

Primeras evidencias de arte mueble paleolítico en el sur de Portugal

The first evidence of Paleolithic portable art in southern Portugal

María D. Simón Vallejo (*)
Miguel Cortés Sánchez (**)
Nuno Bicho (***)

RESUMEN

En este trabajo presentamos la primera evidencia de arte mueble paleolítico en el sur de Portugal: dos plaquetas de pizarra procedentes de niveles solutrenses del yacimiento de Vale Boi, zona occidental del Algarve (Portugal). La primera de las piezas es una pequeña placa (14,6 × 8,1 mm) que presenta sobre una de sus caras un ideomorfo grabado. La segunda (8 × 5 cm) cuenta con una superficie ocupada por óxido de hierro natural de color amarillento, tiene claros indicios de extracción de mineral para producir colorantes. En la superficie opuesta han sido grabados tres uros y una posible cierva. El estilo y secuencia de los grabados apuntan a un solo artista. Las características estilísticas de los zoomorfos concuerdan bien con los rasgos comunes del arte del ciclo Gravetiense final y Solutrense antiguo del País Valenciano, Andalucía y Valle de Côa (Portugal). Esta afinidad sintoniza asimismo con las fechas AMS de los niveles solutrenses de Vale Boi, datados entre *ca.* 20.500 y 19.500 BP.

ABSTRACT

This paper presents the first evidence for Palaeolithic portable art in Southern Portugal. This include two plaques, dated between 20,500 and 19,500 BP from Solutrean levels from the site of Vale Boi, Western Algarve (Portugal). One of the pieces is a small engraved schist plaque (14,6 × 8,1 mm) with abstract lines on one side.

(*) Museo Arqueológico de Frigiliana. C/ Cuesta del Ape-ro 10. 29788 Frigiliana Málaga. Correo e.: mm.cosi@terra.es

(**) Dpto. de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Geografía e Historia, Universidad de Sevilla. C/ María de Padilla s/n. 41004 Sevilla. Correo e.: mcortes@us.es

(***) Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais. Campus de Gambelas. 8000-117 Faro. Portugal. Correo e.: nbicho@ualg.pt

Recibido: 21-II-2011; aceptado: 27-V-2011.

The other artefact is an 8 × 5 cm schist plaque. One side is an oxide natural deposit, used to produce dye; the other side has three aurochs and a probable cervid. Stylistic information and the engraving sequence indicate probably production by a single artist. The stylistic characteristics are in full agreement with those from late Gravettian and early Solutrean art known from Valencia, Andalucía (Spain) and the Côa valley (Portugal), thus confirming the absolute AMS dates from the Vale Boi Levels.

Palabras clave: Península Ibérica; Algarve; Portugal; Pleistoceno superior; Lectura tafonómica; Tratamiento digital.

Key words: Iberian Peninsula; Algarve; Portugal; Upper Pleistocene; Taphonomic Reading; Digital processing.

1. INTRODUCCIÓN

El Paleolítico superior y Mesolítico en Portugal han sido conocidos tradicionalmente a partir de los yacimientos arqueológicos existentes en la cuenca del río Maior (Estremadura) y en los estuarios del Tajo y Sado (Zilhão 1992, 1997; Bicho 1993, 1995, 1997, 2000; Soares y Silva 1993; Araújo y Lejeune 1995, Araújo 1999), mientras que la zona más meridional había recibido un escaso tratamiento. En los últimos años, diversos proyectos de prospección sistemática y de excavación han permitido extender la investigación a la mayor parte del territorio portugués, como Trás-os-Montes (Vale de Foz Côa) o el Algarve (VV.AA. 1995; Aubry y Carvalho 1998; Quelhas y Zambujo 1998; Carvalho 1999; Aubry 2001;

Bicho 2003, 2004; Bicho *et al.* 2003, 2004a; Carvalho *et al.* 2005).

En esta última región de Portugal se han llevado a cabo varios proyectos de investigación (*A Ocupação Humana Paleolítica do Algarve* y *A importância dos recursos aquáticos no Paleolítico do Algarve* dirigidos por Nuno F. Bicho y *O processo de Neolitização no Algarve*, dirigido por António F. Carvalho) que han permitido documentar más de 60 nuevos yacimientos arqueológicos prehistóricos, a partir de los cuales ha sido posible articular una secuencia para la región que abarca desde el Paleolítico medio hasta el Calcolítico. De entre todos ellos destaca Vale Boi, tanto por su singular riqueza secuencial como por la cantidad y diversidad de vestigios arqueológicos (e.g. Bicho *et al.* 2003; Bicho *et al.* 2010b).

En el ámbito más restringido del arte paleolítico en el territorio de Portugal (Bicho *et al.* 2007), el repertorio es aún muy reducido y, por el momento (Fig. 1), limitado en su versión subterránea a la cueva de Escoural (Santos *et al.* 1981; Lejeune 1995; García *et al.* 2000), mientras que al aire libre diversas localizaciones han terminado por perfilar un área original en el modo de expresión de las manifestaciones gráficas paleolíticas en el entorno de cursos fluviales: Mazouco (Jorge *et al.* 1981), las estaciones del valle del Côa (Baptista 1999a, 1999b; Baptista y Gomes 1997) y otros emplazamientos de menor entidad, como Pousadouro, Sampaio y Fraga Escrivada, en la región de Trás-os-Montes (Zilhão 2001); Ribeira da Sardinha en río Sabor (Baptista 2001), Quinta da Moreirola en Beira Alta (Bicho *et al.* 2007) y Ocreza y Poço do Caldeirão, en Beira Baixa (Baptista 2001, 2004; Gomes 2001). Así mismo, por su relativa proximidad a Vale Boi, habría que añadir Molino Manzanéz (Collado 2002), en la Extremadura española, o Siega Verde (Alcolea y Balbín 2008), en este caso más alejado, pero reseñable por su proximidad al Côa, entre otros.

La versión mobiliaria quedaba aún más restringida, limitada a un grupo de indicios comúnmente aceptados en Caldeirão (Zilhão 1988, 1997), Buraca Grande (Aubry y Moura 1993), Fariseu (García y Aubry 2002; Aubry y Sampaio 2008a, 2008b) y Chancudo 3 (Pereira 2010)(1), a los que cabe

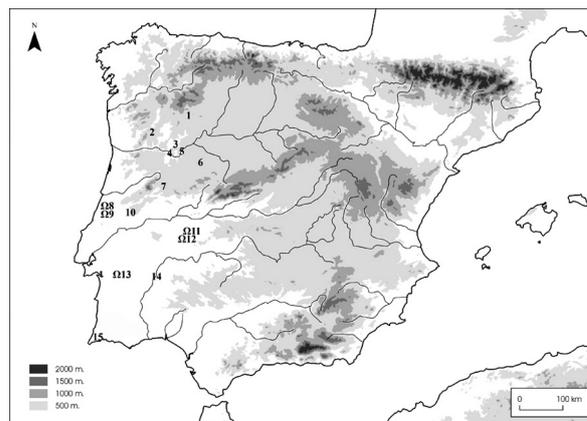


Fig. 1. Yacimientos con arte paleolítico en Portugal y áreas próximas de España de Norte a Sur y de Oeste a Este.

a) Arte mueble: 1. Chancudo (Beja, Baixo Alentejo, Portugal); 2. Fariseu y Quinta do Barca Sul (Vila Nova de Foz Côa, Beira Alta, Portugal); 8. Buraca Grande (Rendinha, Ribatejo, Portugal); 9. Caldeirão (Tomar, Ribatejo, Portugal).

b) Arte rupestre: 3. Ribeira de Sardinha (Bragança, Trás-os-Montes, Portugal); 4. Vale do Côa (Vila Nova de Foz Côa, Beira Alta, Portugal); 5. Mazouco (Cinta, Trás-os-Montes, Portugal); 6. Siega Verde (Castillejo de Martín Viejo, Salamanca, España); 7. Quinta das Laranjeiras (Torre de Moncorvo, Trás-os-Montes, Portugal); 10. Poço do Caldeirão (Fundão, Beira Baixa, Portugal); 11. Maltravieso (Cáceres, España); 12. La Mina de Ibor (Castañar de Ibor, Cáceres, España); 13. Ocreza (Mação, Ribatejo, Portugal); 14. Escoural (Évora, Alto Alentejo, Portugal); 15. Vale Boi (Vila do Bispo, Algarve, Portugal).

añadir otros dos, procedentes de Setúbal y Montemayor-o-Novo (Santos 1981; Zbyszewski y Ferreira 1985) sujetos a cierta controversia en cuanto a su valoración arqueológica (Zilhão 1989).

A este limitado conjunto se suman las dos plaquetas encontradas en el yacimiento de Vale Boi, que adquieren una singular importancia por varias razones:

a) Terminan por extender hasta el extremo suroeste de Europa (Algarve portugués) las manifestaciones artísticas mobiliarias paleolíticas.

b) La gran calidad y complejidad compositiva de alguna de las piezas.

c) Su documentación en excavación aporta indicios cronoestratigráficos precisos para ayudar a articular la secuencia gráfica del Paleolítico superior meridional ibérico.

d) La identificación de rasgos técnicos y estilísticos enraizados claramente en la tradición del arte paleolítico del occidente europeo (yacimien-

(1) Pereira, T. 2010: *A exploração do quartzito na Faixa Atlântica Peninsular durante o final do Plistocénico*. Universidade do Algarve. Faro. Tese de doutoramento inédita.

tos del Côa, Siega Verde, cavidades andaluzas o arte mobiliario y parietal del País Valenciano).

2. CONTEXTO ARQUEOLÓGICO Y METODOLOGÍA DE ESTUDIO DE LAS PIEZAS DE ARTE MUEBLE

Vale Boi se sitúa al suroeste de la región portuguesa de Algarve, próximo a la población de Vila do Bispo (37° 5' 24.00" N; 8° 48' 31.40" O) a unos 35 m.s.n.m. y 2,5 km de la actual línea de costa (Fig. 1). El yacimiento cuenta con una superficie arqueológicamente fértil en torno a 1 ha que se extiende al pie de un farallón de calizas jurásicas de unos 50 m de altura.

El emplazamiento fue descubierto en 1998, iniciándose en 2000 los trabajos arqueológicos en 11 sondeos distribuidos en 4 áreas de unos 50 m². Con posterioridad y hasta la actualidad, se vienen desarrollando cada año campañas de excavación (Bicho *et al.* 2010a, 2010b) en 3 de las zonas principales del yacimiento: Abrigo, Ladera y Terraza. En la primera se ha documentado hasta el momento una estratigrafía con 5 niveles arqueológicos, entre los que encontramos ocupaciones solutrenses, intercaladas entre niveles gravetienses y magdalenenses, y que han sido datadas (¹⁴C/AMS) entre *ca.* 19.000 y 20.500 BP (Tab. 1).

Las dos plaquetas grabadas proceden de sendos niveles solutrenses excavados en 2006 y datados por radiocarbono entre *ca.* 19.500 BP y 20.500 BP (Tab. 1). Desde entonces, se han identificado una decena de placas con indicios gráficos

paleolíticos procedentes de los niveles gravetienses, solutrenses y magdalenenses de Vale Boi.

La colección de arte mobiliario sobre soporte pétreo no puede considerarse cerrada pues estamos en pleno proceso de revisión de los numerosos soportes líticos y óseos documentados y, además, continúan las excavaciones arqueológicas en el emplazamiento. A ello hay que añadir los numerosos soportes con amplias superficies ocultas parcial o totalmente por depósitos litoquímicos. Tal circunstancia impide la visualización directa de éstas y requiere trabajos específicos para remover las costras que demandan una gran inversión de tiempo. Como avance de este capítulo del registro arqueológico de Vale Boi presentaremos en este trabajo dos piezas procedentes de los niveles solutrenses.

La documentación gráfica de las piezas con arte mueble de Vale Boi se ha realizado con calcos digitales a partir de fotografías obtenidas con una cámara Olympus 9.08 megapíxeles siguiendo criterios metodológicos publicados (por ejemplo, Crémades 1994; Fritz 1997, 1999; Montero *et al.* 1998; Maura y Cantalejo 2004). En la lectura se empleó una lupa binocular de hasta 120 aumentos y un microscopio digital Sony interface DFW-X 700 con apoyo de iluminación de luz fría de tipo fibra óptica.

El tratamiento digital de las imágenes y la lectura tafonómica y de las técnicas de grabado han sido realizados mediante la observación con lupa binocular y su traslado inmediato a soporte gráfico sobre fotografía digital con el programa Adobe Photoshop TM.

Fase	Nivel	N.º de Lab.	Muestra	Edad BP	Calibrado	Referencia
Magdalenense	Z1	Wk-31088	Hueso	15.660 ± 86	18.931 ± 234	*
Solutrense	B1	Wk-17840	Carbón	20.340 ± 160	24.283 ± 326	Bicho 2008
Solutrense	B6	Wk-24765	Concha	18.859 ± 90	22.321 ± 270	Bicho 2008
Solutrense	C1	Wk-24763	Carbón	19.533 ± 92	23.324 ± 337	Bicho 2008
Solutrense	C4	Wk-26800	Carbón	20.620 ± 160	24.587 ± 301	Bicho <i>et al.</i> , 2010b
Solutrense	D2	Wk-26802	Carbón	20.570 ± 158	24.526 ± 315	Bicho <i>et al.</i> , 2010b
Gravetense	D4	Wk-26803	Concha	21.896 ± 186	26.144 ± 473	Bicho <i>et al.</i> , 2010b
Gravetiense	D4	Wk-31087	Concha Adorno	28.140 ± 195	32.205 ± 351	*

Tab. 1. Dataciones AMS de Vale Boi/Abrigo (Bicho *et al.* 2010b). Calibración con el programa CalPal2007_HULU (Weninger *et al.* 2005). Los resultados obtenidos sobre conchas están corregidos con el efecto reservorio calculado para la costa portuguesa (380 ± 30 BP). * J. Cascalheira, N. Bicho, J. Marreiros y T. Pereira, "Dating the Early Upper Paleolithic of Southwestern Iberia: the case of Vale Boi". *Abstracts European Society for the study of Human Evolution (Leipzig 2011)*.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS PLAQUETAS GRABADAS DE VALE DE BOI

3.1. Plaqueta 1

Se recuperó en la campaña de 2006 en el corte arqueológico del Abrigo, Capa B3, n.º de inventario de excavación 1.180, un depósito sedimentario cuya cultura material corresponde al Solutrense superior (Bicho *et al.* 2003). Dispone de una datación $^{14}\text{C}/\text{AMS}$ (Tab. 1) que define una edad (a 2σ) de *ca.* 19.700-19.350 BP.

El soporte pétreo consiste en una diminuta laja de pizarra procedente de la formación de esquistos y grauvacas del Carbonífero superior. Su afloramiento más próximo dista en torno a 1 km del yacimiento.

Las dimensiones máximas, según la orientación subjetiva empleada (Fig. 2) son 14,6 mm, 8,1 mm de ancho y 4 mm de espesor.

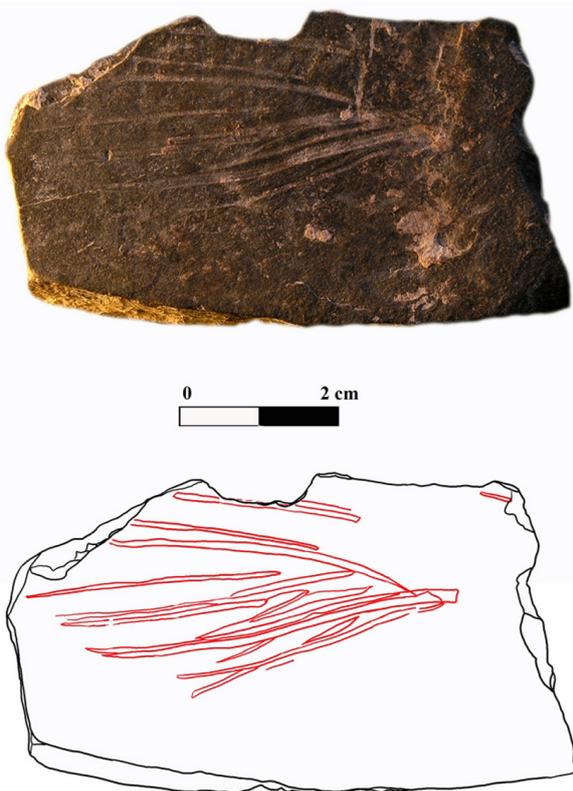


Fig. 2. Plaqueta 1 de pizarra (Capa B3, Vale Boi, sector Abrigo, Vila do Bispo, Algarve, Portugal) del Solutrense superior. Signo de haz de líneas convergentes incurvadas (fotografía: los autores; calco: los autores).

El soporte no parece haber sufrido ningún proceso postdeposicional relevante, incluido el arrastre/transporte. La única huella sobre su superficie es el grabado de un ideomorfo sobre una de ellas.

El signo (Fig. 2) consiste en un haz de líneas convergentes incurvadas, según la tipología de V. Villaverde (1994), trazadas de izquierda a derecha según la orientación expuesta.

3.2. Plaqueta 2

Fue recuperada en la campaña de 2005 en el sector del Abrigo, Capa C, n.º de inventario de excavación 1389 (Fig. 3). La cultura material asociada ha sido definida como Solutrense medio. Dos dataciones $^{14}\text{C}/\text{AMS}$ (Tab. 1) que fechan en (a 2σ) *ca.* 21-20 ka BP.

El soporte está compuesto por un cuerpo interior de esquisto y dos superficies exteriores de óxido de hierro de cromatismo amarillo. Este tipo de roca metamórfica con intercalaciones ferruginosas se encuentra en la misma formación del Carbonífero superior citada. No obstante, también es posible obtenerla junto al yacimiento en forma de material detrítico en el pequeño curso del río con el mismo nombre del yacimiento.

La pieza es de forma trapezoidal aplanada (Fig. 3C) de 52,9 mm de altura, 71,4 mm de anchura y 9,4 mm de grosor máximo.

De modo convencional describiremos los diversos aspectos dispuestos en las superficies A y B de la pieza (a partir de ahora S/A y S/B respectivamente).

El soporte puede considerarse (Fig. 3) completo y, por tanto, las dimensiones de configuración y uso íntegras. Todas las superficies presentan preparación o tratamiento antrópico. Para el contorneado se recorta el soporte mediante extracciones obtenidas por percusión directa con un percutor duro. Este recortado puede observarse en los bordes de la plaqueta, tanto en la S/A (ángulos superior izquierdo y sector inferior del lateral derecho) como en la S/B (lateral izquierdo) (Fig. 3).

El estado de conservación de las superficies es en general bueno. No obstante, existen dos planos de exfoliación en el sector inferior de la S/A, delineados por microgrietas, que suponen un riesgo latente para la conservación de la pieza. Así mismo, parte de la superficie se perdió debido a la disgregación por causas físico-químicas del

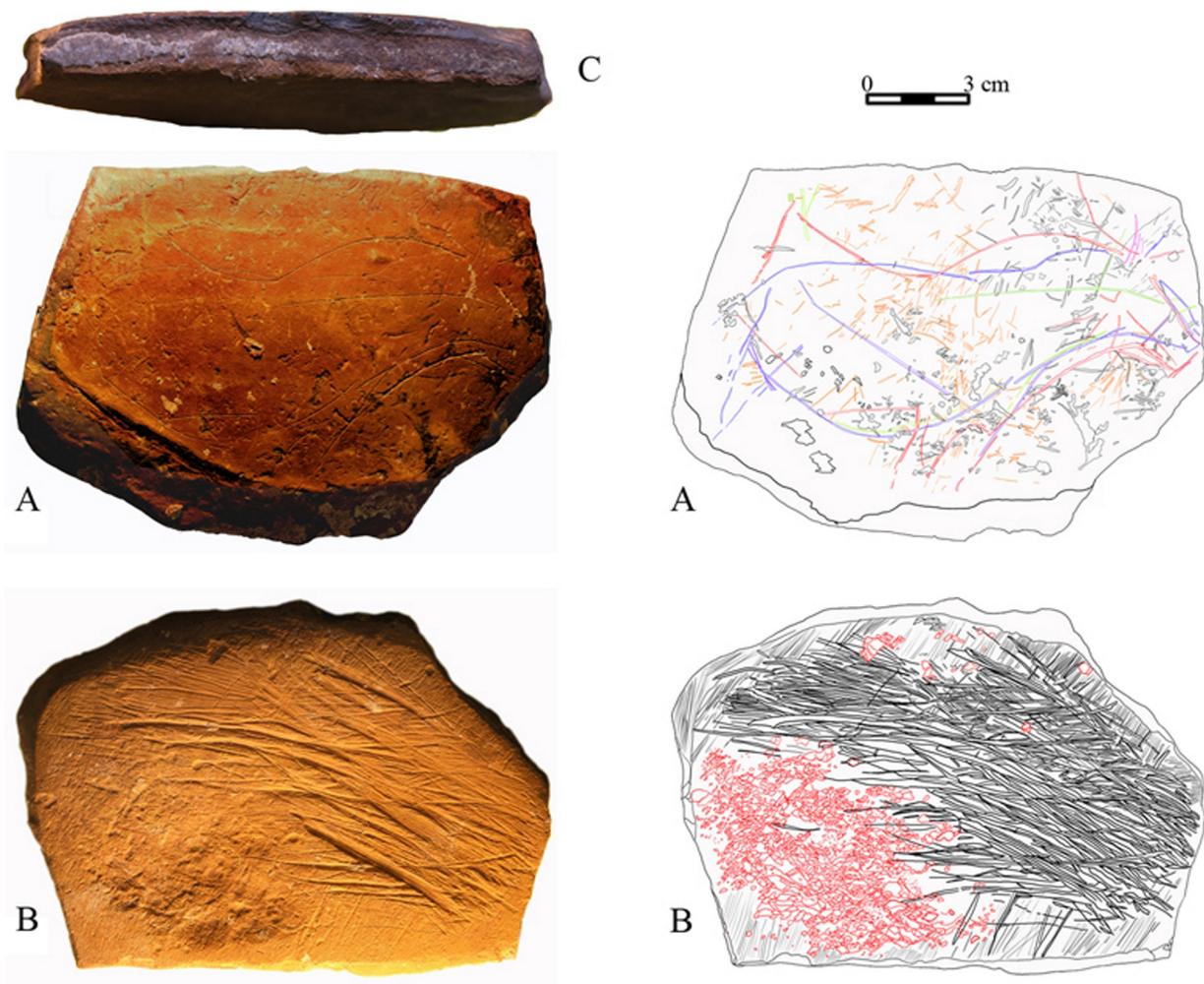


Fig. 3. Plaqueta 2 de esquisto (Capa C, Vale Boi, sector Abrigo, Vila do Bispo, Algarve, Portugal). Paleta colorante del Solutrense medio (fotografía: los autores; calco: los autores). Superficie A con un palimpsesto de grafismos en los que destacan 3 uros y una posible cierva. Superficie B con trazos de extracción de colorante (fotografía: los autores; calco: los autores).

soporte. Este proceso se limita a huellas de corrosión química en el cuadrante superior izquierdo de la S/A y algunos microdesprendimientos que afectan parcialmente a los grabados (Fig. 3A).

Una de las incidencias más notables en esta plaqueta es la presencia de depósitos litoquímicos en forma de restos de costras ferruginosas ubicadas en dos áreas próximas a los bordes en la S/A (Fig. 3A) y sobre todo de carbonatos localizados básicamente en la S/B, uno de los bordes y en áreas residuales de los surcos de los grabados.

Al objeto de realizar una lectura adecuada de buena parte de la S/B se hizo imprescindible

eliminar los carbonatos. Este trabajo de limpieza ha sido ejecutado por una restauradora(2). Las características litológicas del soporte (blando y poroso) nos indujeron a descartar la remoción de los carbonatos mediante medios químicos, recurriéndose a una eliminación mecánica bajo obser-

(2) Bouzas Bello, C. 2007: *Plaqueta prehistórica. Informe de intervención*. Informe inédito. Desarrollado en el marco del proyecto de investigación financiado por *Fundação para a Ciência e Tecnologia* (projects POCTI/HAR/37543/2001 y PTDC/HAH/64184/2006). Los restos de carbonatos desprendidos se han conservado para posibles analíticas futuras.

vación en lupa binocular. Cuando finalmente se eliminó buena parte de las costras aparecieron profundas estrías de extracción de colorante.

La disposición de las costras nos indica que la pieza fue ¿abandonada? reposando sobre la S/A, superficie que mantiene todo el repertorio iconográfico de la pieza (Fig. 3A).

Cabe preguntarse si la pieza fue grabada una vez amortizada la paleta de colorante o durante su uso. En este sentido, existen microdesprendimientos del soporte que eliminan parcialmente parte de los grabados (Fig. 3A) y son, obviamente, posteriores a su ejecución. Sin ser categóricos al respecto, apuntamos que dada la fragilidad del soporte (planos de exfoliación y superficies blandas), no parece factible que este haya sufrido procesos de transporte intensos. Los mismos hubieran derivado probablemente en la fragmentación de la pieza (a favor de los planos de exfoliación) o en un ‘borrado’ mayor de los motivos dada la escasa tenacidad ante golpes o roces de la superficie. Así pues, parece probable que la pieza fuera grabada y empleada paralelamente o con posterioridad como paleta de colorante: los desprendimientos pueden estar vinculados a la manipulación del soporte durante su uso como tal.

La secuencia de estigmas infrapuestos a la decoración sobre la S/A (Fig. 3A) puede desglosarse como una serie de surcos de pequeño tamaño que corren en sentido oblicuo desde el ángulo superior derecho hasta la zona central derecha. Son productos de una presión-arrastre incontrolada sobre superficies irregulares o con aristas y serían las huellas que no pudieron regularizarse/eliminarse con el tratamiento antes de la ejecución de los grabados. Indicios semejantes, pero menos estructurados, aparecen de forma más o menos aislada en otras áreas de la S/A.

A continuación se encuentran estrías muy someras relacionadas con abrasiones destinadas a la regularización de esta superficie sobre todo en la zona centro-superior. Cuando coinciden los grabados siempre se les superponen, aunque también existen otros en el resto de la pieza que pueden estar vinculadas a la extracción de colorante en la S/B.

Toda la mitad inferior de la S/A presenta tratamiento de aspecto más intensivo mediante frotado-bruñido, especialmente en su tramo medio donde se distribuye en forma de arco invertido (Fig. 3A). Tras la ejecución de los grabados se depositó un fino colorante amarillento en el borde superior (*vid.* Fig. 3A y B), algo más profundo en

su ángulo izquierdo, relativamente homogéneo. Coincide, por lo general, con la orientación que tienen, en la S/B, las huellas de extracción de colorante. Esta distribución en forma de película parece evocar una extracción de colorante apoyando la paleta sobre el borde superior ligeramente inclinado. El colorante cubre más superficie en el ángulo superior izquierdo, sin alcanzar el superior derecho (Fig. 3A). Además, la disposición parece apuntar a la existencia de un componente líquido que finalmente traza una especie de línea de nivelación. Por último, afirmamos que la zona con aspecto de bruñido cuenta con una disposición casi simétrica pero opuesta (Fig. 3A). Todo ello nos induce a pensar que la mano sujetaba fuertemente la pieza por esta última zona (huellas con aspecto de bruñido), apoyándola sobre algún tipo de contenedor/recipiente con una sustancia líquida (quizás agua), mientras se extraía el colorante mediante un raspado muy intenso de la S/B (Fig. 3B).

Esta plaqueta de esquisto con intercalaciones ferruginosas amarillentas fue recogida en un ámbito probablemente cercano al área geológica fuente y empleada como paleta de colorante y soporte de arte mobiliario. Al menos, las últimas extracciones de colorante de la S/B se realizaron con todos los zoomorfos ya plasmados sobre la S/A.

En la S/A se concentran todos los grafismos (Fig. 3A). Predomina en los grabados la sección en V con distintas orientaciones en el eje y complementariamente en U. Aparecen también morfologías habituales en los grabados: código de barras, cometas, estrías parásitas, doble trazo de buril, etc. Las características de los trazados parecen indicar la utilización de uno/varios instrumentos en sílex. Los análisis traceológicos del material lítico recopilado en excavación (Bicho y Gibaja 2007) detectan un trabajo sobre materiales de dureza media a dura, que bien pudieron tener ese fin.

Los grabados forman un palimpsesto de líneas que se disponen en numerosas superposiciones (Fig. 4) con particularidades técnicas como rehundidos, algunos rectificadas, etc. Su lectura permite dilucidar fácilmente la existencia de representaciones de zoomorfos. No obstante, la individualización de los trazos correspondientes a cada uno de ellos o su número no resulta inicialmente tan fácil. Como criterios para individualizar buena parte de las grafías y asignarlas a cada uno de los zoomorfos (Fig. 5) hemos recurrido a:



Fig. 4. Plaqueta 2 (Capa C, Vale Boi/Abrigo, Vila do Bispo, Algarve, Portugal). Paleta colorante del Solutrense medio. Orientación y morfología de los grabados zoomorfos de la Superficie A (calco: los autores) (véase Fig. 3).

- a) Rasgos técnicos, estilísticos y morfológicos de los distintos trazos y figuras.
- b) Secuencia gráfica. Análisis de las superposiciones.
- c) Identificación de la expresión individualizada de las representaciones de cada una de las partes anatómicas de la mitad delantera de cada animal (curva cervico-dorsal, cornamenta, frente, morro, quijada, cuello, vientre y patas delanteras), los trazos de la mitad posterior son menos nítidos y parece existir un uso complementario de líneas.
- d) Los convencionalismos usados para determinadas partes anatómicas (unión cuello-cabeza en forma de Y) o de relación entre trazos complementarios desplazados ligeramente entre sí.

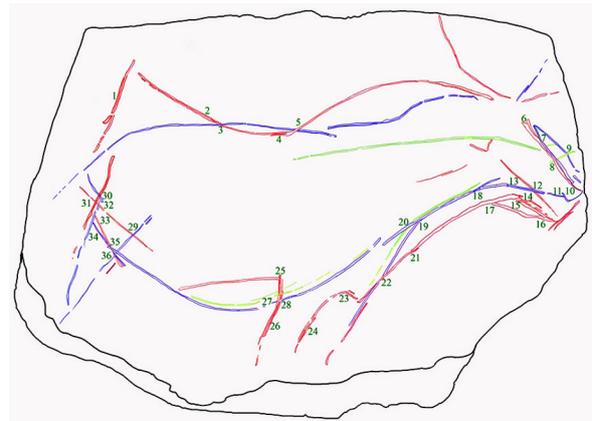


Fig. 5. Plaqueta 2 (Capa C, Vale Boi/Abrigo, Vila do Bispo, Algarve, Portugal). Paleta colorante del Solutrense medio. Individualización de los zoomorfos de la Superficie A y sentido de los grabados (calco: los autores) (véanse Figs. 3 y 4 y Tab. 2).

Hemos podido individualizar tres uros, dispuestos de izquierda (cuartos traseros) a derecha (cabeza), ejecutados mediante la técnica del grabado. La posible identificación de un cuarto animal, un prótomo de cérvido, es más compleja. Es probable que se reutilicen distintos trazos correspondientes a los uros.

Uro 1 (Fig. 4B): es una figura incompleta y cuenta con el menor grado de detalle de los bóvidos identificados. Presenta parte de la cabeza con morro abierto y tendencia cuadrada. Dos trazos cortos expresan los cuernos. El cuello y la cabeza se unen en forma de Y oblicua. La cornamenta y el trazo de cuello-arranque de la pata delantera están infrapuestos al resto de figuras, mientras que la parte inferior de la boca lo está a la del Uro 3.

Uro 2 (Fig. 4C): el animal se adapta al campo máximo disponible en el soporte. El cuerpo es desproporcionado con abdomen muy grueso. La cabeza se muestra alargada, triangular y con un estrechamiento acusado en torno al hocico, cerrado con un trazo somero. La cornamenta es lineal abierta recta, con uno de los cuernos hacia arriba y el otro extendido y proyectado hacia delante, y con aspecto ‘quebrado’. El cuello y la cabeza se unen en forma de Y oblicua articulada.

Dos trazos infrapuestos al Uro 3 diseñan la curva cervico-dorsal. El que delinea la parte trasera se proyecta fuera del eje del cuerpo para representar la cola mediante un grabado más fino

y poco profundo a medida que se acerca a su extremo distal.

La figura parece conjugar dos bloques gráficos mayores: el conjunto cabeza-cuello y la parte posterior del animal. La unión entre ambos se realiza con líneas desplazadas hacia el interior del cuerpo y del extremo final del cuello (Fig. 5C). Estos bloques han sido complementados posteriormente con escasos detalles anatómicos, morro y falo. Es de destacar el interés en representar este rasgo antes incluso que las patas traseras y el vientre del animal (aparece infrapuesto a estos dos), lo que determina después la ubicación de estas partes anatómicas. Las patas traseras se diseñan en forma de triángulo prolongado ligeramente.

En general la figura tiene un aspecto alargado y desproporcionado, resuelto en perspectiva biangular oblicua.

Uro 3 (Fig. 4D): la figura es rotunda. Un grueso cuello que le confiere un aspecto anguloso y masivo, acentuado por una fuerte inflexión en la zona media de la línea cérvico-dorsal y un cuello muy arqueado, realizados mediante un trazo muy profundo. Los cuernos tienen forma de U lineal abierta. La cabeza es también maciza, rectangular con un trazo muy marcado, rehundido, reaprovechando trazos de la figura anterior. Finaliza con un morro de trazado recto, separado del resto de la cabeza, y que sobrepasa ligeramente el límite de la quijada. El cuello y la cabeza se unen también en forma de Y oblicua no articulada.

El pecho del animal y las patas delanteras se enlazan mediante un escalón, abierto. Un trazo vertical define en tres trazos las patas delanteras. Como ocurría con la anterior figura se diseñó primero el falo, siguiendo un trazado paralelo al tramo final de la línea de la espalda. Ello determina que esté desviado y superpuesto respecto a idéntica parte anatómica del Uro 2. Con posterioridad se acentúa la curva del vientre trazando una línea discontinua menos profunda y paralela al vientre del Uro 2. Las patas traseras parecen reutilizar las del Uro 2, en triángulo prolongado, pero complementando con trazos propios cortos y paralelos al tercio superior de cada pata. Las partes delanteras y traseras del animal resultan incorrectas y bastante desproporcionadas, debido a esta reutilización de la figura anterior y la limitación del soporte. Parece como si el autor no hubiese calculado bien las proporciones delanteras de esta nueva figura y al mismo tiempo se

viera limitado en su ejecución por el espacio disponible para las grafías.

El Uro 3 presenta en conjunto un aspecto masivo y desproporcionado expresado en perspectiva biangular oblicua. En el caso de superposiciones, los trazos correspondientes a este zoomorfo se encuentran siempre superpuestos al resto.

Cierva (Fig. 4A): es una figura que parece percibirse en la lectura de la plaqueta. Cuando se eliminan los trazos empleados para la ejecución de los tres uros parece carecer de los trazos necesarios para su individualización. No obstante, unos simples trazos que claramente no corresponden a los uros expresan orejas, arranque del cuello, frente hasta el hocico y boca. Complementarios con el resto de grabados que les rodean, se observa un prótomo de cierva en perfil absoluto.

El análisis para individualizar uno/varios autores en los grafismos diseñados sobre la S/A no puede ser concluyente. No obstante una serie de indicios parecen apuntar a un único artista. En primer lugar la pieza parece responder a un diseño único en la utilización a campo completo de la S/A. En segundo término, aunque formalmente cada zoomorfo es diferente del resto, todas sus proporciones se ajustan entre ellas y comparten varios convencionalismos singulares (Fig. 5):

a) La unión entre cuello y quijada se realiza mediante un agregado de trazos que generan en los tres uros una 'Y' inclinada, de modo que el arranque de la quijada aparece desplazado respecto al extremo de la línea del cuello.

b) La fórmula de acabar y comenzar trazos a escasos milímetros unos de otros, pero ligeramente desplazados entre sí. Esta recurrencia que nos ha sido de gran utilidad para individualizar e identificar algunas partes anatómicas a cada uno de los animales.

c) La ejecución de los dos falos con anterioridad al trazado del vientre o las patas. Este hecho parece indicar un plan de ejecución al menos en dos ejemplares machos, antes de tener definida por completo ni siquiera la figura del primero.

d) La reutilización de líneas en la frente de los animales y la perspectiva integradora que expresa el conjunto.

A la misma línea de autoría apunta el orden de ejecución de los grabados. El análisis de los grabados nos ha permitido diferenciar dos fases creativas (Tab. 2).

S/A S/B	Cuello Espalda	Espal- da	Cuer- nos	Frente	Hocico Belfos	Quija- da	Cuello Pecho	Pata delantera	Ventre	Pata trasera	Falo	Cadera	Cola
Cuello Espalda	(4) 2°T/1°T (U3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Espalda	-	(5) U3/U2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuernos	-	-	(9) U1/U2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Frente	-	-	(8) U3/U1	(6) 2°T/1°T (U3) (7) U3/U2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hocico Belfos	-	-	-	-	(10) U3/U3 (16) U3/U1	(11) U2/U2	-	-	-	-	-	-	-
Quijada	-	-	-	(12) C/U2	(13) U2/U2	-	(17) U3/U3	-	-	-	-	-	-
Cuello Pecho	-	-	-	-	-	-	(18) T2°/T1° (U2) (19) T2°/T1° (U2) (20) U2/U1 (21) T1°/T2° (U3)	(22) U3/U2/U1	-	-	-	-	-
Pata delantera	-	-	-	-	-	-	(23) T2°/T1° (U3)	(26) U3/U2	(25) U3/U3 (28) U3/U2	-	-	-	-
Ventre	-	-	-	-	-	-	-	(14) U3/U1+U2 (15) U3/U3 (27) U1/U2/U3	-	(31) U3/U3 (29) U2/U3 (32) U3/U2	(35) U2/U3+U2	-	-
Pata trasera	-	-	-	-	-	-	-	(24) U3/U2	(30) U3/U2 (31) U3/U3	-	(34) U2/U2+U3 (36) U32/U3/U2	-	-
Falo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(33) U3/U2	-	-
Cadera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(2) 2°TU3/U2 (3) 2°TU3/U2	-
Cola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1) T2°/T1° (U/3)

Tab. 2. Plaqueta 2 (Capa C, Vale Boi/Abrigo, Vila do Bispo, Algarve, Portugal). 1-36 superposiciones (/) indicadas en la figura 5. U = uro.

Una inicial plantea el número de figuras y su ajuste al soporte disponible. Esto queda patente, por ejemplo, en los dos falos de los uros completos. Se delinean con trazos paralelos al tramo posterior de las curvas dorsales de los animales. No es posible decir qué líneas se trazaron antes, pero no cabe duda de la clara vinculación entre ambos ni de su importancia en la disposición y amplitud de las figuras.

A continuación se ejecutan los zoomorfos. Las superposiciones permiten analizar el proceso de realización de los grabados y figuras (Tab. 2, Fig. 4) e identificar sus fases:

a) Existe un plan preestablecido para plasmar dos uros machos cuyos trazos definitivos no se ejecutan uno después del otro sino en algún caso en paralelo. Un buen ejemplo de ello son la superposición (3 y 5 de Tab. 2) y la infraposición (Tab. 2) de las curvas cérvico-dorsales de los Uros 2 y 3.

b) Con seguridad se trazan primero las curvas cérvico dorsales. Más tarde, los falos, las patas delanteras, cabezas, morros, cuellos y, quizás con posterioridad, las patas traseras y por último el vientre.

c) Más tarde se completan diversos trazos adicionales para la definición de algunos animales con independencia del orden de ejecución anterior (superposiciones 3, 9, 12, 27, 29).

La identificación de la dirección y forma del trazado de los distintos trazos (Figs. 4 y 5, Tab. 3) incitan también a pensar en un único artista. Así, en el caso de los Uros 1 y 2, aparte de convencionalismos ya expuestos, es absoluta la concordancia en la dirección de los trazos de las distintas partes anatómicas, mientras que el Uro 3 concuerda en 8 con los anteriores, pero discrepa en otros 5. En los tres uros se emplean líneas

divergentes respecto al cuerpo (de dentro a afuera) para representar los cuernos, frentes, quijadas, patas (salvo un trazo convergente en U3) y colas. La diferencia radica en los trazados de la parte superior e inferior del cuerpo, dispuestos de izquierda a derecha para los Uros 1 y 2 y de izquierda a derecha para el Uro 3 (Fig. 5).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El yacimiento de Vale Boi constituye el ejemplo más meridional de arte mobiliario paleolítico sobre soporte pétreo en Portugal y viene a unirse al limitado conjunto de objetos de esta adscripción en todo el sur de Iberia: Nerja (Sanchidrián 1994; Pellicer y Sanchidrián 1998), Ambrosio (Ripoll 1986), Bajondillo (Simón y Cortés 2007), El Pirulejo (Cortés y Simón 2008) y Gorham (Simón *et al.* 2011). Además, salvo una pieza de Nerja, dos en Gorham y el conjunto de El Pirulejo (todos ejemplos magdalenenses), el resto de ítems carece de una adecuada o afinada concreción cronocultural. A todo ello hay que añadir que las dos piezas que acabamos de presentar de Vale Boi suponen los elementos de arte mobiliario más antiguos conocidos para todo el sur de la Península Ibérica.

Como expusimos la Plaqueta 1 de Vale Boi procede de un nivel atribuido por industria y cronología al Solutrense superior. En sintonía con esta atribución el único ejemplo de este subtipo identificado entre las plaquetas de Parpalló procede de los niveles del Solutrense superior (Villaverde 1994).

La Plaqueta 2 de Vale Boi procede de niveles atribuibles al Solutrense medio y puede considerarse una paleta de colorante decorada con gra-

Coincidencias en el trazado: Cuernos, Frente, Hocico, Belfos, Quijada, Pata Trasera,*Falo,*Cola				
Cuello Espalda	Cuello Pecho	Pata delantera	Ventre	Cadera
U1+U2 Derecha	U1+U2 Izquierda abajo	U1+U2 Abajo	U1+U2 Derecha	U2 Derecha
U3 Izquierda	U3 Derecha arriba	U3 Arriba	U3 Izquierda	U3 Izquierda

Tab. 3. Plaqueta 2 (Capa C, Vale Boi/Abrigo, Vila do Bispo, Algarve, Portugal). Orientación de los trazos grabados en los zoomorfos de la Superficie A (véase Fig. 4). *Sólo disponible en Uros 2 y 3.

fismos artísticos paleolíticos. Este doble uso no es ajeno al arte paleolítico europeo. Como ya han advertido algunos autores (Barandiarán 1984), la relación entre las representaciones y el soporte está condicionada por las características de este. Ello tiende a resultar en conjuntos de siluetas superpuestas y enmarañadas, sobre todo en los momentos iniciales de la secuencia gráfica paleolítica. En las que tratamos más que una reducción de las figuras, se han deformado sus proporciones por la adaptación al espacio disponible.

La paleta de ocre forma parte de un conjunto de indicios funcionales muy ricos que indican la manipulación de colorantes geológicos en Vale Boi (ocre, impregnaciones sobre distintos tipos de soportes líticos, etc., Bicho *et al.* 2004b). La Plaqueta 2 añade a la citada gestión de recursos, un valor simbólico (grafismos) y una funcionalidad dentro del procesado de sustancias colorantes en el yacimiento. El estilo de los atributos iconográficos de los zoomorfos de la Plaqueta 2 sintoniza bien con los momentos iniciales (Gravetiense final - ciclo antiguo Solutrense) de la secuencia artística mediterránea.

Salvando las diferencias contextuales o referidas al tipo de soporte, dimensiones o técnicas, las composiciones basadas en la superposición de figuras son muy frecuentes en yacimientos portugueses, caso del valle del Côa, o del Levante español, con Parpalló como colección 'canónica' para el arte mueble. No obstante, la Plaqueta 2 de Vale Boi difiere de la gran mayoría de los ejemplos citados por cuanto sus figuras aparecen integradas entre sí, han sido realizadas de forma prácticamente paralela y se articulan como un 'todo' armónico que parece aglutinar toda una serie de atributos (Villaverde 2005; Villaverde *et al.* 2009) que caracterizan a esta fase cultural.

Los convencionalismos estilísticos para expresar las otras partes anatómicas de los uros las hallamos en Portugal y en zonas ibéricas. Así, por escoger solo aquellos con paralelos de rango cronológico más específico reseñaremos los bóvidos con morros con extremo adelgazado en yacimientos de arte parietal al aire libre de Portugal, como Fariseu (García y Aubry 2002), o en el ámbito levantino español, el arte parietal de Meravelles (Villaverde 2005, Villaverde *et al.* 2009) o mobiliario, Malladetes y Parpalló (p. ej. plaquetas 16005A o 16041) (Villaverde 1994, 2005; Villaverde *et al.* 2009), atribuidos al Gravetiense y Solutrense inferior y Solutrense medio antiguo.

La perspectiva biangular recta oblicua en la cabeza y biangular recta en patas delanteras (Uros 2 y 3 de Plaqueta 2) es exclusiva en Parpalló entre el Gravetiense, el Solutrense antiguo y la primera parte del Solutrense medio antiguo (Villaverde 1994; Villaverde *et al.* 2009).

En el Uro 3, una inflexión característica en forma de S articula el pecho y el 'encuentro' remite a momentos gravetienses (Pigeaud *et al.* 2004) y quizás también podríamos verla en un équido de Nerja (Ne297, Sanchidrián 1994). No obstante, encontramos un trazo complementario que, si bien podría corresponder al Uro 2, adjudicamos al Uro 3 por la forma del trazado y los modos de ejecución empleados en el resto de las figuras, de modo que finalmente se obtiene un convencionalismo ecléctico entre los citados modelos gravetienses y las patas trilineales ya empleadas en el Uro 2. Los tres trazos paralelos abiertos para expresar las extremidades delanteras (Uros 2 y 3 de la Plaqueta 2) son una variante de significada antigüedad. Todos sus efectivos se concentran en momentos iniciales del Solutrense (inferior y medio antiguo) de Parpalló (p. ej. plaquetas 16122A, 16094, 16110, 16117, Villaverde 1994, Villaverde *et al.* 2009). En la misma línea y circunscribiéndonos al ámbito meridional ibérico tendríamos la datación directa de un uro con patas delanteras en tres trazos en La Pileta, 20.130 ± 350 BP (Sanchidrián *et al.* 2001).

Hallamos, por ejemplo, la finalización en forma apuntada de las patas traseras (Uro 2) en el único uro del ciclo antiguo de Ardales (Cantalejo *et al.* 2006).

Por último, la repetición del tema del uro con distintos convencionalismos y, según parece, ejecutados por un mismo individuo y en un período corto de tiempo es especialmente sugerente por varios motivos. Los Uros 2 y 3 (hocicos abocinados y cuadrados) parecen presentar rasgos que evocan figuraciones atribuidas en otras áreas geográficas al Gravetiense. En contrapartida el Uro 3 manifiesta rasgos que parecen bien definidos en momentos del Solutrense inferior o primera fase del medio en el ámbito mediterráneo ibérico, en concordancia con las dos fechas disponibles (c. 20.721 - 19.000 BP). Por último, el deseo de plasmar 3 uros crecientemente voluminosos, los dos de mayor tamaño machos con distintos convencionalismos estilísticos, podría estar relacionado con la evocación del ciclo vital de esta especie o con un carácter mitológico que se nos escapa.

En resumen, el estudio de las plaquetas de Vale Boi incide en la dirección apuntado por Villaverde *et al.* (2009). Hay un contexto transicional entre el Solutrense inferior y el medio antiguo, en el cual coexisten elementos estilísticos previos con otros que se desarrollarán más estandarizada con posterioridad. En la línea apuntada por Azema (2005), encontramos que el fenómeno gráfico de descomposición del movimiento por superposición de imágenes (con ejemplos ibéricos tanto en España como en Portugal) es más frecuente de lo que parece y se produce en momentos pre-magdalenenses.

Las plaquetas decoradas de Vale Boi incrementan no solo el número de piezas de arte mobiliario en el área portuguesa sino que completan hasta el confín suroccidental de Europa la extensión de esta genuina forma de expresión del Paleolítico superior europeo. Además, la iconografía identificada manifiesta vínculos claros con el ámbito mediterráneo ibérico (zona andaluza y levantina), que bien podrían sintonizar con el ambiente mediterráneo del que gozan otras representaciones parietales y mobiliarias (Bicho *et al.* 2007).

AGRADECIMIENTOS

Los resultados presentados son el resultado de proyectos de investigación financiados por *Fundação para a Ciência e Tecnologia* (proyectos POCTI/HAR/37543/2001 y PTDC/HAH/64184/2006) (Portugal), Fondo Social Europeo en el ámbito del III Cuadro Comunitario de Apoyo, *National Geographic Society* y *Archaeological Institute of America* (Estados Unidos). Este trabajo se ha visto enriquecido con la lectura crítica y comentarios del Dr. Valentín Villaverde.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcolea González, J. J. y Balbín Behrmann, R. 2008: "El yacimiento rupestre de Siega Verde. Salamanca. Una visión de síntesis". En R. Balbín (ed.): *Arte Prehistórico al aire libre en el Sur de Europa*. Junta de Castilla y León. Salamanca: 57-87.
- Araújo, A. C. 1999: "A indústria lítica do concheiro de Poças de S. Bento (vale do Sado) no seu contexto regional". *O Arqueólogo Português* IV (13/15): 87-159.
- Araújo, A. C. y Lejeune, M. 1995: *Gruta do Escoural: Necrópole Neolítica e Arte Rupestre Paleolítica*. Instituto Português de Património Arquitectónico. Lisboa.
- Aubry, T. 2001: "L'occupation de la base vallée du Côa pendant le Paléolithique supérieur". En J. Zilhão, T. Aubry y A. F. Carvalho (eds.): *Les premiers hommes modernes de la Péninsule Ibérique. Actes du Colloque de la Comisión VIII de l'UISPP. Vila Nova de Foz Côa, 1998*, Trabajos de Arqueología 17: 253-273.
- Aubry, T. y Carvalho, A. F. 1998: "O povoamento pré-histórico no Vale do Côa. Síntesis dos trabalhos do P.A.V.C". *Côavisão* 0: 23-24.
- Aubry, T. y Moura, M. 1993: "Arte do paleolítico". *Boletim Associação de Defesa do Património Cultural de Pombal*: 13-17.
- Aubry, T. y Sampaio, J. D. 2008a: "Fariseu: cronologia e interpretação funcional do sítio". En A. T. Santos y J. D. Sampaio (eds.): *Pré-história gestos, III congresso de arqueologia Trás-os-Montes, Alto Douro e Beira interior*. ACDR de Freixo de Numão I. Oporto: 7-30.
- Aubry, T. y Sampaio, J. D. 2008b: "New chronological evidence for open-air Palaeolithic art in the Côa valley (Portugal)". *Antiquity* 82/316: <http://antiquity.ac.uk/ProjGall/aubry/index.html> (Consulta 15-XII-2010).
- Azéma, M. 2005: "La déscomposition du mouvement dans L'art paleolithique". *International Newsletter On Rock Art* 43: 14-21.
- Baptista, A. M. 1999a: *No tempo sem tempo. A arte dos caçadores paleolíticos do Vale do Côa*. Parque Arqueológico do Vale do Côa. Vila Nova de Foz Côa.
- Baptista, A. M. 1999b: "O ciclo artístico quaternário do vale do Côa. Com algumas considerações de método sobre estilos, valorização estética e crono-estratigrafia figurativa". *Arkos* 6 (III): 197-277.
- Baptista, A. M. 2001: "Ocreza (Envendos, Macão, Portugal central): um novo sítio com arte paleolítica de ar livre". *Arkeos* 11: 163-192.
- Baptista, A. M. 2004: "Arte paleolítica de ar livre no Rio Zêzere (Barroca, Fundo)". *Eburóbriga* 1: 8-16.
- Baptista, A. M. y Gomes, M. V. 1997: "Arte rupestre". En J. Zilhão (coord.): *Arte Rupestre e Pré-História do Vale do Côa. Trabalhos de 1995-1996*. Ministério da Cultura. Lisboa: 213-406.
- Barandiarán, I. 1984: "Utilización del espacio y proceso gráfico en el arte mueble paleolítico". En J. Fordea (ed.): *Scripta Praehistorica F. Jorda Oblata*. Acta Salmanticensia. Universidad de Salamanca. Salamanca: 113-161.
- Bicho, N. F. 1993: "The end of the Paleolithic and the Mesolithic in Portugal". *Current Anthropology* 35(5): 664-674.

- Bicho, N. F. 1995: "A ocupação epipaleolítica do Abri-go Grande das Bocas, Rio Maior". *O Arqueólogo Português* 13/15: 53-85.
- Bicho, N. F. 1997: "Spatial, technological, and economic organization after the Last Glacial Maximum in Portuguese Prehistory". En J. M. Fullola y N. Soler (eds.): *El món mediterrani després del Pleniglacial (18.000-12.000 BP)*. Centre d'Investigacions Arqueològiques 17. Gerona: 213-223.
- Bicho, N. F. 2000: *Technological Change in the Final Upper Paleolithic of Rio Maior*. Arkeos, Perspectives em diàlogo. Tomar.
- Bicho, N. F. 2003: "A ocupação paleolítica e mesolítica do Algarve". En N. F. Bicho y L. Oliveira (eds.): *Actas do II Encontro de Arqueologia do Sudoeste Peninsular (Faro 1996)*: 19-24. Faro.
- Bicho, N. F. 2004: "As comunidades humanas de caçadores-recolectores do Algarve Ocidental: perspectiva ecológica". En A. A. Ferro, M. J. Tavares y J. Cardoso (eds.): *Evolução Geohistórica do Litoral Português e fenómenos correlativos*. Universidade Abert. Lisboa: 359-396.
- Bicho, N.; Carvalho, A.; González-Sáinz, C.; Sanchidrián, J. L.; Villaverde, V. y Straus, L. G. 2007: "The Upper Paleolithic Rock Art of Iberia". *Journal of Archaeological Method and Theory* 14(1): 81-151.
- Bicho, N.; Gibaja, J. F.; Stiner, M. y Manne, T. 2010a: "Le Paléolithique supérieur au sud du Portugal: le site de Vale Boi". *L'Anthropologie* 114(1): 48-67.
- Bicho, N.; Manne, T.; Cascalheira, J.; Mendonça, C.; Évora, M.; Gibaja, J. F. y Pereira, T. 2010b: "O Paleolítico superior do sudoeste da Península Ibérica: o caso do Algarve". En X. Mangado (coord.): *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del Siglo XXI*. Universidad de Barcelona. Barcelona: 219-238.
- Bicho, N.; Stiner, M. y Lindly, J. 2003: "Notícia preliminar das ocupações do sítio de Vale Boi, Vila do Bispo". *Arqueologia e História* 55: 12-23.
- Bicho, N. y Gibaja, J. F. 2007: "El utillaje lítico del asentamiento de Vale Boi (Algarve, Portugal): los niveles gravetiense y solutrense". *Munibe* 58: 89-99.
- Bicho, N.; Stiner, M. y Lindly, J. 2004a: "Notícia preliminar das ocupações humanas do sítio de Vale Boi, Vila do Bispo". *Arqueologia e História* 55: 12-23.
- Bicho, N.; Stiner, M. y Lindly, J. 2004b: "Shell Ornaments, bone tools and long distance connections in the Upper Paleolithic of Southern Portugal". En M. Otte (ed.): *La Spiritualité. Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège* 106. Lieja: 71-80.
- Bicho, N.; Stiner, M.; Lindly, J. y Ferring, C. R. 2003: "Preliminary results from the Upper Paleolithic site of Vale Boi, Southwestern Portugal". *Journal of Iberian Archaeology* 5: 51-65.
- Cantalejo, P.; Maura, R.; Espejo, M. M.; Ramos, J.; Medianero, A.; Aranda, A. y Durán, J. J. 2006: *La Cueva de Ardales: Arte prehistórico y ocupación en el Paleolítico Superior*. Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Málaga.
- Carvalho, A. F. 1999: "Os sítios de Quebradas e de Quinta da Torrinha (Vila Nova de Foz Côa) e o Neolítico antigo do Baixo Côa". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 2(1): 39-70.
- Carvalho, A. F.; Valente, M. J.; Bicho, N. F.; Stiner, M. C.; Gibaja, J. F. y Massuci, M. A. 2005: "O projecto 'O processo de neolitização no Algarve' (Portugal): âmbito e primeiros resultados". En P. Arias, R. Ontañón y C. García (eds.): *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica (Santander, 2005)*: 965-973. Santander.
- Collado, H. 2002: "Arte rupestre en la presa de Alqueva. El conjunto de grabados del Molino Manzanez (Alconchel-Cheles, Badajoz)". *Al-Madan* 1, 1: 196-201.
- Cortés Sánchez, M. y Simón Vallejo, M. D. (2008): "Manifestaciones simbólicas". En M. Cortés (ed.): *Cazadores recolectores del Paleolítico Superior en la sierra Subbética. Estudios en homenaje a la profesora María Dolores Asquerino*. *Antiquitas* 20: 185-192.
- Crémades, M. 1994: "L'art mobilier paléolithique: Analyse des procedes technologiques". *Complutum* 5: 369-384.
- Fritz, C. 1997: "Vers une reconstitution des procédés artistiques magadaléniens: contribution de l'analyse microscopique dans le domaine de l'art mobilier". *Trabajos de Prehistoria* 54(2): 43-60.
- Fritz, C. 1999: *La gravure dans l'art mobilier magadalénien. Du geste à la représentation*. Maison des sciences de l'Homme. Paris.
- García, M. y Aubry, T. 2002: "Grafismo mueble en el valle de Côa (Vila Nova de Foz Côa, Portugal): la estación arqueológica de Fariseu". *Zephyrus* LV: 157-182.
- García, M.; Baptista, A.; Almeida, M.; Barbosa, F. y Félix, J. 2000: "Observaciones en torno a las grafías de estilo paleolítico de la Gruta de Escoural y su conservación (Santiago de Escoural, Montemor-o-Novo, Évora)". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 3(2): 5-14.
- Gomes, M. V. 2001: "Arte rupestre do vale do Tejo (Portugal). Antropomorfos (estilos, comportamentos, cronologias e interpretações)". En J. Aparicio Pérez y A. Beltrán Martínez (eds.): *Semiótica del Arte Prehistórico*. Serie Arqueológica 18. Diputación Provincial de Valencia y Ayuntamiento de Valencia. Valencia: 53-88.
- Jorge, S.; Jorge, V.; Almeida, C.; Sánchez, M. y Soeiro, M. 1981: "Gravuras rupestres de Mazouco (Freixo de Espada à Cinta)". *Arqueologia* 3: 3-12.

- Lejeune, M. 1995: "L'art pariétal de la Grotte d'Escoural". En Araújo, A. C. y Lejeune, M. (eds.): *Gruta do Escoural: Necrópole Neolítica e Arte Rupestre Paleolítica. Trabalhos de Arqueologia* 8. Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico. Lisboa: 123-133.
- Maura, R. y Cantalejo, P. 2004: "La metodología aplicada en la Cueva de Ardales para la documentación del arte prehistórico". En C. Sánchez de las Heras (ed.): *Sociedades recolectoras y primeros productores. Actas de las Jornadas Temáticas Andaluzas de Arqueología* (Ronda, 2003). Arqueología Monografías. Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía. Sevilla: 317-321.
- Montero, I.; Rodríguez, A.; Vicent, J. y Cruz, M. 1998: "Técnicas digitales para la elaboración de calcos de arte rupestre". *Trabajos de Prehistoria* 55(1): 155-169.
- Pellicer, M. y Sanchidrián, J. L. 1998: "Compresor/re-tocador decorado del Paleolítico superior final de la Cueva de Nerja". En J. L. Sanchidrián y M. D. Simón (eds.): *Las culturas del Pleistoceno Superior en Andalucía*. Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga: 277-286.
- Pigaud, R.; Bouchard, M. y Laval, E. 2004: "La grotte ornée Mayenne-Sciences (Thorigné-en-Charnie, Mayenne): un exemple d'art pariétal d'époque gravettienne en France septentrionales". *Gallia Préhistoire* 46: 1-154.
- Quelhas, A. y Zambujo, G. 1998: "Jazidas paleolíticas no concelho de Lagos (Algarve). Abordagem preliminar". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 1/2: 5-18.
- Ripoll López, S. 1986: *La Cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. British Archaeological Reports, International Series 462. Oxford.
- Sanchidrián Torti, J. L. 1994: *Arte Rupestre de la Cueva de Nerja*. Trabajos sobre la Cueva de Nerja 4, Patronato de la Cueva de Nerja. Málaga.
- Sanchidrián, J. L.; Márquez, A. M.; Valladas, H. y Tisnerat, N. 2001: "Dates directes pour l'art rupestre d'Andalousie (Espagne)". *International Newsletter On Rock Art* 29: 15-19.
- Santos, M. F. 1981: "Estatueta paleolítica descubierta em Setúbal (Évora, Portugal)". *Setúbal Arqueológica* VI-VII: 29-37.
- Santos, M.; Gomes, M. y Monteiro, J. 1981: "Descobertas da arte rupestre na gruta do Escoural (Évora, Portugal)". En *Altamira Symposium (Madrid, Asturias, Santander, 1979)*: 205-243. Madrid.
- Simón, M. y Cortés, M. 2007: "El arte mueble de Cueva Bajondillo en el contexto de las manifestaciones artísticas pleistocenas de la Bahía de Málaga". En M. Cortés (ed.): *Cueva Bajondillo (Torremolinos). Secuencia cronocultural y paleoambiental del Cuaternario reciente en la Bahía de Málaga*. Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga. Málaga: 447-452.
- Simón, M.; Cortés, M.; Finlayson, C.; Giles, F. y Rodríguez Vidal, J. 2011: "Arte paleolítico en Gorham's cave (Gibraltar)". *Saguntum* 41: 9-22.
- Soares, J. y Silva, C. T. 1993: "Marisqueio na Pedra do Patacho". *Almadan* 2: 21-29.
- Villaverde Bonilla, V. 1994: *Arte paleolítico de la cova del Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos grabados y pintados*. Diputación de Valencia. Valencia.
- Villaverde Bonilla, V. 2005: "Arte Paleolítico de la región mediterránea de la Península Ibérica: de la Cueva de la Pileta a la Cova de les Meravelles". En M. S. Hernández y J. A. Soler (eds.): *Actas Congreso arte rupestre en la España mediterránea (Alicante, 2004)*: 17-44. Alicante.
- Villaverde Bonilla, V.; Cardona, J. y Martínez Valle, R. 2009: "L'art pariétal de la grotte les Meravelles. Vers une caractérisation de l'art paléolithique pré-magdalénien du versant méditerranéen de la Péninsule Ibérique". *L'Anthropologie* 113: 762-793.
- VV.AA. 1995: *Dossier Côa. I.º Congresso de Arqueologia Peninsular (Oporto, 1993)*. Trabalhos de Antropologia e Etnologia 35(4). Oporto.
- Weninger, B.; Jöris O. y Danzeglocke, U. 2007: *CalPal-University of Cologne Radiocarbon Calibration Program Package CalPal2007_HULU, Institut der Ur-und Frühgeschichte, Universität zu Köln. Köln*. <http://www.calpal.de> (consulta 15-XII-2010).
- Zbyszewski, G. y Ferreira, O. V. 1984-1985: "Uma estatueta madalenense tipo Laugerie Basse encontrada em Portugal". *Mémórias da Academia das Ciências de Lisboa (Classe de Ciências)* XXVI. Lisboa: 207-211.
- Zilhão, J. 1988: "Plaquette gravée du Solutréen supérieur de la Gruta do Caldeirão (Tomar, Portugal)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 84/4: 105-109.
- Zilhão, J. 1989: "L'art mobilier paléolithique au Portugal". *Almansor-Revista de Cultura* 7: 29-35.
- Zilhão, J. 1992: "Estratégias de povoamento e subsistência no Paleolítico e no Mesolítico de Portugal". En A. Moure (Ed.): *Elefantes, Ciervos y Ovicaprios: aprovechamiento del medio en la Prehistoria de España y Portugal*. Universidad de Cantabria. Santander: 149-162.
- Zilhão, J. 1997: *O Paleolítico superior da Estremadura portuguesa*. Edições Colibri. Lisboa.
- Zilhão, J. 2001: "Le Paléolithique supérieur du Portugal. Bilan quinquennal". En P. Noiret (ed.): *Le Paléolithique Supérieur Européen. Bilan Quinquennal 1996-2001*. Études et Recherches archéologiques de l'Université de Liège 97. Lieja: 161-171.