

LOS PULIDORES DE ARENISCA DEL TARDIGLACIAR Y POSTGLACIAR DE EUROPA OCCIDENTAL: SÍNTESIS Y NUEVAS APORTACIONES ¹

PILAR G^a-ARGÜELLES I ANDREU
S.E.R.P., Universitat de Barcelona

RESUMEN

En este artículo presentamos un estudio de síntesis de los pulidores de arenisca del Paleolítico Superior y del Epipaleolítico/Mesolítico de Europa. El trabajo surgió a partir del hallazgo de cuatro ejemplares, los más meridionales de Europa y los únicos de la Península Ibérica, en el transcurso de las recientes excavaciones de los niveles epipaleolíticos del X^o milenio B.P., del abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Priorat, Tarragona).

PALABRAS CLAVE

Prehistoria, pulidores, arenisca, Paleolítico Superior, Epipaleolítico.

RÉSUMÉ

Dans cet article nous présentons une étude de synthèse des polissoirs en grès du Paléolithique Supérieur et de l'Épipaléolithique/Mésolithique européens. Ce travail est né de la trouvaille de quatre exemplaires, les plus méridionaux de l'Europe et les seuls de la Péninsule Ibérique, dans les fouilles des niveaux épipaléolithiques du X^{ème} millénaire, de l'abri du Filador (Margalef de Montsant, Priorat, Tarragone).

MOTS CLÉS

Préhistoire, polissoir, grès, Paléolithique Supérieur, Épipaléolithique.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene su origen en el hallazgo de cuatro pulidores de arenisca para hueso en el abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Priorato, Tarragona) durante las campañas de excavaciones de 1988 y 1989. Al no existir otros elementos de este tipo ni en Cataluña ni en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica, nos vimos obligados a realizar una profunda labor de investigación bibliográfica que nos condujo al conocimiento de numerosos ejemplares de pulidores, repartidos por toda la geografía europea en fases pre-neolíticas.

El estudio partió de la revisión de la extensa síntesis hecha por J.G. Rozoy (1978), en la que dedica un pequeño apartado a este tipo de piezas. La segunda recopilación consultada fue la de A. Gob y L. Pirnay (1980), que lleva por título "Utilisation des galets et plaquettes dans le Mésolithique du bassin de l'Ourthe"; dicho trabajo se centra exclusivamente en esta zona de Bélgica, pero aporta diferentes ideas sobre el particular.

Estas consultas nos clarificaron el panorama y nos impulsaron a llevar adelante el estudio, que intenta ser una síntesis actualizada de los pulidores de arenisca de época prehistórica pre-neolítica; un inconveniente con el que hemos tropezado repetidamente es la poca importancia que se ha dado en las publicaciones de yacimientos a estas piezas, incluidas sin más dentro de la industria lítica y a menudo faltas de documentación gráfica.

Este artículo estructura en tres grandes apartados el gran caudal de información recogido. En el

¹ Este trabajo ha sido realizado en parte gracias a la D.G.I.C.Y.T., PB90-0822 sobre las fases de transición Pleistoceno Superior-Holoceno: evolución cultural y cambio paleoambiental en el nordeste español.

primero se hace una definición general de este tipo de piezas. En el segundo ofrecemos un amplio resumen de todos los yacimientos en los que han aparecido pulidores, junto a sus características más importantes y su descripción pormenorizada; se dedica especial atención a los ejemplares aparecidos en el abrigo del Filador, que se publican aquí por vez primera. La estructuración del discurso se hará a partir de la cronología de los elementos considerados, es decir, con inicio en el Paleolítico Superior y final en los postreros momentos del Epipaleolítico / Mesolítico, ya que hemos obviado los ejemplares del Neolítico y de la Edad del Bronce. El trabajo finaliza con una serie de consideraciones, a modo de conclusiones, y un extenso apartado bibliográfico, con las obras en las que hemos rastreado la existencia de los pulidores de arenisca para hueso en Europa en fases pre-neolíticas.

DESCRIPCIÓN

En la mayoría de los casos en los que la bibliografía nos ha aportado noticias de pulidores, los autores de los trabajos se limitan a mencionar la presencia de estos elementos, sin dar siquiera una descripción de los mismos. Sólo a partir de las ya mencionadas obras de Rozoy (1978) y de Gob y Pirnay (1980) podemos apreciar una tendencia a la justa valoración de los pulidores, con intentos de sistematización para la morfología, la tipometría, el reparto geográfico y la cronología.

Si tomamos la descripción que hacen de estas piezas los investigadores mencionados, vemos que siempre se trata de elementos de arenisca, y en la mayoría de los casos dicha materia prima es de grano fino; tienen una cara plana, en la que aparece normalmente una única ranura, en sentido longitudinal, mientras que la otra cara es convexa. La sección de los pulidores varía desde el semi-cilindro hasta formas muy aplanadas. Los costados son paralelos, en la misma dirección de la ranuras central; en los extremos de las piezas convergen y adquieren una forma redondeada.

La fragmentación es muy corriente e impide calcular las dimensiones de los pulidores, sobre todo su longitud; la anchura varía entre los 25 y 55 mm. La ranura, poco profunda, tiene un diámetro que oscila entre los 5 y los 10 mm. En el último apartado, de conclusiones, trataremos con más detenimiento estos aspectos tipométricos.

El aspecto funcional ha sido uno de los más estudiados en estos últimos años. La bibliografía tradicional consideraba que estos elementos se fabricaban para pulir objetos de hueso, sobre todo punzones y agujas, pero ya Rozoy (1978) ponía de manifiesto que las agujas tienen una sección mucho más pequeña y se obtenían con otros pulidores distintos, con ranuras múltiples y de sección mucho más fina.

En el caso de los punzones, éstos son normalmente cónicos, pero ésta no es la morfología de las ranuras. Los pulidores se utilizaron para trabajar objetos cilíndricos y largos y dicha función se ha podido concretar en la de alisar los mangos de las flechas.

Rozoy señala dos tipos diferentes; el primero serviría para alisar mangos de flechas de un tamaño standard, mientras que el segundo podría haber servido para alisar mangos de jabalinas.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y CRONOLÓGICA

En este apartado queremos ofrecer un estudio lo más completo posible de todos los ejemplares de pulidores que hemos podido recopilar. Rozoy (1978) reunió 43 piezas, de las cuales hemos podido acceder a la bibliografía original de 28 ejemplares y hemos incorporado 10 piezas nuevas a su catálogo; en éstas últimas no se incluyen los pulidores del Filador.

En lo que respecta a la repartición geográfica, podemos decir que los ejemplares más septentrionales son las dos piezas de Moors, en Escandinavia, y los más meridionales precisamente los procedentes del Filador. Por el oeste nos encontramos con el ejemplar de Stonewall, en el condado de Essex (Inglaterra) y en la zona más oriental tenemos los ejemplares de Smolin (República Checa).

La cronología de estas piezas es bastante amplia; los ejemplares más antiguos pertenecen al Paleolítico Superior final y los más modernos son del Neolítico e incluso de la Edad del Bronce, aunque estas dos últimas fases no se incluyen en el presente artículo.

En las páginas que siguen ofrecemos un estudio pormenorizado de cada uno de los yacimientos que presentan este tipo de piezas, comenzando por el Filador y siguiendo por todos los demás yacimientos, a partir de un criterio cronológico.

Abrigo del Filador (Margalef de Montsant, Priorat, Tarragona)

Como es de todos conocido, este yacimiento forma parte de la historiografía del Epipaleolítico en la Península Ibérica desde hace muchos años. Excavado por S. Vilaseca, fue utilizado como ejemplo en la mayoría de las síntesis sobre el Epipaleolítico que se han realizado hasta finales de los años 70. Los nuevos trabajos se iniciaron en el año 1979 por parte de la Universidad de Barcelona y continúan en la actualidad. Son muy numerosos los datos que poseemos e intentaremos resumirlos en estas líneas.

El yacimiento presenta una amplia estratigrafía, 10 niveles arqueológicos, que abarcan desde un Epipaleolítico antiguo (nivel 10), microlaminar (nivel 8-9), geométrico (niveles 7, 5-6 y 4), transición (nivel 3) y Neolítico (nivel 2).

Poco es lo que podemos decir de los niveles inferiores (nivel 10, de reciente aparición y 8-9) puesto que aún no se han excavado; únicamente podemos aportar el hecho de que el sondeo que realizamos en año 1989 para localizar la antigua terraza del río dió como resultado la aparición de este nivel 10 con material arqueológico, aunque por el momento no podemos establecer una cronología absoluta para este nivel.

El nivel 8-9 sigue manteniendo, en espera de su excavación, las mismas características atribuidas por S. Vilaseca, es decir, un conjunto industrial caracterizado por la desaparición de los geométricos y el predominio de los elementos de dorso y su atribución al Epipaleolítico microlaminar.

El cambio al Epipaleolítico geométrico se plasmó en el nivel 7, importante para nosotros puesto que es aquí donde han aparecido los ejemplares de pulidores de los que hablaremos más adelante.

Este paso se manifiesta por un importante cambio industrial que se caracteriza por la aparición de los geométricos (13%), con un predominio de los triángulos sobre los segmentos y por la presencia de microburiles (36%), de tamaños y tipologías variadas (de 4 a 20 mm), distales, proximales, en proceso de fabricación, etc... Los elementos de dorso también tienen porcentajes elevados (20%). El utillaje común está formado por la presencia de raspadores y buriles. Tenemos numerosos ejemplares de núcleos y dos percutores.

Otros elementos importantes son cuatro guijarros pintados. Uno de ellos presenta una línea roja, de unos 11 mm de ancho, que recorre todo el perímetro de la pieza, así como también restos de ocre en las dos caras. En los extremos presenta pequeños levantamientos producidos por su posterior utilización como percutor. Los otros tres guijarros, de menor tamaño, están totalmente recubiertos de ocre y parece que fueron pintados mediante su inmersión en el pigmento.

Por último hay que mencionar los cuatro fragmentos de pulidor que estudiaremos más detenidamente al finalizar la descripción de los niveles.

Hemos podido localizar una zona de estructuras de combustión asociadas a una zona de talla muy bien individualizada y jerarquizada por dos de estas estructuras y por dos bloques de piedra colocados intencionalmente a modo de yunque.

También se pueden diferenciar, en base a los estudios de fauna realizados por J. Nadal, dos áreas, la primera especializada en actividades de despiece de los animales, desplazada de la zona de habitat y otra que nos permitiría suponer que los animales cazados serían transportados al yacimiento casi enteros.

El estudio de la fauna nos muestra un predominio de la cabra salvaje (51%), el conejo (34%) y el ciervo (14%). En lo que se refiere a los moluscos terrestres, la mayoría corresponden a *Cepaea nemoralis*.

El estudio antracológico, polínico y fitolítico nos muestra la aparición de taxones de *Pinus sylvestris*, *Juniperus* s.p. y *Quercus t. ilex*; la vegetación existente en el área inmediata al yacimiento se corresponde con la propia de tipo abierto. También aparecen taxones que se desarrollarían en lugares próximos a cursos de agua como el *Corylus* y el *Salix*. El polen no arbóreo está representado por poáceas, asteráceas y filicales.

La nueva datación, UBAR-257: 9830±160 BP, sitúa este nivel 7 en el Pre-boreal. El clima de este período puede definirse todavía como bastante frío y seco, con inviernos rigurosos y un calentamiento importante acompañado de una cierta sequía en verano.

El nivel 5-6 corresponde a un período de inundación del río, como lo demuestran los estudios sedimentológicos realizados por M^a Mercé Bergadà. Este factor obliga a un abandono del yacimiento, cuya duración es muy difícil de precisar.

El nivel 4 supone una continuación respecto al nivel 7 y, aunque hace algunos años se consideró como una fase de transición debido a los primeros resultados de los estudios faunísticos, realizados con anterioridad a la incorporación a la dirección de la excavación de J. Nadal, y polínicos (G^a-Argüelles, Bergadà y Doce, 1990). Una revisión de los mismos efectuada por el Dr. Arturo Morales catedrático de Biología animal de la Universidad Autónoma de Madrid, y la posibilidad de que el polen de cerealía fuese el resultado de una percolación, así como una datación radiocarbónica (UBAR-284: 9460±160 BP) nos han hecho retomar la hipótesis inicial de situar este nivel en un momento Epipaleolítico.

El componente industrial sigue siendo el mismo que el del nivel anterior, con una gran importancia de las piezas de retoque abrupto y una inversión del predominio de los geométricos respecto al nivel 7, es decir, un predominio de los segmentos sobre los triángulos, acompañados de un notable aumento de los microburiles (43%). Aparece industria ósea y un conjunto de plaquetas de pizarra recortadas y grabadas intencionalmente (Fullola, Viñas y G^a-Argüelles 1986 y G^a-Argüelles, Bergadà y Doce 1990).

Los nuevos resultados de fauna nos ofrecen sobre todo la presencia de ovicápridos y conejo. Sigue la explotación de moluscos terrestres y aparece algún elemento malacológico importado, *Cerastoderma edule*.

Los estudios polínicos, antracológicos y fitolíticos nos revelan un predominio del pino, aunque en menor proporción, el enebro, el almendro y el arañón, un aumento de las especies termófilas (*Olea* y *Phillyrea*) y mesófilas (*Ulmus*, *Abies* y *Betula*). Este

hecho es similar al de algunos yacimientos y parece ser que se corresponde con un período de reforestación gradual que conllevaría a la existencia de espacios abiertos y bosques.

Por encima de estos niveles aparece un potente estrato torrencial formado por gravas que constituye la parte terminal de una aportación fluvio-torrencial producida de forma puntual en el tiempo debida a la acción de fuertes precipitaciones. Estas gravas incorporan a su matriz elementos providentes del nivel subyacente como es el caso del guijarro pintado con seis bandas horizontales (Fullola y Couraud, 1984).

El nivel 3 constituye el momento de transición hacia el Neolítico, con un marcado cambio industrial caracterizado por un descenso del retoque abrupto y un aumento del retoque simple; también cabe destacar un cambio morfológico y tipométrico de los geométricos, una disminución de los porcentajes de microburiles y la aparición del componente macrolítico, los denticulados, que nos introduce en el nivel superior.

La fauna sigue siendo salvaje, con la presencia de ciervo y jabalí, indicadores de la penetración de los bosques templados en el valle, que se desarrollarían con el recalentamiento del postglacial.

El análisis fitolítico, realizado por J. Juan, nos muestra un fuerte porcentaje de *Juniperus* s.p. acompañado de ciperáceas y poáceas.

El nivel 2 constituye ya un cambio radical desde el punto de vista cronológico y cultural. Existe una ruptura tipológica total respecto al nivel 3; han desaparecido los geométricos y la talla laminar y ha irrumpido el retoque simple (67%), principalmente los denticulados. Aparecen por primera vez restos cerámicos aunque, debido a su pequeño tamaño y a la ausencia de decoración, son de muy difícil atribución.

Se pudo diferenciar una zona de talla y un sector de estructuras (cubetas y hogar) que ya fue objeto de estudio y publicación (Cebriá *et alii*, 1981).

La fauna que corresponde a este momento se caracteriza por la aparición de animales domésticos (cabra, oveja y, probablemente, buey), junto con el conejo, reptiles, peces y los tradicionales moluscos terrestres y fluvio-lacustres.

Los estudios antracológicos, realizados por M.T. Ros, y fitolíticos nos muestran una vegetación abierta producto de la deforestación del momento; la aparición de silicofitolitos delimita la existencia de comunidades dulciacuícolas propias de aguas tranquilas, con un caudal mayor al que presenta actualmente el río (Juan, 1993).

Finalizado este rápido repaso a los diferentes niveles del Filador nos centraremos en las piezas que son el motivo de estudio de este trabajo, es decir, el análisis de los pulidores aparecidos en el nivel 7.

Se trata de cuatro ejemplares, tres de ellos muy fragmentados y otro prácticamente entero, de arenis-

ca de grano bastante fino, que aparecieron durante las campañas de 1988 y 1989.

El primero de ellos apareció en el sector oeste del yacimiento y es el que está en mejor estado de conservación. Sus dimensiones son 88 mm de longitud, 38 mm de anchura máxima, 18 mm de anchura mínima, 25 mm de grosor máximo y 9 mm de grosor mínimo.

Tiene una sección semi-cilíndrica con una de las caras totalmente redondeada y la otra plana. La cara plana presenta una ranura, paralela a los lados de la pieza, excepto en la parte distal, ya que éstos tienden a coconverger. La ranura tiene una anchura de 9 mm y una profundidad de 2 mm (fig. 1, nº 1).

El segundo ejemplar es una parte medial aparecida en el sector oriental del yacimiento. Es del mismo tipo que el primero y sus medidas son 36 mm de longitud, 53 mm de anchura y 18 mm de grosor. La ranura tiene una anchura de 9 mm y una profundidad de 2 mm. Su sección es mucho más ovalada que en el primero y la curvatura de su cara posterior mucho más abierta (fig. 1, nº 2).

El tercer fragmento, una parte distal, apareció en el sector oeste del yacimiento y tiene unas medidas de 47 mm de longitud, 46 mm de anchura máxima, 18 mm de anchura mínima, 20 mm de grosor máximo y 9 mm de grosor mínimo. La ranura tiene 9 mm de ancho y 3 mm de profundidad; su sección es muy similar a la del segundo ejemplar (fig. 1, nº 3).

Finalmente tenemos un pequeño fragmento distal, muy alterado por el fuego, que apareció en el sector central del abrigo. No se aprecia ninguna señal de la ranura y sus dimensiones son 32 mm de longitud, 38 mm de anchura máxima, 18 mm de anchura mínima, 16 mm de grosor máximo y 9 mm de grosor mínimo (fig. 1, nº 4).

Antes de finalizar con el yacimiento del Filador cabría añadir otro ejemplar procedente de las excavaciones de S. Vilaseca que apareció en la parte más baja de su nivel IV (nuestro nivel 5-6), en la zona oeste del yacimiento (Vilaseca 1968).

Se trata de un fragmento medial de arenisca rojiza con una dimensiones de 58 mm de longitud, 68 mm de anchura y 17 mm de grosor. La ranura parece ser bastante más estrecha que en los restantes ejemplares, unos 5 mm y su profundidad es de 2 mm (fig. 2, nº 6).

Otros yacimientos europeos

Paleolítico Superior

Lespugue o Gouerris. Este yacimiento fue excavado a principios de siglo (de 1924 a 1926) por R. Saint-Perier. Se encuentra en el municipio de Lespugue, al oeste del río Save. Se trata de una pequeña cavidad y tiene tres niveles arqueológicos.

El nivel superior con cerámica y enterramientos; el nivel intermedio contiene una industria formada por buriles, láminas, elementos de dorso, raspadores y perforadores, así como industria ósea con punzones y arpones de una hilera de dientes. Este nivel tiene una atribución aziliense. El nivel inferior, compuesto de láminas, buriles, raspadores, perforadores y elementos de dorso, industria ósea (azagayas, agujas, punzones, etc..) y con una fauna de caballo, corzo, ciervo, reno, lobo, etc..., fue atribuido al Magdaleniense (Saint-Perier, 1927).

El pulidor apareció en el nivel inferior; se trata de un fragmento de arenisca rojiza, quemado, con una ranura que, según su descubridor, habría servido para pulir azagayas.

Tiene unas dimensiones de 61 mm de longitud y 71 mm de anchura y corresponde al extremo distal. La anchura de la ranura es de 8 mm (fig. 2, nº 7).

Nanteau-sur-Essonnes. Este yacimiento, situado en la zona de Essonnes (Francia), fue excavado en los años 50 por J.L. Baudet y se distinguieron 7 niveles que van desde el Neolítico de tradición tardenoisiense (capa A) hasta un nivel de difícil clasificación (capa G) entre el Paleolítico Superior y lo que él denomina "musteroide" debido al carácter de su industria de arenisca. En este nivel aparecieron dos pulidores que Baudet considera como matrices para confeccionar varillas subcilíndricas (Baudet, 1950). El primero de ellos mide 55 mm de longitud y 30 mm de anchura y la ranura mide unos 9 mm de anchura; el segundo mide 65 mm de longitud y 45 mm de anchura y su ranura unos 10 mm de anchura (fig. 6, nº 3 y 4).

Transición hacia fases holocenas

Geldrop III2. El yacimiento está situado en la provincia de Brabante Norte, al sureste de Eindhoven (Holanda). Perteneció a la cultura Ahrensburguense y ha sido datado en el 10960 ± 50 BP.

Tiene una rica industria en sílex formada por raspadores, buriles, láminas y protogeométricos. Presenta un ejemplar de pulidor del que no existen dibujos ni indicaciones tipométricas (Rozoy 1978).

Milheze Ib. Situado en la provincia de Brabante Norte (Holanda), fue excavado a finales de los años 50 por A. Bohmers y atribuido al Tjongeriense, cultura asimilable, grosso modo, al Aziliense.

Su industria se caracteriza por contener buriles, raspadores, puntas de dorso curvo y láminas de borde abatido.

Aparece un ejemplar de pulidor, estrecho y espeso, 88 mm de longitud, 33 mm de anchura y 30 mm de espesor. Se caracteriza por presentar varias ranuras de una anchura variable, de 12 a 13 mm, que según J.G. Rozoy serviría para pulir azagayas (fig. 3, nº 4).

Golssen. Yacimiento situado a 60 kilómetros al sur de Berlín y excavado por Gramsch a finales de los años 60. Aparece una industria de tipo Federmesser, cultura situada en el Tardiglaciario.

Aparece un pulidor bastante completo, de 95 mm de longitud, 30 mm de anchura y 45 mm de espesor máximo. Presenta una ranura bastante ancha, unos 11 mm, y ello da pie a J.G. Rozoy para considerarlo como un pulidor para mangos de jabalinas (Rozoy 1978) (fig. 4, nº 5).

Meer II. Este asentamiento fue descubierto en 1963 y excavado en 1964 (Van Notten 1967). Perteneció al Tjongeriense, que corresponde al Aziliense del norte de Europa. Este yacimiento belga se caracteriza por una industria compuesta por buriles, raspadores y puntas de dorso.

Aparece un pulidor prácticamente completo, de 56 mm de longitud, 34 mm de anchura y 19 mm de grosor. Su ranura tiene una anchura de 12 mm y una profundidad de 2 mm (Van Notten 1977) (fig. 6, nº 1).

Steinbeck. Yacimiento alemán (en la antigua República Federal) excavado por W. Durre, perteneciente al Ahrensburguense, con una importante industria microlítica.

Rozoy nos describe un ejemplar de pulidor completo de 300 mm de longitud y 450 mm de anchura (Rozoy 1978).

Rissen 11. Este yacimiento también pertenece al Ahrensburguense. De los cuatro ejemplares citados por Rozoy sólo hemos podido obtener el tamaño de uno de ellos, 55 mm de longitud y 25 mm de anchura.

Witow. Yacimiento situado en Polonia, pertenece al Swideriense, inicios del Epipaleolítico. En el nivel 4 apareció un pulidor de 64 mm de longitud, 35 mm de anchura y 32 mm de grosor. Tiene una ranura de 12 mm de anchura y 1 mm de profundidad (fig. 5, nº 3).

Stellmoor. Este yacimiento se encuentra al noroeste de Hamburgo, en las proximidades de un lago. Su datación radiocarbónica, 10320 ± 250 BP, lo sitúa en el Ahrensburguense final. Se trata de una industria cuyo rasgo más importante es un tipo de puntas pedunculadas (fig. 3, nº 2) utilizadas como puntas de flecha, algunas de las cuales se encontraron todavía en la parte superior de mangos de madera. En algunos casos aparecieron dos piezas unidas por el pedúnculo colocadas en la ranura superior de los mangos de flecha. Estos mangos, de los que se recuperaron un centenar, son de pino. El uso de este material es coherente con las teorías que apuntan que durante esta época la temperatura no disminuyó lo suficiente para expulsar el bosque en la zona de Schleswig-Holstein.

También se han conservado restos de arcos, así como una importante industria ósea (Clark 1975).

Todas estas piezas están asociadas a dos ejemplares de pulidores muy bien conservados que encontramos en el yacimiento.

El primero de ellos mide 124 mm. de longitud y 49 mm de anchura; la ranura tiene una anchura de 9 mm y coincide con el grosor de los restos de mangos de flecha recuperados en la excavación (fig. 3, nº 1, 2 y 3). El segundo ejemplar tiene una morfología ligeramente diferente. Mide 122 mm de longitud y 48 mm de anchura máxima y 14 mm de anchura mínima (fig. 2, nº 1).

Fond-de-Foret. Este yacimiento se encuentra en Bélgica, en la provincia de Lieja. Fue excavado en 1916 por L. Lequeux; estas excavaciones se realizaron en el exterior de la cueva y el material aparecido fue atribuido al Tardenoisense, con una industria de sílex y una fauna de jabalí, reno, ciervo, caballo, lobo, etc. (Lequeux 1923).

La excavación fue retomada en 1931 por J. Hamal-Nandrin y J. Servais. Se encontraron tres niveles arqueológicos: Neolítico, Paleolítico Superior, posteriormente atribuido al Ahrensburguense y situado a finales del Dryas III o principios del Preboreal (Gob, 1984), y el nivel inferior, del Musteriense.

El nivel B se caracterizaba por una industria de sílex formada por buriles, perforadores, raspadores, láminas de dorso y microlitos, así como por un pequeño pulidor de arenisca con una ranura intencional (Hamal-Nandrin y Servais, 1934).

El pulidor mide 85 mm de longitud, 30 mm de anchura máxima, 6 mm de anchura mínima y 15 mm de grosor. La ranura tiene 9 mm de anchura y 3 mm de profundidad (fig. 4, nº 7).

Lommel. Bajo este nombre genérico se agrupan dos yacimientos belgas atribuidos al Tjongeriense final. Lommel I se localizó en 1934; la industria se encontraba en una capa de arenas negras y duras (B2h). Lommel II se sitúa a unos 4 kilómetros al sur del primer yacimiento (Van Notten 1967).

En el primer yacimiento aparecieron dos ejemplares de pulidores; el primero fue publicado por J. Werheyleweghen en 1956 y tiene unas dimensiones de 55 mm de longitud y 46 mm de anchura; la ranura tiene una anchura de 14 mm (fig. 5, nº 6).

El segundo ejemplar fue publicado por A.Gob en 1978. Se trata de una pieza fabricada sobre una roca silíceo de color marrón oxidado. La arena está concrecionada por un cemento de óxido de hierro.

La forma de la pieza es muy regular y se inscribe en un paralelepípedo rectangular poco alargado. Una de las extremidades está fracturada y la otra es redondeada. Los bordes laterales son verticales. La cara inferior es curva y la ranura se marca muy bien en la zona de la ruptura (Gob 1978: 109-110).

La pieza tiene una longitud de 55 mm, una anchura máxima de 39 mm y un espesor de 21 mm. La ranura tiene una anchura de 14 mm y una profundidad de 3 mm (fig. 5, nº 4).

Epipaleolítico

Este apartado corresponde a los yacimientos sauveterrienses, tardenoisenses y a los que cronológicamente se sitúan en estas fases.

Les Salzets. Yacimiento situado en el municipio de Mostuejous, Aveyron. Fue descubierto en 1954 y se realizó un sondeo en la zona oeste del abrigo. En 1963 M. Lacas y G. Constantini iniciaron la excavación. Presentaba un único nivel arqueológico que fue subdividido en tres capas para poder seguir la evolución del utillaje. Su industria es sauveterriense (triángulos, segmentos, puntas de Sauveterre, elementos de dorso, microburiles...); su fauna está formada por restos de ciervo, jabalí, toro salvaje y caballo, y su datación radiocarbónica es de 8770 ± 200 BP (Maury 1967).

Aparece un ejemplar de pulidor fracturado de 38 mm; de longitud, 38 mm de anchura y 25 mm de grosor y la ranura tiene 7 mm de anchura y unos 2,5 mm de profundidad (fig. 2, nº 2).

Roc Troue. Se trata de un abrigo situado en la Causse de Larzac, Aveyron. Ha sido excavado recientemente por J. Maury y J.H. Frayssegne. Tiene una estratigrafía que abarca desde el Tardiglacial hasta el siglo XVIII.

Por debajo de los niveles históricos encontramos un horizonte calcolítico, por debajo un Neolítico Antiguo, un horizonte sauveterriense y un Epipaleolítico de tipo epigravetiense.

La capa 6, que es la que corresponde al sauveterriense, se caracteriza por la gran abundancia de microlitos (triángulos, segmentos, puntas y laminillas de dorso), una importante técnica del microburil y una fauna de toro salvaje, jabalí y ciervo (Maury y Frayssegne, 1992).

Existe un ejemplar de pulidor de 65 mm de longitud, 30 mm de anchura y 13 mm de grosor. La ranura tiene 9 mm de anchura y 2 mm de profundidad (fig. 6, nº 2).

Ourlaine. Yacimiento belga excavado entre 1976 y 1982, ha sido atribuido al Beuroniense A, conjunto de industrias de puntas y triángulos de la cuenca alta del Danubio, que abarca desde mediados del Preboreal al final del Boreal.

Presenta una industria microlítica formada básicamente por triángulos y segmentos. Tiene dos dataciones radiocarbónicas de 9200 ± 130 BP y 8890 ± 60 BP (Gob 1984).

Existe un ejemplar de pulidor, pero desgraciadamente no poseemos sus dimensiones ni hemos podido acceder a ningún tipo de ilustración del mismo.

Ogens. Este yacimiento suizo está situado a 1 kilómetro de la ciudad de Ogens, al sudoeste del lago Neuchatel. Egloff distinguió cinco grandes períodos que abarcaban 14 capas. El primero de ellos

(capas 13 y 14), con hogares y una industria de raspadores, triángulos y segmentos. La capa 13 tiene una datación de 8735 ± 150 BP.

El segundo y tercer período corresponden a las capas 9 a 12 y aparece poco material. El cuarto período, capas 7 y 8, presenta un hogar en forma de cubeta rellena de huesos de ciervo. El quinto período, capas 4 a 6, presenta industria ósea, triángulos y laminitas de dorso. La capa 4 está datada en 8530 ± 100 BP.

Su excavador lo atribuye a una facies antigua dado que no aparecen ni trapecios ni puntas de Tardenois (Egloff, 1966). En la capa 13 apareció un pulidor de 150 mm de longitud y 65 mm de anchura. La anchura y la profundidad de la ranura son difíciles de precisar (fig. 4, nº 1).

Friesack. Yacimiento alemán situado en el distrito de Postdam. Presenta una industria de triángulos y puntas y una importante industria ósea. Ha sido dividido en cuatro fases que abarcan unas 40 ocupaciones desde el Preboreal al Atlántico y con una serie de dataciones que van del 9630 ± 100 BP para la más antigua a 7750 ± 100 BP para la más moderna.

En las fases antiguas el yacimiento se ocupaba en primavera mientras que en las fases modernas se ocupaba en otoño. Los animales cazados con más frecuencia eran el ciervo rojo, el jabalí, el castor y la tortuga. En los períodos más modernos tuvo mucha importancia la recolección de frutos (Gramsch y Kloss, 1990).

En este contexto aparece un pulidor cuyas dimensiones son 94 mm de longitud, 58 mm de anchura y 22 mm de grosor. La ranura tiene una anchura de 20 mm y una profundidad de 6 mm (fig. 5, nº 1).

Smolin. Este yacimiento se encuentra en la actual República checa, a 35 kilómetros al sur de Brno. Se estudiaron 520 m² repartidos en cuatro trincheras que proporcionaron material epipaleolítico. El yacimiento se sitúa en el Boreal, con una datación de 8315 ± 55 BP.

En general la industria se caracteriza por un gran número de pequeños raspadores sobre lasca que reflejan tradiciones locales del Paleolítico Superior final. Entre los microlitos cabe destacar las puntas oblicuas, laminitas de dorso, triángulos y microburiles.

La principal fuente de alimento fue la caza, principalmente de grandes herbívoros; aparece el caballo, el toro salvaje, el ciervo, así como también el jabalí, el zorro y el castor.

El elevado número de piedras con desgaste en los extremos indica la preparación de comida de origen vegetal; con seguridad este tipo de alimentos formaban un importante componente de la dieta.

La zona estaba cubierta por un bosque cerrado, formado básicamente de coníferas con una mezcla de árboles de hoja caduca. En la plataforma cercana al yacimiento se alternaba un bosque abierto con una pradera salpicada de arbustos y grupos de árboles (Valoch 1977 y 1990).

En el sector D fue donde aparecieron dos pulidores de arenisca cuyas dimensiones son 71 mm de longitud, 44 mm de anchura y 20 mm de grosor y 38 mm de longitud, 31 mm de anchura y 15 mm de grosor. Las ranuras miden 6 y 5 mm de anchura y 2 mm de profundidad (fig. 5, nº 2 y 5).

Rocher de Chaintreville. Este yacimiento también recibe el nombre de Belvédère y está situado en St Pierre-les-Nemours, Seine-et-Marne.

Tiene dos ocupaciones importantes, una perteneciente al Magdaleniense y otra al Tardenoiense antiguo; en este último nivel apareció un fragmento de pulidor con una profunda ranura medial (Bertholat y Vignard 1967).

Roc La Tour II. Yacimiento situado en el municipio de Monthermé, Ardennes, pertenece al Tardenoiense antiguo, con un utillaje geométrico, laminitas de dorso, puntas de truncadura oblicua y microburiles.

Existe un fragmento de pulidor de arenisca, de grano grueso, de 40 mm de longitud, 40 mm de anchura y 14 mm de grosor. Está trabajado por las dos caras; una tiene la forma de un tercio de un cilindro, ligeramente aplanado; la otra cara, plana, tiene una ranura poco profunda, de 2 a 3 mm y de 8 a 10 mm de anchura, paralela a los lados de la pieza. Los extremos están fracturados y la pieza completa podría medir unos 100 mm (Rozoy 1978) (fig. 2, nº 3).

Wegnez. Situado en el valle del Vesdre, Bélgica. Es un yacimiento al aire libre y durante su excavación aparecieron siete depresiones de 2 a 3 metros de diámetro y 50 cm de profundidad.

Tiene una industria de sílex con abundantes microlitos, entre los que cabe destacar los microburiles. L. Lequeux lo considera Tardenoiense Medio (Lequeux 1923), mientras que Rozoy lo atribuye al Ardeniense (Rozoy 1978).

Existe un pulidor de 87 mm de longitud, 44 mm de anchura y 21 mm de grosor. La ranura tiene una anchura de 18 mm y una profundidad de 4 mm (fig. 4, nº 3).

Sablonniere II. Yacimiento situado en Coincy, costa de Brie. Fue excavado en los años 60 por R. Parent y tiene una industria que corresponde al Tardenoiense medio con un predominio de las formas triangulares, puntas de Tardenois, microburiles y raspadores; ha sido datado en 8190 ± 190 BP (Parent 1969).

R. Parent publicó un pulidor de arenisca local muy blanda, de sección semicircular, de 45 mm de longitud, 25 mm de anchura y 9 mm de espesor. En

su parte medial tiene una ranura rectilínea de 8 mm de anchura y 3 mm de profundidad (Parent 1973) (fig. 2, nº 5).

J.G. Rozoy menciona otro ejemplar dudoso, muy alterado por el fuego con unas medidas de 55,5 mm de longitud, 36 mm de anchura y 19 mm de grosor (Rozoy, 1978) (fig. 4, nº 2).

Roche-aux-Faucons. Yacimiento belga del municipio de Plaineveaux, cerca de Esneux. Perteneció a la fase Beuroniense C, segunda mitad del Boreal, y se podría situar en el Tardenoisiense medio.

Se caracteriza por una industria formada por escalenos muy alargado, algunos segmentos, puntas de base no retocada, microburiles y puntas de base retocada (Gob 1984).

Aparece un pequeño fragmento de pulidor de 28 mm de longitud, 28 mm de anchura y 6 mm de grosor. La ranura, muy poco marcada, tiene 5 mm de anchura y 1 mm de profundidad (fig. 4, nº 4).

Camp de Chailly. Antiguo yacimiento francés situado en el bosque de Fontainebleau, en París. Fue excavado a principios de los años 30 por A. Cabrol y H. Pauron.

Se trataba de un yacimiento al aire libre con tres niveles de los cuales el nivel B era la capa arqueológica con una industria del Tardenoisiense típico. Apareció un ejemplar de pulidor, pero sus excavadores no dejaron testimonio gráfico del mismo.

Sonchamp. Yacimiento situado al sur de la ciudad de Yvelines. Fue excavado por Bailloud en 1967 y atribuido al Tardenoisiense reciente con una industria de trapecios y laminitas Montbani y, según su excavador, aparecieron dos piezas de arenisca con una ranura en su parte central (Bailloud 1969).

La Bayette. Yacimiento francés en Oulchy-la-Ville, Aisne, atribuido por J. Hinout al Tardenoisiense final III (Hinout, 1962). Menciona una plaqueta de arenisca, de forma suboval, partida por la mitad por una ranura. Sus dimensiones son de 60 mm de longitud y 45 mm de anchura (Hinout 1966).

Brockenberg. Situado en la región de Aachen. Únicamente sabemos que climáticamente corresponde al Atlántico y que existe una pieza de 55 mm de longitud, 40 mm de anchura y 15 mm de espesor. La ranura tiene 9 mm de anchura y 2 mm de profundidad (fig. 2, nº 4).

Teveren. También está situado en la región de Aachen. El yacimiento da nombre a un grupo tipológico del Mesolítico medio (inicios del Atlántico) que se caracteriza por pequeñas truncaduras oblicuas, triángulos isósceles y escalenos, puntas triangulares parecidas a las tardenoisienses, laminitas de dorso, trapecios y rombos (Arora 1973).

Rozoy cita un pulidor que le fue comunicado mediante una carta personal de S. Arora.

Stonewall. Es el único yacimiento inglés, del condado de Kent, que tiene un ejemplar de pulidor. Tiene unas dataciones de 7950 BP. y de 6550 BP. La pieza tiene una longitud de 66 mm y una anchura de 50 mm (fig. 4, nº 6).

Trou Violet. Yacimiento francés situado en la población de Montardit, Ariège. Tradicionalmente se había considerado aziliense debido a que existía un arpón plano y algunos cantos con restos de colorante, láminas, raederas, etc., pero la revisión realizada por J.G. Rozoy le inclina a situarlo al final del estadio medio o incluso en el estadio reciente del Epipaleolítico, primero por la pobreza de la industria, que presenta muchas afinidades con el yacimiento de Birmatten, y también por el arpón y los guijarros, que igualmente tienen paralelos en este último yacimiento. Esta hipótesis se reforzaría con el estudio de los restos humanos del mismo tipo que los de Tévéc.

En este contexto apareció un pulidor de grandes dimensiones, 180 mm de longitud y 70 mm de anchura; la ranura tiene una anchura de 8 mm (Rozoy 1978) (fig. 3, nº 6).

Birmatten H1. Yacimiento suizo del cantón de Berna, situado en el valle del Birse. Fue excavado en el año 1963 por H.G. Bandi y dividido en 5 horizontes a partir del material que contenían cada uno de ellos. Las capas 1 y 2, las superiores, se consideraron tardenoisienses y las capas 3, 4 y 5 se consideraron sauveterrienses.

La fauna predominante en todos los horizontes es el ciervo y el jabalí. Existen varias dataciones; 7200 ± 600 BP para el horizonte 2 y 7480 ± 200 BP para el horizonte 3 (Rozoy 1972 y 1978).

En el horizonte 1 apareció un pulidor de 22 mm de longitud, 34 mm de anchura y 15 mm de grosor. La ranura tiene una anchura de 13 mm y una profundidad de 4 mm (fig. 3, nº 5).

Hasta aquí hemos dado un repaso a los diferentes ejemplares de pulidores a los que hemos podido tener acceso; no obstante parece que existen unos cuantos más de difícil localización dado que o no están publicados o nos ha sido imposible localizar las publicaciones.

Parece ser que en el yacimiento de la Madeleine apareció una pieza con siete ranuras entrecruzadas. También existen otras dos piezas en el yacimiento magdaleniense de Kniegrotte (Alemania) y dos piezas inéditas en Saalek (Alemania). Una de las piezas tiene dos ranuras y sus dimensiones son 58 x 39 x 22 mm; sus ranuras tienen 24 y 17 mm de anchura y 4 y 3 mm de profundidad. El segundo ejemplar mide 40 mm de longitud, 35 mm de anchura y 18 mm de espesor; tiene una única ranura de 12 mm de anchura y 5 mm de profundidad (Rozoy 1978: 976).

De momentos posteriores, Ahrensburguiense y Swidriense, tenemos once ejemplares de los yacimientos de Deimen (Alemania), Immenbeck, Rissen y Minstedt.

En Francia tendríamos un ejemplar en Aix-la-Chapelle y otro en el yacimiento sauveterriense de Usclades y otras dos piezas en Escandinavia, en Moors, yacimiento erteboliense. Una pieza está casi entera y mide 230 mm de longitud.

CONCLUSIONES

En las páginas precedentes hemos expuesto las características generales de todos los yacimientos con ejemplares de pulidores y a partir de este momento intentaremos realizar una serie de reflexiones a modo de conclusión.

En primer lugar querríamos plantear el hecho de que estas piezas tienen el inconveniente de que es muy difícil establecer con certeza su funcionalidad; la naturaleza del soporte prácticamente imposibilita la realización de estudios traceológicos. En efecto, nosotros hemos intentado localizar algunas estrías de uso en las ranuras de los ejemplares del Filador que nos pudieran dar indicios de su utilización, pero no se pueden observar estos trazos ni a través del microscopio ni de la lupa binocular. No obstante, como ya se explica en el capítulo de descripción de este tipo de piezas, parece quedar bastante claro, por la morfología de la ranura, que ésta no se puede atribuir al pulido de la industria ósea sino que seguramente los pulidores se utilizaron para redondear, eliminar protuberancias y alisar los mangos de flecha o de jabalina, como lo demostrarían los ejemplares, tanto los pulidores como los mangos de flecha de madera, del yacimiento de Stellmoor.

Hemos realizado estudios tipométricos para intentar verificar una evolución del diámetro de los mangos de las flechas a través del tiempo, en consonancia con la progresiva microlitización de las industrias, pero los resultados no son lo suficientemente definidores para marcar una escala tipométrica.

El primer inconveniente es el de que en la práctica totalidad de los casos las piezas no están enteras, y este factor dificulta el que nos podamos imaginar la pieza en su totalidad.

Las piezas que pertenecen al Paleolítico Superior tienen una longitud comprendida entre los 40 y 60 mm, una anchura media de 45 mm y la ranura una media de 10 mm de anchura y es bastante profunda. Los yacimientos de transición al Holoceno son los que tienen mayor número de ejemplares; su longitud, si exceptuamos tres piezas que sobrepasan los 100 mm, está entre los 55 y los 90 mm; su anchura media es de 38 mm y el grosor de 27 mm.

La ranura tiene una media de 11,5 mm de anchura y 3 mm de profundidad.

En la fase posterior, sauveterriense, las piezas tienen una media de 54 mm de longitud, 45 mm de anchura y 18,5 mm de grosor. La anchura de la ranura es de 9 mm y la profundidad de 3 mm. Finalmente tenemos los períodos finales del Epipaleolítico, Tardenoiense y culturas afines, también con numerosos ejemplares que tienen una longitud media de 65 mm, una anchura media de 42 mm y un grosor medio de 13 mm. La ranura tiene una anchura media de 6 mm y una profundidad de 3 mm.

De estos resultados se desprende que las dimensiones de la ranura de los pulidores son las mismas en el Paleolítico Superior y en las fases de transición, disminuye imperceptiblemente en el Sauveterriense, y en el Tardenoiense se reduce considerablemente. Esto nos llevaría a concluir que a lo largo de estas fases los mangos de las flechas conservan un tamaño standard y son las puntas las que se van perfeccionando técnica y tipológicamente.

Si nos centramos en su cronología veremos que este tipo de piezas empiezan a aparecer en el Magdaleniense, aumenta su número espectacularmente durante las fases de transición al Holoceno, así como su ámbito geográfico, se mantienen en el Sauveterriense y Tardenoiense y perduran en el Neolítico, como lo atestiguan algunos ejemplares belgas y franceses.

Respecto a su dispersión geográfica, la mayoría se centra en la zona septentrional de Europa (Norte de Francia, Países Bajos, Bélgica, norte de Alemania y norte de Polonia). Existen ejemplares aislados en la República checa, Inglaterra, sur de Francia, Suiza y los ejemplares del Filador, en el NE de la península ibérica; es curioso resaltar el hecho de que no aparecen estas piezas en la zona italiana.

Finalmente, y antes de dar por finalizado el trabajo, queremos centrarnos en el intento de sistematización efectuado por J.G. Rozoy, en el que distingue cinco tipos según la morfología de las piezas:

- *tipo de Deimern*, se trata de piezas que presentan una morfología similar a la descrita para los pulidores pero que carecen de la ranura central,

- *tipo de Milheeze*, engloba todas las piezas que tienen ranuras múltiples,

- *tipo de Trou Violet*, no definido por el autor,

- *tipo de Stellmoor* que engloba los objetos de arenisca, en forma de porción de cilindro alargado, cara plana, ranura única poco profunda y sección redondeada. Este tipo aparecería a finales del Dryas II,

- *tipo de Golssen*, más espeso que el tipo de Stellmoor y con la ranura más ancha, seguramente para alisar jabalinas.

Al primer grupo pertenecerían dos piezas de Deimern; al segundo las piezas de Milheeze, la pieza con ranura cruciforme de la Madeleine y una pieza de Saalek; al tercer tipo pertenecerían las piezas de Trou Violet y de Ogens; al quinto grupo pertenecerían las piezas de Golssen, la de Witow, y la segunda pieza de Saalek; y al cuarto grupo pertenecerían todas las demás piezas mencionadas en este artículo, incluidos los ejemplares del Filador.

Para finalizar sólo nos queda decir que estas piezas pertenecientes al Epipaleolítico geométrico / Sauveterriense del Filador tienen numerosos paralelos en el resto de Europa pero, curiosamente, ninguno en Cataluña y, que nosotros sepamos, tampoco existen en la vertiente mediterránea de la Península Ibérica; los paralelos más próximos los encontramos en los yacimientos del norte de los Pirineos tales como Salzets, Roc Troue y Usclades.

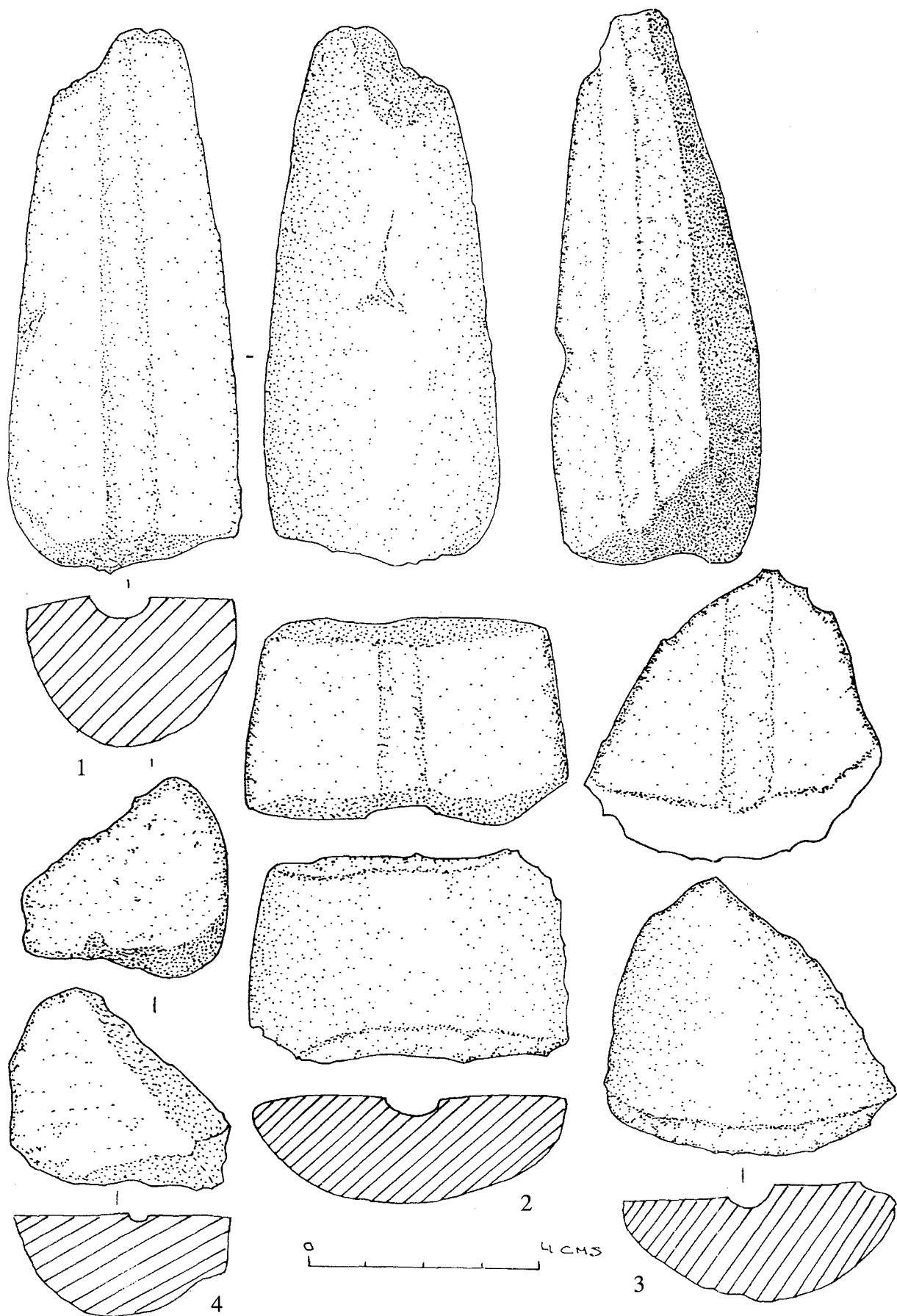


FIGURA 1: Pulidores del nivel 7 del Filador.

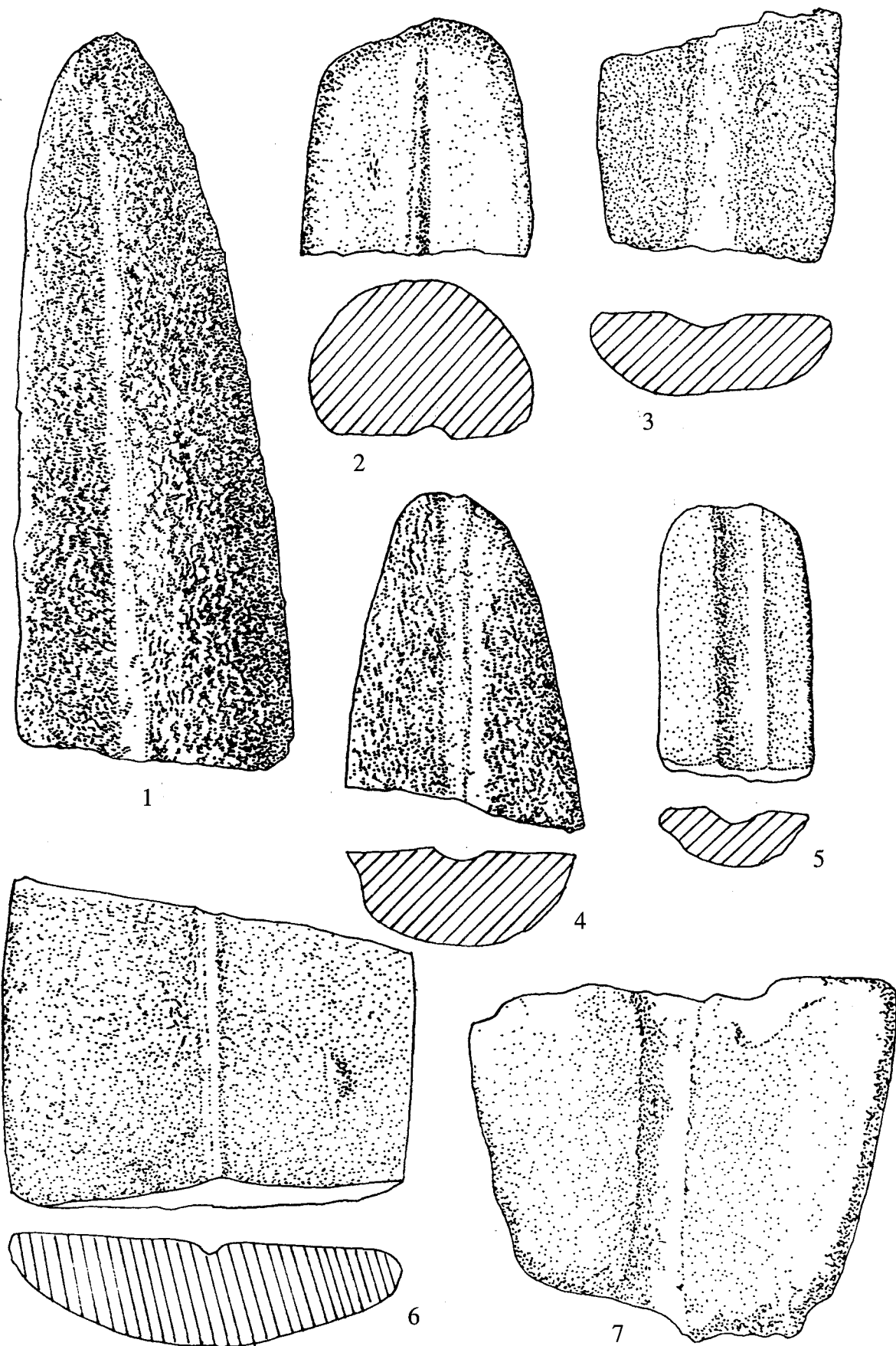


FIGURA 2: n° 1, Stellmoor (Rust 1943); n° 2, Salztz (Maury 1967); n° 3, Roc la Tour (Rozoy 1978); n° 4, Brockenberg (Rozoy 1978); n° 5, La Sablonniere II (Parent 1973); n° 6, Filador IV (Vilaseca 1973), n° 7. Gouerris (Saint Perier 1927).

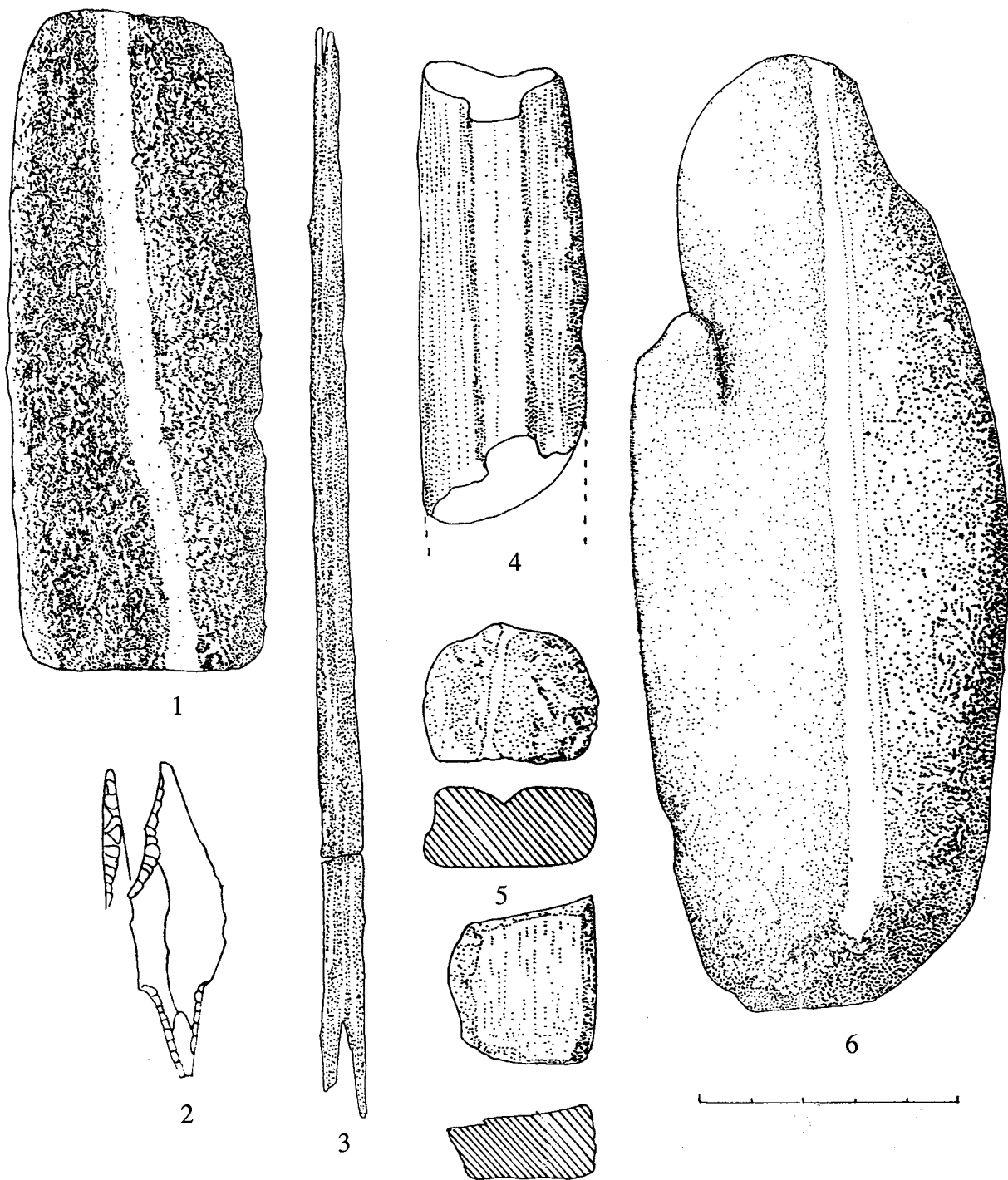


FIGURA 3: n° 1 a 3, Stellmoor (Clark 1975); n° 4, Milheeze (Rozoy 1978); n° 5, Birmatten (Rozoy 1978); n° 6, Trou Violet (Rozoy 1978).

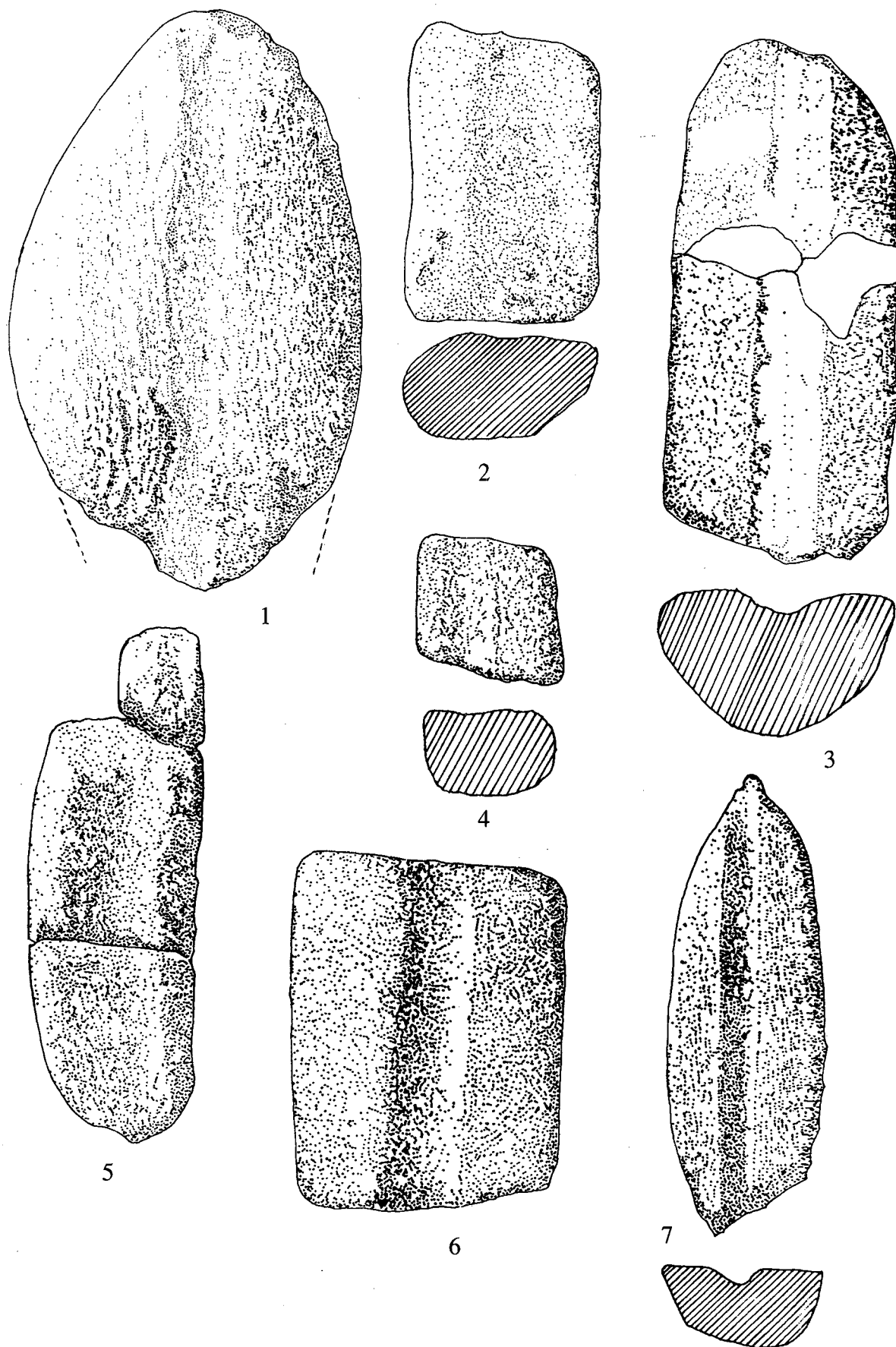


FIGURA 4: n° 1, Ogens (Egloff 1967); n° 2, Sablonniere II (Rozoy 1978); n° 3, Wegnez (Gob y Pirnay 1980); n° 4, Roche-aux-Faucons (Gob y Pirnay 1980); n° 5, Golssen (Rozoy 1978); n° 6, Stonewall (Rozoy 1978); n° 7, Fond-de-Forêt (Hamal-Nandri 1934).

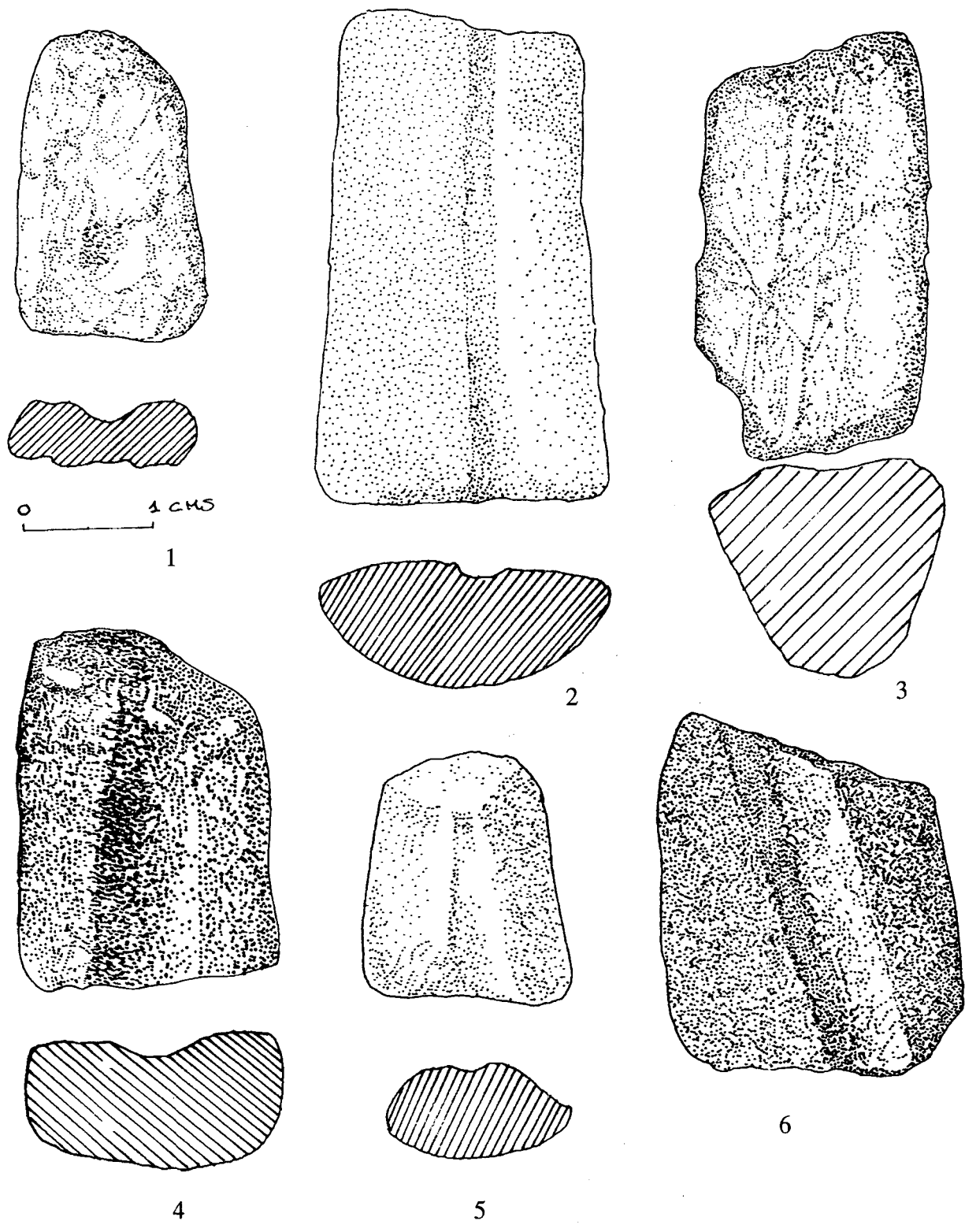


FIGURA 5: nº 1, Friesak (Gransch y Kloss 1990); nº 2 y 5, Smolin (Valoch 1990); nº 3, Witow (Rozoy 1978); nº 4 y 6, Lommel (Gob 1978 y Werheyleweghen 1956)

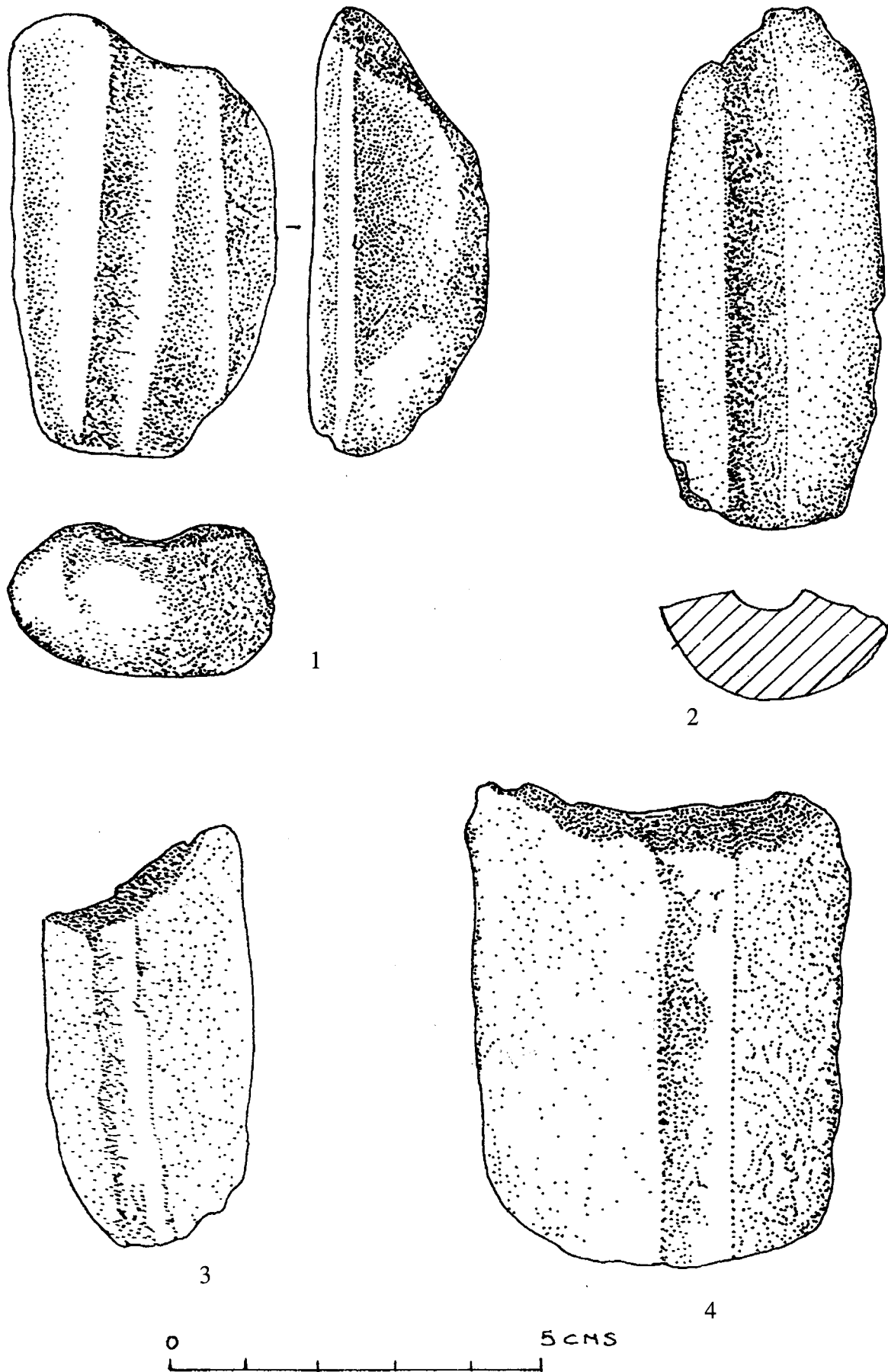


FIGURA 6: nº 1, Meer II (Van Notten 1977); nº 2, Roc True (Maury 1992); nº 3 y 4, Nanteau-sur-Essonnes.

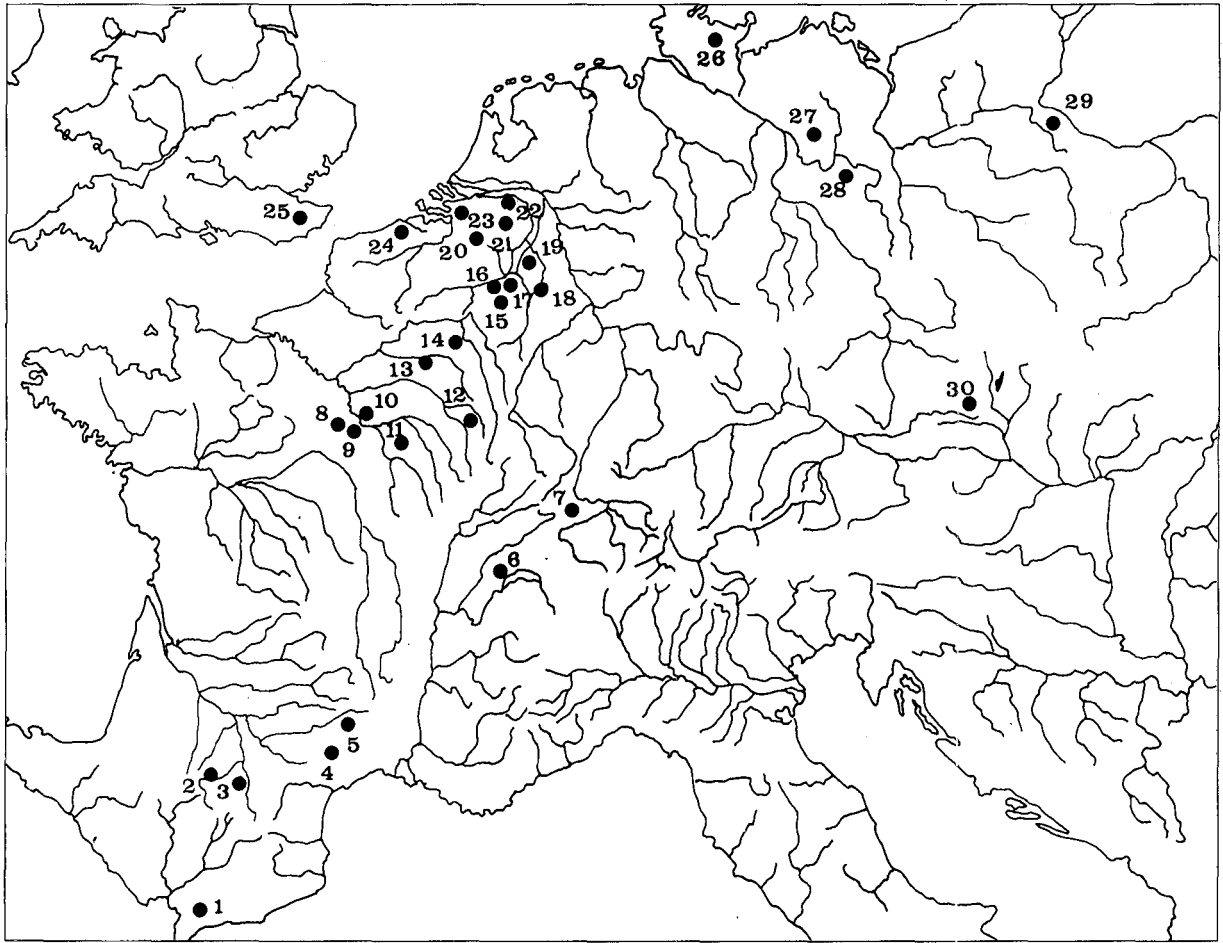


FIGURA 7: Distribución de los yacimientos mencionados en el texto: nº 1, Filador; nº 2, Gouerris; nº 3, Trou Violet; nº 4, Roc Troue; nº 5, Salzets; nº 6, Ogens; nº 7, Birmatten; nº 8, Sonchamp; nº 9, Nanteau-sur-Essonnes; nº 10, Champ de Chailly; nº 11, Rocher de Chaintreville; nº 12, La Sablonniere; nº 13, La Baylette; nº 14, Roc la Tour; nº 15, Ourlaine; nº 16, Roche aux Faucons; nº 17, Wegnez; nº 18, Teveren; nº 19, Brockenberg; nº 20, Lommel; nº 21, Geldrop; nº 22, Milheeze; nº 23, Meer; nº 24, Fond de Foret; nº 25, Stonewall; nº 26, Stellmoor; nº 27, Friesak; nº 28, Golssen; nº 29, Witow; nº 30, Smolin.

BIBLIOGRAFÍA

- ARORA, S. (1973), "Mittelsteinzeitliche farmen-gruppen zwischen Rhein und Weser", en S. KOZŁOWSKY (Ed.) *The Mesolithic in Europe*, Varsovia, 22 pp., 5 figs.
- BAILLOUD, G. (1969), "Informations Archéologiques", *Gallia Préhistoire*, Tome XII, fasc. 2, C.N.R.S., Paris, pp. 404-406
- BAUDET, J.L. (1950), "Les industries des grottes ornées de l'Île-de-France", *XIII Congrès Préhistorique de France*, C.N.R.S., Paris, pp. 119-131, 6 figs.
- BERTHOLAT, M. y VIGNARD, E. (1967), "Le gisement tardenoisien du Belvédère de Chaintreville près-Nemours" *B.S.P.F.* t. LXIV, 8, Paris, pp. CCXLVIII-CCLII, 1 fig.
- CABROL, A. y PAURON, H. (1935), "Station tardenoisienne de Pont de Vue du Camp de Chailly, Seine-et-Marne" *B.S.P.F.* t. XXXII, 2, Paris., pp. 120-126, 3 figs.
- CEBRIÀ, A. et al. (1981), "Avance al estudio de los asentamientos con cerámica del Filador (Margalef de Montsant, Priorat, Tarragona)". *Saguntum*, 16, Valencia, pp. 37-61.
- CLARK, G. (1975), *The earlier stone age settlement of Scandinavia*, Cambridge University Press, Londres., 282 pp., 52 figs, 14 láminas, 15 cuadros.
- DANIEL, R. & VIGNARD, E. (1953) "Tableaux synoptiques des principaux microlithes géométriques du Tardenoisien français", *B.S.P.F.* t. L, 5-6, Paris, 3 figs.
- EGLOFF, M. (1965), "La Baume d'Ogens, gisement épipaléolithique du plateau vaudois", *Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire*, 52, Basilea, pp. 59-66, 2 figs, 3 láminas.
- FULLOLA, J.M. & COURAUD, C. (1984), "Le galet peint de l'abri du Filador (Catalogne, Espagne)", *L'Anthropologie*, 83, 1, Paris, pp. 119-123, 5 figs.
- FULLOLA, J.M.; VIÑAS, R. & G^a-ARGÜELLES, P. (1986), "La plaque en ardoise gravée de l'abri du Filador (Espagne)", *Cahiers Ligures de Préhistoire et Protohistoire*, Nouvelle Serie, nº 3, Carcasona, pp. 147-156, 4 figs.
- G^a-ARGÜELLES, P. (1990), *Las industrias epipaleolíticas del sur de Cataluña: antecedentes, desarrollo y evolución hacia nuevas formas neolíticas*, Colec-

- ción de tesis microfichadas, nº 625, publicaciones de la Universidad de Barcelona. Barcelona.
- G^a-ARGÜELLES, P.; BERGADÁ, M.^aM. & DOCE, R. (1990), "El estrato 4 del Filador (Priorat, Tarra-gona). Un ejemplo de transición Epipaleolítico-Neolítico en el sur de Cataluña", *Saguntum* 23, Valencia, pp. 61-71
- GOB, A. (1978) "Deux documents remarquables provenant de Lommel" *Bull. de la Soc. Royal Belge d'Anthrop. et de Prehist.* 89, Bruselas, pp. 109-114, 2 figs.
- GOB, A. (1984), "Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique" en *Peuples Chasseurs de la Belgique dans leur cadre naturel*, Bruselas, pp. 195-210, 11 figs., 12 cuadros.
- GOB, A. & PIRNAY, L. (1980), "Utilisation des galets et plaquettes dans le Mésolithique du bassin de l'Ourthe", *ERAUL*, serie A, nº 5, Lieja, 17 pp., 10 figs., 3 láminas, 2 cuadros.
- GRAMSCH, B. & KLOSS, K. (1990), "Excavations near Friesack: an Early Mesolithic Marshland site in the Northern Plain of Centre Europe" en *The Mesolithic in Europe*, Edimburgo, pp. 313-324, 7 figs.
- HAMAL-NANDRIN, J & SERVAIS, J. (1934), "Fouilles dans la terrasse des deux grottes de Fond-de-Foret (province de Liège) 1931-1933", *B.S.P.F.*, t. XXXI, París, pp. 484-505, 15 figs.
- HINOUT, J. (1962), "Le gisement tardenoisien de la Bayette, Oulchy-la-Ville (Aisne)", *B.S.P.F.*, 49, 9-10, París, pp. 622-625, 2 figs.
- HINOUT, J. (1966), "Pieces émoussées et grès façonnées ou gravées tardenoisiennes", *B.S.P.F.*, t. LXII, 6, París, pp. 210-212, 2 figs.
- HINOUT, J. (1976), "Les civilisations de l'Épipaléolithique et du Mésolithique dans le bassin parisien", *La Préhistoire Française* I, 2, París, pp. 1461-1469.
- HINOUT, J. (1990), "Le Tardenoisien Final III. Le gisement de la Baylette à Oulchy-la-Ville (Aisne)", *B.S.P.F.* t. 87, 8, París, pp. 241-249. 10 figs.
- JUAN, J. (1993), *Análisis de fitolitos en suelos arqueológicos: el Abric del Filador, Margalef de Montsant, Priorat, Tarrafonta. Nuevas aportaciones paleo-etnobotánicas*. Tesis de licenciatura inédita, Universidad de Barcelona, Barcelona, 179 pp., 18 tablas.
- KOZLOWSKY, S.K. (ed.) (1973), "The Mesolithic in Europe", Papers at the International Symposium on the Mesolithic in Europe, Varsovia, 669 pp.
- LEQUEUX, L. (1923), "Stations tardenoisiennes des Vallées de l'Amblève, de la Vesdre et de l'Ourthe", *Bull. de la Soc. Royale Belge d'Anthrop. et de Préh.*, t. XXXVIII, Bruselas, 34 figs.
- MAURY, J. (1967), *Les étapes du peuplement sur les Grands Causses-Millau*, 480 pp., 111 figs., 35 planos, 21 láminas.
- MAURY, J. & LACAS, M. (1965), "Un gisement sauvetrier sur les Grands Causses; l'abri des Salzets", *B.S.P.F.*, t. LXII, 2, París., pp. 67-70, 1 fig.
- MAURY, J. & FRAYSSENGE, J.H. (1992), "L'abri du Roc Troué", *B.S.P.F.*, 87, 7, París, pp. 202-216, 15 figs.
- PARENT, R. (1969), "Nouvelle datation du Tardenoisien du Tardenois par le C14", *B.S.P.F.*, 66, 9, París, p. 262.
- PARENT, R. (1973), "Fouille d'un atelier tardenoisien à la Sablonnière de Coigny (Aisne)", *B.S.P.F.*, 70, Études et Travaux, París, pp. 337-351, 8 figs., 4 cuadros.
- ROZOY, J.G. (1972), "L'évolution du Tardenoisien dans le Bassin Parisien", *L'Anthropologie*, 76, 1-2, París, pp. 21-70, 10 figs.
- ROZOY, J.G. (1978), *Les derniers chasseurs*, Bulletin de la Société Archéologique Champenoise, 3 vols., Charleville, 1256 pp., 259 figs.
- SAINT-PERIER, R. (1927), "La Grotte de Gouerris a Lespugue", *L'Anthropologie* 37, 2, París, pp. 233-276, 20 figs.
- VALOCH, K. (1977), "Felssteinartefakte aus dem Endpaläolithikum von Smolin (Mähren)", *Anthropologie*, XV, 2-3, Anthropos Institute-Moravium Museum Brno, Brno, pp. 107-109, 4 láminas.
- VALOCH, K. (1990), "The Mesolithic site of Smolin, South Moravia", en *The Mesolithic in Europe*, Edimburgo, pp. 461-470, 7 figs., 2 cuadros.
- VAILANT-COUTURIER. (1928), "La grotte azilienne du Trou Violet à Montardit (Ariège)", *L'Anthropologie*, 28, París, pp. 217-253.
- VAN NOTTEN, F.L. (1967), "Le Tjongerien en Belgique", *Bull. de la Soc. Royale Belge d'Anthrop. et Préh.*, 78, Bruselas, pp. 197-236, 5 figs.
- VAN NOTTEN, F.L. (1977), "Verder onderzoek van de tjongervind-plaats Meer II", *Archaeologia Belgica*, 196, Conspectus MCMLXXVI, 1-2, Bruselas, pp. 10-11, 1 fig.
- VERMEERSCH, P.M. (1984), "Du Paléolithique final au Mésolithique dans le nord de la Belgique" en *Peuples Chasseurs de la Belgique Préhistorique dans leur cadre naturel*, Bruselas, pp. 181-193, 7 figs.
- VILASECA, S. (1968), "Cuatro días en la Cova del Filador (Margalef)" en *La Préhistoire, problèmes et tendances*, ed. C.N.R.S., París, pp. 475-491, 23 figs.
- WERHEYLEWEGHEN, J. (1956), "Le Paléolithique final de culture périgordienne du gisement préhistorique de Lommel (province de Limbourg, Belgique)", *Bull. de la Soc. Royale Belge d'Anthrop. et Préh.*, 67, Bruselas, pp. 179-257, 23 figs.