

A. Banerjee
J. A. López Padilla
Th. X. Schuhmacher
(Eds.)

ELFENBEINSTUDIEN

FASZIKEL 1:

Marfil y elefantes
en la Península Ibérica
y el Mediterráneo occidental

Actas del coloquio internacional en Alicante el 26 y 27 de noviembre 2008

2012

Deutsches Archäologisches Institut
Diputación de Alicante
MARQ. Museo Arqueológico de Alicante

244 Seiten mit 185 Abbildungen



MUSEO EUROPEO
DEL AÑO 2004

MARQ

MUSEO ARQUEOLÓGICO DE ALICANTE



DIPUTACIÓN
DE ALICANTE

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2012 by Verlag Philipp von Zabern, Darmstadt/Mainz

ISBN: 978-3-8053-4424-1

Satz: R. Mendiola, London

Druck: betz-druck GmbH, Darmstadt

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, dieses Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten und zu verbreiten.

Printed in Germany

Printed on fade resistant and archival quality paper (PH 7 neutral) - tcf

MARFILES CALCOLÍTICOS EN PORTUGAL. ESTADO DE LA CUESTIÓN

1. Historia de la Investigación

El marfil como material que ya en la Edad de los Metales tenía que ser importado en la Península Ibérica ha sido siempre de gran interés para la investigación arqueológica. Se suponía que debería dar claros indicios sobre contactos a través del mar. Ya a finales del siglo XIX, S.P.M. Estácio da Veiga habla a favor de una importación de objetos de marfil desde el Norte de África¹. A principios del siglo XX, Luis Siret diferenció entre marfil de elefante y marfil de hipopótamo². Este autor suponía para ambos tipos una procedencia de Egipto. En 1925, J.C. Serra Ráfols sostuvo en cambio que hay pocos indicios para una procedencia de Egipto, pero que deberíamos tener en cuenta el Noroeste de África³. Por su parte, A. Götze rechazó la posibilidad de una utilización de marfil fósil que había barajado Emile Cartailhac en el siglo XIX⁴. Finalmente, A. Jodin y G. Camps relacionaron los hallazgos de marfil en la Península Ibérica con la aparición de objetos del complejo campaniforme en el Noroeste de África⁵. Desde entonces y, sobre todo con la elaboración de una hipótesis supuestamente sólida por parte de R. Harrison y A. Gilman, la procedencia norteafricana del marfil ha sido ampliamente aceptada⁶.

Poco se ha trabajado en cambio en un inventario de los objetos de marfil en Portugal. En su monumental obra sobre las tumbas megalíticas de la Península Ibérica, el matrimonio Leisner ofreció una lista de los objetos de marfil, incluido Portugal⁷. Lo mismo hicieron más tarde R. Harrison y A. Gilman⁸. Por último, K. Spindler elaboró un inventario completo de los objetos de marfil de Portugal, basado en objetos que había conocido a través de la bibliografía⁹. Y no fue hasta 2003 cuando uno de nosotros (J. L. C.) dio a conocer los hallazgos de marfil procedentes de su excavación en el poblado fortificado calcolítico de Leceia (Oeiras, Portugal)¹⁰.

2. Inventario de los objetos de marfil

El inventario de K. Spindler del año 1981 comprendía tan sólo 13 yacimientos, con un total de 18 objetos de marfil conocidos. Spindler se limitó a recopilar la información publicada sin verificar los objetos en los museos. Por esta razón, en el contexto de un proyecto de investigación financiado por la Deutsche Forschungsgemeinschaft de Bonn (Alemania), asentado en el Instituto Arqueológico Alemán de Madrid y dirigido por uno de nosotros (T. X. S.), nos pareció imprescindible estudiar los objetos en los museos, verificar la materia prima y, al mismo tiempo, comprobar si había más objetos de marfil no reconocidos como tales¹¹. Gracias a este planteamiento, ahora contamos con información sobre 163 objetos de marfil pertenecientes a 40 yacimientos de Portugal (fig. 1).

¹ Veiga 1886–1891 I, 268–270; 2, 212.

² Siret 1913, 33.

³ Serra-Ráfols 1925, 87.

⁴ Götze 1925, 87.

⁵ Jodin 1957; Camps 1960.

⁶ Harrison – Gilman 1977; Spindler 1981, 99 s. Críticos sobre este último punto Poyato – Hernando 1988.

⁷ Leisner – Leisner 1943, 474 s.

⁸ Harrison – Gilman 1977.

⁹ Spindler 1981, 243.

¹⁰ Cardoso 2003.

¹¹ Proyecto de investigación de la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Bonn SCHU 1539/2,2: «Die Kontakte zwischen der Iberischen Halbinsel und dem Maghreb während des Chalkolithikums und der Frühen Bronzezeit. Studien zum Austausch von Elfenbein». Director: Thomas X. Schuhmacher.

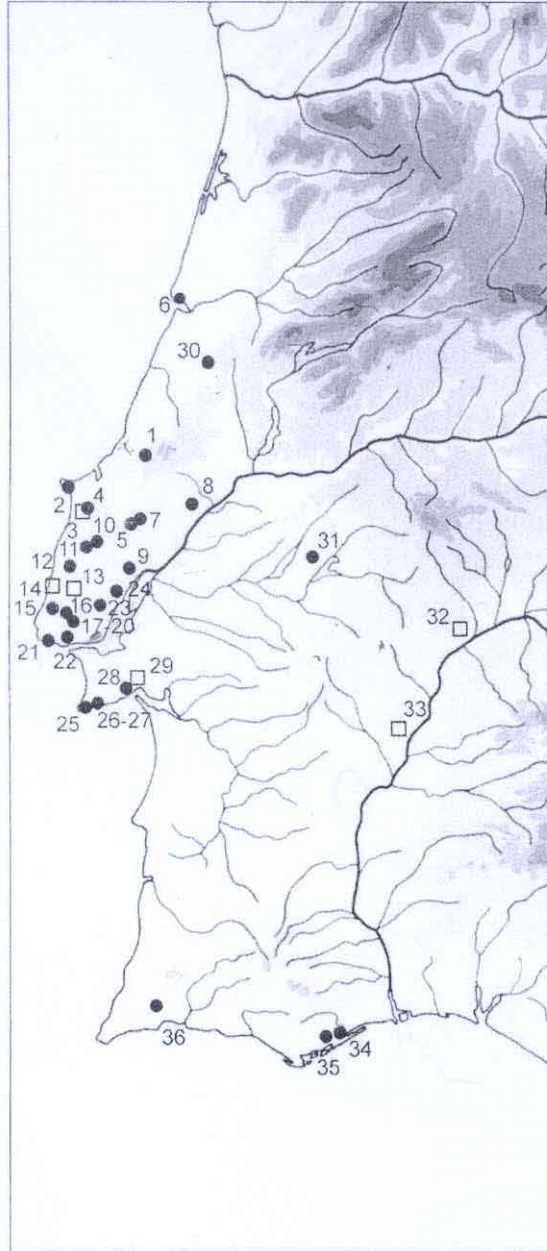


Fig. 1 Portugal. Yacimientos calcolíticos con hallazgos de marfil. Círculos: marfil seguro; cuadrados: marfil incierto. 1 Cuevas de Carvalhal y de Cabeço da Ministra; 2 Cueva de Furninha (Peniche); 3 Cueva de Malgasta; 4 Cueva de Casa da Moura; 5 Cueva de Castelo, Pragança; 6 Cabeço dos Moinhos; 7 Cueva de Furadouro da Rocha Forte; 8 Poblado de Vila Nova de São Pedro; 9 Poblado de Pedra do Ouro; 10 Cueva de Cova da Moura; 11 Poblado de Zambujal; 12 Necrópolis de Cabeço da Arruda; 13 Tholos de Titúria; 14 Samarra; 15 Sepulcro de Praia das Maças; 16 Tholoi de S. Martinho de Sintra; 17 Dolmen das Conchadas; 18 Poblados de Serra da Espargueira y de Carenque; 19 Dolmen de Monte Abrão. Dólmenes de Trígache y Pedra dos Mouros; 20 Tholos de Aguaiva; 21 Cuevas de Poço Velho; 22 Poblado de Leceia; 23 Dolmen de Casainhos; 24 Cueva de Verdelha dos Ruivos; 25 Cueva de Lapa do Bugio; 26 Cueva de Lapa Furada; 27 Cueva de Lapa do Fumo; 28 Cuevas artificiales de Palmela; 29 Poblado de Chibanes; 30 Dolmen do Alto da Feteira; 31 Dolmen de Herdade da Capela; 32 Depósito funerario de Herdade da Alcarapinha; 33 Dolmen de Olival da Pega; 34 Dolmen de Nora; 35 Tholos de Marcela; 36 Tholoi de Alcalar.

2.1. Calcolítico pre-campaniforme (*Calcolítico antiguo y Calcolítico pleno pro parte*)

Si intentamos fechar estos objetos según su contexto y las dataciones de carbono 14, de las que en ocasiones disponemos, parece claro que el marfil aparece de nuevo en Portugal a finales del Neolítico o principios del Calcolítico, hacia el año 3000 a.C. Para la primera mitad del tercer milenio podemos registrar 106 objetos de marfil con un peso total de 516,6 g. Observamos claramente una concentración de los objetos de marfil en las penínsulas de Lisboa y de Setúbal (fig. 2), pero también existen hallazgos en el Algarve y el Guadiana medio. Una distribución parecida muestran lógicamente los poblados de esta época y, sobre todo, los sepulcros conocidos¹², apreciándose una aparente vinculación de la distribución del marfil con el mar y la red fluvial.

En esta época encontramos objetos de marfil en tumbas colectivas en un 52% de los casos. En un 26% aparecen en cuevas, en contextos que en su mayoría podríamos definir también como enterramientos colectivos, y tan sólo un 26% representa hallazgos hechos en poblados. Entre las tumbas se encuentran grutas naturales, grutas artificiales, monumentos megalíticos y tholoi, todas con ricos y diversificados ajuares, reflejo del ambiente económico y social característico de esta próspera región, que ya desde época temprana recibía muy probablemente estímulos culturales de origen mediterráneo. Entre los ajuares se suelen encontrar cuentas de variscita, ocasionalmente de ámbar, cerámica acanalada, alabardas y láminas largas de sílex, placas de pizarra y diversos objetos excepcionales de calcáreo, como hachas votivas y lúnulas, entre otras producciones votivas.

En la mayoría de los casos esas piezas provienen de excavaciones antiguas; sólo en algunas ocasiones es posible situar el hallazgo de los objetos de marfil sobre los planos de las tumbas o incluso individualizar un enterramiento. Un yacimiento importante en este sentido es el monumento de Praia das Maçãs, excavada en los años 60 del siglo pasado por Vera Leisner, G. Zbyszewski y

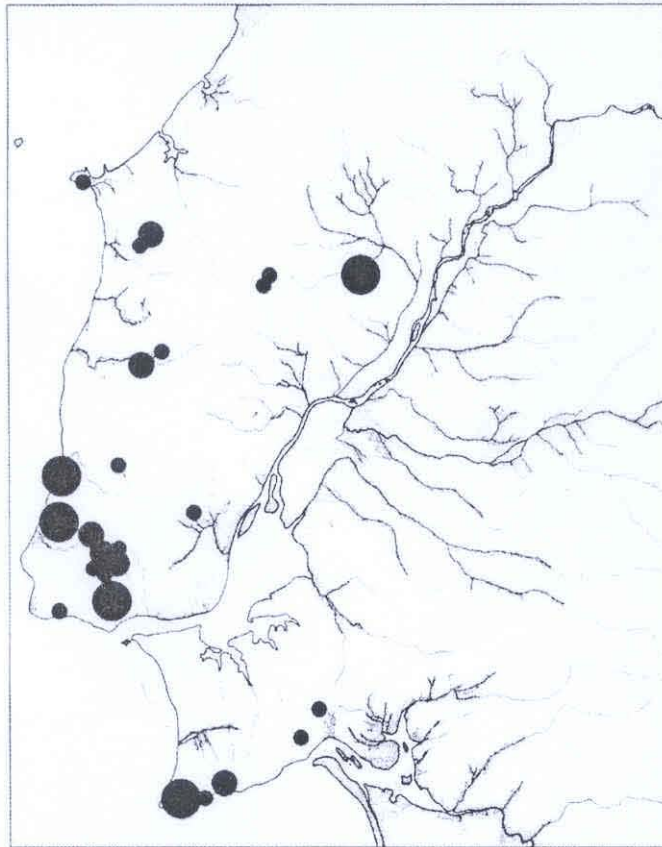


Fig. 2 Centro de Portugal. Calcolítico precampaniforme. Yacimientos con objetos de marfil según su número:

● 1-2 objetos; ● 3-6 objetos; ● más de 6 objetos.

¹² Sousa 2005, fig. 1.

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|------------------------|
| ☉ | crâne | ☐ | Vases en os |
| ⊙ | vase de fond plan | ▭ | Cylindres en calcaire |
| ⊗ | vase à ornementation cannelée | ▭ | -Idem- |
| ■ | Plaque de schiste | ▭ | -Idem- gravés |
| ▭ | Lame en silex | ▭ | Vases en calcaire |
| ◊ | Pointe de flèche | ⊗ | Herminette votive |
| ☞ | Têtes d'épingles | ☞ | Lunules |
| ☞ | Fragment de peigne en albâtre | ● | Plaque ronde en cuivre |
| ☞ | Petite herminette | ○ | Perle de callaite |
| ☞ | Restes de feu | ◊ | Pointe de flèche |
| | | ◊ | Perle de schiste |

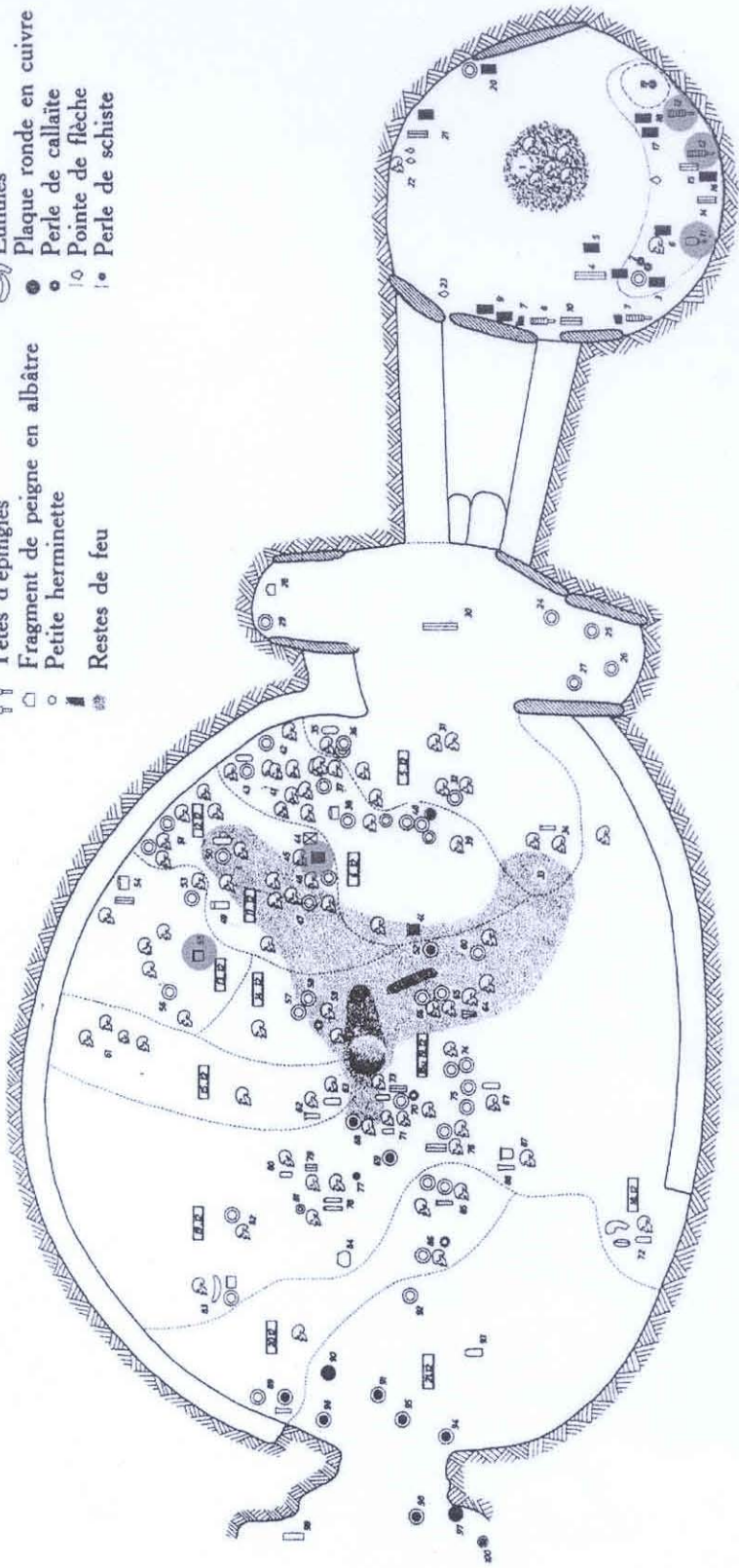


Fig. 3 Planta del monumento funerario de Praia das Maças con la localización de cinco de los objetos de marfil (círculos grises).

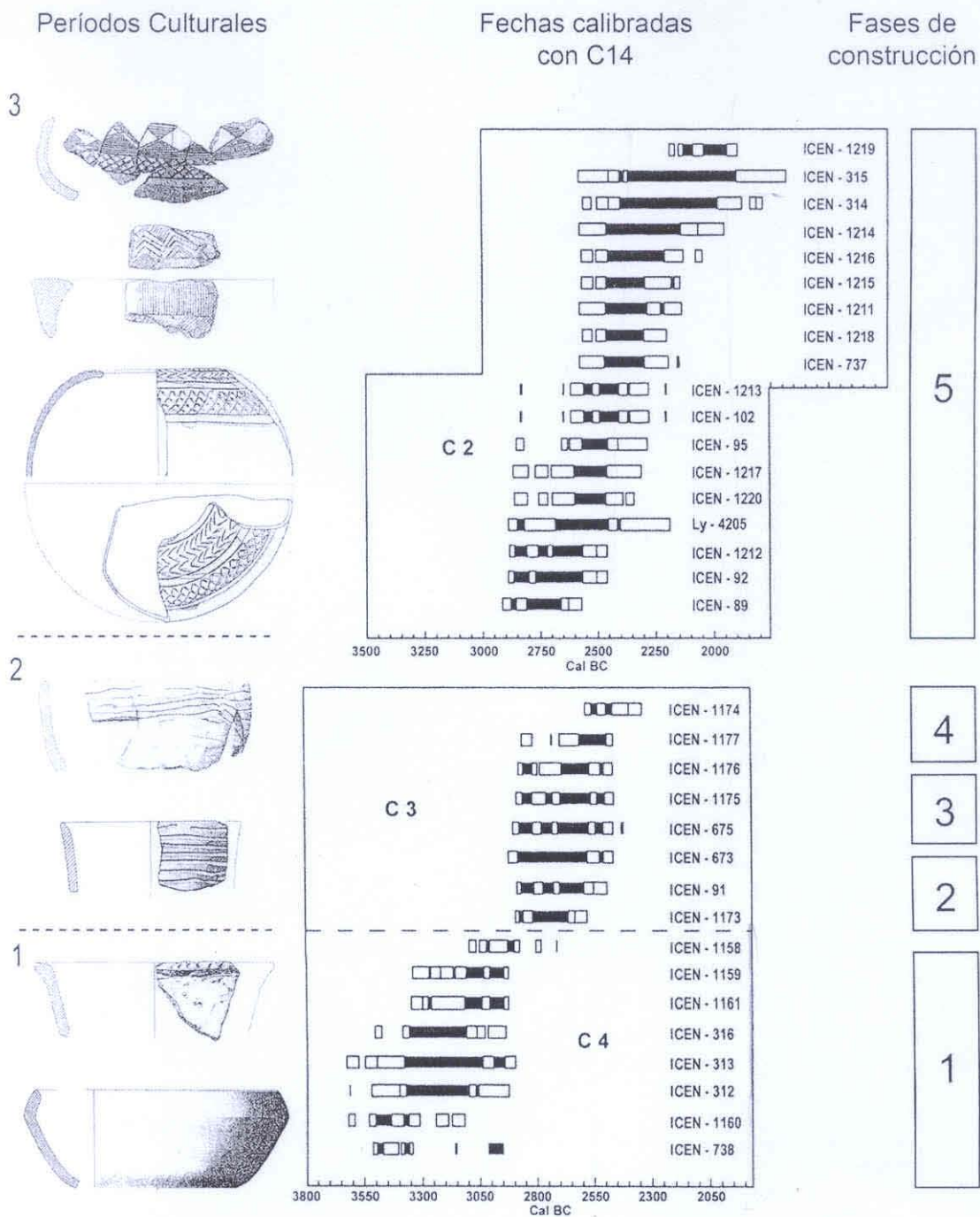


Fig. 4 Relación entre las fases culturales, fases de construcción y la cronología absoluta definida en el poblado fortificado de Ixcá.

O. da Veiga Ferreira¹³. Se trata de un sepulcro colectivo, constituido por dos partes distintas, parcial o totalmente excavadas en la roca (fig. 3)¹⁴. El monumento se inicia con un largo corredor, comunicando con una cámara circular parcialmente cubierta con una falsa cúpula construida con un muro de pequeñas piedras colocadas horizontalmente. Dicha cámara comunica con otra, de planta circular y de menores dimensiones, totalmente excavada en la roca: es la llamada «cámara occidental».

Los ajuares de la «cámara occidental» se diferencian significativamente de la mayoría de los provenientes de los otros sectores del monumento. Así, encontramos placas de pizarra decoradas, alfileres de cabeza cilíndrica postiza acanalada y puntas de flecha triangulares solamente en la cámara occidental; en cambio, los ídolos cilíndricos y de gola, cajas cilíndricas y contenedores de piedra provienen exclusivamente de la cámara principal. Cerca de la entrada de esta y en el corredor de acceso hay indicios de algunos enterramientos campaniformes más recientes. Estas diferencias se explican, en principio, por razones de orden cronológico. En los diversos sectores estarían representadas tres etapas culturales: el Neolítico final en la llamada «cámara occidental», en la cámara principal, en el largo corredor de acceso y en el atrio exterior; el Calcolítico inicial/pleno en la cámara principal y en el corredor y, finalmente, la presencia campaniforme estaría limitada a la cámara principal. La realidad observada se basa en la reutilización de la cámara principal en el Calcolítico pleno, asociada a la eventual reconstrucción de la cobertura del monumento en falsa cúpula, lo que originó su designación como tholos. Tanto de la cámara occidental como de la cámara principal proceden objetos de marfil.

Disponemos de tres dataciones de carbono-14 para la cámara occidental. De estas, dos fueron realizadas por AMS sobre porciones de alfileres de cabeza cilíndrica postiza, ambos de marfil; la tercera se efectuó sobre una muestra de carbón. Las tres dataciones cubren la franja de 3320–2690 calBC¹⁵. Una datación sobre carbón del tholos de 2130–1920 calBC parece representar el momento de colapso de la falsa cúpula, sostenida, según los excavadores, por un pilar central de madera.

Entre los poblados de esta época que han proporcionado marfil se encuentran los ya conocidos Vila Nova de São Pedro, Zambujal y Leceia. Aquí queremos destacar el caso de Leceia por tener los hallazgos de marfil un contexto exacto. Los datos disponibles para Leceia y otros poblados calcolíticos de la Extremadura portuguesa permiten considerar, sobre la base de la tipología de las decoraciones cerámicas, la existencia de tres fases culturales principales, con expresión estratigráfica y cronológica precisa, conferida por las cerca de cuarenta dataciones de radiocarbono que se han obtenido (fig. 4).

De acuerdo con la secuencia general establecida en ese importante poblado fortificado, el inicio de la ocupación del lugar se remonta a la segunda mitad del IV milenio a.C., que se corresponde con la formación del estrato 4. Dos tipos cerámicos, característicos de este estrato—el cuenco carenado y los recipientes con bordes con decoración dentada—indican un Neolítico final regional.

La fase cultural siguiente corresponde a la edificación de una imponente y compleja fortificación, organizada en tres líneas de murallas reforzadas por bastiones semicirculares. Las dataciones absolutas muestran que este complejo arquitectónico empezó a ser edificado hacia el año 2900/2800 a.C., prolongándose su utilización—a la que corresponden diversas fases de refuerzo y alteración de las estructuras defensivas preexistentes—hasta el 2600/2500 a.C.. Desde el punto de vista estratigráfico, esta etapa se manifiesta en el estrato 3 de la secuencia general, el cual contiene otros dos elementos cerámicos característicos: los «copos» de paredes verticales y fondo plano o levemente convexo y las fuentes, de excelente fabricación y acabado de las superficies. Ambos tipos están decorados con acanaladuras paralelas, por debajo del borde y por encima de la base (en el caso de los «copos»); se trata de la antiguamente llamada «Importkeramik» de Sangmeister y Schubart, denominación que fue adoptada más tarde por algunos arqueólogos portugueses.

La tercera y última etapa cultural representada en Leceia es la prolongación, en continuidad de la fase anterior, hasta cerca del año 2300/2200 a.C., correspondiéndose con el estrato 2 de la secuencia general. El sistema defensivo estaba entonces en ruinas, y los últimos habitantes vivían sobre los derrumbes de las murallas aprovechando algunas paredes parcialmente conservadas. En la última fase de ocupación es precisamente cuando los ocupantes del poblado tuvieron el máximo poder económico, bien documentado por la gran diversidad de productos importados de otras regiones. Algunos de estos productos, como el cobre de la zona de Ossa-Morena¹⁶, sólo son frecuentes entonces o constituyen una muestra representativa de su abundancia, como las anfibolitas¹⁷, utilizadas para la confección de hachas y otros artefactos pulimentados.

¹³ Leisner et al. 1969; Kalb 1981, 59 s.; Gonçalves 1982/83.

¹⁴ Una reciente revisión de la tipología y de la cronología de las diversas partes del sepulcro se puede ver en Cardoso 2006.

¹⁵ H-2049/1467: 4260 +/- 60 BP; OxA-5509: 4410 +/- 75 BP; OxA-5510: 4395 +/- 60 BP; H-2048/1458: 3650 +/- 60 BP (tholos). Castro et. al. 1996, nº 1522, 1523; Leisner et al. 1969, 80 s.; 97 s.; Cardoso – Soares 1995. La calibración de todas las dataciones de carbono 14 se ha efectuado con el programa OxCal v3.10 con una desviación estándar de 1 (Bronk Ramsey 2005).

¹⁶ Müller – Cardoso 2008.

¹⁷ Cardoso 2004.

Esta aparente contradicción no tiene por el momento una explicación cabal; es posible que una economía agro-pastoril bien desarrollada haya conducido a una organización social cada vez más diferenciada, pero sin necesidad de recurrir a la concentración demográfica de la población en sitios fortificados, como había ocurrido hasta entonces. Fuera como fuera, la existencia de excedentes de producción explica la presencia de objetos exóticos, como el marfil, ya conocido en la fase cultural antecedente (Calcolítico inicial).

La tercera fase cultural, caracterizada por la presencia de cerámicas con patrones decorativos típicos, como es el caso de la «hoja de acacia» o de la «crucifera», es sincrónica de la emergencia de las producciones campaniformes, las cuales se afirman claramente a partir de mediados del III milenio a.C. en toda la península de Lisboa¹⁸.

Atendiendo a la escasa presencia de materiales campaniformes en el interior del poblado fortificado y, sobre todo, en áreas no coincidentes con la distribución de los hallazgos de piezas de marfil, en Leceia podemos considerar apenas dos grupos de piezas: el Calcolítico inicial (segunda fase cultural, representada por el estrato 3 de la secuencia general), con apenas una pieza de marfil, y el Calcolítico pleno precampaniforme, representado por cuatro piezas de marfil (figs. 5 y 6)¹⁹.

Aunque suponemos que en la mayoría de los casos se importó la materia prima para luego fabricar localmente los objetos, es cierto que en Portugal, al contrario de la situación observada en España, no tenemos registrado ningún taller de fabricación de marfil y los restos conocidos de materia prima son muy reducidos. Así tan sólo podemos mencionar la existencia de unos fragmentos de materia prima recuperados por Estácio da Veiga en los «tholos» de Alcalar, siendo el más importante el hallado en Alcalar 4. Aquí se encontró un fragmento de un colmillo de elefante con un diámetro de 0,10 m partido longitudinalmente²⁰. Lamentablemente contamos tan sólo con la descripción de Estácio da Veiga, ya que, al parecer, los objetos están perdidos hoy en día. Esta necrópolis parece corresponder a una fase evolucionada del Calcolítico. Así, la única fecha de radiocarbono disponible pertenece a la segunda mitad del III milenio a.C.²¹.

Entre los objetos de marfil de esta época encontramos ídolos cilíndricos, ídolos de gola, agujas de diferentes tipos, aunque en su mayoría de cabeza cilíndrica decorada, cuentas cilíndricas y cajas cilíndricas decoradas o no. Igualmente, alguno de los ídolos en forma de conejo es de marfil. Piezas excepcionales son los peines de marfil del dolmen de Casinhos, Loures (Lisboa), y del «tholos» de Marcella, en el Algarve, publicado por Estácio da Veiga. En cambio pudimos comprobar que el peine de Samarra, posible depósito secundario calcolítico cerca de Sintra (Lisboa), publicado como fabricado en marfil, en realidad es de hueso²².

2.2. Calcolítico campaniforme (Calcolítico pleno pro parte y Calcolítico final)

En Portugal, el número de objetos de marfil se reduce en la segunda mitad del III milenio a.C. (correspondiente a la plena afirmación de las producciones campaniformes, cuando existen). Solamente se observaron 40 objetos, con un peso total de 68,3 g. La distribución es parecida a la de la época anterior, con una concentración clara en las penínsulas de Lisboa y Setúbal (fig. 7). En comparación con el conjunto anterior, baja el porcentaje de objetos depositados en cuevas (17,5 %) y sube el de los objetos hallados en necrópolis colectivas (55 %) y poblados (27,5 %). Destacan sobre todo cuatro contextos, las cuevas artificiales de Palmela, el dolmen das Conchadas, la cueva natural de Verdelha dos Ruivos (Loures, Lisboa) y el poblado de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Lisboa).

Aunque las cuevas artificiales de Palmela han sido construidas en época anterior, la mayoría de los ajuares pertenecen a la época campaniforme²³. La contextualización de los hallazgos de marfil procedentes de las tumbas 1 y 4 con cerámica y otros objetos campaniformes parece verse reforzada por la tipología de los objetos, casi todos botones, como se comprueba en la generalidad de los otros sitios campaniformes. Por otro lado, sabemos que en Palmela 1 tanto los botones de marfil como la cerámica campaniforme se encontraron en el corredor y en la pequeña antecámara de la tumba. No obstante, merece la pena destacar un gran colgante de marfil, ya identificado como tal por A. I. Marques da Costa.

¹⁸ Cardoso – Soares 1990–1992.

¹⁹ Schumacher – Cardoso 2007.

²⁰ Veiga 1889, 213, 223.

²¹ Morán – Parreira 2004, 117.

²² Museu Geológico Lisboa, nº. 300.081. Leisner 1943, 232 lám. 76, 43; Leisner 1965, 31. 68–70 lám. 23, 79; 50, 36; Spindler 1981, 90–92. 243 fig. 35, 3, 10, 13; Castro Cúrel 1988, 254 fig. 7, 3.

²³ Leisner 1965, 119–136 lám. 94–120; Soares 2003.

La excavación de urgencia del año 1973 en la cueva de Verdelha dos Ruivos detectó la presencia de 44 enterramientos. Tan sólo 11 se encontraban todavía en su emplazamiento original²⁴. Los hallazgos, entre ellos una gran cantidad de cerámica campaniforme, pertenecen a una sola fase cultural, que cuatro dataciones sitúan entre los extremos de 2860–2340 calBC. Se encontró un total de seis botones con dos apéndices hechos de marfil, cinco en el nivel I y otro en el nivel II, pero no ha sido posible adscribir los hallazgos de marfil a un enterramiento concreto.

Cuando en 1920 C. Ribeiro Ferreira excavó el Dolmen das Conchadas (Odivelas, Lisboa), la cámara poligonal ya estaba revuelta²⁵. El corredor, en cambio, estaba todavía intacto. Los ajuares encontrados en el dolmen representan claramente tres fases de deposiciones funerarias. Es posible que las placas de pizarra y los alfileres con cabeza cilíndrica representen las ofrendas de los constructores del megalito en el Neolítico final, en concreto, en la segunda mitad del IV milenio a.C. Los ídolos cilíndricos y la cerámica acanalada son característicos del Calcolítico pre-campaniforme. Por último, la cerámica campaniforme y los botones con perforación en V representan la reocupación del monumento. Seis de los botones con dos apéndices y perforación en V están fabricados en marfil, al igual que otro botón cónico.

También los poblados de Vila Nova de São Pedro y de Pedra do Ouro (Alenquer, Lisboa) han suministrado un lote considerable de botones de marfil²⁶. Se trata sobre todo de botones romboidales y de botones de base elíptica con dos apéndices pequeños.

En Vila Nova de São Pedro encontramos además unas plaquitas ovaladas sin perforación²⁷. Probablemente se trata de objetos semifabricados o de matrices para la fabricación de botones, como los conocemos también del Sureste y Este de España. En este sentido proporcionan una prueba de la manipulación de la materia prima y la fabricación local. En general, este es un tema sobre el que todavía no podemos decir mucho en lo que atañe a Portugal. Pero aún así parece claro que en esta época se importó la materia prima para luego trabajarla en Portugal, ya que se fabrican botones casi sin excepción. En algunos casos se trata incluso de tipos que prácticamente no se encuentran fuera de Portugal.

3. Análisis del marfil

3.1. Calcolítico precampaniforme

En lo que respecta al Calcolítico precampaniforme, A. Banerjee analizó un total de cinco objetos de marfil mediante espectroscopia FTIR (espectroscopia infrarroja según la transformación de Fourier) en la Universidad de Maguncia (Alemania)²⁸. Se trata de una plaquita perforada del Calcolítico pleno y una aguja con cabeza aplanada del Calcolítico inicial del poblado de Leceia, además de una cuenta en forma de tonel de Anta da Herdade da Capela (Avis, Portalegre)²⁹ y otra de la tercera gruta artificial de Palmela, ya referenciada correctamente desde 1907 por A. I. Marques da Costa como de marfil (fig. 8)³⁰. Asimismo se mandó analizar el llamado pomo de puñal decorado de la sepultura megalítica de Nora (Cacela, Vila Real de Santo António, Algarve)³¹. Creemos que en realidad se trata de la tapa de una caja cilíndrica por la ausencia de perforaciones u otro sistema de conexión con un mango.

En la plaquita perforada de Leceia se detectó marfil de *Elephas antiquus*. En los cuatro casos restantes de Leceia, Palmela, Nora y Herdade da Capela, se determinó la materia prima como marfil de *Loxodonta africana africana*, es decir, elefante africano de estepas. Por lo tanto, se nos presenta un panorama diferente al de España en la misma época. Efectivamente, cuatro de los cinco artefactos de marfil de la necrópolis calcolítica de Los Millares analizados con el método citado pertenecen al elefante asiático, *Elephas maximus*; tan solo uno de los objetos fue atribuido a *Elephas antiquus*³².

²⁴ Leirão et al. 1984; Cardoso – Soares 1990–992; Cardoso 2001, GrN–10971: 3960 +/- 40 BP; GrN–10972: 4100 +/- 60 BP; GrN–10973: 4100 +/- 60 BP; ICEN–1242: 3940 +/- 45 BP.

²⁵ Leisner 1965, 35–38 pl. 26; lám. 27, 40–43, 49, 50, 53; 28.

²⁶ Museu Arqueológico do Carmo, Lisboa, VIT 726; VNSP 949, 954, 958; AR/PO–64; PO 5100, 5101, 5103, 5104; Do Paço 1960, fig. 5, 1, 10; Leisner – Chubart 1966.

²⁷ Museu Arqueológico do Carmo, Lisboa, VNSP 938, 942.

²⁸ Drauschke – Banerjee 2007; Schuhmacher – Cardoso 2007.

²⁹ Leisner 1959, 78 s. lám. 15, 3.

³⁰ Costa 1907, lám. 16, 386; Leisner 1965, 127 lám. 102, 140; Spindler 1981, 243 fig. 40, 6.

³¹ Museu Nacional de Arqueologia Lisboa n.º 985.42.16 (=8643). Cartailhac 1886, 165 fig. 226–227; Leisner 1943, 233 lám. 73, 1, 40; Spindler 1981, 225, 243 fig. 40, 7; Brandherm 2003, n.º 1527 lám. 110, 1527.

³² Schuhmacher – Cardoso 2007, 109. Véase también el artículo de Schuhmacher en este mismo volumen.



Fig. 5 Planta del área excavada en Lecce desde 1983 al 2002 con la localización de los objetos de marfil.

Otros dos resultados de los análisis efectuados ahora son igualmente interesantes. En la cuenta de Capela pudimos comprobar que presenta un núcleo de mármol, encajado en una fina cobertura de marfil. Los análisis revelaron además que la superficie de la tapa de la caja (¿pomo de puñal?) de Nora muestra restos de cinabrio. Luis Siret³³ ya había identificado este colorante en el Sudeste español en algunas de las cajas hechas de piedra o hueso, pero pensó en una utilización como colorante de cosméticos, ya que las cajas contuvieron al parecer cosméticos o perfumes. En otra ocasión señala la utilización de cinabrio como colorante de tejidos. Tanto en el caso de Nora como en otros muchos donde encontramos un colorante rojo encima de piezas de ajuar o en las propias tumbas debemos pensar más bien en un uso del cinabrio como elemento antiséptico y momificante, tal como ha señalado G. Delibes³⁴, aunque sin excluir que el color rojo pudo haber tenido también un significado simbólico.

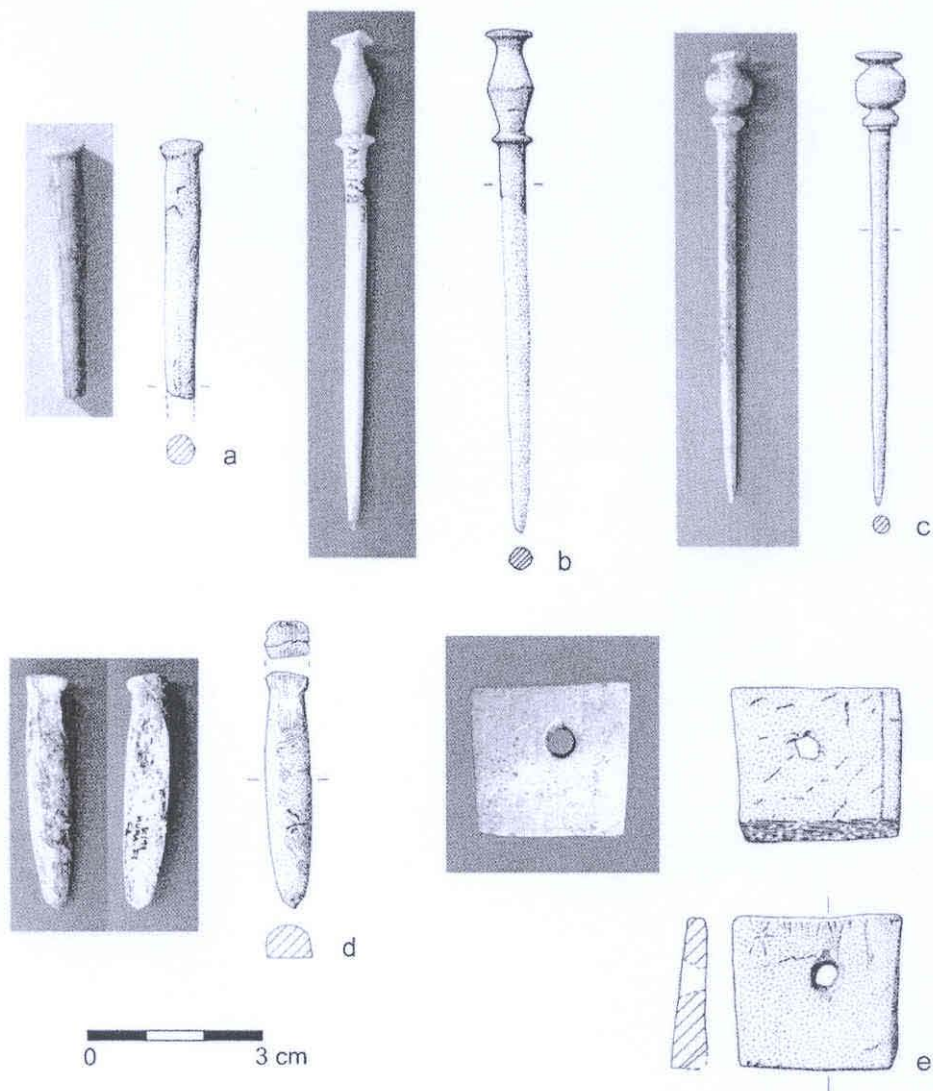


Fig. 6 Objetos de marfil de Leceia.

³³ Siret 1907, 36; Siret - Siret 1890, 195-202.

³⁴ Delibes 2000.

La presencia de marfil de *Elephas antiquus* es todavía difícil de explicar³⁵. Parece complicado suponer que se utilizó marfil tan antiguo en grandes cantidades. En Portugal, el único colmillo casi completo de *Elephas antiquus* del Pleistoceno procede de una terraza inferior del río Tejo en Carregado (Azambuja, Lisboa), pero se encontraba demasiado fosilizado y frágil como para ser trabajado. Lo mismo sucede con otro fragmento más antiguo, del Cromeriano, que está depositado en el Museu Monográfico de Conimbriga³⁶. En vista de que parece difícil suponer una utilización de recursos locales de *Elephas antiquus*, habrá que comprobar otros modelos alternativos, tales como una importación de estos materiales de regiones con una mejor capacidad de conservación, como puede ser, por ejemplo, el centro de Europa.

En este contexto queremos profundizar algo más sobre el tema del *Loxodonta a. africana* y de las relaciones con el Norte de África. Hay que recordar que el modelo de un intercambio en esta época de marfil de elefante norteafricano por productos metálicos y cerámicos del complejo campaniforme, propuesto por Harrison y Gilman, parece funcionar a nivel teórico³⁷.

El problema radica en la suposición de que el elefante norteafricano, extinguido en el siglo VII d. C., era supuestamente un elefante africano de bosque, perteneciente a la especie *Loxodonta africana cyclotis* o a una especie propia extinguida, *Loxodonta africana pharaonenis*³⁸. Hoy en día, *L. africana cyclotis* tan sólo se encuentra en los bosques del África ecuatorial occidental, pero esta subespecie no aparece en ninguno de nuestros análisis. El problema podría ser la correcta identificación del elefante norteafricano, que parece depender en primer lugar de fuentes e imágenes púnicas y romanas y no de un análisis científico de restos concretos. Por otro lado, conocemos igualmente la presencia de elefantes en el Norte de África por los grabados prehistóricos del Atlas³⁹. Recientes indicios sugieren que el elefante norteafricano debía corresponder o a una especie desconocida, hoy en día extinguida, o a un elefante africano de estepa y no a un elefante africano de bosque⁴⁰.

Gracias al Dr. Abdes Mikdad, del INSAP de Marruecos, pudimos analizar varios fragmentos de marfil en bruto procedentes de las excavaciones en la cueva de Kehf-el-Baroud, situada en Rabat y Casablanca (Marruecos)⁴¹. En este caso parece claro que el marfil procede de elefantes que vivían en los alrededores de la cueva. Dos dataciones por AMS sobre dos de las muestras analizadas en Maguncia, efectuadas en el laboratorio Leibniz de Kiel, dieron una fecha de la segunda mitad del V y el comienzo del IV milenio antes de Cristo⁴². Los análisis de espectroscopia hechos por el Dr. Banerjee en Maguncia confirmaron que se trataba de marfil de *Loxodonta a. africana* o elefante africano de estepa.

Definitivamente, elefantes africanos de estepa vivieron en las cercanías de esta cueva en el V y IV milenio a.C. Por lo tanto, el elefante norteafricano parece haber sido un elefante africano de estepa. El mismo resultado dio un análisis de dos enterramientos de elefantes del periodo predinástico de Hierakonpolis⁴³, lo que coincide con la identificación de restos de *Loxodonta africana* a lo largo del norte del Sahara, desde Mauritania hasta Sudán y Egipto, que datan de finales del IV o del III milenio a.C.⁴⁴.

A la luz de estos análisis y de los realizados sobre objetos de Portugal, parece quedar claro que parte del marfil empleado en Portugal en el Calcolítico inicial procedía de marfil local o no, de *Elephas antiquus*. No obstante, el material de la mayor parte de los objetos fabricados en marfil de *Loxodonta africana* fue importado por vía marítima, como evidencia la propia distribución geográfica de los mismos, probablemente desde la costa atlántica de Marruecos. De momento desconocemos todavía qué se exportó a cambio hacia el Norte de África, ya que de esta época no conocemos objetos de procedencia comprobadamente ibérica en el Norte de África.

3.2. Calcolítico campaniforme

Del Calcolítico campaniforme en Portugal hasta ahora contamos tan sólo con cinco análisis de la cueva con enterramientos de Verdella dos Ruivos (fig. 8 b–f)⁴⁵. En los cinco casos obtuvimos un resultado inesperado: marfil de cachalote. Aunque

³⁵ Schuhmacher – Cardoso 2007.

³⁶ Antunes – Cardoso 1992.

³⁷ Harrison – Gilman 1977.

³⁸ Zeuner 1963, 279–283; Scullard 1974, 60–63; Ansell 1971.

³⁹ Gautier 1994; Searight 1994; Searight 2004.

⁴⁰ Sukumar 2003, 86 s.; Eggert et al. 2002.

⁴¹ Mikdad 1998. Los resultados completos de estos análisis se van a publicar en breve en un artículo conjunto con el Dr. A. Mikdad.

⁴² Dataciones KIA 36636: 5100 ± 45 BP; KIA 36637: 5520 ± 30 BP (Carta de P. M. Grootes de 23. 7. 2008).

⁴³ Van Neer et al. 2004.

⁴⁴ Gautier et al. 1994.

⁴⁵ Museu Nacional de Arqueologia, Lisboa, nº. 989.13.1–5; Leitão et al. 1984, fig. 2, 6. 8. 9. 19; 3, 24.

las hembras de cachalote y los ejemplares jóvenes viven normalmente todo el año en aguas tropicales y subtropicales, los machos migran hacia latitudes más altas⁴⁶. Los cachalotes necesitan aguas muy profundas, no obstante también existen poblaciones en algunas zonas del Mediterráneo. Por lo tanto, no podemos excluir por completo que en el Calcolítico se cazara ya algún ejemplar de cachalote, como ocurrió posteriormente, durante la Edad Media e inicios de la Edad Moderna, en este mismo trecho del litoral atlántico. De un contexto calcolítico del poblado de Leceia proviene un fragmento de costilla utilizado como yunque⁴⁷. En todo caso, la excepcionalidad hace suponer más una presencia accidental, relacionada con algún ejemplar varado en las costas de Portugal.

No obstante, ante la aparente falta de elementos de valoración, al menos por el momento, consideramos válida la hipótesis de Harrison y Gilman de un intercambio de marfil norteafricano por objetos del complejo campaniforme peninsular⁴⁸. De hecho, gran parte de las decoraciones y formas de la cerámica campaniforme del Norte de África tiene paralelos en el complejo Palmela de Portugal central y en los complejos del valle del Guadalquivir (España).

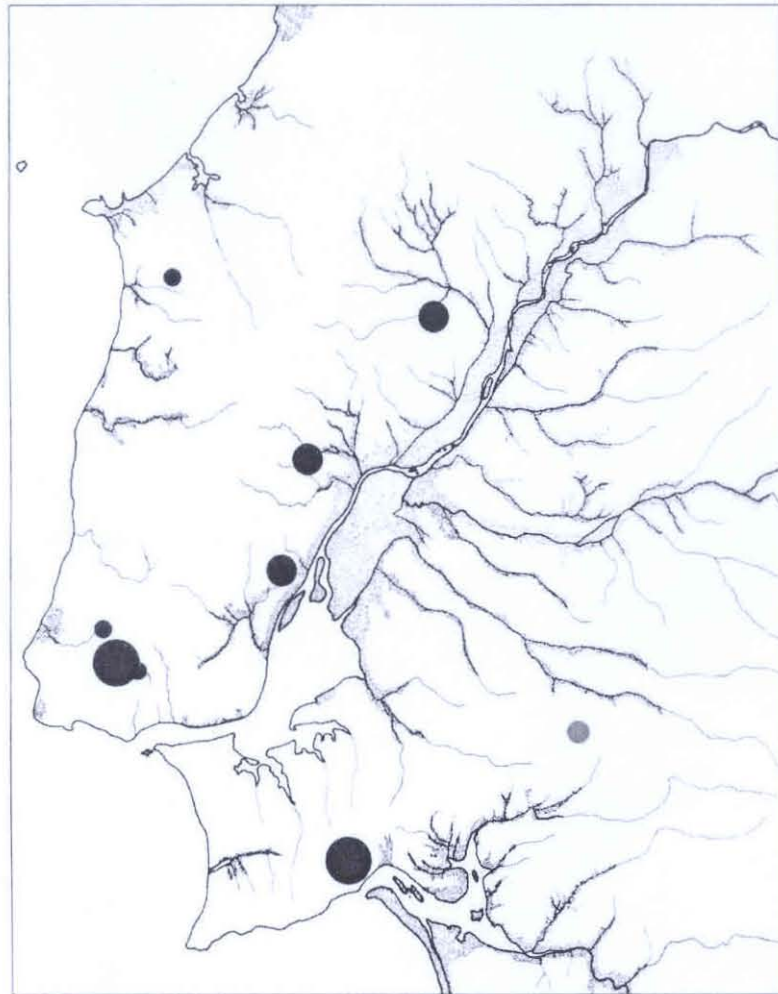


Fig. 7 Centro de Portugal. Calcolítico campaniforme. Yacimientos con objetos de marfil según su número:

● 1-2 objetos; ● 3-6 objetos; ● más de 6 objetos.

⁴⁶ Fernández-Casado 2000.

⁴⁷ Cardoso 1995.

⁴⁸ Harrison - Gilman 1977; Souville 1984, 241-245; Bokhor 2005, 167.

A modo de conclusión cabe decir que, a pesar de los prometedores resultados ahora publicados, se considera necesario ampliar el número de análisis y de nuevos métodos de análisis, como pueden ser análisis de estroncio, para precisar la procedencia geográfica del marfil y llegar así a una visión más precisa de las relaciones de intercambio observadas en el Occidente peninsular a lo largo del III milenio a.C.

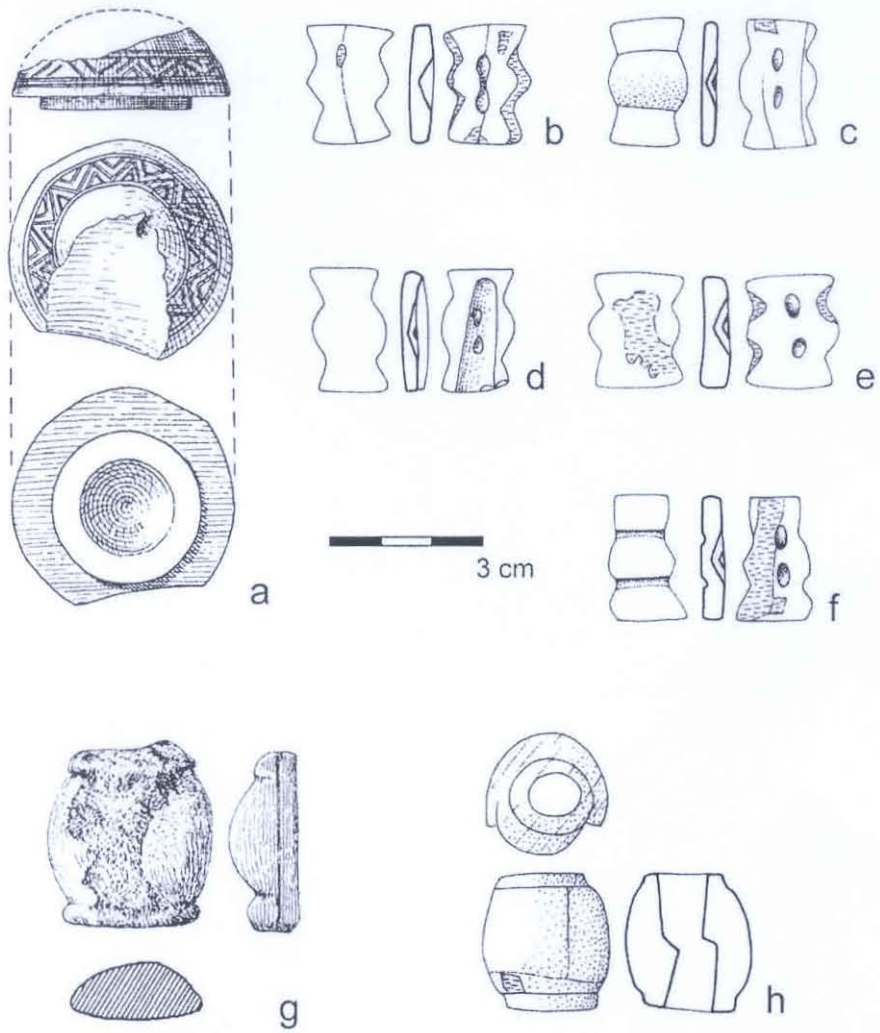


Fig. 8 Portugal. Objetos de marfil analizados: a Nora; b-f Verdelha dos Ruiivos; g Palmela cueva artificial 3; h Anta da Herdade da Capela.

BIBLIOGRAFÍA

- Ansell 1971: W. F. H. Ansell, Order Proboscidea, en: J. Meester – H. W. Setzer (eds.), *The Mammals of Africa. An identification Manual 2* (Washington 1971) 1–5
- Antunes – Cardoso 1992: M. T. Antunes – J. L. Cardoso, Quaternary Elephants in Portugal. New Data, *Ciências da Terra* 11, 1992, 17–37
- Bokbot 2005: Y. Bokbot, La civilización del vaso Campaniforme en Marruecos y la cuestión del sustrato Calcolítico precampaniforme, en: M. A. Rojo-Guerra – R. Garrido-Pena – I. García-Martínez de Lagrán (eds.), *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo* (Valladolid 2005) 137–173
- Brandherm 2003: D. Brandherm, Die Dolche und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel, PBF 6 (Stuttgart 2003) 12
- Bronk Ramsey 2005: C. Bronk Ramsey, OxCal program v3.10, 2005, Online: <http://www.rlaha.ox.ac.uk/O/oxcal.php>
- Camps 1960: G. Camps, Les traces d'un Age du Bronze en Afrique du Nord, *Revue Africaine* 104, 1960, 31–55
- Cardoso 1995: J. L. Cardoso, Ossos de cetáceo utilizados no Calcolítico da Estremadura, *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 5, 1995, 193–198
- Cardoso 2001: J. L. Cardoso, Le phénomène campaniforme dans les basses vallées du Tage et du Sado (Portugal), en: F. Nicolis (ed.), *Bell Beakers Today. Proceedings of the International Colloquium Riva del Garda (Trento 1998)* 139–154
- Cardoso 2003: J. L. Cardoso, O uso do marfim, no território português, durante o Calcolítico. A propósito de um alfinete recolhido no povoado pré-histórico de Leceia (Oeiras), *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 11, 2003, 85–96
- Cardoso 2004: J. L. Cardoso, Polished Stone Artefacts at the Prehistoric Settlement of Leceia (Oeiras), *MM* 45, 2004, 1–32
- Cardoso 2006: J. L. Cardoso, Lisboa e Estremadura. A Pré-História recente e a Proto-História, en: L. Oosterbeek (dir.), *Col. Territórios da Pré-História em Portugal* (Tomar 2008)
- Cardoso – Soares 1990–1992: J. L. Cardoso – A. M. Monge Soares, Cronologia absoluta para o campaniforme da Estremadura e do Sudoeste de Portugal. *APort* 8–10, 1990–1992, p. IV, 203–228
- Cardoso – Soares 1995: J. L. Cardoso – A. M. Monge Soares, Sobre a cronologia absoluta das grutas artificiais da Estremadura portuguesa, *Al-madan* 2, 1995, 4, 10–13
- Cardoso – Soares 1996: J. L. Cardoso – A. M. Monge Soares, Contribution d'une série de datations ¹⁴C, provenant du site de Leceia (Oeiras, Portugal), à la chronologie absolue du Néolithique et du Chalcolithique de l'Estremadura Portugaise. *Actes du Colloque de Périgueux 1995, RArchéom Suppl. (Rennes 1996)* 45–50
- Cartailhac 1886: E. Cartailhac, *Les âges préhistorique de l'Espagne et du Portugal* (Paris 1886)
- Castro et al. 1996: P. V. Castro Martínez – V. Lull – R. Micó, Cronología de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800–900 calANE), *BARIntSer* 652 (Oxford 1996)
- Castro Curel 1988: Z. Castro Curel, Peines prehistóricos peninsulares, *TrabPrehist* 45 (Madrid 1988) 243–258
- Costa 1907: A. I. Marques da Costa, Estações pré-históricas dos arredores de Setúbal, *APort* 12, 1907, 206–217, 320–338
- Delibes 2000: G. Delibes, Cinabrio, huesos pintados en rojo y tumbas de ocre... ¿Prácticas de embalsamamiento en la prehistoria?, en: *Scripta in Honorem Enrique A. Llobregat Conesa I* (Alicante 2000) 223–236
- Drauschke – Banerjee 2007: J. Drauschke – A. Banerjee, Zur Identifikation, Herkunft und Verarbeitung von Elfenbein in der Merowingerzeit, *AKorrBl* 37, 2007, 109–128
- Eggert et al. 2002: L. S. Eggert – C. A. Rasner – D. S. Woodruff, The Evolution and Phylogeography of the African Elephant Inferred from Mitochondrial DNA Sequence and Nuclear Microsatellite Markers, *Proceedings of the Royal Society of London, Biological Sciences* 269, 2002, 1993–2006
- Fernández-Casado 2000: M. Fernández-Casado, El cahachalote (*Physeter macrocephalus*), *Galemys* 12,2, 2000, 3–22
- Gautier et al. 1994: A. Gautier – R. Schild – E. Wendorf – T. W. Stafford, One Elephant Doesn't Make a Savannah. Palaeoecological Significance of *Loxodonta africana* in the Holocene Sahara, *Sahara* 6, 1994, 7–20
- Gonçalves 1982/83: J. L. Marques Gonçalves, Monumento pré-histórico da Praia das Maças (Sintra). Notícia preliminar, *Sintria* 1/2, 1982/83, 29–58
- Götze 1925: A. Götze, s. v. Elfenbein, Europa, en: M. Ebert (ed.), *Reallexikon der Vorgeschichte* 3 (Berlin 1925) 87
- Harrison – Gilman 1977: R. J. Harrison – A. Gilman, Trade in the Second and Third Millennia B.C. between the Maghreb and Iberia, en: V. Markotic (ed.), *Ancient Europe and the Mediterranean. Studies in Honour of Hugh Hencken* (Warminster 1977) 90–104
- Jodin 1957: A. Jodin, Les problèmes de la civilisation du vase campaniforme au Maroc, *Hespéris* 44, 1957, 353–360
- Kalb 1981: P. Kalb, Zur relativen Chronologie portugiesischer Megalithgräber, *MM* 22, 1981, 55–77
- Leisner 1965: V. Leisner, Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen, *MF* 1,3 (Berlin 1965)
- Leisner – Leisner 1943: G. Leisner – V. Leisner, Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Süden, *RGF* 17 (Berlin 1943)
- Leisner – Leisner 1959: G. Leisner – V. Leisner, Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Der Westen, *MF* 1,2 (Berlin 1959)
- Leisner – Schubart 1966: V. Leisner – H. Schubart, Die kupferzeitliche Befestigung von Pedra do Ouro, Portugal, *MM* 7, 1966, 9–60
- Leisner et al. 1969: V. Leisner – G. Zbyszewski – O. da Veiga Ferreira, Les monuments préhistoriques de Praia das Maças et de Casinhos (Lisboa 1969)

- Leitão et al. 1984: M. Leitão – C.T. North – J. Norton – O. da Veiga Ferreira – G. Zbyszewski, The Prehistoric Burial Cave at Verdelha dos Ruivos (Vialonga), Portugal, en: J. Guilaine (ed.), *L'âge du cuivre européen. Civilisations à vases campaniformes* (Paris 1984) 221–239
- Mikdad 1998: A. Mikdad, Étude préliminaire et datation de quelques éléments campaniformes du site de Kehf-el-Baroud, Maroc, *BAVA* 18, 1998, 243–252
- Morán – Parreira 2004: E. Morán – R. Parreira, Alcalar 7. Estudo e reabilitação de um monumento megalítico (Lisboa 2004)
- Paço 1960: A. Paço, Castro de Vila Nova de S. Pedro. 12. Alguns objectos de osso e marfim, *Zephyrus* 11, 105–117
- Poyato – Hernando 1988: C. Poyato Holgado – A. Hernando Grande, Relaciones entre la Península Ibérica y el Norte de Africa. «Marfil y campaniformes». *Actas del Congreso Internacional «El Estrecho de Gibraltar» Ceuta 1987* 1 (Madrid 1988) 317–329
- Schuhmacher – Cardoso 2007: T. X. Schuhmacher – J. L. Cardoso, Ivory Objects from the Chalcolithic Fortification of Leceia (Oeiras), *Estudos Arqueológicos de Oeiras* 15, 95–118
- Scullard 1974: H. H. Scullard, *The Elephant in the Greek and Roman World* (Cambridge 1974)
- Searight 1994: S. Searight, Le commerce de l'ivoire au Maroc préhistorique et les gravures d'éléphants. Peut-on les associer?, *Bulletin de la Société d'Études et des Recherches préhistoriques des Eyzies* 44, 33–58
- Searight 2004: S. Searight, *The Prehistoric Rock Art of Morocco. A Study of its Extension, Environment and Meaning*, BARIntSer 1310 (Oxford 2004)
- Serra-Ràfols 1925: J. de C. Serra-Ràfols, s. v. Elfenbein, Pyrenäenhalbinsel, en: M. Ebert (ed.), *Reallexikon der Vorgeschichte* 3 (Berlin 1925) 87 s.
- Siret 1907: L. Siret, Orientaux et occidentaux en Espagne aux temps préhistoriques. Extrait de la *Revue des Questions Scientifiques*, Octobre 1906 et Janvier 1907 (Bruxelles 1907)
- Siret 1913: L. Siret, *Questions de chronologie et d'ethnographie ibériques* (Paris 1913)
- Siret – Siret 1890: H. Siret – L. Siret, *Las primeras edades del metal en el Sudeste de España* (Barcelona 1890)
- Soares 2003: J. Soares, Os hipogeuos pré-históricos da Quinta do Anjo (Palmela) e as economias do simbólico (Setúbal 2003)
- Sousa 2005: A.C. Sousa, Lugares do vivos. Redes de povoamento no 4.º e 3.º milénio a.n.e. Cascais e o estuário do Tejo, en: V. Gonçalves (ed.), *Cascais há 5000 anos* (Cascais 2005) 63–195
- Souville 1984: G. Souville, Découverte récente de vases campaniformes au Maroc, en: J. Guilaine (ed.), *L'Age du cuivre européen, civilisations à vases campaniformes* (Paris 1984) 241–245
- Spindler 1981: K. Spindler, Cova da Moura. Die Besiedlung des Atlantischen Küstengebietes Portugals vom Neolithikum bis an das Ende der Bronzezeit, *MB* 7 (Mainz 1981)
- Sukumar 2003: R. Sukumar, *The Living Elephants. Evolutionary Ecology, Behaviour and Conservation* (Oxford 2003)
- Van Neer et al. 2004: W. Van Neer – V. Linseele – R. Friedman, Animal Burials and Food Offerings at the Elite Cemetery HK6 of Hierakonpolis, en: S. Hendrickx, – R. F. Friedman – K. M. Cialowicz – M. Chlodnicki (eds.), *Egypt at its Origins. Studies in Memory of Barbara Adam*, *Orientalia Lovaniensia Analecta* 138 (Leuven 2004) 67–130
- Veiga 1886–1891: S. P. Martins Estácio da Veiga, *Palaeoethnologia. Antiguidades monumentaes do Algarve* 1–4 (Lisboa 1886–1891)
- Zeuner 1963: F. E. Zeuner, *A History of Domesticated Animals* (London 1963)

RESÚMENES

Marfiles calcólicos en Portugal. Estado de la cuestión

Después de que K. Spindler presentara por última vez en 1981 un inventario de los objetos de marfil en el marco de un proyecto de investigación del Instituto Arqueológico Alemán de Madrid, financiado por la Deutsche Forschungsgemeinschaft de Bonn, se ha podido trabajar finalmente en un nuevo inventario completo de los objetos de marfil, verificando el material directamente en los museos. De este modo se ha comprobado la presencia de objetos de marfil a partir del Neolítico final/Calcolítico antiguo y se ha podido incrementar el número total de piezas. Asimismo se han podido analizar diez objetos de marfil procedentes de Portugal mediante espectroscopía infrarroja según transformación de Fourier (FTIR) en la Universidad de Maguncia (Alemania). Según parece, en el Calcolítico antiguo Portugal recibió sobre todo marfil de elefante africano de estepa procedente probablemente del Noroeste de África. Estos contactos debieron continuar en el Calcolítico campaniforme a juzgar por la presencia de objetos campaniformes en el Noroeste de África, aunque hasta ahora nuestros análisis tan sólo han podido demostrar la presencia de marfil de cachalote.

Elfenbeinobjekte aus dem Chalkolithikum in Portugal

Nachdem K. Spindler im Jahre 1981 das letzte Elfenbeinobjektinventar vorgelegt hatte, erarbeitete nun ein am Deutschen Archäologischen Institut angesiedeltes und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG, Bonn) finanziertes Projekt ein neues, vollständiges Inventar der Elfenbeinobjekte, wobei das Material vor Ort in den Museen verifiziert wurde. Tatsächlich zeigt sich die Präsenz von Elfenbein seit dem Endneolithikum bzw. dem Frühen Chalkolithikum, wobei die Zahl der bekannten Stücke anstieg. Außerdem konnten zehn Objekte aus Portugal mit Hilfe der FTIR-Spektroskopie an der Universität Mainz (Deutschland) untersucht werden. Es scheint, dass Portugal in erster Linie –vermutlich aus Nordwestafrika stammendes– Elfenbein des afrikanischen Steppenelefanten bezog. Im glockenbecherzeitlichen Chalkolithikum dürften diese Kontakte, nach der Präsenz von Glockenbechermaterial in Nordwestafrika zu urteilen, weiter existiert haben, jedoch konnten unsere Analysen bisher nur eine Präsenz von Pottwalelfenbein nachweisen.

Chalcolithic Ivory Objects in Portugal

The last inventory of ivory objects having been presented by K. Spindler in 1981, a DAI-project financed by the DFG (Bonn, Germany) has now prepared a new, complete inventory of ivory pieces, examining each object on place throughout collections. In fact, ivory is present from the late Neolithic or, respectively, the early Chalcolithic on, the amount of known pieces having increased considerably. Furthermore, ten objects from Portugal were analysed at Mainz University (Germany) using FTIR spectroscopy. It seems that Portugal imported mainly ivory of the African savannah elephant, probably from north-west Africa. Such contacts would seem to have continued through the Bell Beaker Chalcolithic, judging from the presence of Bell Beaker objects in north-west Africa, even though our analysis could establish only examples of sperm whale ivory.

Procedencia de las figuras: fig. 1: composición Th. Schuhmacher; fig. 2, 7: composición Th. Schuhmacher. Base cartográfica según Spindler 1981, lám. 43 d; fig. 3: composición Th. Schuhmacher según Leisner et al. 1969; fig. 4–6: composición J. L. Cardoso; fig. 8 a: Según Leisner 1943, 233 lám. 73, l. 40; fig. 8 b–f y h dibujos Th. X. Schuhmacher y J. Fernández, DAI Madrid; fig. 8 g Leisner 1965, 127 pl. 102, 140.

Dirección de los autores: João Luis Cardoso, Universidade Aberta (Lisboa); Centro de Estudos Arqueológicos do Concelho de Oeiras, Câmara Municipal de Oeiras, Fábrica da Pólvora de Barcarena, Estrada de Fontainhas, 2745-615 Barcarena, Portugal; E-mail: arqueolo@univ-ab.pt.

Th. X. Schuhmacher, Instituto Arqueológico Alemán, Serrano 159, E-28002 Madrid; Professur für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie, Am Kranen 14, D-96045 Bamberg; E-mail: schuhmacher@madrid.dainst.org.