed that the lower courses were built with larger stones than the upper ones to ensure the stability of the structure. This wall was built directly on the virgin soil, with no indication of any foundation trench having been observed. In this sondage practically all the stratigraphic units documented correspond to erosive levels, with no finds made in situ, except for two amorphous fragments of hand-made pottery. The sondage was excavated down to the geological substratum, thus exhausting the archaeological record at this point.

FINDS

In general, few finds have been made to date. The vast majority of them are pottery sherds. The rest are isolated objects of other materials such as stone tools and rock crystal. To date, no metal objects have been found.

HAND-MADE POTTERY⁸

The majority of the pottery is hand-made and characteristic of the final phase of the Late Bronze Age in the region (Figs. 7 and 8). It is very fragile and very fragmented when found. The majority of the pieces are oxidised due to low firing temperatures. The pottery temper used was basically mineral with a predominance of sand (quartz) of various grain sizes, although the most common is the coarsest type. It was only possible to confirm the presence of organic temper in a single fragment. Some small plates belong to a more finely made pottery that, in some cases, is a little harder due to the type of firing. There are also fragments characterised by a reduction firing atmosphere. In these cases, pottery has a greater consistency and a better quality temper in contrast with wares firing in an oxidation atmosphere.

It is worth highlighting the find of a plate fragment with a homogeneous grey colour and incised *post coctionem* decoration, as it is of particular importance for the dating. The fragment came from one of the collapse layers accumulated in the ditch of sondage C. This type of ware is known in orientalisising Andalusian contexts and the early Phoenician period; it is also found in isolated circumstances on the northwestern coast of Morocco and in Carthage, in other words, in places that were in close contact with the Phoenician settlements on the Mediterranean coast of Iberia (Mansel, 1998, 2000; Torres Ortíz, 2002: 164-166).

The majority of the storage vessels have fairly unrefined pastes, with thick tempers, coarse superficial treatments and rough surfaces; many also have a brushed surface. More refined fabrics are seen in the vessels used for consumption, mainly bowls and plates; more care was also taken with their finish, with the surfaces having been smoothed. This treatment was also applied to the necks of some pots and the aforementioned storage vessels. Finally, the most carefully made pieces had better fabrics with generally quite fine tempers and spatulate or burnished surfaces. In some cases these were of relatively good quality, although never as good as that observed in the Late Bronze Age and Early Iron Age burnished ware of the Guadalquivir Valley. In general, this more meticulous surface treatment was applied to bowls, particularly those with a high carination.

Among the open shapes we can differentiate the following:

Carinated bowls. One high-carinated cooking pot with a concave-profile edge has been found of this pottery type (Fig. 8: 3); although the burnish has not survived, it must have been burnished at one time. Pieces with these characteristics have already been documented in Alcorrín and its surroundings, including in Stratum 2 of sondage 2 at Montilla (Schubart, 1988, Fig. 8: 27 and 38).

Hemispherical bowls. This is the best represented open shape (Figs. 8: 4, 5, 6, 7 and 8). Typologically they have numerous variants in terms of their size, with large-diameter pieces that can be characterised as plates (Fig. 8: 5) and others that are smaller. Their profiles range from the markedly convex to the almost straight. In terms of rim types we find them rounded, bevelled, pointed or thickened on the inside. These are all well known in Late Bronze Age and Early Iron Age environments in Málaga. Bowls with a thickened interior rim are documented in Montilla (Schubart, 1988, Fig. 9: 53), Castellón de Gobantes (García Alfonso, 2007, Fig. 127: b) and Aratispi (Perdiguero López, 1991-92: 38, Fig. 5: 3 and 6). Bowls with inner swollen rims have been found at Los Castillejos de Teba (García Alfonso, 2007, Fig. 117: d and f), Aratispi (Perdiguero López, 1991-92: 38, Fig. 5: 1, 2, 4 and 5) and in Phase VIII of Capellanía (Martín Córdoba, 1993-94, Fig. 7: 12). Finally, large-diameter bowls with a slightly curved profile and a straight edge (Fig. 8: 5) have also been documented in Montilla (Schubart, 1988, Fig. 9: 53).

With respect to the closed shapes, we can indicate the following:

Vessels with an ovoid body and a neck separated by a carination. We define as such a rim fragment (Fig. 8: 9) from a large-diameter receptacle with a 51-cm mouth that must have been even larger in the middle of the body and was probably used for storage. Its profile is reminiscent of the E.l.b-type vessels from the Late Bronze Age of western Andalusia (Ruiz Mata, 1995), although the Alcorrín piece has a practically vertical rim, compared to the much more tapered rims of the former. Vessels of a similar typology, although not as large, were found in Stratum 2 of sondage 2 at Montilla (Schubart, 1988, Fig. 8: 15, 32 and 33) and in Phase VIII at Capellanía (Martín Córdoba, 1993-94, Fig. 7: 1, 3 and 13), although in that case with vertical handles that begin at the edge of the piece and are supported on its shoulder. There is no shortage of these in the settlement of Huertas de Peñarrubia (García Alfonso, 2007, Fig. 137: a).

Also found was a large example of this type with a concave neck profile (Fig. 8: 10); specifically it is a fragment of the highly accentuated carination that separated the body from the beginning of the neck. This is a well-known shape in Alcorrín (Complex 5 of sondage C) that is also documented in Castillejos de Teba (García Alfonso, 1993-94: 59-60, Fig. 11: a and b), San Pablo (Málaga) (Fernández Rodríguez *et al.*, 1997, Fig. 6: 18, 20, 22 and 23) and Huertas de Peñarrubia (García Alfonso *et al.*, 1995: 100-101, Fig. 27); it is one of the most common Late Bronze Age and Early Iron Age storage vessels. The flat base (Fig. 8: 11) must also belong to one of these large vessels; it has the typical paste and the rough body finish common to them.

Pots. These are smaller receptacles than the vessels with the ovoid body and flared neck (Fig. 8: 12, 13 and 14), although we cannot rule out that some of the fragments belong to the prior type. They are flat bases, some of which have a heel (Fig. 8: 13 and 14); very little care has been taken with their surfaces, which are crude and rough, with some showing evidence of brushing. Bases and rims belonging to this type of vessel have been found, for example, at the bottom of the hut in San Pablo (Fernández Rodríguez *et al.*, 1997, Fig. 7: 10, 12 and 14) and Aratispi (Perdiguero López, 1991-92: 41-42, Fig. 4: 19 and 20; Fig. 5: 19 and 20).

WHEEL-MADE POTTERY

Wheel-made ware is poorly represented. In fact there are very few fragments that evidence the shape, normally amphorae (Fig. 7: 10; Fig. 8: 1) and the occasional mortar, in the western Phoenician repertory. The remains of an R-1 amphora were found in the pit of sondage B (T.10.1.1.1. Ramon Torres, 1995: 229-230). Likewise, there are a few small fragments of wheel-made ware from the area of Building A and sondage C, although in these cases it is not possible to determine the shape. Red slip ware appears to have been included among them.

An amphora rim found on the surface (Fig. 8: 1) is markedly vertical on the outside, a feature of T.10.1.1.1 amphorae; it even has the fluting characteristic of this type at the base of the rim. However, the thickened interior of this piece indicates that it belongs to the end of this series of amphorae, if it is not one of the first T.10.1.2.1 types (Ramon Torres, 1995: 230-231). This means that we could classify it as a transitional piece, the chronology of which could be placed in the first half of the 7th century BCE, although it is not possible to be more specific, as the stratigraphic context of the piece is not known. Although the morphology of this rim is rather unconventional, we can cite a parallel in Lixus (Álvarez García and Gómez Bellard, 2005: Fig. 6: 12), although in levels that must be dated to the second half of the 7th century BCE or even to the beginning of the following century.

THE PHOENICIAN GRAFFITI OF ALCORRÍN⁹

GRAFFITO NO. 1: A fragmented *ante coctionem* inscription on a hand-made receptacle (Fig. 7: 9) found during the 2007 archaeological season. There appear to be two lines of writing, although it is difficult to be precise.

Reading of the visible line:]**tnm g(?)**[

The strokes are quite marked and the letters reach some 2.5 cm in height, as is the case of the *nun*. The *tau* in the shape of the letter x is quite an archaic stroke, with parallels in the inscription from Yehimilk, Byblos (KAI 4), ca. 950 BCE or, from the same origin, that of Elibaal (KAI 6), ca. 900 BCE, as well as in the inscription from Nora, Sardinia (KAI 46), ca. 900 BCE. The upper part of the *nun* is quite well developed with a non-angular stroke, which denotes its insertion in the fresh clay. It coincides with one of the forms executed in the inscription of

Ahirom, also from Byblos (KAI 1), ca. 1000 BCE, or in the inscription of Nora. *Mem* shows a serpentiform, almost vertical stroke that resembles those of the ostrakon of Isbet Sartahm -Apheq- (Palestine), dated to between the 12th and 11th centuries BCE, the same as on the arrowhead of the King of Amurru, found in Lebanon and from the 11th century BCE, or on Cone A from Byblos, also from the same date, until we come to the inscription of Shiptitbaal from the end of the 10th century BCE or, with a greater degree of inclination, in the aforementioned inscription of Nora, or in an inscription from Cyprus (Honeyman, 1939: 104-108) from the middle of the 9th century BCE. The last visible stroke is separated from the previous ones and only a vertical staff is preserved, possibly of a *gimmel*.

If we heed the proposed reading, *tnm*, we have evidence of a Phoenician anthroponym (Lidzbarski, 1912, n^o. 38), which Benz explains as a derivative of *ytn* "give" (Benz, 1972: 131, 328-329). In a votive inscription we could find ourselves faced with the appearance of this verb (Hoftijzer and Jongeling, 1995: 478-480), with a third person plural masculine suffix *-m*, "gave them", -imperfect form *qal-*, or "has given them" -perfect form *qal-*. The same would happen if it were the word [*m*]tn "offering" (Hoftijzer and Jongeling, 1995: 709), with a third person singular masculine suffix "their offering", or the word in plural, "the offerings". At this point of the reconstruction we can put forward the hypothesis that this is the seventh month of the Phoenician calendar [']*tnm* (Fuentes Estañol, 1986: 77; Krahmalkov, 2000: 90), according to which we have the reading KAI 37.1/2 and KAI 41.4. We could also come up with other reconstructions by applying the third person plural masculine suffix *-m -nm*, as [*y*]tnm, following the Ugaritic text RS 4.93.1, where we find *spr ytnm*, "list of overseers" (Olmo Lete and Sanmartín Ascaso, 2000: 543), which would define a social group.

As the inscription was written before firing it can be assumed that the destination of the container was known beforehand. The succession of two words appears to suggest a votive inscription. Paying attention to the palaeographic execution, it is necessary to highlight the traits present in documents from Byblos and the archaic nature of the strokes, which seem to be from around ca. 1000 to ca. 850 BCE. Therefore, this find would be the earliest vestige of Phoenician writing found on the Iberian Peninsula in an archaeological context, providing similar dates to some inscriptions from Huelva (González de

Canales Cerisola *et al.*, 2004: 131-136, Plates XXXV and LXI; Mederos Martín and Ruiz Cabrero, 2006: 156-160). In the case of Huelva, of the eleven archaic inscriptions found at the "pre-colonial" trading post, only one was written on hand-made pottery (González de Canales Cerisola *et al.*, 2004: 134, Plate XXXV.9).

GRAFFITO NO. 2 (Fig. 8: 2): A fragment of the wall of a presumably wheel-made vessel, probably of Phoenician manufacture, from the coast of Málaga. It has a *post coctionem* incision in which we can make out two symbols. The first appears to correspond to a *sade*. The second, a 36-mm-high diagonal line, corresponds perfectly to the number 1, as in the italic-type script we know from the Cypriot A tariff (KAI 37 A).

Reading:] s 1

This is difficult to date in palaeographic terms, although the visible remains of the lettering have a parallel in the inscription on a gold pendant from Carthage (ca. 700 BCE) (Peckham, 1968: 104-105, Plate VII: 4; Friedrich and Röllig, 1970, Plate III: 3), the inclination being characteristic of 500 BCE, as can be seen in the Shiptitbaal inscription from Byblos (Peckham, 1968: 44-45, Plate IV: 1; Friedrich-Röllig 1970, Plate II: 1), lengthening the shaft in greater proportion to the symbol.

If the proposed reading is correct, it could be a property mark with an anthroponym ending in the letter *sade*. However, the appearance of the number 1 could be telling us the quantity of an object or product, which would rule out the hypothesis of an anthroponym. If this were the case, we would have evidence of the use of accounting at the archaeological site.

C¹⁴ DATINGS¹⁰

The conditions in which any organic material has been preserved and the consequent possibilities of C¹⁴ dating are very unfavourable at Alcorrín, owing to the extreme acidity of the soil. Despite this, in the 2007 fieldwork season some small fragments of charcoal were found, mainly in the sediments of the interior fortification ditch. Other samples come from the area situated behind the fortified wall and from Building A. In addition to these materials, some fragments of animal bone and teeth collected in the 2004 excavations were analysed (Figs. 9, 10 and 11).

The datings were obtained at the University of Erlangen laboratory. The AMS measurements were calibrated using

the IntCal04 curve based on the annual calendar (Reimer *et al.*, 2004). The OxCal programme Version 4.0 was used for the calibration, as well as for other evaluations (Bronk Ramsey, 1995, 2001). A total of thirteen samples were analysed, with results situated within the conventional limits of 2711 ± 42 BP and 2239 ± 59 BP. One of the charcoal samples from the area of Building A (Erl-11558) was recent, as its analysis indicated an age of 216 ± 38 BP.

The material dated from the area of the interior fortified wall consisted of tiny pieces of vegetable charcoal, which have yet to be studied botanically (Table 1). Six samples came from the layers accumulated in the ditch at a depth of between 1 and 1.6 m. The remains were found in a context with materials (small stones, lightly fired clay) that were originally linked to the elevation of the first fortified wall located behind the ditch (see sondage C). Above there is a layer with the collapsed plinth of the second wall. Based on the location of the find we have to assume that the original wood came from the construction of the first wall. Another aspect in favour of this supposition is that another sample of vegetable charcoal was found in the strata behind the interior fortified wall, at a depth of approximately 1.20 m with respect to the present surface. We can surmise that wood was used to reinforce the construction of an adobe wall or that the wall was lined with wood to support some other type of construction. Thus, the hypothesis that the vegetable charcoal remains in the ditch are related to the wall of the interior fortification remains open to future study. It should be emphasised that in the samples of vegetable charcoal, no signs have been found of the carbonisation of the wood, but rather of its cutting. In some cases this could imply a difference of hundreds of years.

This could be one of the reasons for the dispersion of the data from the area of the interior fortification. Although the results are broadly speaking close to each other, there are differences of several centuries with respect to a conventional antiquity (Table 1). Moreover, it could also be related to casual processes during the long period of accumulation of materials. In order to analyse properly these differences, and taking into consideration the hypothesis that the charcoal fragments represent a context, the data from the interior fortification were grouped together to obtain an average value¹¹. The sample (Erl-11554) was selected because it had too much influence on the result. It seemed to be

problematic, even though it came from the same context, as its antiquity clearly deviated from that of the others and in addition it showed the greatest standard deviation of all the samples. The result of the sum was a dating in sigma 1 (68.2% of probability) of 899-780 cal BCE, whereas in sigma 2 (95.4% of probability) a strong distortion is observed with minimum probabilities. This is related to the problematic field of the calibration curve between the calendar years 750 and 400 BCE, the flat development of which leads to ambiguities in the calibration (Reimer *et al.*, 2004: 1057, Fig. A12). Placing the median in 814 BCE, we can obtain an approximate idea of the vegetable charcoal sample datings. As for the period when the interior fortification was built, this is a *terminus post quem*, as we do not know when the wood was used in the building.

The only dating for the area of Building A has an antiquity of 2411 ± 41 BP (Table 2). Other samples remain to be dated. From the archaeographical point of view, according to the first analyses, there are no chronological differences between the pottery from the area of the interior fortification and that of Building A.

An important factor for the evaluation of the absolute chronology of Alcorrín is that we also have the remains of archaeofauna for C¹⁴ dating. The sample materials come from the strata accumulated immediately behind the exterior fortified wall, at the foot of its plinth and they cover the whole of the Late Bronze Age in the settlement (U.E. 17-12). There are four samples of *Sus scrofa* and *Ovis-Rubicapra* (Table 3). In contrast to the vegetable charcoal from the interior fortification ditch, these are bones and teeth, materials with a shorter life, that in addition are more interesting because they belong to the period in which the settlement was in use. In answer to the question of when the settlement was founded and how long it was occupied, the dating of these materials provides us with a *terminus ante quem*.

With the aim of filtering out the corresponding false interpretations and minimising statistical errors, for the evaluation of the C¹⁴ data the stratigraphic information and contexts were taken as a standard (Buck *et al.*, 1991; Bronk Ramsey, 1995, 2000; Steier and Rom, 2000). To evaluate the result according to the OxCal programme (Fig. 11), first the Erl-11560 and 11561 data were grouped into a "phase", as they came from the same stratigraphic unit (U.E. 13), although they had no common link. Next, all the data were collected in a "sequence", in

accordance with their relative stratigraphic order. Given that all the dates were spread evenly throughout the Late Bronze Age phase of the settlement, they were finally delimited by means of boundaries. Under these conditions a new calibration was made. The first thing that attracts attention is that the dating becomes more limited. None of them, except the sample from the most recent stratigraphy (Erl-11559), then had as many probabilities in the $\sigma 1$ and $\sigma 2$ fields. The agreement indices of the isolated data, which basically should be over 60%, show that they are in close agreement with the model of the stratigraphic and contextual parameters (in total: 85.6%). Also the agreement between the total model and the probability observed is, at 72.3%, comparatively good. The radiocarbon datings place the origin of the site in the 9th century BCE with a probability of 68.2% (boundary start) and, according to the earliest stratigraphic samples, at the beginning of the last quarter of that century (a median of 822 cal BCE). The end of the settlement cannot be pinpointed with any great accuracy due to the problematic area of the calibration curve which gives various probabilities. In combination with the archaeological information, only the oldest σ segments are available, both for the final sample (Erl-11559) and the final curve (boundary end), as no pottery from a more recent period has so far been excavated.

In summary, the radiocarbon dating of the exterior fortification, with the inclusion of the archaeological information, indicates that the settlement of Alcorrín had its origins in the last quarter of the 9th century BCE and was occupied throughout the 8th century BCE. The radiocarbon datings from the interior fortification ditch also point to the end of the 9th century BCE, although here there is a *terminus post quem* for its construction. Either this part of the fortification is more recent, for which there are indications that still have to be studied, or the comparatively small differences are conditioned by the variety of sample materials. In any case, it appears that the vegetable charcoal samples were not excessively affected by the age of the wood. It is to be hoped that in future excavations more material for C¹⁴ dating will be found, allowing us to confirm these initial results.

BOTANICAL STUDIES

Although in the 2006 sondages extensive samples of soil were taken and washed by the archaeobotanist Reinder Neef, not

even the smallest botanical remain was found. This is due to the high acidity of the soil, to which we also have to attribute the absence of bone remains in sondages A-F.

GEOMORPHOLOGICAL AND EDAPHOLOGICAL STUDIES¹²

The first geomorphological and edaphological studies in Alcorrín and its surroundings were carried out during the 2007 archaeological season (Fig. 12; Plates 14 and 15).

GEOMORPHOLOGICAL DESCRIPTION

The settlement of Alcorrín is on an isolated plateau formed by a hard layer of very fragmented Pliocene limestone that sits morphologically on softer loamy limestone, in other words, clayey marls and calcareous sandstones. Some parts of the hill are covered with a light layer of aeolian sand. The present condition of the land mainly originated in the Pleistocene.

There is a spring at the foot on the northern slope, some 50 m from the Alcorrín stream. However, this cannot definitely be considered a water supply as it is outside the fortified settlement and therefore very difficult to defend. Another spring, from which water still flows all year round, is in a much more favourable strategic position, near the exit from the small valley protected by the adjoining wall of the Late Bronze Age settlement. This means there was no need whatsoever to go down to the Alcorrín stream. There are the remains of the old reservoir of a ruined mill that used this same water source in the recent past. Therefore we can suppose that the adjoining wall did not guarantee access to the Alcorrín stream, but to the aforementioned spring, which was strategically in a much better location.

THE SOIL

Edaphological investigations were made on the slopes located on the edge of the paths by making some 50 perforations, with the aim of obtaining an overview of the distribution of the soils on the hill and its slopes. Samples of some typical profiles were taken, although their laboratory analysis has not yet been completed. At two points (Building A and Sondage C) it was possible to examine the excavated profiles.

The disintegration of the carbonated rocks caused by erosion and the concentration

of residual clays formed the so-called *terra rossa*, which is widespread in the Mediterranean area. The residual clays of the soils are red-tinted. However, in the majority of the soils in the Alcorrín area, the mixture with wind-blown sand from the Pleistocene is visible and perceptible in the upper part of the profile. These soils will be designated as brown soil-*terra rossa*, as they have their origin in a combination of sediments near the surface, as well as in the process of disintegration caused by erosion and the erosion of silicates. In general the base of the soils is very close to the surface. The depth rarely reaches 30 cm. Often a horizon of limestone concentrations has formed in the lower layer (concretions and carbonate stains), indicating that they are not sediments, but in situ soils. This circumstance is also corroborated by the formation of pseudomycelium (calcareous disaggregation in the pores, similar to the mycelium of mushrooms). On the surface of the terrain a horizon of humus has developed with a minimum depth of just a few centimetres.

In certain areas of the enclave, the surface soils have disappeared completely due to the erosion. In those places a horizon of humus of minimum depth rests directly on the uneroded subsoil. This soil is known as *rendzina*. Occasionally there is some displaced material (colluvials) on the limestone (regolith). Many of these surfaces are of no use for agriculture due to the reduction of their profile. Occasionally the naked limestone comes to the surface. For this reason, the upper layer of the soil on the plain is very thin. The conditions for agriculture were probably better in the past, but they must always have been limited by the superficiality of the soil and its stone content. The plateau has recently been farmed and the stones have been removed, with piles of them still visible in some places. Meanwhile the soils of the hillsides have been almost completely eroded, although in some places small amounts of *terra rossa* remain.

In sondage D (Building A) the following situation is found: under a greenish floor some 3 cm thick there are the remains of *terra rossa* pre-dating Alcorrín. In its humus horizon, in which case it is the ancient surface layer, archaeological material has been found. Collapse material from diverse phases of the building was found on this floor, with the modern layer of humus having formed over it. Bioturbation has led to this profile having a thickness of some 20 cm, which is generally calcareous. The residual clay of the *terra rossa* is mixed with sand and

small limestone fragments that easily crumble. Before it was covered by the floor, it was probably subjected to slight erosion that eliminated the free part of the original soil profile. In this respect, the earlier humus horizon became a mixed horizon due to compacting and displacement.

PRELIMINARY CONCLUSIONS. AN INITIAL APPROACH TO THE FORTRESS OF ALCORRÍN

Given the partial nature of the work carried out to date, we are still lacking any clear indications that would explain why, at a specific moment, probably in the late 9th century BCE, such a large building project was undertaken in a place that until then had been virtually unoccupied. However, the colossal defensive plan, which reflects both practical concerns of a defensive nature, evidenced by specific poliorcetic characteristics, and aspects of representation and prestige, reflect the power of an elite and its ability to mobilise a considerable workforce.

This fact can only be explained by looking at the background of a highly specific political, economic and social situation. We have to relate this to the beginnings of the urbanisation of the area, as attested by the buildings with straight walls and several rooms located in Alcorrín, both by the archaeological excavations and the geophysical surveys. This process is, on the one hand, a consequence of the local development dynamic itself and, on the other, of contact with the Phoenicians who had recently begun to frequent the southern coasts of the Iberian Peninsula.

In any case, the exceptional nature of the archaeological site is obvious and there can be no doubt that it played a key role in the area as an important centre of territorial control, given its strategic location near the Strait of Gibraltar. It also possibly played a political and religious role, although we need further data to itemise the archaeological indications in a historical sense.

Within this historical and territorial situation, the position of Alcorrín can be outlined in broad strokes in the context of the region's Late Bronze Age settlements (Suárez Padilla *et al.*, 2001; García Alfonso, 2007). Thus, between the nearby indigenous Bronze Age archaeological sites, in addition to the advance post of Martagina (Manilva), we have the high-ground settlements of Castillejos (Estepona) (Navarro Luengo *et al.*, 1995) and Villa Vieja de Casares (Suárez Padilla,

2006: 363-368; Suárez Padilla *et al.*, 2006: 283-287). Also worthy of mention are Montilla (San Roque) (Schubart, 1988) and Arroyo Vaquero (Estepona) (Garrido Luque and Cisneros Franco, 1989; Suárez Padilla, 2006: 378).

Villa Vieja de Casares is particularly interesting. It is a 20-hectare plateau that dominates the entire surrounding area, as well as being surrounded by precipitous slopes and having a fortification that has been preserved in some places. Among the surface remains found there are fragments of storage receptacles, a bronze axe and inhumations in a small cave, all from the Late Bronze Age (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 283-286), as well as the remains of Punic amphorae.

The most interesting of those finds is the axe, the only one of Phoenician typology found to date in the Málaga region. It has good parallels in Stratum III at Tell Abu Hawam (Miron, 1992: 33, Plate 11: 179; Herrera González and Gómez Toscano, 2004, Fig. 142: 16.2; Plate XLIV: 415), another in Stratum XI at Hazor (Miron, 1992: 33-34, Plate 11: 186) and three more from Stratum VI at Megiddo (Miron, 1992, Fig. 34: 193, 195 and 196; Plate 12: 193, 195 and 196), all in contexts dated to between the end of the 11th century and the 9th century BCE, which confirms the early chronology proposed by E. García Alfonso (2007: 169) for this piece, which is also agreed with by M. Almagro-Gorbea (personal communication). The metallic alloy of the piece, with virtually no lead (0.1 %), allows us to classify it within a Tartessian metallurgy tradition, which clearly contrasts with the Atlantic area and the central Mediterranean¹³.

Also near Alcorrín is the Roman town of *Lacipo*, in the proximity of which it has been suggested there are Late Bronze Age remains, such as two decorated stelae from the southwest and signs of metallurgical activity (Villaseca Díaz, 1994: 72). The toponym of this settlement is highly significant, as in the second element it contains the suffix *-ipo*, which is very common in Tartessian-Turdetani place names (De Hoz Bravo, 1989: 553-554, 571, Map 5). There is perhaps another example near Estepona, where some see in the Arabic toponym *Istibuna* a pre-Roman toponym containing the particle *-ipo* (Correa Rodríguez, 2009: 290).

There are two more settlements that appear to be contemporary with Alcorrín. They are Arroyo Vaquero (Garrido Luque and Cisneros Franco, 1989; Suárez Padilla, 2006: 378) and, especially, Montilla, 7 km from Alcorrín near the

mouth of the River Guadiaro, with which our archaeological site appears to have had a close relationship in terms of the pottery documented and also possibly a link of political dependence.

The location of the latter may mean that it acted as a port and trading centre (Schubart, 1987, 1988; Hoffmann, 1988)¹⁴, in addition to being the head point of the hinterland, as in ancient times the river Guadiaro may have been navigable for several kilometres upriver (Samaniego Bordiu, 2007: 86-87). This would also perhaps explain the depictions of boats, perhaps from the pre-colonial period, in the Laja Alta rock shelter (Almagro-Gorbea, 1988; Suárez Padilla *et al.*, 2006: 287) near Jimena de la Frontera, a locality in which Late Bronze Age pottery has also been found (Huarte Cambra, 2005) and which was one of the principal habitats of the region until the Roman period.

It is within this territorial framework that Alcorrín takes on particular importance during a period we can date to between the Late Bronze Age and the beginnings of the Iron Age, to which we can give a chronology of the last years of the 9th century and the whole of the 8th century BCE. Nevertheless, we cannot rule out more recent occupations of the site, as attested by one of the Phoenician amphora rims found, which can be dated to the 7th century BCE. In this respect, its strategic position and the extraordinary size and complexity of its fortifications speak of its importance in structuring the population of the area, a role which, nevertheless, it would lose shortly afterwards for reasons we have yet to ascertain, and with evidence to suggest that its population moved to the previously-mentioned site of Villa Vieja de Casares.

In this respect, the continuity of the study of this settlement is of great interest. Its exceptional conditions, not having been reoccupied since the Early Iron Age, allows an open-area exploration that could provide answers to such important questions as the emergence of urbanism and the development of *oppida* in this region and the role played by the Phoenicians in those processes, mainly in terms of the emulation of urban models, architectures and, therefore, of the social organization of the communities situated astride the Mediterranean and the Atlantic in the transition between the Late Bronze Age and the Early Iron Age.

Endnotes

¹ During the 1989 excavations, the traces of a bastion with a tear-shaped ground plan were discovered in the southeastern area of the

fortified wall (Villaseca Díaz and Garrido Luque, 1989: 362) [Sondage E]. However, this is a special emplacement in the fortified ring as a whole and it cannot therefore be directly compared to the towers on the western side. Descendants of the Marquis of Larios –along the lines of H. Schliemann’s excavation results in Mycenae– thought that one of these bastions was a tumulus and proceeded to empty it.

² The first report on Alcorrín still stated that there was a fifteen-hectare intramural area (Villaseca Díaz and Garrido Luque, 1989: 360). This information was also accepted by García Alfonso (2007: 166).

³ The advance post fell victim to unregulated property development at the end of the 1980s. However, M. Vázquez Candiles observed the remains of walls that may correspond to the building and collected pottery fragments that coincide with the Late Bronze Age dating of Alcorrín. A rescue excavation has recently been carried out under the supervision of Luis Ruiz Cabrero. This confirmed the destruction of the place, although new pottery finds were made that confirm the existence and subsequent destruction of the archaeological site.

⁴ An exception was Moret (1996: 536, no. 370). Meanwhile, the importance of this settlement for the region has been highlighted in several publications (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 288-294; García Alfonso, 2007: 166-169).

⁵ BOJA (Bulletin of the Regional Government of Andalusia) No. 34 of 15 February 2007: 62–64 and BOJA No. 51 of 13 March 2007: 99.

⁶ The study was carried out by *Eastern Atlas. Geophysikalische Prospektion, Meyer & Ullrich GbR*, Berlin (www.eastern-atlas.com). The first archaeological season took place on 5 and 6 December 2005, the second on 12 and 13 July 2006 and finally the third on 4 - 6 September 2007. All the seasons were supervised by the geophysicist C. Meyer. Archaeological assessment was provided by C. León Martín, D. Marzoli, D. P. Mielke and J. Suárez Padilla.

⁷ We should like to thank the Manilva Town Council for its generous and active support of the studies carried out to date and particularly for its financial sponsorship of the 2006 fieldwork season.

⁸ This section was written by Mariano Torres.

⁹ This chapter was written by Fernando López Pardo and Luis Ruiz Cabrero.

¹⁰ This epigraph was written by Dirk Paul Mielke.

¹¹ Using the corresponding SUM order of the OxCal programme average values were generated and not an erroneous reduction, statistically speaking, which could happen with other types of orders.

¹² This section was written by Heinrich Thiemeyer.

¹³ The analyses of this piece were carried out by Salvador Rovira, curator of the National Archaeological Museum of Madrid, as part of the “Proyecto Arqueometalurgia de la Península Ibérica” (Suárez Padilla *et al.*, 2006: 285).

¹⁴ Indications of the extraction of local salt, in other words, briquettes, were taken by Dirce Marzoli (2005: 255), although the find needs to be more carefully studied.

BIBLIOGRAPHY

AGUAYO DE HOYOS, P., CARRILERO MILLÁN, M., FLORES, C. and PINO DE LA TORRE SANTANA, M. (1986): “El yacimiento pre- y protohistórico de Acinipo (Ronda, Málaga). Un ejemplo de cabañas del Bronce Final y su evolución”, *Coloquio sobre el microespacio. Del Bronce Final a la Época Ibérica* (Teruel, 1986), *Arqueología Espacial* 9, pp. 33-58.

AGUAYO DE HOYOS, P., CARRILERO MILLÁN, M., PINO DE LA TORRE SANTANA, M. and FLORES, C. (1987): “El yacimiento pre- y protohistórico de Acinipo (Ronda, Málaga). Campaña de 1985”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 1985*, vol. 2, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 294-304.

AGUAYO DE HOYOS, P., CARRILERO MILLÁN, M., PINO DE LA TORRE SANTANA, M. and FLORES, C. (1989): “Excavaciones en el yacimiento pre- y protohistórico de Acinipo (Ronda, Málaga)”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 1986*, vol. 2, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 333-337.

ALMAGRO-GORBEA, M. (1988): “Representaciones de barcos en el arte rupestre de la Península Ibérica: aportación a la navegación precolonial desde el Mediterráneo oriental”, *Actas del Congreso Internacional “El Estrecho de Gibraltar”* (Madrid 1988), UNED, Madrid, pp. 389-398.

ÁLVAREZ GARCÍA, M. and GÓMEZ BELLARD, C. (2005): “La ocupación fenicia. II. Cerámicas”, *Lixus-2: Ladera sur. Excavaciones arqueológicas marroco-españolas en la colonia fenicia. Campañas 2000-2003*, Universidad de Valencia, Valencia, pp. 161-178.

BENZ, F.L. (1972): *Personal Names in the Phoenician and Punic Inscriptions*, Biblical Institute Press, Roma.

BRONK RAMSEY, C. (1995), “Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the Oxcal Program”, *Radiocarbon* 37(2), pp. 425-430.

BRONK RAMSEY, C. (2000), “Comment on ‘The use of Bayesian Statistics for 14C dates of chronologically ordered samples’: a critical analysis”, *Radiocarbon*, 42(2), pp. 199-202.

BRONK RAMSEY, C. (2001), “Development of the Radiocarbon Program Oxcal”, *Radiocarbon* 43(2), pp. 355-363.

BUCK, C. E., KENWORTHY, J. B., LITTON, C. D. and SMITH, A. F. M. (1991): “Combining archaeological and radiocarbon information: a Bayesian-Approach to calibration”, *Antiquity* 65, pp. 808-821.

CORREA RODRÍGUEZ, J. A. (2009): “Identidad, cultura y territorio en la Andalucía prerromana a través de la lengua y la epigrafía”, *Identidades, culturales y territorios en la Andalucía prerromana*, (Wulff Alonso, F. and Álvarez-Martí Aguilár, M. eds.), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 273-295.

DE HOZ BRAVO, J. (1989): “El desarrollo de la escritura y las lenguas en la zona meridional”, *Tartessos. Arqueología protohistórica del Bajo Guadalquivir*, (Aubet Semmler, M.E., ed.), Ausa, Sabadell, pp. 523-587.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., SUÁREZ PADILLA, J., MAYORGA MAYORGA, J., RAMBLA TORRALBO, A., NAVARRO LUENGO, I., ARANCIBIA ROMÁN, A. and ESCALANTE AGUILAR, 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”, *Los fenicios en Málaga*, (Aubet Semmler, M.E., ed.), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 215-251.

FRIEDRICH, J. and RÖLLIG, W. (1970): *Phönizisch-Punische Grammatik*, *Analecta Orientalia*, 46, Roma.

FUENTES ESTAÑOL, M. J. (1986): *Corpus de las inscripciones fenicias, púnicas y neopúnicas de España*, Ed. de la autora, Barcelona.

GARCÍA ALFONSO, E. (1993-94): “Los Castillejos de Teba (Málaga): Excavaciones de 1993. Estratigrafía de los siglos VIII-VI a.C.”, *Mainake* 15-16, pp. 45-83.

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., MARTÍNEZ ENAMORADO, V. and MORGADO RODRÍGUEZ, A. (1995): *El bajo Guadalteba (Málaga): espacio y poblamiento. Una aproximación arqueológica a Teba y su entorno*, Diputación Provincial de Málaga y Ayuntamiento de Teba, Málaga.

GARRIDO LUQUE, A. and CISNEROS FRANCO, J. (1989): “Informe preliminar de la excavación de Arroyo Vaquero”, *Anuario Arqueológico de Andalucía 1987*, vol. 3, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 424-427.

GONZÁLEZ DE CANALES CERISOLA, F., SERRANO PICHARDO, L. and LOMPART GÓMEZ, J. (2004): *El comercio fenicio precolonial de Huelva [ca. 900-770 a.C.]*, Biblioteca Nueva, Madrid.

HERRERA GONZÁLEZ, M. D. and GÓMEZ TOSCANO, F. (2004): *Tell Abu Hawam (Haifa, Israel): el horizonte fenicio del stratum III británico*, Universidad de Huelva y Universidad Pontificia de Salamanca, Huelva.

- HOFFMANN, G. (1988): "Geologische Untersuchungen im Tal des Río Guadiaro, Prov. Cádiz", *Madrider Mitteilungen* 29, pp. 126-131.
- HOFTIJZER, J. and JONGELING, K. (1995): *Dictionary of the North-West Semitic Inscriptions*, Brill Academic Publisher, Leiden.
- HONEYMAN, A. M. (1939): "The Phoenician inscriptions of the Cyprus Museum", *Iraq* 6, pp. 104-108.
- HUARTE CAMBRA, M. R. (2005): "Análisis histórico-estratigráfico de los materiales cerámicos del castillo de Jimena de la Frontera (Cádiz)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2002, vol. 3, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 119-130.
- KRAHMALKOV, C. R. (2000): *Phoenician-Punic Dictionary*, Orientalia Lovaniensia Analecta 40, Lovaina.
- LIDZBARSKI, M. (1912): *Phönizische und aramäische Krugaufschriften aus Elephantine*, Reimer, Berlín.
- MANSEL, K. (1998): "Verzierte handgemachte Keramik des 8. und 7. Jhs. v. Chr. aus Karthago. Ein Beitrag zur Keramik nichtpunischer Tradition", *Archäologische Studien in Kontaktzonen der Antiken Welt. Festschrift H.-G. Niemeyer* (Rolle, R. Schmidt, K. and Docter, R.F. eds.), Veröffentlichung der Joachim Jungius-Gesellschaft der Wissenschaften Hamburg 87, Göttingen, pp. 559-571.
- MANSEL, K. (2000): "Consideraciones sobre la importancia de los productos indígenas en Cartago durante los siglos VIII y VII a.C. A propósito de la cerámica decorada a mano", *Fenicios y territorio*, (González Prats, A., ed.), Actas del II Seminario internacional sobre temas fenicios (Guardamar del Segura 1999), Diputación Provincial de Alicante y Generalitat Valenciana, Alicante, pp. 169-187.
- MARTÍN CÓRDOBA, E. (1993-94): "Aportación de la documentación arqueológica del Cerro de la Capellanía (Periana, Málaga) a los inicios del primer milenio a.C. en la provincia de Málaga", *Mainake* 13-14, pp. 5-35.
- MARTÍNEZ PADILLA, C. and BOTELLA LÓPEZ, M. (1980): *El peñón de la Reina (Alboloduy, Almería)*, Excavaciones Arqueológicas en España 112, Madrid.
- MARZOLI, D. (2005): *Die Landschafts- und Besiedlungsgeschichte des Empordà, Iberia Archaeologica* 5, Maguncia.
- MEDEROS MARTÍN, A. and RUIZ CABRERO, L. A. (2006): "Los inicios de la presencia fenicia en Málaga, Sevilla y Huelva", *Mainake* 28, pp. 156-160.
- MIRON, E. (1992): *Axes and Adzes from Canaan, Prähistorische Bronzefunde* IX, 19 Munich.
- MORET, P. (1996): *Les fortifications ibériques de la fin de l'âge du Bronze à la conquête romaine*, Collection de la Casa de Velázquez 56, Madrid.
- NAVARRO LUENGO, I. FERNANDEZ RODRÍGUEZ, L. E., SÁNCHEZ HERRERA, J. M., SANTAMARÍA GARCÍA, J. A., SOTO IBORRA, A., SUÁREZ PADILLA, J., RODRÍGUEZ VINCEIRO, F. J. and SÁNCHEZ BANDERAS, P. (1995): "Avance al estudio del yacimiento de los Castillejos (Estepona, Málaga). Los materiales prehistóricos de superficie", *XXII Congreso Nacional de Arqueología* (Vigo 1993), Vigo, pp. 147-152.
- OLMO LETE, G. del and SANMARTÍN ASCASO, J. (2000): *Diccionario de la lengua ugarítica II (M-Z)*, Aula Orientalis-Supplementa 8, Barcelona.
- PECKAM, J. B. (1968): *The Development of the Late Phoenician Scripts*, Harvard Semitic Series XX, Cambridge (Mass.).
- PERDIGUERO LÓPEZ, M. (1991-92): "La fase del Bronce Final en Aratíspí [Cauche el Viejo, Antequera]", *Mainake* 13-14, pp. 29-50.
- RAMÓN TORRES, J. (1995): *Las ánforas fenicio-púnicas del Mediterráneo Central y Occidental*, Colección Instrumenta 2, Barcelona.
- REIMER, P. J., BAILLIE, M. G. L., BARD, E., BAYLISS, A., BECK, J. W., BERTRAND, C. J. H., BLACKWELL, P. G., BUCK, C. E., BURR, G. S., CUTLER, K. B., DAMON, P. E., EDWARDS, R. L., FAIRBANKS, R. G., FRIEDRICH, M., GUILDERSON, T. P., HOGG, A. G., HUGHEN, K. A., KROMER, B., McCORMAC, G., MANNING, S., BRONK RAMSEY, C., REIMERC., RON, W., REMMELE, S., SOUTHON, J. R., STUIVER, M., TALAMO, S., TAYLOR, F. W., PLICHT, J. and WEYHENMEYER, C. E. (2004): "IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 Cal Kyr BP", *Radiocarbon*, 46 (3), pp. 1029-1058.
- RUIZ MATA, D. (1995): "Las cerámicas del Bronce Final. Un soporte tipológico para delimitar el tiempo y el espacio tartésico", *Tartessos. 25 años después, 1968-1993*. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular, (Jerez de la Frontera 1993), Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, pp. 265-314.
- SAMANIEGO BORDIU, B. (2007): "Representaciones rupestres de barcos mediterráneos en relación con el paleopaisaje costero gaditano (Cádiz, sur de España)", *Complutum* 18, pp. 79-92.
- SCHUBART, H. (1987): "Hallazgos fenicios y del Bronce Final en la desembocadura del río Guadiaro (Cádiz)", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1986, vol. 2, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 200-227.
- SCHUBART, H. (1988): "Endbronzezeitliche und phönizische Siedlungsfunde von der Guadiaro-Mündung, Prov. Cádiz, Probegrabung 1986", *Madrider Mitteilungen* 29, pp. 132-173.
- STEIER, P. and ROM, W. (2000): "The use of Bayesian statistics for C-14 dates of chronologically ordered samples. A critical analysis", *Radiocarbon* 42(2), pp. 183-198.
- SUÁREZ PADILLA, J. (2006): "Indígenas y fenicios en el extremo occidental de la costa de Málaga. Siglos IX-VI a.C.", *Mainake* 18, pp. 361-382.
- SUÁREZ PADILLA, J., NAVARRO LUENGO, I., FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., MAYORGA MAYORGA, J. and CISNEROS GARCÍA, M. I. (2001): "Consideraciones acerca de los procesos de interacción entre indígenas, fenicios y griegos en Málaga. Aportaciones de la arqueología de urgencia", *Comercio y comerciantes en la Historia Antigua de Málaga (siglo VIII a.C. - año 711 d. C.)*, (Wulff Alonso, F., Cruz Adreotti, G. and Martínez, C. I. eds.), Universidad de Málaga, Málaga, pp. 99-142.
- SUÁREZ PADILLA, J., NAVARRO LUENGO, I., FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L. E., MAYORGA MAYORGA, J. and CISNEROS GARCÍA, M. I. (2006): "Indígenas y fenicios en tierras de Casares y su entorno", *Una historia con 3.000 años, en: Casares. 200 millones de años de historia*. Actas de las Primeras Jornadas sobre patrimonio de Casares (Casares 2006), Ayuntamiento de Casares, Casares, pp. 281-297.
- TORRES ORTIZ, M. (2002): *Tartessos*, Bibliotheca Archaeologica Hispana 14, Studia Hispano-Phoenicia 1, Madrid.
- VILLASECA DÍAZ, F. (1994): "Las estelas decoradas del Bronce Final en Málaga. Nuevas aportaciones para su estudio", *V Congreso Internacional de Estelas Funerarias* (Soria, 1993), (De la Casa, C., ed.), Diputación Provincial de Soria, Soria, pp. 71-75.
- VILLASECA DÍAZ, F. and GARRIDO LUQUE, A. (1989): "Resultados de los trabajos de prospección con sondeos y levantamiento planimétrico del yacimiento arqueológico 'Cerro del Castillo o Castillejos de Alcorrín', Manilva-Málaga", *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1989, vol. 3, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, pp. 360-364.

Ruiz González, Bartolomé (coord.) *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización Hoy*, PH Cuadernos 23. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, 2009, 379 páginas, ISBN: 978-84-8266-730-0

Isabel Izquierdo Peraile

Jefa de Servicio de Planificación y Medios - Área de Infraestructuras.

Subdirección General de Museos Estatales. Ministerio de Cultura

[Isabel.Izquierdo@mcu.es]

The Dolmens of Antequera: Poetry and Planning in the Management of Memory

In Spain the concept of cultural planning has been introduced and developed in recent years in the field of the museums, art centres and archaeological sites that come under the auspices of different public administrations, each with their specific dynamic and rhythm. The quest for effectiveness in carrying out cultural actions and efficiency in complying with objectives has led to the presentation of executive documents with different structures, natures and scopes that correspond to contemporary professional management formulas. In the field of cultural heritage, which includes archaeological properties and sites, the programming and prioritisation of the actions is based on a profound interdisciplinary reflection as an essential means of taking decisions and formulating strategic goals and lines, drawing on the undeniable value of technical specialisation. These are crucial operations in the life of institutions and they can have major repercussions on their present and future dynamics. Along these lines, some values which according to recent texts on the subject (Baena Ruiz and Carrascós García, 2008) are essential, such as management transversality, professionalism, flexibility, adaptability, result orientation and a vocation for public service, are being tried out in this institutional project known as the Dolmens of Antequera, whose working proposal is exemplary.

As a basis for drawing up the institution's 2010-2017 Master Plan, in order to guide the preparation of the conceptual starting point, analysis, evaluation and proposal for the management and valorisation programmes, the methodological guidelines of a Ministry of Culture working tool for museums known as the Museological Plan (AA.VV., 2005) was applied to the action programme at the point of origin. This was basically linked to the area of infrastructures, but in a much wider and more integrative sense (AA.VV., 2007; Izquierdo Peraile, 2007; Azor Lacasta e Izquierdo Peraile, 2008, among others). The Plan has thrown into relief various questions and debates in relation to the concept, organisation, autonomy and operation of a museum from a diachronic past-present-future perspective. In the contemporary search for quality standards, it is defined as a guarantee of future commitment, proof of the responsibility of an institution to society that arises from the definition of cultural heritage as an instrument at the service of the development of the people, understanding these institutions as depositaries of remnants of collective memory, self-defining signs of high cultural value. In the case of the Ministry of Culture, after years of practice, training and implementation, we can glimpse some objectives of revision (Izquierdo Peraile, forthcoming), such as the creation of new

specific programmes of a vertical nature, the evaluation of the planning process itself, the necessary flexibility, horizontality or transversality of some programmes (particularly those of research, conservation, exhibition and communication), among other aspects.

Some of these proposals are observed in the excellent collective work reviewed here, *The Dolmens of Antequera. Management and Valorisation Today* (2009) published as part of the *PH Cuadernos* series (23) by the Andalusian Institute of Historical Heritage of the regional government's Ministry of Culture. The publication's scientific coordinator was Bartolomé Ruiz González, then director of the Dolmens of Antequera Archaeological Site. It is a carefully prepared publication with excellent graphics (photographs, maps, ortho- and micro-photos, 3D blocks, etc.) that open up numerous perspectives and working lines relating to the management and planning of actions in cultural heritage complexes, in this case an archaeological and natural site that is on the road towards its definitive recognition as a cultural park with its own personality¹; the projection of our heritage in society, by transferring the results of the study of the archaeological site and its surrounding landscape (as well as its documentation, conservation, exhibition or the recognition and dissemination of its value); the drive towards new social initiatives; working in network from the enriching interdisciplinary cooperation; the new orientations of museology and museography through a very important archaeological site, as well as, more specifically, the research into European prehistoric megalithism with regard to the territory, society and ideology in the Neolithic and Chalcolithic chronocultural horizons, based on the Lands of Antequera, with the Menga, Viera and El Romeral monuments as an emblematic and singular archaeological nucleus.

Exemplary in its methodology, in the formalisation of a team effort and in the aspiration to reach that high degree of consensus, this project is a benchmark and an extraordinary contribution to the scientific community and those public administrations that are entrusted with the guardianship and management of our country's heritage sites. It is also an example for society in general, given that the essential objective of its strategy is the dissemination of an exceptional archaeological site as a pole of local development. In the future, indicators or magnitudes associated with the different processes set into motion –in institutional terms, infrastructures, heritage and dissemination, among others– will have to be outlined to

periodically evaluate the different lines of programming. In this respect, the data offered by other publications from the same team, such as *The Dolmens of Antequera. The Institutionalisation Process of the Guardianship 1530/2009*, as well as the *Report 2009 and Plan 2010*, published by the Andalusian Ministry of Culture's Network of Cultural Sites, endorse from the technical, administrative and budgetary perspective the professionalism and excellence of the management by objectives of the Dolmens of Antequera Archaeological Complex Site.

The book, therefore, is organised around the major programming lines of the management project of this natural and heritage enclave, from an interdisciplinary interpretation (texts by Bartolomé Ruiz himself and Antonio Parejo). It bases itself on institutional and legal reflections related to the management of the complex as an important archaeological centre with new challenges and proposals deriving from the recognition of the landscape as a legal entity to be protected (Javier Verdugo and Eduardo José Molina), valuing monographically the patrimonial unity of the complex from the biography of the territory of Antequera (José Ramón Menéndez, Damián Álvarez and Pedro Olalla) with a positive *vital view of the cultural heritage*. Next it dedicates monographic attention to the documental processes and working lines implemented through the initiative known as the Antonio Arribas Andalusian Prehistory Documentation Centre and Virtual Library (Antonio Martín and M^a Carmen Ladrón de Guevara), as well as the presentation of the results of the *Societies. Territories and Landscapes in the Prehistory of Antequera* research project, with texts by Leonardo García Sanjuán and David W. Wheatley (in relation to the settlement and territorial framework); Francisco Carrión and others (the geoarchaeological study); José Antonio Peña and Teresa Teixidó (the geophysics analysis); Michael Hoskin (the astronomical orientations); Primitiva Bueno and others (megalithic symbols); Rafael Maura (all the cave archaeological sites) and Elías López-Romero and Julián Martínez (the painted rock shelters). It contains the presentation of the results of *The Megalithic landscape in the area of Antequera* interdisciplinary project (Juan Vicente Caballero and Florencio Zoido) from the geographical, anthropological, architectural and archaeological perspectives. It also incorporates a monographic chapter of criteria on the subject of conservation, as well as a brief review of the interventions undertaken on dolmenic architecture (Fernando Carrera and María Gracia Gómez).

In an exercise of documental synthesis, the book incorporates a dossier relating to the area of heritage infrastructure currently being executed, approaching monographically the building project at the Dolmens of Antequera (Aurora Villalobos and Manuel Salado), as well its preparation for exhibition to the public; (Jasone Ayerbe and Francisco J. Ruiz - on the spatial organisation of the tumulus field; Pedro Cantalejo - the management, specifically of the Cave of Ardales; Fernando Carrera - the Peñas de Cabrera project; José M. Benot and Maribel Rodríguez - the design of the *Millenary Landscapes* exhibition project in the Andalusian Prehistory Interpretation Centre; Matilde González - the museological proposal); and Julián Martínez - the historiographical dimension of Manuel de Góngora in Andalusian and Spanish prehistory). On the subject of dissemination and communication it provides data about the not inappreciable number of visitors to the site, around 100.000 a year in the past five years (Juan J. Ventura and Miguel Á. Checa), as well as other texts concerning the projection of the complex: María Sánchez and David García (on the patrimonial entity of Algaba de Ronda) and Francisco Burillo (the dimension and evocation of the complex). The book concludes with an evocative epilogue by Margarita Sánchez Romero on the way the Dolmens of Antequera have been looked at throughout the history of their recognition, from the 16th century to the present day. Finally, it gives us a complete, easy-to-consult bibliography; the credits of the Master Plan with each and every one of its programmes; a documented list of the authors of the monograph, and a testimonial recognising all those persons and institutions who have taken part in the project, a homage to their participation that shows the spirit of teamwork and a job well done.

Beyond the declared values of this rigorous publication, we cannot fail to mention in conclusion the poetry it also projects with regard to heritage. The memory of the landscape, the expressive wealth of the architecture and the mystery that encloses the experience of the visit are aspects that impregnate this book. After reading it you will have no choice but to travel to Antequera to enjoy its patrimonial and natural legacy. Hochroth (2008: 2) recently evoked the need to bring about a positive change for present and future generations through the influential role of museums at the present time and the intrinsic humanist value of heritage. At this current complex historical juncture we extend this lucid affirmation on

museums to other institutions, such as the archaeological sites that are linked to the land and its peoples. A positive change, in these difficult times, from reflection and responsibility, in favour of culture and education in the fostering and promotion of contemporary values, such as equality, diversity, respect, creativity, enjoyment and leisure.

Endnotes

¹ With the text of this recension practically finished, the BOJA no. 92 (Seville, 13 May 2010, page 84) has published Decree 280 of 27 April 2010 that establishes the Dolmens of Antequera Archaeological Complex as an administrative service with a differentiated management, giving it a unique identification and a functional specialisation within the organisation of the Andalusian Ministry of Culture. This opens up unprecedented possibilities for the autonomous management of the site and, at the same time, numerous expectations for the evaluation of its implementation as a political, cultural, scientific and civic strategy in the current framework.

BIBLIOGRAPHY

- AA.VV. (2005): *Criterios para la elaboración del Plan Museológico*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- AA.VV. (2007): *Hacer un museo*, Museo 13, XI Jornadas de Museología, León.
- AZOR LACASTA, A. e IZQUIERDO PERAILE, I. (coords.) (2008), *Museos y Planificación. Estrategias de futuro. Actas de las Primeras Jornadas de Formación Museológica*, Ministerio de Cultura, Madrid.
- BAENA RUIZ, A. y CARRASCÓS GARCÍA, X. (2008): "Planificación estratégica y administraciones públicas", *Museos y Planificación. Estrategias de futuro. Actas de las Primeras Jornadas de Formación Museológica*, (Azor Lacasta, A. e Izquierdo Peraile, I. Coords.), Ministerio de Cultura, Madrid, 27-37.
- HOCHROTH, L. (2008): "Editorial", *Boletín del Consejo Internacional de ICOM, Noticias del ICOM* 61 (1), *Museos: agentes del cambio social y desarrollo*, p. 2.
- IZQUIERDO PERAILE, I. (Coord.) (2007): *Plan museológico y Exposición permanente en el Museo*, Actas del Curso Internacional celebrado en el Centro de formación y Cooperación Española de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 2004, Ministerio de Cultura, Madrid.
- IZQUIERDO PERAILE, I. (forthcoming): "El Plan Museológico: puesta en marcha de un museo en su territorio y sociedad", *Reflexiones sobre la Nueva Museología 30 años después. Corrientes actuales de la museología en España* (Reinosa, julio 2009).

García Sanjuán, Leonardo and Ruiz González, Bartolomé (eds). Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios and paisajes megalíticos de Andalucía (The Large Stones of Prehistory. Megalithic Sites and Landscapes of Andalusia), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Antequera, 2009, 380 pages, ISBN: 978-84-8266-953-3

Primitiva Bueno Ramírez

Catedrática de Prehistoria en la Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)
[p.bueno@uah.es]

I consider myself fortunate to be able to contribute to the first edition of the journal *Menga* with a review of a book on megalithism that has one of its intellectual *leitmotifs* in this megalithic site.

The inauguration of the Dolmens of Antequera Archaeological Site at the beginning of the twenty-first century, under the direction of Bartolomé Ruiz González, brought with it an organisation of multidisciplinary teams covering a wide spectrum and several areas of dissemination. We can consider this to have been the first of its calibre on the Iberian Peninsula.

Despite the administrative difficulties in completing the archaeological documentation project, the Antequera team has generated information and made a notable contribution to the knowledge of the megalithic phenomenon in Andalusia, of which Antequera is a singular example and a study case comparable to any of the major Atlantic sites.

The momentum given to the knowledge of megalithism in Andalusia by the Dolmens of Antequera Archaeological Site management and the whole team set up around it is part of a planned strategy. Only with quality information can quality dissemination become a reality.

The last two volumes of the PH series (García Sanjuán, 2008; Ruiz González, 2009) have revealed the wealth of nuances in the multifocal perspectives that the Antequera site aims to bring to the Iberian and, of course, European megalithic phenomenon. Among them is a management that is coherent and respectful of the archaeological data, something that has not been sufficiently balanced in any of the examples of European archaeology that come to mind.

To this, we also have to add the publication of the guide to the archaeological site (Márquez Romero and Fernández Ruíz, 2009), the explanatory quality of which is outstanding, particularly in a type of literature that is rarely considered in scientific ranks, but which plays one of the most important roles in our science, that of dissemination (Márquez Romero, 2008; Molina González and Cámara Serrano, 2005).

The experience of Ruiz González in Andalusian heritage and that of García Sanjuán in the study of megalithic sites come together in this book. Its explicit objective is to provide Andalusian megalithism in general, and that of Antequera in particular, with an argumentative and contextual support and a European projection. To achieve this they have made

the laudable effort of publishing a bilingual edition that, with its excellent English, notably enriches the book's projection beyond our frontiers.

It is interesting to note that the Spanish text contains the expression ANE (*antes de nuestra era*) to refer to chronologies calibrated before the beginning of the present era. This is only used by Andalusian prehistorians, as the rest of Spain and Europe uses the BC or cal BC convention, related to the system used by C14 dating laboratories. In fact, the English version translates the famous expression ANE as BCE, bringing the Andalusian terminology into line with that of the rest of Europe, a criterion we wholeheartedly agree with.

The consistency of the researchers who have devoted themselves to Andalusian megalithism from its most classical versions to that of today, has not enjoyed a similar repercussion. This can be explained by the low number of publications with quality pictures, the dispersion of the majority of the data and the few global evaluations. These problems have partially diminished in recent decades (Aguayo de Hoyos and García Sanjuán, 2006), but it was essential to have a book such as the one we are discussing, which brings together the basic points of our knowledge of Andalusian megalithic phenomenon with pictures to visually express the enormous value of this heritage.

The concessions to illustrations and their prominence do not in any way diminish the book's informative content. It informs but does not vulgarise and it is a firm step on the road to placing Andalusian megalithism (and its researchers) in the position its variety, conservation and the investment in it merit.

A book written by more than one author necessarily reflects different points of view, in addition to academic and, probably, factual situations. All the signatories are specialists with many years of experience and more than enough publications to vouch for their command of the subject. Only Sergio Ortiz Moreno and Manuel Costa Caramé cannot be included in this group, which is no detriment to them, but rather an incentive for young researchers who have excelled themselves in compiling and evaluating the valuable work of Juan Carlos Vera Rodríguez and Beatriz Gavilán Ceballos in Córdoba or the earlier studies in Jaén.

Specialists in the subject will probably notice at once this difference, as the French say, between author and inventor

and not only in the case of Córdoba and Jaén. But the air of the book, its informative intention and the use of previously published material makes it clear that this is not a doctoral thesis on Andalusian megalithic sites, but a visual and informed approach to the heritage of the Large Stones of the region.

Their review places on the table some of the questions that hover over the current interpretation of the megalithic phenomenon in Iberia. With the east/west dialectic a thing of the past, the interests of a social, economic and ideological nature obtain interesting confirmations based on consolidated research projects. Particularly outstanding is the evidence of a transversal perspective that ranges from the first sedentary settlements of the 5th millennium cal BCE to the fully metallurgical groups, including ancestor worship in the framework of European Late Prehistory, beyond the traditional divisions of Neolithic, Chalcolithic and Bronze Age.

The broad verification of constructive chronologies in the middle of the 3rd millennium cal BCE is equally corroborated in other sectors of the Iberian Peninsula (Bueno Ramírez *et al.*, 2004), insisting on these symbolic continuities as a counterpoint to the rigid collective-individual sequences (Bueno Ramírez *et al.*, 2005), in which part of Iberian research takes refuge.

Andalusia has a lot to show and the funerary customs, with the support of the interesting analyses we are in a position to add, contribute to

demonstrating the role of these funerary structures in the configuration of the social and symbolic territories of their builders. Their survival in the collective memory has a prominence that was unthinkable just a few years ago (García Sanjuán, 2005).

The accumulation of outstanding parameters at the Dolmens of Antequera site has, with the support of the data analysed in this book, one of its most stalwart confirmations, placing this monumental site among the most important in Atlantic Europe.

If the value of heritage is measured by what it generates in knowledge, thought and dynamism, this book confirms the major boost that the establishment of the Dolmens of Antequera Archaeological Site has given to the megalithic heritage of Andalusia.

BIBLIOGRAPHY

AGUAYO DE HOYOS, P. and GARCÍA SANJUÁN, L. (2006): "The megalithic phenomenon in Andalusia (Spain): an overview", *Origin and Development of the Megalithic Phenomenon of Western Europe*, (Joussaume, R., Laporte, L. and Scarre, C. eds.), Proceedings of the International Symposium, (Bougon, France, October 26th-30th 2002), Conseil Général de Deux Sèvres, Niort, pp. 452-472.

BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. and BALBÍN BEHRMANN, R. de (2004): "Construcciones megalíticas avanzadas de la cuenca

interior del Tajo. El núcleo cacereño", *Spal* 13, pp. 83-112.

BUENO RAMÍREZ, P., BARROSO BERMEJO, R. and BALBÍN BEHRMANN, R. de (2005): "Ritual campaniforme, ritual colectivo: la necrópolis de cuevas artificiales del Valle de las Higueras, Huecas, Toledo", *Trabajos de Prehistoria* 62(2), pp. 67-90.

GARCÍA SANJUÁN, L. (2005): "Las piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el Suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenios ANE", *Trabajos de Prehistoria* 62(1), pp. 85-109.

GARCÍA SANJUÁN, L. (coord.) (2008): *Patrimonio Megalítico*, Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico 67, (Número Monográfico), Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.

MÁRQUEZ ROMERO, J. E. (2008): *El Megalitismo en la Provincia de Málaga. Breve Guía para su Conocimiento e Interpretación*, Universidad de Málaga, Málaga.

MÁRQUEZ ROMERO, J. E. and FERNÁNDEZ RUÍZ, J. (2009): *Dólmenes de Antequera: guía oficial del conjunto Arqueológico*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.

MOLINA GONZÁLEZ, F. and CÁMARA SERRANO, J. A. (2005): *Guía del yacimiento arqueológico de Los Millares*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.

RUÍZ GONZÁLEZ, B. (ed.) (2009): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización Hoy*, PH Cuadernos 23, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla.

CHRONICLE OF THE DOLMENS OF ANTEQUERA ARCHAEOLOGICAL SITE 2005-2009

INTRODUCTION

The management and valorisation of the Antequera dolmens are exercised by the Andalusian Ministry of Culture through the Dolmens of Antequera Archaeological Site, an institution established as a differentiated administrative management service under Decree 280 of 27 April 2010 passed by the Governing Council of the Junta de Andalucía. In turn, the Historical Heritage of Andalusia Act charged this institution with the management of the cultural properties entrusted to it that form part of the Andalusian Network of Cultural Sites.

A new period began in 2004 when the Andalusian Ministry of Culture decided to promote the institution and value its important patrimonial wealth. Since that time, the Archaeological site's managers have understood that one of its principal obligations is not only to bring the monuments within the reach of society in general, but to undertake a real and effective transfer of the knowledge generated.

That same year, the institution's official calendar for providing services to the public was inaugurated. Since then the site has closed on only two days of each year, 25 December and 1 January. The balance we are presenting today is of one hundred percent compliance with the established calendar over the approximately 2,200 days that have passed. From this point of view, we have been successful in unifying the management of the three monuments involved (Menga, Viera and El Romeral). A policy of opening from nine in the morning to six in the evening and an all-year-round programme of activities has been an effective means of offering access to these historical heritage properties and a greater knowledge of them to a much larger number of people. Nearly 600,000 members of the public have visited the archaeological sites in the past six years.

The institution's new horizon consists of four areas: that of protection, which is determined by the government decree declaring the site an Archaeological Zone and is the ultimate objective of its management including its museology; in a second area, that of research, the *Lands of Antequera* are defined as the space of the dolmen builders through the permanent *Millenary Antequera* exhibition; a third covers the territory of Andalusia and its tools are the Antonio Arribas Andalusian Prehistory Documentation Centre and Virtual Library; finally there is an area that will have Europe as a reference, through the Virtual Network of European Megalithic Sites and Landscapes.

The main aspects that define the singularity of the institution and its specificity in the field of heritage are the archaeological site of Antequera and the heritage in its custody:

The Landscape of Antequera, in which two key concepts are present: the territory, in a wide sense as the sum of factors that coincide and determine its models and its historical evolution.

Looking at it from that perspective, the limits of the landscape would be, on the one hand, the change in gradient between the Mediterranean and the Atlantic, which affects the border to the north (the Guadalquivir Basin) and the east (the Genil Basin), and on the other, the spurs of the Ronda

mountains, towards the west of the territory. This leaves the southern flank defined by the Málaga mountains, which neatly enclose this area, separating it from the coast. Based on this framework we have a territory composed of two large landscape units: the Antequera depression to the north and the Campo de Cámara corridor to the south, separated by an interstitial zone: the rear of the Sub-Baetic Arc and its inhospitable north. Within this physical framework we also have to include the dependent settlements, places of sporadic use, flint workshops and quarries used to extract building materials.

The heritage in our custody. The dolmens of Menga and Viera and the tholos of El Romeral, whose connection to astronomical events or territorial landmarks, such as La Peña de los Enamorados and El Torcal, are the reflection of the dialectic between the society that conceived them and the environment that surrounded them. In this respect, the orientations of the corridor axes are known: that of Menga points towards the rock shelter of Matababras on La Peña de los Enamorados, that of Viera towards the rising sun of the equinoxes, and that of El Romeral towards the El Torcal Mountains.

The Menga Dolmen. The Menga tomb can be formally divided into three areas: an atrium, a corridor and a large burial chamber. The total length of the structure is 27.5 m. The height at the entrance is 2.70 m and it increases until it reaches 3.50 m at the head. The maximum width of 6 m is reached in the last third of the chamber, where the most recent excavations have revealed a well cut into the sandstone. This is 1.50 m in diameter and 19.50 m deep and is aligned with the three pillars that coincide with the joins of the roof slabs. Each side of the tomb would have been made up of twelve orthostats, whereas the back of the chamber appears to have had only one. The roof consists of five slabs, as the first, that would have covered the entrance, is missing. The tomb was covered with a 50-metre-diameter tumulus and is orientated towards the northeast (azimuth 45°), in other words, to the north of the sunrise at the summer solstice; this is a completely anomalous orientation in this cultural context. However, the reason for this anomaly is its alignment with La Peña, a mountain shaped like the face of a sleeping woman.

The Viera dolmen consists of a long corridor divided into two sections that ends with a quadrangular-shaped chamber entered through a perforated door. It is slightly over 21 m long and its average internal width ranges from 1.30 m at the entrance to 1.60 m at the head. Built with orthostats, each side would have had 16 stone uprights, of which 14 are preserved on the left side and 15 on the right; the back of the chamber only has one. Five of the roofing slabs have been preserved intact and there are fragments of another two; it is believed that there were originally another three or perhaps four. The average interior height of the sepulchre is a little over 2 m. It is covered with a tumulus of 50 m in diameter orientated towards the east and slightly southeast (azimuth 96°), in keeping with the standard Iberian pattern. Of particular interest is the fine, straight cut of the orthostats, which allows them to fit together almost perfectly.

El Romeral. This is a tholos-type tomb. It consists of two covered chambers with a corbelled dome preceded by a

corridor. The larger chamber is 5.20 m in diameter and 3.75 m high and the smaller is 2.30 m in diameter and 2.40 m high. The gallery is 26.50 m long, 1.70 m wide and has an average height of 1.95 m. Discovered by the Viera brothers in 1903, it was first known as the "Cave of El Cerrillo Blanco". The monument was built using limestone blocks of small size, except for the jambs and lintels of the chambers, which are stone slabs, and the roofs of the gallery and the two chambers, where large stones were used. Of the thirteen stone roofing slabs that cover the corridor, only ten are originals. Counting from the entrance, the first, fourth and fifth were placed during the 1941 restoration.

The chamber at the end has a deviation of 0.50 m towards the left of the central axis of the rest of the dolmen and is 0.70 m higher than the stone slab floor of the preceding chamber. Inside there is a large horizontal slab like a table. The total preserved length of the tomb is slightly over 34 m. It is covered by a 68-metre-diameter tumulus and, surprisingly, is orientated towards an azimuth of 199°, in other words, the S-SE quadrant of the horizon, making it one of the very few examples on the Iberian Peninsula of an orientation towards the western half of the sky. Its axis points exactly towards the highest peak of El Torcal, known as Camorro de las Siete Mesas.

This chronicle gives an account of the work undertaken at the Dolmens of Antequera Archaeological site from 2005 to 2009.

THE INSTITUTIONAL PROGRAMME

With the appointment in 2004 of the first director of institution, Bartolomé Ruiz González, a new period began in the life of the archaeological site. This was characterised by the implementation of an ambitious programme designed to disseminate the significance of the monuments in its custody. This stage resulted in the culmination of the management institutionalisation process with the passing by the Governing Council of the Junta de Andalucía of Decree 280 of 27 April 2010, which established the Dolmens of Antequera Archaeological Site as an administrative service with differentiated management.

The following are some of the most important institutional activities:

Technical conferences. Three technical conferences about the site have been held. The most recent, in 2008, in which the draft of the Advance Master Plan was debated, brought together more than 50

specialists for three days. The conclusions of this debate were used to draw up the institution's Master Plan, which will be presented this year.

Homage to Professor Michael Hoskin.

Another important event was the homage in September 2008 to Michael Hoskin, emeritus professor of the History of Science at the University of Cambridge, in recognition of his professional collaboration with this institution. In this ceremony, Hoskin handed over his personal photographic archive of European and North African megalithism to be kept at the archaeological site. The archive consists of 5,466 photographs and 134 books from his personal collection. The ceremony took place in the square that bears his name.

Since the beginning of the project in 2004, dozens of tours have been organised for groups of women, educators, neighbourhood associations, art galleries, etc. to demonstrate the process of heritage intervention and explain the future action lines. Talks have also been given on the Dolmens of Antequera management and valorisation project in the majority of Andalusian universities and other cultural environments.

Recognitions. The work of the complex during these years has received considerable civic support. In 2005 the Association of Friends of the Dolmens of Antequera was founded. In 2007 and 2009 the site received the following awards: the IV Málaga Rural Tourism Interior of Málaga Prize and the VII Antequera Tourism Award 2009 for the Dolmens of Antequera Archaeological site, a prize awarded by the Centre for Tourism Initiatives in the County of Antequera.

THE HERITAGE PROGRAMME

DEFINING LINES

From the protection point of view, the Menga dolmen was first recognised in the Royal Order of 1 June 1886, which declared it a national monument. Under the Royal Order of 12 July 1923 the Menga and Viera dolmens were declared national monuments and in 1931 the tholos of El Romeral was given the same status.

Protection. Under the Junta de Andalucía Governing Council's Decree 25 of 27 January 2009, the Dolmens of Antequera archaeological site was declared a Property of Cultural Interest with the typology of Archaeological Zone. This takes in the site as a whole and includes the different landmarks, both archaeological and landscape, in the surrounding area, understanding these as the relationship existing between the

megalithic monuments and their immediate surroundings. The delimitation is discontinuous and divided into two areas.

The first, which is also the largest and most significant of the areas in the discontinuous Archaeological Zone, comprises the dolmens of Menga and Viera, as well as the Roman villa and the Chalcolithic settlement site of El Cerro de Antequera or Cerro de Marimacho.

The second perimeter within the discontinuous Archaeological Zone corresponds to El Romeral, located 1,650 metres from the Menga dolmen.

INCREMENTAL LINE

Increase in property. In 2006 a resolution of the Directorate General for Heritage publicly announced the exchange of the following land assets between the Autonomous Community of Andalusia and the Town Council of Antequera. Property of the Autonomous Community of Andalusia: a property located at Alameda de Andalucía, no. 1, Antequera. Property of the Town Council of Antequera: the land on which the dolmens of Menga and Viera are located, at Carretera de Málaga, no. 1, Antequera. BOJA no. 231 of 29 November.

DOCUMENTATION LINE

In 2005 the centre inaugurated the Antonio Arribas Andalusian Prehistory Documentation Centre and Virtual Library project with the beginning of the Andalusian Prehistory Information System and the preparation of the Dolmens of Antequera Documental and Bibliographical Compilation. This project has been carried out with the cooperation of the Andalusian Historical Heritage Institute. It is an excellence project through which the institution, via the Internet, places all the information compiled on the Dolmens of Antequera at the disposal of any user.

RESEARCH LINE

Archaeological intervention in the atrium of the Menga dolmen. In 2005 the archaeological re-excavation of the Menga dolmen was begun. This intervention was carried out in two phases. In the first, the atrium and part of the dolmen floor were documented. In the second phase, the excavation of the floor was completed and the shaft and part of the tumulus were excavated.

Project Societies, Territories and Landscapes in the Late Prehistory of the Antequera Depression. This project involves a large team of researchers under the co-direction of different professors from the universities of Seville,

Granada, Alcalá de Henares, Vigo and Southampton. It covers three study areas: geophysical and geoarchaeological analyses, analysis of settlement dynamics and the study of megalithic and rock art.

Its principal objective is the reading or interpretation of the megalithic necropolis of Antequera, based on the study of the territorial dynamics into which the late prehistoric communities of the area were inserted and in terms of the inferences derived from these processes in the social, economic and ideological configuration.

Cueva de las Grajas Project. In 2009 a project was begun to study the archaeological finds from the excavation campaigns carried out between 1973 and 1976 at the Las Grajas cave in Archidona, an archaeological site included in the research area defined as "Lands of Antequera".

The Landscape in the Dolmens of Antequera Archaeological Complex. The recognition of the landscape resources in the proximity of the Dolmens of Antequera. A study was carried out by the Andalusian Historical Heritage Institute and the Centre for Landscape and Territory Studies-University of Seville with the aim of identifying the landscape resources of the Dolmens of Antequera, in other words, those visual perceptions that form part of its heritage values, as well as the alterations and perturbations that affect them.

Cartographic project for the micro-registry of the interior and atrium of the Menga dolmen and the topographical survey of Area One. The objective of this project was to document for subsequent study the interior of the Menga dolmen and the excavation that was already in progress, as well as to undertake a cartographic documentation project and technical-morphological study in micro-detail of the surfaces of the orthostats and pillars that make it up.

Geophysics studies. Likewise, and with the aim of supporting future interventions, geophysics studies were carried out. The first was carried out by researchers from the University of Southampton. The second was carried out by the Geophysics Survey Department of the Andalusian Geophysics Institute from the University of Granada.

Geoarchaeological study of the tombs of the Menga, Viera and Romeral Caves. Antequera, Málaga. The main objective was to establish the bases for the study of the origin of the raw materials used for the construction and the system of supply from the quarry or quarries, especially for the Menga and Viera dolmens.

After the lithological cartography had

been prepared, the quarrying source of the stone blocks was located in a very narrow strip in the Los Remedios quarter, in the vicinity of Cerro de la Cruz.

In parallel to this study, geotechnical studies of the Menga dolmen were also carried out.

CONSERVATION LINE

Preventative conservation. Since 2009, three temperature and humidity stations have been in operation. The data they provide will serve as the basis for the application of the preventative conservation programme proposed in the Master Plan, with the aim of combining the preservation of the monuments with keeping them open to the public.

ARCHITECTURAL PROGRAMME

Inauguration of the Reception Centre and announcement of the tender for completion of the headquarters buildings.

In 2004 the institution commissioned the completion of the building that today functions as the provisional Reception Centre and has allowed an improved service to be provided for the almost 100,000 people who visit the site each year. It was inaugurated on 13 December 2007.

In 2009 the preliminary plan for reforming and adapting the institutional headquarters of the complex to the new usage programme was drawn up and the Andalusian Ministry of Culture called for tenders to draw up the plan and direct the work to adapt the institutional headquarters.

MUSEUMISATION AND PERMANENT EXHIBITION PROGRAMME

MUSEUMISATION LINE

Organisation of the first enclosure where the dolmens of Menga and Viera are located. In these five years, advances have been made in the organisation of the first enclosure. These include the definition of garden areas, tree planting and earth movements, as well as the laying out of a parking platform for coaches. For this purpose an external enclosure fence has been planned which will demarcate the limits of the plot and in which there will be two entrances, one opposite the main entrance, mainly for pedestrian and private vehicle use, and a second to the new coach parking platform. An access road has also been built to the Menga and Viera dolmens in accordance with the plan drawn up by Ayerbe Garcia and Ruiz Recco.

This action taken on an area of approximately 40,000 m² has required the

elimination a large part of the interventions of the last century.

The following actions have been taken inside the site:

The El Caminante Observatory is a square designed to bring together and centralise all the proposed itineraries and to be both a place where visitors can come together to contemplate the landscape and a venue for organised activities.

The Solar Centre is a square that articulates the transition between the institutional areas and the mounds area. It is aligned with the axis of the Viera dolmen, which was built with an orientation towards the sunrise of the autumn equinox. Based on this data, the square is conceived in terms of the directions of the points of the compass, giving its elements both a functional and an astronomical purpose. The cylindrical wall incorporates the profile of the horizon with indications of the sunrise on different days of the year, specifying in each of them the exact time the sun will pass this horizon. On the ground, which is orientated from east to west, there will be a sundial telling the real local time and another horizontal sundial. A longitudinal bench becomes a meridian that marks midday throughout the year. Here we can also see the orientations of the most important dolmens on the Iberian Peninsula.

The Dolmens Memorial. The centenarian olive tree of Menga will be the memorial to all those persons who have contributed to the management of the Dolmens of Antequera: in first place, especially all those Antequerans represented by their Town Council. The names of the persons and institutions recognised will be inscribed on a series of monoliths forming a cromlech.

In 2009, the basic plan for the organisation of the first enclosure was drawn up by the architects José Ramón Menéndez de Luarda, Pau Soler and Miguel Rodríguez. The plan is due to be implemented in 2010 and will consist of the elimination of residues and provisional buildings, the organisation and design of the public pathway network and the landscaping of the area.

PERMANENT EXHIBITION LINE

Exhibitions. In parallel to the completion work on the headquarters building, its content has been prepared with the support of a large team of professionals.

The expositive discourse proposed by the institution refers to the *Lands of Antequera* and will serve to contextualise the megalithic heritage in its territory. The temporary exhibition room will be used to

show the research being carried out in Andalusia.

In this respect, the museological content has been prepared for the permanent *Millenary Landscapes* exhibition, as well as the content for the first two temporary exhibitions: *Megalithism in Andalusia: The Final Journey* and *Marroquíes Bajos*.

DISSEMINATION AND COMMUNICATION PROGRAMME

Dissemination and communication is the programme that has evolved the most. At the Archaeological Site we understand its importance and our obligation to bring the monuments to the attention of society in general.

ACTIVITIES LINE

From research to education. In 2009, for the first time a education line was opened with the *Millenary Antequera Autumn Courses* dealing with the Dolmens of Antequera Archaeological Site project. The course is one of the institution's excellence projects. It is organised with the University of Málaga and has the support of the Antequera Town Council. The academic staff consists of forty-three specialists from a range of disciplines: archaeology, astronomy, geology, physics, architecture, engineering, town planning, geography, documentation, history of art, conservation and restoration, anthropology, economic history and cultural management, among others.

Also since 2009 the institution has been promoting all the events related to the Siret Memorial on the 150th anniversary of his birth and 75th of his death. An institutional ceremony was held on July 1st 2009 that consisted of a homage in front of Siret's tomb in the cemetery of Águilas (Murcia) and a lecture in the Cuevas del Almanzora (Almería) town hall, in which the last twenty-five years of archaeology in Andalusia were reviewed.

Other systematic activities. Since 2005 the institution has organised a series of systematic activities with the aim of informing society about the management of our heritage. They are very popular with both specialists and the general public.

Our site is visited every year by almost 100,000 people. Each one of them is given an entrance ticket, which allows us to

keep a check on visitor numbers, and a brochure in Spanish, English and French. They are also offered free guided tours in the same languages and, by booking in advance, guided tours of the archaeological enclave of Peñas de Cabrera, a site that comes within our research area as defined under the "Lands of Antequera".

Guided tours. We offer free guided tours of the itineraries. They begin every hour during normal opening hours. Two other guided tours are available: "Would you like to get to know Prehistory?" and "Journey to Prehistory", a visit to the Archaeological Zone of Peñas de Cabrera.

Specialist guided tours. One Saturday a month guided tours are organised for specialists from different disciplines to show them the dolmens from different points of view. We call this programme "At the door of the cave!"

The Celebrations of the Sun. Under this generic title we refer to an activity organised by the institution four times a year, coinciding with the spring and autumn equinoxes and the summer and winter solstices. In this way we underline the importance of the beginning of each seasonal cycle with a festivity in which the Pandas de Verdiales celebrate a new encounter with the sun.

Open days. These are held on 28 February (Andalusia Day), 18 April (International Monuments and Sites Day) and 18 May (International Museum Day). Visitors are invited to take part in different experimental archaeology workshops in which they can discover in a practical and fun way how an already sedentary people obtained certain food resources, made utensils and adornments and hunted.

PUBLICATIONS LINE

The publication of posters, brochures, entrance tickets, dividers, postcards and calendars. In 2005 this line, which is one of the institution's priorities, was inaugurated with the first calendar of the complex containing photographs from the picture archive. Since then, and with the idea of helping visitors to make the most of the site, other material has been published, including brochures in Spanish, English and French, various posters promoting the organised activities and an audiovisual on how the Menga dolmen was built (shown non-stop in the Reception Centre).

Cuadernos PH 23. Dolmens of Antequera. Management and valorisation today.

A monograph published by the Andalusian Historical Heritage Institute in which the different professionals who make up the Archaeological Site research team analyse the institution's history from different perspectives and explain the projects we are undertaking. The objective of this publication was to inform a specialist audience about the process of institutionalising the management of the site and the projects proposed for disseminating its value through the forty-nine pertinent authors from such varied fields of knowledge as conservation, management, restoration, documentation, geology, architecture, geography and, of course, archaeology. Its publication has allowed us to inform the scientific community of our diagnosis and proposals for future actions.

Publication of the first Official Guide of the Dolmens of Antequera.

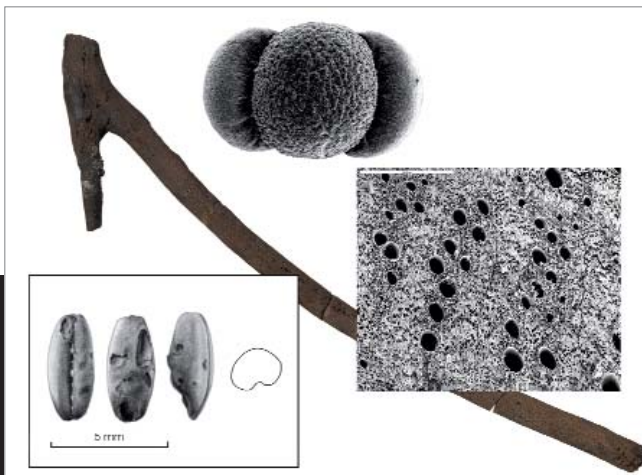
One of the aims of the publication of the official guide to the Dolmens of Antequera, written by José Enrique Márquez Romero and Juan Fernández Ruiz, lecturers at the University of Málaga, was to deal with the question of the so-called monumental landscape from two sides. The first analyses the phenomenon on a general scale to establish a frame of reference and allow a comprehensive tour of the Archaeological Site; the second, more detailed, focuses specifically on the exhaustive knowledge of the three Antequeran tombs. The content is organised as follows: a historical summary, a historiographical summary and a guided tour. It is published in Spanish and English.

In this way we contribute to the configuration of the Dolmens of Antequera Archaeological Site within the Andalusian Network of Cultural Sites, as the reference heritage institution with the fundamental objective of contributing to the dissemination of Millenary Antequera and encouraging research into Andalusian prehistory.

We should like to thank all those persons, institutions and corporations who have collaborated with us and we encourage them to continue giving their support to this project.

All the protective and developmental measures established under the law only make sense if, in the end, they lead to an increasing number of people being able to enjoy what is the heritage of the collective capacity of a people.

AVANCE02



Arqueobotánica: paisaje y gestión de los recursos vegetales durante la Prehistoria en Andalucía

El estudio de restos vegetales procedentes de contextos arqueológicos tiene una larga trayectoria, especialmente en Europa, aunque en Andalucía no haya tenido una significación hasta finales del siglo XX. Actualmente, el desarrollo de distintas disciplinas como la palinología, la carpología y la antracología que trabajan tanto con muestras provenientes de contextos naturales como de excavaciones arqueológicas, nos están permitiendo conocer el medio ambiente en el que se desarrollaron las distintas comunidades prehistóricas y como éstas gestionaban los recursos vegetales. El dossier del número 2 de la revista Menga estará dedicado a exponer los principales estudios que se están realizando en Andalucía sobre este tema.

Archaeobotany: landscape and management of plant resources during Andalusian prehistory

Plant remains from archaeological contexts have long been studied, particularly in Europe, although in Andalusia (Spain) it did not become common practice until the latter part of the 20th century. Today, disciplines such as palynology, carpology and anthracology, which work with samples from both natural contexts and archaeological excavations, allow us to know the environment in which the prehistoric communities of Andalusia lived and how they managed the plant resources available to them. Dossier number two of the journal Menga will be devoted to presenting the current research into this subject in Andalusia.

MENGA 01

CONJUNTO
ARQUEOLÓGICO
DOLMENS
DE ANTEQUERA

AÑO 2010
ISSN 2172-6175

REVISTA DE PREHISTORIA DE ANDALUCÍA · JOURNAL OF ANDALUSIAN PREHISTORY