

LA SEPULTURA DE BELMEQUE (BEJA, BAJO ALENTEJO). CONTACTOS CON EL EGEO DURANTE EL BRONCE FINAL I DEL SUROESTE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA (1625-1425 AC)

Resumen: La tumba de Belmeque, una cueva artificial excavada en la roca, es la más rica de todo el Bronce del Suroeste de la Península Ibérica. Presenta un ajuar con una cerámica con acanalados verticales, 2 puñales con remaches de plata, 1 cuchillo de bronce, 13.8% de estaño, con 4 remaches de oro y dorso recubierto de una fina lámina de oro y, finalmente, 9 remaches de plata, quizás de 2 cinturones. El cuchillo responde a un modelo egeo, para un ritual de sacrificio, que no conocemos en otro enterramiento del Bronce de la Península Ibérica, aunque no es necesariamente una importación. Su mejor paralelo es un cuchillo de la sepultura 52 de la necrópolis de Prosymna, situada en la ladera del santuario de Hera en Argos, el *Heraeum*, del Heládico Final I, 1625-1500 AC. Los remaches tienen entre 70-75% de oro y 25-30% de oro «blanco» o electro, presente en los grupos A₃ y A₃C de Hartmann, que tienen su mejor representación en las sepulturas de fosa de Micenas del Heládico Medio III-Heládico Final I. Por otra parte, la presencia de dorado en el dorso del cuchillo de Belmeque tiene también sus mejores paralelos en las tumbas de fosa de los círculos A y B de Micenas y en el *Tholos* de Vapheio en Laconia del Heládico Medio III-Heládico Final IIA, 1675-1450 AC.

Los ajuares del Bronce Medio y Final I del Suroeste son muy modestos, especialmente en armas o útiles de cobre o bronce, con apenas 12 puñales, más algunos punzones. Las tumbas más ricas aparecen a partir del Bronce Final I, *ca.* 1625-1425 AC, con algunas cuentas de collar de oro y cuentas de fayenza azul, que también aparecen en Irlanda y Gran Bretaña, hacia el 1700-1550 AC, coincidente con la fase Derryniggin. Este incremento en objetos metálicos, incluida la plata y el oro, hasta entonces desconocido, puede ser resultado de la explotación del estaño de la zona de Neves Corvo, en el Bajo Alentejo. Su explotación quizás explique que sea esta región donde aparezcan las estelas alentejanas y después se concentren las estelas con escritura del Suroeste, instalándose asentamientos fenicios como Tavira desde el siglo VIII a.C. en la costa del Algarve.

Palabras clave: Bronce Final, Suroeste Iberia, cuchillo de bronce, Micenas, estelas.

Abstract: The tomb of Belmeque, an artificial cave dug in the rock, it is the richest of all the Bronze Age of the Southwest Iberian Peninsula. Present grave goods with one pottery with a incised vertical decoration, 2 daggers with silver rivets, 1 one-edged bronze knife, 13.8% of tin, with 4 gold rivets and the back cover of a fine gold plate and, finally, 9 silver rivets, perhaps of 2 belts. The knife is an Aegean model, for a sacrifice ritual, that we do not know in other burial of the Bronze Age in the Iberian Peninsula, although it is not necessarily an import. Its better parallel is a one-edged knife of the grave 52 of the necropolis of Prosymna, located in the hillside of the sanctuary of Hera in Argos, the *Heraeum*, of the Late Helladic I, 1625-1500 BC. The rivets have between 70-75% of gold and 25-30% of "white" gold or electrum, present in the groups A₃ and A₃C of Hartmann, that have their better representation in the shaft graves of the Grave Circles of Mycenae in the Middle

Helladic III-Late Helladic I. On the another hand, the presence of gilded in the back of the knife of Belmeque has also its better parallels in the shaft graves of the Grave Circles A and B of Mycenae and in the *Tholos* of Vapheio, Laconia, during the Middle Helladic III-Late Helladic IIA, 1675-1450 BC.

The grave goods of the Middle and Late Bronze Age I of Southwest Iberia are very modest, especially in weapons of copper or bronze, with hardly 12 daggers, and some awls. The richest tombs appear from Late Bronze Age I, *ca.* 1625-1425 BC, with some beads of necklace in gold and blue fayence, that also appear in Ireland and Great Britain, toward 1700-1550 BC, coincident with the phase Derryniggin. This increase in metallic objects, included the silver and the gold, until then do not know, it can be resulted of the mining of tin in the zone of Neves-Corvo, Lower Alentejo. Its development perhaps explain that will be in this region where appear the stelae of Alentejo and after are concentrated the stelae with the earliest writing of the Southwest, being installed Phoenician settlements as Tavira from the 8th century BC onwards in the coast of the Algarve.

Key words: Late Bronze Age, Southwest Iberia, One-edged bronze knife, Mycenae, Stelae.

1. UNA INTERSECCIÓN DE RUTAS ENTRE LOS VALLES DE LOS RÍOS GUADALQUIVIR, SADO Y TAJO

La sepultura de Belmeque (Vale de Vargo, Serpa) se sitúa en el entorno del poblado de Serra Alta, a unos 22 km en dirección Oeste hacia el río Guadiana y el poblado de Ratinhos, donde confluían los ríos Ardila y Degebe, en una intersección de dos grandes rutas terrestres.

Existe una ruta Oeste-Este que conecta el Valle Bajo del Guadalquivir con el Alto y Bajo Alentejo para finalizar en el Valle del Tajo, junto a la cual se disponen algunas necrópolis de cistas, que aprovecha los cauces fluviales de los afluentes para atravesar las sierras del interior y conectar ambos valles. Siguiendo una ruta Suroeste-Noreste, se asciende por el río Guadiana pasando por Chichina (Sevilla). Cogiendo la Ribera de Huelva, pasado El Montañón (Huelva) y otras necrópolis del entorno, para continuar se aprovecha un afluente del río Ardila, atravesando la necrópolis de Encinasola (Huelva). Descendiendo por el Ardila hacia el río Guadiana se pasa por la necrópolis de Monte do Estanislau (Moura, Beja). Una vez se alcanza el Guadiana, controlado por el poblado de Ratinhos (Moura) (Silva y Berrocal, 2005), se asciende por el río Degebe entrando en el Alto Alentejo y cruzando la necrópolis de Reguengos de Monsaraz. Pasada Évora y la necrópolis de Coroa do Frade (Évora), desde la cabecera del río Almansor, en Montemornos-o-Novo, se descendía hasta desembocar en el río Tajo, a la altura de Samora. Esta posiblemente es la ruta de 7 días entre el Valle del Tajo y Tartessos que menciona la *Ora Marítima* hasta el Mar Mediterráneo (*O.M.*, 151-152).

La segunda opción era una ruta en dirección hacia el Valle del Sado. La primera parte, desde el Valle del Guadalquivir hasta Ratinhos (Moura) era igual. Desde allí se empezaba a ascender por el río Degebe, se desviaba a la altura de Portal, pasando por la necrópolis de Herdade do Peral y cogiendo el río Odivelas, afluente del Sado, se pasaban las necrópolis de Alvito (Beja) y Folha da Amendoeira (Ferreira de Alentejo, Beja), para una vez alcanzado el río Sado, descender hasta Alcácer do Sal que controla el final o el inicio de esta ruta. Este segundo trayecto podría ser la ruta de 4 días, entre el Valle del Sado y Tartessos, que menciona la *Ora Marítima*, desde el Cabo de Ofiussa hasta el litoral de los tartesios de 4 días (*O.M.*, 173, 177-180), considerando que el Cabo de Ofiussa *Prominens Ophiussae* (171-172) estaba en Cabo Espichel de Sesimbra, en la península de Setúbal, y tendría su punto de partida o final en el entorno de la desembocadura del río Sado, a partir de Alcácer do Sal.

Había una posible desviación de esta ruta, y en Évora se podía coger también el río Alcáçovas, afluente del Sado, después de pasar las necrópolis de Vale de Carvalho y Hospital (Alcácer do Sal, Setúbal).

2. EL TRAYECTO NORTE-SUR POR LA CUENCA DEL RÍO GUADIANA

Además de estas dos rutas donde primaba la conexión entre los valles del Tajo y Sado con el Valle del río Guadalquivir, existía un trayecto Norte-Sur que permitía descender hasta la desembocadura del río Guadiana. Bajando por la margen del río se atravesaban los poblados de Misericórdia y Crespa, hasta alcanzar Mértola, punto desde donde el río Guadiana era navegable.

Belmeque dista de Mértola unos 48 km en dirección Suroeste, donde también se encuentra una necrópolis de cistas, disponiéndose otras en el camino de descenso por el borde de la margen izquierda del río (Schubart, 1975: fig. 14), y desde la necrópolis de Atalaia (Mértola, Beja) (Schubart, 1975: fig. 2), se encuentran Serro dos Corveiros, Serro da Eira da Estrada, Corte do Guadiana-Cabeço Corga das Oliveiras y Montes da Zambujeira, todas en Castro Marim (Faro), y ya en el entorno de la desembocadura, la necrópolis de Torre de Frades (Vila Real de Santo António, Faro).

Otra alternativa era bajar por la cabecera del río Chanca, afluente del río Guadiana, distante 10 km de Belmeque, en cuya ruta se encuentra el poblado de Passo Alto, que tiene también dos necrópolis en su entorno, la sepultura de Barranco Salto (Vila Verde de Ficalho) (Soares, 1994: 180-181, 192 fig. 3/2, 196 fig. 7/6-8) y las tres de Talho do Chaparrinho (Vila Verde de Ficalho) (Soares, 1994: 181, 193 fig. 4a-b, 194 fig. 5, 196 fig. 7/9-10).

3. EL ENTERRAMIENTO EN COVACHA ARTIFICIAL DE BELMEQUE

El enterramiento fue localizado en la Sierra de Belmeque (Serpa, Beja) hacia Julio de 1971 (Schubart, 1975: 258). Se trata de una covacha o pequeña cueva artificial excavada en la roca calcárea, que presentaba una piedra de pizarra cerrando la boca (Soares, 1994: 195 fig. 6/2). La tumba ya había sido saqueada, pero Antonio M. Monge Soares, y sus primos David Monge da Silva y Amílcar Monge da Silva levantaron un croquis y procedieron a cribar la tierra de su interior. Aunque estaba removido, se documentó un enterramiento doble de dos adultos, uno de ellos varón de 1.71 m de altura, careciendo ambos de cráneos, lo que ha hecho suponer que podían haber sido decapitados antes de ser inhumados, además de una ofrenda de dos patas de bóvido, pues se recuperaron 2 radios y 2 cúbitos izquierdos (Soares, 1994: 181-182 y com. pers.; Oliveira, 1994: 185-186).

La existencia de un tratamiento especial del cráneo, quizás separándolo del cuerpo en ocasiones, está claramente reflejado en la necrópolis de Alcaria (Monchique), pues en la sepultura 19, el cráneo apareció separado del cuerpo y colocado dentro de un espacio reservado separado por lajas de piedra, en el interior y en uno de los extremos de la cista, con su respectiva laja de cubierta (Viana *et alii*, 1949: 311, 309 fig. 16; Schubart, 1975: lám. 8c).

Otro caso interesante es la tumba 1 de Chichina (Sevilla), donde el cráneo, sin la mandíbula inferior, se encontraba a los pies del esqueleto (Fernández Gómez, 1976: 356, 371, 357 fig. 5a-b), lo que ha llevado a del Amo (1993: 173) a plantear que se trataría de un enterramiento secundario con descarnamiento previo del cadáver, exponiéndolo a la intemperie para alimento de aves carroñeras.

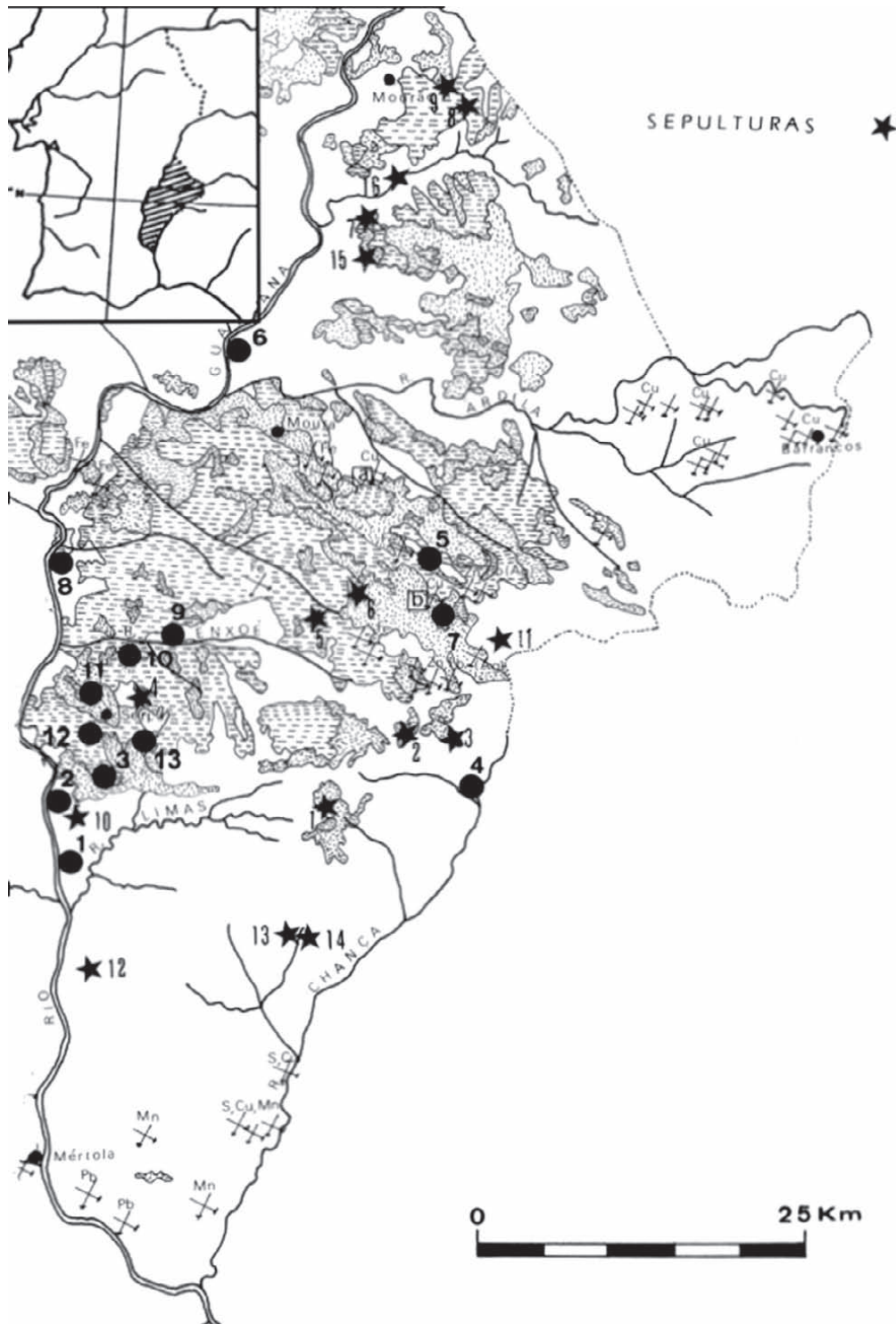


FIGURA 1. Emplazamiento de la sepultura de Belmeque (Serpa, Beja, Alto Alentejo) en la margen izquierda del río Guadiana, estrella n.º 6 (Soares, 2005: 113 fig. 1)

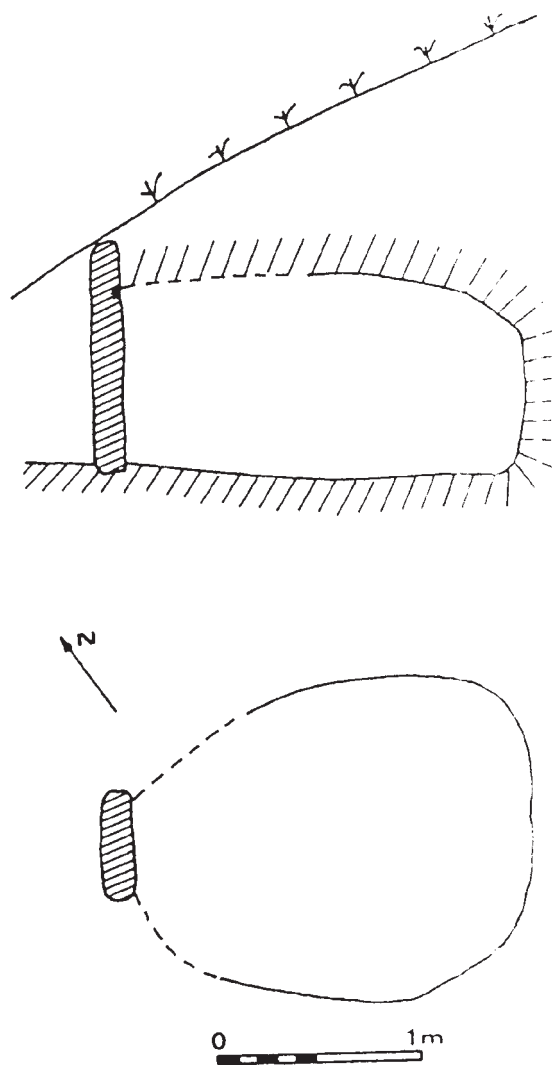


FIGURA 2. *Sepultura de Herdade de Belmeque (Serpa, Beja) en pequeña cueva artificial excavada en la roca calcárea, de ca. 2 × 1,65 m, que presentaba una piedra de pizarra cerrando la boca* (Soares, 1994: 195 fig. 6/2)

Por otra parte, en la tumba Q de Alcaria do Pocinho en Vila Real (Castro Marim, Faro) y en la tumba 2 de Curral da Pedra (Castro Marim, Faro), dentro de un recipiente cerámico habían restos de cráneo (da Veiga, 1891: 112 y 128).

Las piezas del ajuar de Belmeque, cuando fueron estudiadas por Schubart (1975: 257-258, lám. 59/408a-l), estaban divididas en dos colecciones, las de Manuel Gomes Barroso, actualmente de María Carolina Almodóvar Soares Barroso, y David Monge da Silva, ambas en Aldeia Nova de São Bento.

Dos puñales cuentan con 4 y 2 remaches de plata, conservando el primer puñal tres remaches y el segundo un remache. La pieza más excepcional es un cuchillo de bronce, también de 4 remaches, del que no tenemos paralelos en la Península Ibérica y que debe estar vinculado a algún sacri-

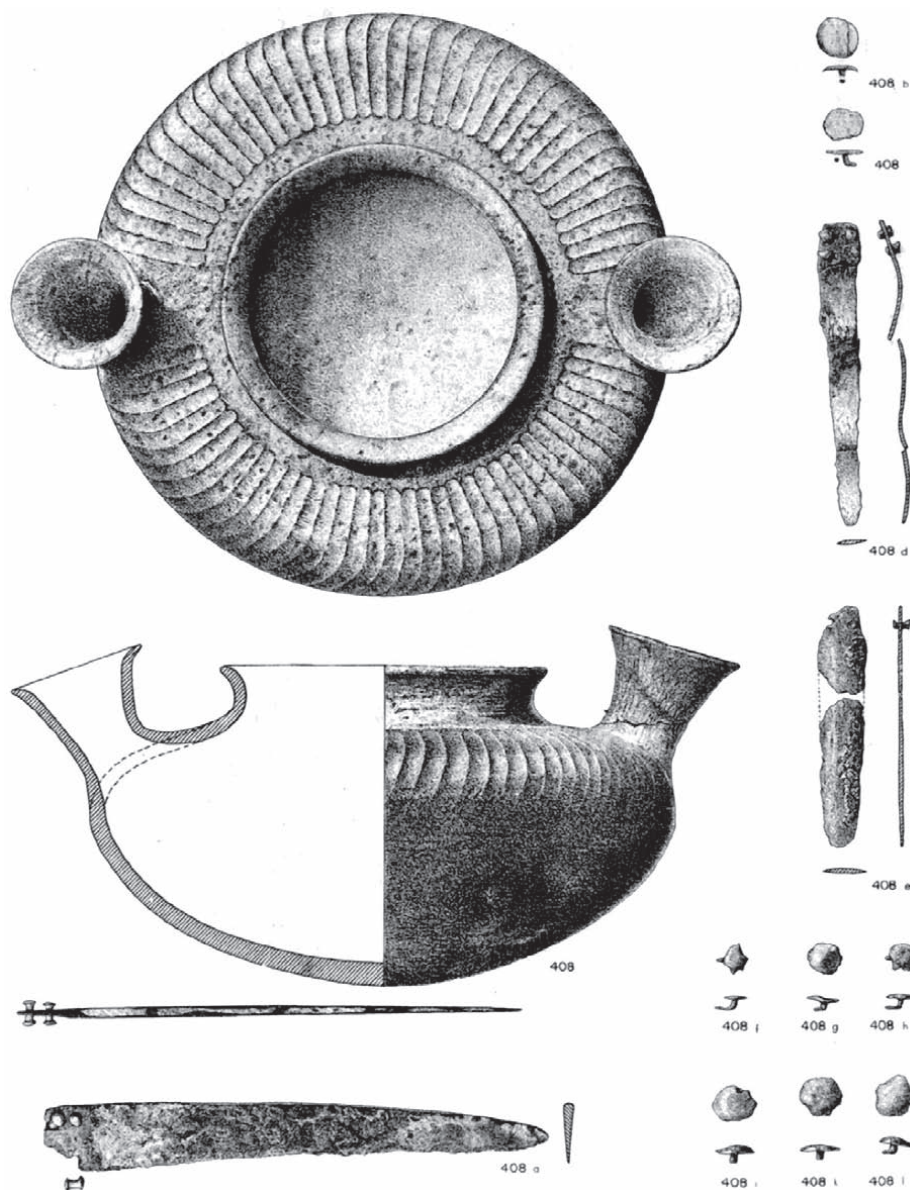


FIGURA 3. Ajuar de la sepultura de Belmeque con una cerámica de forma única, 2 puñales con remaches de plata, 1 cuchillo de bronce con 4 remaches de oro y dorso recubierto de una fina lámina de oro y 9 remaches de plata, quizás de 2 cinturones (Schubart, 1975: lám. 59/408a-l)

ficio. Es interesante que se localizaran dos patas delanteras izquierdas de bóvido que indican ofrendas alimenticias de carne.

Existen 5 remaches de plata más grandes y 3 más pequeños, de los que Schubart (1975: 258, lám. 59/408b-c y f-l) dibuja 8 y Soares (1994: 182, 197 fig. 8/5-9 y com. pers.) sólo 5, mencionando el hallazgo de un remache más, 9 en total, cuando se cribó la tierra y se recuperaron los huesos, el cual posteriormente se perdió, al transportarse con los huesos. Todos los remaches presentan un do-

blez en ángulo recto, quizás por ir insertos en un posible cinturón como sugiere Soares (1994: 182), aunque por los diferentes tamaños quizás pertenecieran a dos cinturones que portarían los dos puñales. El análisis cuantitativo realizado por PIXE a un remache indica un 98.6% de plata, 1.04% de cobre y 0.12% de oro, mientras que los análisis no cuantitativos de fluorescencia de rayos X a los otros 4 remaches también confirman su composición de plata (Araujo y Alves, 1994: 187 cuadro 1).

4. LA VASIJA CERÁMICA

El recipiente cerámico, tiene forma elíptica cerrada y presenta dos vertederos a ambos extremos más un cuello central (Schubart, 1975: 257, lám. 59/408). Estaría dedicado a contener algún líquido, bien agua o más probablemente algún tipo de bebida alcohólica, acompañando a la ofrenda alimenticia. En este sentido, una de las dos vasijas de la sepultura n.º 5 de La Traviesa (Sevilla), la más importante de la necrópolis, un enterramiento de un hombre maduro, contenía restos de uvas, con semillas carbonizadas de vid (García Sanjuán, 1998: 157, 175). Presenta una decoración con grandes acanalados que arrancan del cuello rodeando la parte superior de la vasija. Este tipo de decoración denominada gallonada (Almagro Gorbea, 1976: 412), de nervaduras verticales (Schubart, 1974a: 74-78 y 1974b: 351 fig. 3; Silva y Soares, 1981: 151) o *rippenvasen* (Schubart, 1975: 46-49, 49 fig. 2/1-3 y 1976: fig. 227 7/391) parece imitar la decoración de una vasija metálica como ya han señalado otros autores (Schubart, 1974a: 77, 81; Almagro Gorbea, 1976: 412; Gomes *et alii*, 1986: 77), aunque los prototipos metálicos que se proponen son muy recientes, orientalizantes de baja época egipcia (Almagro Gorbea, 1976: 415).



FIGURA 4. Recipiente cerámico con forma elíptica cerrada que presenta dos vertederos a ambos extremos, más un cuello central, y una decoración con grandes acanalados que arrancan del cuello rodeando la parte superior de la vasija (S.O. Jorge, 1995: 24)

Es interesante que las dos piezas más grandes y visibles, la vasija y el cuchillo (*vide infra*) pertenecen a la colección de Manuel Gomes Barroso, propietario del terreno, mientras que David Monge da Silva, recuperó las piezas más pequeñas, 2 cuchillos que estaban rotos en tres y dos fragmentos respectivamente, más 6 de los remaches de plata, hasta la exploración final en que se cribó todo el sedimento. Esto puede sugerir que la vasija y el cuchillo estaban relativamente próximos. También hace dudar de la explicación del descubrimiento de la tumba que recoge Schubart (1974a: 68 y 1975: 258), según la cual primero David Monge da Silva la había descubierto, quien hizo las primeras excavaciones, y luego excavó en la tumba el propietario, Manuel Gomes Barroso, hasta que finalmente, en un tercer momento, los hermanos Monge da Silva con Antonio M. Monge Soares cribaron la tierra, recuperaron los fragmentos óseos humanos y levantaron un croquis de la tumba.

La continuidad de los enterramientos en cistas durante el Bronce Final I no debió ser muy generalizada, si tenemos en cuenta el número de necrópolis que conocemos, 129 recopiladas por Gomes *et alii* (1996: 64-65 fig. 81), observándose que en algunas necrópolis utilizadas durante el Bronce Medio las tumbas del Bronce Final I suelen situarse en áreas periféricas, en sus extremos, quizás por miembros de linajes que tratan de enterrarse en los mismos emplazamientos que sus ancestros. Este hecho se ha observado en algunas excavaciones más recientes, realizadas por una documentación arqueológica adecuada, como en la necrópolis de Provença, donde tres enterramientos con cerámicas decoradas del Bronce Final I se sitúan en la periferia de la necrópolis y su orientación de la cista cambia, de la precedente N-S a una E-W. (Gomes *et alii*, 1996: 68). Esta misma impresión se obtiene de la excavación de Las Minitas (Almendralejo, Badajoz), pues las tumbas 15 y 18, que presentan vasos de gallones verticales en relieve, se encuentran en el extremo Noreste de la necrópolis y su orientación también es E.SE-W.NW. (Pavón *et alii*, 1993: 17-18, 28 fig. 1). Del mismo modo, aunque tenemos menos datos, en la necrópolis de Alcaria (Caldas de Monchique), sólo una sepultura tiene orientación E.-W. y es la mayor de todas (Viana *et alii*, 1949: 310-311).

5. EL CUCHILLO DE SACRIFICIOS

La pieza más interesante, dado su carácter excepcional, es un cuchillo por tener filo sólo en un dorso, con ligera curvatura tanto en el dorso como en el filo, estrechándose hacia la punta, que presenta placa de empuñadura cuadrangular, con 4 clavos de plata, aunque los dos primeros están más próximos en disposición ligeramente trapezoidal, de los que se conservan dos, de 19.7 cm de largo (1995: 24), 20.7 cm de longitud por 3.7 cm de ancho. Este cuchillo ha sido también considerado una espada (García Sanjuán, 1999: 189 tabla 34). El análisis cuantitativo realizados por PIXE a los dos remaches indican un 70.4 y 75.3% de oro, respectivamente, más un 29.1 y 24.3% de plata. La lámina se trata de un bronce con un 86.2% de cobre y 13.8% de estaño (Araujo y Alves, 1994: 187), frente a la inicial interpretación como un cuchillo de cobre (Schubart, 1975: 257).

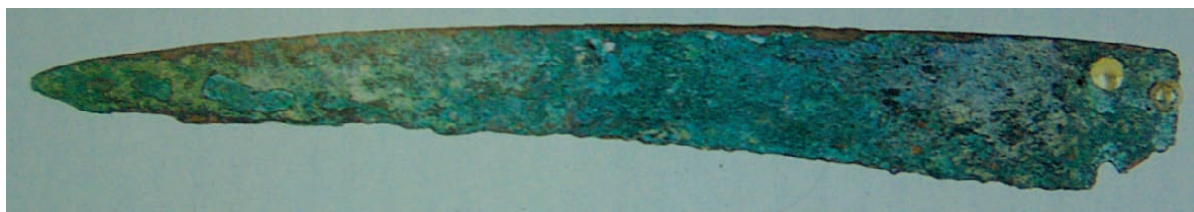


FIGURA 5. Cuchillo de bronce con 2 remaches de oro y dorso recubierto de una fina lámina de oro (S.O. Jorge, 1995: 24)

por 2.5 cm de ancho y 4 mm de grosor, mientras los remaches tienen 1 cm de longitud y 5 mm de grosor (Schubart, 1975: 257-258, lám. 59/408a), indicándose medidas algo diferente en S.O. Jor

Estos porcentajes indican que los remaches utilizaron una aleación natural de oro «blanco» o electro, *elektron*, utilizada desde el inicio del Calcolítico Final, durante el Imperio Antiguo egipcio, con el faraón Sahure, 2447-2435 a.C., donde se trataba de conseguir el brillo del platino mediante un porcentaje de *ca.* 75% de oro y 25% de plata. Es sugerente que en griego *elektron* signifique también ámbar porque puede estar tratando de imitar este color, materia prima foránea que conocemos en el tesoro de Villena (Soler, 1965), asociada a hierro importado. Por otra parte, su empleo en los remaches también es interesante porque el electro es más duro que el oro.

Esta composición ha sido considerada «exógena» y «extraña» (Soares, 1994: 183; Soares *et alii*, 2004: 130) a las piezas analizadas de oro de la Península Ibérica, sólo conociéndose una pieza de Antas (Almería) con una composición parecida a partir de una aleación natural de oro o *elektron* con un 25% de plata (Hartmann, 1982: 100-101, Au-1795, Au-1796). Si observamos los mapas de distribución del oro de los grupos A₃ y A₃C, sugieren claramente un origen foráneo, en la región del Danubio, aunque en regiones costeras del Mediterráneo donde está mejor representado es en las sepulturas de fosa de Micenas (Hartmann, 1982: 52-53, fig. 4).

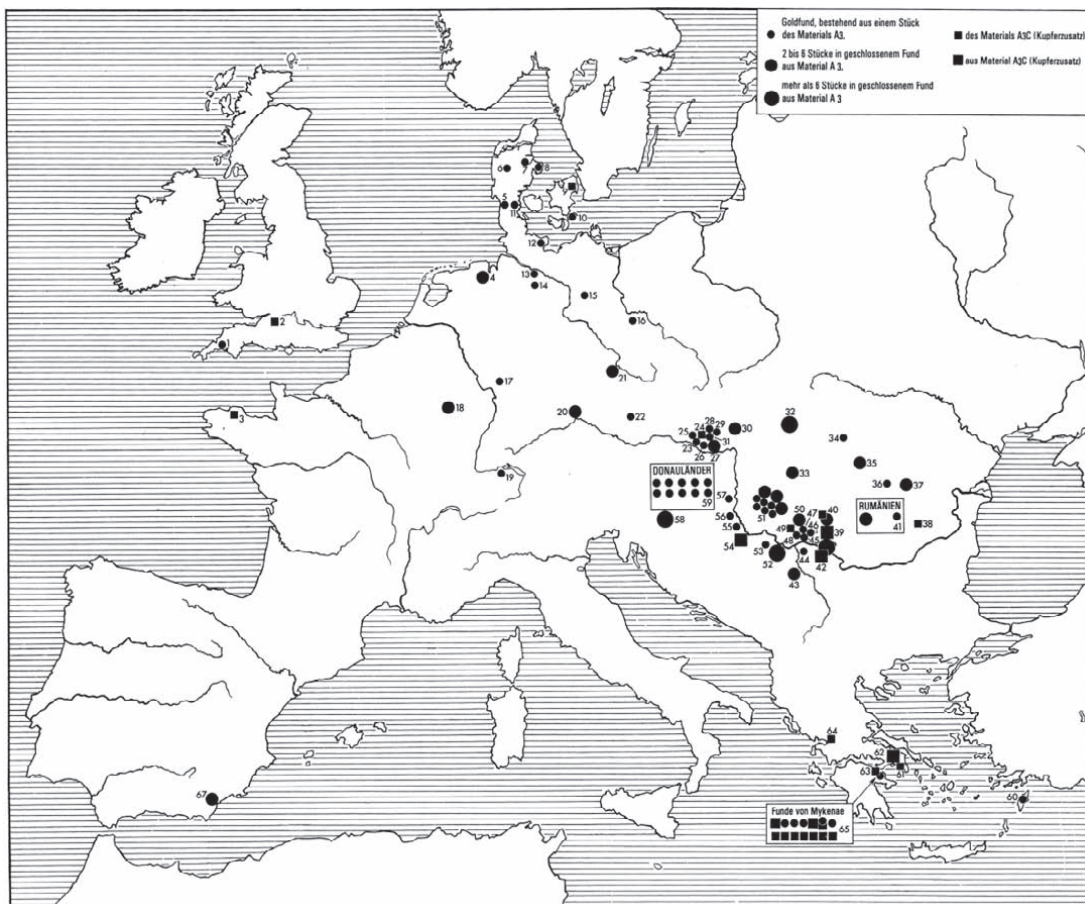


FIGURA 6. Grupos de oro A₃ y A₃C, con distribución mediterránea en las tumbas de fosa de Micenas (Hartmann, 1982: 53 fig. 4)

Península Ibérica		Grecia		
Bronce Final IA Cogeces	1625-1525	Heládico Final I	1680- 1600/1580	1600-1510/05
Bronce Final IB	1525-	Heládico Final IIA	1600/1580- 1520/1480	1510/05-1440
	-1425	Heládico Final IIB	1520/1480- 1445/1415	1440-+1390
Bronce Final IC Cogotas	1425-	Heládico Final IIIA1	1445/1415-	+1390-1370/60
	-1325/1300	Heládico Final IIIA2	-1320	1370/60-1340/30

TABLA I. *Dataciones del Egeo según Manning y Weninger (1992: 648) y Manning (1995: 217), la primera columna y Warren y Hankey (1989: 168-169) la segunda. Península Ibérica según Mederos (1996: 98)*



FIGURA 7. *Puñal de bronce con remaches de oro de la Tumba de Fosa V del Círculo A del Heládico Final I, con silver plating en la hoja. Museo Nacional de Atenas*

Otro aspecto muy destacable es que su dorso presenta una posible decoración con dorado en oro (Schubart, 1974a: 67 y 1975: 91), excepcional en la Península Ibérica en armas o útiles de cobre salvo el casquete esférico de hierro del pomo de una espada o un cetro del tesoro de Villena en Alicante y la máscara de oro de una estatuilla de bronce del dios Ptah de la ciudad de Cádiz (Perea *et alii*, 2008: 119-120). La presencia de dorado, *gold plating*, técnica por la cual se presiona suavemente con un pequeño martillo de madera una fina lámina de oro, que no puede manipularse con las manos, sino con unas pinzas, por su extrema delgadez, la cual se aplica sobre otro material, en este caso, bronce, para que tome su forma, aparece en tumbas importantes del final del Heládico Medio III y en particular durante el Heládico Final I-IIA en el Egeo (Papadopoulos, 1998: 53), y así lo encontramos en la Tumba de Fosa *Gamma* del Círculo B en los laterales de una empuñadura de un puñal de 30 cm del Heládico Medio III-Heládico Final I (Karo, 1930-33: n.º 285; Papadopoulos, 1998: 43, 11 n.º 43, lám. 6/43) y de plata en la hoja de un puñal de 30 cm en la Tumba de Fosa V del Círculo A del Heládico Final I (Karo, 1930-33: 135, n.º 746, lám. 91; Papadopoulos, 1998: 43, 10 n.º 41, lám. 6/41), de plata en un puñal de la Tumba de Fosa *Alfa* del Círculo B (Papadopoulos, 1998: 43, n.º 74, lám. 10/74) y de oro en un fragmento de hoja del *Tholos* de Vapheio en Laconia, procedente del enterramiento en cista intacto del Heládico Final IIA (Tsountas, 1889: 146; Papadopoulos, 1998: 43, 14 n.º 61, lám. 9/61). Su uso más frecuente fue cubrir los remaches de bronce en 2 puñales del Heládico Medio III y en 33 puñales de Heládico Final, de los cuales 13 utilizan láminas de plata y 21 de oro (Papadopoulos, 1998: 44).

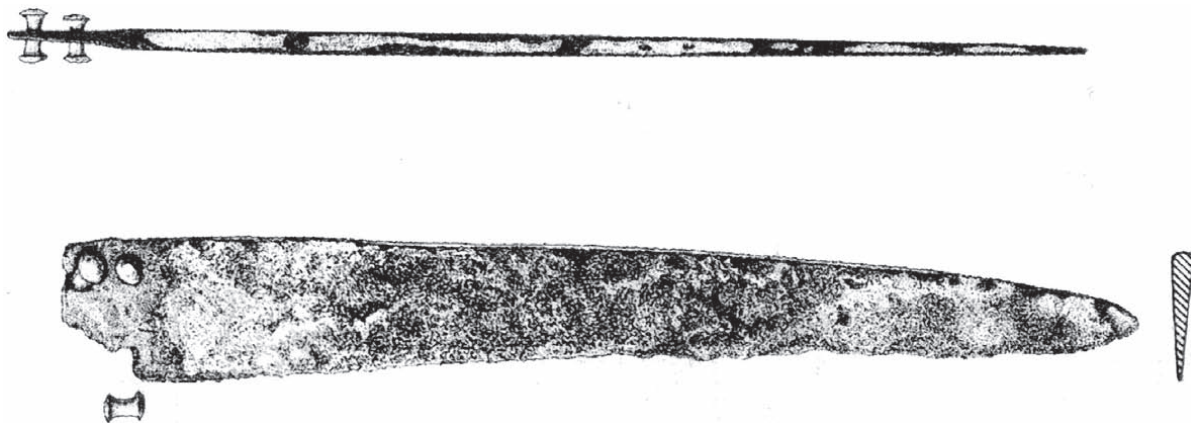


FIGURA 8. Cuchillo de bronce con 4 remaches de oro, en disposición cuadrangular, de los que se conservan 2 in-situ, con dorso recubierto de una fina lámina de oro (Schubart, 1975: lám. 59/408a)

6. PARALELOS EGEO DEL CUCHILLO DE SACRIFICIOS

Para esta pieza se han señalado paralelos micénicos, sin especificar por Schubart (1975: 91), y concretamente en el Heládico Final III (Sandars, 1955: 183, 195, 182 fig. 4/3; Harding, 1975: 195 y 1984: 131) por Almagro Gorbea (1998: 93), conectándolo en particular con un cuchillo de Chalandritsa en Achaia, de la clase 6A de Sandars o tipo J1a de Deshayes (1960: 128, lám. 42/10 n.º 2429), que presenta 4 remaches en disposición cuadrangular y 1 remache central de refuerzo (Almagro Gorbea, 2000: 713, 721 fig. 2), o más genéricamente con piezas del Minoico Final III

(Almagro Gorbea, 2001: 243, 252). Esta tipología de «tradición micénica» del Heládico Final IIIA ha sido retomada por Torres (2008: 64, 77).

También se ha señalado un «remoto origen heládico» (Fernández Castro, 1988: 134), relacionándolo con la necrópolis de Prosymna en la Argólide durante el Heládico Final III (Müller-Karpe, 1980: 780 n.º 132 lám. 248 D/5; Fernández Castro, 1988: 134), en concreto con un cuchillo del Heládico Final III de la sep. 37 de Prosymna (Blegen, 1937: 344, fig. 299/1), con 3 remaches en disposición triangular, cuyo ancho de la hoja va siendo cada vez mayor, a la inversa que el cuchillo de Belmeque, que corresponde al tipo J2 de Deshayes (1960: 128, lám. 42/2 n.º 2438) o a la clase 5 de Sandars (1955: 182, 195). Precisamente, por el mayor ancho de la hoja, Sandars considera que también las piezas de este grupo podrían clasificarse como navajas.

Finalmente, se han apuntado otros paralelos con Iglarevo (Metohije, Macedonia) (Müller-Karpe, 1980: 804 n.º 308a lám. 238 B/3; Fernández Castro, 1988: 134). Otro grupo con el que se podrían buscar algún tipo de similitudes formales son con los cuchillos italianos de tipo Benacci (Bianco Peroni, 1976: lám. 63a) y Rebato (Bianco Peroni, 1976: lám. 63c), como uno de Benacci sep. 390, del tipo Rebato, quizás el más parecido en su forma de la hoja (Bianco Peroni, 1976: 83, lám. 47/431), pero se trata de una pieza del Hierro Inicial, ca. 750-690 a.C., con sólo 2 remaches en el empuñadura, y el remache conservado ya es de hierro.

Los yacimientos egeos que presentan un mayor porcentaje de cuchillos (Sandars, 1955: 188-196) son dos en la Argólide, Micenas con 39 piezas, de las que 13 son de las tumbas de fosa correspondientes al Heládico Final I, y la necrópolis en el Heraion de Argos, Prosymna, que cuenta con 16 ejemplos, aunque Blegen (1937: 342) menciona 22 cuchillos en 17 tumbas. En Creta destaca Zapher Papoura con 13 casos.

Dentro del grupo que forman las ciudades de Argos y Micenas, bien conectadas por un camino ya desde el Heládico Final, creemos que es en la necrópolis de Prosymna, situada en la ladera del santuario de Hera en Argos, el *Heraeum*, donde se encuentran las mejores interrelaciones.

Desde nuestro punto de vista, el mejor paralelo para el cuchillo de Belmeque es el presente en la sepultura 52 de Prosymna (Blegen, 1937: 117-118, fig. 270/4), que corresponde a la clase 1b de Sandars (1955: 177, 191) o al tipo M de Deshayes (1960: 134 n.º 2558), actualmente en el Museo Nacional de Atenas. El hecho que en ninguna de estas dos síntesis haya aparecido un dibujo o foto de esta pieza ha favorecido que haya pasado más desapercibido, quizás por encontrarse partido en 7 fragmentos. Sus dimensiones son 14 cm de longitud, 2.8 cm de ancho y 2 mm de grueso (Blegen, 1937: 343). El puñal presenta un empuñadura con 4 remaches en disposición cuadrangular, de los que se conservan 2 *in-situ* (Blegen, 1937: 343, fig. 270/4), en el lado derecho o inferior, mientras que los dos del extremo izquierdo o superior han desaparecido por haberse perdido el fragmento, al haberse partido la empuñadura, probablemente aprovechando una línea de fractura en las perforaciones de los remaches.

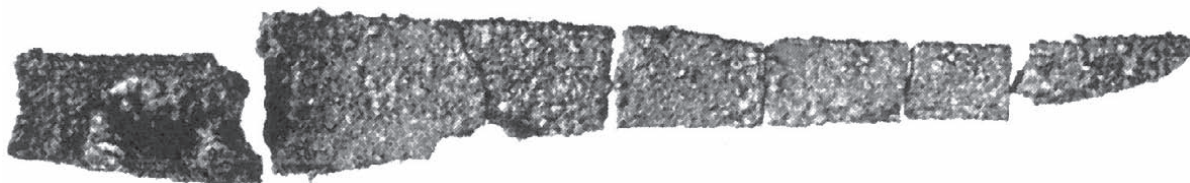


FIGURA 9. Cuchillo de la sepultura 52 de Prosymna, que presenta empuñadura con 4 remaches en disposición cuadrangular, de los que se conservan 2 *in-situ* (Blegen, 1937: 117-118, fig. 270/4). Museo Nacional de Atenas

Otro aspecto importante es la cronología de la tumba, que correctamente tanto Blegen (1937: 117) como Shelton (1996: 273, 359 map. 2) consideran de las más antiguas de la necrópolis junto a las sepulturas 25 y 26. Ya Blegen (1937: 343) señala que el puñal de la sepultura 52 de Prosymna es el cuchillo más antiguo del yacimiento y debe ser atribuido al Heládico Final I. En cambio, la sepultura es fechada por Sandars (1955: 191) en el Heládico Final IIIA-IIIB, aunque reconoce que su clase 1b aparece desde el inicio del Heládico Final I, pues están presentes en las sepulturas de fosa de Micenas II, III, IV y VI (Sandars, 1955: 177), mientras que Deshayes (1960: 134) la sitúa entre el Heládico Final IIB-IIIB.

El problema de la cronología de la sepultura surge por la presencia de una cerámica más tardía al conjunto principal. La tumba presenta un enterramiento en el lado izquierdo de la tumba, mejor conservado, con un *goblet Furumark Shape* FS 254, no decorado, del Heládico Final I con tradición del Heládico Medio, junto a la cabeza (Blegen, 1937: fig. 269/845; Shelton, 1996: 163, 272); una jarra pithoide con motivo FM 11 de papiro, del Heládico Final I, a los pies (Blegen, 1937: fig. 269/914; Shelton, 1996: 162, 272, 357 fig. 73); una pequeña jarra *jug* FS 111a, no decorada, del Heládico Final I (Blegen, 1937: fig. 269/808; Shelton, 1996: 163, 272), también próximo a la cabeza; y una copa FS 236 con un asa que presenta un motivo FM 78 de ola del Heládico Final I (Blegen, 1937: fig. 269/810; Shelton, 1996: 163, 272).



FIGURA 10. Jarra pithoide con motivo FM 11 de papiro, del Heládico Final I, de la sepultura 52 de Prosymna (Shelton, 1996: 162, 272, 357 fig. 73)

A la derecha se encontraba un segundo enterramiento en peor estado de conservación, que presentaba algo separado del cuerpo un *alabastron* FS 93, con un motivo FM 64 de banda foliada, quizás situado a los pies del enterramiento, del Heládico Final IIIA1 (Shelton, 1996: 162, 357 fig. 72), que inicialmente Blegen (1937: 117, fig. 268) consideró del Heládico Final I. La explicación más razonable es una reutilización, como plantea Shelton (1996: 271-272), pues se trataría de un individuo, sin tumba familiar, que fue enterrado en una tumba abandonada desde unos 150 años antes, unas 6 generaciones, sin especiales cuidados, pues su estado de conservación era peor que el primer enterramiento, y con un ajuar reducido a sólo un vaso cerámico, en comparación con los 4 que presenta el individuo para el que se construyó la tumba.



FIGURA 11. *Alabastron* FS 93, con un motivo FM 64 de banda foliada, quizás situado a los pies del enterramiento, del Heládico Final IIIA1, de la sepultura 52 de Prosymna (Shelton, 1996: 162, 357 fig. 72)

En cambio, el cuchillo sacrificial se encontraba al fondo del enterramiento (Blegen, 1937: fig. 20/tomb 52), junto a la pared, en una posición intermedia a ambos. Parece como si hubiese sido utilizado y posteriormente dejado en un extremo de la tumba, sin asociarlo directamente a un enterramiento. Si se hubiera asociado al segundo enterramiento, lo lógico sería que se hubiese situado más próximo al fallecido. En cambio, si fuera contemporáneo al primer enterramiento del Heládico Final I, no importaría tanto su localización, pues sólo había un individuo dentro de la tumba.

Otro aspecto interesante es la tipología de la tumba, que tanto la sepultura 52 de Prosymna como el enterramiento de Belmeque se tratan de pequeñas cuevas artificiales excavadas en la roca, cuya entrada frontal estaba cerrada con piedras. La sepultura 52 de Prosymna presentaba una cámara semi-oval de 1.98 m de ancho por 1.60 m de profundidad o fondo (Blegen, 1937: 343, fig. 270/4) mientras la de Belmeque, también en covacha artificial, tiene unas dimensiones de ca. 2 × 1.65 m (Soares, 1994: 195 fig. 6/2).

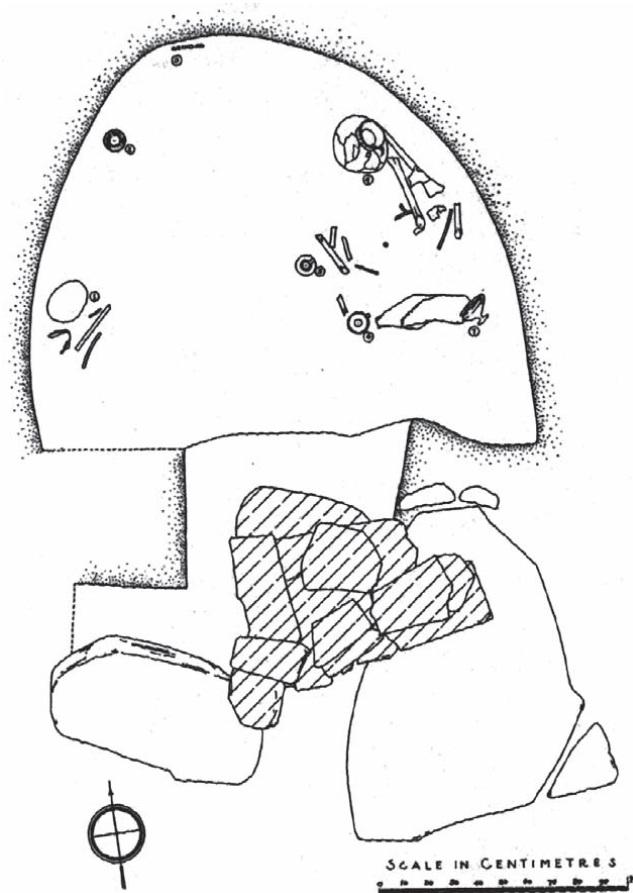


FIGURA 12. *Sepultura 52 de Prosymna en cueva artificial, excavada en la roca, con cámara de 1.98 m. × 1.60 m* (Blegen, 1937: 343, fig. 270/4)

7. EL INICIO DE LA GENERALIZACIÓN DE ALEACIONES DE ESTAÑO EN LA PENÍNSULA IBÉRICA DESDE EL BRONCE FINAL I

La presencia de un 13.8% de estaño en la lámina del cuchillo (Araujo y Alves, 1994: 187), ha sido un elemento que se ha utilizado para poner en duda la fecha radiocarbónica del enterramiento, considerándose que sería más reciente (Soares y Silva, 1998: 231).

En el Bronce Inicial y Medio habían broncees pobres, con valores generalmente inferiores al 5% de estaño, y el mayor porcentaje de estaño se concentraba en los adornos para la elaboración de brazaletes, pendientes y anillos con fino hilo metálico, pues facilitaba, con el incremento del porcentaje de estaño, la fluidez de la aleación, retardando su solidificación, lo que permitía un mejor acabado del adorno.

El estudio de la metalurgia del País Valenciano por Simón (1997: 553, 556-557) revela la escasez del estaño durante el Bronce Medio y un claro incremento de su uso a partir del Bronce Final I. De 1221 artefactos, sólo 44 son broncees, 35 en la provincia de Alicante, 2 en Valencia y 1 en Castellón. Significativamente, todos los obtenidos en excavaciones recientes en poblados proce-

den de niveles asignables al Bronce Final I, caso de El Tabayá, La Horná, El Portixol, Peña del Sax y Cabezo Redondo. Según Simón (1997: 557), el Campo de Cartagena podría proveer de estaño a la región alicantina, juntamente con parte del cobre consumido, pero ello no deja crear cierto escepticismo, y nos despierta la duda si resultaba suficiente para el consumo local, llamando particularmente la atención que con el inicio del Bronce Final I, formas tipológicamente continuistas presentan contenidos mucho más elevados de estaño que antes, como puede observarse en la serie de yacimientos del Vinalopó y, particularmente, en el Cabezo Redondo (tabla 2).

Yacimiento	Municipio	Provincia	Artefacto	% Sn	Bibliografía
El Tabayá	Aspe	Alicante	Anillo	13.47	Hernández Pérez, 1983: 38, fig. 10/6
El Tabayá	Aspe	Alicante	Punta de flecha	10.25	Simón, 1997: 561
La Horná	Aspe	Alicante	Punta de flecha	12.18	Hernández Pérez, 1983: 38, fig. 10/8
El Portixol	Monforte del Cid	Alicante	Puñal	14.58	Hernández Pérez, 1983: 38, fig. 10/1
El Portixol	Monforte del Cid	Alicante	Remache	15.72	Hernández Pérez, 1983: 38, fig. 10/2
Cabezo Redondo, Departamento XI	Villena	Alicante	Punta de flecha	±10	Soler, 1987: 123 tabla, 204 fig. 49B/6
Cabezo Redondo, Departamento XV	Villena	Alicante	Puñal	±10	Soler, 1987: 123 tabla, 203 fig. 48/5
Cabezo Redondo, Departamento XVI	Villena	Alicante	Brazalete	±10	Soler, 1987: 123 tabla, 205 fig. 50/6
Cabezo Redondo, Departamento XVIII	Villena	Alicante	Punzón	±10	Soler, 1987: 123 tabla, 205 fig. 50/13
Cabezo Redondo, fosa Norte	Villena	Alicante	Hacha	±10	Soler, 1987: 123 tabla, 202 fig. 47/2
Cabezo Redondo, Nivel superficial	Villena	Alicante	Diadema	±10	Soler, 1987: 123 tabla, 205 fig. 50/8
Cabezo Redondo, Nivel superficial	Villena	Alicante	2 Punzones	±10	Soler, 1987: 123 tabla
Cabezo Redondo, Nivel superficial	Villena	Alicante	Puñal	±10	Soler, 1987: 123 tabla
Cabezo Redondo, Nivel superficial	Villena	Alicante	Remache de Puñal	±10	Soler, 1987: 123 tabla, 203 fig. 48/18
Cabezo Redondo	Villena	Alicante	Cinzel	8.72	Simón, 1997: 561

TABLA 2. *Artefactos metálicos de bronce (Sn, 8-12%) del Bronce Final I de la provincia de Alicante*

Por ello consideramos, como ya otros autores habían apuntado (García Sánchez y Carrasco, 1979: 239-240; Carrasco *et alii*, 1985: 313-317; Carrasco y Pachón, 1986: 373; Simón, 1997: 556-557; Mederos, 2008: 50), que si exceptuamos casos aislados, puede decirse que la generalización de las aleaciones de bronce no se producirá hasta el Bronce Final I en el Suroeste, Sureste y País Valenciano de la Península Ibérica, cuando se accedió a nuevas fuentes de aprovisionamiento aparte de las existentes en Murcia, las cuales llegarían por vía marítima desde Extremadura, el Bajo Alentejo y las Beiras en Portugal o Galicia.

8. BRONCE FINAL I O BRONCE II DEL SUROESTE

La fase final de los enterramientos en cistas ha sido situada en distintos momentos cronológicos, denominándola Bronce II entre el 1100-900/700 a.C. (Schubart, 1974b: 367 fig. 13), Bronce Medio II del Suroeste del 1600/1500 al 1200 a.C. (Soares y Silva, 1998: 231), Bronce Pleno del Suroeste (Pavón, 1994: 129 fig. 24, 1998a: 91 fig. 48 y 1998b: 253 fig. 56; [Monge] Soares *et alii*, 2004: 130), o Bronce del Suroeste, 2100-1300 AC, 1700-1100 a.C. en fechas no calibradas (García Sanjuán, 1999: 188).

La mejor secuencia de habitación actualmente disponible para el Bronce Final del Suroeste procede de las excavaciones de I. Pavón en el Castillo de Alange en 1987 y 1993 en los sectores que denomina Solana y Umbría (Pavón, 1998a: 19 fig. 3, 24 fig. 8).

Según Pavón (1994: 129 y 1998b: 234, 237, 239, 241, 254, 257), entre el 1100-900 a.C. se desarrollaría un Bronce Tardío-Final I, continuado por un Bronce Final II, 900-750 a.C., con cerámicas bruñidas al exterior y estelas decoradas del Suroeste, finalizando con un Bronce Final III u Orientalizante Antiguo entre el 750-650 a.C.

Después de la excavación de los dos cortes en la Umbría del Cerro del Castillo de Alange (Badajoz), pudo documentar nuevas fases que continuaban la secuencia inicialmente identificada en el sector de la Solana (Pavón, 1993: 149-154). Así, subdivide el Bronce Pleno en tres grandes fases: 1) 1700-1600 a.C., en Solana fase IIA (corte 5, nivel IV y III). 2) 1600-1450 a.C., Solana fase IIB (corte 5, nivel II y I), Umbría fase IA (corte 2, nivel V; corte 3, nivel VI-V). 3) 1450-1100 a.C., Umbría fase IB (corte 2, nivel IV; corte 3, nivel IV). Para finalmente terminar la ocupación en un Bronce Tardío o Bronce Final I, 1100-900 a.C., Umbría fase II (corte 2, nivel III-I; corte 3, nivel III-I) (Pavón, 1998a: 28, 80 fig. 41, 84) (tabla 3).

La sepultura de Belmeque encuentra su mejor encuadre en la fase Umbría IB, presente en los cortes 2 y 3 del Castillo de Alange, debido a la presencia de cerámicas con decoraciones acanaladas verticales, esto es, durante el Bronce Final IA-IB, 1625-1425 AC.

El corte 3 del sector de Umbría fue muestreado en la campaña de 1993, proporcionando 3 dataciones de carbono 14 que resultan en general demasiado antiguas, con seguridad las dos de los estratos más profundos. Tal como señala Pavón (1995: 83, 85, 94 y 1998a: 26-28, 145) las muestras procedían de fragmentos de madera, lo que explicaría esta mayor antigüedad de la serie. Del nivel VI, base del sector de Umbría, se obtuvo Beta-68.669 3600±80 B.P., 2197 (1943) 1740 AC, que resulta claramente muy antigua. En el nivel IVB, correspondiente al poste de madera de una cabaña de 4 × 2.60 m, se tomó Beta-68.668 3520±70 B.P., 2031 (1879-1785) 1664 AC. Finalmente, del nivel II, restos de madera junto con abundantes semillas carbonizadas, se obtuvo Beta-68.667 3080±90 B.P., 1521 (1381-1321) 1050 AC, que podría ir perfectamente en un Bronce Final IC, 1425-1325 AC, aunque el estrato podría continuar en el Bronce Final IIA, 1325-1225 AC (tabla 4).

Pavón Bronce Pleno 1700-1600 a.C.			Mederos Bronce Medio II 1825-1625 AC
Solana IIA corte 5, nivel IV y III			Vasos con carena baja o media. Vasos carenados con asa de cinta. Ollas con carena alta. Alabarda con 2 remaches.
Bronce Pleno 1600-1450 a.C.			Bronce Final IA 1625-1525 AC Bronce Final IB 1525-1425 AC
Solana IIB corte 5, nivel II y I	Umbría fase IA corte 2, nivel V	Umbría fase IA corte 3, nivel VI-V cal. 1943 AC	Vasos con carena baja y media. Puñal con 2 escotaduras.
	Umbría IB corte 2, nivel IV	Umbría IB corte 3, nivel IV cal. 1879-1785 AC	Vasos con carena baja y media. Botellas. Decoración de gallones verticales en relieve. Vaso elipsoide con cuello y decoración acanalada vertical. Puñal con 4 remaches.
Bronce Tardío o Bronce Final I 1100-900 a.C.			Bronce Final IC 1425-1325 AC
	Umbría II corte 2, nivel III-I	Umbría II corte 3, nivel III-I cal. 1381-1321 AC	Fuentes troncocónicas con carena alta. Vaso elipsoide con cuello y decoración con puntillado impreso. Decoración impresa con motivos de espigas o espina de pez al interior y exterior rellena de pasta blanca Cogotas I.

TABLA 3. *Secuencia del Castillo de Alange (Badajoz). Fuente: Pavón (1998a)*

Yacimiento-Parroquia-Concelho	Provincia, Región	B.P.	±	a.C.	máx. CAL	CAL A.C.	mín. CAL	N.º Lab. y tipo de muestra
La Traviesa, sep. 20	Almadén de la Plata, Sevilla	3520	60	1570	2025	1879 1839 1829 1785	1688	RCD-2110/C
La Traviesa, sep. 20	Almadén de la Plata, Sevilla	3420	60	1470	1883	1737 1711 1693	1528	RCD-2111/C
Herdade do Pomar, sep.	Beja, Baixo Alentejo	3510	140	1560	2202	1877 1840 1827 1795 1781	1515	ICEN-87/
Herdade do Pomar, sep.	Beja, Baixo Alentejo	3330	45	1380	1738	1675 1619	1516	ICEN-85/
Chinflón, nivel 3, cuadrados A1-B1	Zalamea la Real, Huelva, Andalucía	3320	130	1280	1921	1615	1317	BM-1529/C
Belmeque, sep.	Beja, Baixo Alentejo	3230	60	1280	1680	1516	1397	ICEN-142/H
Casas-Velhas-Santo André, tumba 14	Sines, Setúbal	3255	55	1305	1683	1520	1412	OxA-5531/H
Pessegueiro, Cementerio 11, tumba 16, enterramiento 1	Sines, Setúbal	3270	45	1320	1682	1522	1433	ICEN-867/H
Cerro del Castillo de Alange, Corte 3, nivel VI, Umbría fase IA	Badajoz, Extremadura	3600	80	1650	2197	1943	1740	Beta-68.669/MC
Cerro del Castillo de Alange, Corte 3, nivel IVB, Umbría fase IB	Badajoz, Extremadura	3520	70	1570	2031	1879 1839 1829 1785	1664	Beta-68.668/MC poste de cabaña
Cerro del Castillo de Alange, Corte 3, nivel II, Umbría fase II	Badajoz, Extremadura	3080	90	1130	1521	1381 1334 1321	1050	Beta-68.667/MC-S
Atalaia II	Ourique, Baixo Alentejo	4240	50	2290	2918	2882	2676	KN-I-200/C
Atalaia V	Ourique, Baixo Alentejo	2870	40	920	1209	1013	919	KN-I-204/C
Atalaia IV	Ourique, Baixo Alentejo	2770	50	820	1016	904	814	KN-I-201/C
Atalaia IV	Ourique, Baixo Alentejo	2740	120	790	1256	896 875 862 847 845	563	KN-201/C

TABLA 4. *Dataciones del Bronce Medio y Bronce Final I del Suroeste. C = Carbón (Charcoal). MC = Madera carbonizada (Charred Timber, Tree Trunk). S = Semillas (Seeds, Charred Cereal Grains). Sep. = Sepultura (Tomb). Fuentes: Barceló, 1989; Burleigh et alii, 1982: 252; García Sanjuán, 1998: 166, 170 tabla III.20; Pavón, 1995: 83, 85, 94 y 1998a: 26-28, 145; Rothenberg y Blanco, 1980: 44 fig. 2, 53; Schubart, 1965b y 1975: 170-171; [Monge] Soares (1994: 183); Soares y Silva (1998: 231 tabla). Calib v. 4.2 según Stuiver et alii (1998)*

9. CONCLUSIONES

La tumba de Belmeque es la que presenta un ajuar más rico de todo el Bronce del Suroeste de la Península Ibérica, con una cerámica con forma única, 2 puñales con remaches de plata, 1 cuchillo de bronce con 4 remaches de oro y dorso recubierto de una fina lámina de oro y finalmente, 9 remaches de plata, quizás de 2 cinturones.

Sin pretender que el cuchillo sea necesariamente una importación, sí que responde a un modelo foráneo, con práctica ritual de sacrificio usando un cuchillo con hoja de dorso que no conocemos en otro enterramiento, no sólo del Suroeste, sino del resto de la Península Ibérica.

La sepultura de Belmeque refleja en el Suroeste un registro que podría ser considerado ligeramente precedente o contemporáneo al depósito de Villena (Mederos, 1999 y 2008: 45-47). La aparición de cerámicas que presentan acanaladuras verticales en su panza responde a la imitación

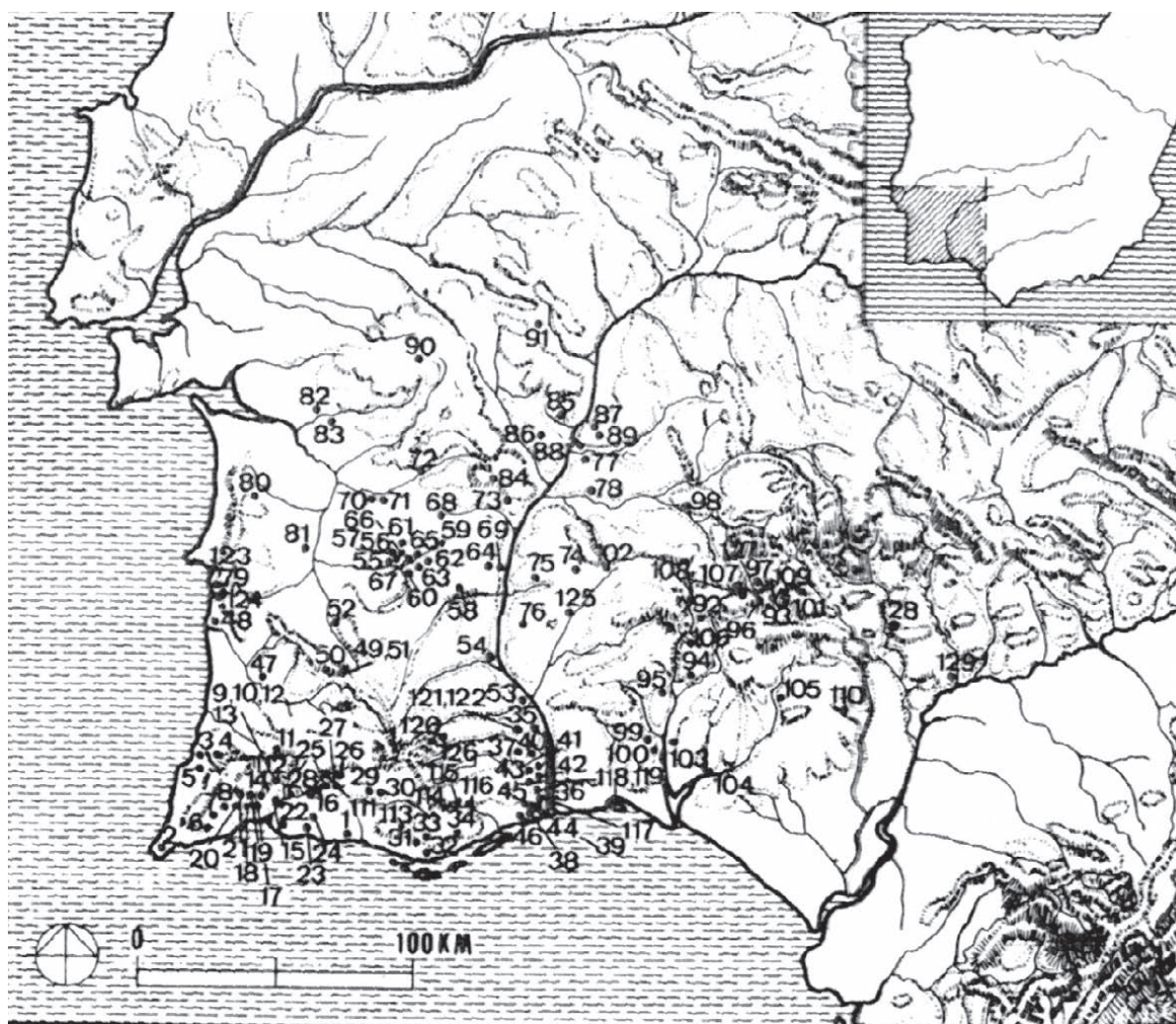


FIGURA 13. Distribución de 129 necrópolis del Bronce Medio y Final I del Suroeste, n.º 74 Belmeque (Beja, Bajo Alentejo) (Gomes et alii, 1996: 64-65 fig. 81)

de vasos metálicos como conocemos cinco ejemplos en Villena, realizados 2 en oro (Soler, 1965: 62, lám. 31a-c y 32a-c) y 3 en plata (Soler, 1965: 62, lám. 33-35a-c). Por otra parte, la presencia de dorado en el dorso del cuchillo de Belmeque sólo lo encontramos en la Península Ibérica en una pieza, presumiblemente importada, el casquete esférico de hierro del pomo de una espada (Lucas, 1998), o de un cetro (Tarradell, 1964: 7), del tesoro de Villena en Alicante.

El cetro era utilizado en el mundo micénico, y su matriz interna era de madera, «este cetro, que ya nunca ni hojas ni ramas hará brotar» (Hom., *Il.*, I, 234-235). Quién lo recibía era el que iba a detentar el poder, heredándolo de sus antecesores en el cargo, «Hermes se lo dio a Pélope, fustigador de caballos, y, a su vez, Pélope se lo había dado a Atreo, pastor de huestes. Atreo, al morir, se lo había dado a Tiestes, rico en corderos, y, a su vez, Tiestes se lo dejó a Agamenón para que lo llevara y fuera el soberano de numerosas islas y de todo Argos» (Hom., *Il.*, II, 104-108), portándolo cuando hablaba en público «Agamenón se levantó empuñando el cetro (...) En él apoyándose, dijo entre los argivos» (Hom., *Il.*, II, 100-101, 109), o cuando impartía justicia «este cetro (...) que ahora en las palmas llevan los hijos de los aqueos que administran justicias» (Hom., *Il.*, I, 234, 237-238).

La modestia de los registros sepulcrales del Suroeste es evidente, en particular si se comparan con los del Bronce argárico del Sureste. De todas las necrópolis que conocemos en el Suroeste de Portugal y área anexa de Huelva y Sevilla, con procedencia de ajuares de su respectiva tumba, sólo 19 tumbas presentan entre 2 y 4 vasos cerámicos (Gomes *et alii*, 1986: 69 fig. 83). De ellos, sólo 9 presentan útiles de cobre o bronce, 4 con puñales, 4 con punzones y 1 con una posible aguja (tabla 5).

Entre estos, la tumba con mayor número de vasos cerámicos y puñales, Herdade do Peral, sep. 2 y la más rica, por la presencia de una cuenta de collar de oro, Provença sep. 12, corresponden a sepulturas del Bronce Final I.

En Herdade do Peral sep. 2, encontramos un vaso con acanalados verticales (Ferreira y Almeida, 1971: lám. 22d), también presente en Belmeque, junto con otro con gallones verticales en relieve (Ferreira y Almeida, 1971: lám. 22c), mientras que en Provença sep. 12 también aparece otro vaso con acanalados verticales (Santos *et alii*, 1975: 429, 423 fig. 2/I/15; Silva y Soares, 1981: 151, 163 fig. 142/2 y 143/2), junto con los primeros adornos, una cuenta de collar de oro y 2 de color verde, quizás variscita o malaquita (Santos *et alii*, 1975: 420, 423 fig. 2/II/2-4; Silva y Soares, 1981: 163 fig. 142/4-6).

La sepultura II-2 de la necrópolis de La Papua I (Zufre, Huelva), considerada del Bronce Tardío por Pérez Macías (1996: 52), presenta un puñal, dos pulseras de cobre o bronce, y una diadema de plata (García Sanjuán, 1998: 151, 152 fig. III.49b y fig. III.50a), aunque cuando fueron publicados se incluyeron en el Horizonte Ferradeira (Rivero y Vázquez, 1988).

La presencia de un vaso cerámico con un puñal es también excepcional y apenas pueden citarse 8 casos. Otra opción que a veces aparece en los ajuares es una vasija con un punzón metálico, como sucede con Las Minitas sep. 15 (Almendralejo, Badajoz) (Pavón *et alii*, 1993: 17, 35 fig. 8/22-23) y Las Minitas sep. 18 (Pavón *et alii*, 1993: 17, 36 fig. 9/24-25), en ambos casos con cerámicas que presentan gallones verticales en relieve del Bronce Final I (tabla 6).

Otro material importante que hace su aparición al final del Bronce Medio e inicios del Bronce Final I son las cuentas de fayenza, de las que conocemos en la cista V/22, junto a 2 cuentas de oro, 17 cuentas de fayenza azul oscuro, 1 azul clara, 1 amarilla y 3 blancas (Schubart, 1965: 55-56, 79, 81, fig. 16c-e). De la cista VI/1 de Atalaia proceden 11 cuentas de fayenza azul (Schubart, 1965: 64-65, 79, 81, fig. 18d) y hay otra cuenta en superficie próxima a la cista II/5 (Schubart, 1965: 79, 81, fig. 12b). Es interesante que precisamente la cista V/22, donde coexisten cuentas de oro y de fayenza, corresponde a la penúltima fase de la necrópolis de Atalaia, situándose en la perife-

Necrópolis	Municipio, Provincia, Región	Objetos de metal	Vasijas cerámicas +1	Bibliografía
Provença, sep. 12	Sines, Setúbal	1 puñal 3 cuentas de collar	2	Santos <i>et alii</i> , 1975: 420, 429, 423 fig. 2/I/15 y 2/II/1-4; Silva y Soares, 1981: 163 fig. 142/1-6
Herdade do Peral, sep. 2	Portel, Évora, Alentejo Central	2 puñales 1 punzón 1 pomo	4	Ferreira y Almeida, 1971: 117-119, lám. 21b-e, 22a-d; Schubart, 1975: lám. 58/445a-e
Herdade do Peral, sep. 4	Portel, Évora, Alentejo Central	1 punzón	2	Ferreira y Almeida, 1971: 119, lám. 21c y 23b-c; Schubart, 1975: lám. 57/447a-b
Medarra	Ervidel, Aljustrel, Baixo Alentejo	1 puñal	2	Ribeiro, 1966-67: 386-387; Schubart, 1974a: 71-72 fig. 3a-b, e
Baralha, sep. 2	Portimão, Faro, Algarve	1 puñal 1 punzón	3	Schubart, 1975: lám. 5/55-59
Baralha, sep. 3	Portimão, Faro, Algarve	1 punzón	2	Schubart, 1975: lám. 5/62-64
Vinha do Casão, sep. 3	Loulé, Faro, Algarve	1 punzón	2	Gomes <i>et alii</i> , 1986: 20-23, 22 fig. 17/1-3
Vinha do Casão, sep. 7	Loulé, Faro, Algarve	1 punzón	4	Gomes <i>et alii</i> , 1986: 29-33, 33 fig. 33/1-5; enterramiento triple (1.º, 2 cerámicas, 2.º cerámica y punzón, 3.º cerámica)
Vinha do Casão, sep. 9/1	Loulé, Faro, Algarve	1 punzón	2	Gomes <i>et alii</i> , 1986: 40-43, 43 fig. 1-3
La Traviesa, sep. 5	Almadén de la Plata, Sevilla, Andalucía	1 alabarda	2	García Sanjuán, 1997 y 1998: fig. 3/26 y 3/49
Chichina, sep. 3	Sanlúcar la Mayor, Sevilla, Andalucía	1 ¿aguja?	3	Fernández Gómez, 1976: 362-366, 373, 364 fig. 10/1-4

TABLA 5. *Tumbas del Bronce del Suroeste con más de un vaso cerámico y un objeto metálico, generalmente un puñal o punzón*

ria del conjunto tumular V, dentro del anillo S, aunque todavía mantiene una orientación N.-S. (Schubart, 1965: 55, 86, fig. 26 y 1970: 406, 407 fig. 5). En cambio, la tumba VI/1, del conjunto tumular VI, está en una posición central, dentro del anillo A, pero este complejo presenta una menor duración, 3 posibles fases, frente a las 7 posibles del complejo V. Además, cuenta con un cuenco con carena baja de tipo Santa Victoria que acompaña a las cuentas de fayenza y significativamente la tumba ya aparece con una orientación E-W. (Schubart, 1965: 64, fig. 28 y 1970: 408, 409 fig. 6). Esto implica que probablemente aún a inicios del Bronce Final I se seguían construyendo algunos de estos conjuntos tumulares con enterramientos en cista. Por otra parte, el cambio

Necrópolis	Municipio, Provincia, Región	Objetos de metal	Vasija cerámica	Bibliografía
Monte de Vale de Carvalho, Sítimos	Alcácer do Sal, Setúbal	1 puñal 1 punzón	1	Arruda <i>et alii</i> , 1980: 64, 63 fig. 2/2-5
Monte do Ulmo, sep. 9	Beja, Baixo Alentejo	1 puñal	1	Schubart, 1975: lám. 32/383-384
Cêrro da Isca, Herdade de Queijeirinha	Mourão, Alentejo Central	1 puñal	1	Paço y Leal, 1963-64: 71, 72 fig. 4-5
Atalaia, sep. VII/1	Ourique, Beja, Baixo Alentejo	1 punta de flecha	1	Schubart, 1965: fig. 19a-b y 1975: lám. 29/293-294
Atalaia, sep. VII/2	Ourique, Beja, Baixo Alentejo	1 puñal	1	Schubart, 1965: fig. 19c-d y 1975: lám. 29/295-296
Carapetal, Aldeia Nova de São Bento	Serpa, Baixo Alentejo	1 puñal	1	Soares, 1976-77: 275, 278 fig. 3-4 y 1994: 180, 196 fig. 7/2-3
Vinha do Casão, sep. 11	Loulé, Faro, Algarve	1 puñal 1 lámina de sílex	1	Gomes <i>et alii</i> , 1986: 47-48, 47 fig. 55/1-3
Curral da Pedra, sep. 1	Castro Marim, Faro, Algarve	1 puñal	1	Schubart, 1975: lám. 19/136-137
Las Minitas, sep. 15	Almendralejo, Badajoz, Extremadura	1 punzón	1	Pavón <i>et alii</i> , 1993: 17, 35 fig. 8/22-23
Las Minitas, sep. 18	Almendralejo, Badajoz, Extremadura	1 punzón	1	Pavón <i>et alii</i> , 1993: 17, 36 fig. 9/24-25
El Montaña, sep. 1-4	Aracena, Huelva, Andalucía	1 puñal	1	del Amo, 1975b: 179-180, lám. 124/1-2
El Berrueco IV, sep. 1	Aracena, Huelva, Andalucía	1 espiral de anillo o aguja de plata	1	del Amo, 1975b: 141-142, lám. 109/1-2

TABLE 6. *Tumbas del Bronce del Suroeste con un vaso cerámico y un objeto metálico, generalmente un puñal. En El Montaña no es seguro que las piezas provengan de una única tumba*

de orientación de la dirección de la tumba puede sugerir una progresiva implantación de un culto solar, con creencia en el nacimiento y muerte del sol, sol naciente en el Este y sol poniente en el Oeste. Esta cronología del final del Bronce Medio e inicios del Bronce Final I también es cuando aparecen las cuentas de fayenza en Irlanda y Gran Bretaña, hacia el 1700-1550 AC (Brindley, 2007: 334), coincidente con la fase Derryniggin.

Frente a la práctica ausencia de objetos de metal durante el Bronce Medio del Suroeste peninsular, y más aún de armas de bronce, desde inicios del Bronce Final I nos encontramos con un cierto incremento en objetos metálicos, incluido el oro y la plata, hasta entonces desconocido, que

responde mejor a su relativa abundancia que conocíamos en el Sureste durante el Bronce Inicial y Medio argárico (Perea, 1991; Montero *et alii*, 1995; Montero, 1994). Esta abundancia sólo puede ser resultado de un nuevo proceso de intensificación en explotación de los recursos mineros tanto de la franja pirítica de Huelva como de la región de Ossa Morena en el Valle Medio-Bajo del río Guadiana y en el Alto Alentejo.

Dos opciones pueden haber sido las nuevas fuentes de riqueza en esta región. Una posibilidad sería el la metalurgia de plata desde un momento avanzado del Bronce Medio en el Suroeste. Este aprovechamiento ha sido defendido por Pérez Macías (1996; Pérez Macías y Frías, 1990; Pérez Macías *et alii*, 2005) a partir de la presencia de escorias de sílice libre, caracterizadas por el alto porcentaje de plomo, + 0,5% y de plata, +100 ppm. o 0.01%, y bajo contenido de cobre, -0,5%, para ser consideradas escorias de cobre, e implicarían el tratamiento de plomo argentífero (Salkield, 1970: 90, 95 tabla 2), procedente de la excavación en zonas bajas de la montera de óxidos o *gossan*, picando desde las zonas laterales donde afloraban, con mineralizaciones que presentaban porcentajes de plata no superiores a 2000 ppm. o 0.2% (Pérez Macías, 1996: 191, 196), localizadas mientras se buscaban carbonatos de cobre en las masas de piritas o la presencia de aguas enrojeadas en sus alrededores (Pérez Macías, 1996: 192).

El mineral pasaría primero un proceso de tostación para eliminar los sulfuros de azufre en forma de humo. Después sería introducido en un horno a baja temperatura para tener un proceso de reducción y conseguir una masa de plomo, cobre y plata, eliminando el resto del azufre. Esta masa sería después fundida añadiéndole fundentes de hierro y sílice que van a generar las escorias de sílice libre con elevados porcentajes de hierro y sílice.

Se trataría de una metalurgia que, al contrario que sus contemporáneas de la Edad del Bronce en otras zonas del Mediterráneo, no añadiría plomo al mineral para formar un régulo de plomo argentífero en el horno, dados los bajos porcentajes de plomo presentes en los objetos de plata. Plomo argentífero que luego se pondría en un crisol donde se produce la oxidación del plomo, que pasa a litargirio u óxido de plomo Pb O, separándose la plata porque tiene una temperatura más alta que el plomo al licuarse.

La propuesta partió con un hallazgo en la necrópolis con 8 tumbas de La Parrita (Nerva, Huelva), a 3 km de la mineralización de Río Tinto, que presenta vasos con carena baja. En el interior de la sepultura 6, apareció una escoria de sílice libre con un 42% de hierro, 22.9% de sílice, 0.22% de plomo, 0.19% de cobre y 1775 ppm. de plata o 0.18% (Pérez Macías y Frías, 1990; Pérez Macías, 1996: 53). Como puede observarse, el porcentaje superior de plomo al de plata indica que no se trata de plata nativa o cloruro de plata-querargirita, utilizadas en el Sureste. Presenta valores inferiores al - 0.5% de cobre, 0.19%, para ser considerada una escoria de cobre, y en cambio no supera el 0.5% de plomo, sólo tiene un 0.22%, para ser considerada una escoria de plomo argentífero. Este problema es interpretado por Pérez Macías (1996: 65, 191) como resultado del aprovechamiento de un mineral con un bajo porcentaje de plomo, lo que provocó que no pudiera aprovecharse bien la plata que contenía la escoria, que aún conserva un 0.18%.

No obstante, la necrópolis había sido expoliada y no es habitual la presencia de escorias entre el ajuar funerario. A. Pérez Macías (1996: 190) reconoce la posibilidad de haber existido un proceso post-deposicional que introduciría la escoria en el interior de la cista, pero menciona la presencia de escorias de cobre en enterramientos de cistas de Valdelama (Fuenteheredos, Huelva) y La Barranquera (Zufre, Huelva), que también se conocen en tres tumbas de El Berrueco II, en las sepulturas 10, 12 y 13 (Huelva). En la sepultura 10 aparecieron 3 escorias en el suelo de la cista, en la tumba 12 la escoria estaba en el relleno y finalmente en la sepultura 13, en los niveles más bajos se localizaron 3 fragmentos de escoria (Amo, 1975b: 136-137).

Asociado en sus inmediaciones se encuentra un poblado y en superficie se localizaron nódulos de *gossan* con 37.66% de hierro, 18.23% de sílice, 1.75% de plomo y 4430 ppm. de plata o 0.44%; otra escoria de sílice libre con composición bastante similar, un 41.3% de hierro, 23.1% de sílice, 0.5% de plomo y 1735 ppm. de plata; un martillo de minero y un crisol cuya composición de sus adherencias presentaba 613 ppm. de plomo o 0.61%, 273 ppm. de plata o 0.27% y 204 ppm. de cobre o 0.20%, que de acuerdo con los cálculos de Pérez Macías (1996: 54-56, 189; Pérez Macías y Frías, 1990: 14) permitiría obtener 445.35 gr. de plata por kilo de plomo y quedarían unas impurezas de 332.78 gr. de cobre, mediante una regla de tres, si 613 ppm. es un kilogramo de plomo, 273 ppm. de plata serían X. La presencia de una escoria de sílice libre en el poblado podría explicar su presencia sobre la superficie de la necrópolis y quizás posterior desplazamiento al interior de la sepultura 6, si no fue depositada como parte del ajuar como defiende Pérez Macías.

Otros autores no comparten su consideración de escorias derivadas del aprovechamiento de la plata. Como plantean Rovira y Hunt (2006: 222), las escorias de sílice pueden ser escorias formadas en la parte superior del horno, que no alcanzan el punto de reacción adecuado, las cuales podrían ser posteriormente machacadas y vueltas a depositar en el interior del horno para una nueva combustión. Los análisis por SEM-EDX muestran que los porcentajes de plata a menudo son muy bajos, pero que aparecen nódulos de plata con porcentajes del 71, 85.4 y 89.6% o nódulos de plomo que contienen porcentajes de plata del 12.6 o 15.8% (Rovira y Hunt, 2006: 220 tabla 3). Estas partículas con plata serían las aprovechadas una vez machacadas las escorias y vueltas a depositar en el horno. Por otra parte, se ha negado que el denominado crisol de La Parrita sea propiamente un crisol (Rovira, 1995; Hunt, 2003: 347) y a pesar de los cálculos de Pérez Macías se ha enfatizado que es escaso el porcentaje de plomo y plata en el análisis (Hunt, 2003: 347).

Más recientemente, en 1999 se realizó una excavación de urgencia en el poblado próximo al Cortijo de La Ramira o SE-B (Salteras, Sevilla), en una loma junto al Arroyo Molinos (Carrasco Gómez y Vera, 2002: 1088, fig. 2), localizándose un fondo de cabaña de 8 m de diámetro (Carrasco Gómez y Vera, 2002: 1095 lám. 2), en cuya unidad estratigráfica 7 de la cata 10, procede otra escoria de sílice libre con un 51% de hierro, 22.9% de sílice, 7.95% de plomo, 0.13% de cobre y un bajo porcentaje de plata, 100 ppm. o 0.01%. El alto porcentaje de plomo se debe a que se trata de mineralizaciones de sulfuros ricos en zinc y plomo. Estaba asociada a un vaso con carena media y a otro con un asa (Pérez Macías *et alii*, 2005: 18, 21-22, 29-31, 44 fig. 4c, 48 fig. 8/11-12; Carrasco Gómez y Vera, 2002: 1095-1096, 1096 fig. 8).

Una segunda escoria de sílice libre procede de unidad estratigráfica 5 de la cata 7, por encima de un hogar circular de 0.50 m de diámetro, excavado en el suelo natural o unidad estratigráfica 7, asociado a un cuenco o cazuela con carena alta, junto al cual se recuperó la escoria con un 47.3% de hierro, 28.6% de sílice, 3.97% de plomo, 0.09% de cobre y nuevamente un bajo porcentaje de plata, 100 ppm. o 0.01%. (Pérez Macías *et alii*, 2005: 21, 24, 49 fig. 9/3-6; Carrasco Gómez y Vera, 2002: 1096). Interesante es la presencia en la superficie del corte de un borde con triángulo inciso relleno de impresiones con decoración Cogotas I (Pérez Macías *et alii*, 2005: 25, 49 fig. 9/19).

Ambas escorias presenta valores inferiores al -0.5% de cobre, 0.13 y 0.09%, para ser considerada una escoria de cobre, y también superan el 0.5% de plomo para ser considerada una escoria de plomo argentífero, con 7.95% y 3.97% de plomo, aunque están en el límite inferior de la plata, pues ninguna supera los 100 ppm. o 0.01%.

La segunda opción en nuevas fuentes de riqueza en esta región sería un aprovechamiento del estaño. En la zona de Neves Corvo, en el Bajo Alentejo, justo en el extremo Sur de la franja pirítica del Suroeste, hay afloramientos de calcopirita, Cu-Sn con porcentajes de cobre y estaño muy elevados, de cobre por encima del 6%, además de galena o sulfuro de plomo argentífero, y con es-

amabilidad de A. Monge Soares, I. Montero, J.A. Pérez Macías y S. Rovira por atender a nuestras consultas.

ALFREDO MEDEROS MARTÍN
Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Filosofía y Letras
Departamento de Prehistoria y Arqueología
Campus de Cantoblanco. 28049-Madrid
 alfredo.mederos@uam.es

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO GORBEA, M., 1976, «Recensión de Schubart, H.: "Die Kultur der Bronzezeit in Südwesten des Iberischen Halbinsel"». Madrider Forschungen 9, Berlin, 1975». *Trabajos de Prehistoria*, 33: 411-416.
- , 1986, «Bronce Final y Edad del Hierro. La formación de las etnias y culturas prerromanas». En: A. Montenegro (ed.): *Historia de España. I. Prehistoria*. Editorial Gredos. Madrid: 341-532.
- , 1998, «"Precolonización" y Cambio Socio-Cultural en el Bronce Atlántico». En: S. Oliveira Jorge (ed.), *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?*. Trabalhos de Arqueologia, 10. Lisboa: 81-100.
- , 2000, «La "precolonización fenicia" en la Península Ibérica». En: M.^aE. Aubet y M. Barthélemy (eds.): *IV Congreso Internacional de Estudios Fenicios y Púnicos* (Cádiz, 1995). III. Universidad de Cádiz. Cádiz: 711-721.
- , 2001, «Cyprus, Phoenicia and Iberia: from 'Precolonization' to Colonization in the 'Far West'». En: L. Bonfante y V. Karageorghis (eds.), *Italy and Cyprus in Antiquity 1500-450 B.C.* (New York, 2000). The Costakis and Leto Severis Foundation. Nicosia: 239-270.
- AMO Y DE LA HERA, M. del, 1975a, «Nuevas aportaciones para el estudio de la Edad del Bronce en el Suroeste peninsular: los enterramientos en cista en la provincia de Huelva». *XIII Congreso Nacional de Arqueología* (Huelva, 1973). Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales. Zaragoza: 433-454.
- , 1975b, «Enterramientos en cista en la provincia de Huelva». *Huelva: Prehistoria y Antigüedad*. Editora Nacional. Madrid: 109-182.
- , 1993, «Formas y ritos funerarios en las necrópolis de cistas del Suroeste peninsular». *Spal*, 2: 169-182.
- ARRUDA, A.M.; V. GONÇALVES; F. BRAGANÇA GIL, y G. FERREIRA, 1980, «A Necrópole da Idade do Bronze do monte de Vale de Carvalho (Sítimos)». *Clio*, 2: 59-66.
- AVIENO, 1994, «Ora Marítima». En: J. Mangas y D. Plácido (eds.), *Avieno. Ora Maritima. Descriptio Orbis Terrae. Phaenomena*. Trad. P. Villalba i Varneda. Testimonia Hispaniae Antiqua, 1. Ediciones Historia 2000. Madrid: 31-169.
- BARCELÓ ÁLVAREZ, J.A., 1989, *Arqueología, Lógica y Estadística. Un análisis de las estelas decoradas de la Edad del Bronce en la Península Ibérica*. Servei de Publicacions de la Universidad Autònoma de Barcelona. Microfichas. Bellaterra-Barcelona.
- BIANCO PERONI, V., 1976, *Die Messer in Italien. I coltelli nell'Italia continentale*. Prähistorische Bronzefunde, VII/2. C.H. Beck'sche Verlag. München.
- BLEGEN, C.W., 1937, *Prosymna. The Helladic Settlement Preceding the Argive Heraeum*. Cambridge University Press. Cambridge.
- BRINDLEY, A.L., 2007, *The Dating of Food Vessels and Urns in Ireland*. Bronze Age Studies, 7. Department of Archaeology. National University of Ireland. Galway.
- BURLEIGH, R.; K. MATTHEWS, y J. AMBERS, 1982, «British Museum natural radiocarbon measurements XIV». *Radiocarbon*, 24: 229-261.
- CARRASCO GÓMEZ, I. y E. VERA, 2002, «I.A.U. realizada en los yacimientos SE-B y SE-F (Gerena y Salteras, Sevilla), incluidos dentro de los estudios de evaluación de Impacto Ambiental del proyecto minero "Las Cruces"». *Anuario Arqueológico de Andalucía* 1999. III (2). Actividades de Urgencia. Junta de Andalucía. Sevilla: 1086-1099.
- CARRASCO RUS, J. y J.A. PACHÓN, 1986, «La Edad del Bronce en la provincia de Jaén». En: O. Arteaga (ed.), *Homenaje a Luis Siret 1934-1984* (Cuevas del Almanzora, 1984). Junta de Andalucía. Sevilla: 361-377.

- CARRASCO RUS, J.; J.A. PACHÓN y M. PASTOR, 1985, «Nuevos hallazgos en el conjunto arqueológico del Cerro de la Mora. La espada de Lengua de Carpa y la fíbula de codo del Cerro de la Miel (Moraleda de Zafayona, Granada)». *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 10: 265-333.
- FERNÁNDEZ CASTRO, M.^aC., 1988, *Arqueología protohistórica de la Península Ibérica (Siglos X a VIII a.C.)*. Alianza Universidad Textos, 115. Madrid.
- FERNÁNDEZ GÓMEZ, F., 1976, «Los enterramientos en cistas del Cortijo de Chichina (Sanlúcar la Mayor, Sevilla)». *Trabajos de Prehistoria*, 33: 351-386.
- FERREIRA, O. da Veiga y ALMEIDA, D.F. de, 1971, «A necrópole do Bronze meridional português da Herdade do Peral (Évora)». *Madriider Mitteilungen*, 12: 114-122.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M. y J. CARRASCO, 1979, «Análisis espectrográficos de objetos metálicos procedentes de la provincia de Granada». En: A. Beltrán (ed.), *XV Congreso Nacional de Arqueología* (Lugo, 1977). Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales. Zaragoza: 237-252.
- GARCÍA SANJUÁN, L., 1997, «Segunda intervención de urgencia en la necrópolis de la Edad del Bronce de La Travesía (Almadén de la Plata, Sevilla)». *Anuario Arqueológico de Andalucía 1993*. III. Actividades de Urgencia. Junta de Andalucía. Sevilla: 619-634.
- , 1998, *La Travesía. Ritual Funerario y Jerarquización Social en una Comunidad de la Edad del Bronce de Sierra Morena Occidental*. Spal Monografías, 1. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- , 1999, *Los Orígenes de la Estratificación Social. Patrones de Desigualdad en la Edad del Bronce del Suroeste de a Península Ibérica (Sierra Morena Occidental c. 1700-1100 a.n.e./2100-1300 A.N.E.)*. Bristish Archaeological Reports, International Series, 823. Oxford.
- GASPAR, O. y A. PINTO, 1991, «The ore textures of the Neves-Corvo volcanogenetic massive sulphides and their implications for ore beneficiation». *Mineralogical Magazine*, 55: 417-422.
- GOMES, M. Varela; GOMES, R. Varela; BEIRÃO, C. de Mello y MATOS, J.L. de, 1986, *A Necrópole da Vinha do Casão (Vilamoura, Algarve) no contexto da Idade do Bronze do Sudoeste Peninsular*. Trabalhos de Arqueologia, 2. Departamento de Arqueologia. Lisboa.
- HARDING, A., 1975, «Mycenaean Greece and Europe: the Evidence of Bronze Tools and Implements». *Proceedings of the Prehistoric Society*, 41: 183-202.
- HARDING, A., 1984, *The Mycenaeans and Europe*. Academic Press. London.
- HARTMANN, A., 1982, *Prähistorische Goldfunde aus Europa II. Spektralanalytische Untersuchungen und deren Auswertung*. En: K. Bittel, A. Hartmann, H. Otto, E. Sangmeister, H. Schickler y M. Schröder (eds.), *Studien zu den Anfängen der Metallurgie*, 5. Gebr. Mann Verlag. Berlin.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M.S., 1983, «La metalurgia prehistórica en el valle medio del río Vinalopó (Alicante)». *Lucentum*, 2: 17-42.
- HOMERO, 1991, *Iliada*. Trad. E. Crespo Güemes. Biblioteca Clásica Gredos, 150. Gredos. Madrid.
- HUNT ORTIZ, M.A., 1998, *Minería y metalurgia prehistórica en Andalucía Occidental*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- , 2003, *Prehistoric Mining and Metallurgy in South West Iberian Peninsula*. British Archaeological Reports, International Series, 1188. Archaeopress. Oxford.
- JORGE, S.O. (ed.), 1995, «Belmeque. Vaso. Lâmina do faca». *A Idade do Bronze em Portugal, discursos de poder*. Museu Nacional de Arqueologia. Lisboa: 24.
- KARO, G.H., 1930-33, *Die Schachtgräber von Mykenai*. F. Bruckmann. München.
- LUCAS PELLICER, M.^aR., 1998, «Algo más sobre el tesoro de Villena: reconstrucción parcial de tres empuñaduras». *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 25 (1): 157-199.
- MANNING, S.W., 1995, *The Absolute Chronology of the Aegean Early Bronze Age. Archaeology, Radiocarbon and History*. Monographs in Mediterranean Archaeology, 1. Sheffield Academic Press. Sheffield.
- MANNING, S.W. y B. WENINGER, 1992, «A light in the dark: archaeological wiggle matching and the absolute chronology of the close of the Aegean Late Bronze Age». *Antiquity*, 66 (252): 636-663.
- MARCOUX, E., 1998, «Lead isotope systematics of the giant massive sulphide deposits in the Iberian Pyrite Belt». *Mineralium Deposita*, 33: 45-58.
- MEDEROS MARTÍN, A., 1996, «La conexión levantino-chipriota. Indicios de comercio atlántico con el Mediterráneo Oriental durante el Bronce Final (1150-950 AC)». *Trabajos de Prehistoria*, 53 (2): 95-115.
- , 1999, «¿Por qué Villena?. Comercio de oro, estaño y sal durante el Bronce Final I entre el Atlántico y el Mediterráneo (1625-1300 AC)». *Trabajos de Prehistoria*, 56 (2): 115-136.

- , 2008, «El Bronce Final». En: F. Gracia (ed.), *De Iberia a Hispania*. Ariel Prehistoria. Madrid-Barcelona: 19-91.
- MONTERO RUIZ, I., 1994, *El origen de la metalurgia en el Sudeste de la Península Ibérica*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.
- MONTERO, I.; S. ROVIRA y P. GÓMEZ RAMOS, 1995, «Plata argárica». *Homenaje a Hermanfrid Schubart. Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35: 97-106.
- PAÇO, A. do y LEAL, J. Bação, 1963-64, «Sepulturas Argáricas da Herdade da Queijeirinha». A Memoria de Abel Viana. *Arquivo de Beja*, 20-21: 69-72.
- PAPADOPOULOS, T.J., 1998, *The Late Bronze Age Daggers of the Aegean I. The Greek Mainland*. Prähistorische Bronzefunde, VI/2. Franz Steiner Verlag. Stuttgart.
- PAVÓN SOLDEVILA, I., 1993, «La Solana del Castillo de Alange: un yacimiento de la Edad del Bronce en la cuenca media del Guadiana». *Spal*, 2: 147-168.
- , 1994, *Aproximación al estudio de la Edad del Bronce en la Cuenca Media del Guadiana: La Solana del Castillo de Alange (1987)*. Institución Cultural «El Brocense»-Diputación Provincial de Cáceres. Salamanca-Cáceres.
- , 1995, «Bases estratigráficas para una revisión cronológica del Bronce del Suroeste: el corte 3 de la Umbría del Cerro del Castillo de Alange (Badajoz)». En: J.J. Enríquez y A. Rodríguez Díaz (eds.), *Homenaje a la Dra. D.ª Mílagro Gil-Mascarell Bosca*. *Extremadura Arqueológica*, 5: 81-96.
- , 1998a, *El Cerro del Castillo de Alange (Badajoz). Intervenciones Arqueológicas (1993)*. Memorias de Arqueología Extremeña, 1. Mérida.
- , 1998b, *El tránsito del II al I milenio a.C. en las cuencas medias de los ríos Tajo y Guadiana: La Edad del Bronce*. Universidad de Extremadura. Salamanca-Cáceres.
- PAVÓN, I.; J.L. GONZÁLEZ CABALLO y J.F. PLAZA, 1993, «Las Minitas (Almendralejo, Badajoz): una necrópolis de cistas del Bronce del Suroeste en la Tierra de Barros (campana de urgencia de 1994)». *Norba*, 13: 11-37.
- PEREA CAVEDA, A., 1991, *Orfebrería prerromana. Arqueología del Oro*. Caja de Madrid-Comunidad de Madrid. Madrid.
- PEREA, A.; I. MONTERO; P.C. GUTIÉRREZ y A. CLIMENT, 2008, «Origen y trayectoria de una técnica esquiwa: el dorado sobre metal». *Trabajos de Prehistoria*, 65 (2): 117-130.
- PEREZ MACÍAS, J.A., 1996, *Metalurgia extractiva prerromana en Huelva*. Universidad de Huelva. Huelva.
- PEREZ MACÍAS, J.A.; I. CARRASCO y E. VERA, 2005, «Metalurgia de la plata en el asentamiento del Bronce Pleno/Final de Cortijo La Ramira (Salteras-Gerena, Sevilla)». *Huelva en su historia*, 12, 2005 (2007): 11-52.
- PEREZ MACÍAS, J.A. y FRÍAS, C., 1990, «La necrópolis de cistas de la Parrita (Nerva, Huelva) y los inicios de la metalurgia de la plata en las minas de Riotinto». *Cuadernos del Suroeste*, 1: 11-21.
- RIBEIRO, F. Nunes, 1966-67, «Necrópole de Ervidel». *Arquivo de Beja*, 23-24.
- RIVERO, E. y M.C. VÁZQUEZ, 1988, «Un enterramiento del Horizonte Ferradeira en la Provincia de Huelva». *II Jornadas de Patrimonio de la Sierra de Huelva* (Cortegana, 1986). Huelva: 216-220.
- ROTHENBERG, B. y A. BLANCO FREIJEIRO, 1980. «Ancient copper mining and smelting at Chinflón (Huelva, S.W. Spain)». En: P.T. Craddock (ed.), *Scientific Studies in Early Mining and Metallurgy*. British Museum Occasional Paper, 20. London: 41-55.
- ROVIRA LLORENS, S., 1995, «De metalurgia tartésica». *Tartessos. 25 años después 1968-1993* (Jerez de la Frontera, 1993). Biblioteca de Urbanismo y Cultura, 14. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera. Jerez: 475-506.
- ROVIRA, S. y M.A. HUNT, 2006, «“Free Silica Type” Slags of Silver Production in the Iberian Peninsula». En: J. Pérez Arantegui (ed.), *34th International Symposium on Archaeometry* (Zaragoza, 2004). Institución Fernando El Católico-Centro de Estudios Borjanos. Zaragoza: 217-222.
- SALKIELD, L.V., 1970, «Ancient Slags of the Southwest of Iberian Peninsula». *La Minería Hispana e Iberoamericana*. Contribución a su investigación histórica. Estudios. Fuentes. Bibliografía. IV Congreso Internacional de Minería (León, 1970). I. Cátedra San Isidro. Oviedo-León: 85-98.
- SANDARS, N.K., 1955, «The Antiquity of the One-edged Bronze Knife in the Aegean». *Proceedings of the Prehistoric Society*, 21: 174-197.
- SANTOS, M. Farinha dos; SOARES, J. y SILVA, C. Tavares da, 1975, «A necropole da Idade do Bronze da Provença (Sines-Portugal). Nota preliminar». En: A. Beltrán (ed.), *XIII Congreso Nacional de Arqueología* (Huelva, 1973). Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales. Zaragoza: 417-432.
- SCHUBART, H., 1965a, «Atalaia. Uma necropole da Idade do Bronze no Baixo Alentejo». *Arquivo de Beja*, 22: 7-136.
- , 1965b, «Neue Radiokarbon-Daten zur Vor- und Frühgeschichte der Iberischen Halbinsel». *Madridrer Mitteilungen*, 6: 11-19.

- , 1970, «Estratigrafía horizontal de Atalaia. Una contribución a la cronología de la Edad del Bronce en el Sudoeste de la Península Ibérica». En: A. Beltrán (ed.), *XI Congreso Nacional de Arqueología* (Mérida, 1968). Secretaría General de los Congresos Arqueológicos Nacionales. Zaragoza: 396-414.
- , 1974a, «Novos achados sepulcrais do Bronze do Sudoeste II». II *Jornadas Arqueológicas* (Lisboa, 1972). II. Associação dos Arqueólogos Portugueses. Lisboa: 65-86.
- , 1974b, «La Cultura del Bronce en el S.W. peninsular. Distribución y definición». *Miscelánea Arqueológica*. II. Barcelona: 345-370.
- , 1975, *Die Kultur der Bronzezeit im Südwestem der Iberischen Halbinsel*. Madrider Forschungen, 9. Walter de Gruyter. Berlín.
- , 1976, «Eine Bronzezeitliche Kultur im Südwesten der Iberischen Halbinsel». En: S.J. de Laet (ed.), *Acculturation and Continuity in Atlantic Europe. Mainly During the Neolithic Period and the Bronze Age*. IV *Atlantic Colloquium* (Ghent, 1975). De Hempel. Ghent-Brugge: 221-234.
- SHELTON, K.S., 1996, *The Late Helladic Pottery from Prosymna*. Studies in Mediterranean Archaeology and Literature, Pocket Book, 138. Paul Åströms Förlag. Jonsered.
- SILVA, C. Tavares da y J. SOARES, 1981, *Prehistoria da area de Sines. Trabalhos arqueológicos de 1972-77*. Gabinete da area de Sines. Lisboa.
- SILVA, A.C. y L. BERROCAL, 2005, «O Castro dos Ratinhos (Moura), povoado do Bronze Final do Guadiana: 1.ª campanha de escavações (2004)». *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 8 (2): 129-176.
- SIMÓN GARCÍA, J.L., 1997, «Orígenes de la metalurgia del bronce en el País Valenciano». En: R. de Balbín y P. Bueno (eds.), *II Congreso de Arqueología Peninsular*. II. Neolítico, Calcolítico y Bronce (Zamora, 1996). Fundación Rei Afonso Henriques. Zamora: 553-564.
- SOARES, A.M. Monge, 1976-77, «Uma cista do Bronze do Sudoeste em Aldeia Nova de São Bento (Serpa)». *Setúbal Arqueológica*, 2-3: 273-279.
- , 1994, «O Bronze do Sudoeste na Margem Esquerda do Guadiana. As Necrópoles do Concelho de Serpa». *V Jornadas Arqueológicas de la Associação dos Arqueólogos Portugueses*. II. Lisboa: 179-197.
- SOARES, A.M. Monge, ARAUJO, M.ªF. y ALVES, L.C., 2004, «Análise química não destrutiva de artefactos em ouro pré e proto-históricos: alguns exemplos». *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 7 (2): 125-138.
- SOARES, J. y SILVA, C. Tavares da, 1998, «From the collapse of the chalcolithic mode of production to the development of the Bronze Age societies in the Routh-west of Iberian peninsula». En: S. Oliveira Jorge (ed.), *Existe uma Idade do Bronze Atlântico?*. Trabalhos de Arqueologia, 10. Lisboa: 230-245.
- SOLER GARCÍA, J.M.ª, 1965, *El tesoro de Villena*. Excavaciones Arqueológicas en España, 36. Dirección General de Bellas Artes. Ministerio de Educación Nacional. Madrid.
- , 1987, *Excavaciones arqueológicas en el Cabezo Redondo (Villena, Alicante)*. Ayuntamiento de Villena-Instituto de Estudios «Juan Gil-Albert» de la Diputación Provincial de Alicante. Alicante.
- STUIVER, M.; P.J. REIMER; E. BARD; J.W. BECK; G.S. BURR; K.A. HUGHEN; B. KROMER; G. MCCORMAC; J. VAN DER PLICHT y M. SPURK, 1998, «Intcal98 radiocarbon age calibration, 24.000-0 cal BP». *Radiocarbon*, 40 (3): 1041-1083.
- TARRADELL MATEU, M., 1964, «Sobre el tesoro real de Villena». *Saitabi*, 14: 3-12.
- TORRES ORTIZ, M., 2008, «Los “tiempos” de la precolonización». En: S. Celestino, N. Rafel y X.L. Armada (eds.), *Contacto cultural entre el Mediterráneo y el Atlántico (siglos XII-VIII ANE): La Precolonización a debate*. Escuela Española de Historia y Arqueología de Roma del CSIC. Serie Arqueológica, 11. Roma: 59-91.
- VIANA, A.; FERREIRA, O. da Veiga y FORMOSINHO, J., 1949, «Necropolis de las Caldas de Monchique. Nuevas contribuciones para el conocimiento de la Edad del Bronce en el Algarve». *Archivo Español de Arqueología*, 22 (77): 291-312.
- WARREN, P. y V. HANKEY, 1989, *Aegean Bronze Age Chronology*. Bristol Classical Press. Bristol.