



LOS ADORNOS SOLUTRENSES: IDENTIFICACIÓN DE UN NUEVO PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN DE LAS CONCHAS EN LACHAUD (TERRASSON, DORDOÑA, FRANCIA)

Solutrean personal ornaments: identification of a new process of shell perforation at Lachaud (Terrasson, Dordogne, France)

Caroline Peschaux¹

Recibido el 11 de marzo de 2013. Aceptado el 11 de junio de 2013

Resumen. *Los adornos solutrenses han sido descritos como pobres y monótonos. No obstante, las aproximaciones tecnológicas más recientes tienden a mostrar que su producción puede caracterizarse por el recurso a procedimientos técnicos originales. El análisis de las producciones de brazaletes en marfil ha permitido poner de relieve un procedimiento de segmentación particular por aserrado y ranurado opuestos. En este trabajo presentamos los resultados del análisis de 90 conchas procedentes de los niveles solutrenses del yacimiento de Lachaud (Dordogne, France) que muestran el empleo de un procedimiento de perforación que combina el aserrado y la presión. Este procedimiento tiene el interés de permitir un mejor control de la percusión emplazando el útil empleado en la ranura realizada previamente. Al menos otros siete sitios del Solutrense francés podrían contener conchas perforadas mediante este procedimiento que de esta manera evoca una elección técnica de orden cultural. La difusión de este procedimiento de perforación corresponde más o menos al de los brazaletes de marfil. De este modo, se perfila un conjunto de adornos técnicamente homogéneo para el Solutrense. Sin embargo, la identificación del procedimiento en la colección del abrigo Fritsch situado más al norte, plantea la hipótesis de una difusión más amplia.*

Palabras clave: *adornos personales, conchas, procedimiento de perforación, aserrado-presión, Solutrense.*

Abstract. *Solutrean personal ornaments have been described as impoverished and monotonous, but recent technological approaches indicate that it could be distinguished by distinctive methods of production. Analysis of ivory bracelet manufacture has brought light a distinctive technique of cutting into sections by sawing and grooving. We present the analysis of 90 shells from the Solutrean level of the Lachaud rock shelter (Dordogne, France), which shows the use of a process of perforation which employs both sawing and pressure. This technique permits improved control of percussion through use of a groove to guide the tool. At least seven other French Solutrean sites may contain shells drilled via this process, suggesting a cultural choice. The distribution of this process of shell perforation corresponds approximately to that of the ivory bracelets. Thus, a culturally and technically coherent assemblage of Solutrean personal ornaments begins to define itself. However, the identification of this process in the Fritsch rock shelter site, found further north, puts the hypothesis of a wider and more global distribution.*

Keywords: *personal ornaments, shells, process of perforation, sawing-pressure, Solutrean.*

(1) Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie- René Ginouès. UMR 7041 ArScAn du CNRS-Equipe Ethnologie Préhistorique. 21 allée de l'université. 92023 Nanterre cedex (France). caroline.peschaux@hotmail.fr

1. INTRODUCCIÓN

A primera vista, el Solutrense no parece distinguirse por su producción de adornos personales (Taborin 2004). Los dientes animales y las conchas utilizados para los adornos han sido descritos como pobres y sin una verdadera originalidad, respondiendo al modelo simbólico establecido desde el Auriñaciense. En efecto, los adornos solutrenses se componen de taxones corrientes durante el Paleolítico superior. En toda la zona solutrense, las conchas atlánticas, *Littorina obtusata*, *Trivia europeae* y *Nucella lapillus*, están muy bien representadas (Taborin 1993, 2004; Álvarez 2006). Los dientes animales mejor representados son, sobre todo, los colmillos de zorro (*Vulpes vulpes*) en Francia (Taborin 2004) y los caninos atróficos de ciervo (*Cervus elaphus*) en la Península Ibérica (Álvarez 2006).

Sin embargo, la creatividad de los solutrenses se manifiesta en la producción de adornos específicos en marfil. Brazaletes y perlas bilobuladas en marfil han sido recuperadas en varios yacimientos franceses atribuidos al Solutrense reciente (Solutrense medio y superior) de Charente, Dordogne y Quercy. Esta producción se ha convertido incluso en uno de los marcadores culturales del Solutrense francés (Castel *et al.* 2005: 290). Forman una ornamentación corporal muy específica y homogénea, que ha permitido delimitar un territorio solutrense en el sudoeste de Francia.

Este grupo de yacimientos constituye un terreno privilegiado de estudio en relación al Solutrense. Por esa razón es objeto de un proyecto de investigación cuyo objetivo es el de reexaminar las colecciones en materias duras animales del Solutrense reciente de esta región desde una óptica tecnológica (Baumann y Peschaux *e. p.*). Los primeros resultados del mismo nos permiten ya percibir algunos procedimientos técnicos originales. En relación a los adornos, el objetivo concreto es determinar las eventuales particularidades de la ornamentación corporal a través de la identificación de normas técnicas. En un primer momento, emprendemos el estudio de las producciones en marfil. Los resultados obtenidos han permitido evidenciar un procedimiento de segmentación del marfil por aserrado y ranurado opuestos para la producción de los brazaletes de al menos dos yacimientos. Esto ha permitido corroborar la homogeneidad en esta área del Solutrense reciente.

En este trabajo, presentamos los resultados correspondientes al análisis del conjunto de elementos malacológicos de esta región utilizados como elementos de adorno personal. El estudio de la rica serie de conchas del abrigo Lachaud, nos ha permitido poner en evidencia un nuevo procedimiento de perforación de las conchas en el Solutrense que opera por aserrado seguido de una

presión. ¿Constituye este procedimiento de perforación una especificidad solutrense? Con el fin de responder a esta cuestión hemos tratado de identificar sistemáticamente en el resto de colecciones solutrenses francesas este mismo procedimiento. La repartición de este modo técnico de operar, muestra que es empleado no sólo en yacimientos donde se han confeccionado brazaletes y perlas bilobuladas en marfil sino que su difusión podría ser más amplia.

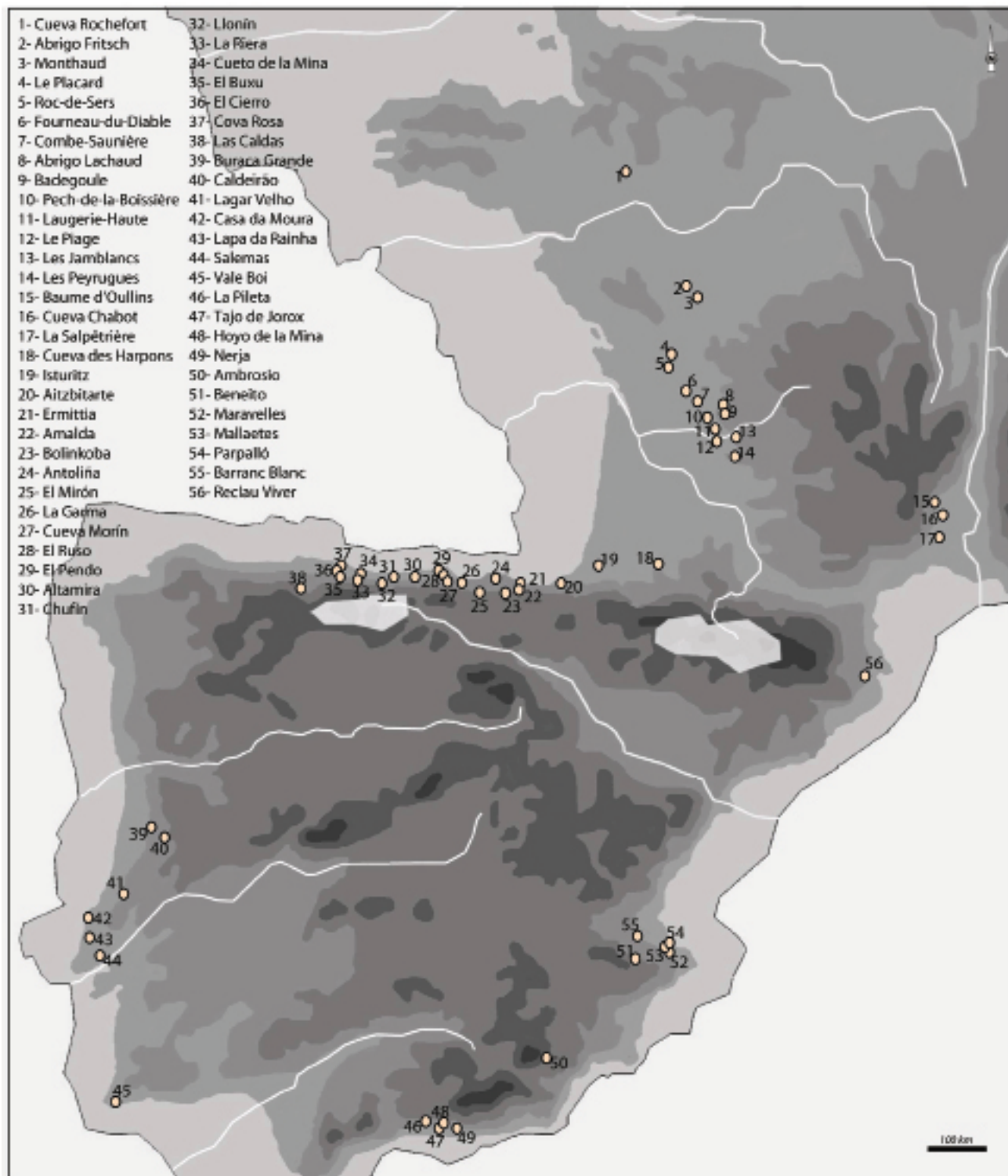
2. PROBLEMÁTICA DE ESTUDIO

2.1 Corpus de adornos del Solutrense reciente

En toda la zona solutrense, los yacimientos con niveles atribuibles a este tecnocomplejo que contienen piezas de adornos se concentran en dos regiones (Fig. 1). La primera se sitúa en la cornisa cantábrica. La segunda concentración se localiza en el sudoeste de Francia que constituye nuestro terreno ámbito de estudio.

Por nuestra parte, en este estudio nos concentramos sobre los yacimientos atribuidos al Solutrense reciente. En Francia, el corpus de adornos del Solutrense reciente está en efecto desigualmente repartido de una región a otra. El norte, el este y los Pirineos presentan pocos yacimientos con adornos. Además en estas zonas, las colecciones son pobres. Cuentan generalmente con menos de quince piezas. Lo esencial de la documentación proviene del sudoeste de Francia, en la región de Charente-Dordogne-Quercy. Los sitios de Le Placard, Laugerie-Haute, Fourneau-du-Diable, Badegoule, Combe-Saunière, Les Peyrugues o también el abrigo Lachaud cuentan con colecciones de adornos muy ricas y diversificadas. Además de dientes de animales y conchas perforadas, contienen habitualmente grandes colgantes, perlas y brazaletes confeccionados en materia dura animal.

Uno de los problemas que afecta a la mayor parte de las colecciones de adornos estudiadas radica en la antigüedad de las excavaciones. La recogida no exhaustiva de todas las evidencias y la búsqueda de las piezas de mayor belleza han contribuido ampliamente al sesgo en las colecciones de adornos compuestas, a menudo, exclusivamente por objetos enteros. Además, los antiguos métodos de excavación y la ausencia de tamizado han probablemente incidido en la calidad representativa de las serie. Las piezas recuperadas, especialmente en lo que se refiere a las conchas, miden a menudo varios centímetros, lo que indica su selección métrica. Esta circunstancia ha motivado que la representación de las conchas sea extremadamente limitada en la mayor parte de las colecciones. De hecho, este sesgo comporta una limitación metodológica e interpretativa en relación a este tipo de evidencias.

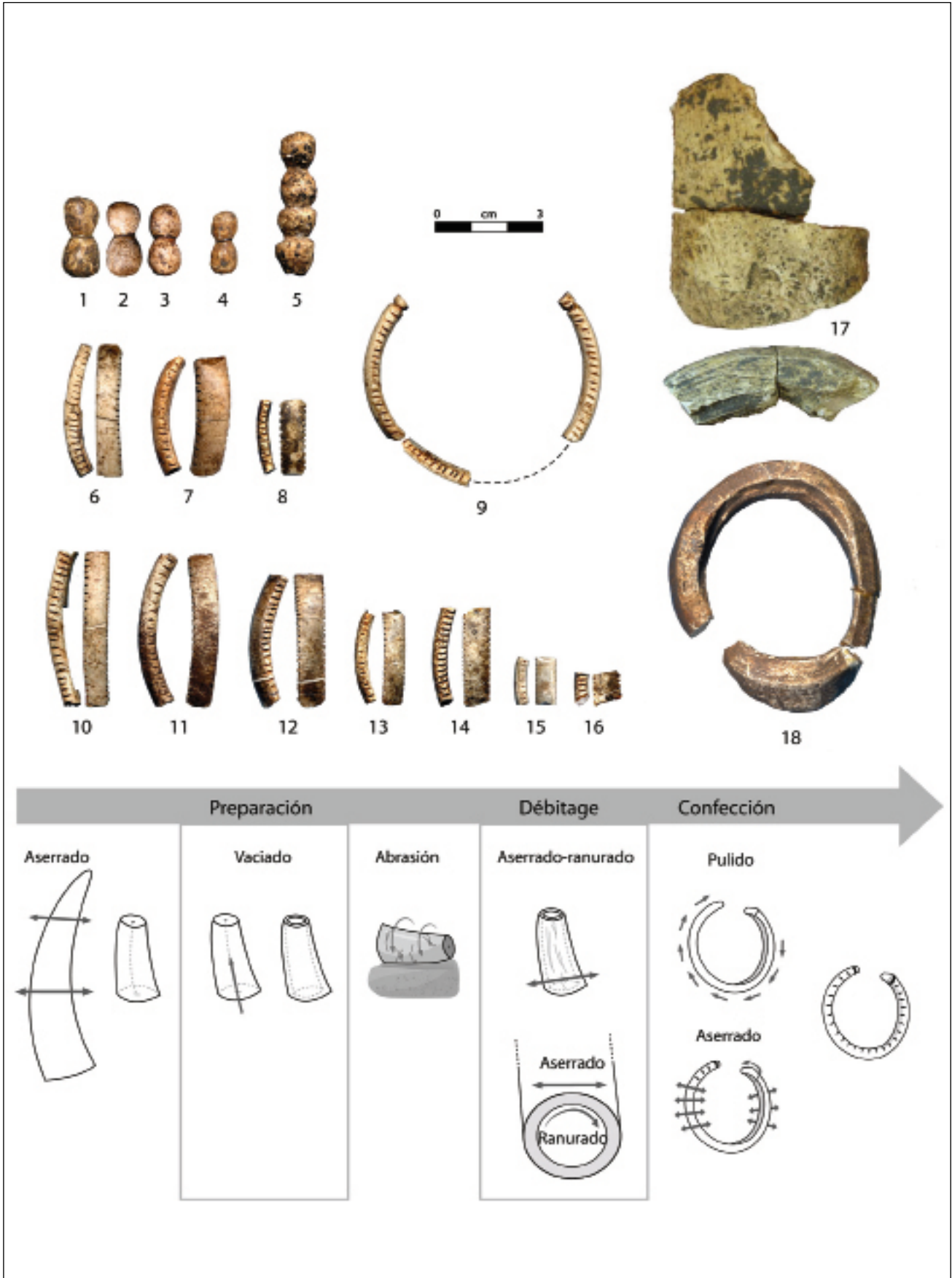


▲ FIGURA 1. Principales yacimientos del Solutense reciente con adornos personales.

2.2 Resultados del análisis de los adornos en marfil

Las producciones en marfil constituyen la gran particularidad entre los adornos solutenses. Brazaletes y perlas bilobuladas presentan morfologías únicas para

el Paleolítico superior del sudoeste de Europa. Los únicos paralelos conocidos provienen del Auriñaciense y Gravetiense de Europa central y oriental (Breuil 1955; Abramova *et al.* 1967; Otte 1975; Antl 2005; Chirica y Borziac 1995), y presentan otros valores morfométricos (Baumann y Peschaux *e. p.*). Los ejemplares solutenses



▲ FIGURA 2. Producciones en marfil del Solutrense reciente del sudoeste de Francia. Fotografías: C. Peschaux y M. Baumann. Dibujo del esquema de fabricación de los brazaletes: M. Baumann.

se concentran en el tiempo —Solutrense reciente— y en el espacio —sudoeste de Francia—, en siete yacimientos de Charente-Dordogne-Quercy. La aproximación tecnológica a varias series de brazaletes y perlas bilobuladas permite apreciar la homogeneidad técnica de estas producciones y de este territorio solutrense. Particularmente, el recurso a un procedimiento de segmentación del marfil por aserrado y ranurado opuestos constituye una originalidad técnica que ha sido identificado en al menos dos yacimientos.

Las perlas bilobuladas han sido identificadas en cinco sitios. Además de las piezas ya señaladas en los sitios de Placard, Fourneau-du-Diable, Piage y Combe-Saunière, nuestras investigaciones museográficas permitieron atribuir una pieza al sitio de Laugerie-Haute e identificar un soporte para la obtención de perlas en curso de trabajo en las colecciones de Badegoule. Las aproximaciones tecnológicas recientes permiten realizar un examen detallado de las piezas de Fourneau-du-Diable, Laugerie-Haute y Badegoule (Fig. 2, n.º 1-5). La longitud de las perlas varía entre 11 y 18 mm con una anchura común de 6 mm. Toda la superficie de las perlas está intensamente pulida, borrando los estigmas de fabricación. Las únicas observaciones tecnológicas han sido hechas a partir del soporte para perlas del sitio de Badegoule (Fig. 2, n.º 5). El mismo está compuesto por dos perlas bilobuladas en curso de fabricación. Aquí en el referido yacimiento se ha documentado una producción en serie a partir de un soporte de tipo varilla. Sobre esta varilla o *baguette*, el rebaje entre las perlas ha sido realizado mediante un raspado en diábolo, técnica de raspado localizado, periférico, unidireccional y ejerciendo presión sobre la materia (Le Dosseur 2003; Chauvière y Rigaud 2005; Tejero 2013). Los estigmas en «dientes de sierra», situados en una extremidad, indicaría un seccionamiento de las perlas por flexión para desprendirlas de la varilla.

Los brazaletes han sido identificado en cuatro yacimientos: Le Placard, Fourneau-du-Diable, Combe-Saunière, y Les Peyrugues. Las aproximaciones tecnológicas recientes permiten realizar un examen detallado de las piezas de Le Placard (Fig. 2, n.º 6-9) y de Fourneau-du-Diable (Fig. 2, n.º 10-16). Este trabajo muestra que los brazaletes de estos dos sitios tienen una anchura común de aproximadamente 7 mm y presentan series de incisiones transversales, paralelas entre ellas y regularmente espaciadas. Un intenso pulido de la superficie de las piezas ha eliminado los estigmas asociados a la fase de confección. El ejemplar de brazaletes más completo, que proviene de Fourneau-du-Diable (Fig. 2, n.º 9), tiene morfología circular sin llegar a cerrarse ambos extremos. Sus extremidades presentan una incisión periférica y profunda, probablemente de carácter funcional, pudiendo formar parte de un sistema de cierre por lazo (Taborin

1995: 80). El análisis tecnológico permite identificar el esquema técnico de fabricación (Fig. 2). Aparte de los objetos terminados, estos dos sitios entregaron fragmentos de marfil en bruto y trabajados. La colección de Le Placard contiene un esbozo de brazaletes de marfil (Fig. 2, n.º 18). La colección de Fourneau-du-Diable comprende un trozo fragmentado de marfil de 36 mm de longitud (Fig. 2, n.º 17), similar, en varios aspectos, al esbozo de Le Placard. Ambas piezas adquirieron su morfología del mismo modo. Presentan una abrasión sobre la cara superior y un raspado en la cara inferior. El mismo procedimiento de *débitage* ha sido identificado en sus dos extremos. Consiste en un aserrado en la cara superior opuesto a un ranurado en la inferior. La fabricación de brazaletes solutrenses ha sido realizada a partir de un fragmento de marfil preparado por abrasión sobre la cara superior y vaciado posteriormente por raspado. Este fragmento ha sido seccionado mediante un procedimiento consistente en un aserrado opuesto a un ranurado para obtener un segmento circular que será transformado en brazaletes. Las modalidades de confección, como el acondicionamiento de la apertura del brazaletes, restan indeterminadas. La confección final consiste en la decoración de la pieza con series de incisiones transversales y el pulido de su superficie.

2.3 El resto de adornos en materias duras animales

El resto de los conjuntos de adornos solutrense se compone de varios tipos (Fig. 3) en otras materias duras animales además del marfil. Se trata de dientes de diversas especies de mamíferos, conchas y otros tipos de adornos personales fabricados en materias óseas.

La inmensa mayoría de éstas últimas son únicas o están presentes en un solo yacimiento. Por ello no pueden ser tenidas en consideración en el marco de nuestra problemática de estudio. Sin embargo, podemos referir la existencia de grandes colgantes fabricados con costillas de herbívoros de tamaño medio (Fig. 3, n.º 1-2). Los mismos han sido identificados en los sitios de Fourneau-du-Diable y de Roc-de-Sers con un ejemplar en cada uno de estos depósitos. Existen también series de perlas esféricas en marfil en Fourneau-du-Diable (Fig. 3, n.º 3-4) o cuadrangulares en Combe-Saunière (Castel *et al.* 2005). El marfil ha sido también utilizado para confeccionar imitaciones de dientes animales. El ejemplo más bello es el de Pech-de-la-Boissière que representa un canino atrófico de ciervo ornado con numerosas incisiones (Fig. 3, n.º 5).

En efecto, los dientes animales son el principal componente de las colecciones solutrenses de adornos. Son muy numerosos y diversificados en términos taxonómicos y anatómicos. La mayor parte de los yaci-



▲ Figura 3. Otros tipos de adornos del Solutrense reciente del sudoeste de Francia. 1: Colgante en costillas, Roc-de-Sers. 2: Colgante en costillas, Fourneau-du-Diable. 3-4: Perlas esféricas en marfil, Fourneau-du-Diable. 4: Imitación de un canino atrófico de ciervo en marfil, Pech-de-la-Boissière. 6: Canino de lobo, Fourneau-du-Diable. 7: incisivo de lobo, Fourneau-du-Diable. 8-9: Caninos de zorro, Fourneau-du-Diable. 10-11: Incisivos de bóvidos, Fourneau-du-Diable. 12: Incisivo de capra, Laugerie-Haute. 13: Canino atrófico de ciervo, Fourneau-du-Diable. 14: Incisivo de reno, abrigo Lachaud. 15: Bivalvo (*Glycymeris* sp.), Fourneau-du-Diable. 16-17: Gasterópodos fósil y sub-actual (respectivamente *Scaphella miocenica* y *Littorina obtusata*), Fourneau-du-Diable. 18-19: Escafópodos (*Dentalium* sp.), Pech-de-la-Boissière.

mientos contiene principalmente colmillos y premolares de zorro (*Vulpes vulpes*) y lobo (*Canis lupus*) (Fig.3, n.º 6-9). Los incisivos de bóvidos están asimismo muy bien representados (Fig.3, n.º 10-11). Es necesario mencionar la presencia recurrente de incisivos de cabra (*Capra ibex*) (Fig.3, n.º 12) y de caninos atróficos de ciervo (*Cervus elaphus*) (Fig.3, n.º 13). En cambio, los incisivos de reno son muy raros y poco numerosos (Fig.3, n.º 14). Los dientes están sistemáticamente perforados y ornados con varias series de incisiones. Este aspecto muy trabajado otorgó un gran interés a estas piezas durante las excavaciones antiguas. Sin embargo, no fueron objeto de estudio detallado. Algunos trabajos recientes se han centrado en la relación entre fauna cazada y los dientes animales perforados en diferentes yacimientos (Chauvière y Castel 2004; Castel y *al.* 2006). No obstante, no se han abordado en detalle los aspectos tecnológicos de estas producciones que restan por llevar a cabo.

El último elemento de adorno en los conjuntos solutrenses lo constituyen las conchas perforadas. Como hemos señalado más arriba, el sesgo debido a la historiografía de excavación e investigación ha contribuido a su infra-representación. En la mayor parte de las colecciones, su presencia es muy escasa y no se documentan series amplias de las diferentes especies explotadas. Se hallan representadas todas las clases de moluscos: bivalvos (Fig.3, n.º 15), gasterópodos (Fig.3, n.º 16-17) y escafópodos (Fig.3, n.º 18-20). Los bivalvos y gasterópodos están sistemáticamente perforados. Este conjunto de adornos en concha del Solutrense, no ha sido hasta el presente objeto de una aproximación tecnológica global. Este tipo de análisis metodológico es el que presentamos en este trabajo. El rigor metodológico de las excavaciones desarrolladas en el yacimiento de Lachaud ha permitido contar con una rica serie de objetos de adornos en conchas presentada en este trabajo.

3. LA COLECCIÓN DE CONCHAS DEL ABRIGO LACHAUD

3.1 Presentación del yacimiento

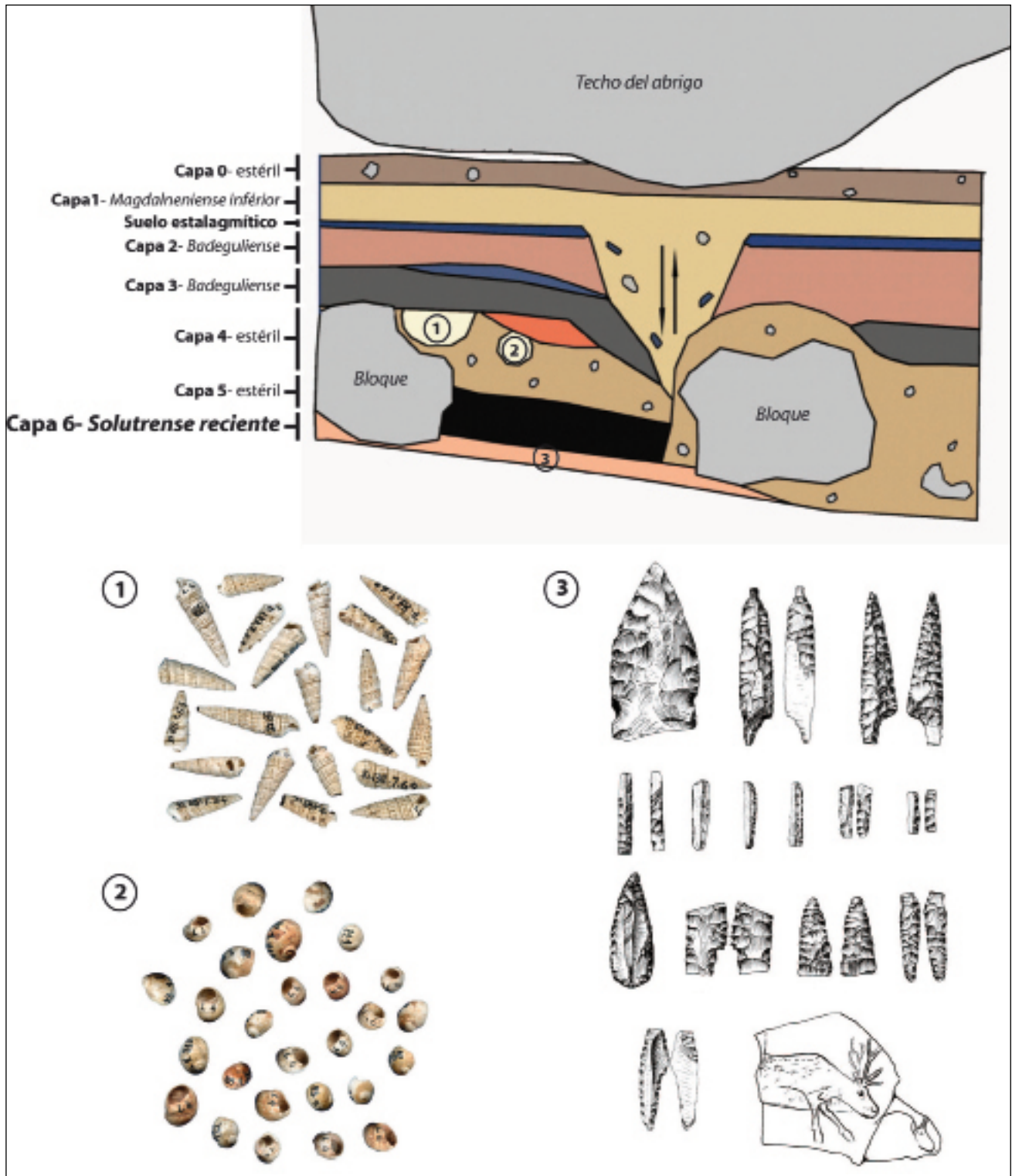
El abrigo Lachaud se sitúa en el municipio de Terrasson en Dordoña. Se localiza sobre la orilla meridional del río Vézère a 160 m de altitud en el mismo acantilado en que se adosada la referida villa. El acantilado está constituido por arenas liásicas en la base sobre las que se sitúa el sustrato rocoso del Jurásico. Las numerosas cavidades que se aprecian en este acantilado se desarrollaron entre ambas formaciones litológicas. El abrigo Lachaud es una de las tres cavidades denominadas de Pouget. La primera es la más grande y es llamada en el dialecto local "La Tchioune"

mientras que la segunda se emplaza de forma contigua a ésta. El abrigo Lachaud —del nombre de su propietario—, es la tercera cavidad y la más pequeña. Está situado a una treintena de metros de las otras cavidades referidas en dirección norte. Se trata de una pequeña cueva de 6 metros de longitud orientada hacia el sudeste, sobre un promontorio que se abre al valle del Vézère, una parte del cual se encuentra actualmente caído, y de un talud de cerca de 17 metros.

El potencial arqueológico de las cuevas de Pouget fue puesto de relieve en 1866 por los obreros empleados a la construcción de un camino que circula más abajo. La gran cueva de "La Tchioune" y la segunda cueva que le es contigua fueron excavadas inmediatamente después de su descubrimiento. A través de estos primeros trabajos arqueológicos fue reconocida una ocupación magdaleniense (Lalande 1868; Girod et Massénat 1889). El abrigo Lachaud quedó intacto hasta la intervención de André Cheynier, único excavador del sitio, en los años cuarenta (Cheynier 1965). Al inicio de su excavación la cueva se encontraba casi totalmente colmada por sedimentos. Cheynier llevó a cabo un sondeo en 1938 al que siguieron cuatro años de excavaciones entre 1941 y 1944, tanto en la cueva, como en el talud. Posteriormente, el sitio se abandonó y desde entonces no ha habido ninguna otra intervención.

André Cheynier individualizó ocho niveles en una estratigrafía con una potencia de poco más de 1,5 m (Fig. 4). A techo, se documenta una débil ocupación probablemente atribuible al Magdaleniense inferior (antiguo Magdaleniense II), concentrada en el centro de la cavidad. Reposa sobre un suelo estalagmítico más o menos espeso que separó la ocupación superior de los niveles subyacentes. Por debajo se sitúan dos ricos niveles badegulienses con *raclettes*. El primero está principalmente presente en la cueva mientras que el segundo nivel se documenta sobre todo en el talud. El nivel solutrense está separado de la secuencia badeguliense por dos capas estériles. Se encuentra en la base de la estratigrafía y consta de una capa fina que contiene una industria rica (Fig. 4, n.º 3). Este nivel es atribuido al solutrense final de puntas con muesca. Contenía más de mil hojitas de dorso entre los que se encuentran algunas con retoque cubriente solutrense. Hay también varias plaquetas grabadas con figuras de animales.

El abrigo Lachaud proporcionó numerosos adornos correspondientes a todos los niveles referidos. Contiene un total de 231 piezas. Una particularidad del sitio es la documentación en el mismo de pequeños "escondites" o "*cachettes*" de conchas fósiles directamente bajo el segundo nivel badeguliense. Una primera contiene 32 ejemplares de *Pirenella plicata* (fig. 4, n.º 1), otra contiene 32 ejemplares *Vitta picta* (fig. 4, n.º 2). Ninguno de ellos perforado. En el nivel solutrense, los adornos son



▲ Figura 4. Estratigrafía del abrigo Lachaud (Terrasson, Dordogne), según A. Cheynier (1965). 1: “Cachette” de *Pirenella plicata* fósiles del nivel badegulense. 2: “Cachette” de *Vitta picta* fósiles del nivel badegulense. 3: Industria lítica y plaqueta grabada del nivel solutrense (dibujos: Cheynier 1965).

muy ricos también. Se han recuperado 96 piezas. André Cheynier dedicó un gran interés a los objetos de adornos que descubrió. Realiza descripciones morfométricas y tecnológicas muy precisas de estos materiales (Cheynier 1965). La determinación de las conchas ha sido confiada

a Paul Fischer que lamenta su mal estado de conservación. Actualmente, la colección de adornos, que pertenece al museo d'Archéologie Nationale de Saint-Germain-en-Laye, se encuentra en depósito en el museo Labenche en Brive-la-Gaillarde.

3.2 Recuento y determinación taxonómica de los adornos solutrenses

El nivel solutrense contiene 96 objetos de adorno personal. El conjunto se compone de 91 conchas y 5 dientes animales. Las determinaciones taxonómicas de ambos tipos de material han sido realizadas a partir de colecciones de referencia (*Museum National d'Histoire Naturelle de Paris y Maison René Ginouvès*) y documentos de clasificación (Fischer 2000; Poppe y Gotto 1991,1993). Los nombres de las conchas sub-actuales han sido actualizados según la nomenclatura CLEMAM¹.

Los dientes animales corresponden a un incisivo de cabra (*Capra ibex*) (Fig. 5, n.º 92) y cuatro incisivos de reno (*Rangifer tarandus*) (fig. 5 n.º 93-96). Entre las conchas, están representadas 17 especies de moluscos fósiles y sub-actuales. La mayor parte se incluyen en la clase de los gasterópodos ($n=79$). También están representados los bivalvos ($n=9$) y escafópodos ($n=3$).

Entre los gasterópodos, el dominio corresponde a dos taxones fósiles. En primer lugar, *Vitta picta* ($n=38$) (Fig. 5, n.º 1-38), y en segundo lugar, *Mitrella turonica* ($n=18$) (Fig. 5, n.º 39-44 y 48-59). Los otros taxones fósiles presentes en este nivel son *Natica tigrina* ($n=1$) (Fig. 5, n.º 70), *Amalda canalifera* ($n=1$) (Fig. 5, n.º 72) y *Astraea granosa* ($n=1$) (Fig. 5, n.º 77). Se componen también de taxones sub-actuales: *Nassarius reticulatus* ($n=3$) (fig. 5 n.º 45-47), *Trivia europea* ($n=2$) (Fig. 5, n.º 64-65), *Littorina obtusata* ($n=2$) (Fig. 5, n.º 66-67), *Turritella communis* ($n=1$) (Fig. 5, n.º 61) y *Nucella lapillus* ($n=1$) (Fig. 5, n.º 71). El mal estado de conservación de ciertas piezas ha limitado la determinación al nivel del género, de forma que no es posible determinar si se trata de taxones fósiles o sub-actuales: *Cypraea* sp. ($n=1$) (Fig. 5, n.º 60), *Potamides* sp. ($n=2$) (Fig. 5, n.º 62-63), *Sigmesalia* sp. ($n=2$) (Fig. 5, n.º 68-69) y *Calliostoma* sp. ($n=1$) (Fig. 5, n.º 76). Cinco fragmentos de gasterópodo restan indeterminados (Fig. 5, n.º 78-82).

Entre los bivalvos, se cuentan los taxones fósiles o sub-actuales *Pecten aduncus* ($n=6$) (fig. 5 n.º 83-88), *Glycymeris* sp. ($n=1$) (Fig. 5, n.º 90) y *Cardita* sp. ($n=1$) (Fig. 5, n.º 91). Un fragmento de bivalvo resta indeterminado (Fig. 5, n.º 89). Los escafópodos identificados pertenecen al género *Dentalium* sp. ($n=3$) (Fig. 5, n.º 73-75). Para estos últimos, ningún dato morfológico o métrico permite su atribución a un taxón fósil o sub-actual.

Las especies de conchas utilizadas para los adornos muestran varias procedencias. La mayor parte proviene de fuentes locales, en los afloramientos fosilíferos del Mioceno. *Vitta picta*, *Mitrella turonica*, *Astraea granosa* y *Natica tigrina* son taxones fósiles representativos de este piso geológico. *Littorina obtusata* y *Nucella lapillus* son taxones sub-actuales que muestran una procedencia secundaria

desde las costas atlánticas. Un taxón fósil, *Amalda canalifera*, indica también una procedencia desde los afloramientos fosilíferos del Eoceno de la cuenca de París.

3.3 Las conchas perforadas

Como acabamos de referir anteriormente, el estado de conservación del conjunto no es excesivamente bueno. La tasa de fragmentación es elevada. Entre las conchas, se cuentan 50 piezas fragmentadas mientras que solamente 41 evidencias están enteras. De este modo, la presencia de una perforación no puede ser determinada en todos los casos puesto que la zona supuestamente perforada se encuentra generalmente rota en las conchas fragmentadas. De igual modo, la superficie de las conchas es atacada regularmente por fenómenos de disolución química. En efecto, 46 piezas muestran rastros de pérdidas de materia que en ocasiones da lugar a perforaciones de origen tafonómico. Las mismas se reconocen por los bordes blancos y de aspecto pulverulento.

Entre las conchas, 55 piezas presentan perforaciones antrópicas. Las mismas se sitúan sobre el dorso de la última espira de la concha, sobre la cara opuesta a la apertura natural. Miden entre 1,15 y 5,73 mm de diámetro máximo. Veinticinco conchas muestran solamente una parte de la perforación al estar rotas. Tres tipos de perforación han sido identificados. Una parte de las evidencias presenta una ranura ($n=2$), en otras se observan contornos irregulares ($n=25$) mientras que diversas conchas mezclan ambos tipos: ranuras asociadas a contornos irregulares ($n=18$). Los dos primeros tipos indican la utilización de las técnicas de aserrado o presión para perforar las conchas. El último tipo muestra la utilización conjunta de ambas técnicas. En efecto, la colección de conchas fue perforada mediante el empleo de un único procedimiento: aserrado y presión. De hecho, este modo de operar representa una nueva forma de creación de orificios en los objetos de adorno solutrenses, reconocida por primera vez en el yacimiento de Lachaud.

4. EL PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN POR ASERRADO Y PRESIÓN

4.1 El aserrado como una preparación previa a la presión

Sobre las perforaciones realizadas por la combinación de ambas técnicas, la organización y la superposición de los estigmas muestran que el aserrado es anterior a la presión. En efecto, los estigmas de la presión siempre recubren la ranura del aserrado. En determinados casos, la ranura se eli-

(¹) <http://www.somali.asso.fr/clemam/index.php>



▲ Figura 5. Los adornos del nivel solutrense del abrigo Lachaud (Terrason, Dordoña). Una parte están representados en collares que forman parte de una reconstitución museográfica (n.º 1-15 y 39-54).

mina quedando únicamente los restos vestigiales asociados al aserrado. La ranura no parece ser la morfología buscada. La función del aserrado parece ser técnica, para preparar la presión. Por tanto, podemos afirmar que el aserrado no es en sí la técnica de perforación, sino que su objetivo es la preparación previa a la perforación final por medio de una presión.

En efecto, la ranura es ideal para emplazar el útil perforador utilizado en la presión sin que la parte activa del mismo se deslice. El interés es limitar el riesgo de fracturas accidentales, permitiendo un mejor control de la perforación. La presión sin una ranura previa produce perforaciones muy irregulares y más o menos grandes. La ranura permite concentrar la energía de la presión y produce perforaciones de las dimensiones y morfologías deseadas.

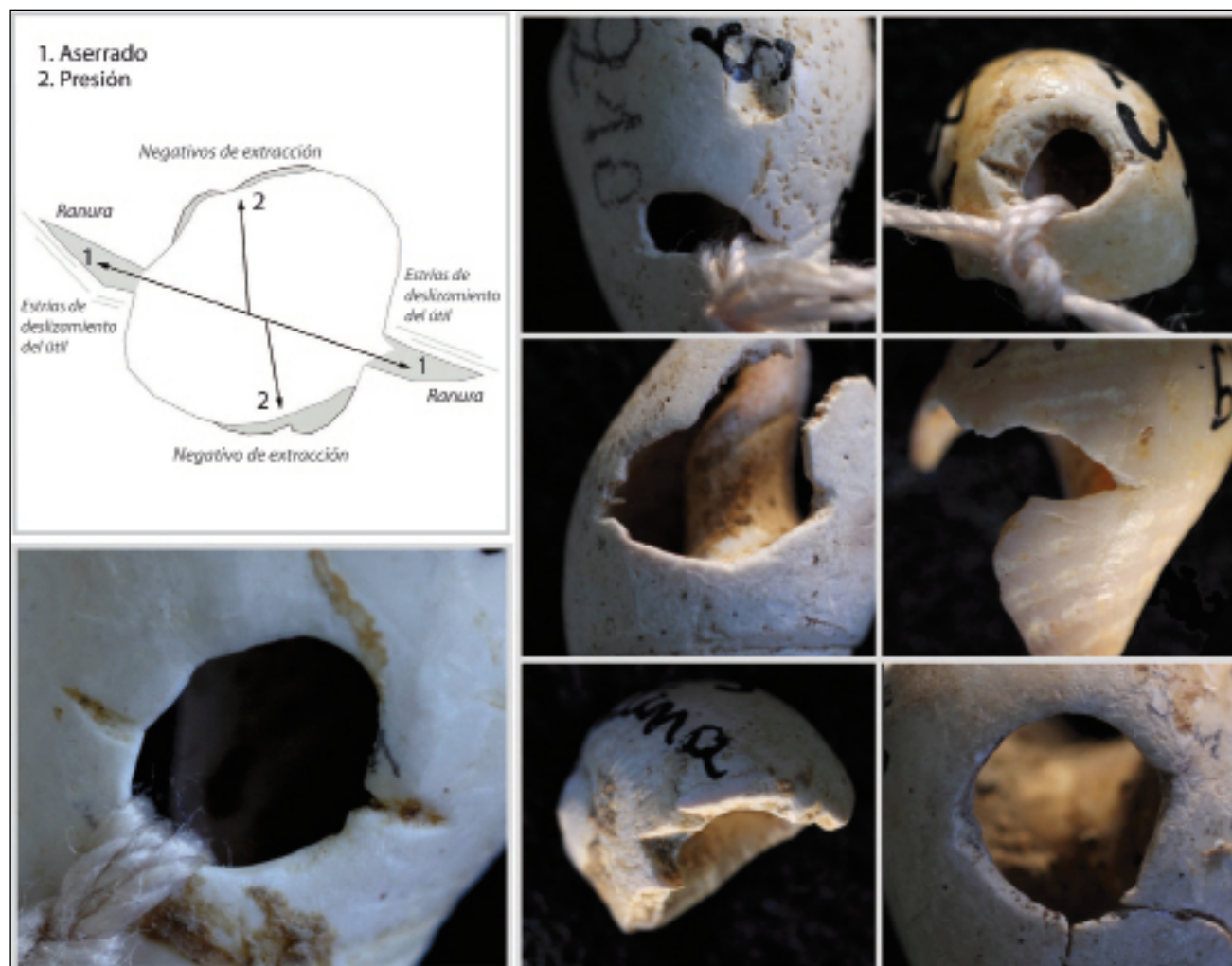
4.2 Descripción de los estigmas técnicos

Este procedimiento combinado de aserrado y presión se reconoce por la asociación en las perforaciones de los diversos estigmas de cada una de estas técnicas. Las perforaciones

presentan siempre el mismo tipo de marcas (Fig. 6). Están constituidas por un eje formado por la ranura, visible en mayor o menor medida y las zonas de la misma ensanchadas por la presión posterior.

En lo que se refiere a los estigmas característicos de cada técnica, el aserrado da lugar a una ranura. Crea un surco estrecho en el fondo del cual se abre una pequeña perforación elíptica. En las perforaciones realizadas únicamente por aserrado, la perforación mide a menudo menos un milímetro de diámetro máximo. Los extremos y superficies contiguas a la ranura presentan regularmente estrías de deslizamiento del útil.

La presión motivó el ensanchamiento de los bordes originales de la ranura. Esta técnica se reconoce por la presencia de pequeños negativos de extracción de materia. Los mismos se sitúan sobre los bordes de la perforación y están repartidos de manera irregular. Según diversos trabajos experimentales, estos mismos estigmas pueden haber sido generados por presión directa o percusión indirecta (D'Errico *et al.* 1993; Chauvière 2002; Avezuela 2006, 2010). Es a



▲ Figura 6. Estigmas del procedimiento por aserrado y presión: perforaciones de las conchas solutrenses del abrigo Lachaud (Terrasson, Dordoña).

menudo difícil de distinguir a estas dos técnicas sobre las piezas de Lachaud. De hecho, hablamos de presión pero es importante señalar que no descartamos la percusión indirecta para algunos ejemplares.

4.3 Variantes en la morfología de las perforaciones

Las perforaciones del abrigo Lachaud presentan diversas variantes en su morfología. Podemos establecer cuatro morfologías que pueden corresponder a distintas etapas del procedimiento o a variantes del mismo (Fig.7). En primer lugar, existen perforaciones que presentan una única ranura. Esta corresponde a la etapa de preparación de la perforación. En segundo lugar, algunas perforaciones presentan una ranura y un ensanche sobre uno de sus bordes. Esta morfología se corresponde con una primera presión desde la ranura. En este caso, la ranura conserva uno solo de sus bordes originales. Una tercera variante, consiste en perforaciones que presentan ensanches a cada lado generados por una segunda presión. En este caso, la ranura se aprecia por una o dos de sus extremos conservados. Son más o menos marcadas según la apertura de la perforación por parte de la presión. En cuarto lugar, contamos con perforaciones que muestran

contornos irregulares. Estos se corresponden con una apertura de la perforación por presión muy grande. En este caso, la ranura queda completamente borrada por la presión.

De hecho, aunque la colección solutrense de conchas del abrigo Lachaud contiene tres tipos de perforaciones, éstas pueden haber sido realizadas con el mismo procedimiento de aserrado y presión. La dificultad de la identificación de este procedimiento es que la mayor parte del conjunto muestra los estigmas relacionados con una sola técnica, principalmente por presión con perforaciones irregulares. La presencia de perforaciones con solamente una ranura constituye un buen indicio del procedimiento (aserrado + presión). Sin embargo, sólo la presencia de conchas perforadas con la utilización conjunta del aserrado y de la presión permite reconocer de forma precisa el empleo del procedimiento descrito.

5. REPARTICIÓN GEOGRÁFICA DE ESTE PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN DE LAS CONCHAS

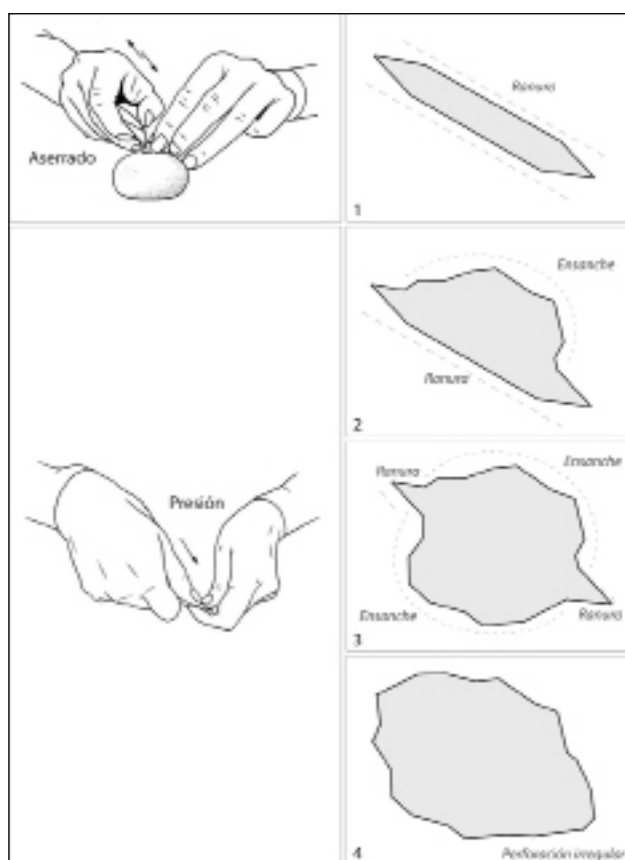
Una vez que el principio, las características y las variantes del procedimiento de perforación de las conchas por aserrado y presión han sido documentados en el yacimiento de Lachaud, hemos tratado de identificarlo sistemáticamente en el resto de las colecciones solutrenses francesas.

5.1 Los yacimientos con conchas perforadas por aserrado más presión

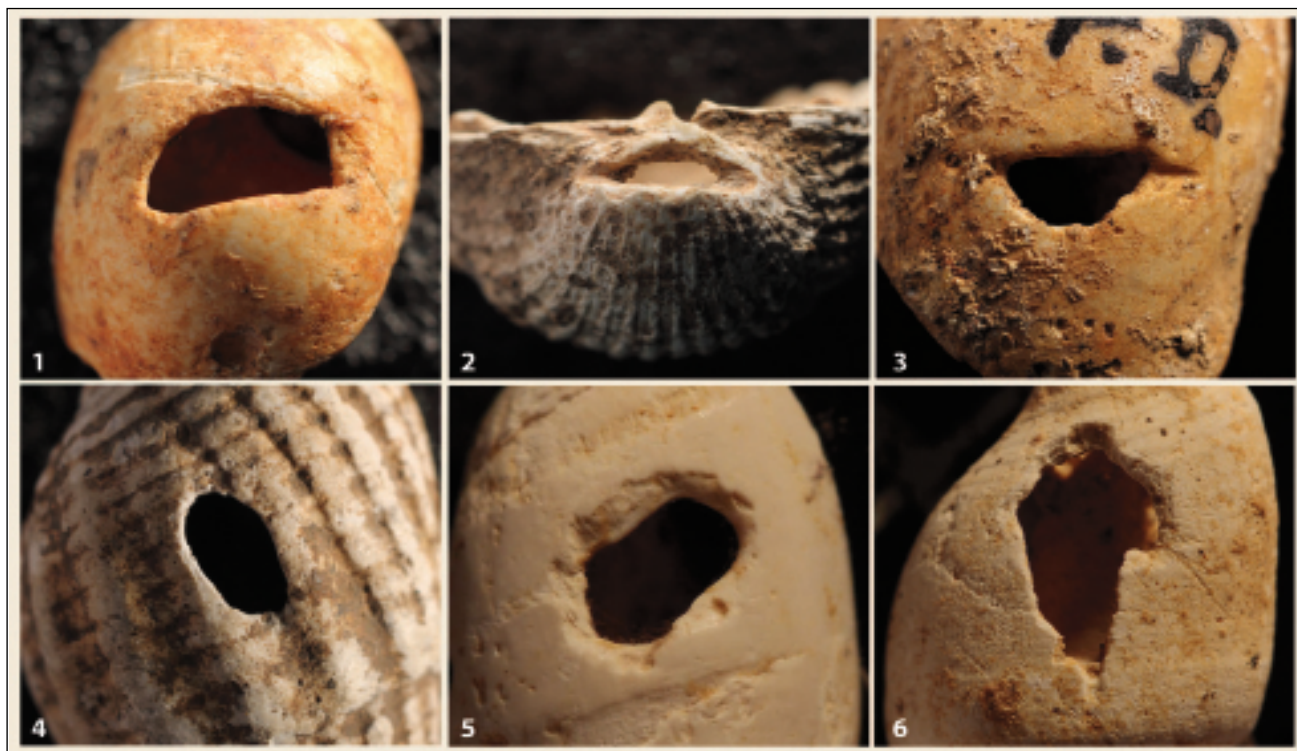
Tras un examen de diversas colecciones, este procedimiento ha sido observado sobre las conchas perforadas de tres sitios además del citado Lachaud.

Fourneau-du-Diable (Bourdeilles, Dordoña) es uno de los yacimientos que han entregado brazaletes y perlas bilobuladas en marfil. Contiene también un fragmento de marfil segmentado por el procedimiento de aserrado y ranurado opuestos. El yacimiento fue excavado antiguamente. El principal excavador fue Denis Peyrony durante los años 20 (Peyrony 1932). La estratigrafía muestra una secuencia amplia y rica del Solutrense reciente. En estos niveles, han sido documentadas un total de 84 objetos de adorno. Solamente 27 piezas son conchas, entre las cuales 12 conservan una perforación. Las perforaciones en su mayor parte presentan contornos irregulares (n=8) (Fig. 8, n.º 1). Otras solamente disponen de una ranura (n=3) (Fig. 8, n.º 2). El procedimiento ha sido reconocido sobre una pieza (Fig. 8, n.º 3). La misma muestra la ranura y a la vez puede observarse un ensanche sobre uno de sus lados.

Pech de la Boissière (Carsac, Dordoña) se encuentra en el área de estudio, cerca de los yacimientos que contienen brazaletes y perlas bilobuladas de marfil. Al igual que la es-



▲ Figura 7. Variantes en la morfología de las perforaciones realizadas por aserrado y presión. Dibujos de los gestos técnicos: M. Baumann.



▲ Figura 8. Perforaciones de conchas procedentes de otros yacimientos del Solutrense reciente y realizadas con el procedimiento descrito o que presentan indicios del mismo. 1-3: Fourneau-du-Diable. 4: Pech-de-la-Boissière. 5-6: Abrigo Fritsch.

tación que acabamos de describir, fue excavada antiguamente. El principal excavador fue Elie Peyrony al principio de los años 30 (Peyrony 1934). La estratigrafía contiene una secuencia amplia del Solutrense reciente, a la que se superpone un nivel del Badeguliense de escasa potencia. Se han documentado un total de 71 objetos de adorno. En su mayor parte se trata de escafópodos. Solamente una pieza está bastante bien conservada para ser considerada como una concha perforada (Fig. 8, n.º 4). La perforación presenta un contorno irregular con un pequeño negativo de extracción de materia. Ha sido también documentada el extremo de una ranura que en la que se observan estrías finas y cortas de deslizamiento del útil.

El abrigo Fritsch (Pouilligny-Saint-Pierre, Indre) se sitúa fuera del área de estudio, más al norte. El yacimiento ha sido investigado entre 1957 y 1978 por René Fritsch y Jacques Allain (Allain y Fritsch 1967; Trotignon *et al.* 1984). Las excavaciones principalmente afectaron a la rica secuencia badeguliense. Además, en la base de la estratigrafía, han sido identificados dos niveles solutrenses en una extensión de algunos metros cuadrados. Un total de 12 objetos de adorno provienen de estos niveles. Entre éstos, sólo tres piezas son conchas perforadas. Entre las perforaciones, una presenta roturas recientes y las otras dos muestran contornos irregulares (Fig. 8, n.º 5-6). Presentan pequeños negativos de extracción de materia que indican la utilización de la presión. El aserrado ha sido identificado en una pieza (Fig. 8, n.º 6). La misma conserva los extremos de la ranura de aserrado.

También en este caso, pueden observarse las estrías de deslizamiento del útil a cada lado de la perforación.

5.2 Yacimientos con conchas que presentan indicios del procedimiento

Hemos podido observar que conchas que presentan perforaciones realizadas con el procedimiento descrito están siempre acompañadas con otras que presentan sólo una ranura o un contorno irregular. Según nuestra opinión, la presencia de ambos tipos de perforaciones constituye un buen indicio de la complementariedad del aserrado y de la presión, y por tanto del empleo del procedimiento. De hecho, nuestras investigaciones bibliográficas y museográficas han permitido documentar, al menos, otros cuatro yacimientos en los cuales están presentes ambos tipos de perforación.

Le Placard (Vilhonneur, Charente) es uno de los yacimientos que contienen perlas bilobuladas y varios fragmentos de brazaletes de marfil. El procedimiento de segmentación del marfil por aserrado y ranurado opuestos ha sido identificado en este sitio. La colección constituida por Arthur de Maret, contiene también varias centenas de dientes animales y conchas perforadas. El problema de esta colección es la antigüedad de las excavaciones que tuvieron lugar entre 1876 y 1890. De hecho, se mezclaron adornos de todas las ocupaciones. Las piezas del Solutrense están mezcladas con las del badeguliense y del Magdalenense medio. Presentan, por este motivo, varios procedimientos de perforación de

las conchas. La literatura señala, entre otras, la presencia de perforaciones con ranuras o con contornos irregulares exclusivamente (Taborin 1972; 1993). Un próximo examen permitirá determinar la utilización conjunta de ambas técnicas y por tanto del procedimiento.

Combe-Saunière (Sarliac-sur-l'Isle, Dordoña) es también uno de los yacimientos con perlas bilobuladas y fragmentos de brazaletes de marfil. La cueva ha sido excavada entre 1978 y 1996 por Jean-Michel Geneste y Jean-Pierre Chadel. Contiene una rica ocupación del Solutrense reciente en la que se han recuperado numerosos y diversificados objetos de adorno. En relación a las conchas, la literatura indica la presencia de "*coquilles perforées par incision*" (Geneste y Plisson 1986: 17) lo que indica la utilización del aserrado para perforar las conchas y por tanto constituye un buen indicio del posible empleo del procedimiento al que venimos refiriéndonos.

Laugerie-Haute (Les Eyzies-de-Tayac, Dordoña) es uno de los yacimientos al que ha sido atribuida una perla bilobulada de marfil. Esta estación fue objeto de numerosas excavaciones antiguas. Las principales son las realizadas por los Peyrony durante los años 30 (Peyrony y Peyrony 1938). Contiene una gran secuencia del Gravetiense al Magdaleniense. La más potente es la del Solutrense antiguo y reciente. Pocos objetos de adorno han sido encontrados en la colección Peyrony. Un total de 9 piezas han sido atribuidas al Solutrense reciente, entre las cuales tan solo se cuenta una concha perforada. La perforación presenta únicamente una ranura que atestigua el empleo del aserrado.

Les Jamblancs (Bourniquel, Dordoña) se encuentra en el área de estudio, cerca de los yacimientos que contienen brazaletes y perlas bilobuladas de marfil. El abrigo fue también objeto de numerosas excavaciones desde finales del siglo XIX hasta principios del siglo XX, y más recientemente de 1985 a 1991 por Jean-Jacques Cleyet-Merle (Cleyet-Merle 1989). Contiene niveles del Solutrense reciente al Magdaleniense medio. El conjunto de los adornos del yacimiento ha sido presentado en un trabajo reciente (Taborin 1991). En el mismo, se indica que el sitio contiene un total de 11 conchas perforadas para las cuales ninguna atribución estratigráfica es posible. De hecho, presenta varios tipos de perforación, entre los cuales dos consisten solamente en una ranura y cinco han sido realizados exclusivamente por presión.

5.3 Área de repartición del procedimiento: ¿un fenómeno regional o de más amplia escala?

La recurrencia de las colecciones que muestran claramente o a través de indicios el empleo de este procedimiento de perforación de las conchas, evoca una elección de orden cultural. Todos los yacimientos implicados contienen ocupaciones del Solutrense reciente, en un intervalo de tiempo entre 20000 y 19000 años BP. El empleo del procedimiento

aparece también restringido en el espacio (Fig. 9). La mayor parte de los yacimientos se encuentra en la región de Charente-Dordoña y Quercy.

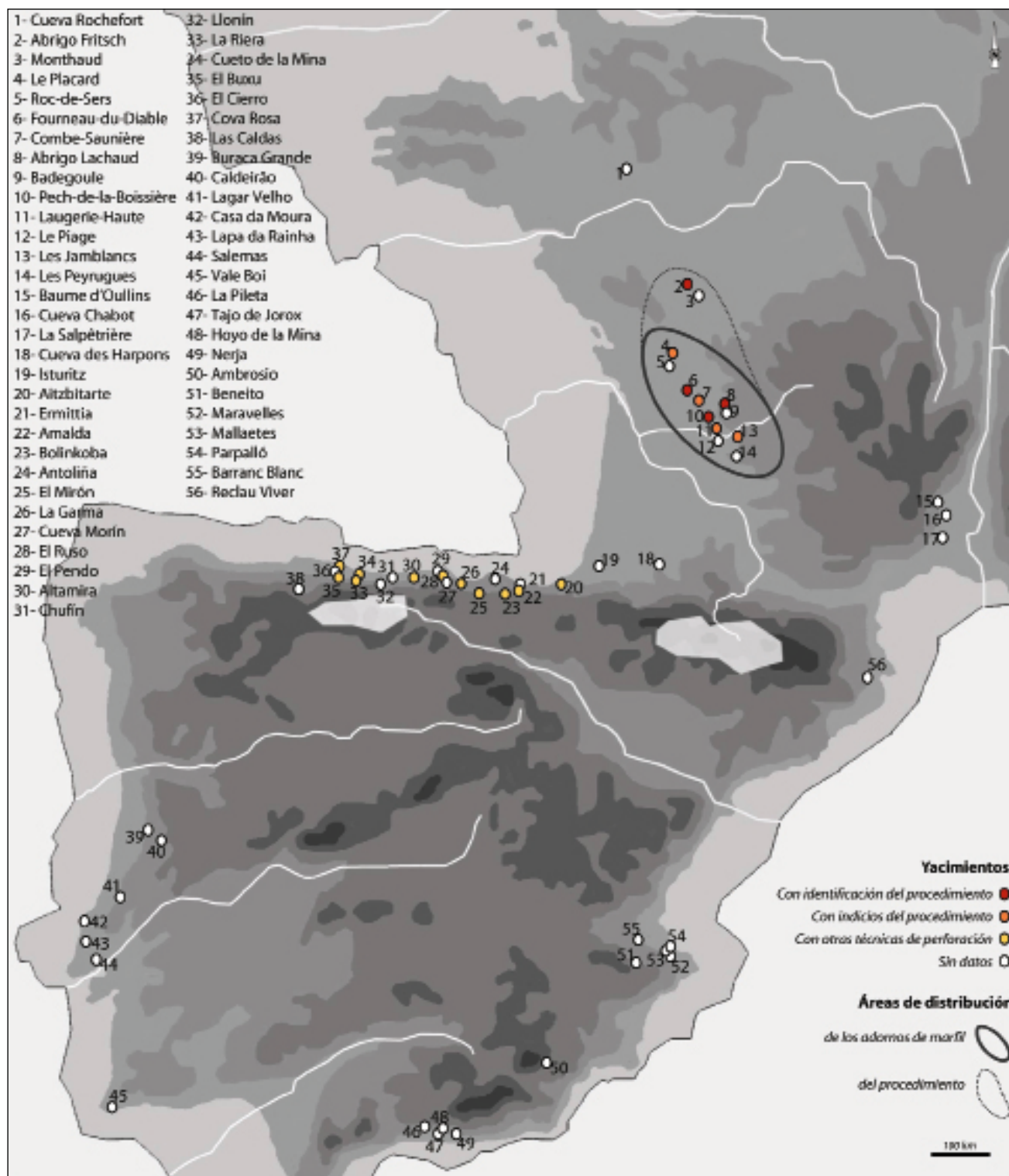
En efecto, la repartición geográfica de este procedimiento correspondería, aproximadamente, a la de los brazaletes y las perlas bilobuladas de marfil. Cuatro yacimientos contienen al menos una de estas producciones de adornos (Fourneau-du-Diable, Le Placard, Combe-Saunière y Laugerie-Haute). Otros dos yacimientos se encuentran en el corazón de esta región (Pech-de-la-Boissière y Les Jamblancs). De este modo, el sudoeste de Francia parece formar un territorio con adornos simbólicamente y técnicamente homogéneo.

Sin embargo, la identificación del procedimiento en la colección del abrigo Fritsch más al norte (Fig. 9), propone la hipótesis de una difusión más amplia que únicamente la de los yacimientos con una producción de adornos en marfil. De este modo, el procedimiento podría haber sido empleado al menos en todo el norte de la zona solutrense, aunque resulte por el momento difícil de verificar, puesto que es justo reconocer carecemos de los datos para documentar las técnicas de confección utilizadas en otras regiones solutrenses francesas.

No obstante, no parece tratarse de un fenómeno generalizable a toda la zona solutrense. Los datos de los yacimientos de la Cornisa Cantábrica muestran otras pautas técnicas. Las perforaciones de las conchas han sido realizadas, en determinados casos mediante abrasión, y en otros mediante técnicas de percusión (Álvarez 2006). Estas piezas muestran ningún indicio del aserrado. Puede mostrar la coexistencia de varias normas en la confección de adornos en conchas durante el Solutrense que será interesante de formalizar en otros trabajos (¿fenómeno de regionalización, variantes cronológicas?).

6. CONCLUSIONES

La imagen del conjunto de adornos personales del Solutrense como pobre y monótono debe ser abandonada. Junto a algunas producciones en marfil con morfologías originales, el reexamen de las colecciones francesas de adornos muestra el empleo de normas técnicas específicas. La identificación de un procedimiento de segmentación del marfil por aserrado y ranurado opuesto para la fabricación de los brazaletes ha mostrado ya la originalidad y homogeneidad técnica de la región solutrense de Charente, Dordoña y Quercy. La continuación de nuestra investigación sobre las conchas perforadas también muestra normas técnicas específicas sobre adornos más corrientes durante el Paleolítico superior. Intuimos por tanto, que los solutrenses utilizaron varios procedimientos de perforación distintos, en determinados casos el aserrado, en otros la presión. No obstante, el



▲ Figura 9. Área de repartición geográfica del procedimiento de perforación de las conchas por aserrado y presión.

estudio de las conchas perforadas de Lachaud demostró el empleo de forma conjunta de ambas técnicas. Estos datos novedosos, señalan la complementariedad del aserrado y de la presión para perforar las conchas durante el Solutrense reciente, formando un único procedimiento de perforación por aserrado y presión.

Las investigaciones museográficas y bibliográficas permitieron identificar al menos otros siete yacimientos, además de Lachaud, que pueden contener conchas perforadas con el procedimiento de aserrado y presión. Sin embargo, la antigüedad de las excavaciones y la naturaleza de las colecciones limitan mucho nuestros primeros

resultados e interpretaciones. En efecto, las observaciones han sido realizadas sobre pocas piezas. No obstante, la recurrencia del procedimiento es muy alentadora. De igual modo, la distribución muy desigual de los yacimientos del Solutrense reciente con adornos sesga la apreciación de la difusión del procedimiento. Aparece a primera vista como un fenómeno regional restringido a los yacimientos con producción de adornos de marfil. Pero de hecho, ha sido identificado en un yacimiento del norte de Francia, el abrigo Fritsch, lo que puede mostrar que en realidad se trata de un fenómeno de más amplia difusión en el norte durante el Solutrense reciente. No obstante, el empleo de otros procedimientos de perforación de las conchas en yacimientos solutrenses situados más al sur, en la Cornisa Cantábrica, evoca la existencia de varias pautas técnicas en la confección de adornos personales para el Solutrense.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a Catherine Schwab, conservadora del departamento Paleolítico del *musée d'Archéologie nationale*, y Claire Moser-Gautrand y Matilde Humbert, conservadoras del *musée Labenche*, por habernos autorizado a estudiar la colección Cheyner de Lachaud. Queremos también agradecer Coralie Bay, conservadora del museo *Argentomagus*, y Jean-Jacques Cleyet-Merle, André Morala y Peggy Jacquement, conservadores del departamento de Paleolítico superior del *Musée National de Préhistoire*, por habernos autorizado a consultar las colecciones del abrigo Fritsch, del Fourneau-du-Diable, de Laugerie-Haute y de Pech-de-la-Boissière. Nos es grato agradecer a José-Miguel Tejero su ayuda en la traducción al español y la relectura de este artículo, y también a Clare Tolmy y Mathieu Leroyer por la traducción al inglés del resumen. •

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMOVA, Z. A., PAGE, C. y CHARD, C. S. 1967: "Palaeolithic Art in the U.S.S.R.". *Arctic Anthropology* 4 (2): 1-179.
- ALLAIN, J. y FRITSCH, R. 1967: "Le Badegoulien de l'Abri Fritsch aux Roches de Pouligny Saint Pierre, Indre". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 64 : 83-94.
- ÁLVAREZ, E. 2006: *Los objetos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y del Mesolítico en la Cornisa Cantábrica y en la Valle del Ebro: una visión europea*. Tesis doctoral. Ediciones Universidad de Salamanca.
- ANTL, W. 2005: "L'industrie en os et en ivoire du site Gravettien à Grub / Kranawetberg, près de Stillfried". En D. Vialou, J. Renault-Miskovsky y M. Patou-Mathis (eds.): *Comportements des hommes du Paléolithique moyen et supérieur en Europe: territoires et milieux. Actes du colloque du G.D.R. 1945 du C.N.R.S., Paris, 8-10 janvier 2003*. Liège, ERAUL 111: 51-58.
- AVEZUELA, B. 2006: *Los adornos-colgantes de la Pena de Estebanvela (Estebanvela, Segovia)*. Trabajo de D.E.A. Universidad Nacional de Educación a Distancia (inédito).
- 2010: "The personal ornaments made on molluscs of the Upper-Late Magdalenian site of La Peña de Estebanvela (Segovia, Spain)". En E. Álvarez y D. Carvajal (eds.): *2nd. Meeting of the ICAZ Archaeomalacology Working Group. Not only Food. Marine, Terrestrial and Freshwater Molluscs in Archaeological Sites (Santander 19-22 February 2008)*. Munibe Suplemento 31: 48-56.
- BAUMANN, M. y PESCHAUX, C. EN PRENSA: "De l'équipement à la parure, quelques éléments de distinction des industries osseuses solutréennes". *Transitions, ruptures et continuité durant la Préhistoire, Congrès Préhistorique de France, 31 mai – 5 juin 2010, Bordeaux-Les Eyzies-de-Tayac. Mémoire de la Société préhistorique française*.
- BREUIL, H. 1955: "Notes de voyage paléolithique en Europe centrale". *L'Anthropologie* 34: 515-552.
- 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 y M. Barbaza (eds.): *Territoires, déplacements, mobilité, échanges durant la Préhistoire*, 126 e congrès du CTHS, Toulouse, 2001. Paris, Editions du CTHS : 279-294.
- CASTEL, J.-C., LIOLIOS, D., LAROUILLANDIE, V., CHAUVIERE, F.-X., CHADELLE, J.-P., PIKE-TAY, A. y GENESTE, J.-M. 2006: "Solutrean animal resource exploitation at Combe Saunière (Dordogne, France)". En M. Maltby (ed.): *Integrating Zooarchaeology. Proceedings of the 9th Conference of the International Council of Archaeozoology, August 2002*. Durham: 138-152.
- CHAUVIERE, F.-X. 2002: "Industries et parures sur matières dures animales du Paléolithique supérieur de la grotte de Caldeirão (Tomar, Portugal)". *Revista Portuguesa de Arqueologia* 5 (1): 5-28.
- CHAUVIERE, F.-X. y CASTEL, J.-C. 2004: "Le statut du renard à Combe Saunière (Sarliac-sur-l'Isle, Dordogne) et dans le Solutrén de l'Est aquitain". En J.P. Brugal y J. Desse. (eds.): *Petits animaux et sociétés humaines. Du complément alimentaire aux ressources utilitaires. XXIVe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, Editions APDCA*. Antibes: 137-150.
- CHAUVIERE, F.-X. y RIGAUD, A. 2005: "Les sagaies à "base raccourcie" ou les avatars de la typologie: du technique au "non-fonctionnel" dans le Magdalénien à navettes de la Garenne (Saint-Marcel, Indre)". En Dujardin V. (ed.): *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe. Table ronde sur le Paléolithique supérieur récent, Angoulême, Charente, 28-30 mars 2003*. Mémoire XXXIX de la Société Préhistorique Française. Société Préhistorique Française. Paris: 233-242.
- CHEYNIER, A. 1965: *L'abri Lachaud à Terrasson (Dordogne)*. Presses universitaires de France. Paris.
- CHIRICA, V. y BORZIAC, I. 1995: "Les ivoires du sud-est de l'Europe : Bulgarie, Grèce, Yougoslavie et Roumanie jusqu'au Dniestr". En J. Hahn, M. Menu, Y. Taborin, P. Walter y F. Wideman (eds.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur. Actes de la Table Ronde, Ravello, 29-31 mars 1992*. Istituto Poligrafico E Zecca dello Stato. Rome: 199-210.
- CLEYET-MERLE, J. J. 1989: "Nouvelles données sur le Magdalénien de la vallée de la Couze". *Paléo* 1: 107-116.
- D'ERRICO, F., JARDÓN, P. y SOLER, B. 1993: "Critères à base expérimentale pour l'étude des perforations naturelles et intentionnelles sur coquillages". *Traces et fonctions: les gestes retrouvés. Colloque international de Liège*. ERAUL 50: 243-254.
- FISCHER, J. C. 2000: *Guide des fossiles de France et des régions limitrophes*. Ed. Dunod. Paris.
- GENESTE, J. M. y PLISSON, H. 1986: "Le Solutrén de la grotte de Combe Saunière 1 (Dordogne). Première approche paléthnologique". *Gallia-Préhistoire* 29 (1): 9-27.
- GIROD, P. y MASSENET, E. 1889: *Les stations de l'âge du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze*. Ed. Ballière et Fils, III^{ème} fascicule, 1^{ère} partie : stations magdaléniennes: 36-41.
- LALANDE, P. 1868: *Le Moniteur de l'Archéologue*. Montauban.
- LE DOSSEUR, G. 2003: "Sens et contre sens. Réflexions concernant l'orientation d'un geste technique observé sur des objets en matiè-

- res osseuses du Levant". *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 12: 115-127.
- OTTE, M. 1975: "Observation sur le débitage et le façonnage de l'ivoire dans l'Aurignacien en Belgique". En H. Camps-Fabrer (ed.): *Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la préhistoire, Abbaye de Sénanque, 1974*. Publication de l'Université de Provence. Aix-en-Provence: 93-96.
- PEYRONY, D. 1932: *Les gisements préhistoriques de Bourdeilles (Dordogne)*. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, mémoire 10. Ed. Masson. Paris.
- PEYRONY, D. y PEYRONY, L. 1938: *Laugerie-Haute, près des Eyzies (Dordogne)*. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, mémoire 19. Ed. Masson. Paris.
- PEYRONY, E. 1934: "Station préhistorique de Pech de la Boissière (Dordogne)". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 31 (4): 194-213.
- POPPE, G. T. y GOTTO, Y. 1991: *European Seashells. Vol. I: Polyplacophora, Caudofoveata, Solenogaster, Gastropoda*. Ed. Verlag Christa Hemmen. Wiesbaden.
- 1993: *European Seashells. Vol. II: Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda*. Ed. ConchBooks (Christa Hemmen Verlag). Hackenheim.
- TABORIN, Y. 1972: "Les Cardium triforés du Placard". *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 69 (9) : 269-273.
- 1991: "La parure des solutréens et des magdaléniens anciens des Jamblands". *Paléo* 3: 101-108.
- 1993: *La parure en coquillage au Paléolithique*. Supplément à Gallia-Préhistoire XXIX. Editions du CNRS. Paris.
- 1995: "Formes et décors des éléments de parure en ivoire du paléolithique Français". En J. Hahn, M. Menu, Y. Taborin, P. Walter y F. Wideman (eds.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur. Actes de la Table Ronde, Ravello, 29-31 mars 1992*. Istituto Poligrafico E Zecca Dello Stato. Rome: 63-83.
- 2004: *Langage sans parole. La parure aux temps préhistoriques*. La Maison des Roches éditeur. Paris.
- TEJERO, J. M. 2013: *La explotación de las materias óseas en el Aurignacense. Caracterización tecnocómica de las producciones del Paleolítico superior inicial en la Península Ibérica*. British Archaeological Reports, International Series 2469, Oxford, Archaeopress.
- TROTIGNON, F., POULAIN, T. y LEROI-GOURHAN, A. 1984: *Etudes sur l'abri Fritsch (Indre)*. Supplément à Gallia-Préhistoire XIX. Editions du CNRS. Paris.
- WHITE, R. 1995: "Ivory personal ornaments of Aurignacian age : technological, social and symbolic perspectives". En J. Hahn, M. Menu, Y. Taborin, Ph. Walter y F. Wideman (eds.): *Le travail et l'usage de l'ivoire au Paléolithique supérieur. Actes de la Table Ronde, Ravello, 29-31 mars 1992*. Éd. Istituto Poligrafico E Zecca Dello Stato. Rome: 29-61.

