

Los colgantes de los grupos de cazadores recolectores en Europa: las materias primas y sus fuentes de aprovisionamiento

Esteban Álvarez Fernández*

The pendants of europeans hunters-gatherers: raw materials and sources of procurement

Resumen

En los yacimientos prehistóricos europeos se han documentado objetos de adorno-colgantes, la mayor parte de ellos elaborados a partir de conchas y dientes de animales. Este trabajo hace hincapié en los diferentes tipos de colgantes hallados en los yacimientos paleolíticos y mesolíticos de Europa (c 40000-5000 cal BC) y en sus fuentes de aprovisionamiento.

Abstract

Personal ornaments, mainly made from marine mollusks and animal teeth, are documented in the Prehistoric sites in Europe. The present report discusses the different pendant categories documented at the Upper Paleolithic and Mesolithic sites from Europe (between c 40000 and c 5000 cal BC) and their source areas.

Palabras clave: Objetos de adorno-colgantes. Paleolítico Superior. Mesolítico. Europa. Redes de intercambio.

Key words: *Personal ornament. Upper Paleolithic. Mesolithic. Europe. Exchange networks.*

1. Introducción

En este artículo nos centraremos en las diferentes materias primas que los distintos grupos de cazadores recolectores del Paleolítico Superior y del Mesolítico (entre c 37000 BP y 6000 BP; c 40000/39000-5000/4700 cal BC¹) han utilizado para la elaboración de objetos de adorno-colgantes.

La información que se presenta procede, por una parte, de nuestras investigaciones sobre los objetos de adorno-colgantes que documentamos en los yacimientos de la Cornisa Cantábrica y del Valle del Ebro. Estos estudios han sido realizados desde varios puntos de vista (arqueozoológico, tafonómico, tecnológico, morfométrico, estratigráfico, espacial, etc.). Por otra parte, se ha realizado una puesta al día de los trabajos que se han llevado a cabo sobre estas piezas en el territorio europeo, basándonos tanto en las monografías de los yacimientos arqueológicos en las que se

* Instituto Internacional de Investigaciones Prehistóricas de Cantabria. Unidad Asociada al CSIC. Edif. Interfacultativo de la Universidad de Cantabria. Av. de los Castros S/N. E39005 Santander (España). Correo electrónico: estebanalfer@hotmail.com

¹ Las calibraciones de este texto corresponden a la curva CalPal 2005_jan; los cálculos se han realizado con el programa CalPal (Weniger *et al.* 2005).

publican colgantes, como en los diferentes trabajos de síntesis sobre los mismos realizados por diferentes investigadores (Álvarez Fernández 2006).

2. Los moluscos recientes *versus* fósiles

2.1. La selección de las especies en los diferentes periodos del Paleolítico Superior y en el Mesolítico.

Desde comienzos del Paleolítico Superior se utilizan los moluscos (fósiles y recientes) como objetos de adorno-colgantes. Los gasterópodos y los escafópodos son los más numerosos, frente a los bivalvos. Las conchas de los moluscos fluviales y terrestres son mucho más escasas.

2.1.1. Las conchas de moluscos recientes

El número de especies de gasterópodos y bivalvos marinos es muy variado, observándose una selección de los mismos desde el Auriñaciense. En general, su utilización se documenta a lo largo de todo el Paleolítico Superior y el Mesolítico. Ya desde comienzos del primero de los periodos citados las conchas de estos moluscos están presentes en yacimientos costeros (atlánticos y mediterráneos) y del interior del continente europeo.

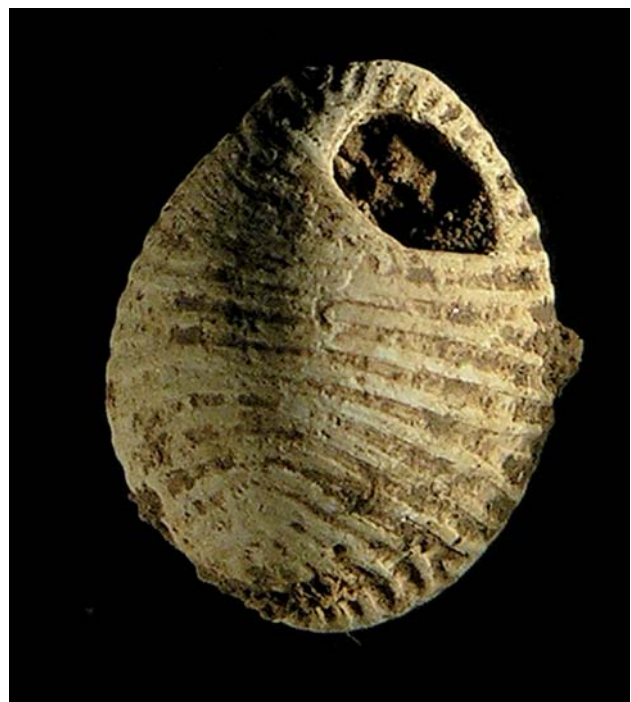
En la mayor parte de los casos pertenecen a especies que carecen de valor bromatológico y que han sido recogidas en las playas, una vez que el animal ha muerto, tal como nos lo indican las huellas de abrasión existentes en sus superficies provocadas por la acción del agua marina y de la arena. Estos dos agentes pudieron provocar perforaciones en las conchas. Algunas de éstas fueron aprovechadas por los grupos prehistóricos para elaborar objetos de adorno-colgantes (agujeros en el labro, en el caso de los gasterópodos, en el umbo, en el de los bivalvos). Otra evidencia que nos indica claramente la recolección en las playas de estas conchas es la presencia de orificios provocados por la acción de moluscos litófagos (p. ej., las familias Muricidae y Naticidae).

Las conchas de los moluscos marinos perforadas pertenecen a tres tipos de especies:

- En primer lugar, hay que citar las que hoy en día habitan exclusivamente el Atlántico, como *P. maximus*, *L. littorea*, *L. saxatilis*, *L. obtusata* y *N. lapillus*. En los yacimientos prehistóricos cercanos a las costas mediterráneas no hay evidencias de la utilización del bivalvo ni del primero de los gasterópodos citados, pero sí de los tres caracoles restantes. Así, se han documentado en niveles del Paleolítico Superior antiguo (*N. lapillus* y *L. obtusata* de Rothschild), solutrenses (*N. lapillus* de La Salpêtrière; *L. obtusata* de l'Arbreda y *L. saxatilis* de Ambrosio), magdalenenses (*L. obtusata* de Tournal) y azilienses (*L. saxatilis* de Pégourié). La



Lám. I. Ejemplar perforado del gasterópodo *N. lapillus*. La Garma A. Solutrense (Foto: L. C. Teira).



Lám. II. Ejemplar perforado del gasterópodo *Trivia* sp. La Garma A. Gravetiense (Foto: L. C. Teira).

presencia de estas especies en los yacimientos cercanos a las costas mediterráneas se puede explicar de dos formas. Tal vez fueron recogidos en las playas del Mediterráneo, lo que indicaría que en periodos fríos se producirían colonizaciones de especies típicamente atlánticas en la parte occidental de este mar; esto está apoyado por el hallazgo de conchas de especies que hoy viven en aguas frías del Atlántico, tal como se han documentado en sondeos marinos, por ejemplo, en el Cabo de Creus. De aquí proceden conchas pleistocénicas como *Chlamys islandica* y *Buccinum undatum* (Onorati *et al.*, 2000-2001). La otra opción sería



Lám. III. Ejemplares perforados del gasterópodo *C. rustica*. Botiquería de los Moros. Epipaleolítico geométrico (Foto: Museo Provincial de Teruel).



Lám. IV. *Antalis* sp. La Garma A. Magdaleniense (Foto: L. C. Teira).

la adquisición de conchas procedentes del Atlántico por medio de contactos a larga distancia con grupos que habitan las regiones mediterráneas. Esta hipótesis se sostiene por la existencia de yacimientos en el interior del continente en los que se han documentado aquellas especies atlánticas; estos sitios están localizados a medio camino entre los dos mares (Taborin 1993). Consideramos posibles ambas explicaciones (Lám. I).

- En segundo lugar, hay que citar una rica variedad de especies que hoy en día habitan tanto las costas atlánticas como las mediterráneas. Es el caso de los gasterópodos *Trivia* sp. y *N. reticulatus*, y de los bivalvos *C. edule* y *G. glycymeris*. Su presencia en yacimientos cercanos a las costas atlánticas o mediterráneas nos indicaría que los grupos de cazadores recolectores se abastecerían en las playas más próximas. Sin embargo, y teniendo en cuenta el fácil transporte de estos objetos (formando pulseras, collares, etc.), su fabricación pudo haber sido efectuada por grupos mediterráneos y gracias a los intercambios, pudieron haber llegado a los yacimientos atlánticos, o viceversa (Lám. II).
- Por último estarían las conchas de las especies típicamente mediterráneas, *C. rustica*, *Cyclope* sp. y *H. sanguineum*. Estas especies es imposible que hayan colonizado en periodos fríos las costas del Atlántico, por lo que su procedencia sólo puede ser mediterránea. Su presencia en los yacimientos cercanos al Atlántico (Bolinkoba, Tito Bustillo, Isturitz, Berroberria) sólo puede ser explicada por el contacto de los grupos de cazadores recolectores de esta región con los que habitaban el mediterráneo. Esta tesis está apoyada por la existencia de sitios prehistóricos con conchas mediterráneas, localizados a medio camino entre estas costas y las atlánticas (Lám. III).

Por lo que se refiere a los escafópodos, en muy pocas ocasiones se indica en las publicaciones sobre los yacimientos y los artículos de síntesis si estamos ante ejemplares recientes o fósiles. Además, en el caso en el que se explicita que son recientes, casi nunca se señala si han sido recogidos en el Atlántico o en el Mediterráneo. Hoy en día es muy difícil clasificar las diferentes especies de escafópodos documentados en uno u otro mar (Steiner 1997). Mucho más lo es la determinación de los ejemplares procedentes de los yacimientos arqueológicos, ya que casi siempre se ven afectados por modificaciones humanas (eliminación de las aberturas de la concha, abrasión, pulimento por uso, etc.) y de tipo tafonómico (fuego, precipitación de carbonato cálcico, etc.). Aún así, hay evidencias indudables de la presencia de ejemplares recientes de *Antalis* sp. en lugares muy alejados de la costa, como es el caso de Gönnersdorf (Lám. IV).

De esta forma, la presencia de especies de moluscos marinos transformados en objetos de adorno-col-

gantes en yacimientos del interior del continente europeo, son la prueba irrefutable de la existencia de intercambios entre grupos que habitan, en algunos casos, a más de 500 km de distancia de las costas atlánticas y mediterráneas.

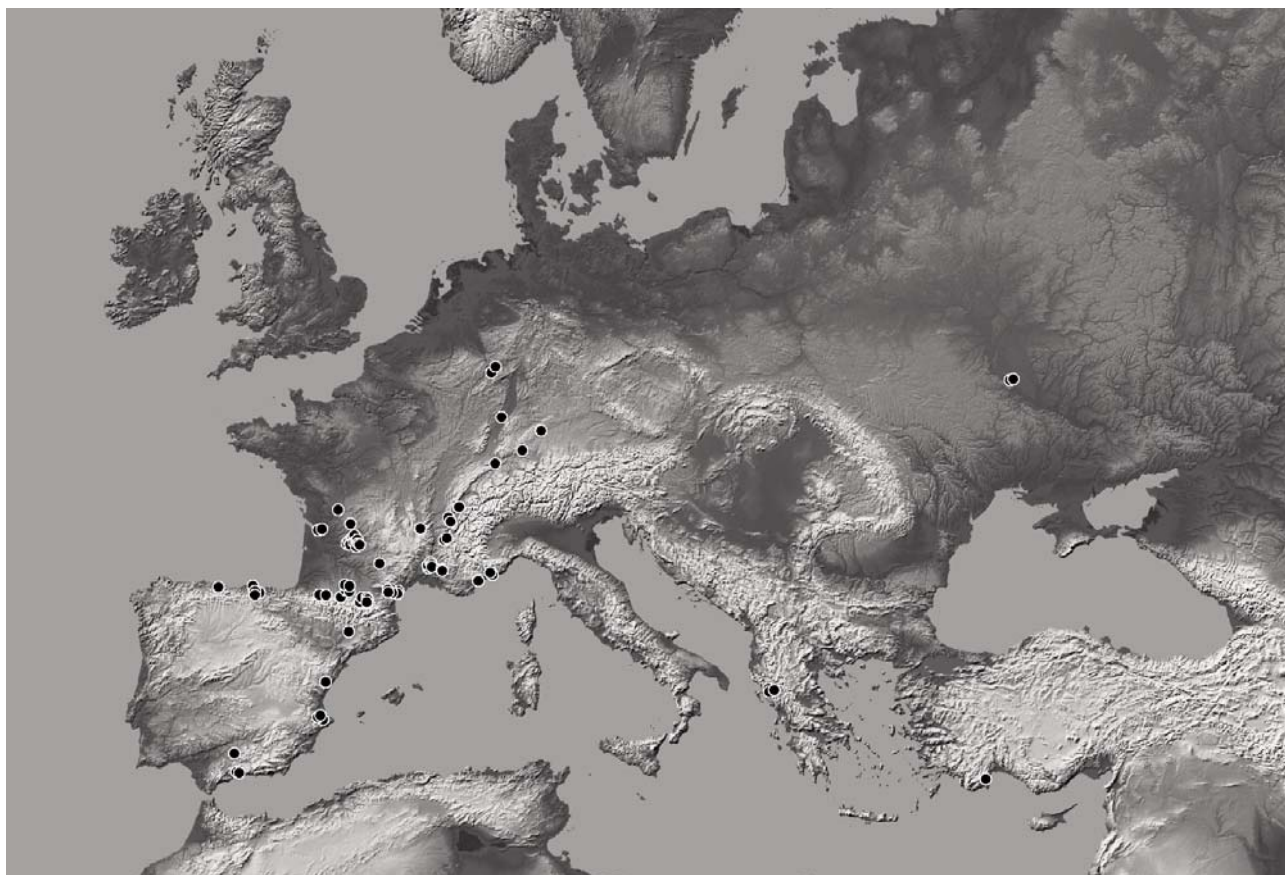
Las primeras evidencias de contactos entre la costa y el interior se producen desde el Paleolítico superior antiguo, tal como se ha documentado en los yacimientos de La Dordoña y de los Pirineos Centrales. De esta forma, se han localizado conchas perforadas en sitios situados a 250 km del Atlántico y del Mediterráneo (*L. littorea* de La Souquette, *H. sanguineum* de Blanchard I). También destaca la presencia de conchas marinas recientes en Kostienki 14 (*Cyclope* sp.), en la cuenca del Don, a unos 700-800 km de las costas del Mar Negro. En otros yacimientos del interior del continente, aunque a menos distancia de la costa, también se han documentado conchas marinas transformadas en objetos de adorno-colgantes, como en Riparo Fumane, en el norte de Italia (*L. obtusata*, *Cyclope* sp., etc.) y Spy (*N. reticulatus*), en Bélgica.

En el Paleolítico Superior medio, documentamos yacimientos franceses con conchas atlánticas y mediterráneas alejados de la región costera, fundamentalmente en La Dordoña (*H. sanguineum* de Pataud). La presencia de conchas mediterráneas en el Centro de Europa se documenta a partir del Gravetiense, tal

como se cita en Climauti II (*N. reticulatus*), en el interior de Rumanía, Sprendlingen y Mainz-Linsenberg (*H. sanguineum*, *Cyclope* sp.), en el centro de la cuenca renana, Pavlov 2 (*T. decipiens*), en Moravia y, muy posiblemente, Krems-Hundsteig (*Cyclope* sp., *C. rustica*), en la Baja Austria. Es también en este periodo cuando aparecen las primeras evidencias de moluscos mediterráneos transformados en objetos de adorno-colgantes en los yacimientos de la Cornisa Cantábrica (*L. lurida* de Bolinkoba, a más de 400 km de este mar).

Durante el Máximo Glacial también encontramos conchas de moluscos recientes en yacimientos solutrenses igualmente alejados de las costas (tanto del Atlántico, como del Mediterráneo). Los de La Dordoña se ubican, en este momento álgido, a unos 250 km (*Z. pyrum* de Lacave). Así, por otra parte, es interesante señalar la presencia de la especie *N. lapillus* en Le Solutré, posiblemente recogida en las costas atlánticas, en este momento, a más de 500 km de distancia. También se han documentado especies mediterráneas en otros yacimientos costeros del sur de Europa (Italia, Grecia, Moldavia) del mismo intervalo temporal; así, del yacimiento moldavo de Cosauti, a 300 km

Lám. V. Distribución de los yacimientos magdalenienses en Europa con conchas de moluscos marinos de origen mediterráneo transformados en objetos de adorno-colgantes.



del Mar Negro siguiendo el curso del Dnieper, proceden ejemplares del caracol *Cyclope* sp.

El número de yacimientos en los que se han documentado conchas perforadas aumenta vertiginosamente en el Paleolítico Superior reciente, sobre todo en el Magdaleniense medio y superior-final. Por lo que se refiere al territorio francés, las regiones más destacadas son La Dordoña y Los Pirineos (*L. littorea* y *H. sanguineum* de La Vache, *G. glycymeris* de Lespugue/Les Harpons). También están presentes en el interior de la Península Ibérica (*N. reticulatus* de Estebanvela), en el norte de Suiza (*H. sanguineum* de Kohlerhöhle), en el Sur de Alemania (*N. lapillus* de Gnirshohle, *H. sanguineum* de Petersfels) y en la zona renana alemana (*Cyclope* sp. y *H. sanguineum* de Andernach-Martinsberg-2), así como en Ucrania (*Cyclope* sp. de Semenovka 3, "Cultura Mezin-Mezhirich"). En estas dos últimas regiones documentamos las evidencias más alejadas de conchas de moluscos recientes (alrededor de 800 km). Por otra parte, también existen especies mediterráneas en yacimientos costeros atlánticos (El Mirón, en el Magdaleniense inferior, La Garma A; en el Magdaleniense medio; El Horno, posiblemente en el Magdaleniense superior-final).

A finales del Paleolítico Superior (Aziliense, Romaneliense, Epigravetiense final) los yacimientos con moluscos perforados disminuyen con respecto al Magdaleniense. Sin embargo, siguen existiendo evidencias de contactos a larga distancia, tal como ocurre en La Dordoña (*Cyclope* sp. de Château-les-Eyzies y enterramiento de La Madeleine), en los Pirineos (*C. edule* de Le Mas d'Azil), en la Cornisa Cantábrica (*N. mutabilis* de El Castillo) y en los Alpes de Transilvania (*Cyclope* sp. de Ostrovul Banului). Algunos de estos yacimientos distan de las costas mediterráneas más de 500 km de distancia.

En el Mesolítico se advierte un cambio en la utilización de conchas para la elaboración de objetos de adorno-colgantes. En primer lugar, la variedad de especies documentada a lo largo del Paleolítico Superior da paso a la utilización de determinadas especies. En la zona Atlántica se siguen utilizando las típicamente atlánticas (*Trivia* sp., *N. reticulatus*). Así, cabe destacar la utilización de *Trivia* sp. con una única perforación en los yacimientos de la Cornisa Cantábrica, frente a los ejemplares con dos orificios presentes tanto en los enterramientos de Muge, en Portugal (Cabeço da Amoreira), como en los sitios del Oeste de Escocia (Ulva Cave, Risga). Por lo que se refiere a las especies mediterráneas, se advierte un cambio en su utilización a partir del Holoceno. La concha de *H. sanguineum* desaparece del registro arqueológico. Otros caracoles (cypraeaes), son escasos. La especie *Cyclope* sp. se sigue utilizando en el Mesolítico, pero con menos frecuencia. Los yacimientos en los que se ha documentado este último gaste-

rópodo se ubican normalmente cerca de las costas del Mediterráneo Occidental y Central (Grotta Arma dello Stefanin, en La Liguria; Franchthi en la Península del Peloponeso); en algún caso lo encontramos en el interior del continente (enterramientos de Vlasac, en las Puertas de Hierro, localizados a 500 km. del Mediterráneo y del Mar Negro) (Lám. V).

A partir del Holoceno, la especie de origen exclusivamente mediterráneo más utilizada como objeto de adorno-colgante va a ser *C. rustica*, tanto en número de ejemplares, como en cuanto al número de yacimientos. Aparece asociada a contextos de hábitat y de tipo funerario (Fig. 2). Las muestras de la utilización de esta concha durante el Paleolítico en Europa son muy escasas. En el Mesolítico, se documentan en numerosos yacimientos situados a lo largo de las cuencas de dos de los grandes ríos que desembocan en el Mediterráneo, el Ebro (El Angel 1, Atxoste, etc.) y El Ródano (St. Mitre, Grosse Ofnethöhle); también aparecen en los hallados en las cercanías de este mar (Nerja, Zingari, etc.). Por otra parte, se citan en el Capsiense superior del Norte de África (Túnez y Argelia), tanto en sus fases más antiguas (por ejemplo en El Mekta, yacimiento datado en 8400±400 BP; c 7439±525 cal BC), como en sus fases más recientes (por ejemplo en El Mermouta, datado en 6450±260 y 6450±270 BP; c 5600-5000 cal BC) (Camps 1974; Nehren 1992).

En la parte centro-occidental del Mediterráneo la presencia de *C. rustica* sería un indicio de intercambios entre los grupos de cazadores-recolectores previo a la llegada del Neolítico. Estas comunicaciones se realizarían posiblemente siguiendo los cursos de los ríos, poniendo en contacto los territorios costeros con el interior del continente europeo. Por otra parte, la presencia de este caracol en gran número de yacimientos costeros de Europa Occidental, del Norte del África (noreste de Argelia y norte de Túnez) y de algunas de las islas (en Sperlinga de San Basilio y Uzzo, en Sicilia, pero sobre todo Torre d'Aquila, en Córcega)², nos da pie a pensar en que ya desde el Mesolítico se utilizaban embarcaciones en este territorio y que los contactos con las islas y entre los dos continentes eran un hecho. La utilización de estos medios de transporte favorecería una difusión rápida de la Neolitización por vía marítima en esta parte del Mediterráneo (Guilaine 2003).

C. rustica seguirá siendo la especie más utilizada en los yacimientos del Centro y del Oeste del Mediterráneo

² Las fechaciones radiocarbónicas que poseemos de las islas occidentales del Mediterráneo indican que la colonización de Cerdeña y de Córcega se produciría c 9000-8500 BP (c 8300-7400 cal BC); del nivel 8 del yacimiento corso de Torre d'Aquila, datado entre c 8100 y 6600 BP (c 7200-5400 cal BC), proceden los primeros ejemplares de *C. rustica* perforados (David 2005; Guerrero Ayuso 2005; Magdeleine 1995).



Figura 1. Distribución de los yacimientos mesolíticos europeos con ejemplares perforados del gasterópodo *C. rustica*.

neo en el Neolítico y en periodos posteriores. En el caso del Valle del Ebro existe una continuidad total entre la fase más reciente del Mesolítico (Epipaleolítico geométrico) y el primer Neolítico. Está presente en yacimientos con niveles adscritos a estos dos momentos, como es el caso de Atxoste y El Pontet. Esto también ocurre en otros yacimientos mediterráneos (Châteauneuf-les-Martigues, Torre d'Aquila, etc. (Álvarez Fernández 2003) (Fig. 1).

2.1.2. Las conchas de moluscos fluviales y terrestres
Por lo que se refiere a los moluscos fluviales, se utiliza fundamentalmente el gasterópodo *Teodoxus* sp., presente en los yacimientos europeos en todos los periodos del Paleolítico Superior (en el Paleolítico Superior antiguo de Klisoura, en el Gravetiense de Kamegg, en el Solutrense de Beneito, en el Magdaleniense de Caldeirão y de Abauntz, en el Aziliense de La Tourasse) y en el Mesolítico, en diferentes regiones del continente. En el último periodo citado aparece asociado a contextos funerarios (Criewen 2, Moita do Sebastião). Otra de las especies destacadas es *Unio* sp., bivalvo con valor bromatológico, que hasta el momento sólo se ha documentado en los yacimientos prehistóricos franceses, por ejemplo, en el Magdaleniense de Laugerie-Basse.

La utilización de conchas de moluscos terrestres como objetos de adorno-colgantes parece ser excepcional, posiblemente porque sus conchas son muy finas y muy frágiles. No son aptas para la creación de objetos de adorno-colgantes. De fabricarse, su propia naturaleza quebradiza provocaría su destrucción en un periodo de tiempo breve³. No obstante, se cita la presencia de un ejemplar perforado de *Cepaea nemo-*

ralis en el Magdaleniense superior de Faustin y otro de *Pomatias elegans* del Magdaleniense medio de Enlène, así como de más de un centenar de ejemplares de *Helix pomatia* en la tumba 38 del yacimiento mesolítico rumano Schela Cladovei ("Cultura Lepenski-Vir") formando una especie de cinturón. Hasta el momento no hemos hallado ningún ejemplar perforado de *Monodonta lineata* en los yacimientos europeos del final del Pleistoceno y de comienzos del Holoceno.

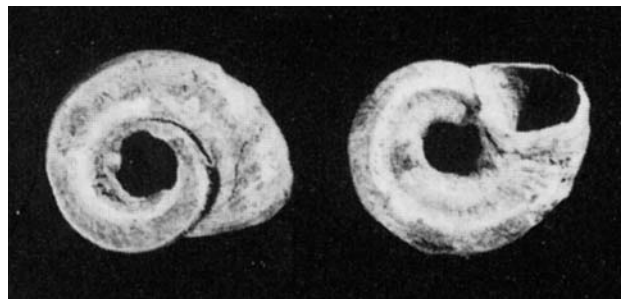
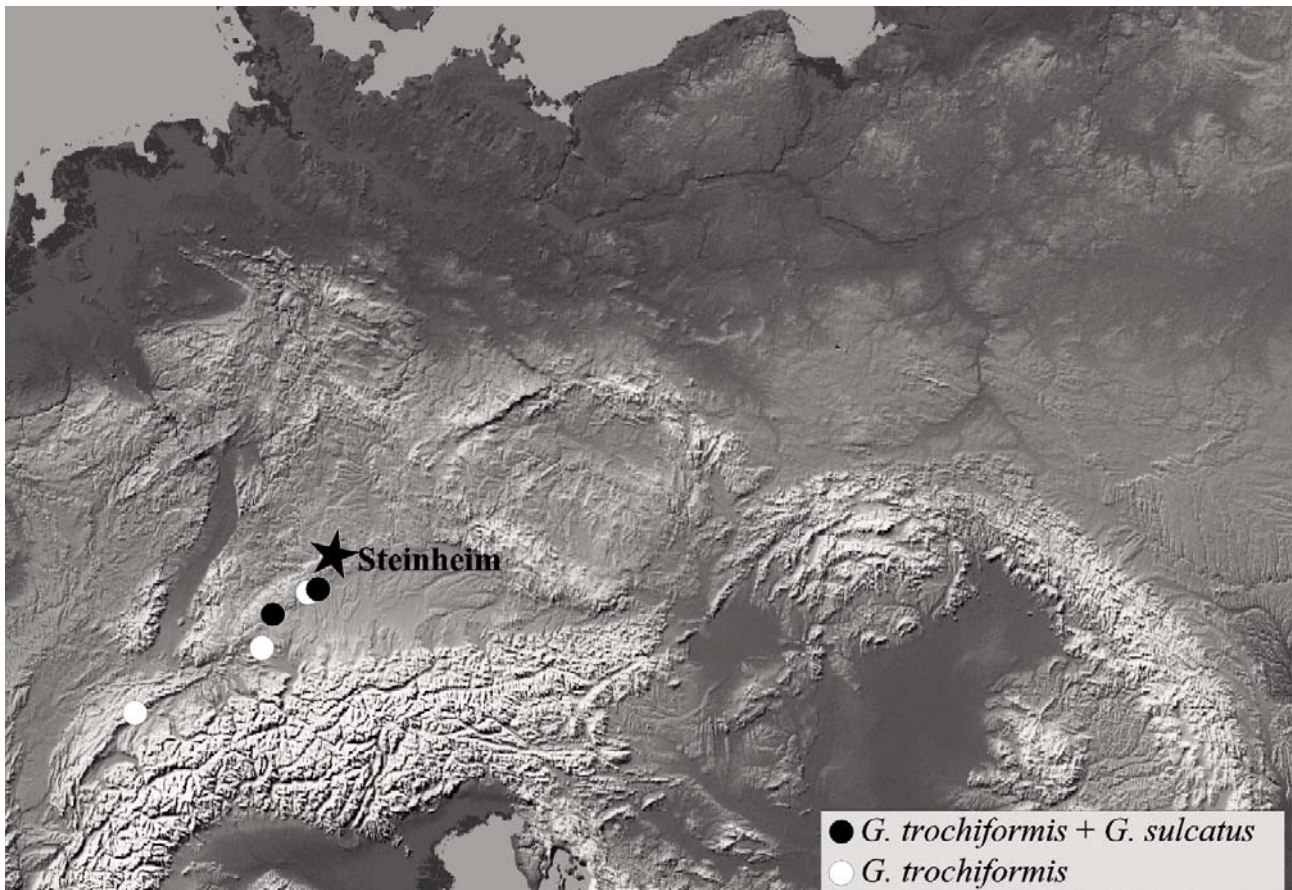
Tanto las conchas de moluscos fluviales, como las de los terrestres posiblemente fueron recogidas en las cercanías de los yacimientos arqueológicos.

2.1.3. Las conchas de moluscos fósiles

La utilización de gasterópodos fósiles como objetos de adorno-colgantes también se remonta al Paleolítico Superior antiguo. A pesar de que en determinados yacimientos del Paleolítico Medio ya existen ejemplos del acopio de conchas de diferentes especies, éstas nunca aparecen perforadas artificialmente, ni provistas de otras formas de suspensión (muescas, etc.).

La determinación de las fuentes de aprovisionamiento de estas conchas es difícil de señalar. Siempre se piensa que se localizarían en los depósitos paleontológicos más cercanos al yacimiento arqueológico, pero esto no tiene porqué ser así. Existen especies del

³ Además, de haberse perforado, en la mayor parte de las ocasiones no habría podido ser reconocida por los investigadores, ya que la presión de los sedimentos, su proceso de extracción durante la excavación arqueológica y el almacenamiento y transporte posteriores, destruyen a menudo sus conchas.



Lám. VI. a) Distribución de los yacimientos magdalenienses centroeu-ropeos con ejemplares perforados *G. trochiformis* y *G. sulcatus*. b) Ejemplares perforados de *G. sulcatus*.

mismo periodo geológico que pueden encontrarse al mismo tiempo en diferentes yacimientos paleontológicos ubicados en un territorio más o menos extenso. También pudieron haber sido recogidos en lugares más cercanos al yacimiento arqueológico, que en la actualidad están ocultos (depósitos hoy sumergidos, enterrados por sedimentos cuaternarios, etc.). Es por ello que la información sobre la movilidad de los grupos de cazadores recolectores prehistóricos que nos pueden aportar las conchas fósiles transformadas en objetos de adorno-colgantes ha de ser manejada con cautela. A tenor de los datos que poseemos, se utilizan, conchas fundamentalmente del Eoceno y del Mioceno procedentes de depósitos documentados en

diferentes regiones europeas: la Cuenca de Málaga, la de Aquitania, las bocas del Ródano, las cuencas de París, de Mayenza, de Neuwied, de Steinheim, así como en la región de Schwabischen Alb, la Cuenca de Viena, la región checa de Badener Tegel, la Cuenca de Kyjov-Hodonin, etc. Dentro de las especies eocenas utilizadas, podemos citar, por ejemplo, *Bayanea lactea*, *Cassidaria singularis* y *Ancillaria* sp.; dentro de las miocenas, *Pirenella plicata*, *Turritella terebralis* y *Tympanotonus margaritaceus*.

En algunos casos, parece que no existen dudas de la aparición de ciertas especies en yacimientos arqueológicos muy alejados de los paleontológicos, como es el caso de los ejemplares de bivalvos oligo-

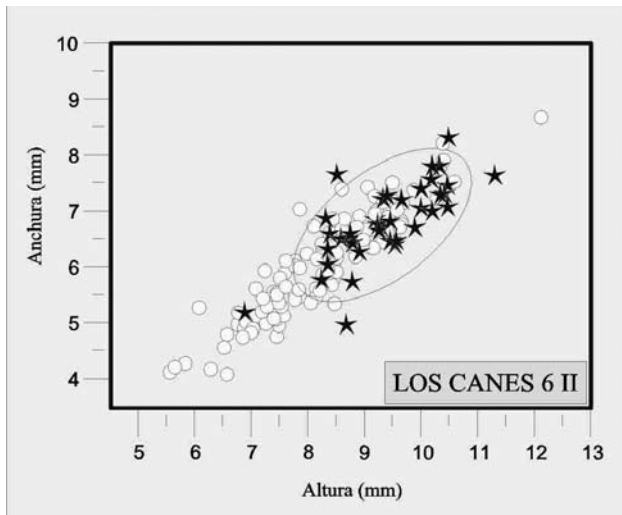


Fig. 2. Comparación entre la altura y la anchura máxima de los ejemplares de *Trivia* sp. documentados en la Tumba II de Los Canes (estrellas) y cien ejemplares de *Trivia* sp. recogidos en la playa de San Ciprián, Lugo (círculos).

cenos de *Glycymeris* sp. procedentes de los yacimientos gravetienses (Geissenklosterle y Hohle Fels) y magdalenienses (Hohlenstein y Hollenberg-Höhle 3), cuyo origen se señala en los depósitos de la Cuenca de Mayenza o de la de París (a una distancia de entre 200 y 550 km). También hay que destacar la presencia de caracoles fósiles de las especies *G. trochiformis* y *G. sulcatus* procedentes de la Cuenca de Steinheim, en el Sur de Alemania, en yacimientos magdalenienses (Neuchatel-Monruz y Felsstäle) y mesolíticos (Bettelküche y Burghöhle-Dietfurt) situados, en algunos casos, a más de 100 km. de los depósitos paleontológicos (Lám. VI).

2.2. Algunas consideraciones sobre el color, la morfología y las dimensiones de las conchas de moluscos.

El color natural debió de constituir uno de los aspectos a tener en cuenta por los grupos de cazadores recolectores paleolíticos y mesolíticos para la recolección de conchas de determinadas especies. Sin embargo, y hablando exclusivamente de las recogidas en las playas, debido a procesos posdeposicionales es imposible saber si conservaban su color original, o bien fueron recogidas ya erosionadas por la acción del agua marina o por algunos organismos (balanos, etc.). Los colores más llamativos serían el rojo-rosáceo de *H. sanguineum* y el amarillo de *Turritella* sp., pero también la variedad de colores de *L. obtusata* (amarillo, marrón, anaranjado, etc.) o la diversidad de dibujos de otras especies (*Cyclope* sp., *Columbella rustica*).

Otro de los criterios de selección de las conchas es la morfología. Por lo que se refiere a los ejemplares de gasterópodos recientes, en las playas, existe una gran variedad de formas: cónicas (*Turritella* sp.),



Lám. VII. Imitación de una *cypraea* en asta. Grotte des Fadets. Magdaleniense.

tubulares (*Antalis* sp.), globosas (*Natica* sp.), en forma de grano de café (*Trivia* sp.), etc. Otro de los criterios puede ser su decoración externa: conchas lisas, como *L. obtusata*, con retículas, como *N. reticulatus*, con abultamientos suaves, como *Cerithium* sp., etc.

Por lo que se refiere al tamaño, sí parece existir una selección intencional de conchas de determinadas especies, tal como se ha documentado en algunos contextos, sobre todo de tipo funerario. Así, por ejemplo, en el enterramiento del niño de la Madeleine se seccionaron tubos de *Antalis* sp. de alrededor de 8 mm de longitud (Vanhaeren 2002; Vanhaeren y d'Errico 2001; 2003a); se eligieron principalmente sus partes mesiales, con el fin de facilitar su enfilado. Por este motivo también se seleccionaron los ejemplares de *Trivia* sp. de medianas y grandes dimensiones de la Tumba II de Los Canes y del conjunto aziliense de Los Azules I. Lo mismo ocurre en el caso de las *L. obtusata* con tres perforaciones del Solutrense de Amalda y La Riera; aquí también se han elegido los ejemplares de mayor tamaño para poder realizar tres orificios, cosa imposible de hacer si hubiesen tenido un tamaño más reducido (Fig. 2).

La utilización de las conchas como objetos de adorno-colgantes fue tan importante a lo largo del Paleolítico Superior en Europa, que se realizaron imitaciones en otras materias primas (ejemplares de la Familia Nassaridae del Auriñaciense de La Souquette y Cerithidae, del Auriñaciense de Spy, cypraea del Gravetiense de Pair-non-Pair, todas en marfil; cypraea de asta del Magdaleniense de la Grotte des Fadets, etc.) (Lám. VII).



Lám. VIII. Canino atrófico de ciervo perforado. La Garma A. Magdaleniense (Foto: L. C. Teira).



Lám. IX. Canino de zorro fracturado a la altura de la perforación. La Garma A. Gravetiense (Foto: L. C. Teira).

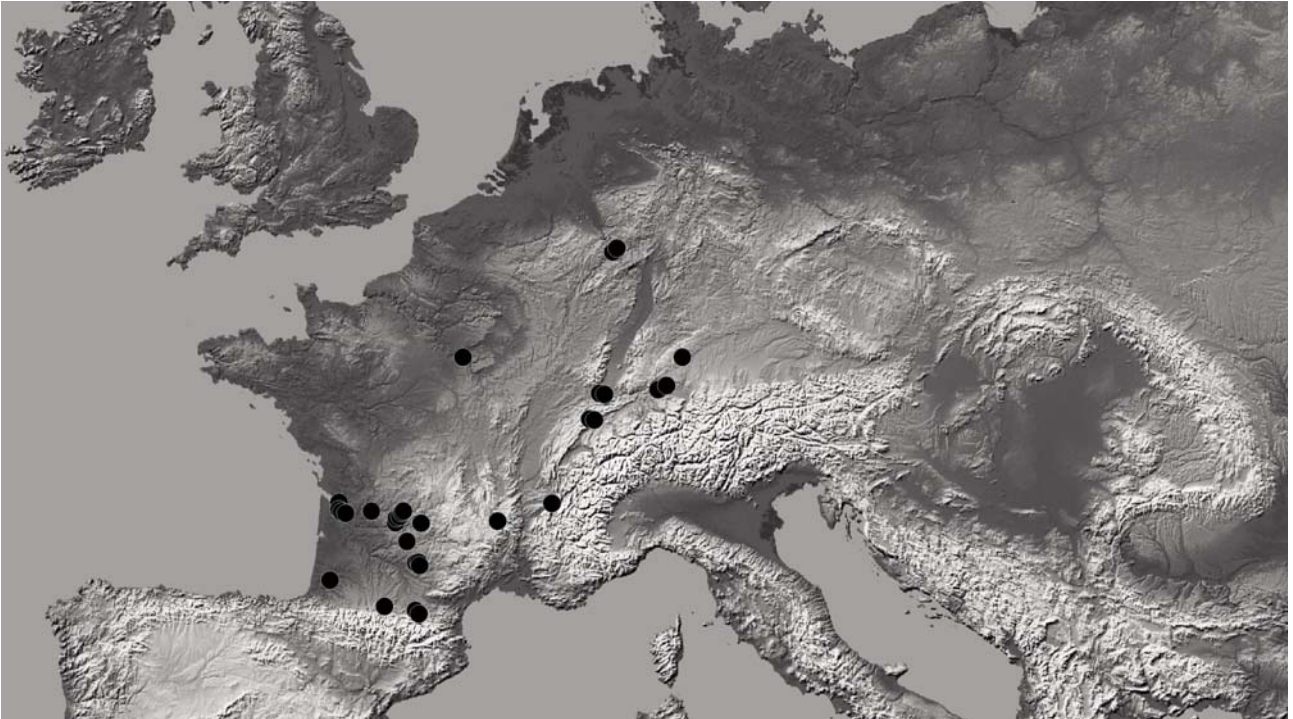
3. Otras materias primas de origen animal: diente, hueso, asta y marfil

Al igual que ocurre con las conchas, las primeras evidencias seguras de la utilización de los dientes, del hueso, del asta y del marfil como objetos de adorno-colgantes se documentan en el Paleolítico Superior.

Así, desde el Auriñaciense encontramos, una gran variedad de **piezas dentarias**. Ya desde este periodo se advierte una selección de unas frente a otras, hecho que se repetirá en los diferentes periodos del Paleolítico Superior. Así, del ciervo se utilizan los incisivos (fundamentalmente los I1) y los caninos atróficos. Los primeros, por ejemplo, se encuentran en el Auriñaciense de Gatzarria y en el Magdaleniense de La Galería Inferior de La Garma; los segundos, en el Gravetiense de La Gravette y en el Aziliense de Los

Azules I (Lám. VIII). Del reno, de los bovinos y de la cabra, se usan los incisivos (sobre todo los I1). Los primeros se citan, por ejemplo, en el Auriñaciense de Blanchard I; los segundos, en el Solutrense de Altamira; los últimos, en el Magdaleniense de Jarama II. Los dientes de otras especies de artiodáctilos, como el jabalí (caninos e incisivos del Magdaleniense de Petersfels) o el rebeco (incisivos del Magdaleniense de Erralla), son mucho menos utilizados. Del caballo se utilizan los incisivos, y en mucha menor medida, los caninos. Ambos están presentes, por ejemplo, en el Magdaleniense de La Garma A. De los carnívoros, fundamentalmente los caninos y, rara vez, los incisivos y los premolares. Los caninos de zorro son los más utilizados (en el Auriñaciense de Breitenbach, en el Magdaleniense de Gönnersdorf), mientras que los de otros animales son muy escasos: por ejemplo, canino de lobo del Solutrense de La Garma A, de hiena del Gravetiense de Hohle Fels, caninos e incisivos de oso del Solutrense de Laugerie-Haute, caninos de linco del Magdaleniense de Abauntz, de león de las cavernas del Solutrense de Altamira, de tejón en el Auriñaciense de Sandalja II, de marta en el Gravetiense de Ciganska Jama, incisivos de marmota del Neuchâtel-Monruz, dientes de foca del Magdaleniense de Las Caldas (Lám. IX). Los dientes de animales pertenecientes a otros órdenes son muy escasos (Rodentia: castor en el Auriñaciense de Mladec; Cetacea: cachalote, en el Magdaleniense de Las Caldas), al igual que los de los humanos (molar auriñaciense de La Combe). Hay diferencias regionales en la selección de unas piezas dentarias frente a otras. Así, en la Península Ibérica (y sobre todo en la Cornisa Cantábrica), en Italia y en Grecia los dientes más utilizados en los diferentes periodos del Paleolítico Superior son los caninos atróficos de ciervo, mientras en el resto de Europa son los caninos de zorro. En el Magdaleniense, la puesta en suspensión de las piezas dentarias de este animal se ve sobrepasada por la utilización de los incisivos de reno (sobre todo, aquellos que aparecen aserrados a la altura de los alvéolos, documentados en yacimientos como Andernach-Martinsber-2 y Le Petit Cloup Barrat) (Lám. X).

En el Mesolítico, sin embargo, se reduce tanto el número de piezas dentales documentadas en los yacimientos arqueológicos, como su variedad. En el Sur de Europa predomina la utilización de los caninos atróficos de ciervo (Cabeço da Amoreira, Cuina Turculii), mientras que en el norte son más abundantes y variados y se localizan fundamentalmente asociados a enterramientos (incisivos de ciervo en Janislawice, de bovino en Mszano, de corzo en Zvejnieki, humanos en la tumba 19 de Vedbæk). Los dientes de otras especies que eran bastante comunes a lo largo del Paleolítico Superior, o son más escasos (incisivos de caballo en la tumba A de Aveline's Hole) o permanecen ausentes en el registro arqueológico (incisivos



Lám. X. a) Distribución de los yacimientos europeos con presencia de incisivos de reno aserrados a la altura de los alveolos (e incisivos) durante el Magdaleniense medio y superior-final. B) Dientes de reno aserrados de Gönnersdorf, Magdaleniense.

de rebeco, de cabra y de reno). Por lo que se refiere a los carnívoros, ya desde finales del Magdaleniense se observa un paulatino abandono en su utilización. La puesta en suspensión de algunos de ellos (dientes de foca y caninos e incisivos de lobo, de hiena y de león de las cavernas) es desconocida en el Mesolítico. En Friesack se citan caninos de zorro y en la tumba 41 de Skateholm I, caninos de oso.

Frente al Paleolítico, en los yacimientos mesolíticos, fundamentalmente de Europa Central y Septentrional, se comienzan a utilizar algunos tipos de piezas dentarias de determinadas especies (incisivos y caninos del jabalí en las tumbas de Zvejnieki). Los caninos de perro (Zvejnieki), los incisivos de alce (tumba 19 de Vedbæk) y los dientes de perca (Burghöhle-Dietfurt) comienzan a perforarse por primera vez a partir del Holoceno.

Al igual que ocurría con algunas conchas, ya desde comienzos del Paleolítico Superior existen determinados tipos de dientes que han sido imitados en otras materias primas. Destacan las réplicas de los caninos atroficos de ciervo en hueso (en el Auriñaciense de Blanchard I, en el Gravetiense de Tarté, en el Magdaleniense de La Garma A), en asta (en el Auriñaciense de Gatzarria, en el Gravetiense de Pairnon-Pair), en marfil (en el Auriñaciense de Gatzarria, en el Gravetiense de Grub-Kranawetberg, en el Magdaleniense de La Marche) o determinadas materias primas de origen mineral (en yeso, en el Auriñaciense de El Pendo). La propia forma de estos dientes citados evoca a representaciones antropomorfas esquemáticas, consideradas por algunos investigadores como figuras femeninas (Leroi-Gourhan 1964; Taborin 1990, etc.) (Lám. XI).

Por lo que se refiere a los objetos de adorno-colgantes realizados en **hueso** se utilizan tanto los completos: falanges de reno en Isturitz, de ciervo en Las Caldas, de carnívoro en La Garma A, etc., todas adscritas al Magdaleniense; sesamoides en el Magdaleniense de Hostím, epífisis de reno del Auriñaciense Abrí Pataud, vértebras de pez en el Solutrense de Las Caldas, así como los fragmentos: escápulas para la elaboración de rodetes (Magdaleniense de Saint Michel d'Arudy), huesos hioides para la fabricación de contornos recortados (Magdaleniense de La Viña), diáfisis de ave



Lám. XI. Imitación de un canino atrófico de ciervo en asta. La Marche. Magdaleniense.

(Gravetiense de Maisières Canal), fragmentos de costilla y de otras diáfisis (Magdaleniense de Tito Bustillo). Poco se puede decir de su utilización en los diferentes periodos del Paleolítico Superior, ya que estas piezas son mucho más escasas que los objetos de adorno-colgantes elaborados a partir de conchas o de dientes. Sí parece ser relevante la utilización de los huesos hioides y de fragmentos de escápula para la fabricación de perfiles recortados y de "rodetes" en la etapa intermedia del Magdaleniense (Lám. XII).

Lo mismo ocurre con el **asta y con el marfil**, materias primas igualmente utilizadas desde el Paleolítico Superior antiguo, fundamentalmente para la elaboración

de cuentas de diferente morfología, según el periodo en el que estemos. Destaca la elaboración de perlas "tipo cesta" características del Auriñaciense, elaboradas tanto en asta (Gatzarria) como en marfil (Geissenklösterle). También se fabrican esculturas (cabeza de cabra en asta del Magdaleniense de Tito Bustillo, mamut del Auriñaciense de Vogelherd). También destaca la reutilización de azagayzas como objetos de adorno-colgantes, una vez que estas armas arrojadizas se fracturaron (en asta, en el Auriñaciense de La Souquette, en marfil en el Solutrense de La Riera).

Las piezas realizadas en hueso, asta y marfil son cada vez más escasas a partir del Magdaleniense medio (Lám. XIII). En el caso del hueso, se continuarán usando algunos soportes hasta el Neolítico, como las vértebras de pescado (Riparo Gaban), mientras que los objetos de adorno-colgantes realizados en asta y en marfil son desconocidos a partir del Aziliense.



Lám. XII. Contorno recortado con cabeza de cabra montés realizada a partir de un hueso hioides de caballo. La Galería Inferior de La Garma. Magdaleniense (Foto: P. Saura).



Lám. XIII. Cabeza de cabra tallada en asta de ciervo. Tito Bustillo. Magdaleniense. Foto: J. A. Moure.

La información referente a la obtención de los dientes, del hueso y del asta con los que se fabricaban los objetos de adorno-colgantes es igualmente escasa. Los estudios sobre el dimorfismo sexual y la edad a través de este tipo de evidencias, son casi inexistentes. En muy pocas ocasiones se compara la fauna que aparece en el yacimiento con las piezas perforadas elaboradas en las materias primas citadas, con lo cual es muy difícil saber qué papel jugaron en la vida diaria de los grupos de cazadores recolectores del Paleolítico Superior y del Mesolítico. Los datos proporcionados por las investigaciones llevadas a cabo en los yacimientos del Cantábrico y del Valle del Ebro nos indican que la mayor parte de los soportes posiblemente procederían de los animales cazados, de los que, además de la carne, se aprovecharían también de los dientes, del asta y del hueso. Sin embargo, también podrían proceder de otros animales cazados en otros territorios más o menos alejados, y que su presencia en el yacimiento se deba a los intercambios entre grupos. Otra posibilidad puede ser su acopio a partir de carcasas de ani-

males muertos (sobre todo, los carnívoros), tal como se ha documentado en el yacimiento auriñaciense austriaco de Tischofer-Hohle, del que proceden restos óseos de oso de las cavernas, de los que se han extraído deliberadamente los caninos (Patzelt 2002). Por otra parte, de los yacimientos Magdalenienses de Gönnersdorf y Andernach-Martinsberg-2 (Álvarez Fernández 2000), así como del enterramiento del mismo periodo de Saint-Germain-la-Rivière (Vanhaeren y d'Errico 2003b), proceden caninos atróficos de ciervo perforados en contextos en los que ese animal no aparece entre los animales cazados. Su hallazgo puede interpretarse como un indicio de la existencia de contactos entre grupos humanos que vivían en otros territorios en los que sí existía dicho animal. Esto también se observa en algunos enterramientos mesolíticos escandinavos, como las tumbas 6 y 20 de Skateholm I, en los que aparecen dientes de alce, animal que no existe en Scania en ese periodo (Larsson 1990).

La materia prima utilizada para la elaboración de objetos de adorno-colgantes a partir de dientes de focas y cetáceos (Las Caldas) procedería seguramente de la recolección de dichas piezas dentales de carcassas de animales que aparecerían muertos en las playas. Además de los dientes, en los yacimientos de la Cornisa Cantábrica existen escasos restos óseos de estos animales, lo que igualmente indicaría su acopio a partir de animales muertos y no de la caza de los mismos.

Más datos arrojan las investigaciones realizadas sobre la adquisición del marfil. La reconstrucción de las cadenas operativas para la elaboración de las cuentas y colgantes realizados a partir de esta materia prima procedentes de los yacimientos auriñacienses del Valle de Castelmerle indicarían que los últimos estadios de su elaboración se producirían en el propio yacimiento. Sin embargo, la ausencia de las fases iniciales de trabajo del marfil y de evidencias de la caza del mamut podrían indicar, tal como apunta R. White (1989), que dicho material tal vez procedía de otros territorios (en este caso, del territorio alemán) y que llegaría a los yacimientos de La Dordoña mediante intercambios. Sin embargo, el que no existan evidencias de la caza del mamut no tiene por qué indicar que no existiese este animal en esa región. Tal vez no fue cazado, tal como argumentan J.-C. Castel *et al.* (2005) a la hora de hablar de los yacimientos del SO de Francia en el Solutrense, y lo que aprovecharon de estos animales, una vez que fallecían, eran sus colmillos. En el caso del yacimiento magdaleniense de Gönnersdorf (pero también de Andernach-Martinsberg y Oelknitz) hay abundantes evidencias de la utilización del marfil como materia prima para la creación de objetos de adorno-colgantes, puntas de proyectil, estatuillas y varillas, mientras que los restos óseos son escasos; la datación de un fémur completo de Gönnersdorf es 1500 años más antigua



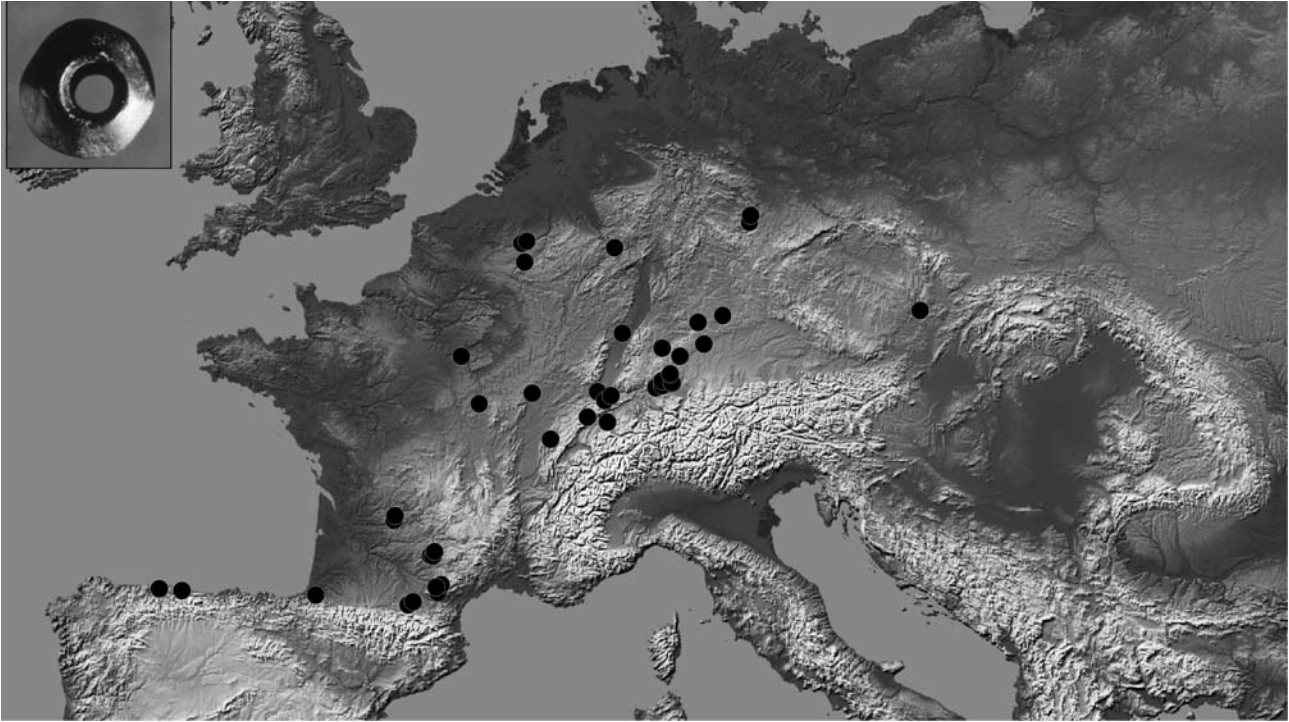
Lám. XIV. Cuenta de esteatita perforada y grabada. La Souquette. Auriñaciense.

que las de las ocupaciones del sitio al aire libre, por lo que hemos sugerido la recolección de restos fósiles de mamut posiblemente en las cercanías del yacimiento (Gaudzinski *et al.* 2005). En el caso de los restos de marfil, la materia prima pudo haberse recogido también en estado subfósil y haber sido trabajada en el propio yacimiento, o tal vez fueron el resultado de intercambios con grupos de cazadores recolectores de otros territorios situados mucho más al NW del yacimiento.

4. Las materias primas de origen mineral

Las primeras evidencias de la utilización de objetos de adorno-colgantes realizados en materias primas de origen mineral se documentan a comienzos del Paleolítico Superior, al igual que las diferentes materias primas animales comentadas más arriba. Se cita la existencia de rocas organógenas (azabache y ámbar), ígneas (lava), metamórficas (cuarcita, esquisto), sedimentarias (caliza, goetita, arenisca, yeso). Se perforaron cantos rodados recogidos fundamentalmente en las terrazas fluviales (cuarcita, esquisto, etc.); a veces poseen perforaciones naturales. También están presentes fragmentos de rocas y minerales tallados, a los que posteriormente se les aplica la abrasión y el pulimento y se les dota de un orificio (cuentas elaboradas en caliza, en ámbar, en azabache, etc.). En el Mesolítico también se utilizan materias primas de origen mineral para elaborar colgantes, pero en mucha menor medida; destacan las piezas elaboradas a partir de cantos rodados y en marfil (Lám. XIV).

Las rocas organógenas. La elaboración de cuentas en azabache se conoce desde comienzos del Paleolítico Superior, pero es en el Magdaleniense (fases media y



Lám. XV. Distribución de los yacimientos Magdalenienses con objetos de adorno-colgantes realizados en lignito. Cuenta procedente de la Concentración I de Gönnersdorf.



Lám. XVI. Serpúlido perforado. La Garma A. Magdaleniense (Foto L. Teira).

superior-final) cuando existe un mayor número de evidencias. Se citan, por ejemplo, en el Auriñaciense de Brassempouy, en el Gravetiense de Mainz Linsenberg, en el Solutrense de Las Caldas y en el Magdaleniense de Gönnersdorf (Lám. XV). Después de este último periodo, se desconoce su trabajo hasta las fases recientes del Neolítico (Álvarez Fernández, E., 2004). Por lo que respecta al ámbar, ocurre exactamente lo contrario. La documentación de objetos de adorno-colgantes en esta materia prima durante el Paleolítico Superior es escasa (en el Solutrense de Cova Rosa, en el Magdaleniense Farincourt y de Isturitz, en el Hamburgiense de Meiendorf), frente al Mesolítico (p. ej., en Gøngehusvej 7) y a los periodos posteriores (Álvarez Fernández *et al.* 2005).

Las rocas ígneas. No es muy frecuente encontrar rocas de este tipo en los yacimientos prehistóricos. Existen piezas perforadas, por ejemplo, en el Auriñaciense de Spy y de Isturitz.

Las rocas metamórficas. Se utilizan, por ejemplo, la cuarcita (en el yacimiento Federmesser de Usselo) y el esquisto (en el Auriñaciense de Wildscheuer y de Isturitz, así como en el Magdaleniense de Tito Bustillo).

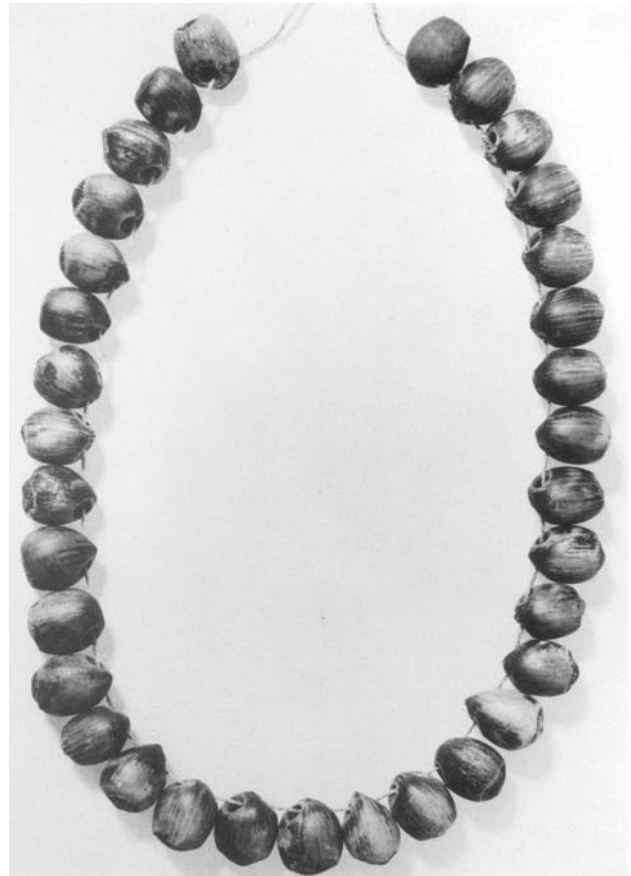
Las rocas sedimentarias. El yeso está atestiguado en el Auriñaciense de La Garma A y de El Pendo; la caliza, en el Gravetiense de Mitoc-Galben, en el Solutrense de Roc-de-Sers y en el Mesolítico de Burghöhle Dietfurt; el hematites en el Auriñaciense de Isturitz y en el Magdaleniense de La Garma A y de Kniegrotte.

Las cuentas de arcilla están presentes en el Gravetien-se de Temnata Dupka, en el Magdaleniense de Le Mas d'Azil, en el Aziliense de Los Azules I y en el Mesolítico de Cabeço da Amoreira.

La existencia de cantos rodados perforados se asocia a algunos enterramientos (p. ej., en Aven des Iboussières y en Fonte da Moça).

Por último, hay que citar la presencia de fósiles, entre los que destacan los dientes de seláceo (Auriñaciense de Le Piage, Solutrense de Aitzbitarte IV), los amonites (del Auriñaciense de La Souquette, del Gravetiense de Hohle Fels, del Solutrense de Badegoule, del Magdaleniense de Kesslerloch), los belemnites (a comienzos del Paleolítico Superior, en Blanchard I y Kostienki 17), los corales (del Magdaleniense de Las Caldas, de Lachaud y de Schweizersbild), los tallos de crinoides (del Magdaleniense de Tito Bustillo), los erizos de mar (del Auriñaciense de Blanchard, del Solutrense de Abri André Ragout), los serpúlidos (del Magdaleniense de La Garma A), etc., además de las conchas de moluscos fósiles, cuya importancia en los grupos de cazadores recolectores ya fue explicada más arriba (Lám. XVI).

Los estudios sobre las fuentes de abastecimiento de materias primas de origen mineral con las que se elaboran objetos de adorno-colgantes del Paleolítico Superior y del Mesolítico europeo son muy escasas. Al igual que ocurría con las conchas fósiles, su origen puede ser variado. Así, que encontremos una fuente de aprovisionamiento en el territorio cercano al yacimiento arqueológico no nos quita para que se utilicen otras fuentes aún más cercanas, hoy ocultas, o tal vez más alejadas. La caracterización de los materiales que forman las rocas con las que se elaboran los objetos de adorno-colgantes se debe de realizar desde un punto de vista tanto petrológico, como geoquímico (dependiendo del tipo de roca). Las analíticas realizadas en los objetos arqueológicos y su comparación con los bancos geológicos aportan información sobre las posibles fuentes de aprovisionamiento. En el caso del ámbar, por ejemplo, los análisis IRTF llevados a cabo en piezas arqueológicas del Paleolítico Superior de la Cornisa Cantábrica y paleontológicas, han descartado su origen eoceno (Báltico). Todos los análisis llevados a cabo aquí, indican su origen cretácico (casi con seguridad local) (Álvarez Fernández *et al.* 2005). Este tipo de análisis realizados en muestras no trabajadas de ámbar procedentes de determinados yacimientos magdalenienses suizos (Moosbühl y Hauterive-Champréveyres) ha hecho posible la identificación de ámbar báltico en los yacimientos de Los Alpes (Schwab 1985; Beck 1997).



Lám. XVII. Reconstrucción de un collar formado por avellanas perforadas. Ageröd V. Mesolítico.

4. Las materias primas orgánicas perecederas

La documentación etnográfica nos hace reflexionar sobre el papel que jugaron los objetos de adorno-colgantes elaborados a partir de materias primas perecederas como las semillas, las flores, la madera, el cuero, las fibras vegetales o las plumas en los grupos de cazadores recolectores prehistóricos. Sin embargo, en el registro arqueológico estas evidencias sólo aparecen excepcionalmente. Es el caso del collar realizado a partir de avellanas procedente del yacimiento mesolítico danés de Ageröd V (Larsson 1983) (Lám. XVII).

6. Conclusiones

Las primeras evidencias de la aparición de los objetos de adorno-colgantes en el territorio europeo se remonta con seguridad a comienzos del Paleolítico Superior inicial y fueron fabricadas por el Hombre anatómicamente moderno (*Homo sapiens sapiens*). En el Paleolítico Medio, ni se han documentado piezas perforadas de forma intencional, ni fragmentadas en

el proceso de su elaboración. El análisis estratigráfico e industrial de determinados niveles arqueológicos con “industrias de transición” del Paleolítico Medio al Paleolítico Superior (Chatelperroniense, *Blattspitzen Gruppen*, Uluziense y Bachokiriense) en los que se han documentado piezas perforadas, hace que pongamos en duda su contexto estratigráfico (mezclas de materiales arqueológicos de estos niveles con otros suprayacentes, adscritos ya al Paleolítico Superior, ya a momentos posteriores) (Álvarez Fernández 2006).

Ya desde el Auriñaciense se conoce un gran número de objetos de adorno-colgantes elaborados en un amplio elenco de materias primas. Éstas serán utilizadas por los grupos de cazadores recolectores a lo largo de los diferentes periodos durante toda la secuencia del Paleolítico Superior.

Así, se usan diferentes conchas de moluscos marinos recientes de origen atlántico y mediterráneo (gasterópodos, bivalvos y escafópodos). Se trata de conchas recogidas en las playas, que casi siempre carecen de valor bromatológico. Se advierte ya desde este periodo una selección de las especies teniendo en cuenta la variedad de formas (globosas como la Familia Naticidae, tubulares como *Antalis* sp., etc.) y colores (rojo como *H. sanguineum*, amarillo como *Turritella* sp., etc.) existentes en la naturaleza. Las conchas de gasterópodos fluviales y terrestres se utilizan en mucha menor medida.

También se transforman en objetos de adorno-colgantes diferentes tipos de dientes procedentes de una gran variedad de animales, principalmente artiodáctilos, y en menor medida cánvoros y perisodáctilos. Se advierte una selección de determinadas piezas dentales, dependiendo de la especie animal, prefiriéndose los caninos y los incisivos (ciervo, caballo, carnívoros, etc.). Otras materias primas de origen animal utilizadas desde el Auriñaciense son el hueso, el asta y el marfil.

Por último, se fabrican colgantes a partir de diversas materias primas de origen mineral, como rocas organógenas (azabache), sedimentarias (yesos, arenisca) y metamórficas (esquistos), etc. Desde comienzos del Paleolítico Superior también están documentadas las primeras evidencias de la puesta en suspensión de fósiles (diferentes conchas de gasterópodos, bivalvos y escafópodos, belemnites, amonites, erizos de mar, etc.).

El estudio de estos materiales arqueológicos ha permitido el reconocimiento de contactos entre los grupos de cazadores recolectores ubicados a muchos kilómetros de distancia. Dichos contactos ya existen desde comienzos del Paleolítico Superior. Esto es indudable en el caso de determinados tipos de conchas de origen marino (atlánticas y mediterráneas) presentes en yacimientos situados en el interior del continente europeo. En algunos casos se encuentran en sitios situados hasta 800 km. de distancia del mar. En el caso del resto de materias primas de origen ani-



Lám. XVIII. Diente de cachalote con representaciones de cabras. Le Mas d'Azil. Magdalenense.

mal (dientes, hueso, asta y marfil) posiblemente se obtendrían a través de la caza de los animales o se recogerían a partir de carcasas de animales muertos. Existen pocas evidencias claras de contactos a larga distancia (por ejemplo, diente cachalote de Le Mas d'Azil) (Lám. XVIII). Lo mismo ocurriría con las materias primas de origen mineral.

Por lo que respecta al Mesolítico, parece existir una selección intencional de determinadas conchas (mucho mayor que en el periodo anterior), destacando la utilización del gasterópodo de origen mediterrá-

neo *C. rustica* en los yacimientos mediterráneos (y también del interior del continente), pero también de *Trivia* sp. (sobre todo en los yacimientos atlánticos). De esta forma, a través del estudio de estas conchas de este periodo sabemos que continúan las relaciones a larga distancia entre los últimos grupos de cazadores recolectores.

Esta selección de soportes afecta también a los dientes de animales, mucho más escasos y mucho

menos variados durante el Mesolítico. A partir de este periodo en Europa septentrional se comienzan a perforar otras piezas dentales (dientes de alce, de perro) mientras que en Europa meridional se utilizan fundamentalmente los caninos atroficos de ciervo. La utilización de otras materias primas de origen animal (asta, hueso y marfil) o bien son escasas, o desconocidas. Las materias primas de origen mineral también son poco destacadas.

Bibliografía

- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E. 2000: "Las perlas de madera fósil del Terciario y los objetos de adorno-colgantes sobre dientes de zorro y ciervo del Magdaleniense de Gönnersdorf y Andernach-Martinsberg-2, (Neuwied, Rheinland Pfalz, Alemania)". *Zephyrus* LII: 79-106.
- 2003: "Die Reise der Schnecke *Columbella rustica* während des Mesolithikums und zu Beginn des Neolithikums in Europa". *Archäologisches Korrespondenzblatt* 33 (2): 157-166.
- 2004: "Azabache *et alii*. La utilización del lignito durante el Paleolítico superior en Europa". En E. Allué, J. Martín, A. Canals y E. Carbonell (eds.): *1º Congreso Peninsular de Estudiantes de Prehistoria* (Tarragona, 8-11 abril 2003): 386-393. Tarragona
- 2006: *Los objetos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y del Mesolítico en la Cornisa Cantábrica y en el Valle del Ebro: una visión europea*. Tesis Doctoral, Universidad de Salamanca. Salamanca (Inédita).
- ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E.; MARTÍNEZ DELCLÒS, X. y PEÑALVER MOLLÁ, E. 2005: "La presencia del ámbar en los yacimientos prehistóricos (del Paleolítico Superior a la Edad de Bronce) de la Cornisa Cantábrica y sus fuentes de aprovisionamiento". *Zephyrus* LVIII: 159-182.
- BECK, C.W. 1997: "Détermination de la provenance des résines fossiles par l'analyse spectrale en infrarouge". eN D. Leesch (ed.): *Hauterive-Champréveyres. Un campement magdalénién au bord du lac de Neuchâtel. Cadre chronologique et culturel, mobilier et structures, analyse spatiale (Sector 1)*. Archéologie Neuchâteloise 19: 105-107.
- CAMPS, G. 1974: *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Eds. Doin. París.
- CASTEL, J.-C.; CHADELLE, J.-P. y GENESTE, J.-M. 2005: "Nouvelle approche des territoires solutréens du sud-ouest de la France". En J. Jaubert, J. y M. Barbaza (dir.): *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du sud*. Actes des congrés nationaux des sociétés historiques et scientifiques, 126^e (Toulouse, 9-14 avril 2001): 279-294. París.
- DAVID, H. 2005: "Les premiers peuplements insulaires de Méditerranée occidentale". En J. Jaubert, J. y M. Barbaza (dir.): *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire. Terres et hommes du sud*. Actes des congrés nationaux des sociétés historiques et scientifiques, 126^e (Toulouse, 9-14 avril 2001): 463-470. París.
- GAUDZINSKI, S.; TURNER, E.; ANZIDEI, A.P.; ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E.; ARROYO CABRALES, J.; CINQ-MARS, J.; DOBOSI, V. T.; HANNUS, A., JOHNSON, E.; MÜNZEL, S. C., SCHEER, A. y VILLA, P. 2005: "The use of Proboscidean remains in every-day Palaeolithic life". *Quaternary International* 126-128: 179-194.
- GUERRERO AYUSO, V. 2005: "Del cuarto al tercer milenio BC en las Baleares". En P. Arias Cabal, R. Ontañón Peredo y C. García-Moncó Piñeiro (eds.): *Actas del III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica* (Santander, 5 a 8 octubre de 2003): 1011-1021. Santander.
- GUILAINE, J. 2003: "Aspects de la Néolithisation en Méditerranée et en France". In A. Ammerman y P. Biagi (eds.): *The Widening Harvest. The Neolithic Transition in Europe: Looking Back, Looking Forward*. Archaeological Institut of America, Colloquia and Conference Papers 6. Boston, Massachussets: 189-206.
- LARSSON, L. 1983: *Agerod, an Atlantic Bog Site in Central Scania*. Acta Archaeologica Ludensia, Series in 8º, 12. Bloms Boktryckeri Ab. Lund.
- 1990: "Late Mesolithic Settlements and Cemeiteries at Skateholm, Southern Sweden". En Cl. Bonsall (ed.): *The Mesolithic in Europe* (3rd International Symposium, Edinburgh, 1985). John Donald Publishers LTD. Edinburgh: 367-378.
- LEROI-GOURHAN, A. 1964: *Les Religions de la Préhistoire*. Presses Universitaires de France. París.
- MAGDALEINE, J. 1995: "Préhistoire du Cap Corse: les Abris de Torre d'Aquila, Pietracorbara (Haupte-Corse)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 92: 363-377.
- NEHREN, R. 1992: *Zur Prähistorie der Maghrebländer (Marokko, Algerien, Tunesien)*. Materialien für Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie 49. Verlag Philipp von Zabern. Mainz am Rhein.

- ONORATINI, G.; CARENCO, Ph. y ARNAUD, P.M. 2000-2001: “*Chlamys islandica*, immigrant arctique marqueur du Pléistocène supérieur dans le Bassin Méditerranéen occidental”. *Bulletin du Musée d’Anthropologie Préhistorique de Monaco* 41: 33-44.
- PATZELT, G. 2002: “Die Tischofer Hohle bei Kufstein”. En *44. Tagung der Hugo Obermaier-Gesellschaft (Innsbruck, 2-6 April 2002). Unterlagen für die Exkursionen*. Institut für Hochgebirgsforschung, Universität Innsbruck. Innsbruck: 16-21.
- SCHWAB, H. 1985: “Gagat und Bernstein auf dem Rentierjägerhalt Moosbühl bei Moosseedorf (Kanton Bern)”. *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums* 63-64: 259-262.
- STEINER, G. 1997: “Scaphopoda from the Spanish coasts”. *Iberus* 15 (1): 95-111.
- TABORIN, Y. 1990: “Le décor des objets de parure”. En J. Clottes (dir.): *L’Art des Objets au Paléolithique, 2: Les voies de la recherche*. Colloque international Foix-Le Mas d’Azil (16-21 nov. 1987). Actes des colloques de la Direction du Patrimoine. Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, 19-37. Paris.
- 1993: *La parure en coquillage au Paléolithique*. XXIX Supplément *Gallia Préhistoire*, CNRS. Paris.
- VANHAEREN, M. 2002: *Les fonctions de la parure au Paléolithique supérieur: de l’individu à l’unité culturelle*. Thèse de Doctorat, Université Bordeaux, I, Institut de Préhistoire et de Géologie du Quaternaire. Bordeaux (inédita).
- VANHAEREN, M. y d’ERRICO, F. 2001: “La parure de l’enfant de la Madeleine (Fouilles Peyrony). Un nouveau regard sur l’enfance au Paléolithique supérieur”. *Paleo* 13: 201-240.
- 2003a: “Childhood in the Epi-Palaeolithic. What do personal ornaments associated with burials tell us?”. In L. Larsson; H. Kindgren, K. Knutsson, D. Loeffler y A. Åkerlund (eds.): *Mesolithic on the Move*. Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm 2000. Oxbow Books. Oxford: 494-505.
- 2003b: “Le mobilier funéraire de la Dame de Saint-Germain-La Rivière (Gironde) et l’origine paléolithique des inégalités”. *Paleo* 15: 195-238.
- WENINGER, B.; JÖRIS, O. y DANZEGLOCKE, U. 2005: *CalPal-University of Cologne Radiocarbon Calibration Program Package*. CaPal2005_SFCP. Institut der Ur- und Frühgeschichte, Universität zu Köln, Köln (<http://www.calpal.de>).
- WHITE, R. 1989: “Production Complexity and Standardization in early Aurignacian Bead and Pendant Manufacture: evolutionary Implications”. En P. Mellars (ed.): *The Emergence of Modern Humans: An Archaeological Perspective*. Edinburgh University Press. Edinburgh: 366-390.