

LA INFLUENCIA DE LA MATERIA PRIMA EN LA CARACTERIZACIÓN DE TECNOCOMPLEJOS DEL PALEOLÍTICO MEDIO

V. López Reyes y G. Martínez Fernández

Departamento de Prehistoria y Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras, Campus de La Cartuja, Granada

El estudio tecno-tipológico de una muestra de la industria lítica recuperada en El Aculadero ha permitido proponer su inclusión entre los tecnocomplejos del Paleolítico Medio. Asimismo, la valoración de diversos *assemblages* paleolíticos con artefactos tallados sobre cantos rodados localizados en el área meridional peninsular pone de relieve la fragilidad de las bases sobre las que se definen las atribuciones culturales de las fases más antiguas de la ocupación homínida y ponen en evidencia la influencia de la materia prima en su valoración cronoestratigráfica (López Reyes, 1997; López Reyes y Martínez Fernández, 1997).

EL YACIMIENTO DE EL ACULADERO

El yacimiento, localizado en el término municipal de El Puerto de Santa María (Cádiz), fue objeto de intervenciones arqueológicas de excavación desde 1973 a 1980, dirigidas los primeros años por C. Thibault y posteriormente por éste y M. A. Querol. Se han realizado diversos estudios relativos a los procesos de formación de la estratigrafía de la zona (Zazo *et al.*, 1983; 1985; Dabrio, 1989), a la estratigrafía y sedimentología del yacimiento (Viguier, 1983), la industria de piedra tallada (Querol y Santonja, 1983; López Reyes, 1997) y también se han propuesto variadas interpretaciones cronoculturales: como Paleolítico Inferior Arcaico (Thibault *et al.*, 1977), Preachelense (Querol y Santonja, 1983), Culturas iniciales de graveras (Vallespi, 1986) y Paleolítico Medio (López Reyes, 1997).

Procesos de formación del yacimiento

La posición cronoestratigráfica de El Acualdero es imprecisa debido a las discontinuidades sedimentarias de la serie estratigráfica y a la ausencia de elementos de datación fiables. La estratigrafía comienza con unas primeras facies de arenas y margas con estructuras de deformación hidroplástica y facies de conglomerados, arenas y margas que constituyen los primeros depósitos continentales que representan el Pleistoceno Inferior. A continuación le sigue un nivel de arenas arcillosas con cantos rodados correspondientes a un glacis de cobertera, que contiene el yacimiento arqueológico, sobre el que se asienta las dunas fósiles que cierran la secuencia estratigráfica (IGME, 1987).

El depósito en el que se localiza el yacimiento arqueológico puede tener un origen en un sistema fluvial de procedencia Subbética con una desembocadura en las cercanías del mismo, según las hipótesis de Zazo *et al.* (1983). Ciertos elementos, como la presencia de posibles cuñas de hielo, cantos hincados en el sedimento en posición vertical etc, motivaron la definición de rasgos sedimentarios propios de zonas periglaciares (Viguier, 1983) que, en general, son acogidos con gran escepticismo, puesto que se supone que las zonas europeas

de baja latitud no estuvieron sometidas a los rigores de las glaciaciones. No obstante, esta cuestión será discutida más adelante.

El material arqueológico presenta un elevado porcentaje de alteración química (97%), pátina eólica y fluvial, y mecánica (99%). La relación entre los productos de talla y los soportes sobre los que supuestamente se ha tallado el conjunto analizado para este trabajo, por un lado, así como la pérdida de elementos de tamaño reducido, más el aporte adicional de pseudolasca¹ de origen natural, apoyaría la sugerencia de que nos encontramos ante un depósito en posición secundaria sometido a la acción de corrientes de agua mal canalizadas con una exposición atmosférica prolongada temporalmente (véase tabla 1).

La industria de piedra tallada

Nuestro estudio está basado en el análisis lítico de un conjunto procedente de 50 cuadrículas elegidas de manera aleatoria, con una extensión de 50 m², del total de las excavadas en el yacimiento (Querol y Santonja, 1983: 12-13). La muestra está integrada por 113 núcleos, 227 artefactos sobre canto y 928 productos de talla, sumando un total de 1268 piezas líticas (López Reyes, 1997).

Materia prima

La materia prima más utilizada es mayoritariamente la cuarcita (56%), seguida en orden de importancia por el sílex (22,3%) y la caliza silícea (15,3%) y un valor marginal para el cuarzo (3,5%) y las dolomías (2,9%). La prospección realizada desde la Punta de Santa Catalina del Puerto hasta Punta Fuerticidad nos permitió la documentación de los distintos tipos petrográficos, a excepción de una variedad de sílex deshidratado (actualmente blanco). No obstante, debido al progresivo deterioro ambiental de esta línea de costa por razones urbanísticas, junto al reducido porcentaje que representa en la composición de la industria nos inducen a plantear también un origen local para esta variedad de sílex. Si aceptamos la hipótesis de un origen fluvial del depósito que contiene el yacimiento (Zazo *et al.*, 1983), las materias primas documentadas constituirían el aporte de un curso de agua originado en el Subbético gaditano y cuya desembocadura se localizaría en las proximidades de El Aculadero.

Procedimientos técnicos de manufactura de soportes y de útiles

La clasificación tipológica de los núcleos se ha realizado atendiendo a los criterios establecidos por M. Santonja (1984-5) para los seis primeros grupos, añadiendo un séptimo para los núcleos levallois y un octavo para los núcleos sobre lasca. Se registra el predominio de los núcleos discoides, un porcentaje importante de los núcleos sobre lasca y del grupo tipológico uno, una representación aceptable de los núcleos del grupo tipológico dos y un valor marginal de los núcleos levallois y grupo tipológico cuatro y cinco. La explotación de los núcleos levallois se ha realizado según los métodos lineal y recurrente

¹ Entendemos por lasca atípica un producto de talla en cuya superficie de lascado o cara ventral no es posible la identificación de un talón, bulbo y ondas de percusión.

uni y bipolar en la acepción de Boëda (1988). En los núcleos sobre lasca se ha preparado en algunos casos un plano de percusión, pero son más frecuentes aquéllos en los que la explotación se ha realizado percutiendo directamente en una superficie apropiada de la lasca-soporte; la tecnología de estos núcleos sobre lasca ha sido descrita por Newcomer e Hivernel-Guerre (1974) para contextos del Paleolítico Medio. En relación al grado de aprovechamiento de los núcleos, destaca que la mayoría se encuentran agotados (61,1%), frente a los que han sido desechados (31,8%). Se ha observado una selección de los tipos petrográficos de mejor calidad, como sílex y calizas silíceas, para las cadenas de producción que requieren una preparación técnica previa y garantizan un control sobre los productos preferidos, como los núcleos discoides, levallois y ciertas categorías de los núcleos sobre lasca.

Los productos de talla están integrados por lascas (63,7%), pseudolascas (33,6%) y fragmentos de talla indeterminados (2,7%). El análisis de los rasgos técnicos señala pautas desiguales entre lascas y pseudolascas: las pseudolascas son mayoritariamente corticales (89,2%), mientras que entre las lascas se documentan lascas no levallois de talla interna (51,9%), lascas corticales (32%), de gajo de naranja (8,2%), kombewa (1,7%), levallois (4,1%) y de regularización (2,1%). Los talones son mayoritariamente corticales (52,4%) y lisos (27%), y la escasez de diedros (3,7%) y facetados (1,5%) se relaciona con las cadenas técnicas de producción de soportes de morfología predeterminada. El modo del retoque es simple (56,9%), abrupto (12,5%) y sobreelevado (22,8%). La amplitud es marginal (56,9%) y profunda (43,1%). La dirección es directa (68,1%), inversa (26,8%) y bifaz (4,8%).

La categoría tipológica “útiles sobre canto” incluye diversos artefactos cuyos soportes son cantos rodados: cantos tallados (6,2%), percutores (20,2%) y una variada gama de tipos como raederas, escotaduras, denticulados, truncaduras, raspadores y perforadores (73,5%). El análisis de Querol y Santonja (1983) consideraba el soporte natural como criterio tipológico determinante y, en consecuencia, se clasificaban como cantos trabajados. Sin embargo, es posible distinguir desde un punto de vista tecnoformal categorías que la tipología ha considerado exclusivas de los útiles sobre lasca. Precisamente el rasgo más distintivo de la industria lítica de El Aculadero radica en el abundante uso de cantos rodados que apenas superan los 4 cm de longitud y los 20 g de peso como soportes de una variedad de útiles que también se han realizado sobre lasca (véase tabla 2).

En los negativos de las extracciones de la talla de los útiles sobre canto es difícil reconocer los puntos de impacto, la dirección de las ondas de percusión y contrabulbos, debido tanto a su tamaño como a la materia prima. De hecho se trataría tanto de un retocado de grandes dimensiones como de una talla con levantamientos de tamaño reducido, estando la distinción entre ambas definida por 1,5 cm de dimensión mayor, criterio, que no obstante, hemos aplicado de manera cualitativa (véase también nota 1). La zona activa presenta un ángulo muy agudo obtenido por una talla somera que da lugar a productos delgados. De los 139 útiles registrados, 59 están tallados y/o retocados y 80 han sido conformados únicamente por retoque. La observación de las relaciones existentes entre los negativos visibles señala que los negativos que son resultado del levantamiento de una lasca se suceden a una mayor distancia entre sí, de manera que un levantamiento dado apenas tiene superficie afectada por el inmediato(s); de manera inversa, los negativos de las

extracciones que caracterizan el retoque se hallan en gran medida superpuestos y con un alto grado de imbricación.

Tabla 1. Relaciones entre categorías técnicas integradas

Núcleos, cantos tallados/lascas	Útiles sobre canto/pseudolascas	Núcleos levallois/lascas levallois	Núcleos sobre lasca/lascas kombewa
1: 6	1: 4.7	1: 2.8	1: 0.7

Se ha establecido una clasificación tipológica que sigue criterios tecnoformales articulada con las dos clases de soportes documentados (López Reyes, 1997). Cuantitativamente, las lascas o fragmentos con retoque de uso y/o continuo constituye el grupo de mayor representación, seguido del grupo de las raederas, numericamente el segundo en importancia. El grupo Paleolítico Superior está bien documentado, en especial por perforadores y raspadores, siendo pobre en lascas truncadas y en cuchillos de dorso. El grupo IV, escotaduras y denticulados, es marginal en el conjunto. Asimismo, hay que destacar los altos valores relativos registrados para los percutores (tabla 2).

Tabla 2. Clasificación tipológica

GRUPOS TIPOLOGICOS	LASCA		CANTO RODADO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cantos tallados			14	7	14	2,9
Cuchillos de dorso	9	4			9	2,1
Lascas con retoque de uso y/o continuo	154	69,3			154	36,4
Escotaduras	12	5,3	9	4,5	21	4,8
Denticulados	10	4,4	5	2,5	15	3,5
Truncaduras	4	1,6	11	5,5	15	3,4
Raederas	29	12,9	62	31	60	21,3
Raspadores			22	11	22	5,2
Perforadores	3	1,3	24	12	27	7,8
Percutores			46	23	46	10,9

Destaca la elección de los soportes para la manufactura de útiles concretos, como el empleo de las lascas levallois en la fabricación de raederas, lascas corticales en escotaduras y denticulados y la utilización casi exclusiva de cantos rodados como soportes de perforadores y raspadores. Las actividades de mantenimiento de los útiles se observan en las raederas simples con retoque sobreelevado y en las dobles, dirigidas a la devolución de

la funcionalidad de la superficie activa mediante el reavivado del borde embotado y la creación de nuevas superficies usables. También dos escotaduras fracturadas posiblemente durante el proceso de manufactura han sido reparadas y conformadas como raederas.

El Aculadero, yacimiento de Paleolítico Medio

Según Gamble y Roebroeks (1999:5), el Paleolítico Medio en Europa es un periodo caracterizado por la presencia de conjuntos de piedra tallados con una alta proporción de lascas-soporte estandarizadas y útiles sobre lasca. La técnica levallois está presente, aunque existen conjuntos líticos en los que no se ha documentado. En la Península Ibérica abarca un rango cronológico que comienza en el Pleistoceno Medio alrededor de 300-250 Kyr y termina hacia 40-27 Kyr dependiendo de la región (Vega Toscano *et al.*, 1999:23).

En El Aculadero, uno de los rasgos técnicos más significativo de la industria tallada es el uso de cantos planos de pequeño tamaño como soportes naturales para la manufactura de formas de artefactos que cuando están realizados sobre lasca se clasifican (de acuerdo con la tipología convencional) como raederas, raspadores, denticulados, truncaduras, muescas etc. No obstante, está presente también la producción de soportes tallados, entre los que se incluyen los obtenidos de núcleos de explotación centripeta, levallois uni y bipolares, y de núcleos sobre lasca, algunos con preparación del plano de percusión, que han dado lascas kombewa. El conjunto del utillaje, integrado por una variedad de tipos, está dominado por las raederas, junto a la importancia adquirida por perforadores y raspadores. Estas evidencias aportan nuevas bases para la reinterpretación de su significación secuencial, ya que se podría integrar entre los tecnocomplejos del Paleolítico Medio (López Reyes y Martínez Fernández, 1997).

Esta propuesta presenta una evidente diferencia con las interpretaciones culturales anteriores realizadas sobre el yacimiento, que, no obstante, han cambiado con el paso del tiempo. La adscripción Preachelense se realizó sobre la base de la ausencia de bifaces, entendida como un rasgo cultural: “ *Desde un punto de vista técnico y tipológico, El Aculadero se sitúa en algún punto desde el Preachelense más antiguo hasta el más cercano, incluso contemporáneo del Achelense antiguo, con el que prescindiendo del utillaje bifacial, hemos visto importantes paralelismos con su estadio inicial de la Meseta-Pinedo* (Querol y Santonja 1983: 245). Años más tarde, Santonja (1992: 67) manifiesta que “ (...) *el tamaño reducido de los cantos disponibles podría haber determinado la ausencia casi absoluta de utillaje bifacial*”. Desde otra óptica, G. Vega Toscano en una valoración del Paleolítico andaluz cuestionaba la adscripción cronoestratigráfica del yacimiento al afirmar que (...) *presentaba elementos inquietantes (...), con rasgos técnicos avanzados, y “ (...) En semejante contexto el yacimiento de Cúllar de Baza-1 presenta la industria más antigua que se conoce hasta la fecha en la parte meridional de la Península y posiblemente se trate del único sitio que puede atribuirse con certeza al Paleolítico inferior en dicho ámbito*” (Vega Toscano, 1989:340).

A una cronología inicial en el Gunz (Thibault *et al.*, 1977), siguió una valoración del “(...) *conjunto estudiado hacia la mitad del Pleistoceno Medio*” (Querol y Santonja, 1983:246) para finalmente concluir “(...) *sin que pueda descartarse totalmente una cronología incluso posterior*” (Santonja, 1992:64). En este sentido, el estudio

bioestratigráfico de la secuencia de El Cerro de Los Mártires sugería para las primeras facies de esta región una cronología del Pleistoceno Medio en sentido amplio (Benot *et al.*, 1993), por lo que se puede plantear la posibilidad de un emplazamiento cronoestratigráfico de El Aculadero en el Pleistoceno Superior.

El depósito que contiene el yacimiento presentaba rasgos típicamente periglaciares y marcaba una ruptura sedimentaria en relación al nivel infrayacente, en el cual se desarrollaba un paleosuelo de color rojo que evidenciaba unas temperaturas cálidas. No obstante, los datos ambientales disponibles para el litoral de Cádiz son bastante limitados. Las recientes investigaciones en esta zona (Finlayson y Giles Pacheco, 2000) nos permiten realizar algunas sugerencias sobre el estadio isotópico 3 y 2. En líneas generales, el estadio isotópico 3 se caracteriza por un ambiente cálido-templado en el que predomina el bosque mediterráneo, con abundancia de *Pinus pinea* y *Juniperus cf. Phoenicea*, y una vegetación con rasgos estructurales propios de una sabana arbustiva. El frío del estadio isotópico 2 produce un cambio ambiental importante, reflejado en la sustitución del bosque abierto de *Pinus pinea* por un bosque cerrado de *Pinus nigra/sylvestris*.

La situación geográfica de El Aculadero en la costa de la Bahía de Cádiz nos lleva a plantearnos la conexión entre los homínidos y el medio marino. Desgraciadamente, la ausencia de restos orgánicos limita las inferencias sobre las posibles actividades económicas desarrolladas en estos territorios de explotación, poco investigados aún en relación a los clásicos asentamientos en cueva. Sin embargo, las posibilidades para el aprovisionamiento local de materia prima para la manufactura de útiles y la disponibilidad de agua en un curso de agua fluvial subbético recién instalado (Zazo *et al.*, 1983; 1985) en las inmediaciones han podido constituir factores relevantes en la elección de la zona en el establecimiento humano, aunque ello no implica que debamos considerar el yacimiento como un taller, aunque obviamente se ha tallado en el lugar; por el contrario, la variedad de utillaje lítico apunta a la realización de diversas actividades económicas. Los recursos de subsistencia ligados a medios marinos costeros que existieron en este territorio probablemente ayuden a explicar la existencia de este yacimiento y otros reconocidos en áreas próximas (Giles *et al.*; 1989) y en Gibraltar. Necesariamente las investigaciones en zonas costeras han de plantearse las relaciones entre los neandertales y el mar, como ha sido propuesto para el yacimiento de Saint-Vaast-la-Houge (G. Fosse, 1989) y para el litoral andaluz (Finlayson y Giles Pacheco, 2000).

LOS CONJUNTOS CON ÚTILES SOBRE CANTO EN EL PALEOLÍTICO MEDIO DEL SUR PENINSULAR

El Languedocense portugués fue inicialmente definido por Breuil en 1937 como una industria caracterizada por el *palet-disque* y cantos tallados en buena parte de su contorno. Constituiría una fase antigua contemporánea del achelense, musteriense y Auriñacense. Méroc demostró el carácter pospaleolítico del fósil-director y el término fue abandonado por los prehistoriadores franceses (Leroi-Gourhan, 1988). A pesar de todo, el término y su definición inicial ha seguido utilizándose por Zbyszewski y colaboradores (Zbyszewski, 1946; 1956; Zbyszewski *et al.*, 1964; 1970; 1972; 1975; 1978; 1979; Zbyszewski y Cardoso, 1978; Zbyszewski y Penalva, 1979; 1982; Zbyszewski y Veiga Ferreira, 1969; 1972-3; Cardoso, 1978; Cardoso *et al.*, 1992). Un cuadro cronológico y cultural diferente

fue ofrecido a principios de los ochenta sobre la evidencia de la industria lítica del yacimiento de Xerêz de Baixo, definida como una industria epipaleolítica desarrollada temporalmente en el Holoceno (Raposo y Silva, 1980-1; 1984; Raposo 1986), aunque posteriormente ha sido expresada la conveniencia de abandonar o restringir el término en el Mirensense (Raposo, 1994:56; Silva, 1994:81). En Andalucía, Vallespí define unas *Culturas iniciales de graveras*, cuyo máximo exponente estaría representado en El Aculadero, que tendrían una continuidad en el *Paleolítico Medio de tradición de graveras* (Vallespí, 1986;1992; Vallespí et al., 1992).

Las interpretaciones anteriores muestran la pervivencia de modelos evolutivos uni y bidireccionales de raíz organicista (López Reyes y Martínez Fernández, 1997). Asimismo, la valoración de los cantos tallados como fósil-director ha limitado las posibilidades de estudio de una variedad de artefactos, como los cantos tallados, los núcleos y una extensa gama de utillaje como vimos en El Aculadero. Por un lado, se ha establecido una equivalencia entre dos entidades distintas: la naturaleza del soporte, en este caso concreto canto rodado, y el tipo canto tallado (o trabajado). Los soportes naturales usados en las industrias líticas paleolíticas presentan una gran variedad: cantos rodados, bloques, fragmentos, tabletas ...; mientras que el tipo constituye una abstracción actual, basada en las características formales, técnicas o utilitarias observadas en un conjunto de objetos (Merino, 1980:67). Los cantos tallados utilizan como soporte cantos rodados, nódulos, o lascas (de ahí que Bordes en su Tipología de 1960 creara la categoría de *choppers inversos*). Esta variedad se observa en la proliferación de tipos sobre pequeños cantos rodados de El Aculadero donde los rasgos morfométricos de los cantos rodados serían un equivalente a lascas gruesas y han sido seleccionados para la manufactura exclusiva de los raspadores y la casi totalidad de los perforadores registrados en la industria lítica (tabla 2).

También creemos necesario hacer explícita la confusión existente entre canto tallado y núcleo. Gran parte de los cantos rodados clasificados tipológicamente como cantos tallados son, en realidad, núcleos². La superficie activa de los cantos tallados presenta un perfil rectilíneo, ángulo agudo, pequeños astillamientos debido al uso e incluso a menudo retoque de reavivado del filo. Como venimos observando en conjuntos líticos tallados de la Alta Andalucía, existe cierta relación entre los caracteres morfométricos de los cantos rodados utilizados como soporte y la explotación de los núcleos. De esta manera, los núcleos unipolares y bipolares son más abundantes en cantos rodados alargados y delgados, mientras que para los núcleos discoides se seleccionan mayoritariamente los cantos rodados espesos y con tendencia circular, cuadrangular.

Otra consecuencia derivada de la valoración de los cantos como fósil- director viene expresada por la denominación de los yacimientos por algunos arqueólogos como el “*yacimiento de cuarcitas talladas*” “*yacimiento de cantos trabajados*” etc.: ¿es que sólo se tallan las cuarcitas en relación a las restantes materias primas documentadas en la composición de la industria? o ¿alcanza el grupo tipológico de los cantos tallados un

² Hay que considerar que en yacimientos del este africano de más de dos millones de años de antigüedad ya está presente la explotación de núcleos para la producción de lascas (Toth y Schick, 1986) e incluso algunos de éstos se han utilizado posteriormente para otros usos, como en el yacimiento de Gona, Etiopía (Semaw *et al.*, 1997).

porcentaje tan alto que es considerado el elemento fundamental en la definición de la industria lítica?. En este sentido debe prevalecer la idea de que la composición de estas industrias talladas sobre cantos rodados son homogéneas y la manufactura de útiles sobre lasca y canto no constituyen dos entidades opuestas y contradictorias entre sí³, sino que entran a formar parte de las estrategias seleccionadas en las diferentes secuencias reductivas que integran la producción lítica de un yacimiento prehistórico.

En el Paleolítico Medio peninsular son frecuentes los yacimientos con conjuntos tallados con útiles sobre cantos rodados. En Portugal, los más significativos son la serie II de Samouco (Zbyszewski y Cardoso, 1978) y Xêrez de Baixo, epipaleolítico según sus investigadores (Raposo y Silva, 1980-1; 1984) y Paleolítico Medio en nuestra opinión. En Andalucía podemos citar El Grillito y la Gravera del Apeadero en Huelva (García Rincón, 1986; García Rincón *et al.*, 1987), Hacienda San Martín (Giles *et al.*, 1989) y El Aculadero (López Reyes, 1997) en Cádiz, y en Jaén La Calera (Santonja y Querol, 1984) y dos nuevos yacimientos localizados en las terrazas del Guadalquivir y Guadalimar (Pérez Bareas, 1994). No obstante, las industrias líticas de estos yacimientos están representadas por series cuantitativamente reducidas y su posición contextual, ya sea superficial o estratigráfica, no permite por el momento una asignación cronológica segura. Sin embargo, estos yacimientos arqueológicos tienen características comunes en relación al abastecimiento de cantos rodados locales y señalan la importancia de la materia prima en la variabilidad de los conjuntos líticos, como lo demostraron los trabajos pioneros de P. Villa (1981; 1983). La distribución geográfica de estos yacimientos señala la explotación por los grupos humanos de ecosistemas variados situados en zonas costeras, y terrazas fluviales y coluviones en el interior. Resulta evidente que las respuestas más satisfactorias a los problemas planteados en el Paleolítico Medio sólo puede alcanzarse valorando la integración de los neandertales en sus territorios de subsistencia y las limitaciones que éstos imponían a sus necesidades de recursos líticos y biológicos (Patou, 1989). En el ámbito andaluz, el conocimiento del medio ambiente y sus variaciones estacionales por los neandertales propiciaron la explotación de una amplia gama de recursos animales, como la caza de grandes mamíferos y aves salvajes, marinos y vegetales (Finlayson *et al.*, 2001).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benot, C., Díaz, M. G., Mayoral, E., Parra, A. y Rodríguez Vidal, J. (1993): Nuevas aportaciones para la determinación del límite Neógeno-Cuaternario en la Bahía de Cádiz (SO de España). En *El Cuaternario en España y Portugal*. Actas de la 2ª reunión del Cuaternario Ibérico (Madrid 25-29 de Septiembre, 1989), 1, Madrid, 243-250.

Boëda, E. (1989): Le concep levallois et evaluation de son champ d'application. *L'Homme de Néandertal*, IV, Liège, 13-26.

Bordes, F. (1960): *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Delmas, Burdeos.

Cardoso, J. L. (1978): A jazida Paleolítica de Vale Da Fonte (Belver). *Setúbal Arqueológica*, IV, 7-22.

³ Véase en este sentido, Raposo y Silva (1984:111).

Cardoso, J. L., zBYSZEWSKI, G. y Conceição, A. (1992): *O Paleolítico do Complexo Basáltico de Lisboa*. Estudos Arqueológicos de Oeiras, 3.

Dabrio, C. J. (1989): Playas e islas barrera-*lagoon*. En Arche, A (coord.). *Sedimentología*, 1. Consejo Superior de investigaciones científicas, (CSIC), MADRID, 349-394.

Finlayson, C. y Giles Pacheco, F. (2000): The Southern Iberian Peninsula in the Late Pleistocene: Geography, Ecology and Human Occupation. En C. B. Stringer, R. N. E. Barton y J. C. Finlayson (eds), *Neanderthals on the Edge*. Papers from a conference marking the 150th anniversary of the Forbes'Quarry discovery, Gibraltar, Oxfow Books, 139-153.

Finlayson, C., Fa, d., Finlayson, G., Giles, F., Gutiérrez, J. M. y Santiago Pérez, A. (2001): Use of the landscape by human from the Middle Palaeolithic to the Neolithic. The case of the northern shore of the Strait of Gibraltar. *IV Jornadas de Historia del Campo de Gibraltar*. (Octubre del 2000, Gibraltar), Almoraima, 25, Algeciras, 65-71.

Fosse, G. (1989): Quelques réflexions sur l'apport du gisement mousté de Saint-Vaast-La-Hougue (France) à l'Ethnologie du Paléolithique moyen. En *L'Homme de Neandertal. Actes du colloque international de Liège (4-7 décembre 1989)*. Volume 6. *La subsistance*, (M. Patou y L.G. Freeman, Coords.)

Gamble, C. y Roebroeks, W. (1999): The Middle Palaeolithic: a point de inflection. *The Middle Palaeolithic occupation of Europe*. W. Roebroeks y C. Gamble (eds), University of Leiden, 3-21.

García Rincón, J. M. (1986): Prospección arqueológica superficial del Paleolítico y Epipaleolítico de la provincia de Huelva. *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 23-53.

García Rincón, J. M., Castiñeira, J. M., Álvarez García, G., Martín Gómez, J. y Gómez Toscano, F. (1987): Resultado preliminar de la II campaña de prospección superficial de la tierra llana de Huelva. *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 22-28.

Giles Pacheco, F., Santiago Pérez, A., Gutiérrez López, J. M., Mata Almonte, E. y Aguilera Rodríguez, L. (1989): El poblamiento paleolítico en el valle del río Guadalete (Cádiz). *El Cuaternario en Andalucía Occidental*, A.E.Q.U.A., Monografías, 1, 43-57.

Llertoi'Gourhan, A. (1988): *Dictionnaire de la Préhistoire*, s. v. Languedocien. Presses Universitaires de France.

López Reyes, V. (1997): *Aproximación al estudio de la producción lítica del Paleolítico Inferior y Medio: La Solana del Zamborino y El Aculadero*. Memoria de Licenciatura, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Universidad de Granada, inédita.

López Reyes, V. y Martínez Fernández, G. (1997): Los conjuntos líticos sobre canto del Paleolítico Medio: El Aculadero. *Cuaternario Ibérico*, Sevilla, 326-333.

- Merino, J. M. (1980): *Tipología Lítica*. Munibe, suplemento nº 4, San Sebastián.
- Newcomer, M. H. y Hivernel-Guerre, F. (1974): Nucleus sur éclat: technologie et utilisation par différentes cultures préhistoriques. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 71, C. R. S. M., 4, 119-128.
- Patou, M. (1989): Subsistence et approvisionnement au Paléolithique Moyen. En M. Patou y L. G. Freeman (coords.). *L'Homme de Néandertal*, 6, Liège, 11-18.
- Pérez Bareas, C. (1994): La evolución del poblamiento. *Recursos culturales en La Comarca de La Loma de Úbeda*. Colección Patrimonio Medioambiental y Humano, 1. Fundación cultural Banesto, 103-236.
- Querol, M. A. y Santonja, M. (1983): *El yacimiento de cantos trabajados de El Aculader*. Excavaciones Arqueológicas en España, 130. Ministerio de Cultura, Madrid.
- Raposo, L. y Silva, J. C. (1980-1): A estação “Languedocense” do Xerêz de Baixo (Guadiana). *Setúbal Arqueológica*, 6-7, 47-84.
- Raposo, L. y Silva, J. C. (1984): O Languedocense: ensaio de caracterização. *O Arqueólogo Português*, IV, 87-166.
- Raposo, L. (1986): Musteriense, Mustiero-Languedocense ou Languedocense?. *Arqueología*, 14, Porto, 13-21.
- Raposo, L. (1994): O sitio de Palheiros do Alegria e a “Questao do Mirensê”. *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*, Huelva, 1994, 55-69.
- Santonja, M. (1984-5): Los núcleos de lascas en las industria paleolíticas de la Meseta española. *Zephyrus*, XXXVII-XXXVIII, 17-33.
- Santonja, M. (1992): La adaptación al medio en el Paleolítico Inferior de la Península Ibérica. Elementos para una reflexión. En A. Moure Romanillo (ed.), *Elefantes, ciervos y ovicaprinos. Economía y aprovechamiento del Medio en la Prehistoria de España y Portugal*, Universidad de Cantabria, Santander, 37-76.
- Santonja, M. y Querol, M. A. (1984): La industria lítica de “La Calera”, La Carolina (Jaén). *Grupo de Estudios Prehistóricos*, La Carolina, Serie monográfica, 4, 3-27.
- Santonja, M. y Villa, P. (1990): The Lower Palaeolithic of Spain and Portugal. *Journal of World Prehistory*, 4, 1, 45-94.
- Semaw, S., Renne, P., Harris, J. W. K., Feibel, C. S., Bernor, R. L., Fesseha, N. y Mowbray, K. (1997): 2,5-Million-year-old stone tools from Gona, Ethiopia. *Nature*, 385, 333-336.

Silva, J. C. (1994): Problemática das “industrias macrolíticas” do Guadiana. Um tema a não ignorar para uma aproximação ao estudo do povoamento pré-histórico no interior Alentejano. *Arqueología en el entorno del Bajo Guadiana*, Huelva, 1994, 71-89.

Thibault, C., Querol, M. A., Viguier, C. y Santonja, M. (1977): El yacimiento de Paleolítico Inferior Arcaico de El Aculadero (Puerto de Santa María, Cádiz). *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 69-82.

Toth, N. y Schick, K. D. :The first million years: The archaeology of Protohuman Culture. En M. B. Schiffer, (ed), *Advances in Archaeological Method and Theory*, 9, Academic Press, Orlando, 1-96.

Vallespi, E. (1986): El Paleolítico Inferior y Medio en Andalucía. *Homenaje a Luís Siret (1934-1984)*, Consejería de Cultura y Medio ambiente, Dirección General de Bienes Culturales, Junta de Andalucía, Sevilla, 29-66.

Vallespi, E. (1992): Las industrias achelenses de Andalucía: Ordenación y comentarios. *Spal*, 1, 61-78.

Vallespi, E., Payer, M. y Soria Lerma, M. (1992): Sobre los comienzos del poblamiento humano en el Alto Guadalquivir. *I Jornadas del Alto Guadalquivir*, (5 de Mayo de 1991), Quesada, 25-31.

Vega Toscano, L. G. (1989): Ocupaciones humanas en el Pleistoceno de la Depresión de Guadix-Baza: elementos de discusión. En M. T. Alberdi y P. Bonadonna (eds), *Geología y Paleontología de la Cuenca de Guadix-Baza (Granada)*, Madrid, 327-345.

Vega Toscano, L. G., Raposo, L. y Santonja, M. (1999): *Environments and settlement in the Middle Palaeolithic of the Iberian Peninsula*. En W. Roebroeks y C. Gamble (eds.), *The Middle Palaeolithic occupation of Europe*, University of Leiden, 23-48.

Viguier, C. (1983): Estudio geológico. En M. A. Querol y M. Santonja, *El yacimiento de cantos trabajados de El Aculadero (Puerto de Santa María, Cádiz)*. Excavaciones Arqueológicas en España, 130. Ministerio de Cultura, Madrid, 15-40.

Villa, P. (1981): Matières premières et provinces culturelles dans l'Acheuléen Français. *Quaternaria*, 23, 19-35.

Villa, P. (1983): *Terra Amata and the Middle Pleistocene archaeological record of Southern France*. University of California Press, Berkeley y California.

Zazo, C., Goy, J. L. y Dabrio, C. (1983): Medios marinos y marinos-salobres en la Bahía de Cádiz durante el Pleistoceno. *Mediterránea*, 25-52.

Zazo, C., Goy, J. L., Dabrio, C., Civis, J. y Baena, J. (1985): Paleogeografía de la desembocadura del Guadalquivir al comienzo del Cuaternario (provincia de Cádiz, España). *Actas de la 1ª Reunión de Cuaternario Ibérico*, 1, Lisboa, 461-472.

Zbyszewski, G. (1946): Complementos de estudio sobre el Paleolítico de la Región de Alpirça. *A. E. A.*, XIX, Madrid, 277-308.

Zbyszewski, G. (1956): Considerations generales sur le Paleolithique Ancien du Portugal. *IV Cong. Int. Cienc. Preh. y Proth.*, Madrid, 1954, Zaragoza, 1956, 243-256.

Zbyszewski, G., Flaes, R., Mendes Leal, M. y Rau, V. (1964): Dos nuevos yacimientos paleolíticos del litoral portugués. *Ampurias*, VII-VIII, 23-43.

Zbyszewski, G. y Veiga Ferreira, D. (1969): La station Paléolithique Da Quinta Do Cónego (Cortes, Leiria). *O Arqueólogo Portugues*, III, Lisboa, 7-16.

Zbyszewski, G., Veiga Ferreira, D., Leitao, M. y North, C. T. (1970): Estação Paleolítica de Ramalhosa (Riachos, Torres Nova). *O Arqueólogo Portugues*, III, V, Lisboa, 53-60.

Zbyszewski, G., Leitao, M. y North, C. T. (1972): Estação Paleolítica Do Monte Das Caldeiras (Elvas). *O Arqueólogo Portugues*, IV, Lisboa, 9-32.

Zbyszewski, G. y Veiga Ferreira, D. (1972-3): Contribuição para o conhecimento do Paleolítico da Região de Torres Novas. *Comunic. Serv. Geol. Port.*, LVI, Lisboa, 83-100.

Zbyszewski, G., Veiga Ferreira, D., Norton, j., Leitao, M. y North. C. T. (1975): A jazida Paleolítica de Montalvo (Montargil). *Comun. Serv. Geol. Port.*, LIX, 265-283.

Zbyszewski, G. y Cardoso, J. L. (1978): As indústrias paleolíticas de Samouço e sua posição dentro do conjunto quaternário do Baixo Tejo. *Comun. Serv. Geol. Port.*, LXIII, 547-609.

Zbyszewski, G., Veiga Ferreira, J. L. y Penalva, C. (1978): Um acampamento Languedocense com indústria mirensa a Sul de V. N. de Milfontes. A Pedra de D. Rodrigo. *Comunic. Serv. Geol. Port.*, LXIII, 347-448.

Zbyszewski, G. y Penalva, C. (1979): A estação paleolítica do Medo Tojeiro (Baixo Alentejo). Contribuição para o estudo do "Languedocense" costeiro. *Comunic. Serv. Geol. Port.*, 75, 231-237.

Zbyszewski, G., Penalva, C. y Cardoso, J. L. (1979): Indústrias pré-históricas nas praias actuais da costa norte da Foz do Tejo. *Comun. Serv. Geol. Port.*, 65, 239-251.

Zbyszewski, G. y Penalva, C. (1982): Contribuição par o conhecimento do Paleolítico de Monte Real. *Comun. Serv. Geol. Port.*, 68, 2, Lisboa, 299-305.