

MUNIBE (Antropologia-Arkeologia) 57	Homenaje a Jesús Altuna	207-225	SAN SEBASTIAN	2005	ISSN 1132-2217
-------------------------------------	-------------------------	---------	---------------	------	----------------

Los arpones del Magdaleniense superior de la Cova de les Cendres y su valoración en el contexto del Magdaleniense mediterráneo

Upper Magdalenian harpoons in the Cendres Cave and their assessment within the context of the Mediterranean Magdalenian

PALABRAS CLAVE: Magdaleniense superior mediterráneo. Arpones. Industria ósea. Tardiglacial.
KEY WORDS: Mediterranean Upper Magdalenian. Harpoons. Bone industry. Late Glacial.

V. VILLAVERDE*
D. ROMAN**

RESUMEN

El estudio de los diez arpones del Magdaleniense superior de la Cova de les Cendres y su comparación con los restantes arpones localizados en el ámbito mediterráneo peninsular (27 piezas) permiten establecer la posición cronoestratigráfica de estas piezas y valorar sus rasgos morfológicos y tipométricos. Se presta especial atención a su caracterización con respecto a los arpones del Sureste francés, la zona septentrional catalana y el Cantábrico peninsular. Este análisis permite avanzar en la definición de la especificidad regional del Magdaleniense superior mediterráneo.

ABSTRACT

In this paper we study the ten Upper Magdalenian harpoons from Cova de les Cendres. Through their comparison with the other harpoons located in the Mediterranean area of the Iberian Peninsula (27 pieces) we can establish their chrono-stratigraphical position and assess their morphological and typometric patterns. We pay special attention to their characterization with regard to the harpoons from the French Surest, the Northern Catalanian area and the Cantabric area of the Iberian Peninsula. This analysis let us to progress in the definition of the regional specificity of the Mediterranean Upper Magdalenian.

LABURPENA

Les Cendres koban aurkitutako Goi Madelein aldiko hamar arpoiak eta horiek Mediterraneo penintsularrean aurkitutako beste arpoi batzuekin (27 pieza) alderatzeak pieza horien egoera kronoestratigrafikoa zehazteko eta horien ezaugarri morfologiko eta tipometrikoak baloratzeko aukera ematen du. Arreta berezia eman zaio arpoi horien ezaugarriak Frantziako hego-ekialdeko arpoien ezaugarriekin, hala nola Kataluniako iparraldekoekin eta Kantaurialdekoekin alderatzeari. Azterketa horrek Mediterraneo inguruko Goi Madalein aldiko berezitasunean sakontzeko parada eman du.

En el proceso de revisión de los materiales neolíticos de la Cova de les Cendres procedentes del sondeo efectuado en esta cavidad por E. LLOBREGAT el año 1974, J. BERNABEU encontró en el nivel VI, o de base, un arpón, de indudable adscripción al Magdaleniense. La pieza fue rápidamente dada a conocer (LLOBREGAT EL AL., 1981), indicando el interés de determinar su relación estratigráfica a partir de nuevas campañas de excava-

ción. A tal efecto, el mismo año 1981 se realizó una nueva cata en este yacimiento, dirigida a fijar las posibilidades de excavación de la secuencia neolítica en otra zona de la cavidad y a establecer la entidad de la secuencia pleistocena. Fruto de esa actividad fue la localización de varios niveles con industria lítica atribuida al Magdaleniense (VILLAVERDE, 1981), con la fortuna de localizar un nuevo arpón en el cuadro A-17. En aquellas fechas

* V. VILLAVERDE, Facultad de Geografía e Historia Departament de Prehistòria i d'Arqueologia. Universitat de València. C/ Blasco Ibañez, 28. 46010 Valencia. E-mail: Valentin.Villaverde@uv.es

** D. ROMAN, Servei d'Investigació Prehistòrica. Diputació de Valencia.

la visión del Magdaleniense en el mediterráneo peninsular se limitaba en el ámbito valenciano a los datos proporcionados por la secuencia de la Cova del Parpalló (PERICOT, 1942), cuya valoración actualizada, revisando el límite del Magdaleniense IV, se había acometido por FORTEA (1973), y a la posibilidad de que esta fase del Paleolítico superior estuviera presente también en la secuencia del Volcán del Faro (APARICIO & FLETCHER, 1969), mientras que en el resto de la región mediterránea tan sólo se podían citar los materiales de la Bora Gran (Girona), donde destacaba la existencia de un importante lote de arpones (COROMINAS, 1949; PERICOT & MALUQUER, 1951), y un par de yacimientos del ámbito andaluz, la Cueva de la Victoria (FORTEA, 1973) y la del Higuierón (LOPEZ & CACHO, 1979), las dos con un par de arpones sin contexto estratigráfico definido.

De inicios de los años ochenta del pasado siglo a la actualidad el panorama ha cambiado sensiblemente y se escapa del objetivo de estas páginas trazar un detenido estado de la sistematización del Magdaleniense mediterráneo, una de las etapas mejor documentadas y con mayor número de trabajos de síntesis (AURA, 1988 y 1995; MARTÍNEZ ANDREU, 1989; AURA & VILLAVERDE, 1995; CASABÓ, 1995; VILLAVERDE & MARTÍNEZ, 1995; AURA *et al.*, 1998; VILLAVERDE *et al.*, 1998; FULLOLA *et al.*, 1999; VILLAVERDE, 2001; FULLOLA *et al.*, e.p.), en la que inciden los resultados de las excavaciones realizadas en varios yacimientos que, precisamente, fueron descubiertos en torno a aquellas fechas: Parco (Lleida) (FULLOLA *et al.*, 1988, FULLOLA & SOLER, 2004); Montlleó (Lleida) (MANGADO *et al.*, e.p.); Bauma de la Peixera (Lleida) (FULLOLA *et al.*, 1989); Matutano (OLARIA, 1999); Blaus (Castelló) (CASABÓ, 2001); Tossal de la Roca (Alacant) (CACHO *et al.*, 1983, 1996 y 2001); Santa Maira (Alacant) (AURA, 2001); Caballo y Algarrobo (Murcia) (MARTÍNEZ ANDREU, 1989); Nerja (Málaga) (AURA, 1986; AURA *et al.*, 1996 y 1998) y Pirulejo (Córdoba) (CORTÉS *et al.*, 1998). Es el caso también de la Cova de les Cendres (Alacant) (VILLAVERDE *et al.*, 1999), donde la excavación ha permitido apuntar la existencia de una fase magdaleniense, caracterizada por la importancia de la industria microlaminar y previa a la aparición de los arpones, que hemos propuesto denominar Magdaleniense medio mediterráneo y cuya cronología estimamos entre el 14.500 y el 13.500 BP, que correspondería a la fase A del Magdaleniense superior mediterráneo de AURA (1995); y otra, con un componente lítico muy parecido, también microlaminar, pero en la que están presentes los arpones, a la que hemos deno-

minado Magdaleniense superior. Esta última fechada en el yacimiento entre el 13.500 y el 12.500 BP, abarcaría las fases B y C del Magdaleniense superior mediterráneo de AURA, si bien en Cendres no estaría representada la fase C, o del Magdaleniense superior final.

El importante conjunto de arpones recuperado en Cendres desde que aquellas dos primeras piezas fueron dadas a conocer y el hecho de que la mayor parte sean inéditas o hayan sido objeto de publicación limitada a la fotografía, nos ha llevado a presentar en este trabajo para el homenaje al DR. JESUS ALTUNA su estudio y valoración, con especial atención a sus implicaciones en la seriación del Magdaleniense mediterráneo ibérico.

DESCRIPCIÓN DE LOS ARPONES DE LA COVA DE LES CENDRES

Para la clasificación y descripción de estos materiales se ha seguido el sistema propuesto por JULIEN (1992 y 1995) para los arpones del Magdaleniense francés. Sin embargo, no siempre la morfología de los arpones de la vertiente mediterránea ibérica se presta bien a la obtención de las medidas que esta investigadora propone para describir los dientes. Este tema será objeto de comentario en los apartados de síntesis y comparación, por lo que ahora nos limitaremos a ofrecer una descripción morfológica y tipométrica (Tablas 1 y 2), con indicación de aquellos aspectos que permitan una mayor posibilidad de comparación con los arpones del cantábrico peninsular (GONZÁLEZ SAINZ, 1989).

El número de piezas asciende a diez, con desigual estado de fragmentación y distinta precisión sobre su posición estratigráfica.

El primer arpón identificado en la Cova de les Cendres corresponde a la campaña de excavaciones de 1974, y apareció formando parte del nivel VI, con materiales que implican un contexto neolítico antiguo (LLOBREGAT EL AL., 1981). La pieza, sin duda, procede de los niveles magdalenienses afectados por la realización de fosas durante el Neolítico I y, por tanto, es imposible establecer su exacta cronología. Se trata de un fragmento medial, de una hilera de dientes, de los cuales conserva cuatro. Está fabricado sobre hueso. El fragmento (Fig. 1, nº 1) tiene una longitud de 35,4 mm, una anchura de 5,3, y un grosor de 5,3 mm. Su sección es oval. En los cuatro dientes que se conservan el borde distal es anguloso, mientras que el proximal es recto. Su módulo es destacado respecto al fuste. Los dientes poseen poca sepa-

ración entre ellos y se encuentran decorados con una línea incisa, bastante marcada y paralela al eje del diente.

El segundo arpón se recuperó en la campaña del año 1981, en el sondeo efectuado en el cuadro A-17. Corresponde al estrato II de la secuencia pleistocena establecida provisionalmente en aquellas fechas (BADAL ET AL., 1991). Su correlación con la secuencia actual parece que conduce al estrato IX, que en muchas zonas se encuentra afectado por fosas que arrancan en los niveles neolíticos. Se trata de un fragmento distal de una hilera de dientes, de los cuales conserva dos (Fig. 1, nº 2). Está fabricado sobre asta de ciervo y conserva una longitud de 29,1 mm. Su sección es aplanada. El extremo distal, también de sección aplanada, posee los bordes convergentes convexos y su punta es lineal. Los dientes tienen el borde distal convexo y el proximal cóncavo. Su sección es aplanada y destacan con respecto al fuste. Existe poca separación entre los dientes y no posee decoración.

El tercer arpón fue encontrado en la campaña del año 1986 en el cuadro A17 capa 37b, se relacionó con el estrato II de la secuencia entonces propuesta. Correspondería al estrato IX de la secuencia actual. Se trata de un arpón completo, de una hilera de dos dientes, y está fabricado sobre asta de ciervo (Fig. 1, nº 3). Su longitud es de 73,2 mm, su anchura de 12,4 y su grosor de 5,4 mm. La sección de la pieza es aplanada en toda su longitud, y posee una cierta curvatura longitudinal. Su punta es convergente convexa, y su zona de impacto lineal, mientras que el extremo proximal está un poco fragmentado, aunque parece que es redondeado. La base carece de modificaciones relacionadas con la sujeción. Los dos dientes tienen el borde distal convexo, mientras que el proximal es cóncavo. Su sección es aplanada. Los dos dientes aparecen bien destacados con respecto al fuste, pero poco en relación con la base, entre ellos la separación es reducida, por lo que se clasifica entre los arpones de dientes apretados. El arpón carece de decoración, aunque sí se observan algunas líneas longitudinales en el adelgazamiento de la zona de los dientes, sin duda producidas en el proceso de su fabricación. En cuanto a sus dimensiones, merece la pena destacar que la longitud de la zona dentada es de 19,3 mm (26,4% de la longitud), la punta mide 4,3 mm (5,9%) mientras que la parte penetrante es de 23,7 mm (32,3%) y la no penetrante de 49,7 mm (67,8%).

El cuarto arpón corresponde a la campaña del 1995 y se localizó en los cuadros B-18 y 19, en una zona de revuelto sedimentario, por lo tanto no

conocemos su procedencia estratigráfica. Se trata de un fragmento distal, de una hilera de dientes, de los cuales conserva dos, y está fabricado sobre hueso (Fig. 1, nº 4). La longitud es de 26,9 y la anchura de 7,5 mm. La sección del arpón es oval. Su punta es convergente recta y la zona de impacto es puntiforme. Los dos dientes tienen el borde distal convexo, mientras que el proximal es cóncavo. Su sección es aplanada. Se separan bien con respecto al fuste y existe poca separación entre ellos. El segundo diente posee en su cara superior una línea incisa de recorrido paralelo al del desarrollo del diente. Conserva también marcas longitudinales de fabricación, muy visibles en la zona de la punta. La dimensión de la punta es de 7 mm.

El quinto ejemplar procede de la capa 43, subcuadro 8, del cuadro E-13 (campaña del año 1999), que corresponde al estrato IXB. Se trata de un fragmento medial-distal, de una hilera de dientes, con cuatro conservados (tres completos y uno fracturado) (Fig. 1, nº 5). Está fabricado en hueso. La longitud conservada es de 58,2 mm, la anchura de 8,3 y el grosor 6,2 mm. La sección general es oval, aunque la de la punta es aplanada. La punta es convergente recta, mientras que la zona de impacto está ligeramente rota. Los dientes conservados tienen tanto el borde distal como el proximal recto, están apretados, y su principal característica es que destacan muy poco del fuste. El primer diente posee una línea incisa oblicua corta en su arranque, muy poco profunda.

El sexto arpón se recuperó en la campaña del año 2000, en la capa 12, subcuadro 14, del cuadro C14 y pertenece al estrato IXB. Se trata de un fragmento medial de una hilera de dientes, de los cuales se conservan dos (Fig. 1, nº 6). Está fabricado en asta de ciervo. La longitud conservada es de 28,9 mm, la anchura 11,1 y el grosor 5,5 mm. Aún tratándose de un pequeño fragmento, podemos ver como en su parte proximal posee una sección oval, mientras que en la parte distal ésta es más circular. Los dos dientes conservados poseen un borde distal anguloso y el proximal recto. Su sección es aplanada. La separación del diente con respecto al fuste es destacada, y la de los dientes entre sí propia de un arpón de dientes apretados. No posee decoración.

El séptimo arpón se halló en la campaña del año 2002, su extremo distal en la capa 19 del cuadro D-13, mientras que el resto de la pieza procede de la capa anterior del mismo cuadro, los dos del subcuadro 13. Corresponden al estrato XI. Se trata de un ejemplar completo con una hilera de tres dientes (fig. 1, nº 7). Está fabricado sobre asta

de ciervo, y su longitud es de 97,3 mm, su anchura de 10,6 y el grosor 8,5 mm. Posee una sección general cuadrangular, aunque varía dependiendo de la zona, así, mientras que la zona proximal es de sección rectangular y la medial cuadrangular, la parte distal es oval. Hay que destacar, que es irregular en su desarrollo longitudinal, con tendencia a torcerse, sobretodo en su mitad proximal. Los bordes de la punta son convergentes convexos y presenta un pequeño impacto burinante. La base es redondeada y como elemento de sujeción cuenta con un adelgazamiento en forma de doble bisel. Los tres dientes conservados poseen el borde distal convexo y el proximal cóncavo, mientras que su sección es aplanada. Los dientes se separan del fuste, pero no con respecto a la base. La separación de los dientes es media. En relación a la parte dentada, hay que destacar que es bien visible el adelgazamiento del soporte por ambas caras. No posee decoración. En cuanto a sus dimensiones, merece la pena destacar que la longitud

de la zona dentada es de 38,1 mm (39,1% de la longitud) y la punta de 0,9 mm (0,9%), mientras que la parte penetrante y no penetrante suponen, respectivamente, 39,3 (40,5%) y 57,7 (59,4%) mm.

El octavo arpón se recuperó en la campaña del 2002, en la capa 7 del cuadro C14, pero en una zona de contacto entre una fosa neolítica y el nivel XI, por lo que no podemos afirmar con total seguridad su ubicación dentro de la secuencia, además el fragmento distal se encontró en una zona con materiales neolíticos que engloban algunos de cronología pleistocena. Se trata de un ejemplar que conserva su parte proximal-medial, de una hilera de dientes, de los cuales conserva cinco (Fig. 1, nº 8). Está fabricado sobre asta de ciervo, y conserva una longitud de 84,6 mm, una anchura de 10,3 y un grosor de 6,1 mm. Su sección general es cuadrangular, aunque en la zona de la base es oval. La base es redondeada, sin ningún elemento de sujeción. Los dientes tienen el borde distal anguloso y

	Nºd	9 Longitud	10 Altura	15 Anchura	16 Ángulo de incidencia	17 Ángulo de ataque	18 Ángulo de retención
CC1	(4)	2(10,1)-3(8,4)	1(5,8)-2(6,4)-3(4,4)	2(1,8)-3(1,4)-4(2,2)	1(9°)-2(8°)-3(10°)	1(23°)-2(23°)-3(27°)	1(34°)-2(40°) 3(27°)-4(40°)
CC2	(2)	1(14,4)-2(12,8)	1(9,1)-2(7,2)	1(5,0)-2(3,1)	1(15°)-2(11°)	1(35°)-2(33°)	1(45°)-2(43°)
CC3	2	1(11,6)-2(10,5)	1(8,0)-2(5,5)	1(2,9)-2(2,9)	1(7°)-2(14°)	1(27°)-2(30°)	1(45°)-2(39°)
CC4	(2)	1(10,5)-2(10,2)	1(7,3)-2(8,0)	1(3,1)-2(1,9)	1(9°)-2(12°)	1(25°)-2(28°)	1(48°)-2(38°)
CC5	(4)	2(11,0)-4(14,5)	2(9,0)-4(13,1)	2(0,5)	1(4°)-2(1°)-4(3°)	1(10°)-2(7°)-4(5°)	2(26°)-4(20°)
CC6	(2)	1(14,1)-2(11,1)	1(11,4)-2(7,4)	1(1,7)-2(1,6)	1(14°)-2(13°)	1(19°)-2(15°)	1(21°)-2(28°)
CC7	3	1(17,7)-2(15,0)	1(12,8)-2(13,1)-3(5,2)	1(2,0)-2(1,8)	1(14°)-2(10°)-3(14°)	1(26°)-2(20°)-3(24°)	1(29°)-2(24°)-3(23°)
CC8	(5)	1(12,5)-2(11,7) 3(8,5)-4(8,8)	1(10,4)-2(8,9)-4(5,0)	1(1,6)-2(1,6)-4(1,4)	1(12°)-2(15°) -3(24°)-4(27°)	1(24°)-2(27°) 3(41°)-4(38°)	1(46°)-2(41°)-4(31°)
CC9	(5)	1(8,9)-2(10,9)-3(9,9) 4(9,8)-5(5,3)	1(7,2)-2(9,6)-3(8,8) 4(8,0)-5(3,6 ?)	1(1,6)-2(1,5)-3(1,3) 4(0,8)-5(0,3)	1(12°)-2(15°)-3(11°) 4(13°)-5(6°)	1(22°)-2(25°) 3(21°)-4(23°)-5(16°)	1(48°)-2(50°) 3(42°)-4(33°)
CC10	(1)	1(8,0)	1(4,6)	1(0,8)	1(2°)	1(12°)	1(29°)

Tabla 1. Medidas de los dientes de los arpones de la Cova de les Cendres, de acuerdo con los parámetros propuestos por JULIEN (1982).

	1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14
CC1	(35,4)	—	—	—	—	—	—	—	—	5,3	5,3	8,8
CC2	(29,1)	—	—	—	—	—	—	—	—	13,5	4,4	—
CC3	73,2	4,3	69,0	49,7	19,3	23,7	49,7	49,7	8,5	7,9	5,4	12,4
CC4	(26,9)	7,0	—	—	—	—	—	—	2,8	4,3	—	7,5
CC5	(58,2)	—	—	—	—	—	—	—	6,0	7,3	6,2	8,3
CC6	(28,9)	—	—	—	—	—	—	—	6,9	7,8	5,5	11,1
CC7	97,3	0,9	96,1	57,7	38,1	39,3	57,7	57,7	2,8	6,7	8,5	10,6
CC8	(84,6)	—	—	42,3	—	—	42,3	42,3	—	7,6	6,1	10,3
CC9	(53,2)	5,5	—	—	46,1?	51,7?	—	—	3,5	5,8	5,1	8,3
CC10	(15,8)	—	—	—	—	—	—	—	—	7,5	4,3	8,4

Tabla 2. Medidas de los arpones de la Cova de les Cendres de acuerdo con los parámetros propuestos por JULIEN (1982).

1: Longitud total; 2: Longitud punta; 3: Longitud F1; 4: Longitud F2; 5: Longitud parte dentada;
6: Longitud de la punta y la parte dentada; 7: Longitud del resto; 8: Longitud de la base; 11: Anchura de la punta;
12: Anchura del fuste; 13: Grosor del fuste; 14: Anchura total.

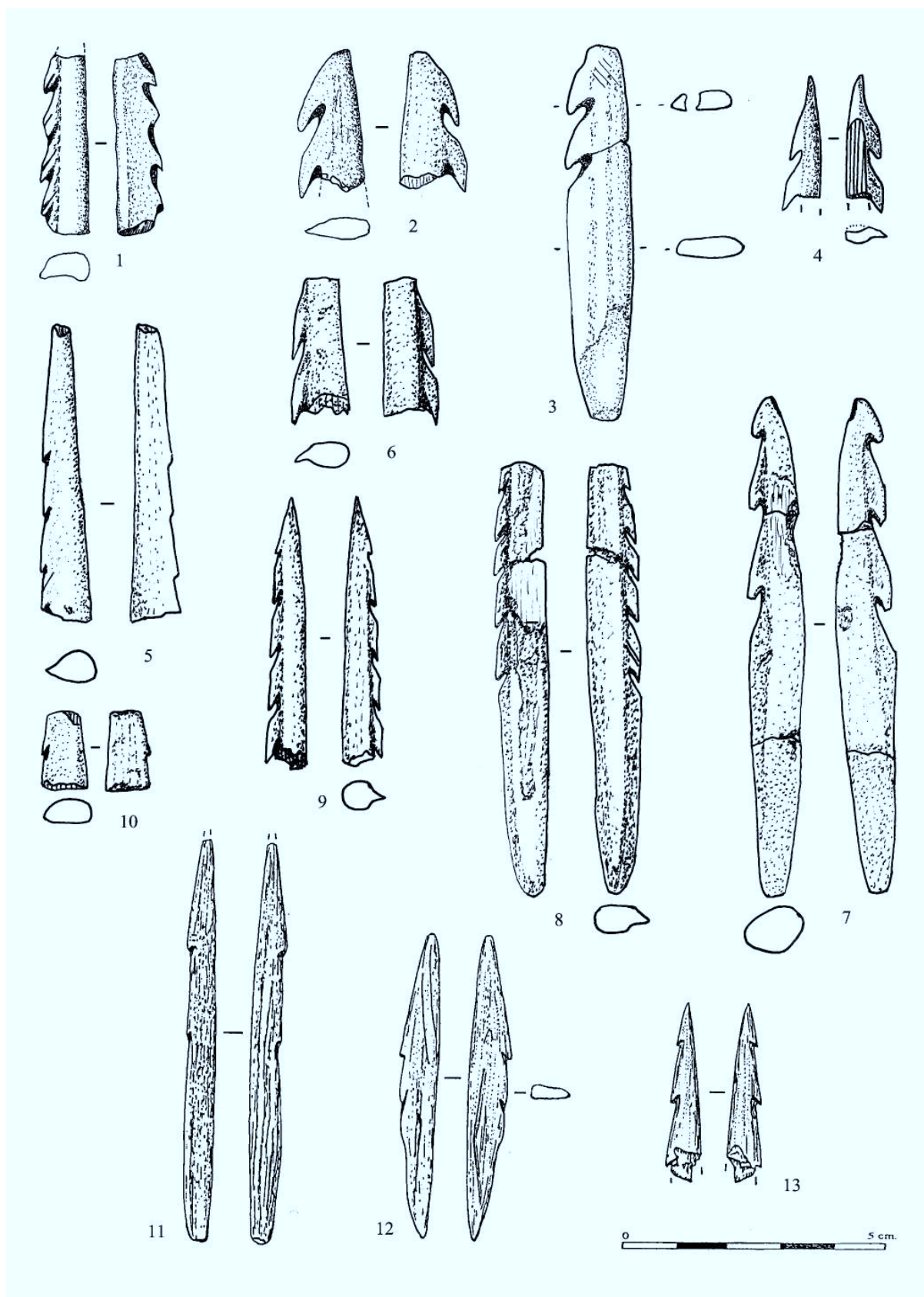


Figura 1. Arpones de Cendres (1-10) y Parpalló (11-13)
(11-13 según AURA, 1995).

el proximal cóncavo. Su sección es aplanada. El módulo de los dientes respecto del fuste es destacado, mientras que en relación a la base es poco destacado. Los dientes poseen poca separación entre ellos. La zona dentada tiene un rebaje del grosor respecto del fuste en ambas caras. Como decoración solo hay que destacar la existencia de dos líneas incisas paralelas en el primer diente.

El noveno arpón fue recuperado en la campaña del año 2003 en la capa 18 del cuadro C14, subcuadro 4, que corresponde al estrato XI. Se trata de un fragmento medial-distal de una hilera de dientes, de los cuales se conservan cinco (Fig. 1, nº 9). Está realizado sobre asta de ciervo, y la longitud del fragmento es de 53,2 mm, su anchura de 8,3 y su grosor de 5,1 mm. Su sección es circular. El perfil de la punta es de bordes convergentes convexos, y la zona de impacto es puntiforme. Los dientes poseen un borde distal anguloso, mientras que el proximal es cóncavo. La sección es aplanada. El módulo de los dientes respecto del fuste es destacado, y en cuanto a su separación son apretados. La parte dentada posee un rebaje con respecto al fuste en las dos caras. No posee decoración. Por lo que respecta a las dimensiones, podemos señalar que la longitud de la zona dentada es de 46,1 mm, la punta mide 5,5 mm, y la parte penetrante 51,7 mm (siempre y cuando no posea ningún diente más).

El décimo arpón se recuperó en la campaña del 2004, en la capa 8 del cuadro D16, subcuadro 4, y pertenece al estrato IXB. Se trata de un pequeño fragmento de una hilera de dientes de los cuales solo conserva uno (Fig. 1, nº 10). Está fabricado sobre asta de ciervo, y posee una longitud de 15,8 mm, una anchura de 8,4 y un grosor de 4,3 mm. La sección es oval. El diente conservado es poco destacado, y tanto el borde distal como el proximal son rectos. Por la posición que se intuye para el diente anterior, parece ser que su separación sería escasa, por lo que se clasificaría entre los de dientes apretados. No posee decoración.

VALORACIÓN DE LOS ARPONES DE CENDRES EN EL CONTEXTO DEL MAGDALENIENSE MEDITERRÁNEO IBÉRICO

Trece yacimientos han proporcionado, hasta la fecha, arpones en este ámbito territorial, si consideramos la totalidad de ejemplares documentados desde Cataluña hasta Andalucía. Sin embargo, a efectos de su valoración en este trabajo, pensamos que es mejor no incluir los arpones de la Bora Gran en la facies mediterránea del Magdalenense

superior. Las razones son principalmente dos: por un lado, este rico conjunto, formado por 21 piezas (SOLER, 1990), tiene dos arpones de doble hilera de dientes, una variante que solo se documenta en este yacimiento y que apunta a contactos con otros ámbitos regionales; y por otro, la zona septentrional catalana presenta un proceso de clara regionalización durante el Paleolítico superior a partir del Solutrense. Por lo que no parece que sea posible establecer a finales del Magdalenense vínculos estrechos entre la zona de Serinyà y el resto de la vertiente mediterránea peninsular y, por el contrario, son numerosos los indicios de una mayor relación de esta zona con el Sureste francés o, incluso, la vertiente meridional pirenaica, como estarían indicando los yacimientos de El Parco y Montlleó, muy cercanos a Forcas (UTRILLA, 2000). Otra situación distinta es la que se produce con el arpón encontrado en la Cueva Bolichera (Zaragoza) (UTRILLA & BLASCO, 2000; UTRILLA ET AL., e.p.), valorado en su relación con el ámbito Cantábrico, pero que por su posición geográfica abre también la posibilidad de contactos con la Meseta y con el resto del valle del Ebro.

Por otra parte, en esa relación de yacimientos que han proporcionado arpones que, por tanto, quedaría reducida a doce yacimientos, encontramos una cita que resulta bastante problemática. Es el caso del arpón identificado en la Cova del Volcán del Faro (APARICIO, 2003). Se trata de una pieza en la que la interpretación de la posición del diente con respecto a la base resulta totalmente anómala, ya que deja al arpón prácticamente sin espacio para el enmangue. A la vista del dibujo, la única posibilidad que se nos ocurre es que el arpón deba ser considerado de distinta manera a como se publica, situando lo que se da por base como punta. A la espera de poder comprobar esta circunstancia, preferimos limitarnos a citar este problema y no discutir esta pieza en el resto del apartado.

Los once yacimientos restantes (Fig. 2 y Tab. 3) han proporcionado un número muy desigual de ejemplares. Los que ofrecen mayor número de piezas son, además de Cendres, Matutano, con siete ejemplares, y Nerja, con cinco ejemplares. En los restantes casos el número de piezas desciende a tres ejemplares (Parpalló y Mejillones), dos ejemplares (Higuerón, Victoria y Hoyo de la Mina) o un ejemplar (Blaus, Foradada y Tossal de la Roca). En total treinta y siete ejemplares que, como ya se ha señalado en anteriores ocasiones (AURA, 1995 y CACHO ET AL., 2001 y e.p.), presentan una cierta diversidad morfológica (Fig. 3).

En cuanto a la materia prima, aunque domina ligeramente el asta, lo cierto es que el número de piezas de hueso es bastante alto. De acuerdo con los datos publicados¹ contaríamos con 19 de asta y 15 de hueso. Parece que proporcionalmente el hueso tiene mayor importancia en los conjuntos andaluces y murcianos, pero no es fácil extraer conclusiones con efectivos tan poco numerosos. Tampoco las materias primas parece que se relacionen con la cronología o la tipología de los arpones. Así, los arpones de dientes apenas esbozados, en algunas ocasiones al límite con las azagayas con abultamientos laterales, como después veremos, pueden estar realizados en hueso y en asta, aunque predomine el hueso, especialmente si nos fijamos en la variedad con abultamientos mejor que con verdaderos dientes.

Por lo que respecta al número de dientes y su disposición, la caracterización se ve seriamente afectada por la alta proporción de ejemplares fragmentarios. El número de piezas enteras es de ocho ejemplares, seis del País Valenciano y dos de Andalucía. Ninguno de estos supera los cuatro dientes. Pero este dato debe relativizarse al consi-

derar los ejemplares fragmentados, donde contamos con tres piezas que conservan hasta cinco dientes, y otras tres con cuatro dientes. Es difícil que el número sobrepase en ningún caso los seis dientes, habida cuenta de las proporciones de los fragmentos con mayor número de dientes conservados. Por lo que estaríamos ante ejemplares de pocos dientes, de acuerdo con las variantes establecidas por JULIEN (1982). Todos los arpones son de una hilera de dientes, con claro dominio de los apretados (20 ejemplares) en aquellos en los que se puede establecer la separación entre ellos, mientras que sólo contaríamos con diez ejemplares de separación media o alta. Faltan por completo los ejemplares de dientes bien separados, con un espacio de fuste entre ellos. Bien es verdad que la tipología de los dientes largos pero poco separados de una buena parte de los arpones mediterráneos provoca una cierta deformación de la lectura de este dato. Como veremos en otro apartado, una buena parte de los dientes apenas se separan del fuste, pero la longitud del diente es muy elevada, y prácticamente arranca desde el ataque o la parte proximal del diente superior. Si valoráramos sólo la parte destacada mediante rebaje del diente, los datos cambiarían considerablemente, y nos encontraríamos ante un cierto número de ejemplares con separaciones amplias. Este dato hay que valorarlo en el contexto de la

1) En la publicación de los dos ejemplares de Hoyo de la Mina no se indica la materia prima (FERRER *et al.*, ep), y tampoco se hace en la publicación de la pieza de Blaus (CASABO, 1995 y 2001).

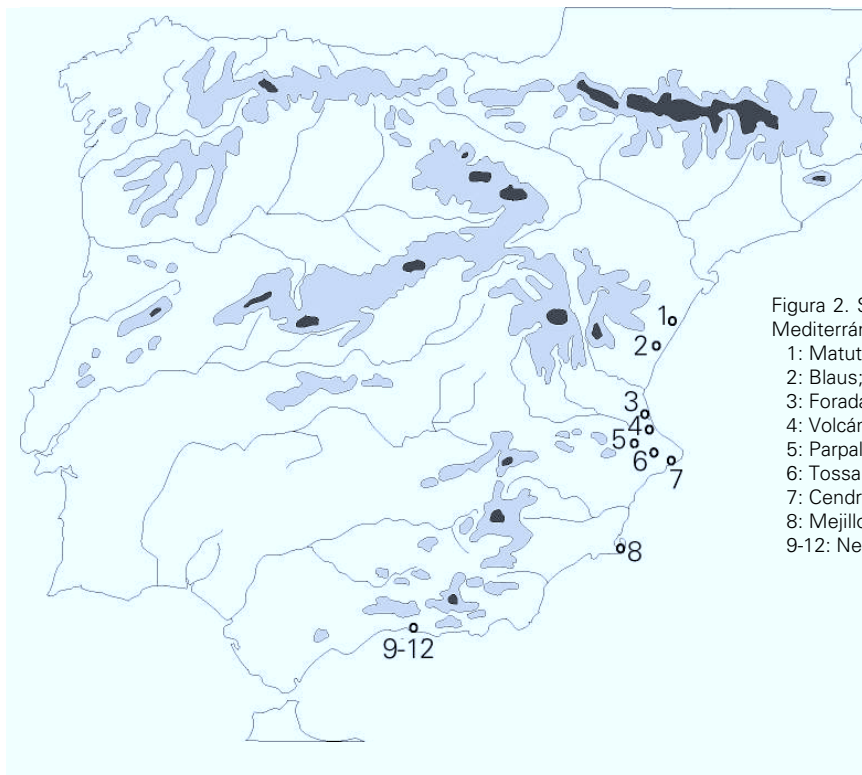


Figura 2. Situación de los yacimientos con arpones del Mediterráneo peninsular.

- 1: Matutano
- 2: Blaus;
- 3: Foradada
- 4: Volcán del Faro;
- 5: Parpalló
- 6: Tossal de la Roca;
- 7: Cendres
- 8: Mejillones
- 9-12: Nerja, Higuera, Hoyo de la Mina, Victoria.

Yacimiento	Mat. Prima	Nº dient.	Sección	Forma Base	Sujeción	Borde dist. Diente	Borde prox. Diente	Separa. Dient.	L dient.	Alt. dient.	Anch. Dient.	L	P %	D %	Decor.
Cendres 1	hueso	(4)	aplanada	-	-	anguloso	cóncavo	A					-	-	D
Cendres 2	asta	(2)	aplanada	-	-	convexo	cóncavo	A							-
Cendres 3	asta	2	aplanada	redond	sin mod.	convexo	cóncavo	A	11,6	8	2,9	73,2	5,9	26,4	-
Cendres 4	hueso	(2)	oval	-	-	convexo	cóncavo	A	10,5	8	3,1	(26,9)	-	-	D
Cendres 5	hueso	(4)	oval	-	-	recto	recto	A	14,5	13,1	0,5	(58,2)	-	-	D
Cendres 6	asta	(2)	oval	-	-	anguloso	recto	A	14,1	11,4	1,7	(28,9)	-	-	-
Cendres 7	asta	(3)	cuadrang	redond	doble bis	convexo	cóncavo	M	17,7	13,1	2	97,3	0,9	39,1	-
Cendres 8	asta	(5)	cuadrang	redond	sin mod.	anguloso	cóncavo	A	12,5	10,4	1,6	(84,6)	-	-	D
Cendres 9	asta	(5)	circular	-	-	anguloso	cóncavo	A	10,9	9,6	1,6	(53,2)	-	-	-
Cendres 10	asta	(1)	oval	-	-	recto	recto	A	8	4,6	0,8	(15,8)	-	-	-
Matutano 1	asta	4	plan-cnv	redond	bisel sim	recto	recto	A	10,9	7,1	0,9	84	8,3	49,4	-
Matutano 2	asta	(3)	oval	-	-	recto	recto	A	9,5	6,2	0,7	(38)	-	-	-
Matutano 3	asta	(3)	rectangular	-	-	convexo	recto	A	8,4	7,1	0,7	(23)	-	-	-
Matutano 4	asta	(2)	rectangular	-	-	-	-	M	-	6,3	-	(25,6)	-	-	-
Matutano 5	asta	(1)	rectangular	-	-	anguloso	recto	M	10,7	9,9	3,6	(34,7)	-	-	F/D
Matutano 6	asta	(0)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(22)	-	-	-
Blaus 1	-	(0)	oval	-	-	convexo	recto	A	-	-	-	(38)	-	-	-
Tossal 1	hueso	4	oval (lent)	recta	sin/abult?	convexo	recto	M	10	9	3	79	3,8	48,1	-
Foradada 1	asta	(2)	circular	-	-	convexo	cóncavo	M	5,6	4,2	2,4	(14,6)	-	-	-
Parpalló 1	hueso	2	circular	recta	doble bis	recto?	recto?	M	9,4	8,8	0,4	74,	17,4	31,6	-
Parpalló 2	hueso	2	aplanada	apunt	sin mod	rec/convx	recto	A	8,2	7,7	0,7	56,5	21,4	33,1	-
Parpalló 3	hueso	(3)	cuadrang	-	-	recto	recto	A	10,7	8,8	1	(34,8)	-	-	-
Mejillon 1	hueso	(2)	sub-circul	-	-	convexo	cóncavo	A	6,6	3,5	1,8	(14,1)	-	-	F
Mejillon 2	hueso?	(2)	oval	apunt	sin mod	convexo	recto	A	8,6	6,4	1,4	(49,1)	-	-	F
Mejillon 3	hueso	(2)	aplanada	-	-	convexo	recto	M	13,4	9,1	2,2	(32)	-	-	-
Higueron 1	hueso	(1)	aplanada	-	sin mod	-	-	-	-	-	1,8?	(53,4)	-	-	-
Higuerón 2	hueso	(5)	aplanada	-	-	anguloso	recto	M	8,4	6,2	2,7	(54,9)	-	-	-
Nerja 1	hueso	(3)	aplanada	-	-	convexo	recto	M	14,3	9,4	2,6	(66)	-	-	-
Nerja 2	hueso	(4)	aplanada	-	-	convexo	cóncavo	A	15,7	8	1,8	(31,2)	-	-	F
Nerja 3	asta	-	aplanada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nerja 4	hueso	(1)	poligonal	-	-	convexo	cóncavo	-	15,6?	11,1?	-	(15)	-	-	-
Nerja 5	asta	(1)	circular	-	-	recto	recto	-	13,7?	8,8	-	(19,5)	-	-	-
Victoria 1	asta	3	apla/oval?	apunt	sin mod	convexo	recto	A	15,4	9,3	1,1	107,9	18,1	35,6	F
Victoria 2	hueso	2	aplanada	redond	sin mod	convexo	recto	M	15,2	8,2	1,7	85,5	21	28,8	F
Hoyo 1	asta?	(2)	-	-	-	recto	cóncavo	A	¿	¿	¿	(30,6)	-	-	-
Hoyo 2	hueso?	(1)	-	-	-	convexo	recto	-	15,3	8,5	2,0	(26,8)	-	-	-

Tabla 3. Principales rasgos morfológicos y tipométricos de los arpones mediterráneos.
 Separación dientes: A (apretados), M (separación media).
 Decoración: D (en los dientes), F (en el fuste).

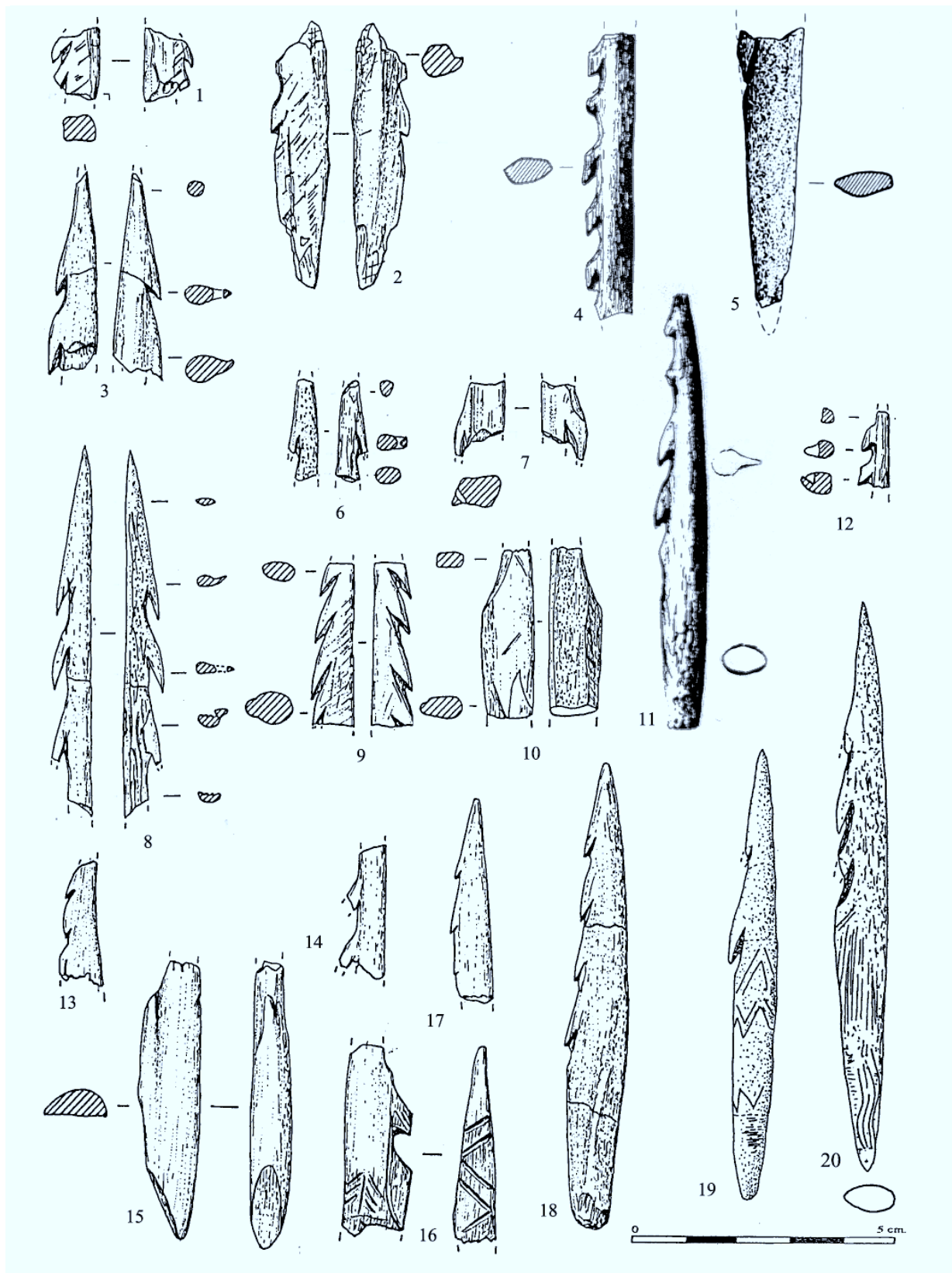


Figura 3. Arpones de Mejillones (1-3) (AURA, 1995), Higuernón (4-5) (LOPEZ & CACHO, 1979), Nerja (6-10) (AURA, 1995), Tossal de la Roca (11) (CACHO ET AL., 2001), Foradada (12) (AURA, 1995), Matutano (13-18) (AURA, 1995) y Victoria (19-20) (CORTÉS, 2002).

morfología general de los dientes de los arpones mediterráneos, poco destacados del fuste, incluso encajados en muchas ocasiones en el mismo, lo que genera un formato en el que la anchura de la base coincide con la de la suma del diente y el fuste.

La forma del borde distal de los dientes es predominantemente convexa si consideramos los 33 ejemplares que permiten precisar este rasgo. Pero las variaciones regionales parecen indicar que pueden darse ciertas preferencias de carácter territorial. Por ejemplo, los dientes convexos, rectos y angulosos están relativamente equilibrados en los arpones de Matutano, Blaus, Cendres, Parpalló, Tossal de la Roca y Foradada, mientras que en el resto de la vertiente mediterránea el dominio de los dientes de borde distal convexo es mucho más rotundo, con apenas dos casos con dientes rectos (uno en Nerja y otro en Hoyo de la Mina) y uno sólo con dientes angulosos (Higuerón). En cuanto al borde proximal de los dientes, volvemos a encontrarnos con una situación en cierto modo similar: dominan los dientes rectos (20 casos) sobre los cóncavos (12 casos), pero estos últimos alcanzan valores proporcionalmente más altos en algunos yacimientos, como Cendres (7 ejemplares) y Nerja (2 ejemplares).

La longitud de los dientes constituye uno de los rasgos que mayor valor puede jugar a la hora de establecer características y variantes en los arpones de tipo mediterráneo, especialmente si combinamos este dato con la anchura de los dientes. Por un lado, contamos con arpones de dientes que apenas se destacan del fuste, ya que una buena parte de las piezas presentan dientes que ni siquiera alcanzan 2 mm de anchura (20 ejemplares de los 28 en los que hemos podido establecer este parámetro). Sólo tres piezas llegan o sobrepasan los 3 mm (un arpón de Cendres, uno de Matutano y el de Tossal de la Roca) y otras cinco tienen como máxima anchura valores comprendidos entre los 2 y los 3 mm (un arpón de Cendres, uno de Higuerón, uno de Nerja y uno de Mejillones, citados por orden descendente) (ver tabla 3). Además, en algunos arpones se podría afirmar que ni siquiera estamos ante verdaderos dientes, ya que la morfología de esta parte de la pieza no permitiría la sujeción de la parte penetrante en el interior de la presa. El ejemplo más significativo lo proporciona uno de los arpones de Parpalló, con abultamientos que son apenas visibles (Fig. 4, nº 3). Otros dos arpones de Cendres, o azagayas con protuberancias si siguiéramos la

propuesta de Cattelain (1995), entrarían también en esta categoría (Fig. 4, nº 4 y 5) y los dos son de la parte superior de la secuencia, del estrato IX. Por otro lado, una buena parte de los arpones presentan longitudes y alturas de dientes bastante elevadas si consideramos las longitudes de la parte dentada o, especialmente, la anchura de los dientes. Así, son numerosos los arpones con longitudes comprendidas entre los 10 y los 16 mm (20 ejemplares de los 29 en los que puede medirse este parámetro).

Para perfilar algo más la morfología de las piezas, podemos recurrir a la valoración de dos aspectos que nos parecen especialmente diagnósticos: la forma de la base, incluyendo si tiene o no algún tipo de acondicionamiento para facilitar el empuje, y a considerar la proporción de la base con respecto a la parte penetrante, entendiendo como tal a la suma de la punta y la parte dentada. Estos rasgos sirven para marcar claras diferencias con los arpones cantábricos.

No es necesario hacer excesivo hincapié en el hecho de que no existan ni abultamientos laterales, ni perforaciones en los arpones mediterráneos. Las bases no suelen presentar apenas modificaciones con respecto a los fustes, y cuando las hay son muy ligeras: algunos adelgazamientos que están al límite de los biseles simples o dobles (Fig. 4, nº 1), y predominio de terminaciones redondeadas, con alguna pieza de base apuntada (un ejemplar de Parpalló, otro de Mejillones y otro de Victoria) y otro arpón de base recta (Tossal de la Roca). Tan sólo se podría señalar en este apartado la existencia de una pequeña protuberancia, que en la mayoría de los casos podría estar asociada al proceso de fabricación del arpón, en la zona inmediata al arranque del primer diente. Se trataría de la zona del fuste rebajada para facilitar el recorte del diente, que sobrepasaría ligeramente el punto de terminación del borde proximal del primer diente. Esta situación sería visible en Tossal de la Roca, tal vez en uno de los arpones de Mejillones, el único que conserva parte de la base, en el arpón de fuste cilíndrico y cinco dientes de Higuerón y en una de las piezas de Matutano, combinada con el rebaje del primer diente, que se habría perdido. Es obvio, a partir de esta consideración, que el formato de los dos arpones de la Bora Gran que poseen abultamiento bilaterales se aparta claramente del resto de los arpones de la región mediterránea ibérica, lo que refuerza la idea de que estamos ante un ámbito territorial que conviene diferenciar del que estamos ahora considerando.

La escasa modificación de las bases y su elevada longitud provoca una cierta dificultad a la hora de identificar los arpones fracturados del ámbito mediterráneo ibérico que sólo conservan la parte proximal. La modalidad a la que acabamos de hacer referencia, aquella que asocia la terminación del primer diente a una ligera protuberancia, podría confundirse con una simple base de azagaya con ligero abultamiento lateral. Es quizás el caso de una pieza identificada en Cendres en la campaña del año 1981, cuya publicación dio lugar a su identificación como probable base de arpón (VILLAVERDE, 1981: fig. 8, nº 6). La pieza se encuentra ahora ilocalizable en los fondos del Museo Arqueológico de Alicante y al no poder efectuar su revisión no nos atrevemos a definirnos sobre su clasificación. No descartamos que otras piezas, sobre todo aquellas que carecen de esa protuberancia, o cuya preparación basal se limita a un bisel o un adelgazamiento, puedan pasar inadvertidas en su clasificación como arpones. En todo caso, la falta de atención por la elaboración de bases perforadas o con protuberancias pronunciadas parece sugerir que el formato de arpón mediterráneo estaba pensado para ir directamente enmangado en el extremo de un astil, por lo que se puede descartar su utilización como elemento móvil de un útil compuesto en el que la punta quedara unida al astil mediante línea o hilo. Y en lo que se refiere a las fracturas, tanto de punta como de base, son pocas las que con seguridad pueden considerarse antiguas, lo que limita las conclusiones sobre su valoración. En las puntas merece destacarse una fractura burinante claramente visible en uno de los arpones de Parpalló y en otro de Cendres (Fig. 4, nº 10-12), que evoca su funcionamiento como punta. Y en lo que respecta a las bases, se localiza una fractura dentada, o en forma de sierra irregular, en una pieza de Cendres (Fig. 4, nº 6) y en una de Mejillones. Se trata de un tipo de fractura que coincide con la descrita por ALLAIN & RIGAUD (1980) como propia de las puntas óseas enmangadas mediante ligaduras.

Una consideración especial merece, en este apartado, uno de los arpones de Parpalló, ya que el apuntamiento de la base es tan marcado y brusco con respecto al fuste que no nos atrevemos a descartar que se trate de una pieza reutilizada como punzón (Fig. 4, nº 2).

En cuanto a las proporciones de las partes penetrantes y las no penetrantes, los arpones mediterráneos se caracterizan por la amplitud de estas últimas. Pero conviene precisar los términos de esta consideración. Prescindiendo de los criterios

funcionales o de presunciones en torno al uso de los arpones, es posible establecer en estas piezas una diferencia entre la parte en la que se extienden los dientes y la punta y aquella otra que correspondería parcial o totalmente al enmangue. Cuando no hay ningún elemento de abultamiento de la base, es imposible determinar que parte de la zona basal estaría afectada por el enmangue y que otra constituiría la parte activa de la pieza, con capacidad de penetración. La ausencia de este tipo de abultamientos o preparaciones de las bases dificulta la comparación sencilla con los arpones que sí poseen este tipo de preparaciones, por lo que para comparar nuestros diseños con los de los arpones cantábricos o del Sureste francés hemos prescindido de considerar estos elementos morfológicos como significativos del comienzo de la parte no penetrante, o destinada al enmangue. La idea fundamental es valorar la parte que ocupan los dientes y la punta con respecto al resto de la longitud de la pieza. Está claro que este procedimiento nos ofrece resultados que no son significativos funcionalmente, si lo que se pretende es valorar la ergonomía de las piezas, pero sí que permite una valoración de la importancia dada al desarrollo o extensión de la parte dentada. Y este rasgo puede indicar tanto un componente funcional, como estilístico. Volveremos sobre este aspecto más adelante, pues tiene implicaciones en la propuesta de enmangue y utilización de los arpones, y ahora nos limitaremos a las comparaciones de los datos, no sin indicar que, en muchas ocasiones, la parte no penetrante y la porción de la base delimitada por los abultamientos se aproximan considerablemente en los arpones de una y dos hileras de dientes del Cantábrico. Al considerar este dato, lo que resulta claro en los arpones cantábricos es que la suma de parte dentada y punta alcanza, en términos generales, valores muy altos con respecto al resto de la pieza, ya se trate de arpones de una o dos hileras de dientes, o de piezas con abultamientos laterales o perforación. En el caso del Sureste francés las proporciones, obtenidas de un conjunto mucho más reducido de piezas, se aproximan más a las del Mediterráneo ibérico. En la muestra que hemos analizado a partir de las piezas completas que se incluyen en la publicación de GONZÁLEZ SAINZ (1989) para el Magdaleniense superior y de FERNÁNDEZ-TRESGUERRES (1980) para el Aziliense, se observa, como en el ámbito mediterráneo, una considerable variación, pero los valores medios presentan una distribución netamente diferenciada de la zona mediterránea y el Sureste francés (Fig. 5): en la zona me-

diterránea siete de los ocho arpones enteros que pueden ser valorados en este aspecto presentan una proporción de parte que no corresponde ni a la punta ni a los dientes que se sitúa entre el 40 y el 70 % de la longitud de la pieza; en el Sureste francés los ocho arpones medidos coinciden con estas mismas proporciones, y eso a pesar de que la morfología de las piezas se aleja en muchos casos de la del mediterráneo ibérico, ya que los arpones suelen estar provistos de abultamientos laterales simétricos; en la zona cantábrica peninsular sólo diez de los veinticuatro arpones magdalenenses se ajustan a esas proporciones, además los catorce restantes presentan en numerosos casos valores por debajo del 30 %; los arpones azilienses presentan una distribución más equilibrada entre el número de piezas con valores superiores e inferiores al 40 %.

Por lo que respecta a la forma general del arpón y su sección, los datos vuelven a ser bastante variados. Dominan las piezas de porte aplanado u oval, con 20 ejemplares. Y si a éstas les sumamos las rectangulares y plano-convexas (tres y una respectivamente), entonces el número asciende a 24 ejemplares. Los otros 9 ejemplares son de secciones circulares (4 piezas), subcuadrangulares (3 piezas), subcircular (1 piezas) y poligonal (1 pieza). El número reducido de piezas desaconseja precisiones por regiones en un apartado con tanta variedad de soluciones, pero conviene retener la importancia de los arpones aplanados en la zona mediterránea ibérica, frecuentemente asociados a una forma de la pieza de tendencia ligeramente losángica o de mayor anchura en la zona de arranque del primer diente, con un perfil más o menos biconvexo en el que, como rasgo distintivo, los dientes no sobresalen con respecto a la base. Entrarían dentro de esa categoría los dos arpones de Victoria, uno de Nerja, uno de Higuera, dos de Mejillones, el de Tossal de la Roca, cuatro de Cendres, los tres de Parpalló, cuatro de Matutano y el de Baus; es decir, una buena parte de los ejemplares conocidos en los que se puede precisar este aspecto. Esta morfología no alcanza proporciones tan altas ni en los arpones del Sureste francés, donde sólo entraría en esta categoría un arpón de Gazel, ni en los del Cantábrico, donde dominan los fustes rectilíneos con dientes netamente separados y sobresalientes con respecto a la base. Sólo los arpones azilienses se acercan a ese formato, aunque habitualmente inscritos en una losange más ancha y aplanada. Los arpones de la Bora Gran se caracterizan en la mayoría de los casos por tener dientes que se destacan neta-

mente del fuste y de la base, incluso cuando esta última aparece ligeramente engrosada con respecto al fuste. Sólo un ejemplar de este yacimiento, con dientes rotos, lo que limita la precisión de esta consideración, entraría en la categoría de dientes no sobresalientes de la anchura de la base (RUEDA, 1985: Fig. 8, nº 3). Es indudable que esta pieza se asemeja a la de Gazel antes citada y a alguno de los arpones del resto de la vertiente mediterránea ibérica, como Cendres-7, y Tossal de la Roca, pero las restantes se individualizan morfológicamente, sobre todo si atendemos a las formas de las bases, dotadas de ensanchamientos y abultamientos o pequeños estrangulamientos asociados o no a protuberancias. En cualquier caso, no está de más señalar que las proporciones entre las partes penetrante y no penetrante de la mayoría de los arpones de este yacimiento sí que resultan similares a las de los de la facies mediterránea, sobre todo como consecuencia del reducido número de dientes que presentan muchos de ellos.

Otro rasgo propio del ámbito mediterráneo ibérico es la escasez de decoraciones. Sólo diez piezas presentan este tipo de acabados, en cinco casos en los dientes (cuatro en Cendres y uno en Matutano) y en siete en los fustes o en las bases (la misma pieza de Matutano, una de Parpalló, dos piezas de Mejillones, una de Nerja y dos de Victoria). La decoración de los dientes es, además, muy somera, limitada a líneas incisas y poco profundas que corren en la misma dirección que los dientes (Fig. 4, nº 7). Sólo en un ejemplar de Cendres esas incisiones poseen una cierta profundidad y se generalizan al conjunto de los dientes conservados (Fig. 4, nº 8). Las decoraciones de los fustes en la mayor parte de los casos también son someras, pero algunas piezas tendrían temas más elaborados: líneas paralelas formando una banda más o menos serpentiforme en uno de los arpones de Victoria, líneas quebradas en el fuste y base del otro arpón de Victoria, líneas paralelas oblicuas inversas en fuste y base de un arpón de Mejillones y un ramiforme combinado con una banda quebrada en el arpón mencionado de Matutano. Los otros casos se limitan a líneas poco marcadas simples (Nerja y Mejillones), o una incisión de recorrido más o menos longitudinal (Parpalló) (Fig. 4, nº 9).

Poco podemos señalar, para finalizar con este apartado, en lo que se refiere al tamaño de los arpones. Sólo ocho piezas completas permiten precisar este parámetro, y los valores se mueven entre los 107,9 mm de la pieza de mayor tamaño



Figura 4. Detalles de algunos de los arpones de Parpalló y Cendres.

- | | |
|---|--|
| 1: base en doble bisel (Parpalló) | 7-8: decoración incisa en dientes (Cendres); |
| 2: apuntamiento basal (Parpalló) | 9: decoración mediante línea incisa en el fuste (Parpalló) |
| 3: ¿dientes esbozados o abultamientos laterales? (Parpalló) | 10: fractura distal de tipo burinante (Cendres) |
| 4-5: dientes esbozados (Cendres) | 11-12: fractura distal burinante y detalle (Parpalló). |
| 6: detalle fractura basal (Cendres) | |

hasta ahora recuperada, uno de los dos arpones de Victoria, y los 59,3 mm de la más pequeña, uno de los arpones de Parpalló. Las restantes piezas se mueven entre los 73 y los 97 mm, lo que nos sitúa ante un conjunto de piezas de formato medio o pequeño con respecto a los valores del Cantábrico y Francia. En el Cantábrico la media de un conjunto de 15 arpones, tomadas las medidas de los dibujos publicados por GONZÁLEZ SAINZ (1989), proporcionan los siguientes resultados: los arpones de una hilera de dientes tienen una longitud media de 116 mm y los de dos hileras de 130 mm. Los arpones franceses, de acuerdo con los datos proporcionados por JULIEN (1982) presentan en el caso de los unilaterales de tipo A una media de 104,34 mm, en los unilaterales de tipo B una media de 149,77 mm, en los bilaterales de tipo A una media de 123,08 mm y en los bilaterales de tipo B una media de 145,96 mm. Sólo, por tanto, las piezas más pequeñas de estos ámbitos coincidirían con los parámetros más altos del mediterráneo ibérico.

Todo lo visto hasta ahora permite considerar que en el ámbito mediterráneo ibérico contamos con dos formatos esenciales de arpones: uno de fuste cilíndrico con una cierta cantidad de dientes (por ahora cinco y hasta un máximo de seis, como se indicó con anterioridad), poco o medianamente destacados y no excesivamente largos; y otro de pocos dientes, largos y poco destacados, asociados a secciones más o menos aplanadas. En los dos casos con muy escasa atención por la decoración, casi sin modificación para la sujeción y con tipometrías reducidas. Algunas piezas participarían de parte de las dos morfologías, por lo que esta clasificación no pretende ser sistemática, sino indicativa de aquellas variantes que más se repiten en este ámbito.

LA POSICIÓN CRONOESTRATIGRÁFICA DE LOS ARPONES DEL MEDITERRÁNEO IBÉRICO

La posibilidad de precisar este apartado se ve limitada en algunas ocasiones por la incierta procedencia de las piezas. Además de los tres arpones de Cendres que aparecieron englobados en niveles neolíticos o en el interior de fosas excavadas en esa cronología y que afectan con potencias desiguales a los paquetes magdalenienses, es el caso de uno de los tres arpones de Parpalló, el que se localizó en la capa 3 de la Galería Centro, una zona en la que dominan los materiales del Magdaleniense superior, pero que PERICOT (1942), durante el proceso de excavación, observó claras evidencias de remoción, en parte debidas a la búsqueda de tesoros, con mezclas de materiales de diversas cronologías (PERICOT, 1942); del arpón encontrado en la Cova Foradada de Oliva, del que por ahora se carece de cualquier indicación de procedencia (APARICIO, 1990); de los tres arpones de la cueva de los Mejillones (GARCÍA DEL TORO, 1985; MARTÍNEZ ANDREU, 1989), que proceden del cribado de las tierras vaciadas del interior de la cavidad, probablemente por buscadores de agua, y que se encuentran asociados a materiales líticos y óseos que resultan coherentes con su adscripción, genérica, al Magdaleniense superior, pero sin que se pueda precisar más al respecto; de los dos arpones de la Cueva del Higuero (LÓPEZ & CACHO, 1979), los dos procedentes de antiguas excavaciones y sin posibilidad de adscribirlos estratigráficamente; y de los dos ejemplares de la Cueva de la Victoria, relacionados con el nivel Magdaleniense que determinó FORTEA (1973) en la Sala de las Conchas, pero sin que se sepa su exacta posición en el paquete inferior, de 70 cms de potencia, correspondiente a las campañas de Jiménez Reina (CORTÉS, 2002).

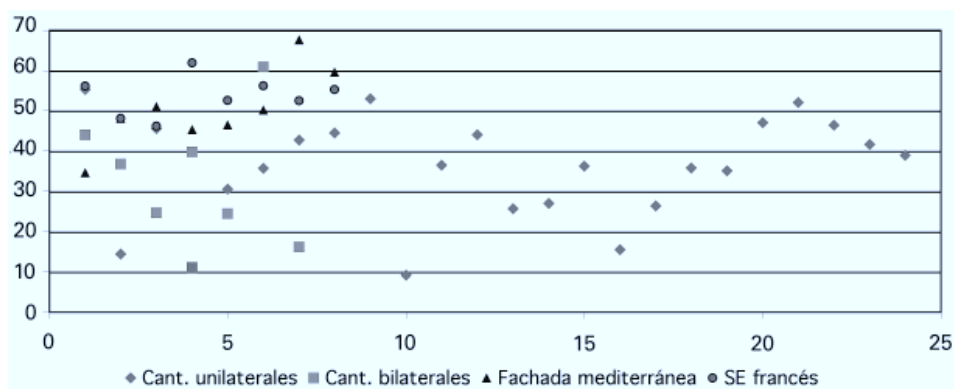


Figura 5. Distribución de los arpones del Mediterráneo peninsular, el Cantábrico, el Sureste francés, atendiendo a la parte de la pieza que no corresponde ni a la punta ni a la parte dentada.

Las piezas con indicaciones más precisas sobre su posición crono-estratigráfica son las de Matutano, el de Blaus, una buena parte de las de Cendres, los otros dos arpones de Parpalló, el de Tossal de la Roca, los de Nerja y los de Hoyo de la Mina.

Todos los arpones de Matutano son del sector I. Seis piezas corresponden al nivel 5 y una pieza al nivel 4. De ese sector se poseen tres dataciones, una del nivel 6 (nivel stratigráfico XV), otra del nivel 5 (nivel stratigráfico XII) y la tercera del nivel 3 (nivel stratigráfico VIII) (OLÀRIA, 1999). La datación más antigua se sitúa bastantes cm por debajo del nivel 5, y su valor es de 13.960 ± 200 BP, la fecha del nivel 5 se desestima por poder estar contaminada, en palabras de esta autora, por la costra estalagmítica que se localiza en ese nivel, su resultado es de 12.130 ± 180 BP, y la datación restante se sitúa bastantes cm por encima del arpón del nivel 4, y su resultado es de 12.390 ± 190 BP. De acuerdo con esta serie lo que resulta claro es que los arpones de Matutano se encuadran, grosso modo, entre esas dos fechas, que sólo pueden ser tomadas como indicativas de la secuencia y no de la posición cronológica precisa de estas piezas. La existencia de un potente paquete sedimentario entre los arpones del nivel 5 (nivel stratigráfico XII) y la base de la secuencia en este sector permite establecer que con anterioridad a la aparición de los arpones se documentan los niveles XIII, XIV y XV, todos ellos con industria lítica relacionada con el Magdaleniense. La presunción de que los arpones en este ámbito regional no deben ser anteriores al 13.500 BP (y este límite ya nos parece extremo) nos lleva a pensar que alguno de estos niveles de la base del sector I de Matutano tal vez pueda corresponder al Magdaleniense medio mediterráneo. Retomaremos la cuestión más adelante, al tratar del arpón del Tossal de la Roca.

El arpón de Blaus se localizó en la capa 5 del nivel II, sector interior (CASABÓ, 1995). Tanto esta capa como la 6 se han relacionado con el Magdaleniense superior mejor que con el Epipaleolítico microlaminar.

Los arpones con procedencia stratigráfica de Cendres corresponden a los estratos IX y XI de la secuencia establecida en las últimas campañas para el sector A. El estrato IX tiene una potencia de unos 30-35 cm y puede subdividirse en dos subniveles. Su entidad se ve afectada por numerosas remociones en forma de fosas que provienen de los niveles neolíticos suprayacentes, así como de canales erosivos originados en fases holocenas.

Se trata de una fase sedimentaria que sólo se conserva con integridad en algunas zonas del sector y que se caracteriza por una ocupación humana esporádica, con poca densidad de materiales líticos y óseos, y síntomas de la ocupación periódica de la cavidad por poblaciones de carnívoros. El subnivel inferior, de estructura más masiva y color marrón rojizo oscuro, con poca fracción gruesa, ha sido datado, mediante el sistema de AMS, en el cuadro E-13, en la capa 40, en 12.470 ± 100 BP. El estrato X sólo se conserva en algunas zonas del sector A y en otras ha sido erosionado y rellenado por el estrato IX. Se trata, en cualquier caso, de un paquete laminado, estéril, que parece corresponder a una fase de encharcamiento parcial de la cavidad y la deposición de fracción fina en condiciones de muy escasa perturbación. El estrato XI, de unos 30 cm de potencia hasta ahora en este sector, con fracción gruesa de tamaño pequeño y composición arcillo-limosa, ha sido datado, también mediante el sistema de AMS, en el sector A en el cuadro C-14, capa 17, y ha proporcionado una fecha de 13.120 ± 60 BP. Se trata en ese sector de un paquete con abundantes evidencias de ocupación humana, en el que se ha podido localizar un hogar que permanecía in situ y que se encuentra en proceso de excavación. Asociado precisamente a este hogar y a otras piezas de industria ósea (azagayas de bisel simple y doble, varillas, etc.) se han localizado tres arpones. Otros tres arpones se relacionan con la parte inferior del estrato IX y su posición cronológica viene definida por la fecha antes señalada para este estrato en el cuadro E-13, uno proviene de tres capas por debajo de la datación, en el mismo cuadro E-13, otro del cuadro C-14 capa 12, a una profundidad ligeramente inferior al anterior, pero en la misma unidad sedimentaria y el tercero del cuadro D-16, capa 8, a una profundidad similar a la del primero. Del sondeo correspondiente al cuadro A-17, atribuido en aquel momento al nivel II, a correlacionar con el estrato IX de la secuencia actual, proviene el último arpón, objeto de publicación anterior (VILLAVERDE, 1981).

Los materiales del sector A correspondientes a las últimas campañas de excavación se encuentran en proceso de estudio, a la espera de que concluya la excavación del todo el sector, hasta completar una superficie de algo más de 10 m², para su publicación detallada. Hasta ahora se ha avanzado el estudio tecnológico de los materiales recuperados hasta el año 2003 (ROMAN, 2004), y el conjunto del material retocado resulta similar al valorado en los cuadros A y B-17 para los nive-

les IX y X (que ahora pasarían a denominarse IX-A y IX-B) y XI-B y XI-C (que ahora quedarían englobados en el estrato XI) (VILLAVERDE, 1998). Se trata de una industria microlaminar, con abundantes buriles en el estrato XI y una menor presencia de estas piezas en el IX.

Los de Parpalló provienen, respectivamente, de la pared Oeste, capa de 0,4-0,5 m y del sector Levante, a 0,2 m de profundidad. Se trata en los dos casos de piezas que se sitúan en el primer medio metro del relleno, en momentos que AURA (1995) relaciona con la fase B del Magdalenense superior mediterráneo. Se carecen de fechas para estos niveles de la secuencia de Parpalló y no es posible descartar que la capa en la que se localiza la pieza de situación más alta pudiera estar afectada de alguna remoción. Los materiales líticos y óseos del primer medio metro del talud y a la capa 1, estudiados por AURA (1995) se encuadran con claridad en el Magdalenense superior mediterráneo, concretamente en su fase B, caracterizada por la presencia de un variado utillaje microlaminar, con laminitas de dorso, laminitas truncadas, triángulos, etc., y una buena presencia de buriles.

El arpón del Tossal de la Roca se localizó en la campaña de 1999 en el cuadro A0 capa 3, corresponde al nivel III, de esa misma capa y cuadro proviene una datación de AMS con un resultado de 13.550 ± 40 BP. La misma unidad estratigráfica ha proporcionado otra fecha, que coincide con la base del nivel, con un resultado de 13.690 ± 50 BP (CACHO *et al.*, 2001). La industria del conjunto del nivel III ha sido relacionada con el Magdalenense superior mediterráneo y se ha llamado la atención sobre la elevada variabilidad en la industria lítica de esta fase, especialmente al considerar la baja proporción de buriles. La variabilidad industrial del Magdalenense superior mediterráneo constituye, en efecto, un rasgo que ha sido señalado por distintos investigadores (AURA, 1995; VILLAVERDE & MARTINEZ, 1995; VILLAVERDE *et al.*, 1998; VILLAVERDE *et al.*, 1999). En el caso del nivel III de Tossal de la Roca el índice buril/raspador se sitúa en 0,72, un valor que no se aleja del que caracteriza, por ejemplo, los niveles del Magdalenense superior de Parpalló (este valor se mueve entre un 0,56 en la capa 4 del Talud y un 1,01 de la capa 1) y resulta significativo de la importancia de estas piezas en un contexto que puede definirse a partir del alto porcentaje del material retocado de componente microlaminar (un 30,48% de la industria retocada). Ahora bien, tanto la cronología del arpón, como la del nivel III obligan a un comentario, pues no parece razonable retrotraer la existencia de los arpo-

nes en el marco mediterráneo ibérico más allá del 13.500 BP, por lo que cabría seguir proponiendo que en la base del Tossal de la Roca pudiéramos encontrarnos ante una industria con un componente microlaminar retocado importante, de cronología anterior a la aparición de los arpones, en cuyo caso, tendría sentido seguir contemplando la posibilidad de que el Magdalenense medio (terminología con la que precisamente se quiere dar cuenta de esa circunstancia) pudiera estar presente en la base de este yacimiento. La dificultad en diferenciar las industrias del Magdalenense superior y el Magdalenense medio mediterráneos, las dos caracterizadas en la mayor parte de los yacimientos por la importancia del utillaje microlaminar retocado, y la asunción de que entre estas dos fases existe una clara relación evolutiva (VILLAVERDE *et al.*, 1998, VILLAVERDE, 2001) son cuestiones que han de estar presentes a la hora de valorar los justos términos de esta consideración. Una propuesta que, con respecto a la efectuada por AURA (1995) al sistematizar el Magdalenense superior mediterráneo, tiene más que ver con la terminología que con la definición industrial de las fases.

Los arpones de Nerja proceden de la Sala del Vestíbulo y de la Sala de la Mina. Los tres de la Sala de la Mina corresponden a la capa 16, que coincide con la base del paquete Magdalenense superior en ese sector de la cavidad. Los dos de la Sala del Vestíbulo se localizaron en las capas 6 y 5, y desde una perspectiva secuencial se sitúan inmediatamente por encima de los anteriores. La industria lítica y ósea que se asocia a estas piezas es típica del Magdalenense superior, y las cinco piezas quedan enmarcadas por las dataciones absolutas que corresponden al techo y base de estos niveles: entre el 12.270 ± 220 BP y el 11.930 ± 160 BP (AURA, 1995; AURA ET AL., 1998).

La información relativa a los arpones de Hoyo de la Mina (FERRER ET AL., ep) es también bastante precisa, las piezas corresponden al nivel 6, que ha sido fechado en su base mediante AMS, a escasos cm de una de las dos piezas, en 12.255 ± 100 BP. Aunque los materiales de este nivel se encuentran en proceso de estudio, se ha avanzado la posibilidad de que las piezas se asocien a anzuelos rectos, semejantes a los señalados para Nerja, y una industria lítica similar en términos generales a la del Magdalenense superior de este yacimiento.

El conjunto de la información hasta aquí tratada permite precisar los límites cronológicos de los arpones del Magdalenense superior mediterráneo

entre el 13.550 ± 40 BP del arpón de Tossal de la Roca y el 11.930 ± 160 BP de la pieza de la capa 5 de la Sala del Vestíbulo de Nerja, con un importante lote de piezas que apuntan a cronologías que se sitúan entre el 13.200-12.200 BP (Fig. 6). Ante la pregunta de si a lo largo de ese periodo se puede observar una evolución en los morfotipos de los arpones, lo cierto es que con los datos disponibles es difícil establecer ese tipo de evoluciones. Las secciones aplanadas son más abundantes que las cilíndricas en los arpones más avanzados cronológicamente, pero estas últimas no desaparecen. La mayor parte de los arpones decorados carecen de atribución estratigráfica, por lo que tampoco se puede valorar este aspecto. Y en lo que se refiere a la materia prima utilizada la situación es la misma, aquellos que permiten una mayor precisión cronológica indican que asta y hueso conviven de principio a fin de la secuencia. Habría que retener aquí, quizás, la posición avanzada en la secuencia de Cendres de algunas piezas cuya clasificación como arpones no deja de ser problemática, ya que pueden ser consideradas como simples azagayas con protuberancias. Pero existe muy poca diferencia entre la anchura de los dientes de estas piezas y los de otros arpones en los que el diente tiene clara disposición de gancho y muy poca anchura, lo que nos obliga a no ser tajantes en esta cuestión, y una vez planteada la problemática preferimos seguir incluyéndolos entre los arpones mediterráneos. Que duda cabe que la especificidad re-

gional del Magdaleniense superior mediterráneo tiene su peso en este tipo de soluciones terminológicas que quizás serían inadecuadas para el ámbito francés o el cantábrico.

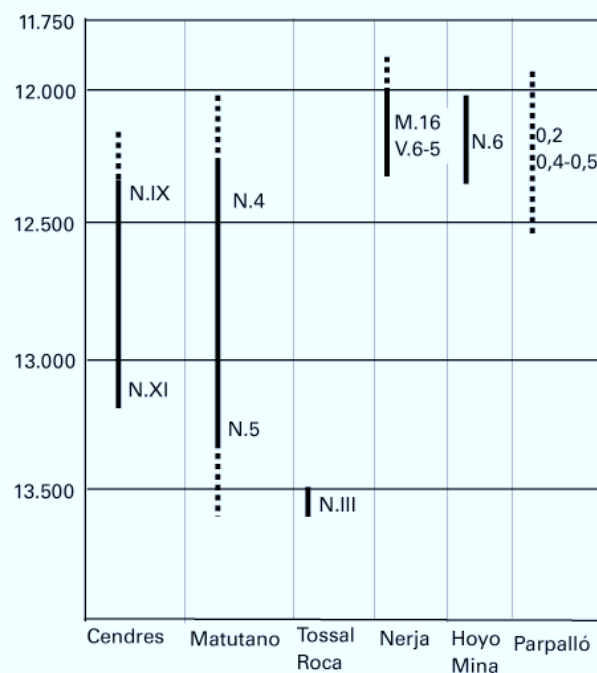


Figura 6. Representación de la posición cronológica de los arpones mediterráneos con procedencia estratigráfica.

BIBLIOGRAFÍA

ALLAIN Y RIGAUD

1980 Décor et fonction. Quelques exemples tirés du Magdalénien. *L'Anthropologie* 90, 713-738.

APARICIO, J.

1990 Yacimientos arqueológicos y evolución de la costa valenciana durante la Prehistoria. *RACV, Serie Histórica* 5, 7-91.

2003

El Paleomesolítico valenciano. Cova del Volcán del Faro (Cullera): memoria de las excavaciones e inventario del material. Serie Arqueológica 15, RACV, 2 vols. València.

APARICIO & FLETCHER,

1969 Cueva prehistórica del Volcán del Faro (Cullera, Valencia). *XI Congreso Nacional de Arqueología*, 175-183.

AURA, J.E.

1986 La ocupación Magdaleniense. In: JORDA PARDO (ed): *La Prehistoria en la Cueva de Nerja*, 196-267.

AURA, J.E.

1988 *La Cova del Parpalló y el Magdaleniense de fàcies ibérica o mediterráneo. Propuesta de sistematización de su cultura material: industria lítica y ósea.* Tesis doctoral. Universitat de València.

1995

El Magdaleniense Mediterráneo: La Cova del Parpalló (Gandia, València), Trabajos Varios del SIP 91. València.

2001

Cazadores emboscados. El Epipaleolítico en el País Valenciano. In: V. VILLVERDE (ed.) *De neandertales a cromañones. Los inicios del poblamiento humano en las tierras valencianas.* Universidad de Valencia, 219-238.

AURA, J.E., JORDÁ PARDO, J.F., GONZÁLEZ-TABLAS, J., BÉCARES PÉREZ, J. & SANCHIDRIÁN TORTÍ, J.L.

1998 Secuencia arqueológica de la Cueva de Nerja: la Sala del Vestíbulo. In: SANCHIDRIÁN, J.L. & SIMON, M.D. (Eds): *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, 217-236.

AURA, J.E. & VILLVERDE, V.

- 1995 Paleolítico superior final y Epipaleolítico antiguo en la España Mediterránea (18.000-9.000 BP). In: A. MOURE I C GONZALEZ SAINZ (eds) *El final del Paleolítico Cantábrico*, 313-340.
- AURA, J.E.; VILLAVARDE, V.; GONZÁLEZ MORALES, M.; GONZÁLEZ SAINZ, C.; ZILHÃO, J. & STRAUS, L. G.
- 1998 The Pleistocene-Holocene transition on the Iberian Peninsula: continuity and change in human adaptations. *Quaternary International* vol. 49/50, 87-103.
- BADAL, E., BERNABEU, J., BUXO, R., DUPRÉ, M., FUMANAL, M.P., GUILLEM, P., MARTÍNEZ, R., RODRIGO, M.J. & VILLAVARDE, V.
- 1991 La Cova de les Cendres (Moraira, Teulada). *Guía de las Excursiones de la VIII Reunión Nacional sobre Cuaternario*, Valencia, 21-49.
- CACHO, C., FUMANAL, P., LÓPEZ, P. & LÓPEZ, N.
- 1983 Contribution du Tossal de la Roca a la chronostratigraphie du Paléolithique supérieur final dans la région de Valence. *Rivista di Scienze Preistoriche XXXVIII*, 69-90.
- CACHO, C., FUMANAL, M.P., LÓPEZ, P., LÓPEZ, J.A., PÉREZ RIPOLL, M., MARTÍNEZ VALLE, R., UZQUIZIANO, P., ARNANZ, A., SÁNCHEZ MARCO, A., SEVILLA, P., MORALES, A., ROSELLÓ, E., GARRALDA, M.D. & GARCÍA-CARRILLO, M.
- 1996 El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del Tardiglaciario al Holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi IV*, 11-101.
- CACHO, C., JORDÀ, J., DE LA TORRE, I. & YRAVEDRA, J.
- 2001 El Tossal de la Roca (Alicante). Nuevos datos sobre el Magdaleniense mediterráneo de la Península Ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 58, 71-95.
- CACHO, C. & DE LA TORRE, I.
- e.p. Les harpons magdaléniens sur le versant méditerranéen espagnol. Table ronde sur le Paléolithique supérieur récent. Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe. Angoulême (Carente).
- CASABÓ, J.
- 1995 *Las sociedades depredadoras entre el final del Pleistoceno superior y el Holoceno. Un ejemplo: la Comunidad Valenciana*. Tesis Doctoral. Universitat de València.
- 2001 Cova dels Blaus (La Vall d'Uixó, Castelló). In: V. VILLAVARDE (ed.): *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes*. Universitat de València, 425-428.
- CATTELAÏN, P.
- 1995 Éléments barbelés: fiche protoarpons. In: H. CAMPS-FABRER (Dir.) *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Cahier VII: Éléments Barbelés et Apparentés*, 59-66.
- COROMINAS, J.M.
- 1949 *La Colección Corominas de la Bora Gran*. Instituto de Estudios Pirenaicos. Zaragoza.
- CORTÉS, M.
- 2002 El Paleolítico superior final en el sur de la Península Ibérica: los yacimientos magdalenienses de la provincia de Málaga. *Mainake XXIV*, 279-300.
- CORTÉS, M.; ASQUERINO, M.D. & SANCHIDRIAN, J.L.
- 1998 El Tardiglaciario en la Cuenca del Guadalquivir. El caso del Pirulejo (Priego de Córdoba, Córdoba). In: SANCHIDRIAN, J.L. & SIMON, M.D. (Eds): *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*, 157-178.
- FERNÁNDEZ TRESGUERRAS, J.A.
- 1980 El Aziliense en las provincias de Asturias y Santander. *Monografías del Centro de Investigación y Museo de Altamira 2*.
- FERRER, J.; MARQUÉS, I.; CORTÉS, M.; RAMOS, J. & BALDOMERO, A.
- e.p. Excavaciones en Cueva del Hoyo de la Mina (Málaga, Andalucía, España). Contrastación de una secuencia arqueológica clásica para el estudio del Tardiglaciario-Holoceno antiguo en el sur de la Península Ibérica. *IV Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja. La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superior* (38.000-10.000 años).
- FORTEA, J.
- 1973 Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico Mediterráneo Español. *Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología 4*.
- FULLOLA, J.M., BERGADA, M.M., BURJACHS, F., GARCÍA-ARGÜELLES, P., NADAL, J. & SOLER, N.
- 1999 Le Paléolithique supérieur méditerranéen ibérique; approches paléoenvironnementales, industrielles et artistiques. *XXIX Congrès Préhistorique de France. Les facies leptolithiques du nord-ouest méditerranéen: milieux naturels et culturels* (dir. D. SACCHI), 49-78.
- FULLOLA, J.M., VILLAVARDE, V., SANCHIDRIÁN, J.L., AURA, J.E., FORTEA, J. & SOLER, N.
- e.p. El Paleolítico superior mediterráneo ibérico. IV Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja. La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superior (38.000-10.000 años).
- FULLOLA, J.M. & SOLER, N.
- 2004 El paleolítico superior de Catalunya. *Fonaments 10*, 97-132.
- GARCÍA DEL TORO, J.
- 1985 La Cueva de los Mejillones: nueva estación del Magdaleniense Mediterráneo español con industria ósea. *Anales de Prehistoria y Arqueología 1*, 13-22. Universidad de Murcia.
- GONZÁLEZ SAINZ, C.

- 1989 *El Magdaleniense superior-final de la región cantábrica*. Ediciones Tantin. Universidad de Cantabria. Santander.
- JULIEN, M.
1982 *Les harpons magdaléniens. XVIIe supplément à Gallia Préhistoire*.
- 1995 Harpons magdaléniens. In: AVERBOUTH, A., BELLIER, C. Y BILLAMBOZET, A. (coord) *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique. Cahier VII: Éléments barbelés et apparentés*, 13-28.
- LLOBREGAT, E.; MARTÍ, B.; BERNABEU, J.; VILLAVERDE, V.; GALLART, M.D.; PÉREZ, M.; ACUÑA, J.D. & ROBLES, F.
1981 La Cova de les Cendres (Teulada, Alicante), informe preliminar. *Instituto de Estudios Alicantinos* 34, 87-111.
- LÓPEZ, P. & CACHO, C.
1979 La Cueva del Higuero (Málaga): estudio de sus materiales. *Trabajos de Prehistoria* 36, 11-81.
- MANGADO, X., MERCADAL, O., FULLOLA, J.M., ESTEVA, X., LANGLAIS, M., NADAL, J., ESTRADA, A. & BERGADÀ, M.M.
e.p. Montlleó (La Cerdanya, Lleida), un yacimiento magdaleniense al aire libre de alta montaña en los Pirineos catalanes. *Actas del IV Congreso de Arqueología Peninsular* (Septiembre 2004, Faro). Faro.
- MARTÍNEZ ANDREU, M.
1989 El Magdaleniense superior en la costa de Murcia. *Colección Documentos 2*. Murcia.
- OLÀRIA, C. (Coord.)
1999 Cova Matutano (Vilafamés, Plana Alta, Castellón). Un modelo ocupacional del Magdaleniense superior-final en le vertiente mediterránea peninsular. *Monografies de Prehistòria i Arqueologia Castellonenques* 5. Castelló.
- PERICOT, L.
1942 *La Cueva del Parpalló (Gandia)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto Diego Velázquez. Madrid.
- PERICOT, L. & MALUQUER, J.
1951 Materiales prehistóricos de Serriñá II. La colección Bosoms. *Monografías del instituto de estudios pirenaicos*.
- ROMAN, D.
2004 Aproximación a la tecnología lítica del Magdaleniense superior de la Cova de les Cendres. *Saguntum* 36, 9-21.
- RUEDA, M.
1985 El treball de les matèries dures animals al Paleolític superior del Reclau Viver. *CYPSELA* V, 7-20.
- SOLER, N.
1990 *Les indústries del Paleolític superior en el Nord de Catalunya*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- UTRILLA, P.
2000 El Paleolítico en el valle medio del Ebro: una "Revista de Prensa" en el cambio del milenio. *Spall* 9, 81-108.
- UTRILLA, P. & BLASCO, F.
2000 Dos asentamientos magdalenienses en Deza (Soria). *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología* LXVI, 9-63.
- UTRILLA, P., BLASCO, F. & RODANÉS, J.M.⁹.
e.p. Entre el Ebro y la meseta: el Magdaleniense de la cuenca del Jalón y la placa de Villalba. *Studia Archaeologica*.
- VILLAVERDE, V.
1981 El Magdaleniense de la Cova de les Cendres y su aportación al conocimiento del Magdaleniense mediterráneo peninsular. *Saguntum-PLAV* 16, 9-35.
- 2000 El Paleolític superior: el temps dels Cromanyons. Periodització i característiques. In: V. VILLAVERDE (ed.): *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes*. Universitat de València, 177-218.
- VILLAVERDE, V., AURA, E. & BARTON, C.M.
1998 The Upper Paleolithic in Mediterranean Spain: A review of Current Evidence. *Journal of World Prehistory* 12 (2), 121-198.
- VILLAVERDE, V. & MARTÍNEZ-VALLE, R.
1995 Características culturales y económicas del final del Paleolítico superior en el Mediterráneo español. In: V. VILLAVERDE (ed) *Los últimos cazadores. Transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo*. Institut de Cultura Juan Gil-Albert, 79-117.
- VILLAVERDE, V., MARTÍNEZ-VALLE, R., BADAL, E., GUILLEM, P.M., GARCÍA, R. & MENARGUES, J.
1999 El Paleolítico superior de la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira). Datos proporcionados por el sondeo efectuado en los cuadros A/B 17. *Archivo de Prehistoria Levantina* XXIII, 6-65.