

## INFORME SOBRE TALLERES DE ÚTILES PULIMENTADOS EN LA COMARCA DE L'ALT URGELL (I. — PERAMOLA)

LUIS G. VALDÉS

No son frecuentes los casos en que la investigación puede contar con la posibilidad de estudiar un conjunto denso de útiles pulimentados, inscritos en un espacio geográfico de proporciones reducidas. En las márgenes del río Segre la aparición de las tradicionalmente llamadas «hachas» supone algo más que una recogida de útiles dispersos. Son varios los lugares en que la densidad de aparición supera la mera casualidad. A lo largo del norte de la Noguera y de l'Alt Urgell, el hallazgo casual no es extraño, pero determinados lugares han tomado caracteres de densidad y variedad que evidencian posibilidades más amplias de lo que tradicionalmente se ha considerado. Así bien podemos considerar como de gran interés el denso conjunto de hallazgos de los municipios de Oliana y Peramola, sin que hasta el momento se puedan cerrar conjuntos más que en el segundo. Nos consta que durante los últimos cincuenta años, al menos, se han recogido de allí innumerable cantidad de útiles que han dado origen a un peculiar comercio de «hachas» desde los pueblos de Oliana a Pons. Si bien una vez más hemos de lamentarnos de esta inútil expoliación del patrimonio arqueológico, podemos felicitarnos del trabajo de recogida de material, del siglado y del reflejo cartográfico realizado por Francesc Riart, Josep M.<sup>a</sup> Viladrich, Miquel Bach y Josep Pujol (†) en Peramola. La recogida sistematizada de años pone en manos de la arqueología catalana información sobre casi medio centenar de yacimientos localizados en el municipio y datos relativos a otros de los alrededores. Debidamente guardados en Cal Antigas nos han sido ofrecidos en un intento de atraer la atención hacia la riqueza prehistórica y medieval del municipio. Sírvame, por tanto, este artículo para agradecer sinceramente esta labor y reconocer el interés de protección a un patrimonio tantas veces expoliado.

Si bien la aparición de útiles pulimentados en esta margen del Segre presenta bastante dispersión, cuatro zonas se delimitan clara-

mente con un índice de densidad muy alto. La variedad en los estadios de fabricación y la cantidad de lascas provenientes de los mismos nos hace creer que nos encontramos frente a cuatro talleres de fabricación. Dentro de este informe trataremos el conjunto de los cuatro de forma global, sólo diferenciándolos en los casos pertinentes.

El total de las piezas sobre las que se realiza el estudio asciende a 408, no contando entre ellas restos de fabricación que por su carácter no pueden aportar más que un incremento numérico no determinante. La prospección reanudada al cabo de unos años aporta constantemente nuevos elementos, que serán añadidos al estudio final, junto con los que otros peramolines guardan en sus casas.

Dentro de los cuatro talleres se aprecia una total uniformidad en el proceso de fabricación y los útiles obtenidos. Técnicamente el proceso presenta las mismas pautas que el Dr. Maluquer<sup>1</sup> estudia en la comarca de Noguera. Pero no sólo podemos compararla en Cataluña; C. González Sainz<sup>2</sup> aprecia estadios de fabricación semejantes en los útiles pulimentados de Navarra y para Euskadi contamos con apreciaciones, dentro del mismo sistema, en J. M. Barandiarán<sup>3</sup> y hallazgos de Gorrochategui — Yarritu en la zona frontera entre Cantabria y Euskadi, con útiles biselados sobre cantos de río, repetitivos de elementos hallados en Peramola. Fuera de los ámbitos peninsulares tenemos paralelismos en Ch. T. Le Roux y P. Cadenat.<sup>4</sup>

Las diferencias entre los cuatro talleres son apreciables únicamente en el porcentaje de los tipos pétreos utilizados y la variación de la curva tipológica de los útiles.

La extracción de material para el trabajo se realiza directamente del lecho del río o bien de las terrazas sobre las cuales se trabaja. En uno de los casos podría darse que se utilizara el material de derrubio del conglomerado que forma «La Artillería del Roca». Este trabajo realizado a partir de cantos rodados permite que desechemos una de las variantes para la primera fase del proceso, patente en el yacimiento de Plussulien en Francia, consistente en el desbaste de un gran bloque. Tenemos por lo tanto tres fases de trabajo:

1. MALUQUER DE MOTES, J., *Notes de Prehistòria catalana: una indústria lítica de la comarca de La Noguera*, en *Pyrenae*, 15-16. Barcelona, 1979-1980, págs. 251-266.

2. GONZÁLEZ SAINZ, C., *Útiles pulimentados prehistóricos navarros*, en *Trabajos de arqueología navarra*, I, Pamplona, 1979.

3. BARANDIARÁN, J. M., *Breve historia del hombre primitivo*, en *Anuario de Eusko-Folklore*, XI, 1931.

4. LE ROUX, Ch. T., *Il y a plusieurs millénaires...*, en *Les Dossiers de l'archéologie*, n.º 11, 1975; CADENAT, P., *Notes de Préhistoire tiaratiennne. I, Les Haches, les Hermites et Pylons*, en *Libyca*, tomo XII, 1969.

### A) *Talla*

Durante este primer momento se realiza un lascado de dos bordes opuestos del canto, a fin de obtener un nódulo amorcillado. La percusión directa por medio de mazas es alterna con índice oblicuo llegando al lascado vertical. Una vez obtenido el nódulo oblongo se aprecian dos formas de trabajo diferenciadas. La primera es un lascado cubriente en el que se forma un talón esbozado y se apunta el bisel. El segundo elimina este lascado grueso sustituyéndolo por un retoque cubriente, sin que tengamos piezas que marquen la aparición de un talón o bisel diferenciado (lám. n.º 1).

El lascado de los cantos ha dejado restos que en ocasiones han sido confundidos con trabajo lítico de cronología más antigua. Entre estos útiles clasificados hemos podido recuperar algunos nódulos y preparaciones entre la 1.ª y 2.ª fase de trabajo de los talleres.

Dando una estadística aproximativa, el número de nódulos representa el 25,2 % sobre la totalidad de los útiles. El tamaño de los mismos oscila entre los  $420 \times 68 \times 65$  mm. y  $70 \times 26 \times 19$  mm. La aparición de los mismos se sitúa en dos de los talleres mayoritariamente, el Pla de Nuncarga y La Vinya. El primero presenta una densidad de material trabajado muy pequeña frente a la preparación de nódulos, lo que bien podría significar que se tratase de un centro de abastecimiento del taller de Villacana distante escasamente 200 m.

### B) *Repiqueteado*

Este proceso es el más ampliamente representado. Para la realización de esta segunda fase del proceso encontramos un cambio en el utensilio de percusión utilizado. El tamaño menor sirve al control de una percusión más suave y uniforme destinada a conseguir saltar pequeños fragmentos, concentrando la fuerza del golpe en una superficie reducida. No apreciamos que exista un esquema de trabajo permanente, a pesar de contar con dos útiles con el talón perfectamente diferenciado y trabajado, mientras el bisel aún no ha sido apuntado. Este proceso de trabajo ocupa toda la superficie de la pieza, utilizándose para crear el bisel de la misma manera que se crea el talón. Así, pues, tenemos una neta diferencia entre el trabajo que propone Le Roux para algunos materiales en los que no se realizaría por medio del repiqueteado el filo y el talón por miedo a fracturar el útil y los datos que nos presenta el conjunto de Peramola, en el que no apreciamos esta reserva sobre los extremos distales de las piezas. El repi-

queteo es, por lo tanto, la fase responsable de la forma definitiva del útil, aunque no de su aspecto final, marcado por el pulimento, total o parcial del útil. Hecho con el que no está de acuerdo G. Souville<sup>5</sup> invirtiendo el orden de estas dos fases.

### C) Pulimento

Esta es la última fase del trabajo, determinada por la abrasión mediante alisadores o pulidores manuales de parte o la totalidad del útil. No cabe desechar la idea de la utilización de pulidores de gran tamaño para esta operación o al menos en su inicio hasta el avivado del filo. Esta hipótesis se sustenta con la aparición de «molinos barquiformes» en los mismos lugares donde se asientan los talleres, mientras que ningún elemento asociado, cerámica o sílex, presenta la posibilidad de un asentamiento. El número de estos molinos no es lo suficientemente considerable como para pensar en una labor alternativa en los talleres, aparte de ser los únicos elementos graníticos hallados y no existir restos fragmentados que pudieran contradecir la hipótesis.

La superficie a pulimentar presenta un cuadro de paralelismo total en los cuatro talleres. Sobre un total de 65 útiles, sólo un 3 % se pulimenta en su totalidad, mientras que el 58,5 % recibe el pulimento sólo parcial (bisel) y un 4,8 % en el talón; mientras el resto con el filo y bisel perfectamente diseñado no recibe pulimento alguno. Característica de algunos útiles con pulimento en el bisel es la total carencia de filo cortante. Podría tratarse de una fase intermedia anterior al avivado del corte, pero no es desdeñable la idea de materiales a avivar por el usuario dando vía a un comercio semifabricado.

### TIPOS PRIMARIOS

Siguiendo la división tradicional que se ha venido haciendo de los útiles pulimentados en cortantes y de percusión, vamos a describir los grupos primarios que dentro de los talleres de Peramola se pueden observar. Esta tipología previa engloba un surtido de útiles que, siendo encajables dentro de su grupo, presentan unas características de utilidad que les apartan de su denominación tradicional y que serán más profundamente tratados en el estudio definitivo. Desviándonos de la

5. SOUVILLE, G., *Precisions sur la classification des haches polies du Maghreb*, en *Miscelánea arqueológica*, II, Instituto de Prehistoria y Arqueología del Museo Arqueológico de Barcelona, 1974.

división en cuatro grupos de A. J. Fandos los presentaremos bajo dos únicos apartados, cortantes y de percusión.

Dentro del primer apartado individualizaremos:

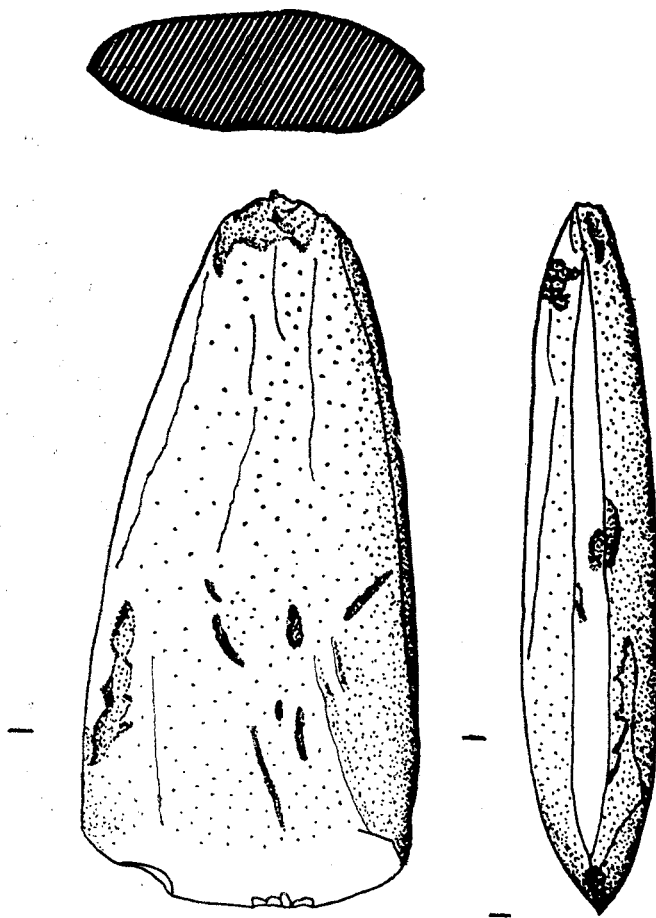


Fig. 1 a. — Hacha sobre arenisca pulimentada procedente del taller de la Vinya.

#### A) *Hachas*

Son el grupo de útiles más abundantes en estos talleres. La mayoría presenta pulimento únicamente en el bisel, sólo en un caso el pulimento es total. El perfil del bisel es una característica determinante en este grupo. La tendencia preferente es la biconvexidad simétrica, siendo la constante que determina la amplitud de los ángulos de ataque y

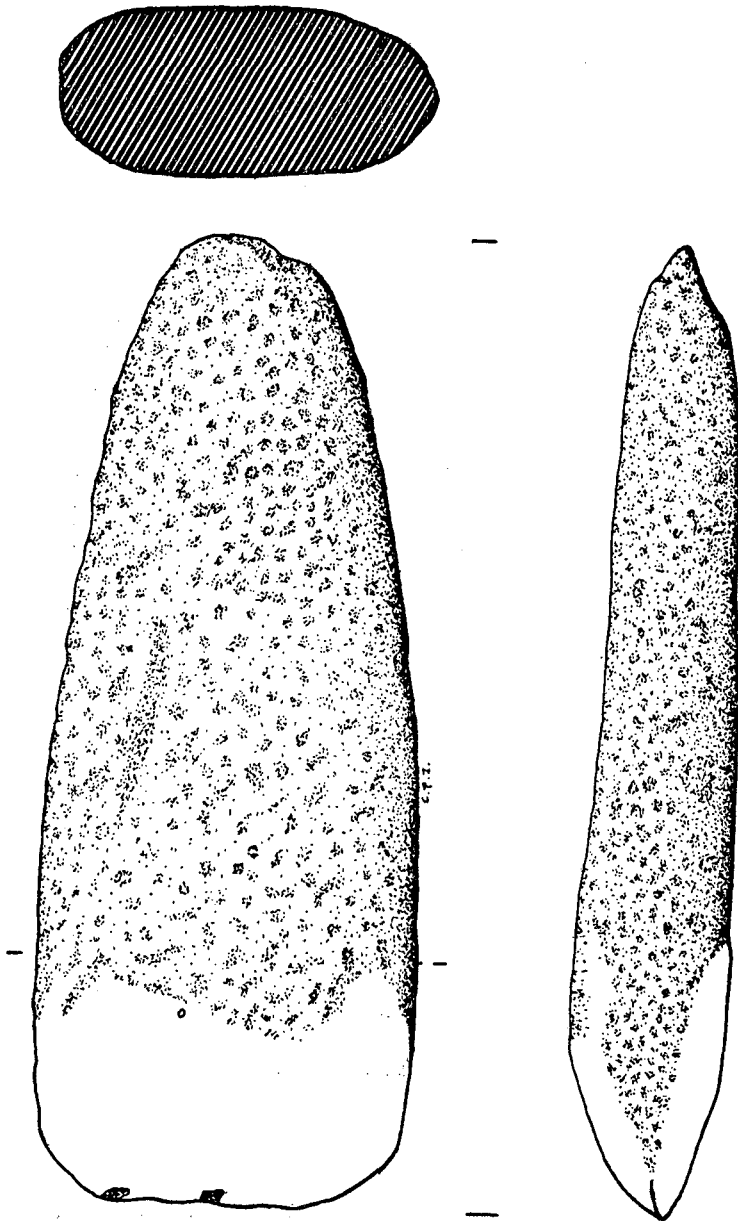


Fig. 1 b. — Hacha de corte vertical del taller de Villacana.  
Escala 1/1 (dibujo: C. Fernández).

que sirve de medida diferenciadora de estos útiles frente a otros de morfología semejante. La técnica aplicada a la consecución de las hachas no se diferencia de ningún otro grupo, no pudiendo, por lo tanto, en ningún caso diferenciar por la terminación del útil su grado de especialización al trabajo. Esta apreciación es semejante en todos los útiles hallados en las proximidades: Rialp, Oliana, Pons, etc. Morfológicamente la tendencia generalizada en las hachas es: biseles bi-convexo-simétricos, con filo variable tendente en cualquier caso a rectilíneo, los bordes redondeados, secciones ovals de espesor medio y lenticulares de tendencia plana. Estas características de sección y filo son susceptibles de variación y dependientes de su aplicación específica (fig. 1).

## B) Azuelas

El reconocimiento de estos útiles es ya antiguo, viendo su diferenciación en J. Dechelette en 1908.<sup>6</sup> Posteriormente su utilización ha sido más o menos utilizada, dependiendo del grado de interés vertido en la profundización de útiles pulimentados descritos.

La diferencia con las hachas viene marcada por su morfología intrínseca. Por lo regular de menor tamaño que las hachas, poseen una delineación de bisel asimétrica de tendencia cóncavo-convexa. El filo de variación mínima entre una suave tendencia curva al corte rectilíneo. La alteración de dos de los ejemplares no permite observar su definición, aparentemente curvilínea tal y como observamos en una pieza sin pulimento y sin trazas de uso. Su espesor tiene pocas variaciones, la tendencia es plana, de sección lenticular con los bordes redondeados. El empuñe de estos útiles presenta una angulación con respecto al eje del mango, ángulo acentuado por la ligera curvatura del eje real del útil frente al morfológico. Característica que se mantiene en las azuelas actuales. La posición del filo frente al eje del mango adopta la perpendicularidad, diferencia total con el eje de las hachas que se presenta, según los ejes de filo y mango, en paralelo. Características posiciones en relación directa con la especialización del trabajo. El pulimento aplicado sólo en el bisel es profundamente asimétrico, siendo la cara de roce (dorsal) la que presenta una mayor superficie pulida. En esta cara se observa la planitud dada al bisel dentro de unas claras necesidades de uso y frente a la convexidad que mantiene el cuerpo de la misma. La cara de ataque (ventral) tiene una menor superficie de pulido con un bisel más corto y anulado (fig. 2).

6. DECHELETTE, J., *Manuel d'Archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*, París, 1908.

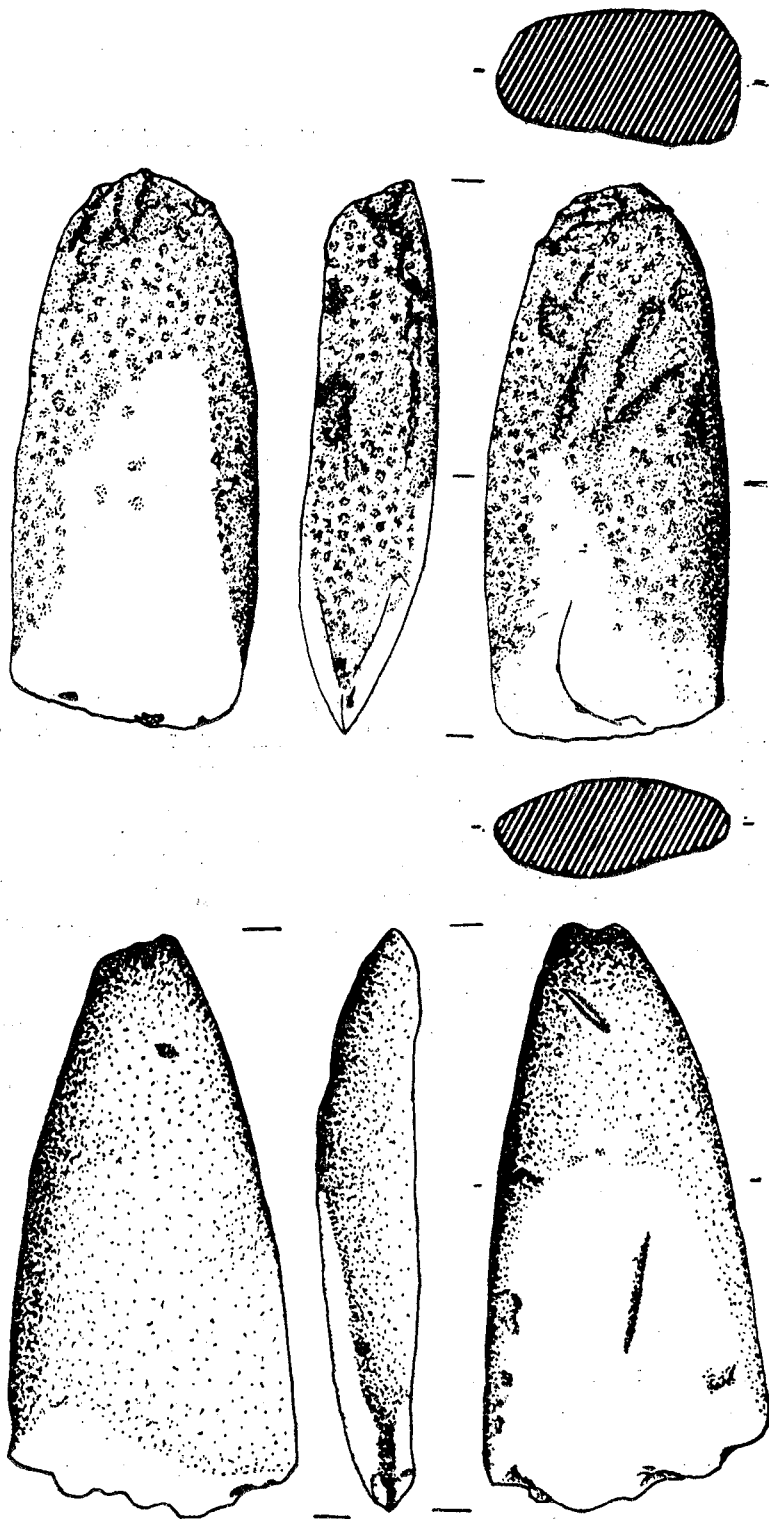


Fig. 2.—Azuelas: a, b, proceden de las terrazas más alejadas del río y presentan pulimento parcial, con trazas y alteraciones de uso; c, taller del Pla de Nuncarga, útil elaborado totalmente en la segunda fase, sin pulimentar y con filo. Escala 1/1 (dibujo: C. Fernández).



### C) *Rejas*

Este grupo no está claramente definido en los talleres. Siendo pocos los útiles a los que se les puede aplicar este denominativo. Un ejemplar entero es su claro representante (fig. 3). Las características próximas al grupo de las hachas se definirían por un bisel convexo-simétrico facetado con sección en el mismo casi circular, sección en el cuerpo circular, y la relación entre el eje morfológico y el eje de anchura desusualmente desproporcionada, teniendo como resultado una pieza de gran esbeltez. Su función real no es fácil de precisar, ya que se demostró que no sirven como reja de arado, podrían tratarse de palos plantadores (laya).

### D) *Gubia*

Sólo existe una pieza en estos talleres que podamos encuadrarla dentro de este grupo. Sus características son similares a las azuelas presentando dos variaciones, el filo ligeramente cóncavo (abarquillado) y la carencia de angulación entre el eje real de la pieza y el morfológico. Esta última diferencia produce un cambio en el ángulo de ataque y en el sentido de aplicación de la fuerza que se transmite linealmente. Los bordes de este útil concreto conservan parte del repiqueado, quedando el resto de la superficie totalmente pulimentado. La sección de la pieza es oval media (fig. 4).

### E) *Cinceles*

Este tipo está representado por un solo ejemplar totalmente pulimentado, presenta un mayor cuidado del mismo en el bisel, debido quizás a un reavivado del filo más constante que en otros útiles. Su vista plana presenta una tendencia rectangular, más o menos alargada en los diferentes cinceles conocidos. El bisel es birrectilíneo simétrico, de filo recto. La sección gruesa oval presenta ligeros planos de facetado. El talón es producto de truncadura y se convierte en plano pasivo de percusión. Presenta las características de alteración de la percusión directa, lo que lleva a pensar que nunca estuvo enmangado (fig. 5).

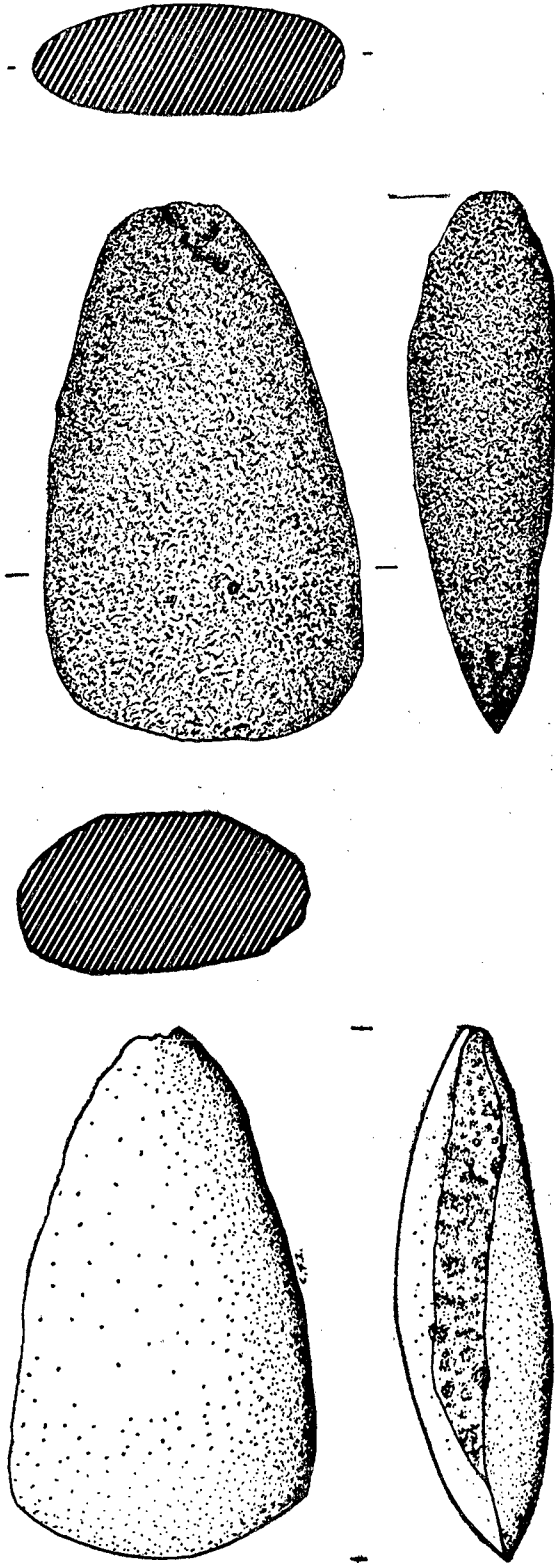


Fig. 2 c y 4. — Hacha pulimentada.

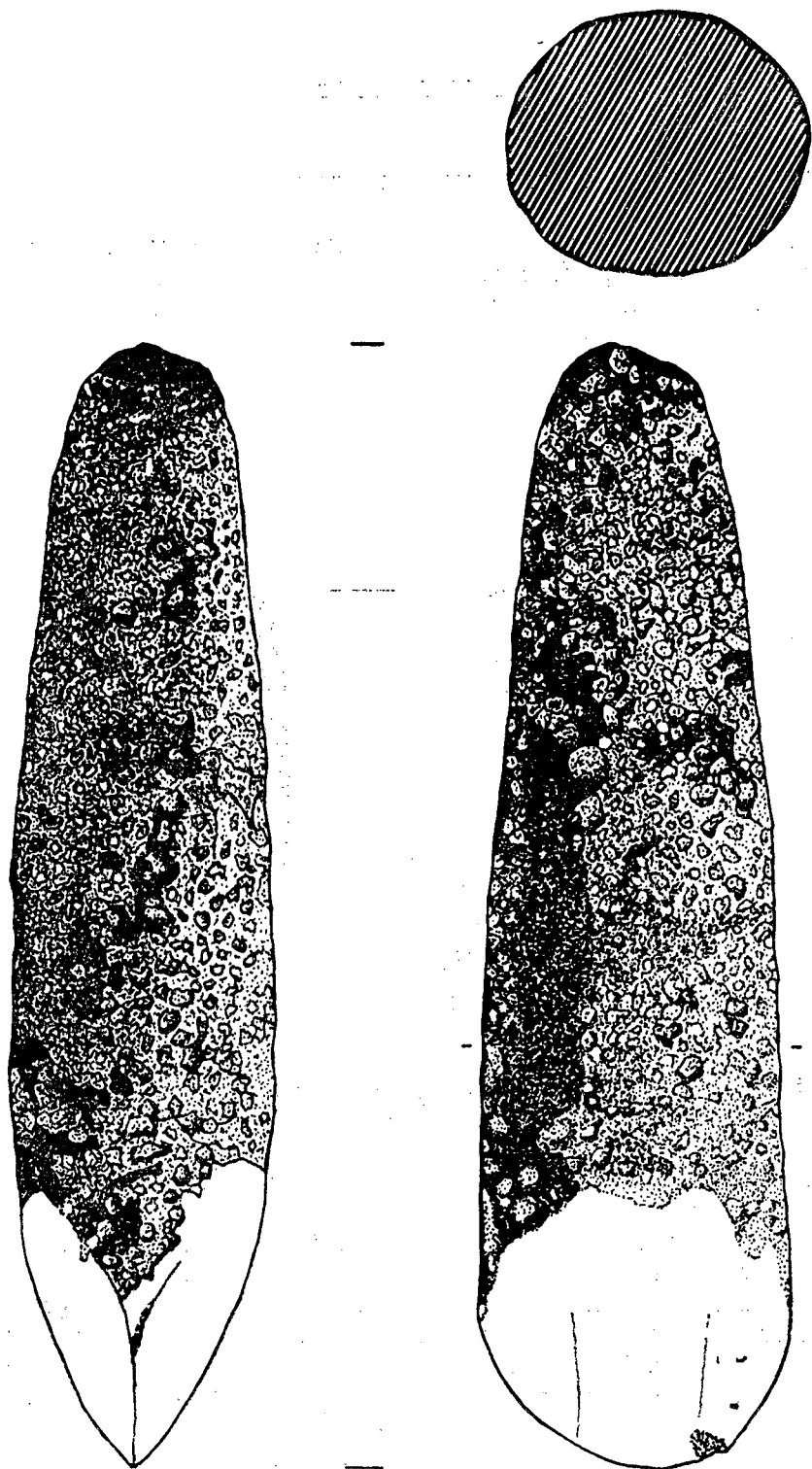


Fig. 3.—Reja procedente del taller de Villacana. Escala 2/3 (dibujo: C. Fernández).

## MAZAS, PERCUTORES Y OTROS TIPOS DE ÚTILES

Este grupo presenta un aspecto diferente de los talleres. Hasta el momento la descripción pertenece a los útiles resultantes del trabajo, obedeciendo a un esquema de comercialización. En este apartado

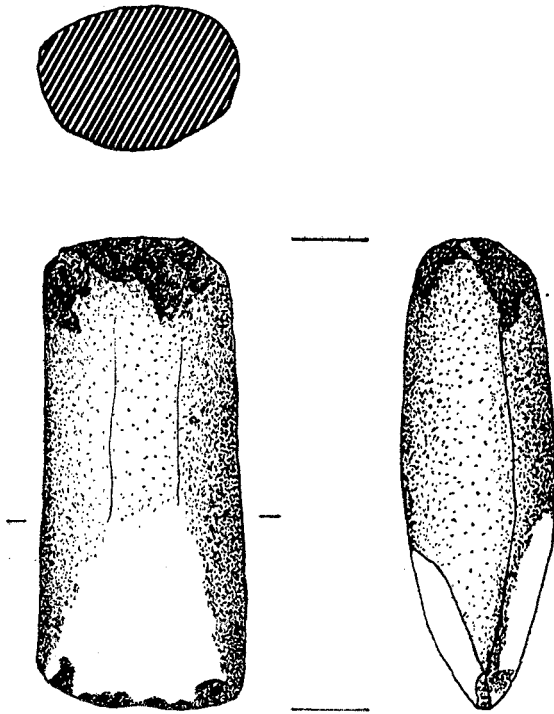


Fig. 5. — Cincel en arenisca pulimentado procedente del taller de La Vinya. Escala 1/1 (dibujo: C. Fernández).

podemos estudiar los materiales que compondrían el utillaje de trabajo de talla, repiqueteado y pulido. Con seguridad éstos fueron realizados en los mismos lugares de trabajo según las necesidades, a juzgar por el sistema de fabricación y el material. Los dividiremos según un esquema de utilidad escalonada, así tendremos el grupo de las mazas y el de los percutores. Morfológicamente ambos grupos tienen concomitancias de funcionalidad, una o varias caras de percusión, y de concepción, secciones gruesas, formas cilíndricas y en bola. Técnicamente encontramos en estos talleres una diferencia con las tradicionales mazas y martillos pulimentados de otras zonas — Sierra

de Alaiz y Tudela (Navarra), cueva de Ojoguareña (Burgos), etc. —, entre otras peninsulares, con la totalidad de estos materiales con un repiqueteo como trabajo último y sin rastro de haber tenido pulimento. Este hecho hace pensar en piezas funcionales, de uso restringido al ámbito del taller. Entre estas piezas realizadas para el trabajo encontramos reutilizaciones de restos de útiles del primer grupo primario acondicionados a su nueva función. Los denomino «martillos», aunque no se corresponde con la tradicional morfología de éstos, pero sus accidentales características inclinan a no abandonar el criterio funcionalista, que apunta en este sentido.

#### A) Mazas

Realizadas constantemente bajo el mismo esquema, son cilíndricas y poseen dos bulbos de percusión opuestos. La técnica aplicada a su obtención no se diferencia de la aplicada a los útiles cortantes, salvo en su tosquedad y en la falta de pulimento. Se realizan a partir de un canto rodado siguiendo los procesos de talla y repiqueteado, aunque no se verifiquen los dos necesariamente. En los casos en que se desbasta la talla se hace bajo un repicado grosero. Carecen de ranuras de empuñadura o agujero central, y de dato alguno que pueda dar idea del sistema utilizado, aunque su tamaño y peso apunten a la existencia de uno. La tosquedad de los útiles hallados reafirman su funcionalidad. Representan el 4,1 % del total del conjunto, con medidas que oscilan entre  $165 \times 72 \times 62$  y  $110 \times 52 \times 45$  (lám. 2, derecha).

#### B) Martillos

Las características de técnica y forma no vienen al caso al ser elementos reutilizados (exclusivamente hemos encontrado talones) totalmente terminados. Su característica diferenciadora es la existencia de un solo plano vivo de percusión con claras huellas de haber sido utilizado. Sólo parecen utilizarse los fragmentos de sección mediana y gruesa.

#### C) Percutores

Producto del avivado de los bordes de un canto rodado, presentan varias facetas de uso. Las dos caras conservan el pulido natural del canto. Los tamaños oscilan entre los  $95 \times 74 \times 40$  y  $89 \times 71 \times 35$ . Representan el 2,1 % del total estudiado (lám. 2, izq.).

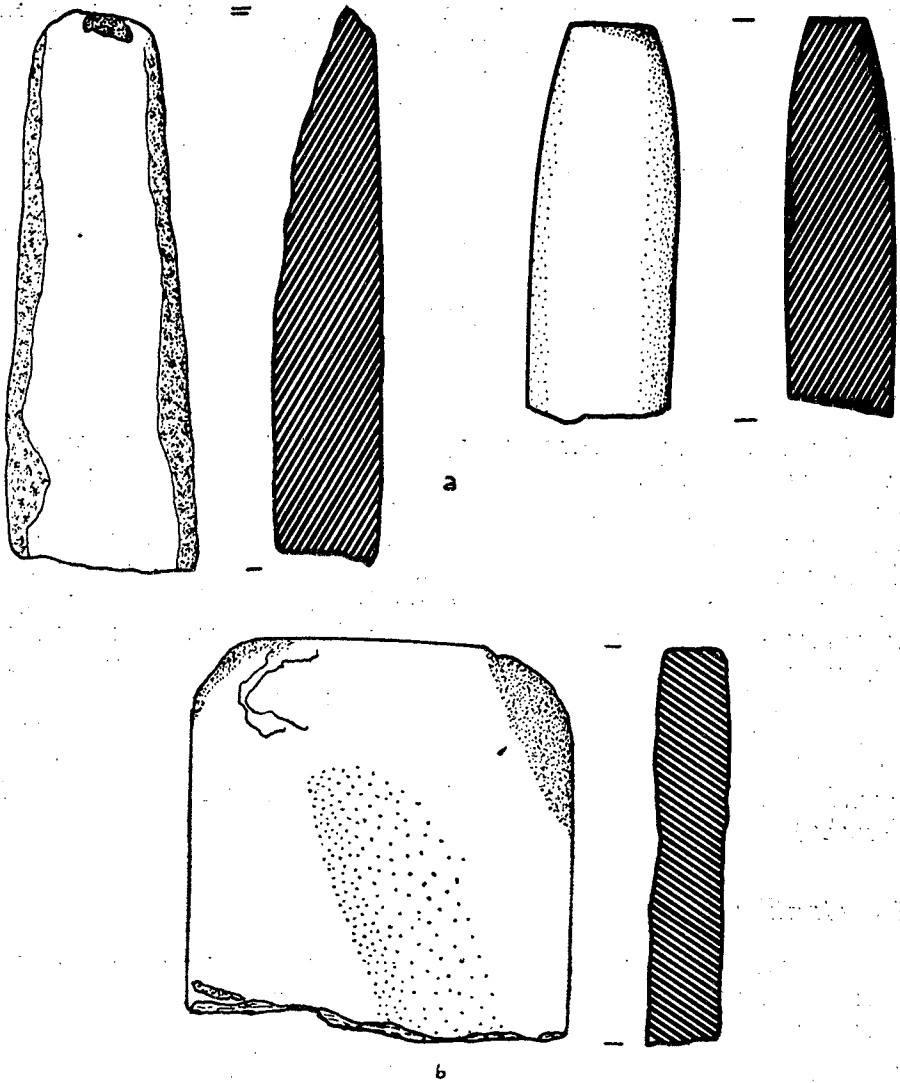


Fig. 6. — a, pulidores sobre corneana y arenisca roja; b, plaqueta alisador y posible compresor sobre esquisto. Escala 1/1.

#### D) *Pulidores*

Como última fase del trabajo de fabricación de un útil cortante estaría el pulimento de su bisel y el avivado del filo, dos operaciones que parecen atestiguararse claramente en estos talleres, diferentes y que implican la utilización de distintos instrumentos. Encontramos esta

diferencia en los elementos del conjunto que tratamos. Uno de los pulidores realizado sobre una sección hemisférica gruesa es de piedra de grano grueso apta para una abrasión profunda. Éste es el único elemento que por la amplitud de su plano de abrasión induce a pensar en el primer laboreo del pulido. Los otros tres elementos realizados en piedra de grano más fino con una superficie de abrasión mucho más reducida no serían lo más adecuado para el inicio del pulimento, pero sí el avivado del filo. El estudio de las trazas de uso de los biseles, aún sin finalizar, apoya esta hipótesis (fig. 6).

E) *Discos*

Correspondiente a esta forma tipológica tenemos dos ejemplares. Técnicamente están realizados de forma semejante, diferenciándose en el sistema para conseguir el agujero central. El de mayor tamaño

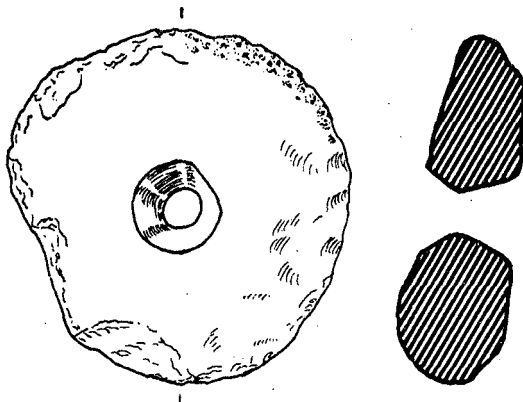


Fig. 7. — Disco de caliza perforado.

se ha obtenido por repiqueado por ambas caras, mientras el otro se ha realizado por medio de perforador, ampliándose con un instrumento más pequeño que produce irregularidades en el contorno. Ambas piezas presentan las caras pulimentadas y el borde alterado profundamente. Quedando zonas no alteradas de restos de repiqueado. Entre las varias opiniones que sobre ellos se han dado, estos dos ejemplares se identifican más con la idea de un elemento de percusión, aunque no queda muy claro el destino que tendría dentro de la labor de los talleres (fig. 7).

## CONCLUSIONES MORFOLÓGICAS Y TÉCNICAS

De las 408 piezas que componen el conjunto de los cuatro talleres de Peramola, 306 han podido clasificarse dentro de los tipos primarios descritos. Todas ellas se encuentran en la 2.<sup>a</sup> o 3.<sup>a</sup> fase del trabajo, quedando eliminadas automáticamente las de la 1.<sup>a</sup> a fin de obtener unos datos porcentuales más veraces.

Examinando someramente la morfología, vemos que para el grupo de las hachas existe una variedad reducida en la forma general. Básicamente se agrupan en tres tipos: Trapezoidales, triangulares y sinuosas. Los ejes predominantes son los convergentes, dando mayor volumen a la forma triangular. Dentro de este grupo son los ejes convexos superiores a los rectilíneos y sinuosos, estando representados los últimos por sólo cinco ejemplares. La fragmentación de éstos hace difícil el poder clasificarlos en un grupo, pero la sección los sitúa dentro de una pauta semejante a la mayoría de las hachas.

En los biseles la característica de este grupo la habíamos definido como la biconvexidad simétrica en extremo distal, con un filo rectilíneo y el corte con simetría convexa. La presencia de una disimetría mínima en el bisel es un factor de variación que presentan algunos útiles propiciado por la labor de pulido, pero no sirve como motivo de exclusión. Así tenemos en datos proporcionales aproximativos un 65,3 % simétricos y un 21,1 % disimétricos, con algún ejemplar tendente a formas rectilíneas o mixtas. Los ejes son convergentes en un porcentaje elevado, resultando los talones apuntados y redondeados los más abundantes, con sólo cinco talones de botón y ocho truncados. Las secciones más representadas son las ovales medias y las lenticulares planas. Las tendentes a circulares gruesas no son corrientes, con menos de un 3 % del total. La distribución del pulimento se distribuye de forma uniforme para todas las hachas en las mismas zonas. Entre las hachas completas sólo una tiene pulimento total y un ejemplar, además del bisel, ha sido pulimentado en el talón. Entre los fragmentos encontramos los diferentes momentos de la 3.<sup>a</sup> fase de trabajo entre el repiqueteado y el pulimento terminado del bisel. Muy raramente se puede observar un semipulido de una o las dos caras.

En el grupo de las azuelas las características dichas anteriormente son elementos de juicio suficientes. En los tres ejemplares aquí conocidos la forma básica es triangular, con una mínima tendencia a la convexidad en el corte. Los ejes convergentes rectilíneos (dos ejemplares) y convexos (un ejemplar) dan como resultado talones redondeados. Las secciones representadas son lenticular plana (2) y oval



media (1). El pulimento se presenta asimétrico en las azuelas. La cara dorsal es la que tiene una superficie mayor pulimentada, sobrepasando la delimitación del bisel (fig. n.º 5).

Para las rejas, gubias y cinceles no se pueden extraer conclusiones finales por el solo hecho de tener un ejemplar de cada grupo; baste, por tanto, la descripción que en el apartado de grupos primarios se ha hecho.

Dentro del grupo de los materiales de trabajo hemos diferenciado anteriormente mazas, «martillos» y percutores. Dejaremos apartados los martillos en estas conclusiones morfológicas al tratarse de instrumentos mixtos, producto de readaptación de elementos de características diferentes y pertenecientes a formas tratadas ya en este apartado. Para los dos elementos restantes, mazas y percutores las características funcionales son semejantes. Poseen uno o varios planos de percusión (dos en el caso de las mazas), con el bulbo útil redondeado o aplanado, característica plana mayoritaria en los percutores. La totalidad de este grupo está trabajada con menor esmero que los tipos primarios, oscilando entre la simple talla y el desbaste de la misma con un grosero repiqueteado. Las mazas en sus características morfológicas presentan profundas divergencias con los percutores. La sección casi circular determina útiles cilíndricos, sin pulimento y con la total carencia de preparación para admitir un empuñadura. Signos claros de utilización son visibles en los bulbos de percusión de todas ellas. La intencionalidad en la fabricación de las mazas es totalmente evidente, mientras que, por su parte, los percutores son el producto de un trabajo continuado de repiqueteo con cantos rodados. Es posible que para el inicio de esta labor llevaran un acondicionamiento previo, pero no tenemos ejemplar alguno que lo demuestre. Dentro del mismo esquema encontramos un trabajo sobre canto rodado que produce un facetado asimétrico con pulimento que parece preservar zonas de repiqueteado. Su encuadre funcional es dificultoso y su paralelización con los percutores no resulta convincente. Para este útil existe un paralelo en Vizcaya, en el asentamiento de Zalama,<sup>7</sup> pero que tampoco aporta datos y se halla aislado dentro de ese conjunto. La sección gruesa de los pulidores y su forma polifacetada les confiere un aspecto de bolas, en cuyo apartado los incluye A. J. Fandos. Su tamaño es más reducido que en las mazas.

De los discos y alisadores no podemos sacar conclusiones generalizadas, dada la cantidad tan pequeña que de ellos tenemos.

7. Recogido en la carta arqueológica del valle de Mena. Trabajos del Servicio arqueológico de Burgos. Churrua-Valdés (inédito).

## PETROGRAFÍA

Es necesario tener un muestreo mayor del que poseemos para poder hacer asertaciones más consistentes que las que vamos a ofrecer. No se aprecia en este conjunto de talleres una gran variedad de rocas utilizadas. Fundamentalmente existen sólo corneanas granuladas y microgranuladas. Tenemos noticias de la aparición de algún útil en serpentina, perdido en la actualidad por su descubridor. Este tipo de roca permite el trabajo de repiqueteado de los útiles, cosa que no procede en rocas fibrolíticas por su estructura interna, y que se han clasificado dentro de estas fases o sistema de fabricación. El estudio más pormenorizado de los útiles de Peramola confirmará esta primera aproximación. Hemos de descartar, sin embargo, la tradicional denominación que se ha dado a un material de color pardonegruzco como basalto y que la primera apreciación del mismo lo pone manifiestamente como areniscas paleozoicas. Las rocas utilizadas para el trabajo en este taller son todas de origen volcánico, formadas en la zona periférica del mismo y en dependencia de su mayor o menor aproximación al cono volcánico el enfriamiento ha producido en su interior líneas de tensión que determinan la resistencia al proceso de repiqueteado y el carácter de su fractura. La profundización en el conocimiento de las variedades trabajadas en estos talleres y de sus peculiares características puede, sin duda, llevarnos a la profundización del conocimiento tecnológico, al observar o deducir los criterios que hacen que se rechacen o reutilicen diferentes fragmentos, o si existe un criterio constante en la selección de granos y rocas para determinados materiales primarios.

## CONCLUSIONES FINALES

Los cuatro talleres que en la margen derecha del Segre, en el municipio de Peramola, hemos podido diferenciar, acometen un sistema de trabajo paralelo. Técnicamente el sistema empleado es el mismo, sin que se pueda hacer una diferencia en cuanto a la tipología de los útiles producidos. La recogida de materiales a lo largo de este siglo en estas zonas nos imposibilita hacer una valoración aproximada de la densidad de hallazgos superficiales, pero tradicionalmente han sido «vetas muy ricas» para los «traficantes» de hachas de la zona. A la vista de lo preservado del comercio en los últimos años, no podemos abandonar la idea de un trabajo de comunidad más que considerarlo como resultado de un grupo minoritario. La idea de una

producción dedicada a la exportación supera el mismo concepto. Esta idea de exportación surge del mismo material que se encuentra en los talleres.

Los nódulos encontrados (102) presuponen un trabajo de preparación que superaría las necesidades de producción, teniendo situado el taller sobre el mismo lugar de extracción de la materia prima, el cauce del río o los conos de derrubio de los montes.

Esta sería una forma de exportación hacia zonas en que la carencia de material abriera mercado. Pero además de un comercio con los nódulos descritos, creemos que existió otro de productos elaborados. Entre los materiales que encontramos en los talleres, las piezas de media elaboración, repiqueteado con el bisel delineado o las pulimentadas sin avivado del filo, representan un tanto por ciento alto. Estos útiles comercializados en esta forma dejarían la última labor al comprador.

A pesar de constatar la aparición de nódulos y de útiles cortantes de media elaboración en todos los talleres, el de La Vinya (fig. 1, n.º 1) y el situado en el Pla de Nuncarga (fig. 1, n.º 2) alcanzan el mayor índice numérico de nódulos, mientras que para útiles de media elaboración es La Vinya la que tiene una mayor concentración. El comercio así desarrollado cubriría un espacio geográfico más amplio que el puramente comarcal.

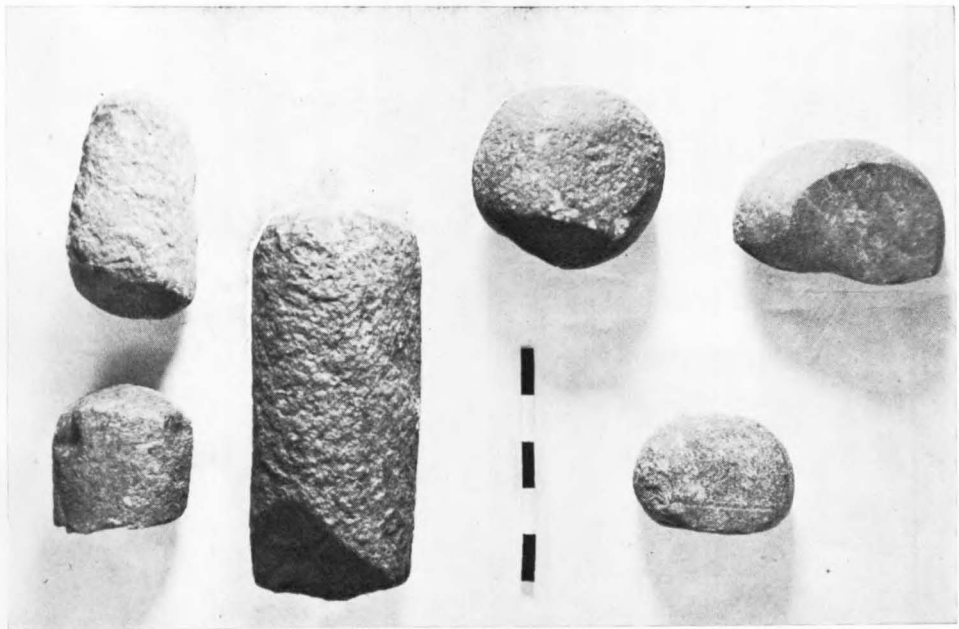
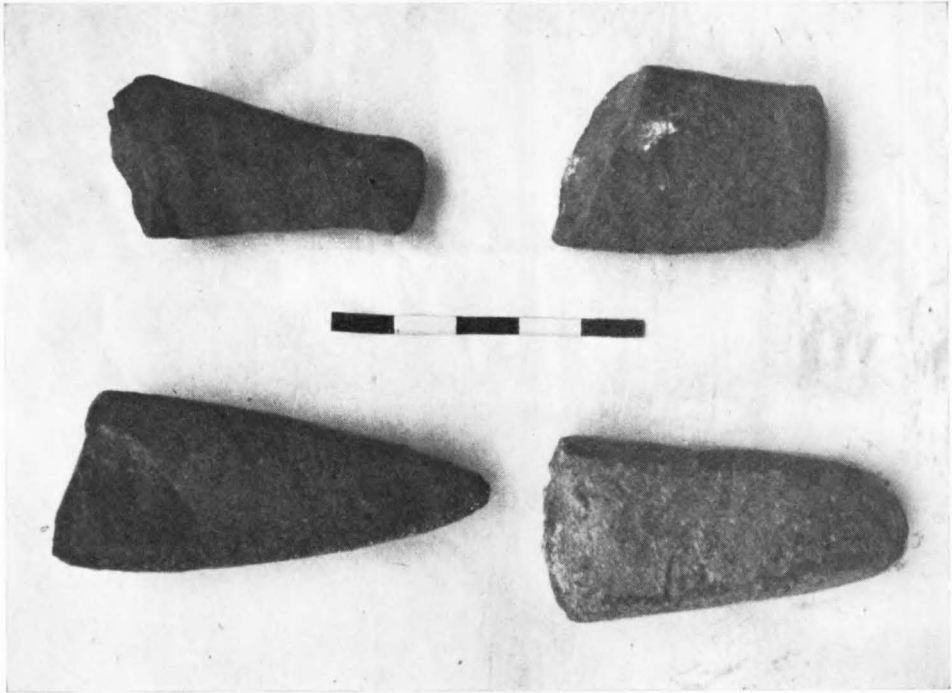
La producción de útiles en toda esta zona del Segre debió alcanzar una importancia relevante. No es extraño que cualquier paseo por las proximidades del río en zona de terrazas reporte un ejemplar nuevo, sin que por el momento se hayan podido detectar densidades altas en ningún punto. A pesar de ello el municipio de Oliana ha proporcionado ejemplares a varias colecciones, de las cuales una mínima parte se conserva hoy en día. Su técnica es semejante a la de los talleres que nos ocupan. Lo mismo sucede en el Rialp, con las mismas características de fabricación, y aguas abajo en el mismo Segre, en las proximidades de Artesa, el doctor Maluquer ha recogido útiles de las mismas características, que forman otro taller.

La sistematización de estos materiales con el fin de hallar un rastro evolutivo que pueda ayudar a su cronología ha sido constantemente negativa. Para los talleres que nos ocupa la falta de elementos asociados revierte el problema al mismo lugar. En el estudio pormenorizado que de cada útil se está realizando no se aprecia que existan diferencias entre los cuatro talleres, ni técnicas ni tipológicas. Datos de la elaboración de útiles pulimentados tenemos en Catalunya desde la cerámica Cardial hasta el mundo ibérico. Para la meseta norte las fechas alcanzan el momento posterior a las guerras sertorianas, quizá prolongándose durante el siglo I d. J. C. Pero es muy posible que esta

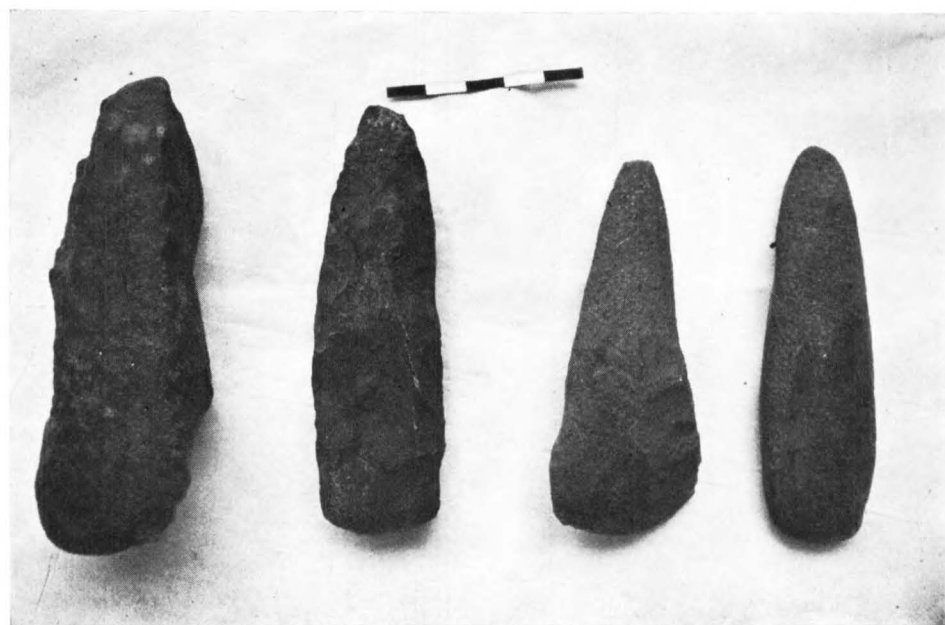
tradición se prolongase más allá, llegando a alcanzar la Alta Edad Media.<sup>8</sup>

Cronológicamente nada podemos decir de estos talleres. La técnica aplicada y los tipos hallados parecen apuntar a un trabajo paralelo en los mismos o al menos a una sucesión en ellos, que no estamos en condiciones de interpretar.

8. MALOQUER DE MOTES, J., op. cit., pág. 265.



Materiales de los talleres de Peramola (Lleida).



Hachas pulimentadas de los alrededores de Peramola (Lleida).