

OPHIUSSA

REVISTA DO CENTRO DE ARQUEOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

ISSN 1645-653X
E-ISSN 2184-173X





UNIVERSIDADE
DE LISBOA



LETRAS
LISBOA

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



CENTRO DE ARQUEOLOGIA
DA UNIVERSIDADE
DE LISBOA

uniarq

OPHIUSSA. Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa

ISSN 1645-653X / E-ISSN 2184-173X

Publicação anual

Volume 2 – 2018

Direcção e Coordenação Editorial:

Ana Catarina Sousa
Elisa Sousa

Conselho Científico:

André Teixeira (Universidade Nova de Lisboa)
Carlos Fabião (Universidade de Lisboa)
Catarina Viegas (Universidade de Lisboa)
Gloria Mora (Universidad Autónoma de Madrid)
Grégor Marchand (Centre National de la Recherche Scientifique)
João Pedro Bernardes (Universidade do Algarve)
José Remesal (Universidade de Barcelona)
Leonor Rocha (Universidade de Évora)
Manuela Martins (Universidade do Minho)
Maria Barroso Gonçalves (Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa)
Mariana Diniz (Universidade de Lisboa)
Raquel Vilaça (Universidade de Coimbra)
Xavier Terradas Battle (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)

Secretariado: André Pereira

Capa: André Pereira sobre vaso cerâmico de Camposoto (desenho de António Sáez Romero / Joan Ramon Torres).

Paginação: Elisa Sousa

Impressão: Europress

Data de impressão: Dezembro de 2018

Edição impressa (preto e branco): 300 exemplares

Edição digital (a cores): www.ophiussa.letras.ulisboa.pt

ISSN: 1645-653X / E-ISSN 2184-173X

Depósito legal: 190404/03

Copyright © 2018, os autores

Edição:

UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras de Lisboa, 1600-214 – Lisboa.
www.uniaraq.net - www.ophiussa.letras.ulisboa.pt - uniaraq@letras.ulisboa.pt

Revista fundada por Victor S. Gonçalves (1996).

O cumprimento do acordo ortográfico de 1990 foi opção de cada autor.

Esta publicação é financiada por fundos nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projecto UID/ARQ/00698/2013.

OPHIUSSA

VOLUME 2, 2018, PÁGINAS 25-37. SUBMETIDO A 26.04.2018. ACEITE A 25.06.2018.

UNA NUEVA LECTURA DE LAS FORTIFICACIONES CALCOLÍTICAS DEL CERRO DE LA VIRGEN (ORCE, GRANADA, ESPAÑA)

A NEW READING ON CHALCOLITHIC FORTIFICATIONS AT CERRO DE LA VIRGEN SITE (ORCE, GRANADA, SPAIN)

JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO¹
FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ²
CRISTÓBAL PÉREZ BAREAS³
LILIANA SPANEDDA⁴

RESUMEN

Gracias a una intervención de protección realizada en el Cerro de la Virgen (Orce, Granada), que no afectó a los depósitos sin excavar, se pudo analizar la situación de los diferentes lienzos de muralla identificados por W. Schüle. Se ha podido confirmar la erección del lienzo de muralla principal en un momento antiguo de la secuencia, datado por radiocarbono en torno al 2450 cal A.C. También se ha confirmado la modificación de la zona de acceso, con la construcción en la Edad del Bronce de un nuevo paramento que sella la puerta, en torno al 2000 cal A.C. y modificaciones previas hacia el 2200 cal A.C. En cualquier caso, los paramentos calcolíticos paralelos que W. Schüle había propuesto parece que son restos del alzado de la muralla principal caídos hacia una zona deprimida generada por el recorte de la roca en vertical bajo el paramento principal que superaría así los 6 m de altura.

Palabras clave: Sudeste de la Península Ibérica; Edad del Cobre; Edad del Bronce; fortificaciones; cronología.

ABSTRACT

Thanks to a protective intervention on the Cerro de la Virgen (Orce, Granada), which did not affect the unexcavated deposits, the situation of different stretches of fortification walls identified by W. Schüle has been analyzed. The main wall was built in an early phase, radiocarbon dated circa 2450 cal BC. The modification of the access area with the building of a new wall that seals the gate in the Bronze Age, around 2000 cal BC, has also been attested, with previous transformations around 2200 cal BC. Moreover the Chalcolithic parallel walls that had been previously proposed by W. Schüle seem to be really collapsed walls in a depressed area generated by trimming vertical rock under the main wall which would be over 6 m high.

Keywords: Iberian Southeast; Copper Age; Bronze Age; fortifications; chronology.

1 - Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada. Campus Universitario "Cartuja" s/n. 18071. Granada. España. jacamara@ugr.es

2 - Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada. Campus Universitario "Cartuja" s/n. 18071. Granada. España. molinag@ugr.es

3 - Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada. Campus Universitario "Cartuja" s/n. 18071. Granada. España. arqueocristobal@hotmail.com

4 - Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Granada. Campus Universitario "Cartuja" s/n. 18071. Granada. España. spanedda@ugr.es

1. EL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO DEL CERRO DE LA VIRGEN (ORCE, GRANADA, ESPAÑA)

El Cerro de la Virgen es un importante yacimiento arqueológico situado en el municipio de Orce al este de la provincial de Granada (fig. 1). Se ubica sobre un espolón amesetado delimitado por el río de Orce al norte y por dos pequeños barrancos al este y oeste (fig. 2). Las excavaciones arqueológicas de los años 1963-1964, 1965, 1967 y 1970 fueron dirigidas por el Profesor W. Schüle (Schüle - Pellicer 1966; Schüle 1966, 1969, 1980) afectando a un total de 400 m². Además, el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada llevó a cabo una nueva campaña de excavación en 1986 dedicada a proporcionar datos paleoambientales y clarificar la compleja secuencia del yacimiento (Molina *et al.* 2016, 2017). Estas últimas actividades tuvieron lugar en el marco del Proyecto *Millares* dirigido por F. Molina González y A. Arribas Palau.

Las acciones de los saqueadores y el clima deterioraron las diferentes áreas de excavación y, por esta razón, en 2008, la Delegación Provincial de Cultura de Granada, dependiente de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, decidió cubrir con un cierre de madera las áreas de excavación realizadas por W. Schüle a lo largo de la muralla sur.

En la intervención arqueológica no se actuó sobre niveles arqueológicos intactos, procediendo sólo a la retirada de tierra y piedras sueltas y a la limpieza de los perfiles, sin remoción de depósitos, para permitir la toma controlada de muestras, fundamentalmente polínicas y de muestras antracológicas para datación, en las secciones arqueológicas mejor conservadas. La información obtenida de la limpieza de los muros de fortificación derrumbados y conservados, junto con los resultados de las muestras enviadas para su datación, son el origen de esta pequeña contribución, que tiene como objetivo demostrar la antigüedad y la entidad de las fortificaciones calcolíticas del Cerro de la Virgen.

2. LA CRONOLOGÍA GENERAL DE LA OCUPACIÓN DEL EXTREMO MERIDIONAL DEL CERRO DE LA VIRGEN

Un gran número de fechas (Castro *et al.* 1996; Molina *et al.* 2004, 2014, 2016; Cámara - Molina 2009), muchas de ellas relacionadas con los niveles estratigráficos calcolíticos, se han obtenido para el Cerro de la Virgen.

En resumen, 7 de las fechas disponibles

proviene de muestras de las excavaciones arqueológicas de W. Schüle analizadas por el Laboratorio de Groningen (Castro *et al.* 1996), una de ellas perteneciente a un poste embutido en la mampostería de la tumba monumental argárica 14 (Castro *et al.* 1993-94); 11 son de muestras obtenidas en 1986 (corte 27), analizadas por Beta Analytic Inc. (Molina *et al.* 2004), 27 muestras fueron obtenidas de restos humanos incluidos en tumbas, la mayoría argáricas de la Edad de Bronce (Cámara - Molina 2009; Molina *et al.* 2014, 2016); 8 proceden de carbón que se recogió en las secciones del corte 24, principalmente en la occidental, que se encuentra de forma perpendicular con la muralla; finalmente 2 se obtuvieron de estructuras de construcción del muro de fortificación en el corte 26. Estas últimas 37 muestras se analizaron en el Laboratorio de Uppsala y las 10 muestras de carbón se presentan aquí por primera vez.

Determinados problemas existen, sin embargo, para relacionarlas con la secuencia de cada una de las áreas excavadas, sea la zona intervenida por W. Schüle (1980) sea las afectadas por las excavaciones de 1986, lo que genera determinadas incertezas en lo que respecta a la transición entre los diferentes periodos de ocupación del yacimiento, del Cobre Precampaniforme al Bronce Pleno, aunque la secuencia resulta, en su conjunto, coherente (Molina *et al.* 2004, 2017).

Las nuevas fechas disponibles podrían acentuar estos problemas por dos razones: a) proceden de actividades de limpieza en una sección y no se puede establecer una relación con los elementos arqueológicos muebles que caracterizarían los contextos de los que se han tomado las muestras sin un análisis exhaustivo y en extensión de esos depósitos, dado además que los niveles estratigráficos a los que W. Schüle atribuye los materiales no resultan tan detallados; b) para evitar dañar depósitos intactos, las muestras se obtuvieron mediante la recolección de pequeñas cantidades de carbón, por lo que las fechas fueron obtenidas, en algunos casos, a partir de muestras de vida larga con los consiguientes problemas. Este hecho es especialmente evidente para las muestras de carbón provenientes de los postes embutidos en la muralla final, que pertenecen a su estructura de construcción.

En cualquier caso, la procedencia concreta de las muestras de una zona restringida ofrece ventajas a la hora de evaluar la relación entre las muestras y la muralla, tanto en lo que respecta a esos postes embutidos como a las muestras que se han tomado

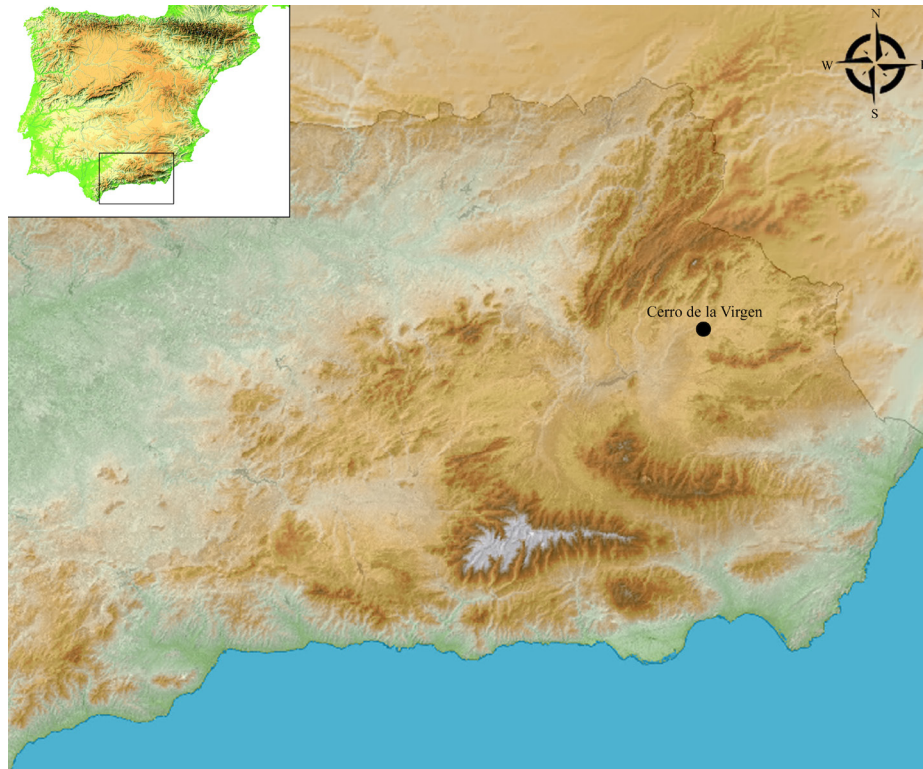


Fig. 1 - Localización del Cerro de la Virgen (Orce, Granada, España).

en estratos que chocan directamente con la muralla, a diferentes alturas dependiendo de las distintas fases durante las cuales ésta estuvo en uso.

Así, las 10 últimas fechas obtenidas proporcionan el marco para nuestra discusión sobre la evolución de los muros de fortificación debido a sus contextos de procedencia, sea de los mismos elementos de construcción de la muralla sea de niveles que se adosan directamente al muro de cierre del poblado.

Las nuevas fechas de radiocarbono se han calibrado con la curva IntCal13 y se han combinado mediante la opción de suma de probabilidades que proporciona el programa Calib 7.0.4 (Reimer *et al.* 2013) (fig. 3 y 4). Los resultados sugieren una ocupación prehistórica en esta área meridional cerca de la fortificación entre 2466 y 1915 cal A.C. según la suma de probabilidades en el rango 2σ . Se puede observar la escasez de fechas para el final de la ocupación, reflejadas en las dataciones de los enterramientos (Molina *et al.* 2014), probablemente debido a los procesos de erosión sobre los últimos depósitos domésticos en las áreas excavadas. De hecho, los pisos de las habitaciones asociados con las tumbas argáricas no se conservan.

Se puede mantener una propuesta para ubicar

el inicio de la ocupación del yacimiento alrededor de 2500 cal A.C. y la fase campaniforme entre 2450 y 2000/1950 cal A.C. (Molina *et al.* 2004: 153) como fechas aproximadas, aunque la datación aquí obtenida para los niveles más bajos es bastante reciente (Ua 37822, 2459-2152 σ cal A.C.). Por el contrario, otras propuestas que sitúan el inicio del Cerro de la Virgen a partir del 2650 cal A.C. (Rodríguez - Guillén 2007: 48) no resultan respaldadas ni por las fechas previamente disponibles ni por las presentadas aquí, alguna de las cuales, como veremos, se asocian a la primera ocupación y la construcción de la muralla, y mucho menos por la ya referida fecha del nivel inicial (Ua37822).

De hecho, el primer, y más interior, muro de fortificación puede relacionarse con las primeras fases de ocupación según las fechas de los estratos que se le adosan, y las modificaciones pueden colocarse en los últimos siglos del III milenio cal A.C., como sugieren las dataciones procedentes de muestras de carbón de los postes embutidos en la muralla más exterior. Es posible, pues, que la construcción de la muralla exterior se hubiera realizado alrededor de 2029-1783 2σ cal A.C. (según la datación Ua37830). Esta fecha puede estar relacionada con las fases argáricas (Molina *et al.* 2014, 2016), pero también



Fig. 2 - Panorámica del Cerro de la Virgen desde el norte (foto: Paisajes Españoles).

es posible que esa fecha corresponda a una última reforma y que la muralla exterior hubiera sido erigida durante las transformaciones del Bronce Antiguo local (Molina *et al.* 2017) alrededor de 2269-1985 2σ cal AC (según la datación Ua37831). Volveremos sobre estos temas en los apartados que siguen.

3. PROBLEMAS EN RELACIÓN CON LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN Y LA ENTIDAD DE LAS ESTRUCTURAS DEFENSIVAS DEL CERRO DE LA VIRGEN

En este breve artículo, estamos especialmente interesados en los datos que el Cerro de la Virgen puede aportar sobre los sistemas de fortificación calcolíticos en las tierras altas del sudeste de la Península Ibérica. Mientras que en los años 70, 80 y 90 del siglo pasado se descubrieron diferentes asentamientos fortificados calcolíticos, como El Malagón (Cúllar, Granada) (Arribas *et al.* 1978; Torre *et al.* 1984; Moreno 1993), Las Angosturas (Gor, Granada) (Botella, 1980) y otros que sólo se conocen por prospecciones superficiales (Raya 1987; Raya *et al.* 1989; Moreno *et al.* 1991-92), ninguno de ellos presenta contextos y sistemas constructivos similares

a los del Cerro de la Virgen.

Los sistemas de construcción con barro, adobe, piedra y madera, sobre todo en combinación, sólo se conocen bien en esta área del cuadrante sudeste de la Península Ibérica en Marroquíes (Jaén) (Zafra *et al.* 1999, 2010; Pérez - Sánchez 1999; Lizcano *et al.* 2004; Nicás - Cámara 2017), en el valle del Alto Guadalquivir, donde especialmente se han preservado los adobes en los revestimientos de los fosos donde actúan a la vez de base de las murallas que se levantan inmediatamente tras ellos. De todos modos, los datos del Cerro de la Virgen nos permiten conocer algunas características particulares y brindar una visión general más completa de la configuración original de las estructuras defensivas.

Un aspecto importante, en relación con el sistema de fortificación, es la disposición en espiga o espina de pez de las hiladas de la muralla (Schüle 1980) (fig. 5). El sistema en el Cerro de la Virgen se usa en toda la altura conservada del muro de fortificación principal. Aunque se habían planteado dudas sobre su cronología por la ausencia previa de dataciones directas (Delgado 2013: 12), esto no sólo ha sido solventado por la asociación estratigráfica directa de los estratos datados sino también por las fechas

Número de Laboratorio	Contexto	Tipo de Muestra	Fecha BP	1 σ cal A.C.	2 σ cal A.C.
Ua37828	Nivel 23 (cerca de superficie, perfil N)	Carbón	3880 \pm 40	2456-2301	2470-2210
Ua37825	Nivel 14	Carbón	3870 \pm 35	2454-2293	2466-2210
Ua37823	Nivel 6-7	Carbón	3840 \pm 40	2400-2206	2461-2154
Ua37822	Nivel 1	Carbón	3835 \pm 40	2396-2204	2459-2152
Ua37824	Nivel 13	Carbón	3805 \pm 35	2293-2152	2433-2136
Ua37829	Nivel 22	Carbón	3800 \pm 40	2293-2146	2451-2059
Ua37827	Nivel 21	Carbón	3745 \pm 40	2205-2045	2285-2032
Ua37831	Poste de muralla exterior	Carbón	3720 \pm 70	2269-1985	2339-1920
Ua37826	Nivel 20	Carbón	3710 \pm 40	2191-2035	2269-1977
Ua37830	Poste de muralla exterior	Carbón	3580 \pm 65	2029-1783	2133-1748

Fig. 3 - Nuevas fechas radiocarbónicas para el área de fortificación al sur del Cerro de la Virgen. Calibración de acuerdo con la curva IntCal13 (Reimer et al. 2013) y el programa Calib 7.0.4

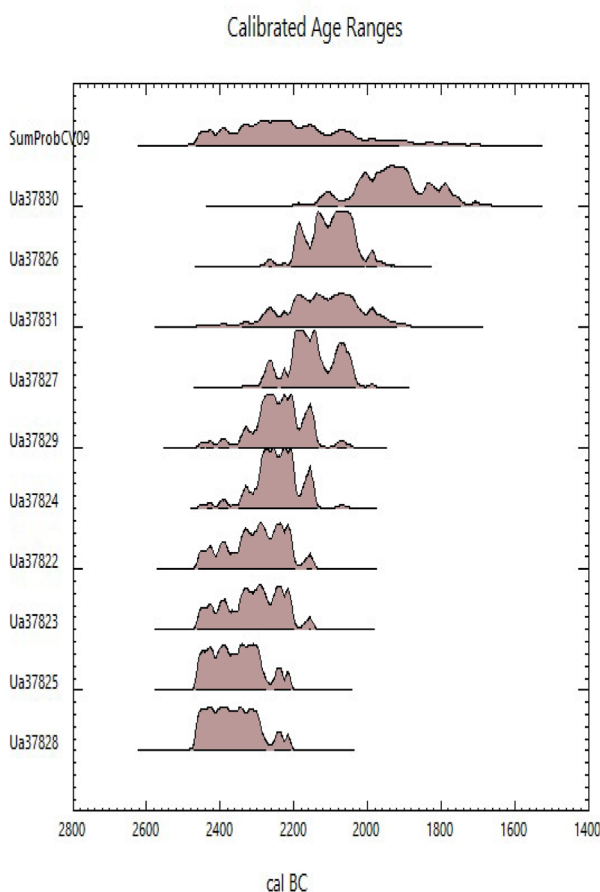


Fig. 4 - Fechas obtenidas en 2009 para los contextos del Cerro de la Virgen cercanos a la fortificación sur calibradas siguiendo la curva IntCal13 y el programa Calib 7.0.4 (Reimer et al. 2013).

prehistóricas de la muralla más exterior. Además se trata de un sistema presente en otros yacimientos calcolíticos como Los Millares (Santa Fe Mondújar, Almería), donde en el fortín 1, por ejemplo, uno de los

bastiones sobre el foso muestra, de forma puntual, esta técnica.

Una discusión más extensa merece la propuesta realizada por W. Schüle sobre varias líneas paralelas de fortificación en las que se combinaban la piedra y la madera (Schüle 1980) (fig. 6), que en la zona excavada generaría una serie de adarves soportados por los muros reforzados con estructuras de madera hasta un ancho final que se planteó que excediera los 20 metros (Schüle 1980, 1986). Los argumentos principales para esta propuesta de W. Schüle fueron la identificación de 4 líneas (la primera con muro principal y refuerzos), restos de madera presentes en algunas de estas líneas y la pendiente escalonada, lo que indicaba, según W. Schüle, paradójicamente que la estructura nunca se completó (Schüle 1986).

La existencia de estas líneas de la muralla meridional, independientemente de su cronología y articulación, parecían haber sido probadas al documentarse varias murallas concéntricas que rodean el poblado desde el norte. De hecho, las prospecciones magnéticas han mostrado que las diferentes líneas de cierre que se han encontrado no coinciden con otras estructuras domésticas, lo que sugiere la fecha prehistórica para todas ellas (Becker - Brandherm 2010: 27).

4. LOS RESULTADOS DE LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS DE LIMPIEZA EN RELACIÓN CON EL SISTEMA CONSTRUCTIVO, LA FORMA, LAS MODIFICACIONES Y LA TEMPORALIDAD DE LA FORTIFICACIÓN SUR DEL CERRO DE LA VIRGEN

En la parte sudoeste del yacimiento, la limpieza



Fig. 5 - Mampostería en espina de pez en el muro principal (1) en el corte 25 (foto: C. Pérez).

de la sección arqueológica mejor conservada (la occidental del corte 24) nos ha permitido comprender la formación de la estratigrafía calcolítica, dependiendo de los diversos procesos de construcción y destrucción de las cabañas. Al menos 11 de tales reestructuraciones se adosan directamente a la cara interna de la muralla (1a) (fig. 7). Al menos otras 5 reestructuraciones, representadas por conjuntos de estratos englobando suelos y derrumbes, pertenecen a fases posteriores, algunas se adosan a diferentes refuerzos al interior de la muralla (1c y 1d), mientras otras corresponden a viviendas que se separaron ligeramente de la muralla.

A veces es difícil identificar la sucesión de cabañas, destruidas a menudo por incendios, por la costumbre de cortar parcialmente los estratos anteriores, como se puede ver en el extremo noroeste del corte 24, y, debido a ello, podemos pensar que el número de niveles de ocupación calcolíticos debería ser mayor. Este sistema constructivo también se conoce en otros yacimientos calcolíticos del cuadrante sudeste de la Península Ibérica como Puente Mazuecos (Baeza, Jaén) (Pérez 2010), Marroquíes (Jaén) (Pérez - Cámara 1999), Los Castillejos en las Peñas de Los Gitanos (Montefrío, Granada) (Ramos *et al.* 1997; Cámara *et al.* 2016) y Las Pilas (Mojácar) (Murillo *et al.* 2017). Sin embargo, llama la atención su uso en un yacimiento en el que las cabañas tienen una arquitectura de adobe tan compleja (Kalb 1969; Schüle 1980). La unidad estratigráfica (nivel 13) inmediatamente debajo de una de estas cabañas, la mejor conservada, posiblemente asociada a su construcción, ha ofrecido una fecha (Ua37824) de 2433-2136 2 σ cal AC, mientras el nivel 14, la continuidad de niveles

cortados por la cimentación de la cabaña de adobes referida se ha fechado (Ua37825) en 2466-2210 2 σ cal AC. De hecho todos los niveles anteriores al 16 se relacionan con esa sucesión de cabañas. La suma de probabilidades de todas las fechas disponibles para todos esos estratos anteriores a la cabaña de adobe mejor conservada (4) indica 2426-2149 2 σ cal AC. (con un 96,5% de probabilidad para el intervalo 2461-2197 2 A.C.). Se trata de fechas que, como se había propuesto, indican el uso de este tipo de cabañas en época campaniforme (Schüle 1980), mostrándose además la continuidad en uso de la muralla durante todo el periodo.

La superposición de niveles de cabañas colapsadas continúa con estratos cuya tendencia los llevaría a adosarse a la muralla por encima de sus últimas hiladas preservadas. La presencia original de una mayor altura en el muro de fortificación está así atestiguada por estos últimos estratos horizontales (niveles 18-22) que aún han ofrecido fechas de finales del tercer milenio cal AC. (Ua37827 2285-2032 2 σ cal AC. y Ua37829 2451-2059 2 σ cal AC.). La suma de las probabilidades de todas las fechas disponibles (3) para los estratos sobre la cabaña de adobes indican 2340-1982 2 σ cal AC. (pero 2276-2041 1 σ cal AC.). Estos resultados pueden estar relacionados con el posible comienzo de un Bronce Antiguo local, como se ha mencionado anteriormente y corresponder también a los momentos de erección de la muralla exterior, no incluida en el corte 24 al desarrollarse más hacia el sur, quedando aquí, fuera del muro de refuerzo de la muralla interna que después comentaremos, parte del adarve.

El sistema de construcción del muro de fortificación principal (1a) se puede ver en las secciones arqueológicas del corte 24, cerca de una puerta. Sobre una capa de barro, se dispone un nivel de piedras bastante planas de pequeño tamaño. Sobre ellas se sitúan otras piedras bien trabajadas, dispuestas oblicuamente y trabadas con mortero. Encima de ellas, otras piedras también están dispuestas en oblicuo pero con orientación opuesta para configurar la característica de espina de pez. El conjunto se sella con otra capa de barro y piedras horizontales como ajuste para comenzar otra hilada constituida con el mismo sistema. Esta técnica de construcción proporciona una estructura particularmente llamativa y, en este caso, resistente gracias al ajuste con mortero (fig. 7).

Debido a la distancia entre los diferentes cortes de excavación de la zona sur (24, 25 y 26) y a la existencia de diferentes líneas de muralla, es difícil



Fig. 6 - Sección y planta del Sistema de fortificación meridional en el corte 26 según W. Schüle (1980) (revisado por L. Spanedda y con las observaciones de los autores).

asegurar la forma que originalmente tendría el muro de fortificación en cada una de las áreas, en ausencia de intervenciones en extensión. Sin embargo, la lectura planimétrica cerca de la puerta ubicada en el corte 24 nos ha permitido observar no sólo su técnica de construcción, como se ha mencionado anteriormente, sino también su anchura. El ancho de la pared disminuye desde la base (2,5 m) hasta las hiladas superiores (1,5 m) con una altura conservada de aproximadamente 2,5 m (fig. 7) en ese punto. Hacia el exterior la altura de la muralla debió apreciarse, al menos al final de la ocupación, de forma mucho más acusada pues al interior la acumulación de depósitos ocultaba sus hiladas de base.

Ciertos refuerzos, visibles desde el exterior (1b), deben relacionarse con necesidades específicas, por ejemplo una vez que la acumulación de estratos interiores forzaba a elevar la altura de la muralla. Como hemos dicho, todos los niveles que se adosan a la muralla se han fechado en la segunda mitad del tercer milenio A.C., aunque el nivel basal sólo ha proporcionado una fecha de 2459-2152 2σ cal A.C. (Ua37822). También al interior, como hemos referido anteriormente, se aprecian refuerzos, al menos desde la fase 16 (1c) y, por tanto, se realizaron antes del último tercio del III milenio A.C. mientras el refuerzo más consistente se relaciona con la fase 18 (1d) y debe

considerarse en relación con las transformaciones ya referidas de fines del III milenio cal A.C.

La presencia de una línea de muro exterior (1e), parcialmente unida a la muralla principal, debe colocarse en relación con el cierre o estrechamiento de la puerta inmediatamente al este, en los límites del corte 24. Esta línea de muralla (1e) adosada, que alcanza los 2,5 m, comienza en un nivel inferior gracias a un corte de roca de 1 m (fig. 7). Este refuerzo (1e) podría construirse en una fecha tardía, tal vez del Bronce Antiguo local contemporáneamente a la erección de la muralla 2, mientras seguramente sufrió modificaciones que implicaron un ulterior refuerzo (1f) especialmente visible en planta (fig. 8), tal vez ya a inicios del II milenio cal A.C.

Si estos lienzos se realizaron contemporáneamente a la muralla 2 es muy posible que no fueran necesarios en zonas donde la 1 dejó de tener sentido. De hecho, al menos en las áreas más occidentales de la zona meridional del Cerro de la Virgen, la dirección de los lienzos más recientes debió ser bastante diferente al trazado de las primeras fases del Calcolítico dado que se encontraron restos de numerosas tumbas argáricas sobre la posible muralla interior e inicial (Schüle 1986).

La técnica de construcción de este lienzo adosado (1e) parece más simple y el diseño de espina

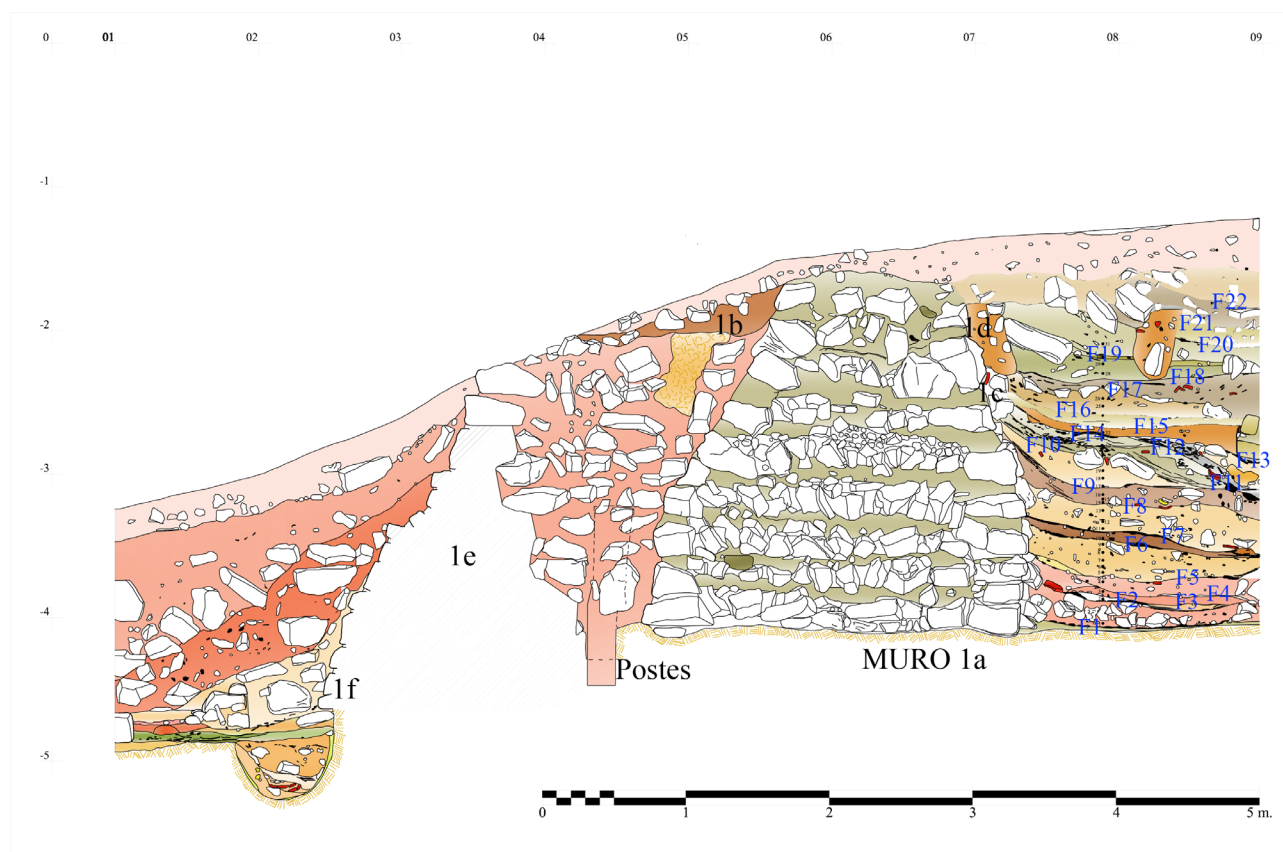


Fig. 7 - Perfil occidental del corte 24 con indicación de las fases estratigráficas y las partes de la muralla (diseño de C. Pérez, revisado por F.E. Salas).

de pez no es visible en el corte 24. Los huecos para postes que podrían sostener el parapeto sobre ambos lienzos (1a, con sus refuerzos y 1e) aún son visibles en la sección oeste del corte 24 (fig. 7).

En los sondeos arqueológicos 25 y 26, las excavaciones sólo se han llevado a cabo a ambos lados de la fortificación sin indagar sobre la posibilidad de brechas entre la muralla principal (1a) y el refuerzo (1e), que era claramente visible en los perfiles de W. Schüle (1980) (fig. 6). De todos modos, el ancho total de la fortificación coincide entre las dos áreas de excavación (fig. 8), suponiendo un desarrollo de 4,5 m de ancho para la fortificación interna del Cerro de la Virgen (muralla 1a y refuerzos-sellados 1e-1f). El sistema de espina de pez es visible en los tramos preservados del refuerzo 1f en el corte 25 (fig. 9), al contrario de lo que ocurre en el corte 24, tal vez porque la cercanía de la puerta, estrechada o cegada, exigía más estabilidad en la zona del corte 24.

En el área sudeste (corte 26), W. Schüle (1986) propuso la existencia de un sistema de muros paralelos con un ancho total de aproximadamente 20 m con pasillos internos y un adarve superior apoyado en estructuras de madera. El colapso parcial

de las secciones laterales del corte, en su zona sur, fuera del complejo conformado por la muralla 1 y sus refuerzos, ha permitido una mejor lectura de los restos de muros de mampostería localizados (fig. 10). Sólo la línea más cercana (muralla 2) al complejo de la muralla 1 y sus refuerzos está en su lugar original lo que permite asegurar su relación con el cierre del poblado en esta área. Además, se adosa a un corte de la roca, dejando un espacio (pasillo) que tiene entre 2 y 2,5 m, y muestra una anchura de 4 m (fig. 8). Al menos su base también estaba compuesta de una estructura en espina de pez (fig. 10). En el área de los sondeos 24 y 25 no se ha localizado este muro, que quedaría, con toda probabilidad, fuera del área de excavación (fig. 8). Su existencia viene demostrada, en cualquier caso, por la presencia de estratos horizontales al exterior de la muralla 1, acumulados en el referido pasillo. Dos trozos de madera correspondientes a la construcción de este tramo de la muralla 2 se han fechado en 2339-1920 (Ua37831) y 2133-1748 (Ua37830) 2σ cal A.C. Ambas son fechas tardías que pueden probar la construcción de este muro exterior 2 en el Bronce Antiguo (desde el local hasta el argárico, como se discutió anteriormente),

aunque sólo nuevas excavaciones podrían probar estos extremos y dilucidar sus transformaciones.

Los otros restos de muros (considerados como murallas 3 y 4 por W. Schüle (1980), la primera a unos 8 m de la estructura principal y con 1 m de ancho y la segunda a unos 14 m y también con 1 m de ancho, parecen ser el resultado del derrumbe de las partes altas de los muros de fortificación descritos anteriormente. De hecho, se colocan en estratos estériles que parecen pertenecer a rellenos de una gran depresión que implica un profundo corte de roca (tal vez un gran foso que debe tener continuidad con los barrancos que rodean la colina hacia el este y el oeste). El sistema de vinculación de fosos y barrancos está muy presente por ejemplo en Marroquíes (Lizcano *et al.* 2004; Zafra *et al.* 2010).

En cualquier caso, aunque el ancho dado a esta fortificación, que, contrariamente a lo sugerido (Schüle 1986), se completó, debe reducirse significativamente, desde los 20 m propuestos por W. Schüle (Schüle 1980) hasta alrededor de 10-11 m, el conjunto configuró una muralla compacta y defendible, con adarves y corredores intermedios para facilitar movimientos rápidos como se ha demostrado en otros yacimientos del cuadrante sudeste de la Península ibérica como Alcores (Arteaga 1987; Nocete 1994) o Los Millares (Cámara - Molina 2013).

La altura alcanzada por el conjunto, desde el corte de la roca más exterior (posible foso), podría proporcionar a las fortificaciones del Cerro de la Virgen un carácter sumamente imponente. A la muralla 1a (2,5 m conservados) y el refuerzo 1e (que arranca de una cota unos 0,5m más baja al recortarse la roca) habría que sumar la muralla paralela externa (2) que conserva unos 2 m de altura (sin haberse alcanzado la base). Hay que tener en cuenta que esta última arranca por debajo del nivel de suelo del pasillo entre ambas murallas (1e y 2), adosándose a la roca cortada y, aunque no se conserva apenas, en origen debía sobrepasar la altura del pasillo al menos en 1,5 m. En cualquier caso, esta última mediada no debe considerarse en una estimación de la altura del conjunto al reiterar el alzado de la muralla 1a y su refuerzo (1e-f). Además, si aceptamos que los muros denominados como 3 y 4 por W. Schüle son secciones caídas, deberíamos agregar al menos otros 2 m a la altura mínima del sistema de fortificación, porque el más interno (3) probablemente corresponda a la parte que falta al muro 2 para defender bien el pasillo interno. Por último, también debemos tener en cuenta la profundidad de la depresión donde esas

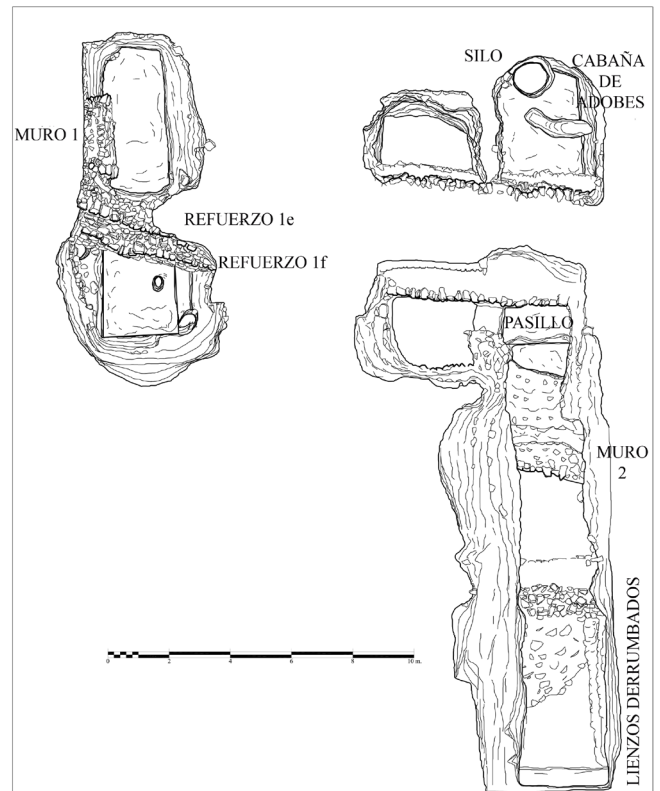


Fig. 8 - Planta de los cortes 25 y 26 tras la limpieza con indicación de las estructuras aún presentes y las líneas de los perfiles alterados (dibujo de C. Pérez, revisado por F.E. Salas y L. Spanedda).



Fig. 9 - Muro de refuerzo en el corte 25 (1f) con el sistema de mampostería en espina de pez en las hiladas de base (foto: C. Pérez).

secciones de muro colapsadas (3 y 4) cayeron. Esta depresión (o foso) debería superar sustancialmente los 4 m por debajo de la muralla 2 que supone el paramento exterior, ya que, en ningún caso, la roca fue alcanzada por las excavaciones de W. Schüle. De hecho, el muro 2 reviste la parte más interna de



Fig. 10 - Vista del corte 26 desde el sur para apreciar los lienzos derrumbados, los muros en posición y diferentes cortes de la roca (foto: C. Pérez).

esa depresión como sucede en fosos de Marroquíes (Pérez - Sánchez 1999; Nicás - Cámara 2017) o Los Millares (Molina - Cámara 2005; Cámara - Molina 2013). Es además probable que esa depresión tenga o configure varias líneas escalonadas.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones podríamos plantear que, hacia el exterior, el sistema ofrecía un altura de entre 10 y 11 m, de los cuales más de 6 correspondían a un alzado pétreo, parte de él como revestimiento de cortes de la roca, del que se conservan en torno a 4,5 m.

5. REFLEXIONES FINALES

Aunque la discusión de la cronología de la muralla del Cerro de la Virgen y sus transformaciones ha sido el eje central de este trabajo, consideremos que su relevancia está en otros aspectos que pueden parecer marginales. En primer lugar, en nuestra opinión, muestra que incluso con intervenciones arqueológicas limitadas, como la que tuvo lugar en el Cerro de la Virgen en 2009, y sin afectar los depósitos

originales, es posible obtener nuevas lecturas sobre propuestas científicas anteriores. En segundo lugar, consideramos que nuestra investigación ha revelado que la preservación de las fortificaciones del Cerro de la Virgen permite una lectura unívoca sobre su uso militar, debido a su complejidad y tamaño, aunque ciertas características, como la técnica de espina de pez, también indican preocupación por la apariencia, estando esos aspectos siempre indisolublemente unidos en la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica (Gonçalves *et al.* 2013; Cámara - Molina 2013).

En relación con la evolución de las fortificaciones del Cerro de la Virgen se pueden sugerir cambios temporales en los sistemas de fortificación con la posible erección de un muro más externo (2) alrededor del 2200/2150 cal A.C. (Bronce Antiguo local), de acuerdo con los datos de la madera incluida en su estructura. Se trata de un momento en el que no sólo tienen lugar importantes transformaciones en el yacimiento (Molina *et al.* 2017) y el Sudeste en general (Lull *et al.* 2015) sino que se constatan importantes avances en los sistemas de fortificación (Lull *et al.*

2014). En la misma fecha, se puede pensar que podrían producirse algunos cambios en las cabañas, con la última vivienda de adobes colapsada antes de esa fecha, pero es necesaria una investigación más profunda con excavaciones extensas.

De todos modos, casi todas nuestras propuestas muestran que las conclusiones de W. Schüle (1980) fueron adecuadas. Sólo rechazamos las líneas de muralla 3 y 4, considerándolas como líneas derrumbadas.

Aun así, la fortificación del Cerro de la Virgen, cuya cronología calcolítica con el sistema de construcción en espina de pez no se puede poner en duda, resulta una de las más espectaculares conocidas con una anchura estimada de unos 10-11 m, sin tener en cuenta la depresión-foso que la antecede y una altura con ésta de unos 10-11 m estimados, en torno a 6,5 sólo en piedra, 4,5 de ellos conservados.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido desarrollado gracias a los proyectos: "Demografía, Dieta y Ritual en la Edad del Bronce de los Altiplanos Granadinos" (HAR2011-27718), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación y "Dieta y movilidad en la Prehistoria Reciente de Andalucía. Un estudio de la jerarquización social a partir del registro funerario" (P12-HUM-1510), financiado por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ARRIBAS, A. - MOLINA, F. - TORRE, F. de la - NÁJERA, T. - SÁEZ, L. (1978) - El poblado de la Edad del Cobre de "El Malagón" (Cúllar-Baza, Granada): campaña de 1975. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6: 67-116.
- ARTEAGA, O. (1987) - Excavaciones arqueológicas sistemáticas en El Cerro de los Alcores (Porcuna, Jaén): informe preliminar sobre la campaña de 1985. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1985 II: 279-288.
- BECKER, H. - BRANDHERM, D. (2010) - Eine Testmessung zur magnetischen Prospektion am Cerro de la Virgen 1998 (Prov. Granada, Spanien). In ARMBRUSTER, T. - HEGEWISH, M. (eds.) - *Beiträger zur Vor- und Frühgeschichte der Iberischen Halbinsel und Mitteleuropas: Studien in honorem Philine Kalb*. Bonn (*Studienzur Archäologie Europas* 11): 267-272.
- BOTELLA, M. (1980) - *Excavaciones arqueológicas en el poblado eneolítico de Las Angosturas (Gor)*. Provincia de Granada. Granada.
- CÁMARA, J.A. - AFONSO, J.A. - MOLINA, F. (2016) - La ocupación de las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada) desde el Neolítico al mundo romano: Asentamiento y ritual funerario. In PEDREGOSA MEGÍAS, R.J. (Coord.) - *Arqueología e Historia de un paisaje singular. La Peña de los Gitanos, Montefrío (Granada)*. Montefrío: 17-121.
- CÁMARA, J.A. - MOLINA, F. (2009) - El análisis de la ideología de emulación: el caso de El Argar. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 19: 163-194.
- CÁMARA, J.A. - MOLINA, F. (2013) - Indicadores de conflicto bélico en la Prehistoria Reciente del cuadrante sudeste de la Península Ibérica: el caso del Calcolítico. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 23: 99-132.
- CASTRO, P.V. - CHAPMAN, R.W. - GILI, S. - LULL, V. - MICÓ, R. - RIHUETE, C. - RISCH, R. - SANAHUJA, M.E. (1993-94) - Tiempos sociales de los contextos funerarios argáricos. *Anales de Prehistoria y Arqueología* 9-10: 77-105.
- CASTRO, P.V. - LULL, V. - MICÓ, R. (1996) - *Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal ANE)*. Oxford (*British Archaeological Reports. International Series* 652).
- DELGADO, S. (2013) - *Tecnología y distribución espacial del material macrolítico del Cerro de la Virgen de Orce (Granada) Campañas 1963-1970. Una aproximación paleoeconómica*. Oxford (*British Archaeological Reports. International Series* 2518).
- GONÇALVES, V. S. - SOUSA, A. C. - COSTEIRA, C. (2013) - Walls, Gates and Towers. Fortified Settlements in the South and Centre of Portugal: Some Notes about Violence and Walls in the 3rd Millenium BCE. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 23: 35-97.
- LIZCANO, R. - CÁMARA, J. A. - CONTRERAS, F., PÉREZ - C. - BURGOS, A. (2004) - Continuidad y cambio en comunidades calcolíticas del Alto Guadalquivir. *Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja. II. La problemática del Neolítico en Andalucía. III. Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía*. Nerja: 159-175.
- LULL, V. - MICÓ, R. - RIHUETE, C. - RISCH, R. (2014b) - The La Bastida fortification: new light and new questions on Early Bronze Age societies in the western Mediterranean. *Antiquity* 88: 395-410.
- LULL, V. - MICÓ, R. - RIHUETE, C. - RISCH, R. (2015) - Transition and conflict at the end of the 3th millennium BC in south Iberia. In MELLER, H. - ARZ, H.W. - JUNG, R. - RISCH, R. (eds.) - *2200 BC – A climatic breakdown as a cause for the collapse of the old world?*

- 7th Archaeological Conference of Central Germany (October 23-26, 2014 in Halle). Halle (Tagungen des Landes Museum für Vorgeschichte 12: I): 365-408.
- MOLINA, F. - CÁMARA, J.A. - AFONSO, J.A. - NÁJERA, T. (2014) - Las sepulturas del Cerro de la Virgen (Orce, Granada): diferencias cronológicas y diferencias sociales. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 16: 121-142.
- MOLINA, F. - CÁMARA, J. A. - CAPEL, J. - NÁJERA, T. - SÁEZ, L. (2004) - Los Millares y la periodización de la Prehistoria Reciente del Sudeste. *Simposios de Prehistoria Cueva de Nerja. II. La problemática del Neolítico en Andalucía. III. Las primeras sociedades metalúrgicas en Andalucía*. Nerja: 142-158.
- MOLINA, F. - CÁMARA, J.A. - DELGADO, A. - JIMÉNEZ, S.A. - NÁJERA, T. - RIQUELME, J.A. - SPANEDDA, L. (2016) - Problemas cronológicos y análisis de dieta en la Edad del Bronce de los Altiplanos granadinos: el caso del Cerro de la Virgen (Orce, Granada, España). *Del neolítico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en Homenatge a Bernat Martí Oliver*. Valencia (Serie de Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia 119): 451-463.
- MORENO, M.A. (1993) - *El Malagón: un asentamiento de la Edad del Cobre en el Altiplano de Cúllar-Chirivel*. Tesis Doctoral (Universidad de Granada). Granada.
- MOLINA, F. - CÁMARA, J.A. - DORADO, A. - VILLARROYA, M. (2017) - El fenómeno campaniforme en el Sudeste de la Península Ibérica: el caso del Cerro de la Virgen (Orce, Granada). In GONÇALVES, V.S. (ed.) - *Sinos e Taças. Junto ao Oceano e mais longe. Aspectos da presença campaniforme na Península Ibérica*. Lisboa (Estudos & Memórias 10): 258-275.
- MORENO, M.A. - CONTRERAS, F. - CÁMARA, J.A. (1991-92) - 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: 191-245.
- MURILLO, M. - MARTINÓN-TORRES, M. - CÁMALICH, M. D. - MARTÍN, D. - MOLINA, F. (2017) - Early metallurgy in SE Iberia. The workshop of Las Pilas (Mojácar, Almería, Spain). *Archaeological and Anthropological Sciences* 9-7: 1539-1569.
- NICAS, J. - CÁMARA, J.A. (2017) - Fortificación y ritual en el yacimiento calcolítico de Marroquíes (Jaén). Los fosos del Paseo de la Estación. *Antiquitas* 29: 39-57.
- NOCETE, F. (1994) - *La formación del Estado en Las Campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.)*. Granada (Monografía Arte y Arqueología 23).
- RAMOS, U. - AFONSO, J.A. - CÁMARA, J.A. - MOLINA, F. - MORENO, M. (1997) - Trabajos de acondicionamiento y estudio científico en el yacimiento de Los Castillejos en Las Peñas de los Gitanos (Montefrío, Granada). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1993 III*: 265-271.
- PÉREZ, C. (2010) - Prehistoria, Antigüedad y etapa visigoda. In MORAL, M. (coord.) - *Baeza. Arte y patrimonio*. Jaén: 138-165.
- PÉREZ, C. - CÁMARA, J.A. (1999) - Intervención arqueológica en Marroquíes Bajos (Jaén). Sector Urbanístico RP-4. Parcela G-3. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1995 III*: 256-270.
- PÉREZ, C. - SÁNCHEZ, R. (1999) - Intervención arqueológica en Marroquíes Bajos (Jaén). Parcela E 2-4 (Sector UA-23). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1995 III*: 271-287.
- RAYA, M. (1987) - Prospecciones arqueológicas superficiales en el borde oriental de la Depresión de Guadix (Granada, 1985). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1985 II*: 103-108.
- RAYA, M. - JIMÉNEZ, S.A. - VARGAS, A. (1989) - El Puntal (Aldeire, Granada). Un nuevo yacimiento de la Edad del Cobre en la comarca de Guadix. *Congreso Nacional de Arqueología XX*. Zaragoza: 341-354.
- REIMER, P. J. - BARD, E. - BAYLISS, A. - BECK, J. W. - BLACKWELL, P. G. - BRONK RAMSEY, C. - BUCK, C. E. - CHENG, H. - EDWARDS, R. L. - FRIEDRICH, M. - GROOTES, P. M. - GUILDERSON, T. P. - HAFLIDASON, H. - HAJDAS, I. - HATTÉ, C. - HEATON, T. J. - HOFFMANN, D. L. - HOGG, A. G. - HUGHEN, K. A. - KAISER, K. F. - KROMER, B. - MANNING, S. W. - NIU, M. - REIMER, R. W. - RICHARDS, D. A. - SCOTT, E. M. - SOUTHON, J. R. - STAFF, R. A. - TURNEY, C. S. M. - PLICHT, J. van der (2013) - Intcal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0–50,000 years Cal BP. *Radiocarbon* 55-4: 1869–1887.
- RODRÍGUEZ, M.O. - GUILLÉN, J.M. (2007) - *Museo de Galera. Guía oficial*. Granada.
- SCHÜLE, W. (1966) - El poblado del Bronce Antiguo en el Cerro de la Virgen de Orce (Granada) y su acequia de regadío. *Congreso Nacional de Arqueología IX*. Zaragoza: 113-121.
- SCHÜLE, W. (1969) - Tartessos y el hinterland (Excavaciones de Orce y Galera). In *Tartessos y sus problemas. V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*. Barcelona (Publicaciones Eventuales de la Universidad de Barcelona 13): 16-32.
- SCHÜLE, W. (1980) - Orce und Galera: Zwei Siedlungen aus dem 3 bis 1. Jahrtausend v. Chr. Im Südosten der Iberischen Halbinsel I. *Übersicht über die Ausgrabungen 1962-1970*. Mainz am Rhein.
- SCHÜLE, W. (1986) - El Cerro de la Virgen de la Cabeza,

Orce (Granada). Consideraciones sobre su marco ecológico y cultural. In *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Sevilla: 208-220.

SCHÜLE, W. - PELLICER, M. (1966) - *El Cerro de la Virgen, Orce (Granada)*. Madrid (*Excavaciones Arqueológicas en España* 46).

TORRE, F. de la - MOLINA, F. - CARRIÓN, F. - CONTRERAS, F. - BLANCO, I. - MORENO, A. - RAMOS, A. - TORRE, M.P. de la (1984) - Segunda campaña de excavaciones (1983) en el poblado de la Edad del Cobre de "El Malagón" (Cúllar-Baza, Granada). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 9: 131-146.

ZAFRA, N. - HORNOS, F. - CASTRO, M. (1999) - Una macro-aldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén) c. 2500-2000 cal ANE. *Trabajos de Prehistoria* 56-1: 77-102.

ZAFRA, N. - CASTRO, M. - HORNOS, F. (2010) - Marroquíes Bajos (Jaén, España) C. 2800-2000 Cal Ane: agregación, intensificación y campesinización en el Alto Guadalquivir. In GONÇALVES, V. S. - SOUSA, A. C. (eds.) - *Transformação e mudança no Centro e Sul de Portugal: o 4º e o 3º milenios a.n.e. Actas do Colóquio Internacional. Cascais 6-9 de Outubro – 2005*. Cascais (*Colecção Cascais, Tempos Antigos* 2): 519-535.

OPHIUSSA

POLÍTICA EDITORIAL

A *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa foi iniciada em 1996, tendo sido editado o volume 0. A partir do volume 1 (2017) é uma edição impressa e digital da UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

O principal objectivo desta revista é a publicação e divulgação de trabalhos com manifesto interesse, qualidade e rigor científico sobre temas de Pré-História e Arqueologia, sobretudo do território europeu e da bacia do Mediterrâneo.

A *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa publicará um volume anual. A partir de 2018, os artigos submetidos serão sujeitos a um processo de avaliação por parte de revisores externos (*peer review*). O período de submissão de trabalhos decorrerá sempre no primeiro trimestre e a edição ocorrerá no último trimestre de cada ano.

A revista divide-se em duas secções: artigos científicos e recensões bibliográficas. Excepcionalmente poderão ser aceites textos de carácter introdutório, no âmbito de homenagens ou divulgações específicas, que não serão submetidos à avaliação por pares. Isentas desta avaliação estão também as recensões bibliográficas.

Todas as submissões serão avaliadas, em primeira instância, pela Coordenação Editorial, no que respeita ao seu conteúdo formal e à sua adequação face à política editorial e às normas de edição da revista. Os trabalhos que cumprirem estes requisitos serão posteriormente submetidos a um processo de avaliação por pares cega / *blind peer review* (mínimo de dois revisores). O Conselho Científico, constituído pela direcção da UNIARQ e por investigadores externos, acompanhará o processo de edição.

Esta etapa será concretizada por investigadores externos qualificados, sendo os respectivos pareceres entregues num período não superior a três meses. Os revisores procederão à avaliação de forma objectiva, tendo em vista a qualidade do conteúdo da revista; as suas críticas, sugestões e comentários serão, na medida do possível, construtivos, respeitando as capacidades intelectuais do(s) autor(es). Após a recepção dos pareceres, o(s) autor(es) tem um prazo máximo de um mês para proceder às alterações oportunas e reenviar o trabalho.

A aceitação ou recusa de artigos terá como únicos factores de ponderação a sua originalidade e qualidade científica. O processo de revisão é confidencial, estando assegurado o anonimato dos avaliadores e dos autores dos trabalhos, neste último caso até à data da sua publicação.

Os trabalhos só serão aceites para publicação a partir do momento em que se conclua o processo da revisão por pares. Os textos que não forem aceites serão devolvidos aos seus autores. O conteúdo dos trabalhos é da inteira responsabilidade do(s) autor(es) e não expressa a posição ou opinião do Conselho Científico ou da Coordenação Editorial. A Revista *Ophiussa* segue as orientações estabelecidas pelo Committee on Publication Ethics (COPE, Comité de Ética em Publicações): <https://publicationethics.org/>

O processo editorial decorrerá de forma objectiva, imparcial e anónima. Erros ou problemas detetados após a publicação serão investigados e, se comprovados, haverá lugar à publicação de correções, retratações e/ou respostas. As colaborações submetidas para publicação devem ser inéditas. As propostas de artigo não podem incluir qualquer problema de falsificação ou de plágio. Para efeito de detecção de plágio será utilizada a plataforma URKUNDU.

As ilustrações que não sejam do(s) autor(es) devem indicar a sua procedência. O Conselho Científico e a Coordenação Editorial assumem que os autores solicitaram e receberam autorização para a reprodução dessas ilustrações, e, como tal, rejeitam a responsabilidade do uso não autorizado das ilustrações e das consequências legais por infracção de direitos de propriedade intelectual.

É assumido que todos os Autores fizeram uma contribuição relevante para a pesquisa reportada e concordam com o manuscrito submetido. Os Autores devem declarar de forma clara eventuais conflitos de interesse. As colaborações submetidas que, direta ou indiretamente, tiveram o apoio económico de terceiros, devem claramente declarar essas fontes de financiamento.

Os textos propostos para publicação devem ser inéditos e não deverão ter sido submetidos a qualquer outra revista ou edição electrónica. Aceitam-se trabalhos redigidos em português, inglês, espanhol, italiano e francês.

Esta edição disponibiliza de imediato e gratuitamente a totalidade dos seus conteúdos, em acesso aberto, de forma a promover, globalmente, a circulação e intercâmbio dos resultados da investigação científica e do conhecimento.

A publicação de textos na *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa não implica o pagamento de qualquer taxa nem dá direito a qualquer remuneração económica.

Esta publicação dispõe de uma versão impressa, a preto e branco, com uma tiragem limitada, que será distribuída gratuitamente pelas bibliotecas e instituições mais relevantes internacionalmente, e intercambiada com publicações periódicas da mesma especialidade, que serão integradas na Biblioteca da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Conta, paralelamente, com uma versão digital, a cores, disponibilizada no endereço www.ophiussa.letras.ulisboa.pt, onde se pode consultar a totalidade da edição.

Para mais informações: ophiussa@letras.ulisboa.pt

OPHIUSSA

EDITORIAL POLICY

Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa started in 1996, with the edition of volume 0. From 2017, this journal is a printed and digital edition of UNIARQ – Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa.

The main objective of this journal is the publication and dissemination of papers of interest, quality and scientific rigor concerning Prehistory and Archeology, mostly from Europe and the Mediterranean basin.

Ophiussa – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa will publish an annual volume. From 2018, submitted articles will be subject to a peer-review evaluation process. The submission period will always occur in the first quarter of each year and the edition will occur in the last quarter.

The journal is divided into two sections: scientific articles and bibliographic reviews. Exceptionally, texts of an introductory nature may be accepted, in the context of specific tributes or divulgations, which will not be submitted to peer-review evaluation. Exemptions from this evaluation are also the bibliographic reviews.

All submissions will be considered, in the first instance, by the Editorial Board, regarding its formal content and adequacy in face of the editorial policy and the journal's editing standards. Papers that meet these requirements will subsequently be submitted to a blind peer-review process (minimum of two reviewers). The Scientific Council, constituted by the directors of UNIARQ and external researchers, will follow the editing process.

This stage will be carried out by qualified external researchers, and their feedback will be delivered within a period of no more than two months. The reviewers will carry out the evaluation in an objective manner, in view of the quality and content of the journal; their criticisms, suggestions and comments will be, as far as possible, constructive, respecting the intellectual abilities of the author (s). After receiving the feedback, the author(s) has a maximum period of one month to make the necessary changes and resubmit the work.

Acceptance or refusal of articles will have as sole factors of consideration their originality and scientific quality.

The review process is confidential, with the anonymity of the evaluators and authors of the works being ensured, in the latter case up to the date of its publication.

Papers will only be accepted for publication as soon as the peer review process is completed. Texts that are not accepted will be returned to their authors. The content of the works is entirely the responsibility of the author(s) and does not express the position or opinion of the Scientific Council or Editorial Board.

The Journal *Ophiussa* follows the guidelines established by the Committee on Publication Ethics (COPE, the Ethics Committee Publications): <https://publicationethics.org/>

The editorial process will be conducted objectively, impartially and anonymously. Errors or problems detected after publication will be investigated and, if proven, corrections, retractions and / or responses will be published. Contributions submitted for publication must be unpublished. Article submissions can not include any problem of forgery or plagiarism. In order to detect plagiarism, the URKUNDU platform will be used.

Illustrations that are not from the author(s) must indicate their origin. The Scientific Council and Editorial Board assume that the authors have requested and received permission to reproduce these illustrations and, as such, reject the responsibility for the unauthorized use of the illustrations and legal consequences for infringement of intellectual property rights.

It is assumed that all Authors have made a relevant contribution to the reported research and agree with the manuscript submitted. Authors must clearly state any conflicts of interest. Collaborations submitted that directly or indirectly had the financial support of third parties must clearly state these sources of funding.

Texts proposed for publication must be unpublished and should not have been submitted to any other journal or electronic edition. Works written in Portuguese, English, Spanish, Italian and French are accepted.

The publication of texts in *Ophiussa* – Revista do Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa does not imply the payment of any fee nor does it entitle to any economic remuneration.

This edition immediately and freely provides all of its content, in open access, in order to promote global circulation and exchange of scientific research and knowledge.

This publication has a limited printed edition in black and white, which will be distributed free of charge by the most relevant international libraries and institutions, and exchanged with periodicals of the same specialty, which will be integrated in the Library of Faculdade de Letras of Universidade de Lisboa. It also has a digital version, in color, available at address <http://ophiussa.letras.ulisboa.pt>, where one can consult the entire edition.

For more information contact: ophiussa@letras.ulisboa.pt

ÍNDICE

<i>CRISTINA GAMEIRO</i> - A tecnologia lítica do fim do Tardiglaciar no centro de Portugal: o exemplo do Abrigo 1 de Vale de Covões (Soure)	5
<i>JUAN ANTONIO CÁMARA SERRANO - FERNANDO MOLINA GONZÁLEZ - CRISTÓBAL PÉREZ BAREAS - LILIANA SPANEDDA</i> - Una nueva lectura de las fortificaciones calcolíticas del Cerro de la Virgen (Orce, Granada, España)	25
<i>THOMAS TEWS</i> - A quadratura do círculo: sobre a questão da escolha de planta na arquitectura doméstica, no exemplo da Pré-História Recente e Proto-História na Estremadura Portuguesa ..	39
<i>ÍRIS DA COSTA DIAS</i> - A ocupação da Serra do Socorro (Mafra, Torres Vedras) durante o Bronze Final: a colecção de Gustavo Marques	59
<i>FRANCISCO JOSÉ GARCÍA FERNÁNDEZ - FERNANDO AMORES CARREDANO - ROCÍO IZQUIERDO DE MONTES - ANA MARÍA JIMÉNEZ FLORES</i> - Dos enterramientos singulares de la necrópolis de la Cruz del Negro (Carmona, Sevilla)	75
<i>FRANCISCO B. GOMES</i> - Equipamentos de culto nos santuários da Idade do Ferro do Sul de Portugal: os altares	101
<i>ANA SOFIA ANTUNES</i> - Fornos / silos aéreos da arquitectura sidérica peninsular: a propósito de uns "fundos de cabana" e de umas estruturas circulares da Azougada	111
<i>ANTONIO M. SÁEZ ROMERO</i> - Pucheros y fogones. Aproximación a la evolución de la producción de «cerámicas de cocina» púnicas y tardopúnicas en Gadir	137
<i>MARIA JOSÉ DE ALMEIDA</i> - Contributo para a normalização do registo de informação arqueológica a partir do estudo da via Emerita-Olísipo por Eborá	167
<i>ALEXANDRA NEPOMUCENO</i> - Fragmentos do Oriente em Leite Vasconcelos	185
<i>DANIEL CARVALHO</i> - A História da Arqueologia no novo milénio: dimensões, métodos e perspectivas para o caso português	195
RECENSÕES BIBLIOGRÁFICAS (textos de Juan Álvarez García, Francisco B. Gomes e Elisa de Sousa)	205
<i>JEAN GUILAINE. DOUTOR HONORIS CAUSA PELA UNIVERSIDADE DE LISBOA</i> (textos de Mariana Diniz, Victor S. Gonçalves e Jean Guilaine)	213

