

EL ABRIGO DE LA BOTIQUERIA DELS MOROS. MAZALEON (Teruel) EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE 1974

IGNACIO BARANDIARAN
(Universidad del País Vasco. Vitoria)

El abrigo, o covacho, llamado "Botiquería dels Moros" se sitúa en término municipal de Mazaleón, al Nordeste de la provincia de Teruel muy cerca del límite con la de Zaragoza (fig. 1). Se encuentra sobre la hoja 469/II ("Mazaleón") del mapa 1:25000 en coordenadas: 41° 03' 19" de latitud Norte, 3° 47' 25" de longitud Este (con respecto al meridiano de Madrid). Su cota de altitud se inscribe en la curva de los 330 m.s.n.m., no lejos de la orilla izquierda del río Matarraña. Por su mismo pie (y destruyendo parcialmente su depósito arqueológico) pasa la carretera local Torrecilla-Maella —en término de Mazaleón (de quien no dista más de un kilómetro)— en los puntos kilométricos 45 km. 850 a 45 km. 875. A unos 400 m. de ahí —y también tocando a esa misma carretera (en dirección hacia Maella)— se halla el abrigo con arte rupestre levantino (hoy prácticamente desaparecido por actuación de desaprensivos) de Els Secans; y enfrente de Botiquería —en la orilla opuesta del Matarraña, sobre un amplio meandro destacado— el poblado y necrópolis de la Edad del Hierro de San Cristóbal. En la figura 2 y en la lámina 2 pueden verse esas ubicaciones.

El nombre del abrigo le es atribuido por la presencia de unas oquedades artificiales talladas en un bancal rocoso próximo (a un centenar de metros al Sur) que según tradición de Mazaleón fuera la "botica" o farmacia de los Moros; en la pronunciación corriente suena como "Botiquería" (que fue como se designó en la primera referencia escrita al yacimiento, en 1918, por Matías Pallarés) y no "Apotequería" (como posteriormente a veces se ha referido). A todo el corte rocoso en que se inserta el abrigo interesado se le conoce también en Mazaleón como "Muro de la Carretera".¹

La excavación que en esta memoria se describe (llevada a cabo en 1974 y completada, por los estudios de laboratorio y seminario, en 1975) no hubiera sido posible sin la abnegada, entusiasta e inteligente cooperación de los profesores y colaboradores del entonces nuestro Departamento de Historia Antigua de la Universidad de Zaragoza: a cuya dedicación y sugerencias se deben buena parte de las observaciones provechosas que contenga el presente texto.

Es de justicia expresar, también, mi especial agradecimiento a los vecinos (excelentes amigos) del pueblo de Mazaleón por su siempre amable disposición y el interés con

1. El señor Joaquín Meseguer, vecino de Mazaleón, nos informa de que para algunos esos huecos artificiales de la peña no pertenecen a la botica sino al "confesonario de los moros": los pecados serían escritos en un papel y encerrados en aquellos orificios, que se tapaban con barro. También se dice que los afloramientos de yesos próximos a "Botiquería" son "sal de moros".

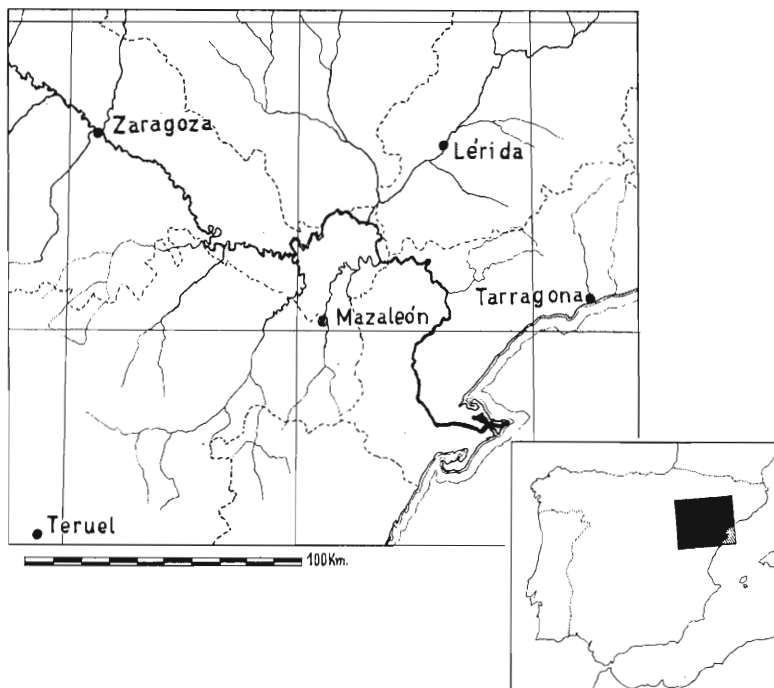


Fig. 1. Situación general del yacimiento de Botiquería dels Moros, en Mazaleón (Teruel), a orillas del río Matarraña.

que acogieron nuestros trabajos. En particular, entre todos ellos, destacaré a los Sres. José Palacián (Secretario del Ayuntamiento) y Ramón Gil (Alguacil) —que pusieron a nuestra disposición su tiempo resolviéndonos tantas pequeñas dificultades de orden práctico— y a la familia Tiñena-Sariñena por su acogedora hospitalidad que hizo agradable y fácil nuestra investigación.

El presente texto fue concluido el 2 de diciembre de 1975. Desde entonces, diversas circunstancias ajenas a nuestra voluntad han ido demorando su publicación. Al darlo ahora a la imprenta lo mantenemos en su entidad original: conscientes de diversos avances concretos en el conocimiento de la época cultural presente en Botiquería, no creemos —con todo— que afecten demasiado a la interpretación y conclusiones que elaboramos hace más de cinco años.

1. LAS INVESTIGACIONES ANTERIORES. 1918-1973

El yacimiento de Botiquería dels Moros fue puesto en evidencia al producirse en 1918 los trabajos de desmonte y preparación del trazado de la carretera que se construía entre el puente de Arnal (sobre el Matarraña) y Maella, ampliando un viejo camino anterior. Observado primeramente por L. Pérez Temprado (Secretario, entonces, de Mazaleón y activo miembro del grupo de investigadores del Bajo Aragón) fue notificado a M. Pallarés, con quien lo visitó los días 18 y 19 de julio de 1918, recogiendo varias piezas líticas en las tierras del desmonte (según se refiere en el diario de Pallarés, 1918, conservado en el Museo Arqueológico de Barcelona).² En los años inmediatos se constata una notable

2. Toda la bibliografía sobre el tema —con su cuidada historiografía— ha sido reunida y valorada en Vallespí (1957), Vallespí (1959 a) y Vallespí (1959 b).

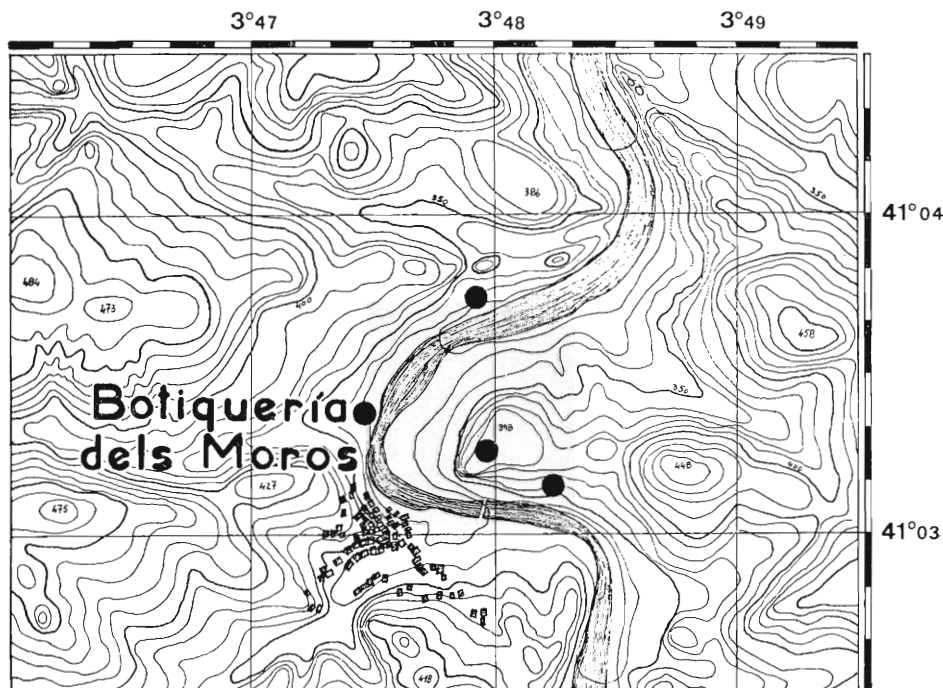


Fig. 2. Parcial del término de Mazaleón, indicándose la situación de Botiquería dels Moros y (con puntos negros) de otros yacimientos próximos: abrigo dels Secans (hacia el Norte, en la misma margen izquierda del Matarraña), poblado y necrópolis de San Cristóbal (en la margen derecha).

incertidumbre en la atribución cultural de los materiales recogidos: Cabré y Pérez Temprado (1921:281-282) los incluyen en el Paleolítico, en tanto que Bosch Gimpera (1923:32) los clasifica en el Eneolítico almeriense, determinación que en general es aceptada por A. Beltrán (1951:24; 1974:23 refiriéndose a su momento pleno en la 1.^a Edad del Bronce). Son E. Ripoll (1956:34, "Meso-neolítico"), E. Vallespí (1957:275-278; 1959 a:142-144; 1959 b:9-11, "Epipaleolítico final" y "Neolítico"), J. Tomás (1951:8-9), J. Tomás y E. Vallespí (1960 *passim*) y J. Fortea (1973:397-399) quienes han determinado con precisión el ámbito cultural al que ha de adscribirse el depósito estratigráfico del covacho, en el mismo contexto de los "talleres líticos" y en posible relación con los no lejanos abrigos decorados con arte de estilo levantino. Por desgracia, ninguna descripción detallada de los materiales recogidos en las varias prospecciones que se han sucedido en Botiquería ni de los numerosos procedentes de las excavaciones sistemáticas de J. Tomás ha sido publicada hasta el momento.

J. Tomás Maigi en 1951 denunció la importancia de la estratigrafía *in situ* de Botiquería dels Moros y desarrolló en 1955 y 1959 sendas amplias campañas de excavación del yacimiento. De ellas sólo se publicó una nota informativa de las observaciones de la 2.^a campaña (Tomás-Vallespí, 1960): que hemos de glosar reuniendo las apreciaciones más significativas:

1. Se trabajó en julio de 1959 en el extremo septentrional del abrigo, en una superficie de 3 × 2 metros en 50 cm. de profundidad. Con ese sondeo se pretendía alcanzar el suelo natural del abrigo.

2. La estratigrafía del covacho mostraba una constitución esencialmente arcillosa del depósito en "disposición en capas discontinuas formadas por restos de hogueras intactos, terrenos de tránsito o habitación con mezcla de arcillas y cenizas, y depósitos de arcilla sin o con muy pocas cenizas, que indican la ausencia total de moradores".
3. Se apreciaron estructuras artificiales de dos tipos:
 - Fondos de hogares = "labradas en la arcilla del fondo se advirtieron oquedades llenas de cenizas, de las que una pudo estudiarse con detenimiento. Afecta forma de cuenco, de boca bastante cerrada y diámetros horizontales iguales (21 × 21 × 13 cm.). Por el momento, su utilidad más probable parece ser la conservación de brasas, y a la misma costumbre podría responder la presencia de lechos de arcilla separando en capas las cenizas de una misma hoguera".
 - Areas de taller = "como utensilios de taller se encontraron cantos rodados de sección elíptica, sentados sobre su eje mayor, de unos 10 cm. por lo común, y alguna vez acompañados de otros alargados a modo de maza, más pequeños",
4. Sobre clima y ecología se apunta que la ocupación del abrigo "pudo tener lugar dentro de los períodos Atlántico o Subboreal", ofreciendo restos faunísticos de tipo "actual": "cáscaras de caracol y huesos de conejo, especialmente, y antílope". Se sugiere que la pluviosidad de los niveles inferiores pudo ser mayor que la existente cuando se formaron los superiores. Se identificó carbón de pino.
5. La industria lítica "no permite subdivisiones apreciables"; es "conjunto pobre" que "vive materialmente a base de lascas" con las que se fabricaron "escotaduras amplias", raspadores en extremo, alguno "aquillado muy basto" y "varios intentos de aguzamiento". Lo retocado sólo supondría una mínima parte (el 6 % del total) del conjunto de evidencias líticas recuperadas. Se insiste, en la referencia a esta 2.^a campaña de 1959, en la "ausencia de microlitos y ejemplares con talla bifacial, presentes en las capas superiores".
6. La industria ósea "se limita a astillas de diáfisis aguzadas por un simple corte lateral".
7. En cerámica se señalan hallazgos superficiales en el extremo opuesto del covacho, al Sur: tres fragmentos sólo de recipientes lisos.
8. Los niveles en cuestión testificarían la presencia de "pequeñas bandas de cazadores... en morada temporal... como base de partida de sus actividades cinegéticas". El Neolítico sería "la fase final de la ocupación del abrigo".³

E. Vallespí —que prospectó en 1952, 1954 y 1955 el yacimiento— preparó en 1957 y 1959 una atinada visión sintética como valoración cultural de su estratigrafía. Cuando

3. No parece oportuno comentar detenidamente las apreciaciones que de modo sintético y como noticia preliminar ofrecieron J. Tomás y E. Vallespí. De cualquier forma —y a reserva de las reflexiones que más adelante se irán exponiendo más extensamente— debe hacerse constar que:

1. No hemos hallado nosotros ningún hogar labrado en la arcilla del fondo del abrigo.
2. Lo que J. Tomás y E. Vallespí atribuyen a áreas de taller es realmente un conjunto de elementales estructuras de hogar: con cantos seleccionados que se amontonan y sirven para retener el calor, apareciendo fuertemente tiznados de carbón y entre cenizas; así se han descubierto varios en el nivel 4.
3. Resulta difícil interpretar, sin más aclaraciones, qué significa esa "talla bifacial" que refieren aparecía en los niveles superiores.
4. Extraña mucho la "ausencia de microlitos" en los estratos inferiores: ¿qué se entiende por "microlitos"?
5. No creemos que los aguzamientos de esas astillas óseas de diáfisis hayan de ser atribuidas a obra humana.
6. No es correcta (y se me escapa qué especie se haya querido referir con esa denominación) la determinación del *antílope* entre los restos osteológicos recogidos en Botiquería.

Pese a estas observaciones, el informe preliminar en cuestión es ciertamente aprovechable y proporciona referencias muy precisas que sólo pudieron ser percibidas mediante un correcto método de excavación.

LAMINA I



Trabajo en Botiquería dels Moros. Se aprecia (en fotografías tomadas desde el Norte (arriba) y el Sur (abajo), desde el plano de la actual carretera Mazaleón-Maella) la visera rocosa del abrigo, el depósito en excavación y las instalaciones de andamiaje.

en 1957 describió y analizó un fragmento de borde cerámico con impresiones cardiales que había encontrado en superficie en 1954 (junto con otros trozos de cerámicas lisas de formas difícilmente reconstruibles, salvo una "panzuda, ovoide") lo interpretó como significativo del momento de la ocupación final del covacho, dentro ya "de una facies neolítica, explicable por un fenómeno de penetración cultural desde el litoral marítimo mediterráneo y anterior a la plena neolitización de estas comarcas bajoaragonesas, que se produce con la corriente calcolítica de facies almeriense, a la que parece que hay que atribuir el poblamiento estable de las tierras del Bajo Aragón" (Vallespí 1957:278). Poco después, en su Tesis Doctoral, Vallespí dedicará un apartado a Botiquería (el n.º 10 del catálogo de estaciones: Vallespí, 1957 a:142-144; además debe verse Vallespí, 1959 b: 9-11) donde de forma amplia expone su opinión de que se hayan sucedido allí tres "momentos" culturales diferentes:

- El más antiguo, estaría significado en los estratos profundos, "en cuya base parece existir una industria lítica de hojas robustas y utillaje de aspecto aurífanciense que habría que remontar a tiempos anteriores, en la probable fase anterior de nuestras industrias líticas".
- El medio (el más densamente presente) correspondería a la "I fase" del Epipaleolítico final, "que inicia la seriación de las estaciones talleres y supone el primer poblamiento demostrado de esta comarca" y sería contemporáneo de los momentos de ocupación de El Serdá y Sol de la Piñera.
- El superior, adscribible al Neolítico ya (en la "II fase"), al que "cabe esperar que correspondan algunas hogueras de la superficie del covacho del mismo carácter temporal que el hábitat anterior"; se significaría la arribada de la primera oleada del Neolítico en el fragmento de cardial ya citado.

Recientemente, Fortea (1973: 397-400) ha hecho una cuidada glosa de las opiniones de Vallespí y aceptando las líneas generales de su periodificación de Botiquería (tampoco Fortea pudo manejar los datos procedentes de las excavaciones de J. Tomás) concreta —dentro de su complejo geométrico— las posibles correspondencias:

- Botiquería inferior = Cocina I
- Botiquería medio = Cocina II (como Sol de la Piñera)
- Botiquería superior = Cocina III

2. LA CAMPAÑA DE EXCAVACIONES DE 1974. SU METODOLOGIA

Movido por la opinión de E. Vallespí de la "importancia fundamental de Botiquería dels Moros para el estudio de la serie de estaciones talleres bajoaragonesas" (Vallespí, 1959 a:144) el 4 de marzo de 1972 inicié una serie de prospecciones previas a la excavación detenida del yacimiento.⁴

El permiso de excavación me fue concedido por la Comisaría Gral. de Excavaciones Arqueológicas con fecha de 5 enero 1974; siendo los trabajos íntegramente subvencionados por dicha Comisaría.

La excavación se desarrolló entre los días 4 y 30 de junio de 1974: en jornadas de 8 y media horas de trabajo se sumó un total de 1698 horas de labor en campo. Bajo

4. En las prospecciones que se sucedieron, al margen de los trabajos de excavación, me prestaron su imprescindible colaboración: el 4-III-1972 los doctores G. Fatás Cabeza, C. Blasco Bosqued y T. Andrés Rupérez; el 6-XII-1973 las doctoras P. Utrilla Miranda y T. Andrés Rupérez y la Licda. A. Cava Almuzara; los 27-28-III-1974 las mismas más el Lcdo. C. Pérez Arrondo (en la preparación inmediata de la excavación, con la planimetría básica del covacho); el 18-V-1974, los doctores F. A'berto, P. Utrilla y T. Andrés (para planificar el estudio de suelos y sedimentología); por fin, el 3-V-1975 visité de nuevo Botiquería (con P. Utrilla, A. Cava y J. Garrido), comprobando la lamentable intervención de prospectores clandestinos que habían atacado el sector meridional del yacimiento y destruido parcialmente el testigo dejado en el septentrional, abandonando —sin reconocerlas— varias piezas arqueológicas interesantes.

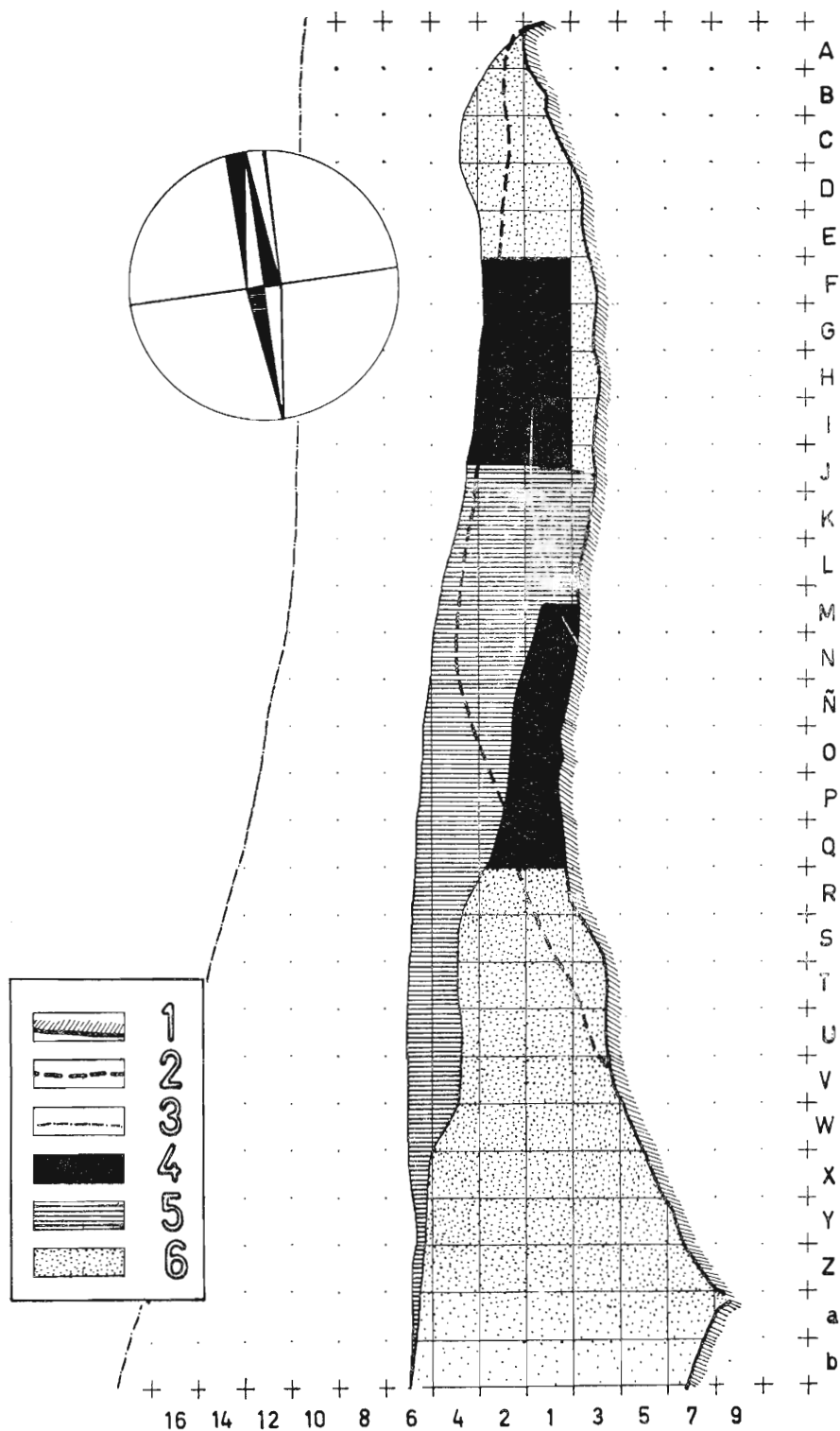


Fig. 3. Planta general del yacimiento de Botiquería dels Moros, con indicación de la cuadrícula (en metros cuadrados) adoptada. Se señalan: 1, la línea de fondo del abrigo; 2, el saledizo actual de la visera rocosa del abrigo; 3, el borde de la carretera local Mazaleón-Maella; 4, las dos zonas excavadas en 1974; 5, el área excavada en 1955 y 1959 por J. Tomás; 6, el yacimiento restante probable.

mi dirección inmediata (y actuando como subdirectora la Dra. Pilar Utrilla Miranda, Becaria-Colaboradora del Departamento) trabajó un equipo de 14 personas. En la totalidad de la campaña estuvieron presentes las Lcdas. Ana Cava Almuzara (que se hizo cargo del inventario y primera clasificación de los materiales *in situ*), Teresa Andrés Rupérez y Eugenia Papadopoulos; y en la mayoría de las jornadas los alumnos de últimos cursos de la especialidad: María Luisa Desentre, Carlos Guallart Moreno, Jesús Garrido Vallejo, Angel Lucia Miguel y María Luisa Martínez del Amo. Colaboraron durante una semana los alumnos: Josefa Melguizo, Rosa Micolau, Pilar Sanz Fernández y Javier Sarasa y los Profesores: Dr. Francisco Marco Simón y Lcda. Gloria Moreno López. Sólo fue requerido el trabajo de peonaje durante los dos primeros días de la campaña, para facilitar la preparación del área a excavar. A los amigos Jesús Saenz de Urtaran, Carlos Pérez Arrondo y Federico Ríos Núñez debe agradecerse su desinteresada cooperación en nuestros trabajos.

El sistema llamado de las coordenadas cartesianas según su concreción por L. Méroc y G. Laplace⁵ ha servido de base en esta campaña de excavaciones para controlar la planimetría tanto como la recogida de las evidencias (objetos, estratos y estructuras). La línea O se orienta aproximadamente de Sur a Norte (según un rumbo a $193^{\circ} 30' 00''$): las bandas de 1 metro de anchura paralelas a esa línea se designan con números (impares los occidentales y pares los orientales), las bandas perpendiculares se designaron por letras mayúsculas del alfabeto a partir del extremo meridional del abrigo (véase la fig. 3). De ese modo toda la planta del yacimiento a excavar quedó dividida en una cuadrícula horizontal de a 1 metro de lado, cuyas unidades son designadas por la sigla número + letra (p. ejem.: 3H o IP). En cada uno de esos Cuadros —y para mejor control de la excavación— se trabajó en sectores de $1/9$ de su superficie (o sea de planta de $33,33 \times 33,33$ cm.) que se designan por números del 1 al 9 y se disponen así:

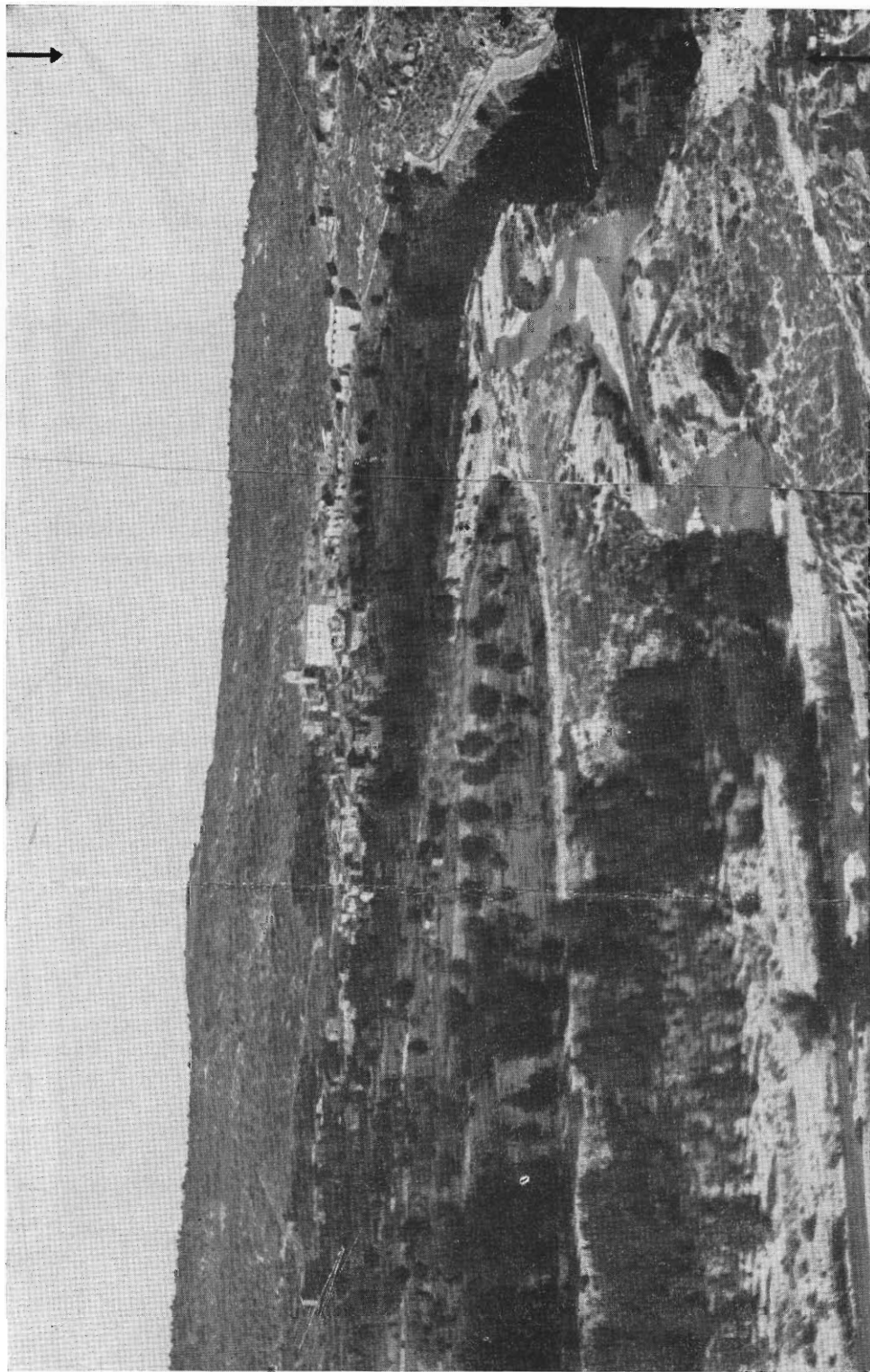
| | | | | |
|-----|-------|---|---|-------|
| | Oeste | | | |
| | 1 | 2 | 3 | |
| Sur | 4 | 5 | 6 | Norte |
| | 7 | 8 | 9 | |
| | Este | | | |

Todos los datos son controlados en las tres dimensiones del espacio, en centímetros: x, es la profundidad; y, la distancia al lado Oeste del Cuadro; z, la distancia al lado Sur del Cuadro. Todos los restos materiales fueron siglados individualmente en el curso mismo de los trabajos de campo (con tinta indeleble) indicándose en su sigla, sucesivamente: el yacimiento (BM: Botiquería dels Moros), el Cuadro de procedencia, la coordenada x, y un número de orden (dentro de los objetos aparecidos en esos mismos cuadro y nivel). El inventario realizado, con la totalidad de los datos de situación y clasificación pertinentes, llena 273 folios.

Las tierras extraídas fueron cribadas en seco (la finura y sequedad del medio estratigráfico no hacía preciso el empleo del agua) con tamices metálicos de trama de 3 y de 5 mm. de lado. Los colores de los niveles —para su referencia exclusivamente arqueológica— han sido controlados conforme al Código Expolar de Cailleux-Taylor: siempre se tomaron en su humedad natural, a la sombra.

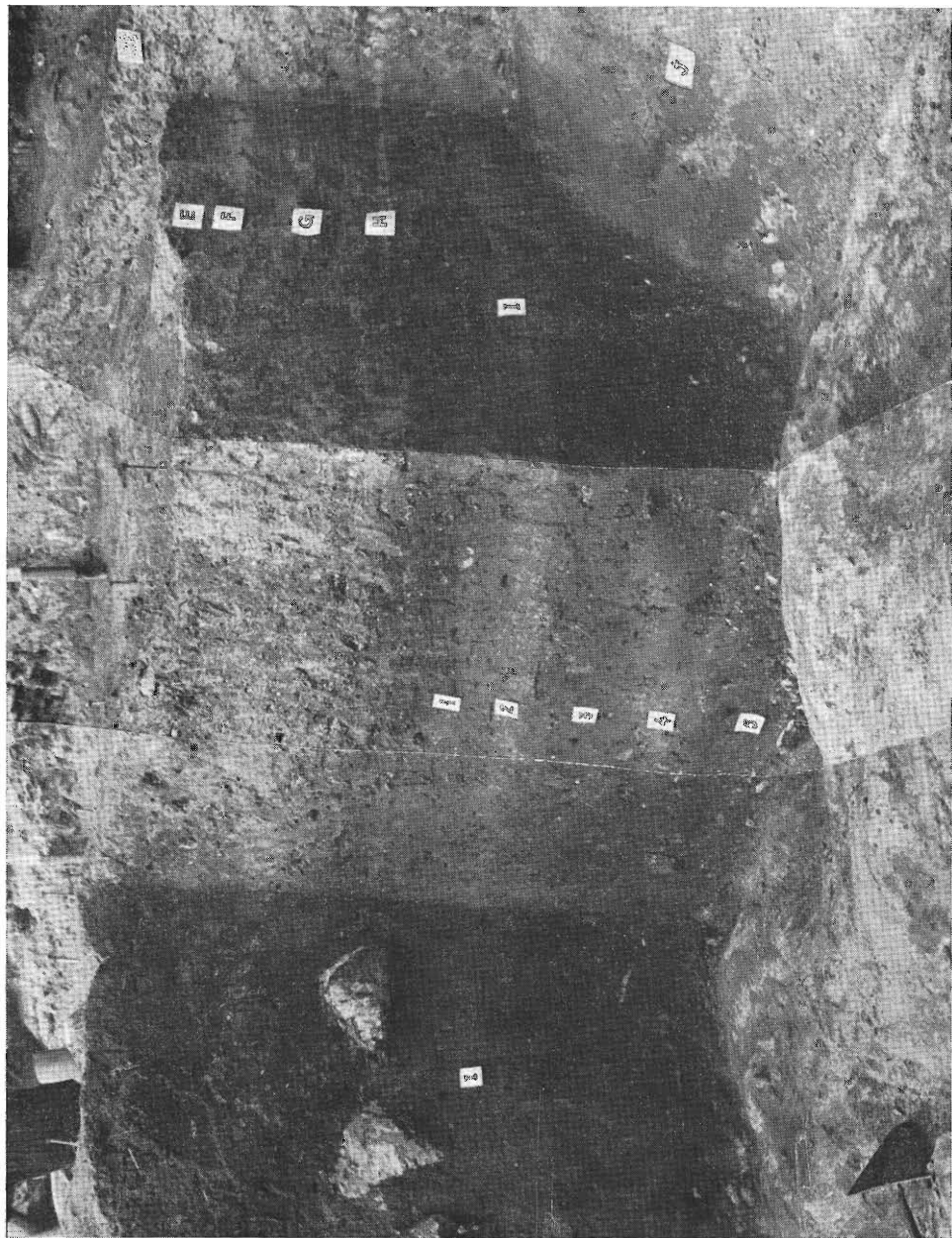
Se han realizado 27 planos a escalas diversas (1:100, 1:20, 1:10): son 4 plantas generales y 23 cortes estratigráficos. Y además numerosos gráficos de detalles de depósito y estructuras.

5. En su versión actualizada: G. LAPLACE, *De l'application des coordonnées cartésiennes à la fouille stratigraphique*, pp. 223-236 de "Munibe" XXIII. San Sebastián, 1971.

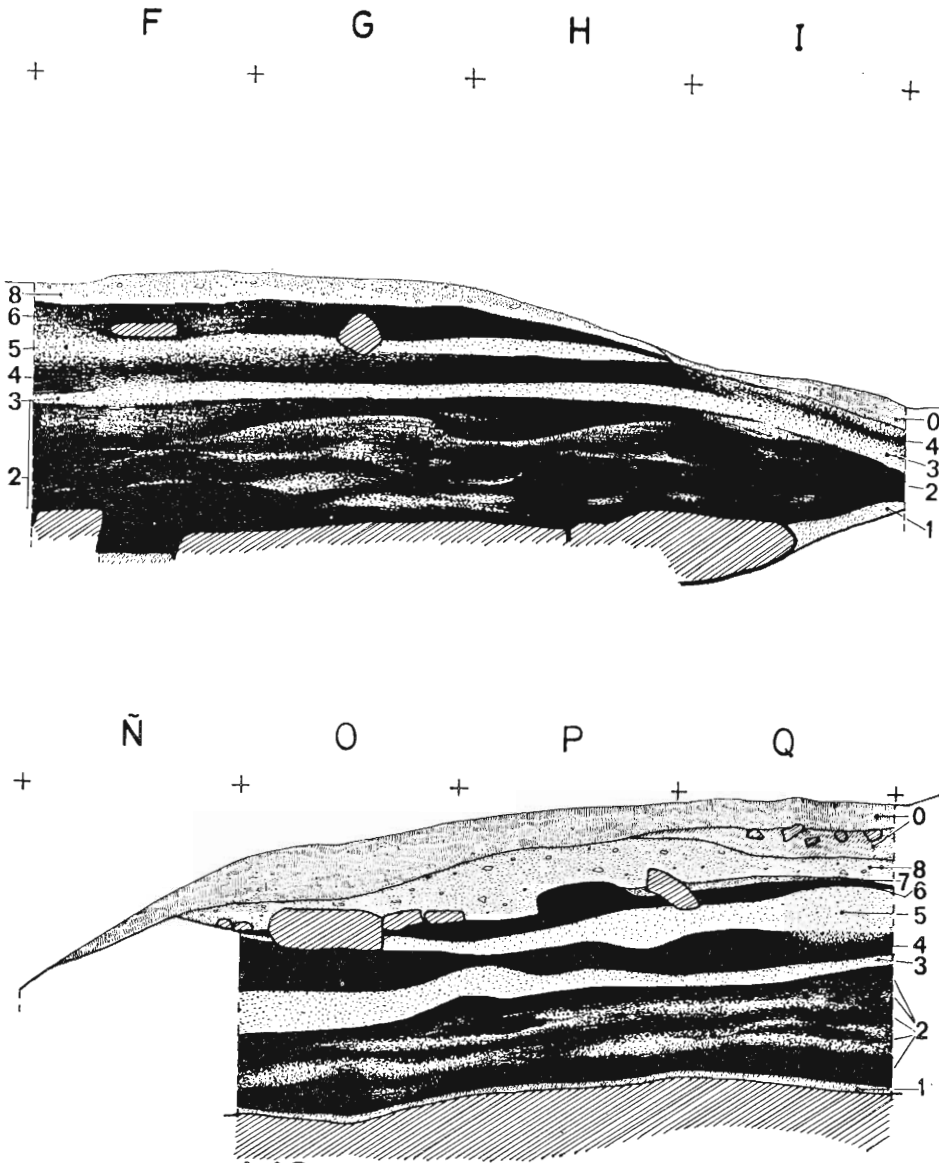


Vista general, desde el Norte, del curso del río Matarraña a su paso por término de Mazaleón (en el centro, el casco urbano). Se aprecia en el extremo izquierdo de la fotografía el perfil de la Ermita de San Cristóbal (con poblado y necrópolis hallstätticos); en el lado derecho se señala la situación del abrigo de Botiquería.

LAMINA II bis



Detalle del corte estratigráfico en el sector meridional de la excavación. Los niveles ahí señalados como J, I, H, G, F y E corresponden a los que en esta Memoria denominaremos, respectivamente, 1, 2, 3, 4, 5 y 6. Se aprecian en la fotografía las subdivisiones (del 5 al 1) del paquete estratigráfico del nivel I (o sea, el 2).



cortes 1/2

Fig. 4. Cortes longitudinales del yacimiento por la línea de contacto entre las bandas 1 y 2: arriba, zona meridional; abajo, septentrional.

De los análisis complementarios de laboratorio se han responsabilizado los:

- Dr. Francisco Alberto (Estación Experimental "Aula Dei" del CSIC, Zaragoza) para el estudio sedimentológico y de suelos: quien tomó personalmente las muestras interesadas (tres series en columna con un total de 29 muestras; más otra serie de 4 muestras complementarias).
- Dr. Jesús Altuna (Laboratorio "Aranzadi" de Paleontología del Cuaternario, San Sebastián) quien ha realizado la clasificación de los restos de mamíferos.

- Dr. Jean Evin (Laboratorio de Radiocarbono del Institut des Sciences de la Terre, de Lyon) que se ha hecho cargo de la fechación de muestras por el C-14.
- Dr. Benito Madariaga de la Campa (Institución Cultural de Cantabria, Santander) al que se debe la determinación de los moluscos.

Nuestro trabajo de laboratorio se desarrolló en dos etapas dentro de 1975. De marzo a mayo un equipo integrado por Aurora Arrugaeta, Jesús Garrido, María Angeles Granados, Guillermo Iturbe, Rosa Micolau, Ricardo Soriano y Juan Antonio Vives procedió —bajo la inmediata supervisión de Ana Cava Almuzara— a la clasificación y cómputos generales de las industrias líticas. En una segunda etapa, de octubre a diciembre, he procedido con la colaboración de Ana Cava a la concreción de esa tipología, a su estadística y comparación con otros conjuntos próximos. Para el análisis tipológico de las industrias líticas de Botiquería dels Moros hemos tenido en cuenta las reflexiones generales de método, de léxico y de análisis de G. Laplace (1964 fundamentalmente, con las concreciones de 1968 y de 1973 a) y las variedades señaladas por el G.E.E.M. (1969) y por J. G. Rozoy (1968). Como lista tipológica concreta hemos usado —por la facilidad que supone su amplia utilización en otros conjuntos industriales contemporáneos— la ofrecida por J. Fortea (1973).

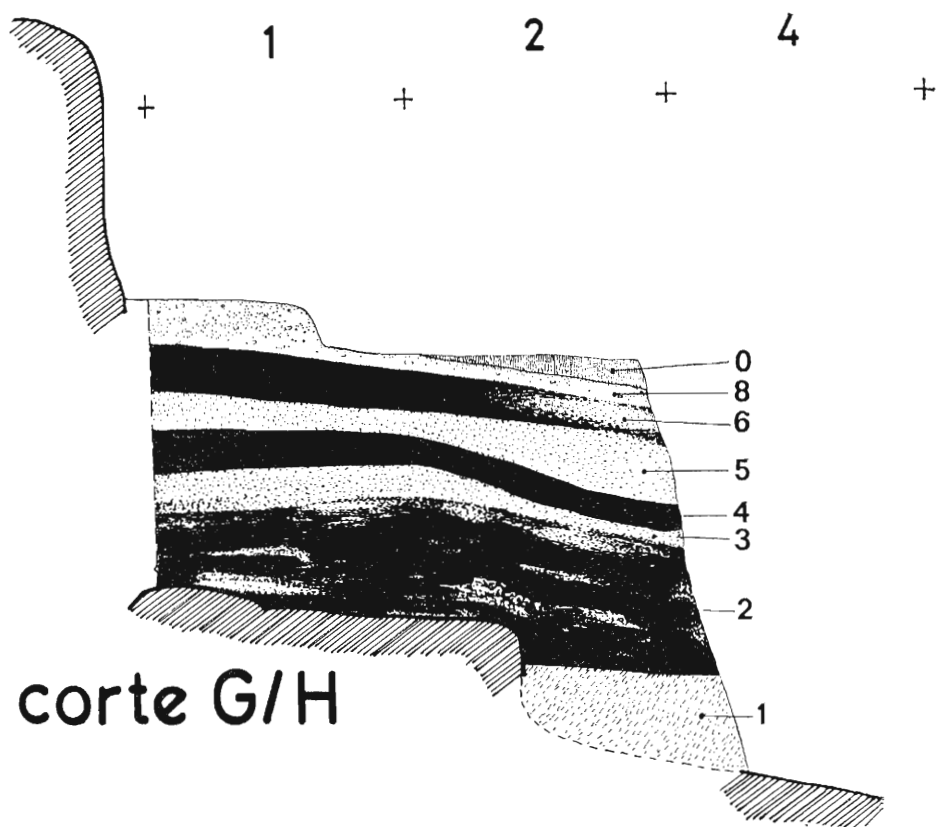
Los dibujos de materiales arqueológicos han sido realizados directamente por Ana Cava Almuzara y, pasados luego a limpio, por ella y por mí. Personalmente me hice cargo del resto de los dibujos (planos, cortes, gráficos) y fotografías que ilustran esta memoria, contando para ello con la colaboración de la Lcda. Isabel Mainer Baqué. Una vez concluido su estudio, la totalidad de los restos materiales de Botiquería ha sido ya depositada en el Museo Provincial de Teruel.

La situación del depósito de Botiquería permitía apreciar las zonas y profundidades que fueron afectadas por las campañas de excavación de 1955 y 1959 por J. Tomás; apreciación que pudimos precisar por informaciones de algunos vecinos de Mazaleón que habían conocido aquellos trabajos. En esas excavaciones fueron estudiados la totalidad de los niveles de ocupación humana de los Cuadros incluidos en las bandas centrales K, L y M en su cruce con las 1 y 2, en las N, Ñ, O, P, Q, R (en cruce con la mitad oriental de la 2 y con las 4, 6,...) y los de las S, T, U, V, W, X, Y y Z (con bandas 4, 6,...); también fueron eliminadas capas superiores del depósito en 2H y 2I. Así ahora nos encontramos ante un volumen excavable separado en dos conjuntos, uno septentrional y otro meridional. Por ello se optó por una organización en dos equipos independientes que siguieron un mismo método pero aplicado aisladamente a las dos zonas que se estudiaron (véase en la lámina 1 la situación de ambos equipos): para hacer accesibles las zonas fértiles del yacimiento en su sector septentrional hubo de instalarse aquí un sistema de andamiaje metálico.

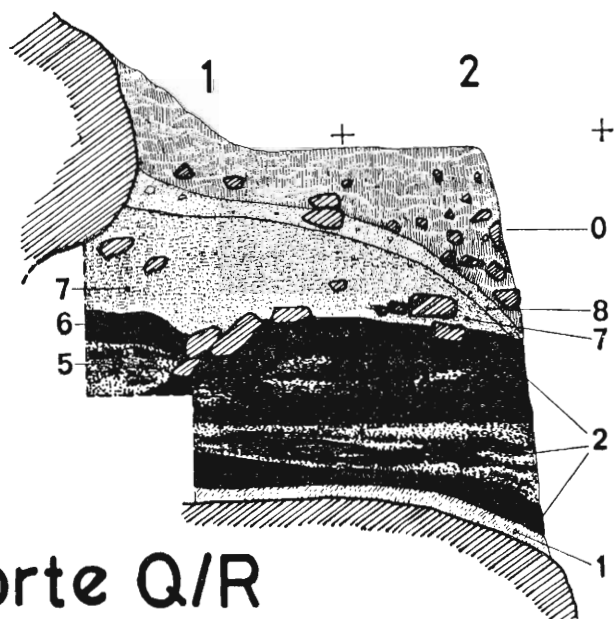
Sobre un total de unos 100 metros cuadrados fértiles que habían quedado a Botiquería tras los desmontes de 1918 (véase la fig. 3), en las campañas de 1955 y 1959 se excavarían unos 24 ó 25, y en la nuestra de 1974 en torno a los 15. De modo que quedarían aún unos 60 (las 3/5 partes del yacimiento) por investigar en el futuro. La campaña de 1974 ha proporcionado, a mi entender, evidencias suficientes hacia una adecuada comprensión de la secuencia estratigráfica y cultural del abrigo, de modo que no parece necesaria (ni oportuna) por el momento la reiteración de las excavaciones.

3. DESCRIPCION DEL YACIMIENTO

Botiquería dels Moros se ubica en un medio de areniscas, margas, calizas y arcillas del Mioceno: según la hoja 1:200000 ("Tortosa") del Instituto Geológico y Minero de España. La morfología del covacho ha sido correctamente descrita ya: "se trata de una estación taller en abrigo bajo roca, con depósito arqueológico estratificado en su planta. El abrigo rocoso forma, en larga visera, un apreciable covacho, de escasa profundidad, pero de amplitud suficiente para servir de hábitat; parte de la planta rocosa del abrigo



corte G/H



corte Q/R

Fig. 5. Cortes transversales del yacimiento por la línea de contacto entre las bandas G y H (arriba: zona meridional) y Q y R (abajo: zona septentrional).

se halla en la actualidad desprendida, y en el río, en donde muere la ladera del cerro, quedan bloques rocosos procedentes del derrumbamiento" (Vallespí, 1957:276). El suelo natural del abrigo sobre el que se asientan los niveles arqueológicos tiene un buzamiento de Oeste a Este (es decir, del interior al exterior), con pendiente de un 15% (en 3J: zona la más profunda del covacho). Cuando visitamos Botiquería por primera vez, en nuestra prospección de 1972, se apreciaba —en el corte subvertical sobre la margen izquierda de la carretera Mazaleón-Maella— una masa de tierras cenizas oscuras (en un espesor más neto de en torno a los 50 cm.) que en banda se extendía en 49 m. longitudinales: desde la banda J' (al Sur) a la d (al Norte). Un obrero que trabajó con J. Tomás nos informó de que los hallazgos más notables y numerosos de aquellas campañas se produjeron por las bandas S a Y.

Se recordará que habiendo afectado las excavaciones de 1955 y 1959 a las bandas centrales del abrigo, hasta llegar a la pared del fondo, el depósito estratigráfico de Botiquería habría quedado tajado en dos mitades (la septentrional: en O, P, Q,...) y la meridional (en K, J, I, H, G,...) separadas por 4 metros. Por ello hubimos de optar por la excavación en dos equipos independientes que utilizaron denominaciones distintas desde el principio, y sólo al final de la campaña y tras una cuidada compulsa de laboratorio pudieron ser puestos en relación y asimilados los datos de estratigrafía apreciados en ambos sectores de la excavación.⁶

En el lado septentrional se trabajó en los Cuadros 1Q, 1P, 10, 1Ñ y 1N, y en zonas escasas de 2Q, 2P, 20, 2Ñ, 2N, 1M y 2M:⁷ véanse la lámina 3 y las figuras 4 abajo y 5 abajo. En el lado meridional se excavaron los Cuadros 1F, 1G, 1H y 1I, buena parte de los 2F, 2G, 2H y 2I y los sectores meridionales de 1J y 2J: véanse las láminas 2 bis y figuras 4 arriba y 5 arriba. En 2G (sector 7), 2F y 2I se prepararon sendos cortes de control estratigráfico.

Los niveles fértiles de ocupación por el hombre prehistórico suman en Botiquería espesores oscilantes entre 100 y 140 cm.: por ejemplo son 126 cm. en O,P/1,2.

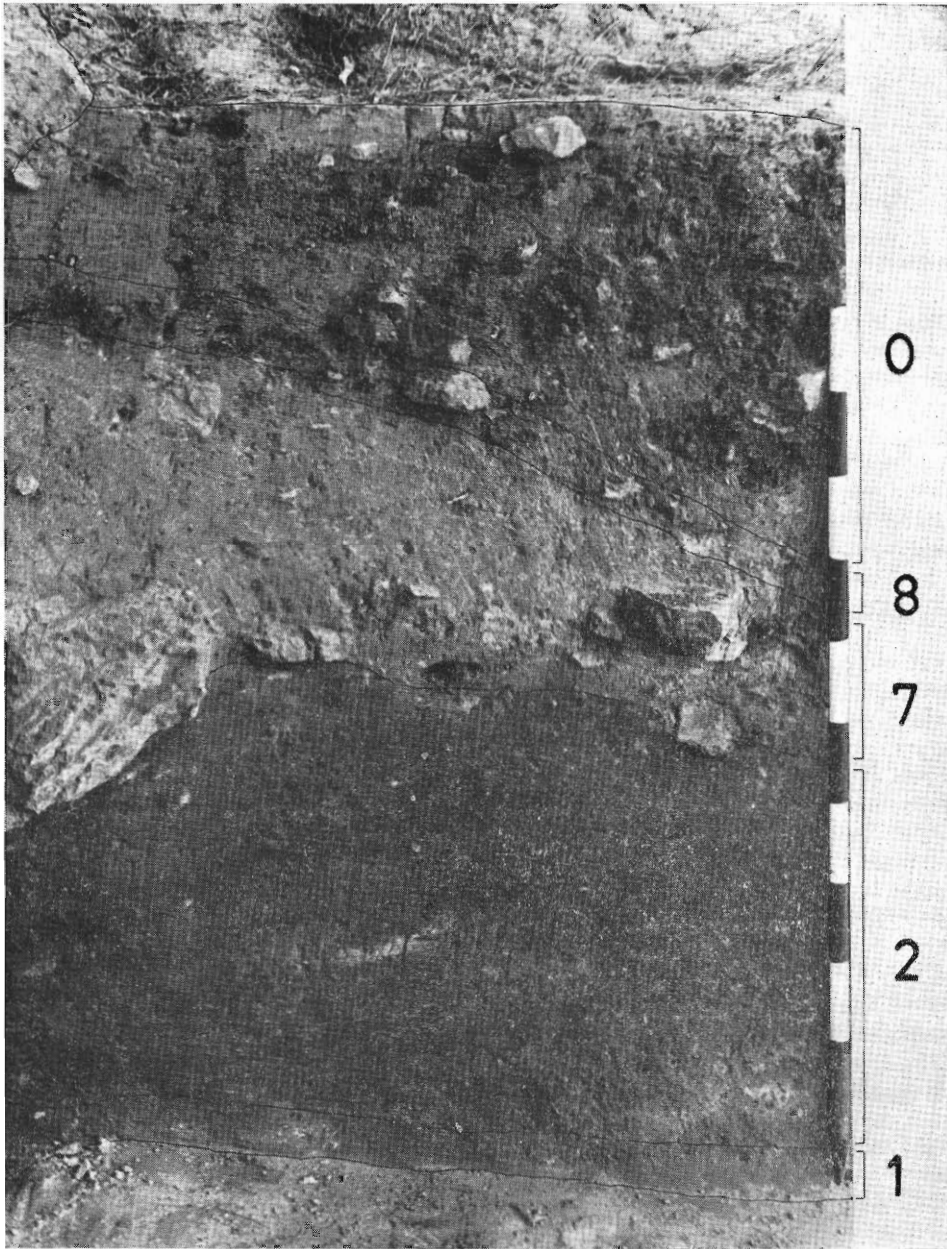
Se constata en Botiquería la ocupación (intensa y bastante continuada) de grupos humanos que hicieron aquí sus hogueras, cuyas cenizas se mezclan con los finos elementos procedentes de disgregación de los componentes litológicos del covacho. La secuencia estratigráfica del abrigo ofrece un depósito aproximadamente horizontal en el que se marcan zonas de tonalidades más oscuras entre las que se intercalan otras —de menor espesor— relativamente claras y de aspecto más compactado. Se comprobaron tres "momentos" de ocupación más densa (correspondientes a los niveles 2, 4 y 6) individualizables por la intercalación de horizontes más finos y casi estériles (desde el punto de vista arqueológico) y de tonos claros (los niveles 3 y 5). El nivel superficial (el 8) posee escasos materiales y se halla —en general— bastante alterado por remociones, raíces, actuación de fosores y por los arroyamientos de las lluvias. Véase en las figuras 4,5 y 6, y en las láminas 1 abajo, 2 bis y 3 el aspecto de ese depósito.

Parece que con cierta frecuencia aquellos grupos de cazadores se desplazaban por la amplitud del abrigo que les servía de cobijo: pues sus estructuras de hogar aparecen un poco por todas partes y no concentradas en áreas restringidas. Por otro lado, la naturaleza arenosa (casi polvorienta) del suelo que pisaban (integrado por una base de elementos finos mezclada con cenizas y materias orgánicas en descomposición) y muy suelta favoreció la relativa homogeneización (por las pisadas que removían en horizontal y hasta en cierta profundidad) de los varios depósitos sucesivos temporarios (acaso estacionales): y así resulta difícil la clara delimitación de los "niveles" genéricos.

6. En el transcurso de la excavación, los estratos arqueológicos fueron designados de arriba abajo por letras minúsculas del alfabeto: los del estrato meridional se denominaron d, e', f'...; los del septentrional d, e, f,... En esta memoria se han unificado, designando los niveles de abajo arriba (es decir, en el orden cronológico de su depósito por un número), según estas equivalencias: j + j' = 1, i + i' = 2, h + h' = 3, g + g' = 4, f + f' = 5, e + e' = 6, d2 + d2' = 7, d + d' = 8.

7. El cuadro 2N había prácticamente desaparecido; los 2Ñ, 20, 2P y 2Q estaban reducidos a sólo sus sectores 1, 2 y 3. Además eran frecuentes en este lado septentrional las alteraciones de los niveles por madrigueras recientes.

LAMINA III



Detalle de la estratigrafía en el sector septentrional de la excavación (corte Q/R en 1/2).

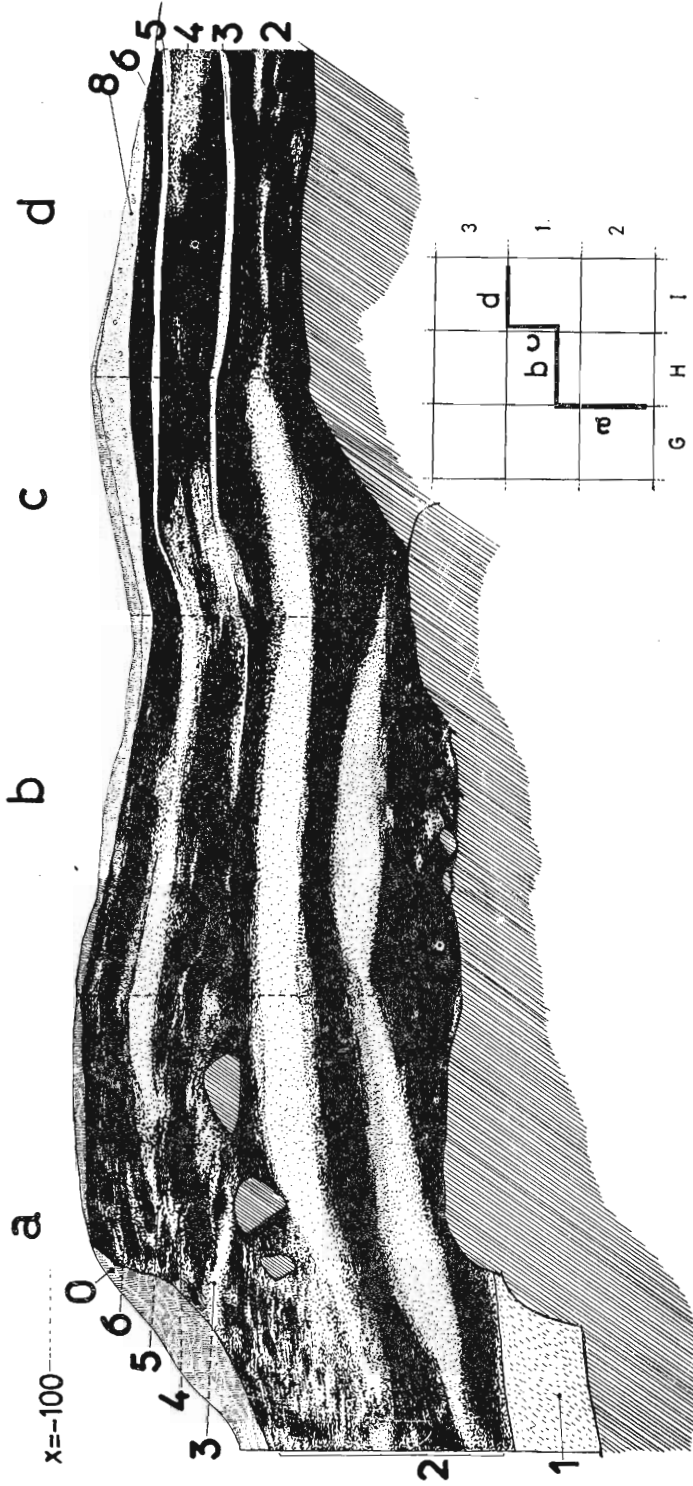


Fig. 6. Corte estratigráfico, compuesto, de la zona meridional.

4. LOS ESTRATOS Y SU CONTENIDO

La masa de estratos depositados en Botiquería se dispone aproximadamente en horizontal: en ella resulta difícil marcar las transiciones entre unos y otros salvo cuando algunas bandas de tonalidad más clara y mayor compacidad (caso de los horizontes 5 y 3) se intercalan. En general el depósito arqueológico del abrigo consiste en tierras muy finas, sueltas y de profunda impregnación por cenizas, con escasos elementos mayores: algunos cantos rodados (seleccionados y aportados por el hombre prehistórico), o bloques de arenisca desprendidos del techo y paredes del covacho (véanse láminas 2 bis y 3).

El estudio sedimentológico y de composición de esos suelos ha sido realizado por el Dr. Francisco Alberto. En la descripción que haga yo ahora de esos aspectos me contentaré con una breve alusión a los caracteres directamente perceptibles en la excavación.

Debe señalarse la pésima conservación de los restos óseos (muy escasos y fuertemente corrosionados) en el yacimiento.

Los niveles estratigráficos que se suceden de abajo arriba en el depósito arqueológico de Botiquería dels Moros son:

NIVEL 1. Es prácticamente estéril, superponiéndose al suelo natural (de margas y de areniscas) del abrigo. Su masa, de tierras finas claras en tonos que van del marrón (Cailleux-Taylor: D54, D56, D64, D58) al marrón claro, llega a tener un espesor máximo de 50 cm. en 2G y de 30 cm. en 2I. Mientras se formaba el nivel se produjeron desprendimientos de rocas del techo del covacho: tal como se aprecia en los cuadros 1I, 2I y 2F.

Se han recogido sólo dos lascas simples de sílex: que probablemente se infiltrarían aquí desde el inmediato nivel superior, el 2.

NIVEL 2. Es, en general, un denso paquete de masa de cremación (tierras finas muy cenizas) en espesor que en algunos lugares pasa de los 50 cm.: en 2F lo tiene en un total de 44 cm. Ofrece variedades tonales que van de unas zonas muy oscuras (H10: gris oscuro; J62: marrón oscuro) a otras relativamente más claras (E43: marrón rojo; E56: marrón vivo), pero evidenciando siempre la acción de hogueras. Mientras que por su coloración ofrece en algunas zonas del yacimiento aspecto de homogeneidad, en otras es posible subdividirlo en 3 y hasta en 5 momentos —o subniveles— debido al intercalamiento de a modo de lentejones más claros. Así se llega a apreciar en el cuadro 2G, donde llegamos a señalar las siguientes subdivisiones internas de abajo arriba (véase lámina 2 bis):

- Subnivel 2 a: De color marrón gris muy oscuro (J62, J41), en 5 cm. de espesor; resulta bastante pedregoso (con fragmentos areniscos de desprendimiento, casi todos de tamaño pequeño, y algunos medianos).
- Subnivel 2 b: De tono más claro: marrón (E54) o marrón gris (F62); espesor de 11 cm.
- Subnivel 2 c: De tono oscuro: marrón gris oscuro (H62) o marrón amarillo oscuro (F64). Muy cenizoso; 36 cm. de espesor.
- Subnivel 2 d: De tono más claro (F62: marrón gris), supone un lentejón no continuo de tal modo que los inmediatos 2 c y 2 e llegan a fundirse en muchos lugares. Tiene 7 cm. de espesor.
- Subnivel 2 e: De tono oscuro (F64: marrón amarillo oscuro), con cenizas; posee espesor de 6 cm.

Fauna. Este nivel 2 (según las clasificaciones debidas a los Dres. J. Altuna —para los vertebrados— y B. Madariaga —para los moluscos—) ha proporcionado 74 restos óseos de vertebrados que corresponden a: un mínimo de tres conejos (*Oryctolagus cuni-*

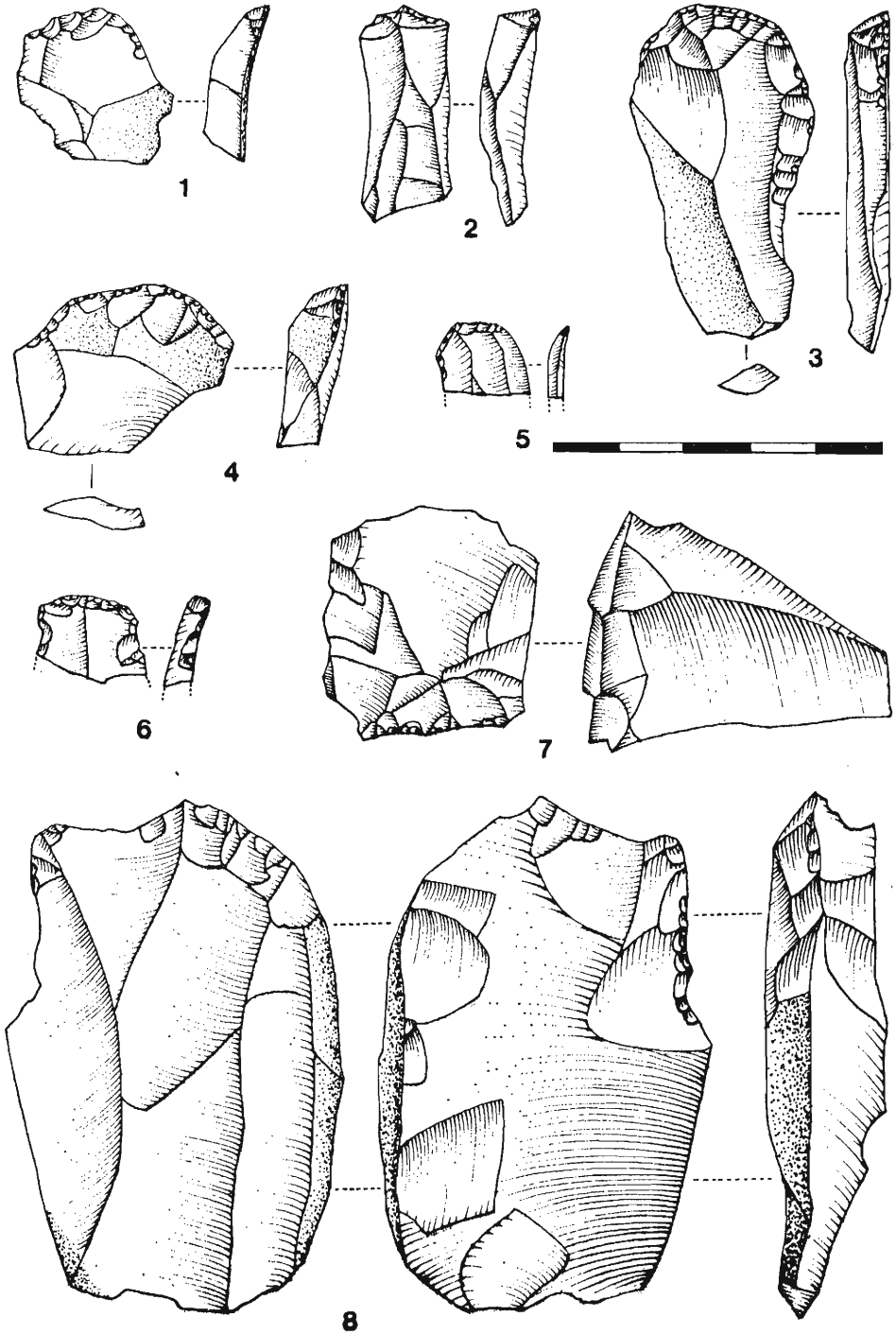


Fig. 7. Nivel 2.

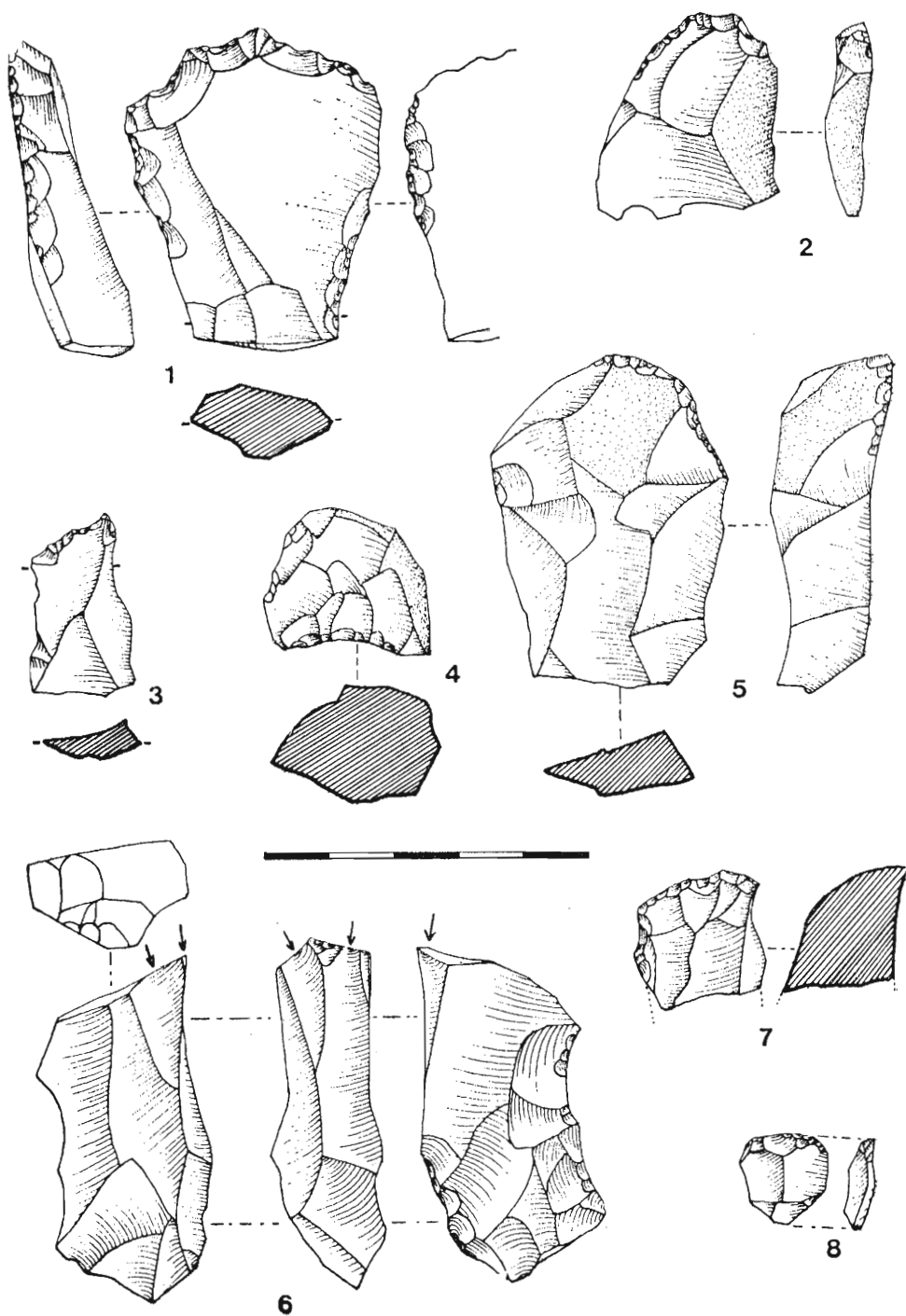


Fig. 8. Nivel 2.

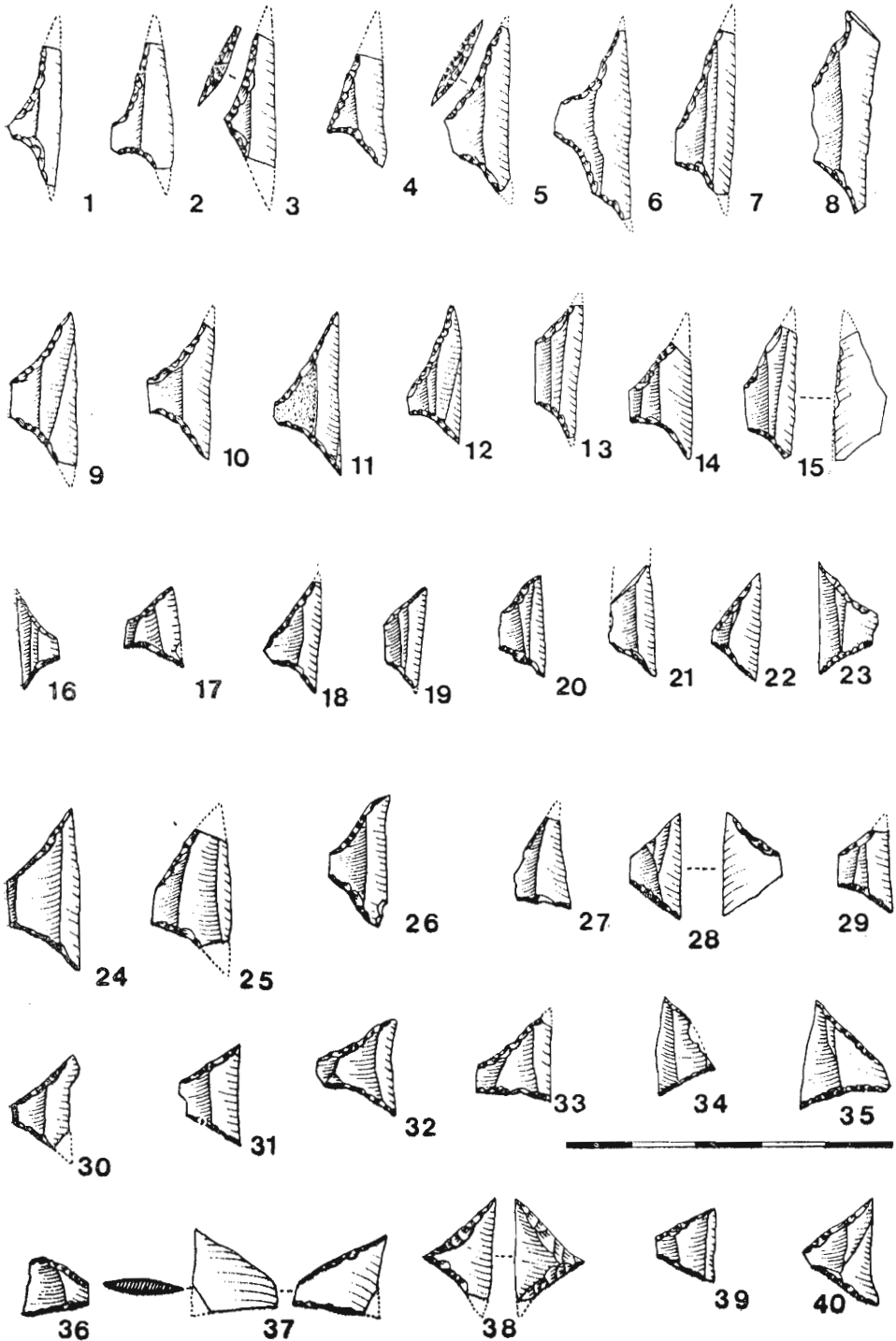


Fig. 9. Nivel 2.

culus L.), de dos ciervos (*Cervus elaphus* L.) y dos caballos (*Equus caballus* L.). Entre los moluscos se señalan varios marinos (4 *Columbella rustica* L., 1 *Cerithium vulgatum* Brug. y 1 frag. de *Patella* sp.) y terrestres (8 *Helix*).

Industria lítica. En este nivel se ha recogido la mayor parte (el 55,09 %) de los instrumentos líticos tallados: son 292 objetos bien clasificables y 64 piezas más retocadas de difícil catalogación. Por grupos tipológicos se distribuyen: 24 raspadores (el 8,25 % de objetos del nivel), 3 perforadores (1,03 %), 5 buriles (1,72 %), 15 láminas de borde rebajado (4,81 %), 19 laminillas de borde rebajado (6,53 %), 82 muescas y denticulados (28,18 %), 18 truncaduras (6,19 %), 74 geométricos (25,43 %), 29 microburiles (9,96 %)

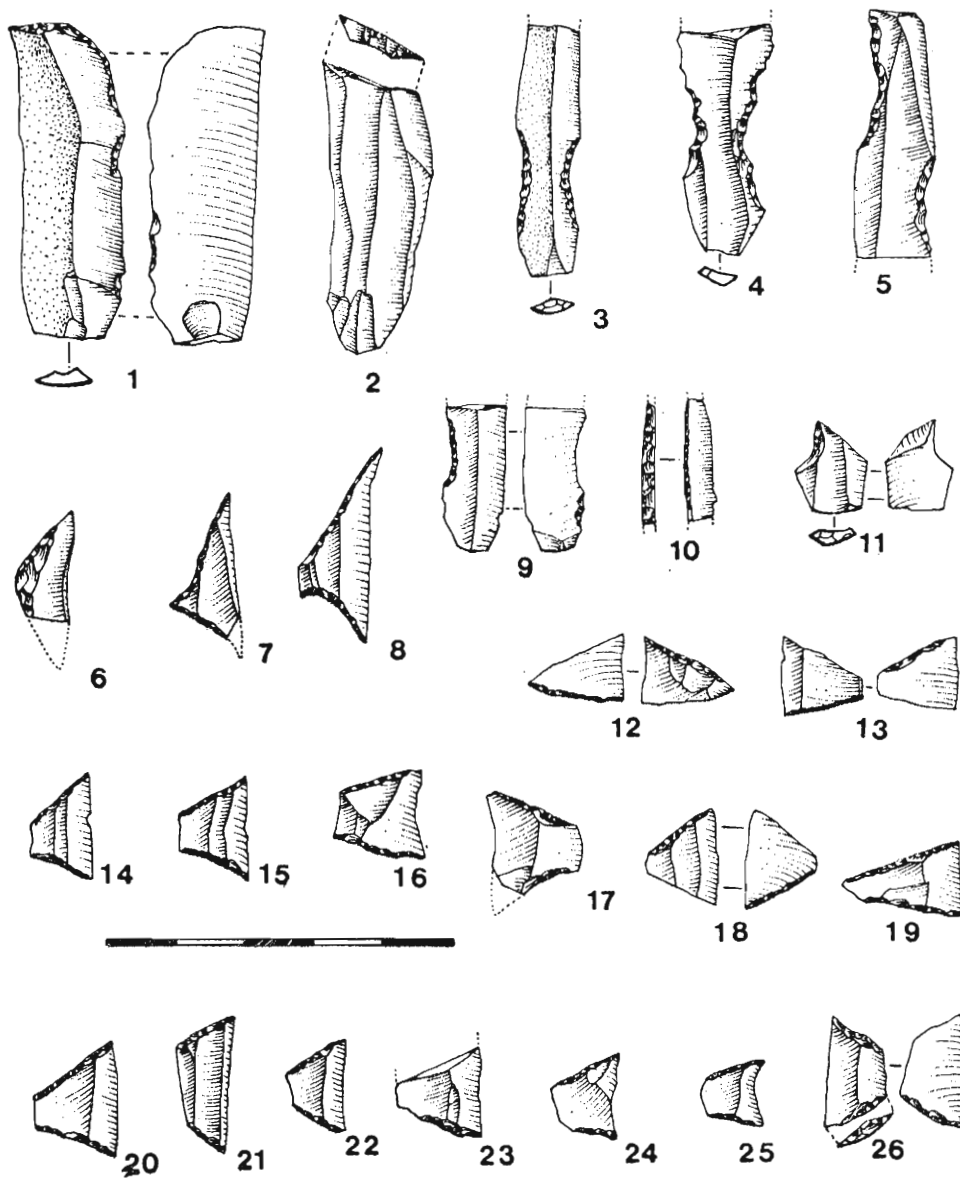


Fig. 10. Nivel 2.

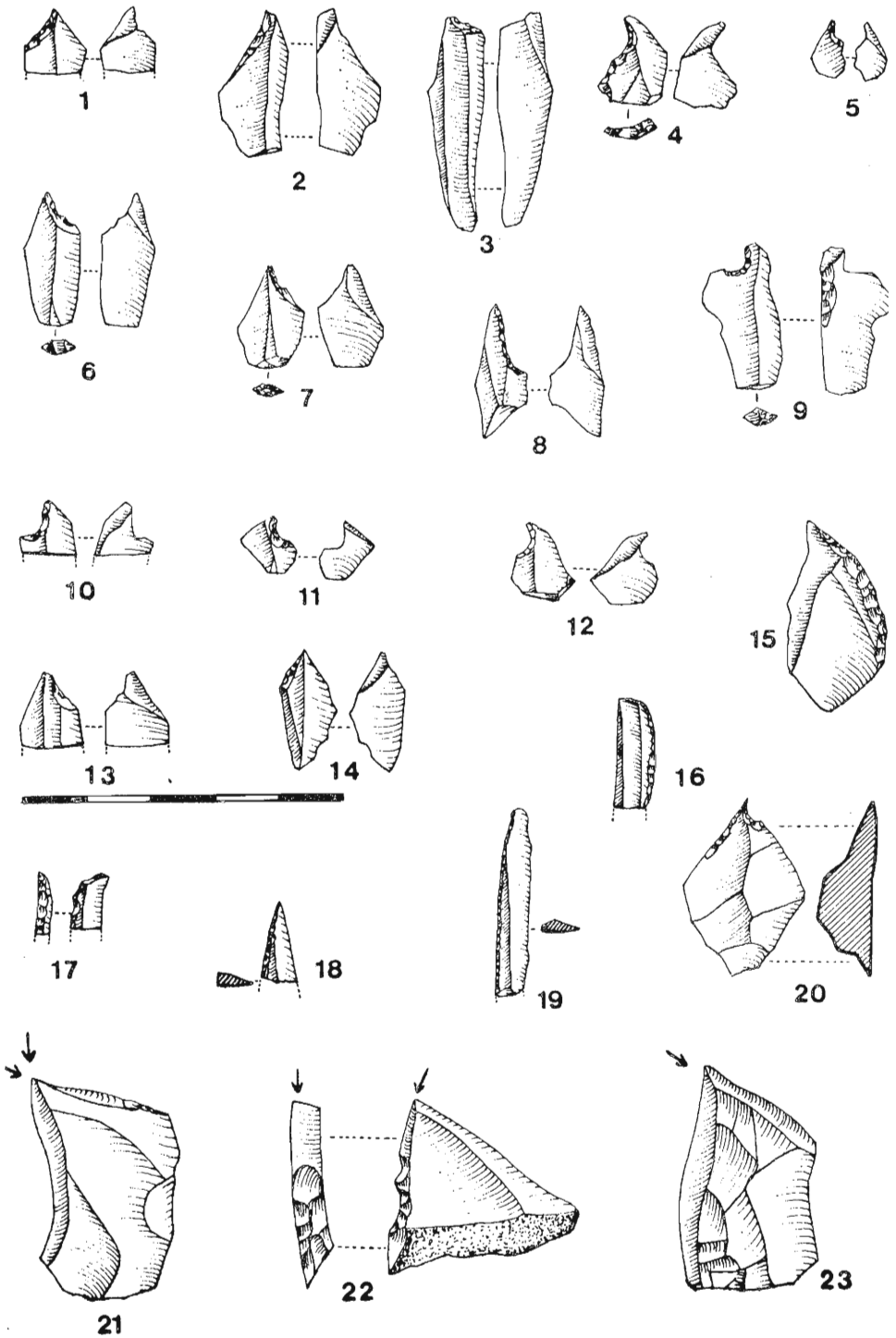


Fig. 11. Nivel 2.

y 24 diversos (7,9 %). Con lo que destacaríamos que entre dos de estas categorías (muecas + denticulados y geométricos) se llega a totalizar más de la mitad de los tipos recogidos en el nivel.

- Hay 24 raspadores, entre los que predominan los simples en extremo de lasca (6 ejemplares) (figs. 7.4, 8.5, 8.8 que es microlítico, 15.7),⁸ los nucleiformes (4 ejemplares) (figs. 7.7, 8.4, 14.11) (y uno más, propiamente carenado: en fig. 8.7) y los denticulados (5 ejemplares) (figs. 7.1, 8.1, 8.2 y 16.6). Hay, además, 2 raspadores en extremo de lámina no retocada (fig. 7.2), 2 en extremo de lámina retocada (figs. 7.3 y 7.5) y sendos individuales sobre lasca retocada, en hocico, sobre muesca (fig. 7.6) y de frente ojival (fig. 16.1).

- Son sólo 3 los perforadores del nivel (= "bec"): se han dibujado dos (muy semejantes, de tamaño medio) en extremo de lasca (figs. 8.3 y 11.20).

- Buriles seguros son 4: 2 de un golpe de buril sobre plano natural (figs. 11.22 y 11.23), 1 nucleiforme sobre lasca previamente trabajada con un retoque bifacial sobreelevado (de aire campínoide) (fig. 8.6) y 1 lateral diedro (fig. 11.21). Un buril más es dudoso.

- Las lascas o láminas de borde rebajado son 15. La mayoría son lascas (7 ejemplares) o, simplemente, fragmentos de láminas (5 ejemplares) (fig. 13.5). Además citaré 2 láminas de borde arqueado (fig. 14.3) y 1 de borde rebajado parcial (fig. 12.22).

- Las laminillas de borde rebajado (= de dorso) son 19. La mayoría tienen su dorso parcial (6 ejemplares) (figs. 12.23 y 13.1) o son sólo fragmentos (7 casos) (figs. 10.10, 12.20, 12.21 y 13.3). Hay, también: 1 laminilla de dorso rectilíneo (fig. 11.19), 2 laminillas apuntadas de dorso rectilíneo (en la fig. 11.18 es un fragmento distal), 1 laminilla apuntada de dorso rectilíneo con su base redondeada, y 2 laminillas de dorso y truncadura ("borde abatido en ángulo recto") (figs. 11.16 y 11.17).

- La mayoría de los tipos del nivel (más de la cuarta parte) se adscriben al grupo de las piezas con muescas y denticulaciones: son 82 ejemplares. Son 20 las lascas con muescas (p. ej. en figs. 13.12 y 17.6), 14 las lascas denticuladas (fig. 15.4), 29 las láminas y laminillas con muesca (figs. 10.3, 10.5, 12.5, 12.8, 12.9, 12.10, 12.11, 12.12, 12.13, 12.14, 12.15, 12.16, 12.17, 12.19, 13.2, 13.4 y 13.6), 14 las láminas y laminillas denticuladas (figuras 10.4, 10.9, 12.1, 12.2, 12.4, 12.6, 12.7, 13.7, 13.8, 13.10 y 13.11), y sólo 5 las que poseen denticulaciones amuecadas (= "sierras") (figs. 12.3 y 12.18).

- Son 18 las truncaduras (= "fracturas retocadas"), de diferentes tipos: unas oblicuas (fig. 9.21, que quizá sea fragmento de un trapecio; 10.2, 14.1, 14.4, 14.6, 14.10 y la 14.9 de retoque inverso), otras laterotrasversales (fig. 10.1), otras trasversales (fig. 14.7).

- Los geométricos son, también, muy numerosos: sus 74 ejemplares suponen el 25,43 % de útiles del nivel (de ellos hay 7 que son fragmentos de difícil calificación). Predominan notablemente los trapecios (son 57) sobre los triángulos (10); no hay segmentos. Por su modo de retoque, salvo un caso excepcional (un triángulo isósceles con retoque en doble bisel: fig. 9.38),⁹ todos lo tienen abrupto. El tipo concreto de "triángulo Cocina" (triángulo de dos lados cóncavos) sólo aparece en 3 ocasiones (figs. 9.1, 9.3 y

8. En las figuras de materiales que se incluyen en la presente memoria no se ha dibujado la totalidad de las evidencias industriales recogidas, sino sólo una selección que creemos más significativa: los 301 objetos líticos dibujados representan el 45,3 % del total de elementos tallados y expresan ampliamente la variedad de los tipos existentes.

9. Se designa como "retoque en doble bisel" el que también se ha descrito como "en dorso de asno" o "retoque invasor bifacial"; "tipo Helouan",... Es propiamente un retoque: de modo, simple (con tendencia a plano); de amplitud, profunda; de dirección, bifacial; y de delineación, continua.

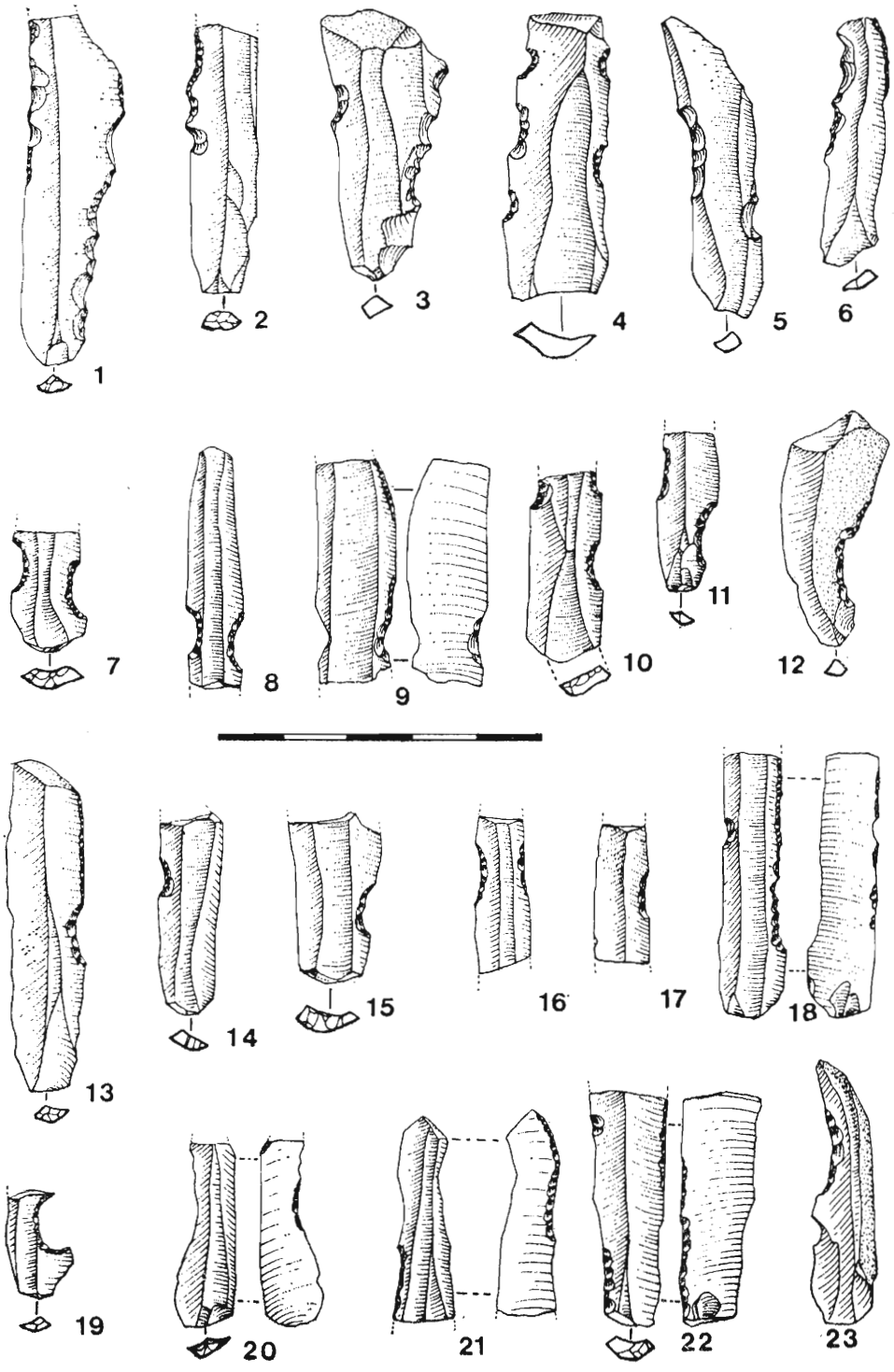


Fig. 12. Nivel 2.

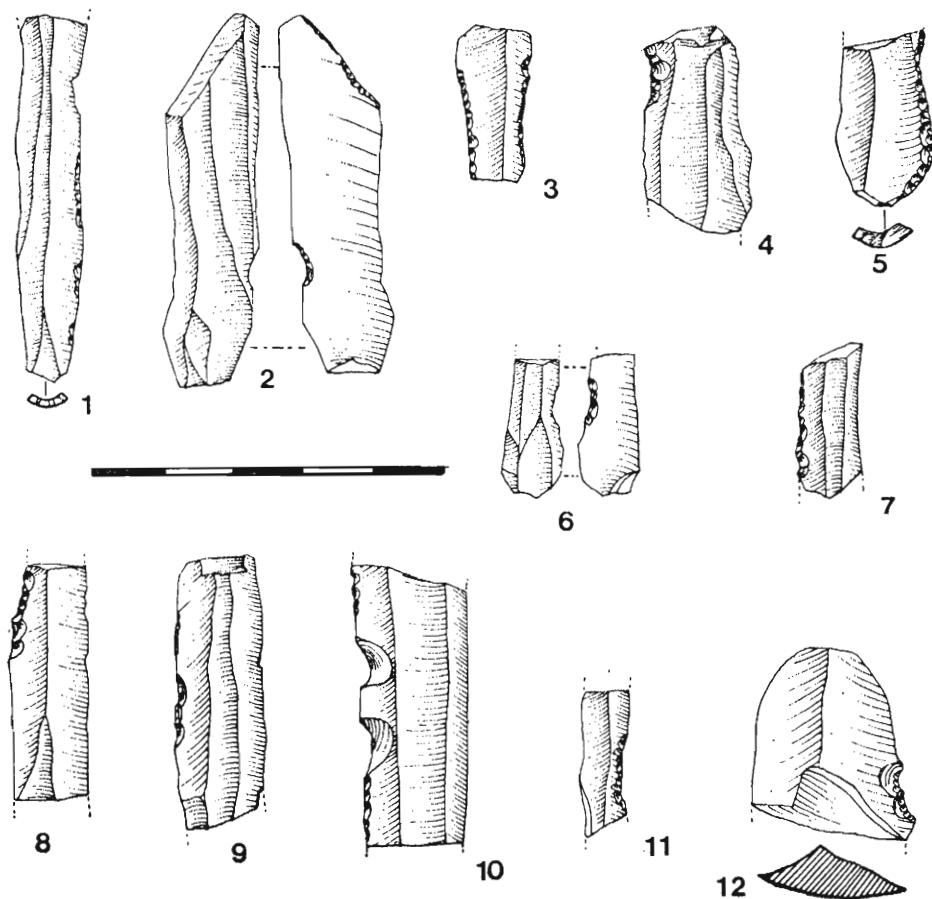


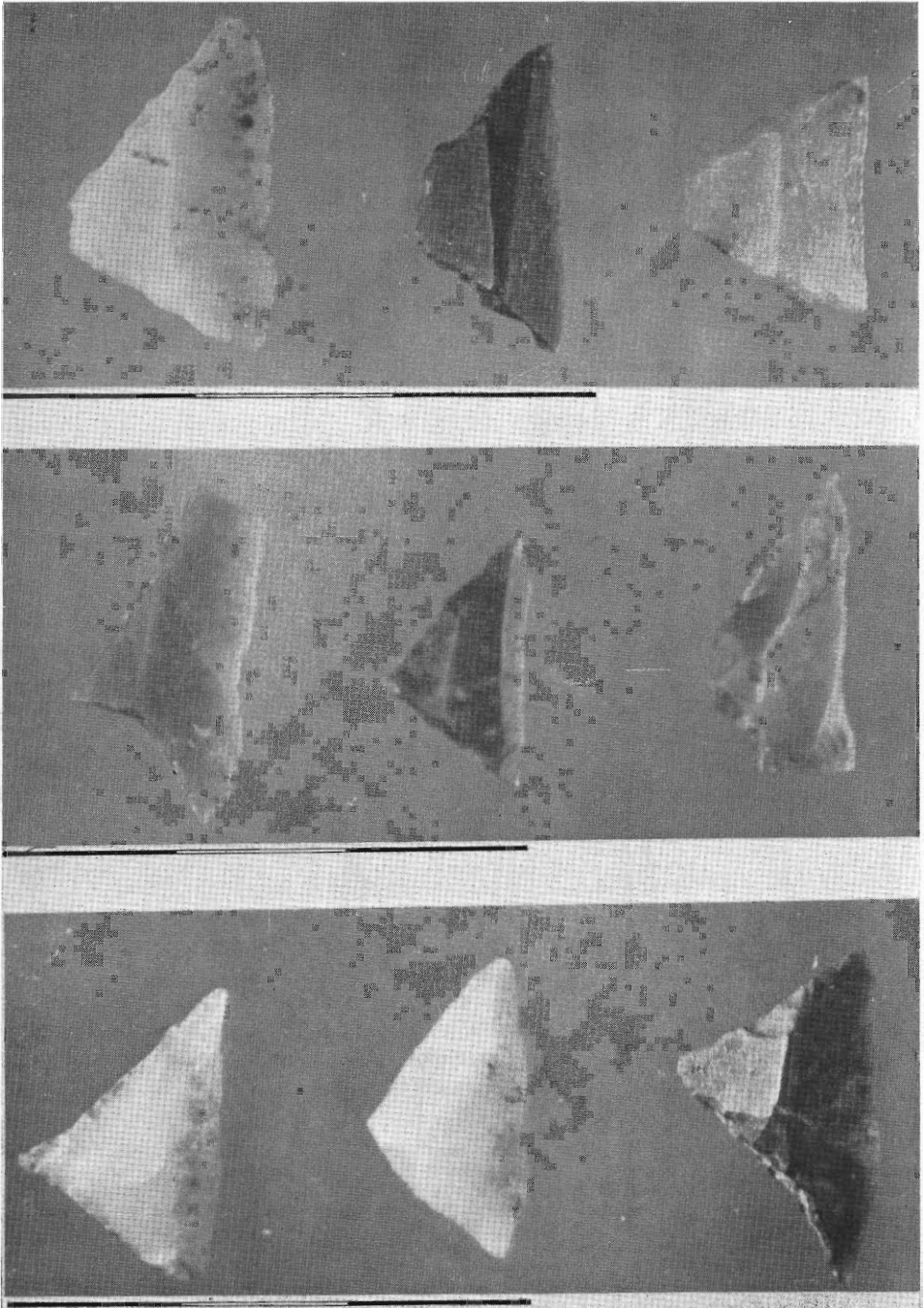
Fig. 13. Nivel 2.

10.7): como luego se anotará, será mucho más frecuente en el nivel 4.¹⁰ La mayoría de los geométricos de este nivel 2 son trapecios, normalmente cortos, con un lado ("base") cóncavo: son 19 (figs. 9.7, 9.8, 9.11, 9.12, 9.13, 9.14, 9.15, 9.16, 9.17, 9.18, 9.19, 9.26, 9.32, 9.33, 9.34, 9.35 y 10.8). Hay 15 trapecios de lados simétricos (figs. 9.28, 9.30, 9.31, 9.39, 9.40, 10.15, 10.16, 10.17, 10.18, 10.20, 10.23 y 10.25): uno de ellos, muy corto y ancho, con propiamente dos truncaduras rectilíneas oblicuas se hubiera de calificar como "tranchante" (fig. 10.19).¹¹ 9 son trapecios asimétricos (figs. 9.23, 9.25, 9.27, 9.29, 10.14,

10. El "triángulo tipo Cocina" es el elemento mejor definidor de la 2.^a facies geométrica del epipaleolítico levantino español: Fortea (1973). Este tipo, según denominación propuesta por L. Pericot (1945) y J. Fortea (1971), es prácticamente el correspondiente al "triángulo de Muge": definido como "triángulo, isósceles o escaleno, con dos truncaduras netamente cóncavas cuya confluencia destaca una espina" por el G.E.E.M. en 1969 (p. 357 y figs. 2:26 a 31). Con todo, la argumentación desarrollada por Fortea (1971:18) en favor del mantenimiento del epónimo levantino resulta convincente: el tipo Cocina es el G 18 de su lista.

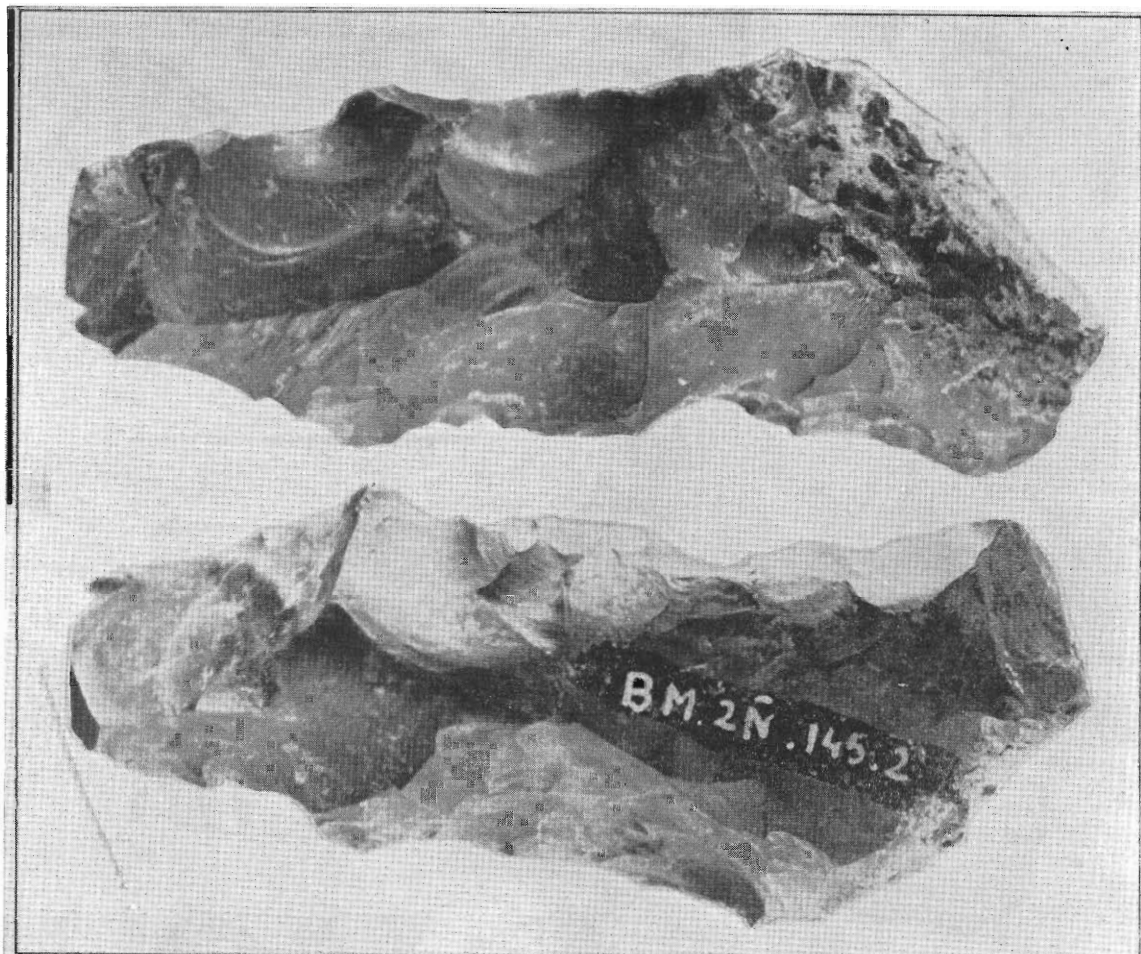
11. Las llamadas por algunos "flechas de filo trasversal" o "flechas tranchantes" podrían en ocasiones muy bien ser incluidas entre los trapecios cortos aunque sin llegar —desde luego— al tipo concreto claramente definido por Clark en 1958. Los tipos de esta familia se desarrollan fundamentalmente dentro del período Atlántico, en cuyo trascurso irán progresivamente dominando dentro del grupo genérico de los geométricos en algunas áreas de Europa central y septentrional: así sucede, por ejemplo, en Escandinavia meridional donde el tipo —a lo largo de los siglos incluidos entre el 5000 y el 3000 a. de C.— irá suponiendo, dentro del grupo de los geométricos, sucesivamente el 12 % (en Vedbaek Boldbaner), el

LAMINA IV



Selección de geométricos de los niveles 2 (arriba y en el centro) y 6 (abajo).

LAMINA V



Detalles del útil denticulado, sobre lasca, con retoque bifacial, de estilo "campiñoide"; nivel 2.

10.21, 10.22, 10.24 y 10.26) y otros 9 son trapecios con dos lados cóncavos (figs. 9.2, 9.5, 9.6, 9.9, 9.10 y 9.24). Y hay, por fin, contados casos de otras variedades de geométricos: 2 trapecios con la base recta (figs. 9.37 y 10.13), 2 trapecios con un lado convexo (figuras 9.20 y 9.36) y 1 macrolítico del mismo tipo (que no creo que deba incluirse entre las láminas con doble trancadura, sino aquí, entre los geométricos: fig. 14.2),¹² 1 triángulo isósceles con el vértice redondeado (fig. 10.6), 1 triángulo escaleno (de tipo muy ancho:

31,5 % (en Brovst), el 46 % (en Bloksbjerg), el 85 % (en Ertebølle), el 87 % (en Vester Ulslev) y el 92 % (en Olby Lyng) (según Clark, 1975: figs. 45 y 49, pp. 181-183).

Al contrario, en estas áreas meridionales de Europa el tipo suele suponer porcentajes mínimos dentro del grupo de los geométricos.

12. Aunque excepcionales, se suelen citar casos de geométricos no microlíticos en contextos de la familia tardenoide, en el Mesolítico tardío: como el tipo aquí señalado de Botiquería se pueden ofrecer, por ejemplo, algunos de Dilsen (en Bélgica) y Jägerhaus-Höhle (en Alemania) (según Madarga, 1975: 109-110, y Taute, 1973: 60-62).

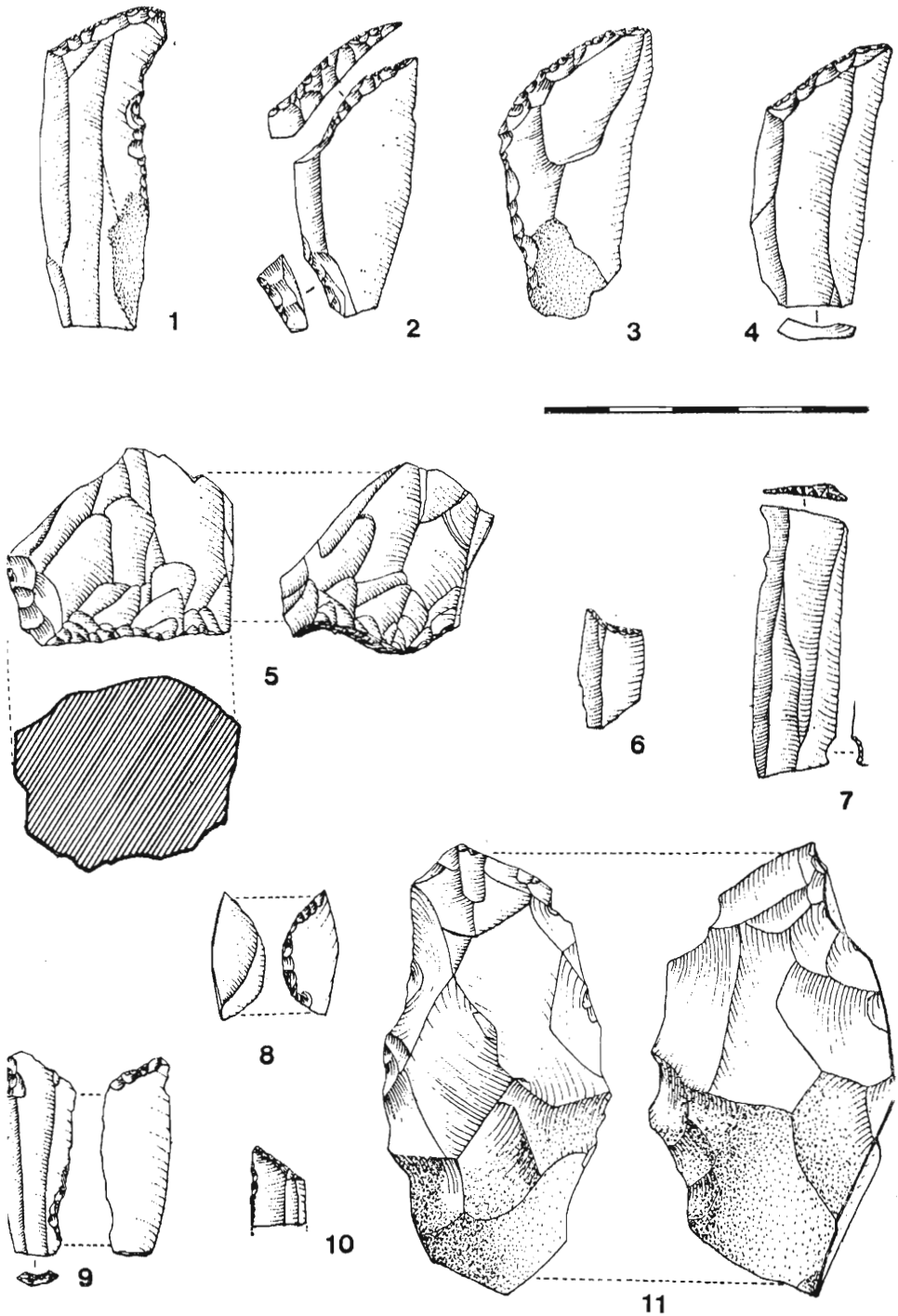


Fig. 14. Nivel 2.

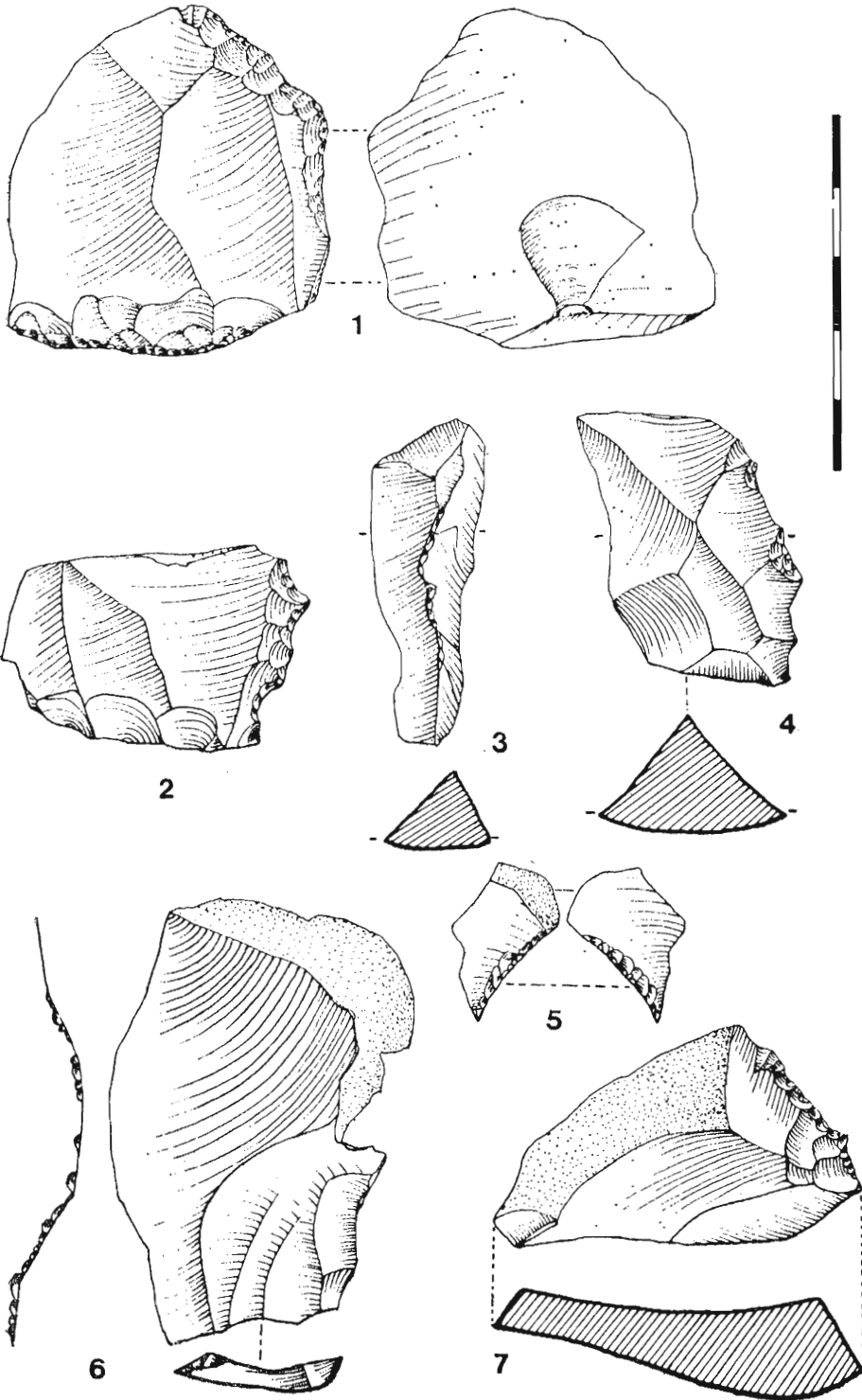


Fig. 15. Nivel 2.

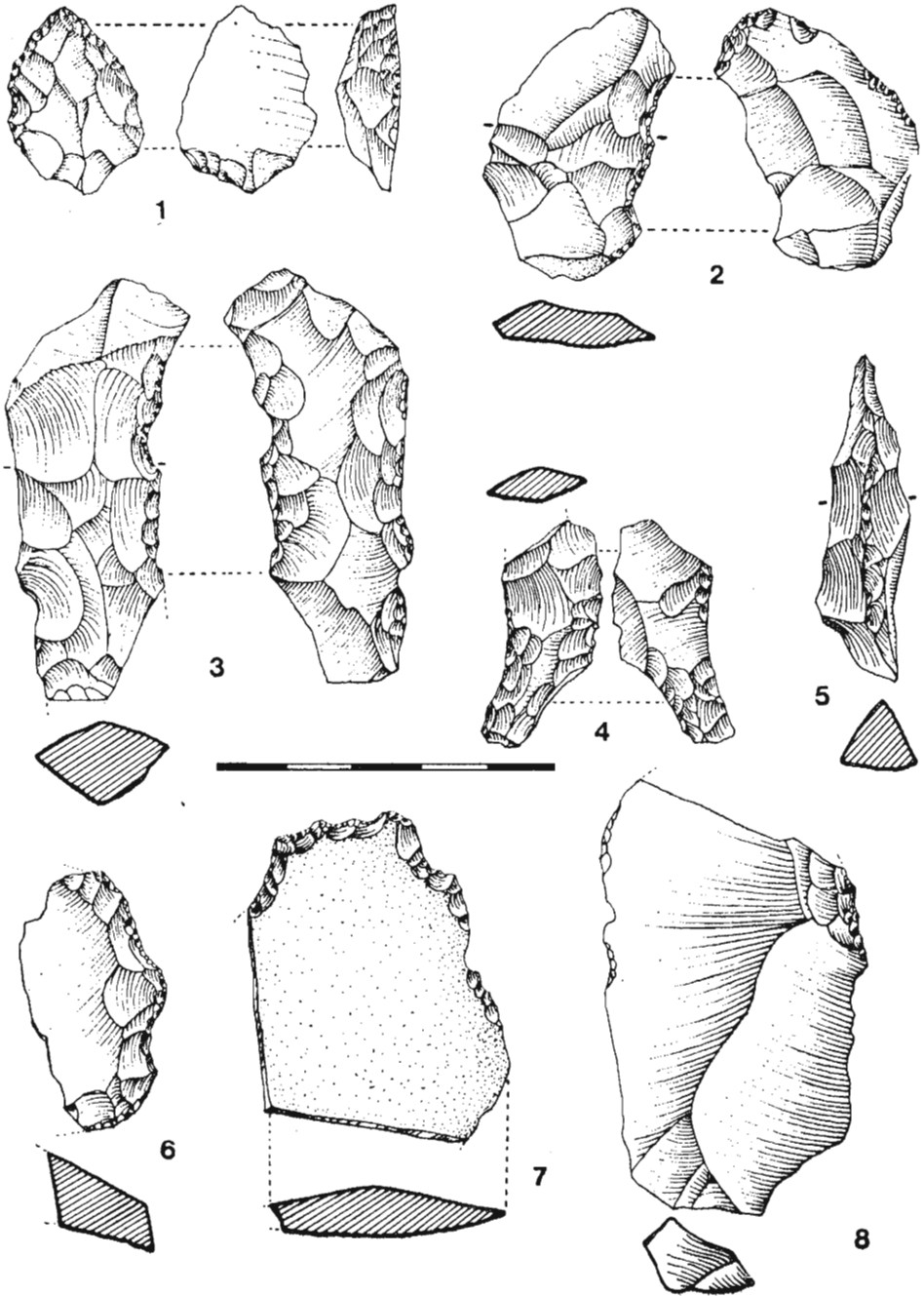


Fig. 16. Nivel 2.

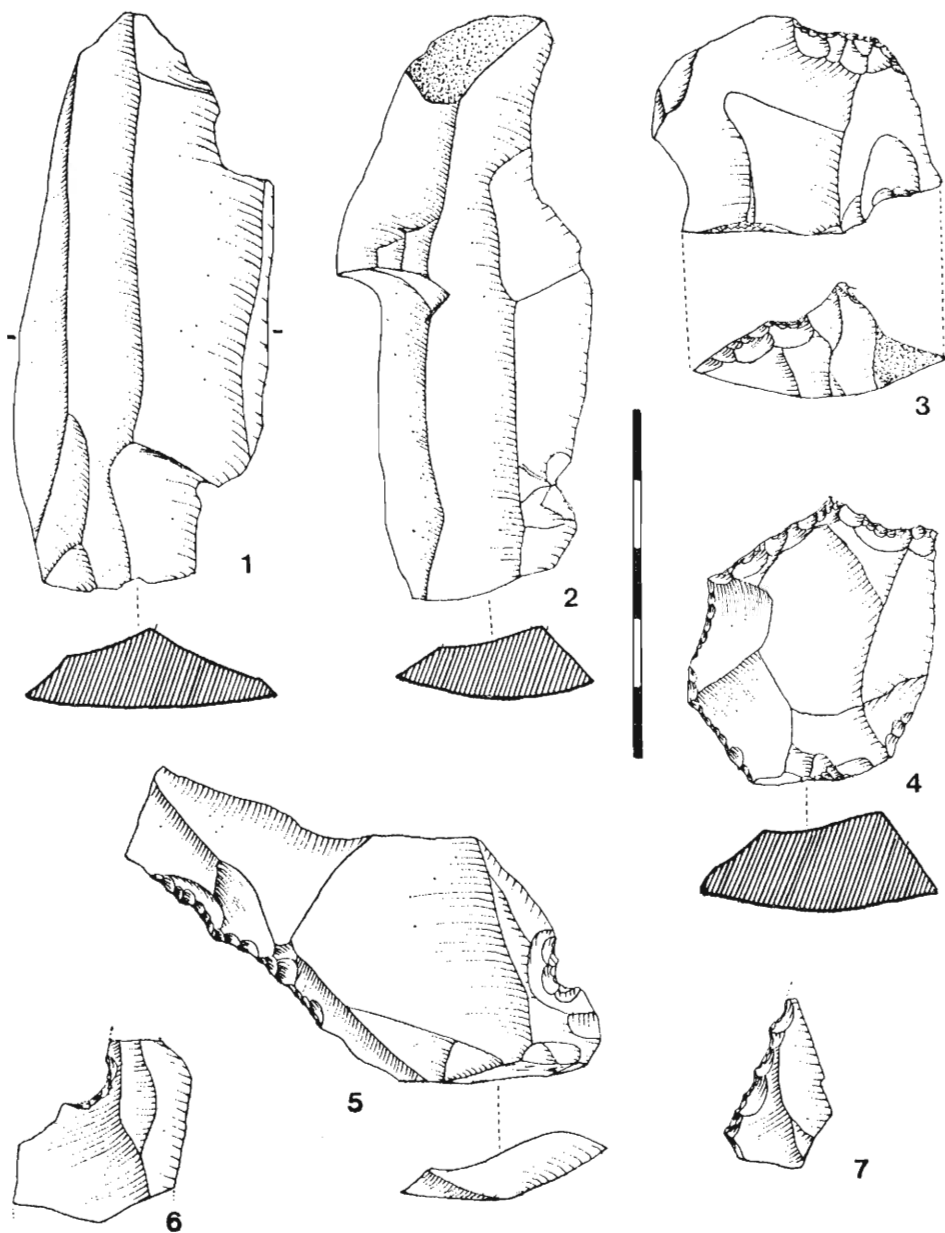


Fig. 17. Nivel 2

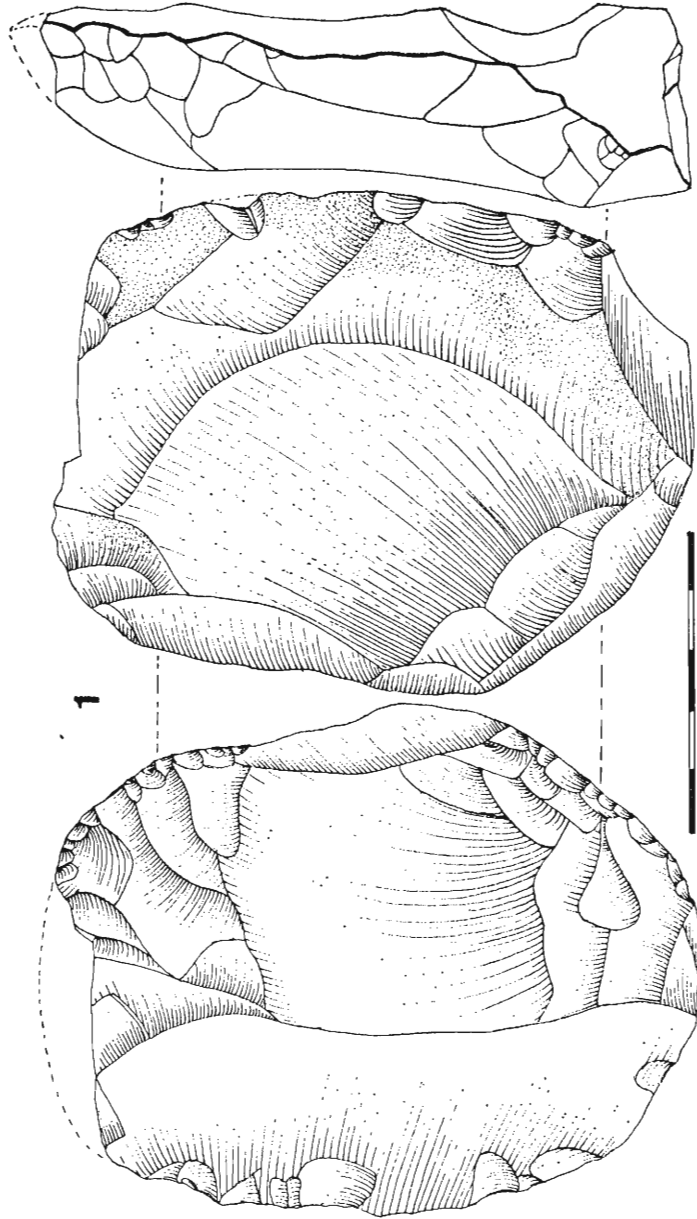


Fig. 18. Nivel 2.

como "flèche tranchante") con retoque alterno (fig. 10.12), 4 triángulos escalenos con el lado menor cóncavo (figs. 9.4, 9.22) y 3 triángulos con dos lados cóncavos (figs. 9.1, 9.3 y 10.7).

- Sobre 29 microburiles son ligeramente más numerosos los distales (17 ejemplares) que los proximales (10): hay, además, 2 rotos. No se conocen en Botiquería dels Moros ni los ápices triédricos ni los tipos de microburil de Krukowski. Entre los microburiles proximales se han dibujado varios en las figuras 10.11, 11.4, 11.6, 11.7 y 11.11: y los distales en las figuras 11.2, 11.3, 11.5, 11.8, 11.12 y 11.14. En 11.9 se dibuja un dudoso microburil, y los dos rotos en las figuras 11.1 y 11.10.

- En la categoría de los diversos se incluyen 24 objetos: a ellos habrán de añadirse hasta otras 64 evidencias retocadas (la mayoría de éstas son fragmentos mínimos) de imposible calificación tipológica segura. Entre esos objetos hay que destacar: 1 pieza con retoque continuo, 11 raederas (por ejemplo, las denticuladas —transversa y lateral, respectivamente— de las figs. 15.1 y 15.2), 5 láminas y laminitas de cresta (figs. 15.3 y 16.5), 1 pieza con retoque cubriente paralelo y 1 gran lasca laminar con retoques alternos en muescas que confluyen en forma de pico burilante (fig. 7.8). En 4 objetos se aprecia un retoque bifacial sobre lasca gruesa, al estilo campñoide: uno de ellos (ya descrito) está retocado, secundariamente, como buril nucleiforme (fig. 8.6); los otros tres son de bordes denticulados (figs. 16.2, 16.3 y 16.4).¹³

Otros elementos. Hay 16 núcleos completos y 12 fragmentos (de ellos, 2 son de nódulos apenas desbastados). Entre aquellos núcleos son mayoría los amorfos: es decir, los de volumen globular con múltiples extracciones de lascas que los van empujando hasta casi agotarlos (son 8 los informes para lascas y lasquitas y sólo 1 para laminillas). Además hay: 2 subpiramidales, 1 aplanado, 1 piramidal de lascas (fig. 14.5), 2 subpiramidales cuyo frente retocado por uso permite aproximarlos a la categoría funcional de los raspadores nucleiformes, y 1 grande discoide de forma tendiente a tortuga (fig. 18) (mide 11 cm. de longitud mayor, por 8,3 cm. de ancho y 3 cm. de espesor).

- Los elementos de lascado se distribuyen así: 25 grandes lascas, 1.257 lascas, 1.637 lasquitas, 2.007 microlascas, 69 lascas laminares, 148 láminas, 300 laminitas, 66 microlaminitas, 4 cuchillos de dorso natural y 514 trozos amorfos de sílex o cuarcita.

- Un canto tiene huellas de haber servido como percutor-compresor.

- Hay 8 "bolas" naturales de goethita: que hubieron de ser recogidas entre los materiales de arrastre del próximo Matarrafa y acaso se emplearan como proyectiles. Y 2 fragmentos de oligisto de tono granate oscuro, que pudieron servir como colorantes.

NIVEL 3. Lo forman tierras compactas muy finas de textura arcillo-arenosa y es casi estéril arqueológicamente. Su espesor normal de 2 a 3 cm. llega excepcionalmente hasta los 8 cm. (en 2G). Tiene color claro (marrón muy pálido: C62; marrón claro: D54), con alguna mínima bolsada de ceniza y carboncillos sueltos (así en los sectores 1, 2 y 3 del cuadro 2Ñ, donde este nivel 3 llega a diluirse, confundándose, en los inmediatos 2 y 4). Su depósito es sensiblemente horizontal y parece deberse a descomposición de las areniscas del abrigo que se depositarían lentamente en momentos de abandono o de escasa ocupación de Botiquería.

13. El término campñoide lo usaremos de modo aproximadamente analógico para describir un tosco retoque sobre lascas altas, profundo y bifacial. Con él se producen piezas gruesas de bordes ligeramente denticulados o amuescados, cuyas huellas de retoque pueden presentar estigmas de astillamiento (algo similares a lo escaleriforme); su talla se debió hacer fundamentalmente por percusión. En la lámina 5 se ofrece una fotografía ampliada de una de las evidencias más típicas de Botiquería. (Vid. también el capítulo 9 de Cauvin, 1971).

Fauna. Las 14 esquirlas óseas recuperadas pertenecen al conejo. Además se halló en 2N una vértebra de pez (de 8 mm. de diámetro y de imposible determinación genérica).

Industria lítica. Se reduce a 14 objetos, más 2 lascas retocadas de imposible tipologización. Aquellos objetos son: 1 raspador en hocico, 1 fragmento de laminita de dorso (fig. 24.2), 1 lámina con muesca (fig. 19.2), 1 lámina con muesca más truncadura (fig. 19.1), 1 lámina denticulada, 2 truncaduras, 1 trapecio con un lado cóncavo (fig. 24.4), 1 trapecio largo con un lado convexo (fig. 24.3), 2 microburiles, 1 pieza con retoque continuo, 1 pieza con retoque plano cubriente sobre el frente en la cara inferior (fig. 24.5) y 1 lámina gruesa con cresta (fig. 19.3).

Otros elementos. No se han hallado núcleos ni nódulos.

Son productos de lascado: 3 grandes lascas, 60 lascas, 26 lasquitas, 101 microlascas, 5 láminas, 11 laminitas, 1 microlaminita y 7 trozos amorfos.¹⁴

NIVEL 4. Es masa cenizosa y carbonosa de un espesor máximo de 20 cm. (en el sector 1 de 1J) y mínimo de sólo 6 cm. (en 2G). Su coloración es marrón (E72) o marrón gris (F62), con algunos trocitos de arenisca y evidencias —en zonas— de fuertes golpes de fuego. Su textura y tonalidades lo aproximan mucho al nivel 6.

En este nivel 4 se han hallado varias muestras de hogares intencionadamente dispuestos (con cantos seleccionados que se agrupan) y de elementos de taller de sílex (percutores, yunque): más adelante serán descritos.

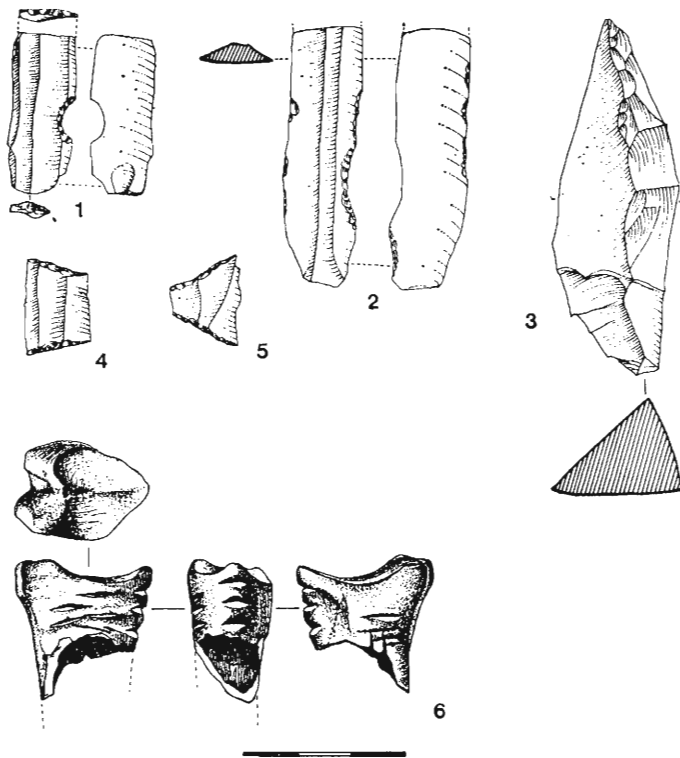


Fig. 19. Niveles 3 (1, 2, 3), 3 ó 4 (4,5) y 6 (6).

14. Con dudas, atribuimos también a este nivel: 1 lasca denticulada, 7 lascas simples, 17 lasquitas, 19 microlascas y 1 fragmento de oligisto.

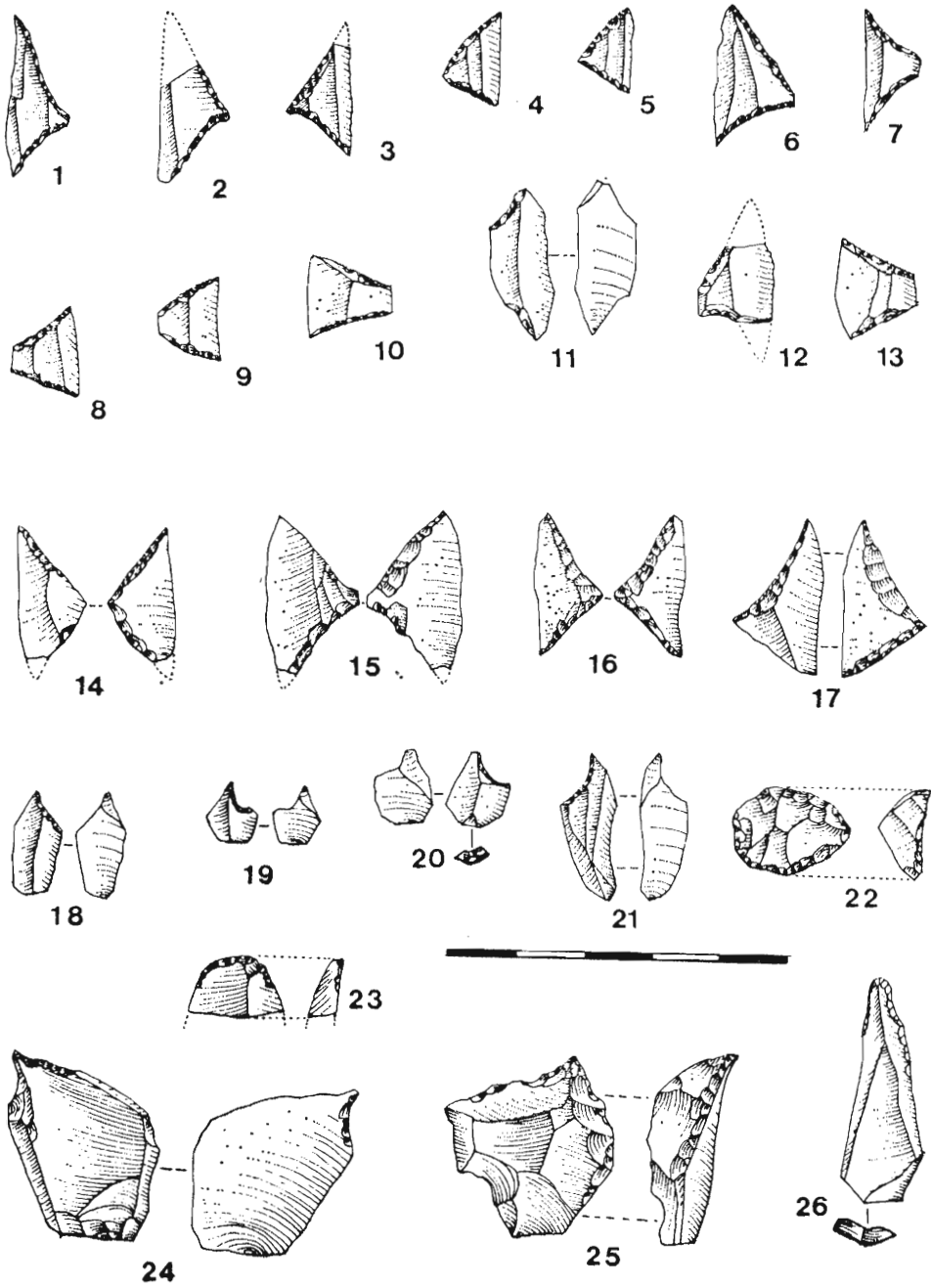


Fig. 20. Nivel 4.

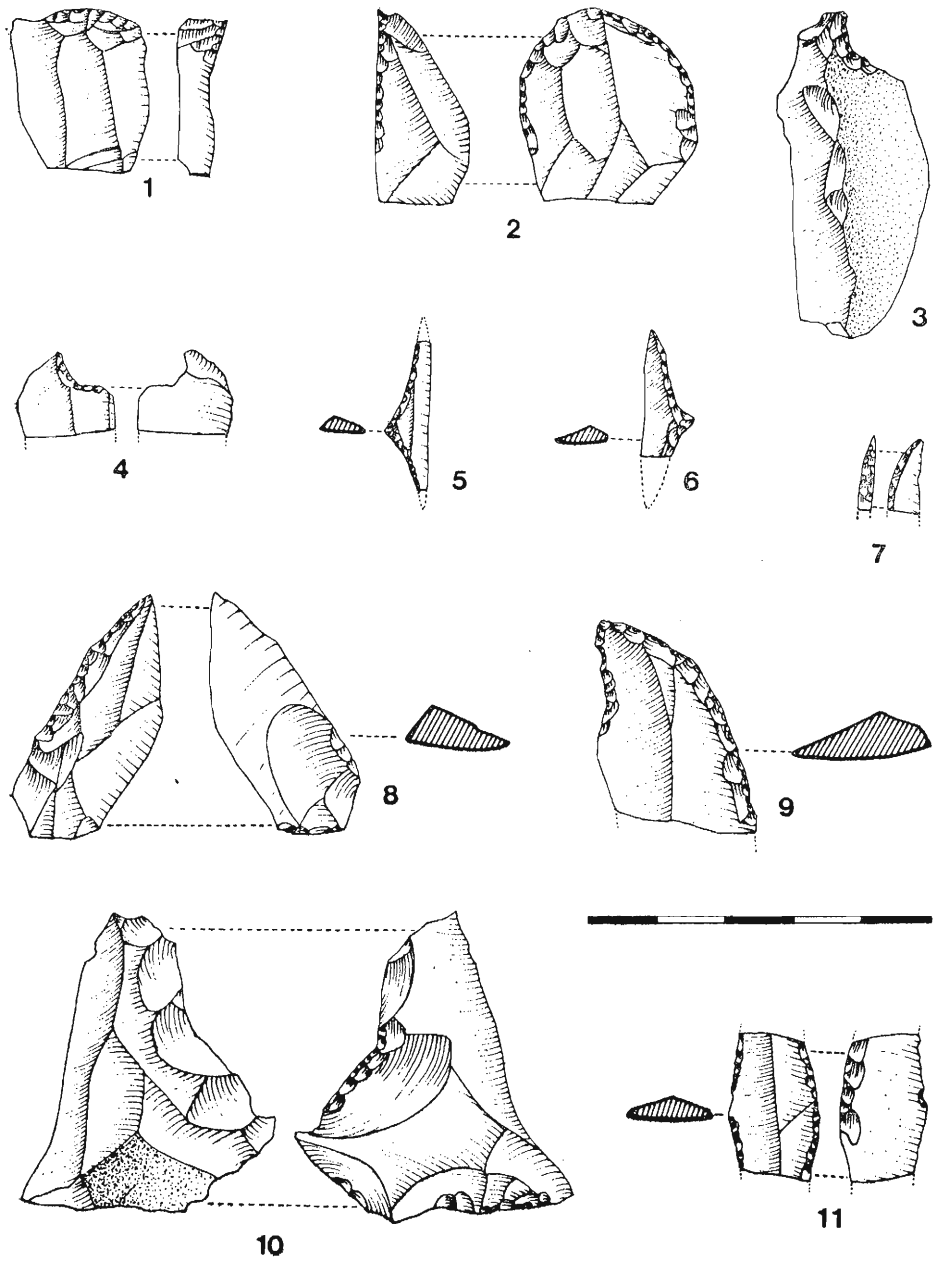


Fig. 21. Nivel 4.

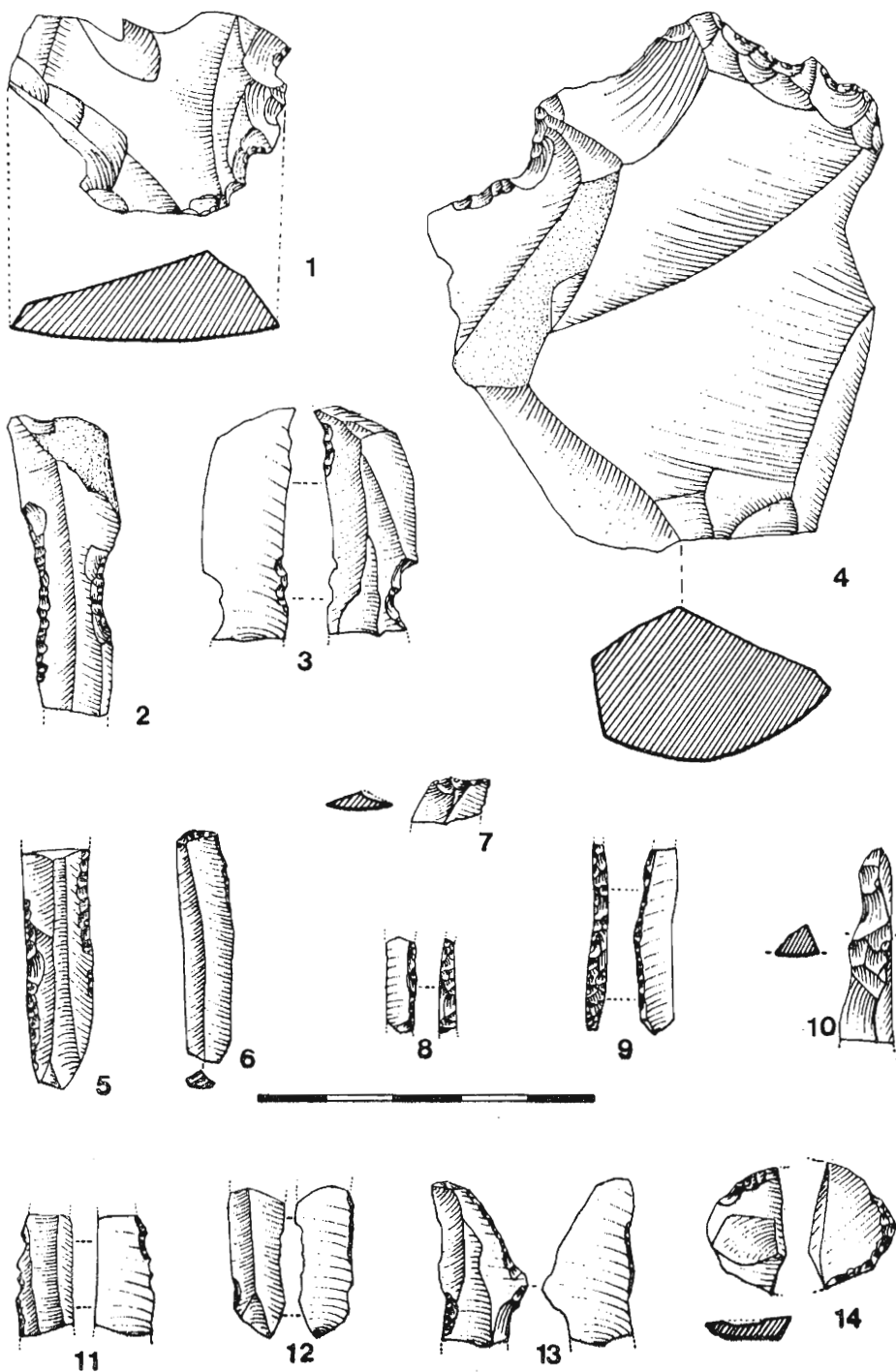


Fig. 22. Nivel 4.

Fauna. Las 89 esquilras óseas recuperadas pertenecen a: el conejo (mínimo de 6 individuos), el ciervo, el sarrío (*Rupicapra rupicapra* L.), el jabalí (*Sus scrofa* L.) y a varias aves. En moluscos se recogieron: 3 *Columbella rustica* L., 14 *Helix* y varias *Clausiidae*.

Industria lítica. Las evidencias de técnicas de la piedra tallada suponen en este nivel una quinta parte (el 19,99 %) de todas las recogidas en Botiquería: son 106 objetos clasificables, más 35 "retocados" difíciles. Por grupos tipológicos son casi una cuarta parte (23,59 %) las piezas con muescas o denticulaciones (25 ejemplares), numerosos los geométricos (21 ejemplares: el 19,81 %), frecuentes los raspadores (13 = 12,26 %), las laminillas de dorso (12 = 11,32 %), los microburiles (11 = 10,38 %) y los diversos (11 = 10,38 %), pocas las láminas de borde rebajado (6 = 5,66 %) y muy escasos los perforadores (3 ejemplares) y las truncaduras (cuatro).

- Son 13 los raspadores (uno de ellos es dudoso). La mitad pertenecen a la categoría de los simples sobre lasca, con su frente más o menos semicircular: de los 6 de este tipo se han dibujado dos (en las figs. 21.1 y 20.23: éste microlítico). 1 raspador es sobre lasca retocada casi por completo en ambos bordes (fig. 21.2) y 1, con su retoque continuo en torno, se clasifica entre los subcirculares (fig. 20.22). 2 son raspadores nucleiformes y 1 sobre lámina retocada (fig. 22.6). Es llamativo el de la figura 23.1: se labró en una calcita de grano muy fino y bastante dura, es de gran tamaño y habrá de clasificarse entre los tendentes a hocico (R 6 de la tipología de J. Fortea 1973).

- Hay 3 perforadores: 2 sobre lasca (figs. 20.24 y 20.25: éste de sección carenoide) y 1, ancho, en extremo de lámina (fig. 20.26).

- Las láminas y lascas de bordes rebajados son 6:3 lascas simples con borde rebajado (así la de la fig. 22.14, con retoque semiabrupto alterno), 1 lámina con borde rebajado arqueado que la conforma como "punta desviada" (fig. 21.9) y 2 fragmentos de lámina de borde rebajado (fig. 21.11: que posee, además de sus retoques abruptos directos, uno plano inverso sobre su borde derecho).

- Laminitas de borde rebajado suman la docena: son 5 las del tipo Iba 1 (figs. 22.9, 22.12 con retoque bilateral alterno), 1 se apunta con un borde abatido rectilíneo, 1 es de borde arqueado (fig. 21.7: fragmento distal), 2 son de borde abatido parcial y 3 son fragmentos del tipo (fig. 22.8).

- Las lascas y láminas con muescas y denticuladas suponen la cuarta parte casi del efectivo de utillaje lítico del nivel: dominan (9 casos) las lascas simples con muesca. Son también significativas numéricamente las 5 lascas denticuladas (figs. 22.1 y 22.13 y la grande de la fig. 22.4) y las 6 láminas con muescas (fig. 21.3: lámina cortical; y fig. 22.3). Hay, además, 3 láminas denticuladas (fig. 22.2, con muesca en el otro lado; y un fragmento en la fig. 22.11) y 2 denticulados en "sierra".

- Las piezas con truncadura son 4 (fig. 22.7).

- El grupo de los geométricos es, asimismo, importante: reúne 20 seguros y 1 dudoso. En este nivel se aprecia el aumento progresivo proporcional de los retoques en doble bisel (son 4 sobre el total de 21 geométricos: lo que supone el 19,04 % del total) y del tipo de triángulos con dos lados cóncavos (= "triángulos Cocina") (que también son 4) con respecto a lo observado en el anterior nivel 2 (donde esas categorías de retoque y tipológica suponían, respectivamente, sólo el 1,35 % y el 4,05 % de los correspondientes totales).

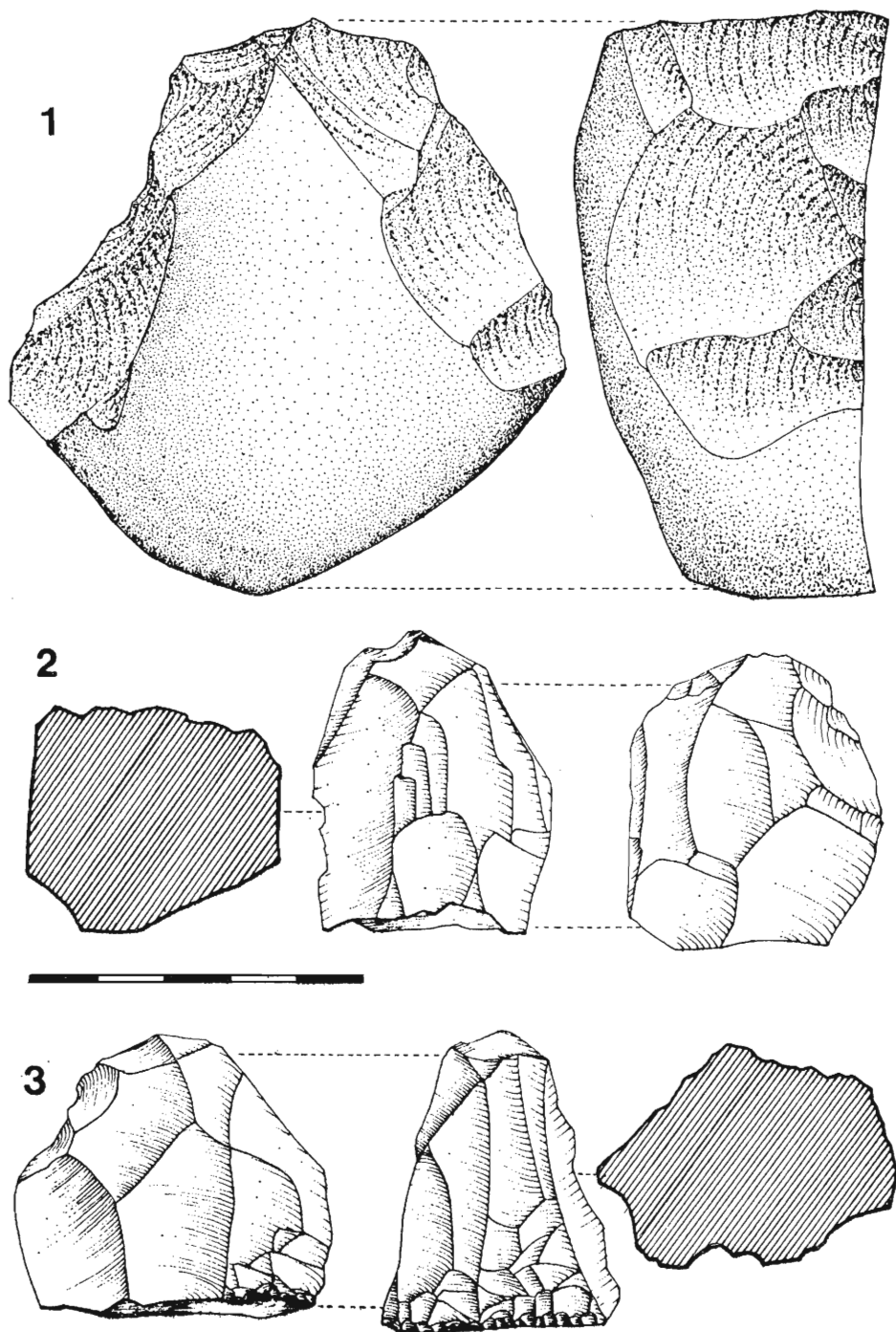


Fig. 23. Nivel 4.

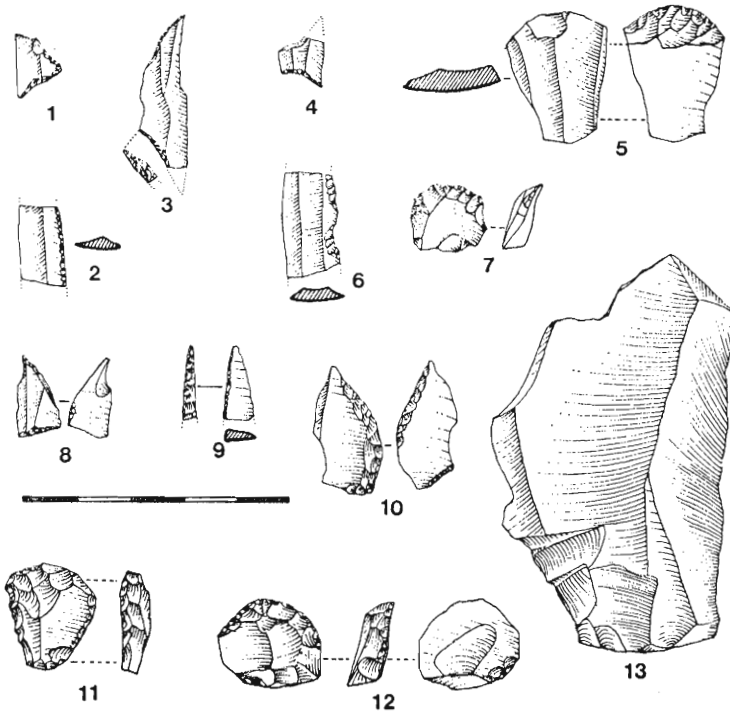


Fig. 24. Niveles 3 (2, 3, 4, 5), 5 (1) y 6, 7 ú 8 (el resto).

Los retoques en doble bisel aparecen en: 1 triángulo isósceles (fig. 20.14), 1 triángulo escaleno (fig. 20.17) y en 2 triángulos de lados cóncavos (figs. 20.15 y 20.16). El resto de los geométricos tienen, obviamente, sus retoques abruptos.

Por sus formas, predominan los triángulos (13 ejemplares) sobre los trapecios (que son 8): recuérdese que en el nivel 2 se daba un aplastante dominio contrario de 57 trapecios sobre sólo 10 triángulos.

Refiriéndose ya a los tipos concretos de geométricos se clasifican: 4 trapecios cortos simétricos (figs. 20.8, 20.9, 20.10 y 20.13), 1 largo trapecio asimétrico (ejemplar extraño por tener uno de sus extremos en forma de microburil: muesca retocada confluyente en picante triedro) (fig. 20.11), 3 trapecios de un lado cóncavo (figs. 20.6 y 20.7), 1 triángulo isósceles de retoque en doble bisel (fig. 20.14), 2 triángulos escalenos de retoque abrupto (figs. 20.4 y 20.5) y 1 en doble bisel (fig. 20.17), 2 triángulos escalenos con el lado menor cóncavo (figs. 20.3 y 20.12: éste es un fragmento de dudosa clasificación como triángulo o como trapecio), y 6 triángulos de dos lados cóncavos (2 de ellos tienen su retoque en doble bisel: figuras 20.15 y 20.16; los otros 4 entran de lleno en el "tipo Cocina": figuras 20.1, 20.2, 20.5 y 20.6).

• Los microburiles (11 en total: el 10,38 % del nivel; en el nivel 2 suponían un porcentaje similar, el 9,96 %): son —tal como sucedía en el nivel 2— más numerosos los distales (6 ejemplares: figs. 20.18 y 20.21) que los proximales (4 casos: figs. 20.19 y 20.20). Hay, además, 1 roto, bastante grande para lo que es el módulo corriente de microburil en Botiquería dels Moros (fig. 21.4).

- Entre los objetos diversos (11 en total) se señalarán: 2 piezas con retoque continuo (fig. 22.5: con retoque simple marginal tendiente a profundo), 8 láminas de cresta (p. ej. la de la fig. 22.10) y 1 lasca con retoque abrupto profundo en un lado que la conforma como punta desviada (fig. 21.8). Entre los otros varios retocados (hasta 35: la mayoría sólo fragmentos) destaca una lasca con trabajo de retoque asimilable al normal en el Campiñense (fig. 21.10).

Otros elementos. Son 7 los núcleos completos y 2 los fragmentarios. Se distinguen: 1 piramidal (tendiente a poliédrico) de lascas laminares (fig. 23.2), 1 poliédrico de laminitas y 1 subpiramidal que pudo ser aprovechado como raspador (fig. 23.3). Los demás son globuloides (o amorfos). Uno de los fragmentarios lo es de un núcleo poliédrico de laminitas.

- Como productos de lascado se contabilizaron: 6 grandes lascas, 294 lascas, 465 lasquitas, 496 microlascas, 16 lascas laminares, 52 láminas, 71 laminitas, 11 microlaminitas, 3 cuchillos de dorso natural y 28 fragmentos amorfos.

- Como elementos de taller se distinguen: 3 percutores sobre cantos rodados y otros 3 cantos con sus extremos eliminados por talla elemental.

- Hay 2 "bolas" naturales de goethita.¹⁵

NIVEL 5. Es poco significativo, pues se pierde en varias ocasiones, de modo que los dos niveles (los 6 y 4) entre los que intermedia llegan a confundirse en zonas del yacimiento. Constituye una delgada capa de tierras arenosas muy finas (su espesor es sólo de 4 cm. en 2I) depositadas en posición notablemente horizontal y homogénea: quizá procedan de descomposición de las arenas del techo del abrigo y fueron decantándose por encharcamiento. Su tonalidad es marrón muy pálida (C54) y arqueológicamente es casi estéril.

Fauna. 1 solo fragmento óseo, de conejo.

Industria lítica. Se reduce a 6 objetos, más 7 fragmentos retocados. Se pueden clasificar: 1 raspador simple en extremo de lasca, 1 buril dudoso, 1 lámina de dorso rebajado parcial de retoque inverso (fig. 31.8), 1 lasca denticulada, 1 triángulo isósceles (de retoque abrupto) con el vértice redondeado (fig. 24.1) y 1 raspador (dudoso).

Otros elementos. Son productos de lascado: 1 gran lasca, 31 lascas, 120 lasquitas, 29 microlascas, 2 láminas (fig. 31.7), 13 laminitas, 1 cuchillo de dorso natural.

Hay, también, 1 "bola" natural de hierro y 1 fragmento de ocre.¹⁶

NIVEL 6. Lo integran masas cenizas de color marrón oscuro (J62). Su espesor oscila entre los 5 cm. (en 1I), los 8 (en 2I) y lo máximo de 12 cm. (en 1Q). Sobre este nivel (y hasta la formación del 8) se produjeron algunos desprendimientos de bloques del techo y paredes: esas areniscas se hallan bastante disgregadas. Resultó llamativa la

15. Por dificultades en la apreciación de los niveles concretos (pues estaban parcialmente removidos, o se agrupaban en paquetes estratigráficos de penosa discriminación) se han de inventariar aquí otras evidencias, indicando nuestras dudas de clasificación.

Pertencen también *posiblemente al nivel 4*: 1 lasca de retoque abrupto, 1 lámina denticulada, 1 truncadura, 2 microburiles (fig. 11.13), 1 geométrico indeterminable, 1 objeto retocado, 1 cuchillo de dorso natural, 1 fragmento de núcleo, 37 lascas, 53 lasquitas, 75 microlascas, 1 lámina, 2 laminitas, 10 microlaminitas, 2 fragmentos de oligisto y 1 *Helix*.

A los niveles 3 o 4: 2 lascas denticuladas, 1 trapecio simétrico (fig. 19.4), 1 trapecio asimétrico (fig. 19.5), 1 pieza retocada, 1 núcleo, 9 lascas, 7 lasquitas, 2 láminas, 1 laminita, 2 cantos rodados (posibles percutores).

A los niveles 2, 3 o 4: 7 lascas, 6 lasquitas y 2 laminitas.

16. También pertenecen *posiblemente al nivel 5*: 1 trapecio simétrico y 1 lasca.

relativa acumulación de esquirlas óseas (que tanto escasean en Botiquería) en los sectores 2 y 3 del cuadro 1Q.

Fauna. Los 129 fragmentos óseos recuperados se atribuyen a: el conejo (4 individuos como mínimo), el ciervo (restos varios; entre ellos hay un molar de leche que certificaría la caza del animal en primavera-verano), el jabalí y el lince (*Felis lynx* L.). Hay tres moluscos: 2 *Columbella rustica* L. y 1 *Helix*.

Industria lítica. Los 85 objetos tallados (aparte, 19 retocados más de difícil clasificación) de este nivel suponen el 16,04 % de las industrias líticas recogidas en Botiquería: los grupos tipológicos dominantes son los de geométricos (24 ejemplares: 28,24 %) y las muescas y denticulaciones (22: el 25,88 %), son notables los diversos (14: 16,48 %) y las láminas de dorso rebajado (10: 11,76 %), pocos los perforadores (4: 4,71 %), las laminillas de dorso (3: 3,53 %), los raspadores (3: 3,53 %) y las truncaduras (4 = 4,71 %), mientras que sólo hay 1 microburil (el 1,18 %).

- Los 3 raspadores del nivel son de los tipos: 2 simples en extremo de lasca y 1 microlítico en extremo de lasca (fig. 26.23).

- De los 4 perforadores (figs. 27.12 y 30.2), el de la figura 27.10 posee su "bec" producido sólo por un lado retocado (precisamente con retoque bifacial) y no entre muescas: en tal sentido acaso (pensando en casos tecnológicamente similares del grupo de los buriles) convenga denominarlo "perforador de fortuna" o "sobre una muesca natural".

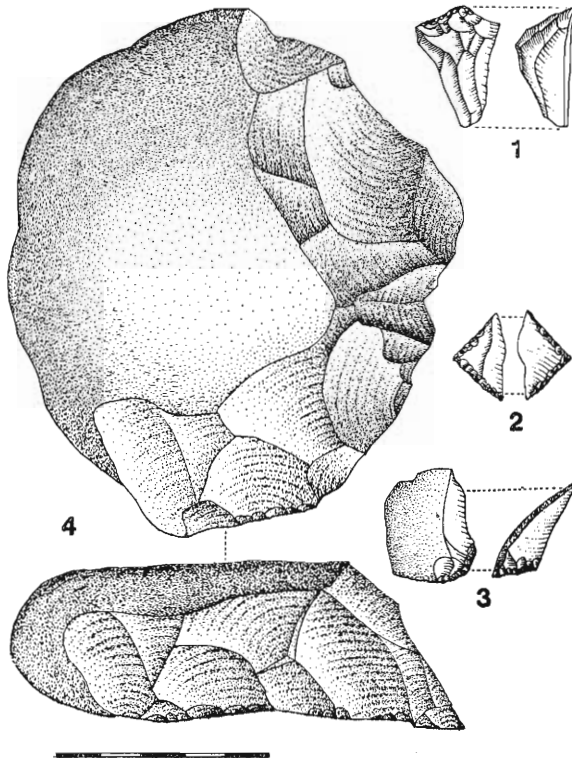


Fig. 25. Materiales de posición estratigráfica dudosa: niveles 3 a 8.

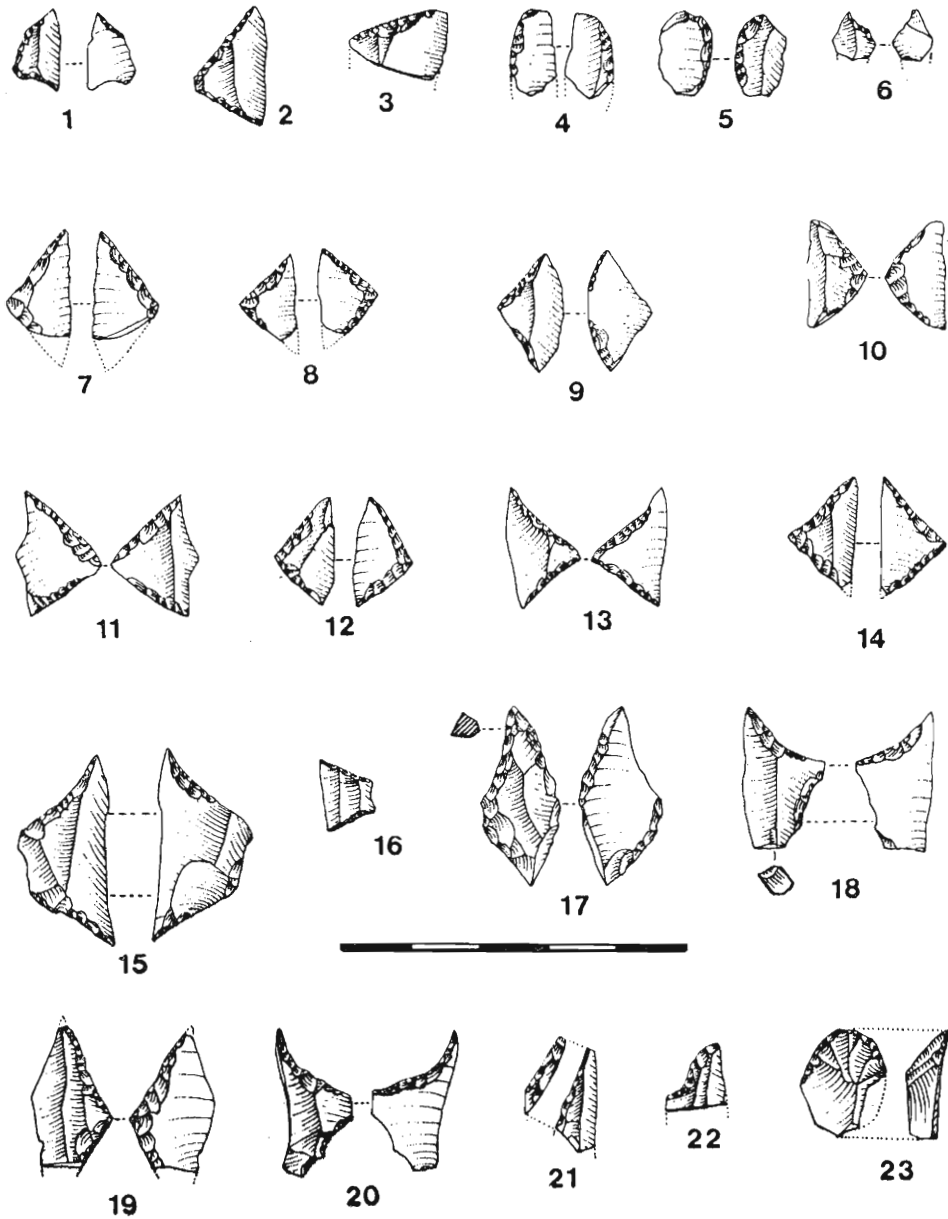


Fig. 26. Nivel 6.

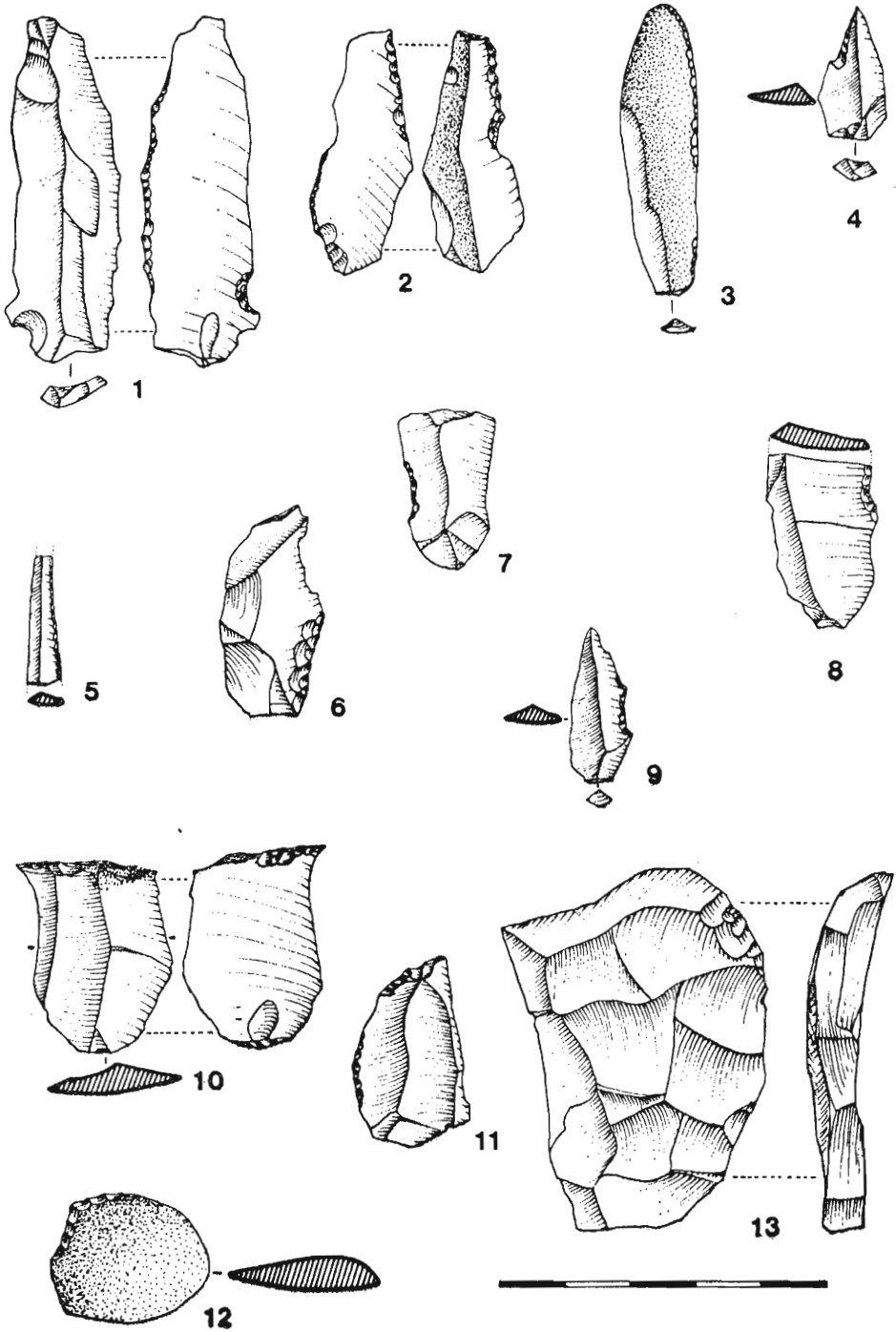


Fig. 27. Nivel 6.

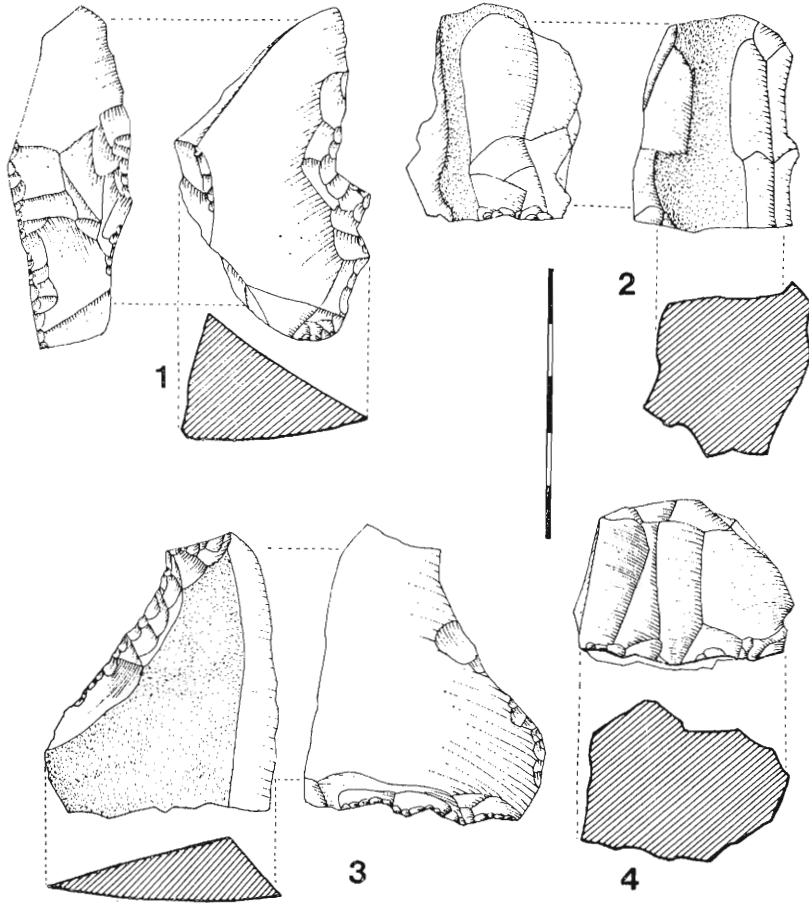


Fig. 28. Nivel 6.

- Las lascas y láminas de dorso son 10:8 lascas sencillas, 1 amplia lasca (fig. 27.13) que pudiera suponerse tableta de avivado de núcleo, y 1 fragmento de lámina (fig. 27.8).

- Las 3 laminitas de dorso se clasifican: 1 apuntada con borde parcialmente rebajado (fig. 27.4), 1 con dorso abatido parcial (fig. 27.9) y 1 fragmento con retoque marginal (fig. 27.5).

- Del grupo abundante de muescas y denticulaciones, 11 son lascas con muesca (fig. 27.7); además hay 6 lascas denticuladas, 2 láminas con muesca, 2 láminas denticuladas (fig. 27.1) y 1 sierra con retoque alterno (fig. 27.2).

- De las 4 truncaduras se ha dibujado en la figura 27.11 una que es lasca laminar con truncadura oblicua (además tiene retoque complementario marginal parcial sobre el borde izquierdo).

- Los geométricos constituyen el efectivo mayor entre los grupos tipológicos del nivel: algo más de la cuarta parte del total. Son 24. Por sus formas (dejando aparte 2 fragmentos de difícil catalogación: figs. 26.3 y 26.22) predominan los triángulos (son 14) sobre los trapecios (6) y los segmentos (3), siendo éstos ahora cuando hacen por primera

vez su aparición en la secuencia estratigráfica de Botiquería. Por el modo del retoque es ya muy fuerte el predominio del en doble bisel (15 ejemplares: lo que supone un 62,5 %) sobre el abrupto (en 9 casos: el 37,5 %), acentuándose así una tendencia que puede seguirse con seguridad desde los momentos más antiguos de ocupación del yacimiento.

Clasificando los tipos concretos se aprecia:

No hay ningún triángulo "tipo Cocina". Los 3 segmentos son de retoque en doble bisel: 1 es fragmento (fig. 26.4), 1 (bastante extraño, también fragmentado, y tan pequeño como el anterior: fig. 26.5) y 1 grande (conservando el ápice triédrico en su extremo proximal) que tiene una muesca inversa complementaria (fig. 30.1). Los trapecios son: 2 de lados simétricos (fig. 26.16), 3 con un lado cóncavo (figs. 30.3 y 30.4) y 1 con ambos lados cóncavos (de retoque en doble bisel) (fig. 26.20: tipo sin acabar). Los triángulos son: 7 isósceles normales (figs. 26.7, 26.8, 26.9, 26.10, 26.12, 26.14 y 26.19) (salvo el de la fig. 26.9, son todos de retoque en doble bisel), 2 isósceles alargados (un fragmento en fig. 26.21), 2 escalenos con retoque en doble bisel (figs. 26.11 y 26.13) y otros 2 escalenos con el lado menor cóncavo (en fig. 26.1, uno pequeño con retoque alterno en el lado mayor; en la fig. 26.18, uno en vías de realización).

- Sólo hay 1 microburil: el fragmento de la figura 26.6.

- Y son 14 los otros tipos varios: 4 piezas de retoque continuo (fig. 27.3), 4 raederas (en fig. 28.1, una denticulada con un raro "dorso" (?) abrupto; en figura 28.3, una lateral cóncava con otro retoque complementario en el lado proximal), 2 láminas de cresta, 2 lascas con retoque paralelo parcialmente cubriente (fig. 27.6) y 2 "diversos".

Otros elementos. Son 7 los núcleos completos y 5 los fragmentarios. Destacan: 1 grande amorfo (al que pertenecieron 3 lascas halladas aparte, que encajan en él) (figura 30.5), 1 subpiramidal de lascas laminares (fig. 28.2), 1 piramidal de lasquitas laminares o de laminitas (fig. 28.4), 1 pequeño subsférico.

- Los productos de lascado recogidos en el nivel son: 6 grandes lascas, 262 lascas, 688 lasquitas, 299 microlascas, 17 lascas laminares, 41 láminas, 37 laminitas, 17 microlaminitas, 146 trozos y 4 cuchillos de dorso natural.

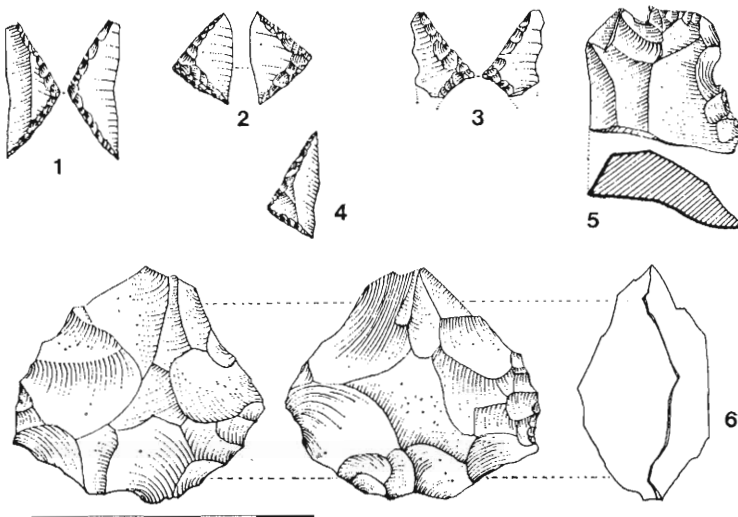


Fig. 29. Niveles 4, 5 ó 6 (1, 2, 3, 4, 5), niveles 5 ó 6 (6).

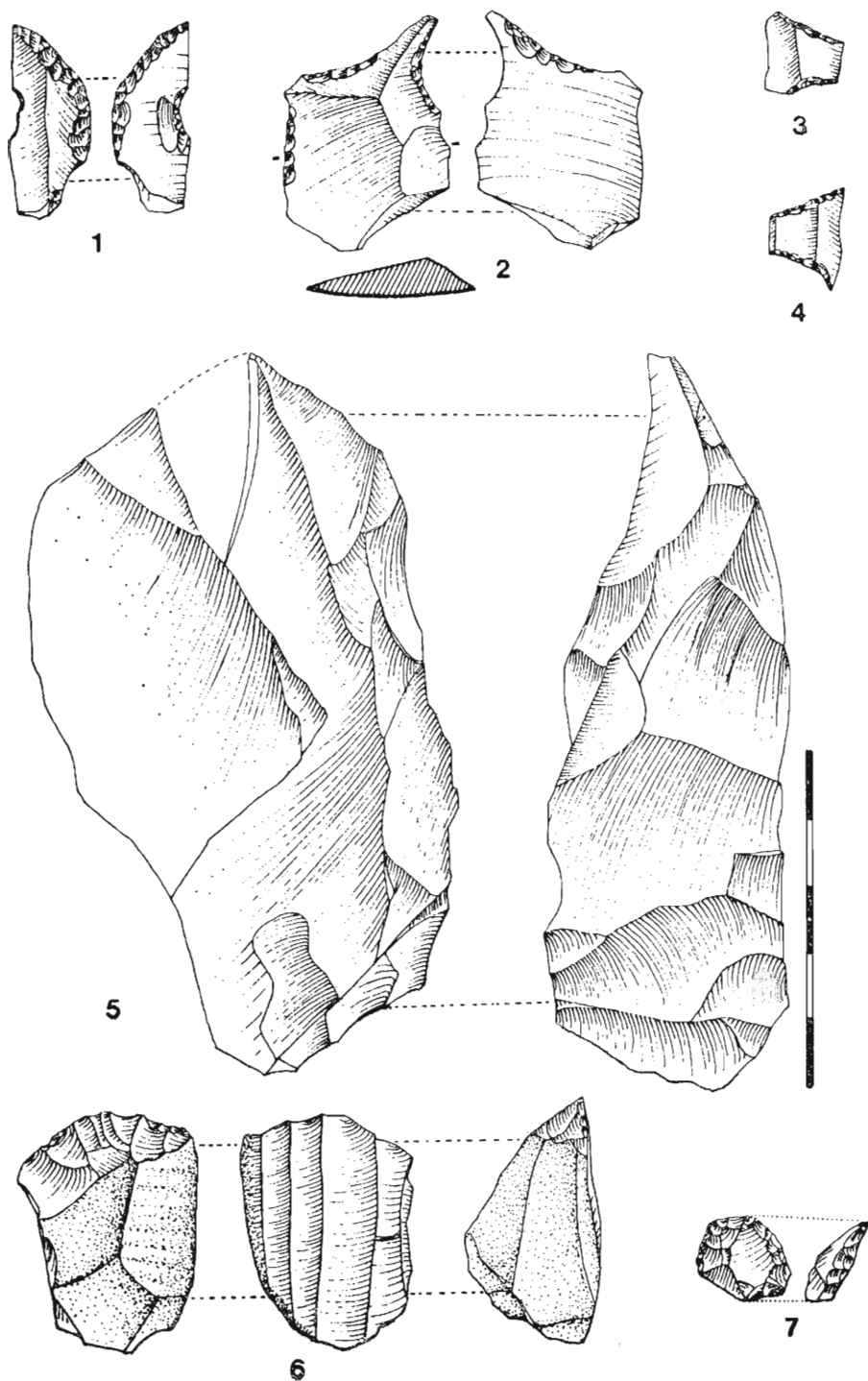
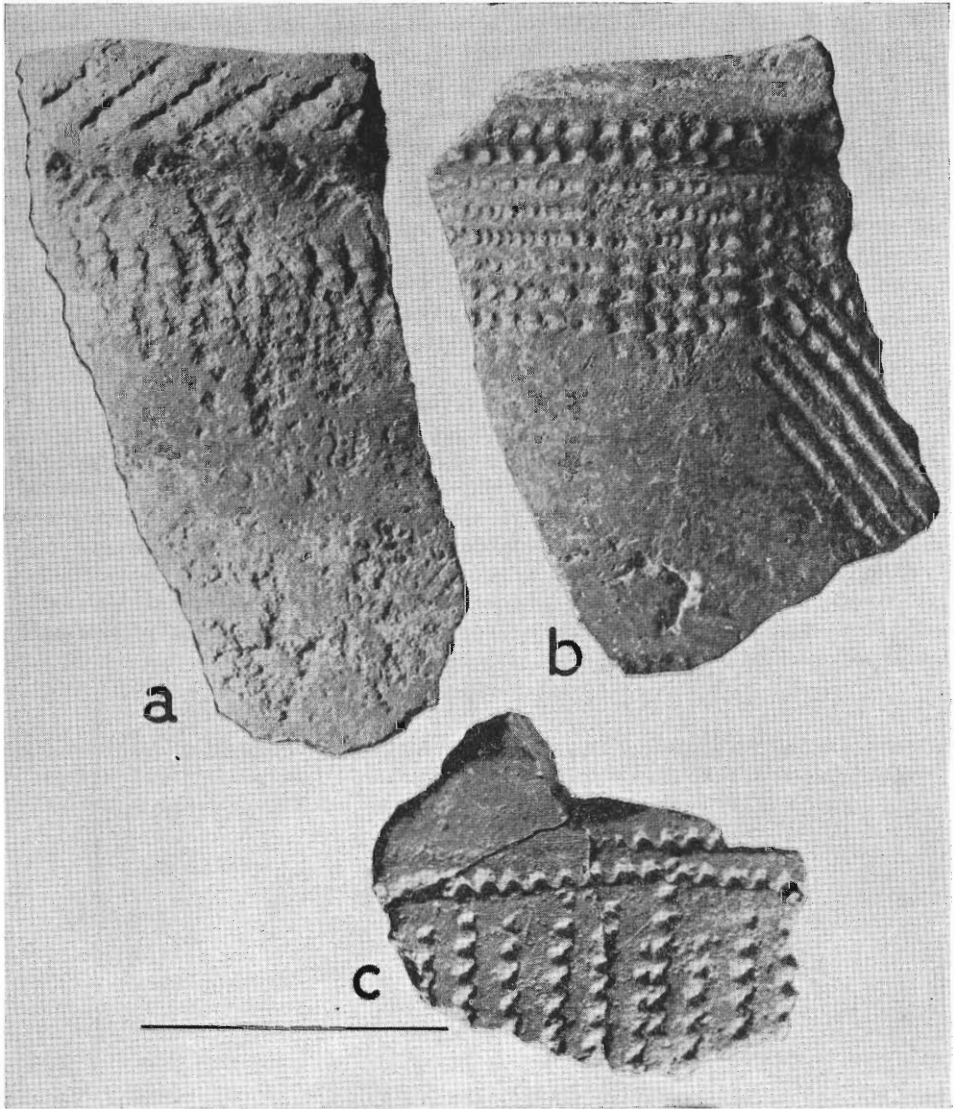


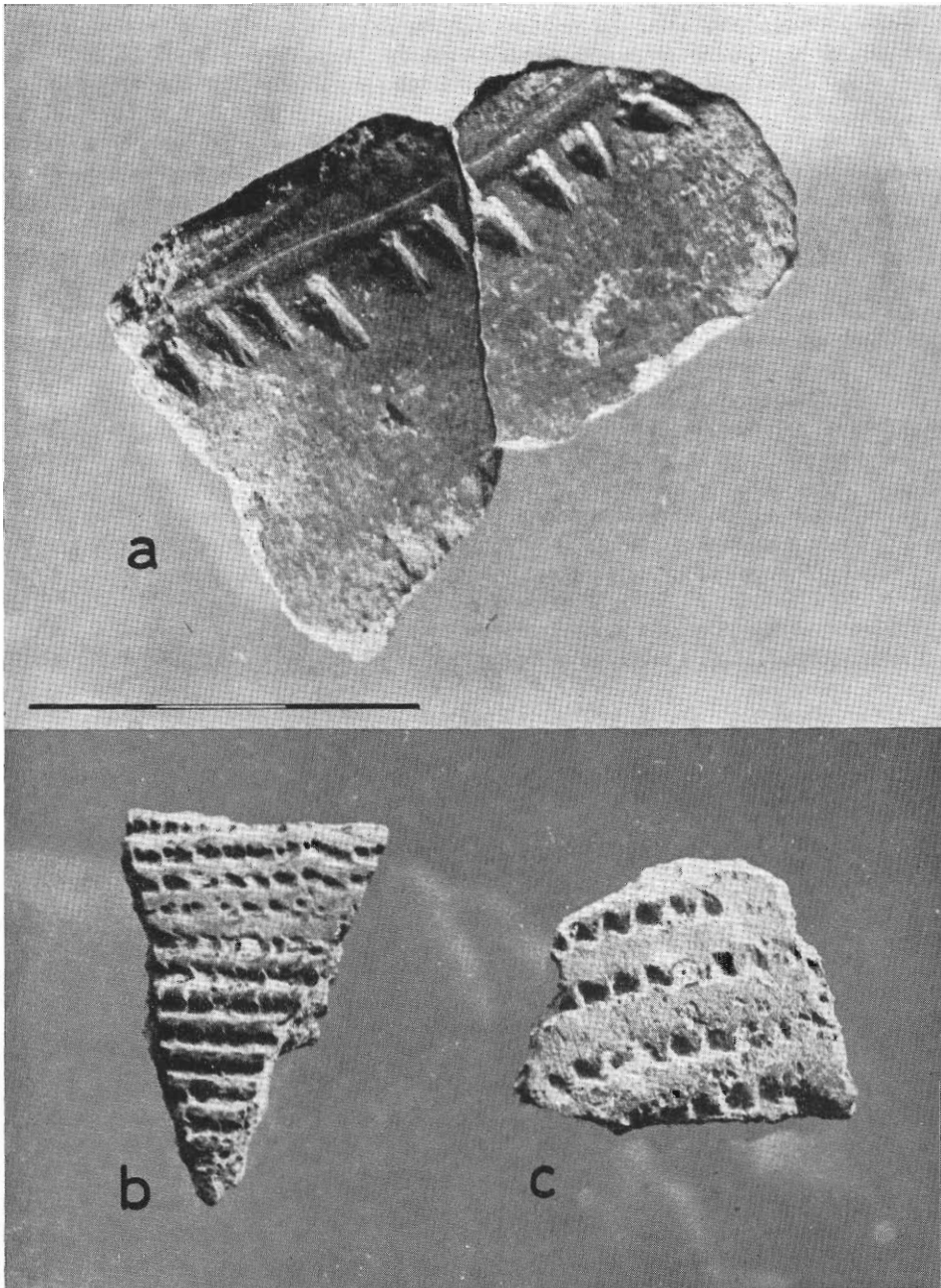
Fig. 30. Niveles 6 (1, 2, 3, 4, 5) y 8 (6, 7).

LAMINA VI



Fragmentos de cerámicas impresos con *Cardium*: el b fue hallado y descrito por E. Vallespí en 1957.

LAMINA VII



Fragmentos de cerámicas decoradas por impresión.

- Además: 2 "bolas" naturales de goethita y 1 fragmento de ocre.

Industria ósea. 1 fragmento proximal (con rotura antigua) de falange 2.^a de ciervo posee una serie de muescas talladas transversales sobre su arista dorsal y otras incisiones (también paralelas y en la misma orientación, aunque de menos nitidez) en ambas caras laterales. Se recogió en el cuadro 1K (a —108 cm.) y puede ser parte de una pieza mayor clasificable genéricamente en la categoría de los supuestos "ídolos" (fig. 19.6).

Cerámica. En este horizonte de la secuencia de Botiquería se recogieron las primeras —aunque escasas— evidencias de cerámica. Son 2 fragmentos decorados y 9 lisos, correspondientes a vasijas de grosores medianos, de pasta de desgrasantes no grandes y superficiales alisadas con cuidado. Uno de los fragmentos decorados (fig. 36.2 y lámina 6a) corresponde a un borde y se halla adornado por impresiones profundas de *Cardium* en motivos de líneas oblicuas sobre el cuerpo y de espigas desarrolladas sobre un relieve-moldura del cuello. El otro es un trozo menor —también impreso mediano cardial— en motivos de líneas horizontales y verticales (fig. 36.3 y lámina 6c).¹⁷

NIVEL 7. Es de aspecto similar al nivel 6 (del que, en ocasiones, resulta difícil de distinguir por ofrecer zonas de transición gradual), pero con escasas manchas cenizas, de forma que su tonalidad es algo más clara. Por la alteración de las áreas superficiales de Botiquería se conserva este nivel 7 en muy pocos lugares: tiene en el cuadro 1Q 7 cm. de espesor y 9 (en profundidades —92 a —83) en los sectores 4 y 6 del 1F.

Fauna. 5 esquirolas óseas mínimas, de fauna terrestre.

Industria lítica. Dio sólo 4 objetos (más 1 retocado): 1 lasca con muesca, 1 trapecio simétrico (fig. 31.3), 1 triángulo isósceles con el vértice redondeado (fig. 31.2) y 1 lámina de cresta.

Otros elementos. De 3 núcleos recogidos, 2 son globulares (o subpiramidales) (figs. 31.4 y 31.5).

Como evidencias del lascado: 34 lascas, 22 lasquitas, 5 microlascas, 3 lascas laminares y 2 laminitas.

1 "bola" de hierro ("goethita").

Cerámica. 3 mínimos fragmentos de cerámicas lisas.

NIVEL 8. En su masa —de tono marrón (D64)— se interponen algunos pedruscos areniscos de tamaño mediano. Es deficiente su conservación (en parte ha desaparecido y en parte se halla removido por raíces, fosores y erosiones del agua de lluvia): en el cuadro 2I conserva 10 cm. de espesor.

Fauna. Los 20 restos óseos recogidos pertenecen a: el conejo (dos individuos, como mínimo), el ciervo, el jabalí y el corzo (*Capreolus capreolus* L.). Además hay 2 *Columbella rustica* L. y 5 *Helix*.

Industria lítica. Está representada en 23 objetos (más 6 fragmentos con retoques, de difícil clasificación): lo que sólo supone el 4,34 % del total de Botiquería.

17. A los niveles 5 o 6: 1 laminita de borde abatido parcial, 1 cuchillo de dorso, 2 núcleos (fig. 29.6), 14 lascas y 1 esquirola de hueso.

A los niveles 4, 5 o 6: 1 lasca denticulada (fig. 29.5), 1 triángulo isósceles con retoque en doble bisel (fig. 29.2), 2 triángulos isósceles alargados de doble bisel (fig. 29.1), 1 triángulo escaleno (fig. 29.4), 1 triángulo escaleno con el lado menor cóncavo (fig. 24.3), 1 lámina de cresta, 1 lasca retocada, 41 lascas, 12 lasquitas, 42 microlascas, 3 láminas, 2 laminitas y 3 esquirolas óseas.

A los niveles 3, 4, 5 ó 6: 2 grandes lascas, 5 lascas, 2 laminitas y 14 trozos de sílex.

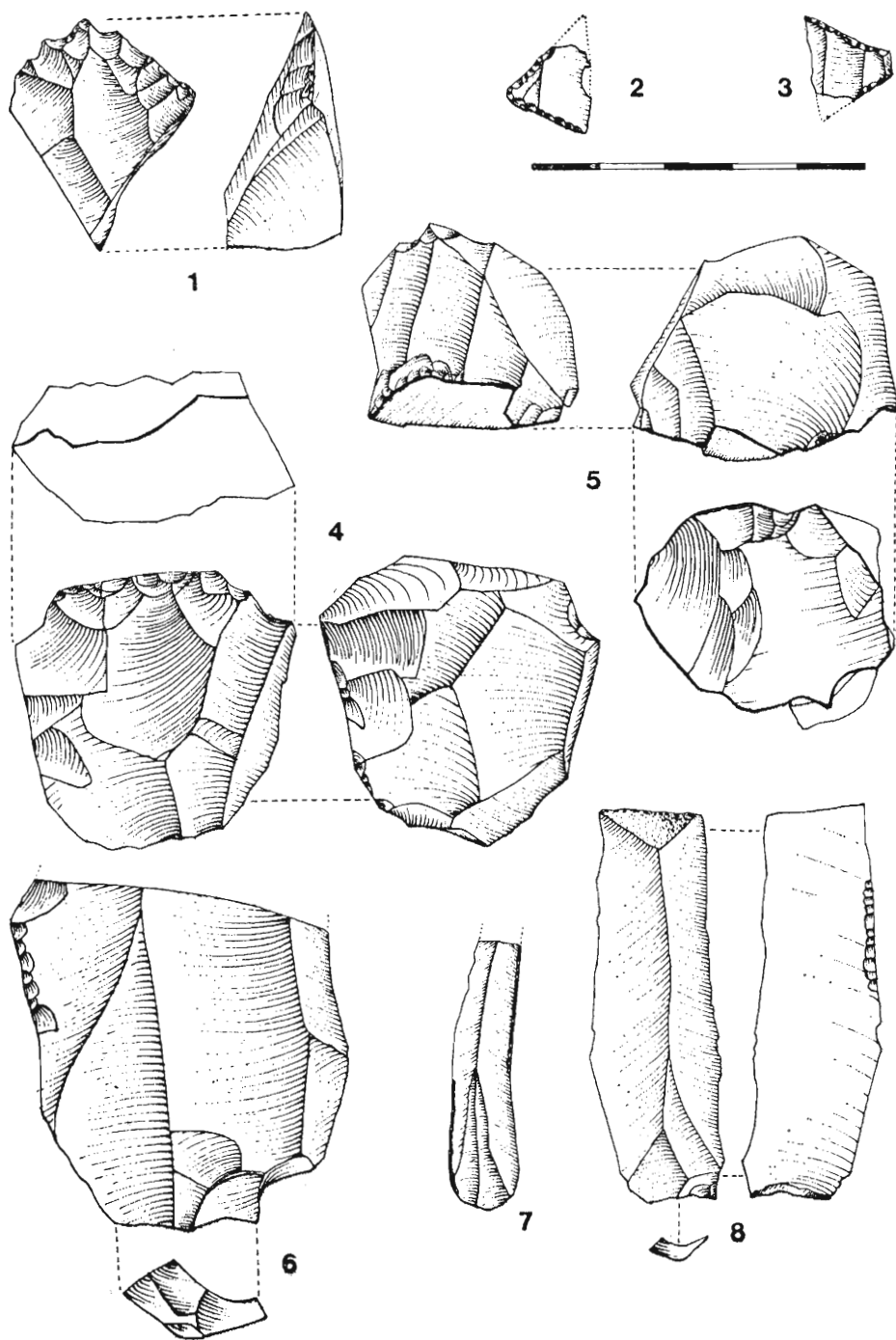


Fig. 31. Niveles 5 (7, 8), 7 (2, 3, 4, 5) y 5, 6 ú 8 (6).

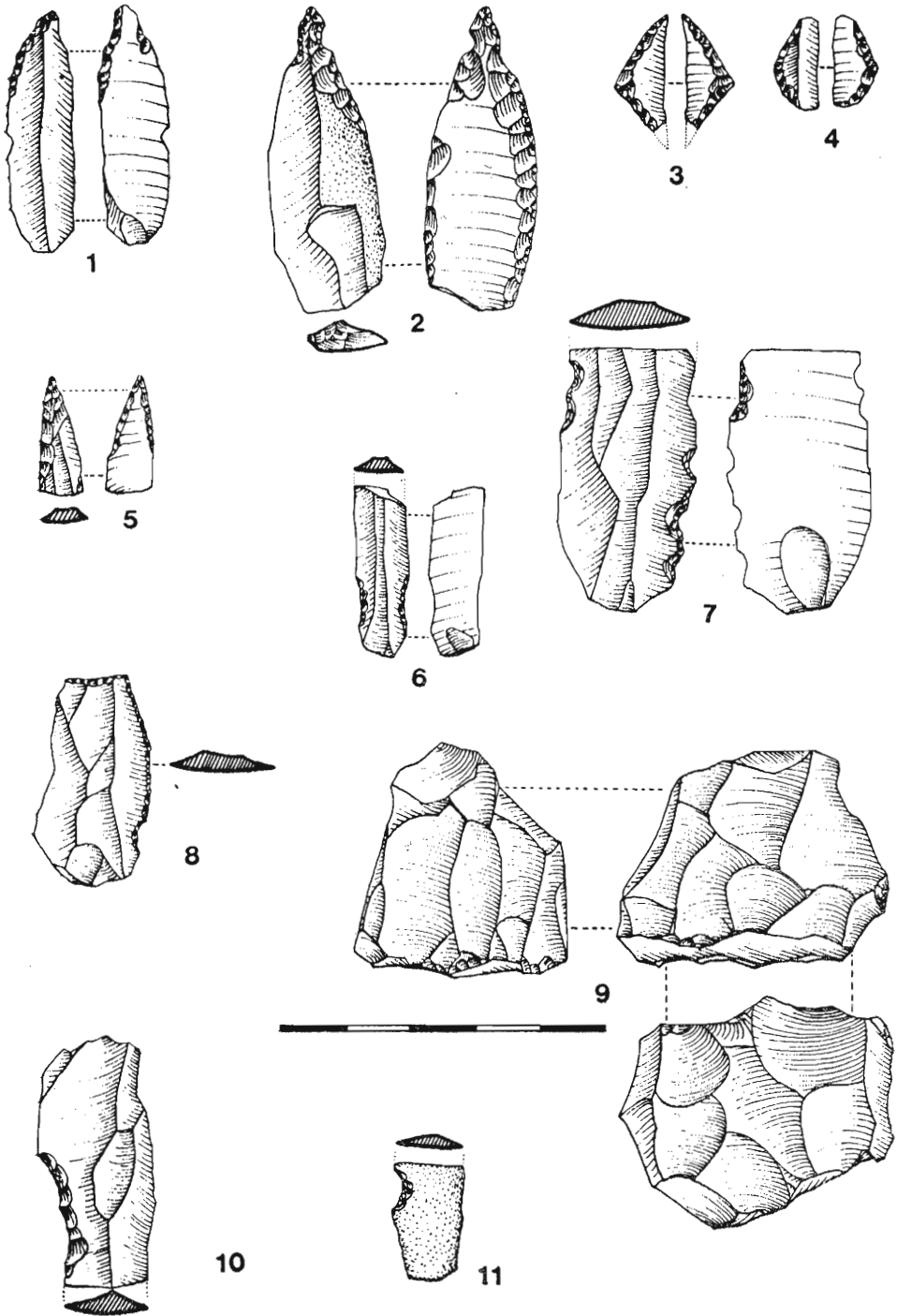


Fig. 32. Nivel 8.

- Los raspadores son 4 (el 17,4 % del nivel): 1 corto sobre lasca de lados retocados (fig. 30.7), 1 espléndido nucleíto de láminas con su frente acondicionado (fig. 30.6), 1 raspador denticulado (Fortea, 1973: R4), y 1 raspador en hocico.

- 2 son los perforadores: 1 en extremo de lámina, con retoque alterno (fig. 32.1); el otro, bastante grande, tiene retoque bifacial en su extremo continuándose el retoque plano por ambos bordes de la cara inferior (fig. 32.2).¹⁸

- Hay una sola laminita apuntada con borde abatido rectilíneo.

- Los 9 ejemplares de muescas y denticulados hacen de este grupo el dominante (supone el 39,13 %) sensible del nivel: 2 son lascas con muescas, 3 láminas con muesca (figs. 32.6, 32.10 y 32.11) y 4 láminas denticuladas (p. ej. la de la fig. 32.7).

- El grupo de las truncaduras sólo tiene una representación: 1 lámina ancha con truncadura recta distal (fig. 32.8).

- 4 son los geométricos (el 17,4 % del nivel), todos de retoque en doble bisel: 3 triángulos isósceles alargados (fig. 32.3) y 1 triángulo isósceles con su vértice redondeado (fig. 32.4).

- Entre los diversos se han de señalar: 1 lámina de cresta y 1 pieza apuntada (extremo distal) por retoque paralelo cubriente bifacial (fig. 32.5).

Otros elementos. Son 3 los núcleos completos (entre ellos, el subpiramidal de la fig. 32.9) y 2 los fragmentarios.

- Como productos de lascado se inventarían: 122 lascas, 73 lasquitas, 104 microlascas, 2 lascas laminares, 11 láminas, 17 laminitas, 2 microlaminitas y 1 cuchillo de dorso natural.

Cerámica. Hay 4 fragmentos decorados por impresiones hechas con un instrumento dentado: en figura 36.5 (y lámina 7c) uno decorado con líneas simples verticales; en la figura 36.4 (y lámina 7a) otro, con motivos impresos (ligeramente arrastrados sobre la superficie blanda de la pasta: se encuentran frecuentemente en contextos cardiales del Neolítico del Sur de Francia). Y son 7 los trozos lisos: uno de ellos (fig. 36.9) pertenece al borde de un vaso esbelto —seguramente subglobular— que tiene una moldura lisa en relieve en la zona de transición del cuello a la panza.¹⁹

ZONAS SUPERCIALES: PARCIALMENTE REMOVIDAS. En varias zonas de Botiquería existen masas de remoción (en tonos marrones: D62), parcialmente homogeneizadas por el manto vegetal. En ellas se han seleccionado los materiales que se describen a continuación.

18. Recuerda a las piezas del Neolítico antiguo (nivel C) y Neolítico medio (nivel B1) de Roucaour que se han definido como "puntos ojivales sobre laminilla" y "perforadores en U de tipo chasense" (Niederlender-Lacam-Arnal, 1966: pp. 23, 45-46 y figs. 5.35, 12.7, 12.8).

19. A los niveles 6,7 u 8: 3 raspadores pequeños con tendencia a disco sobre lasca retocada (figs. 24.7, 24.11, 24.12), 2 laminitas apuntadas con dorso rectilíneo (fig. 24.9), 1 lámina denticulada (fig. 24.6), 1 triángulo escaleno (fig. 24.8), 2 truncaduras, 1 dudoso segmento con retoque en doble bisel y otro retoque complementario inverso en la base (fig. 24.10), 2 piezas retocadas, 2 grandes lascas (fig. 24.13), 41 lascas, 30 lasquitas, 42 microlascas, 2 láminas, 10 laminitas y 3 microlaminitas, 1 fragmento de cerámica decorada con impresiones dentadas paralelas (fig. 36.6) y 3 fragmentos de cerámicas lisas.

A los niveles 5, 6 u 8: 1 raspador indeterminable, 1 lasca con truncadura, 1 lasca con retoque paralelo cubriente parcial (fig. 31.6), 1 lasca, 2 lasquitas, 7 microlascas y 1 lasca laminar.

A los niveles 3, 4, 5, 6 u 8: 1 lasca con frente de raspador carenado (fig. 25.1), 1 triángulo isósceles de retoque en doble bisel (fig. 25.2), 1 hendidur (*chopper*) sobre canto aplanado grande (fig. 25.4), 1 pieza retocada, 41 lascas, 79 lasquitas, 94 microlascas, 5 lascas laminares, 4 láminas, 10 laminitas, 1 microlaminita, 5 fragmentos de sílex, 2 *Helix*, 1 esquirla ósea, 1 trozo de ocre.

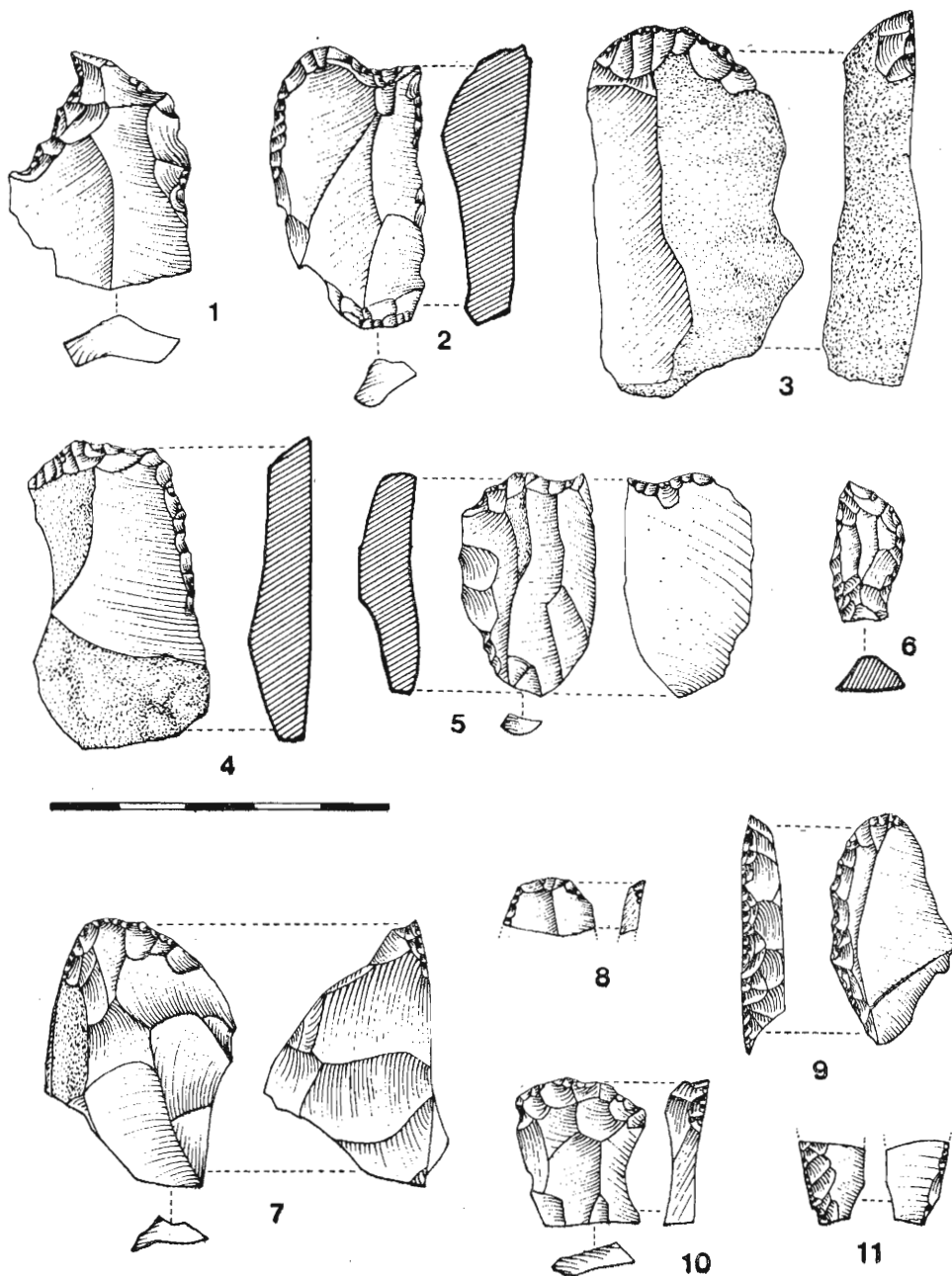


Fig. 33. Materiales de zonas superficiales y removidas.

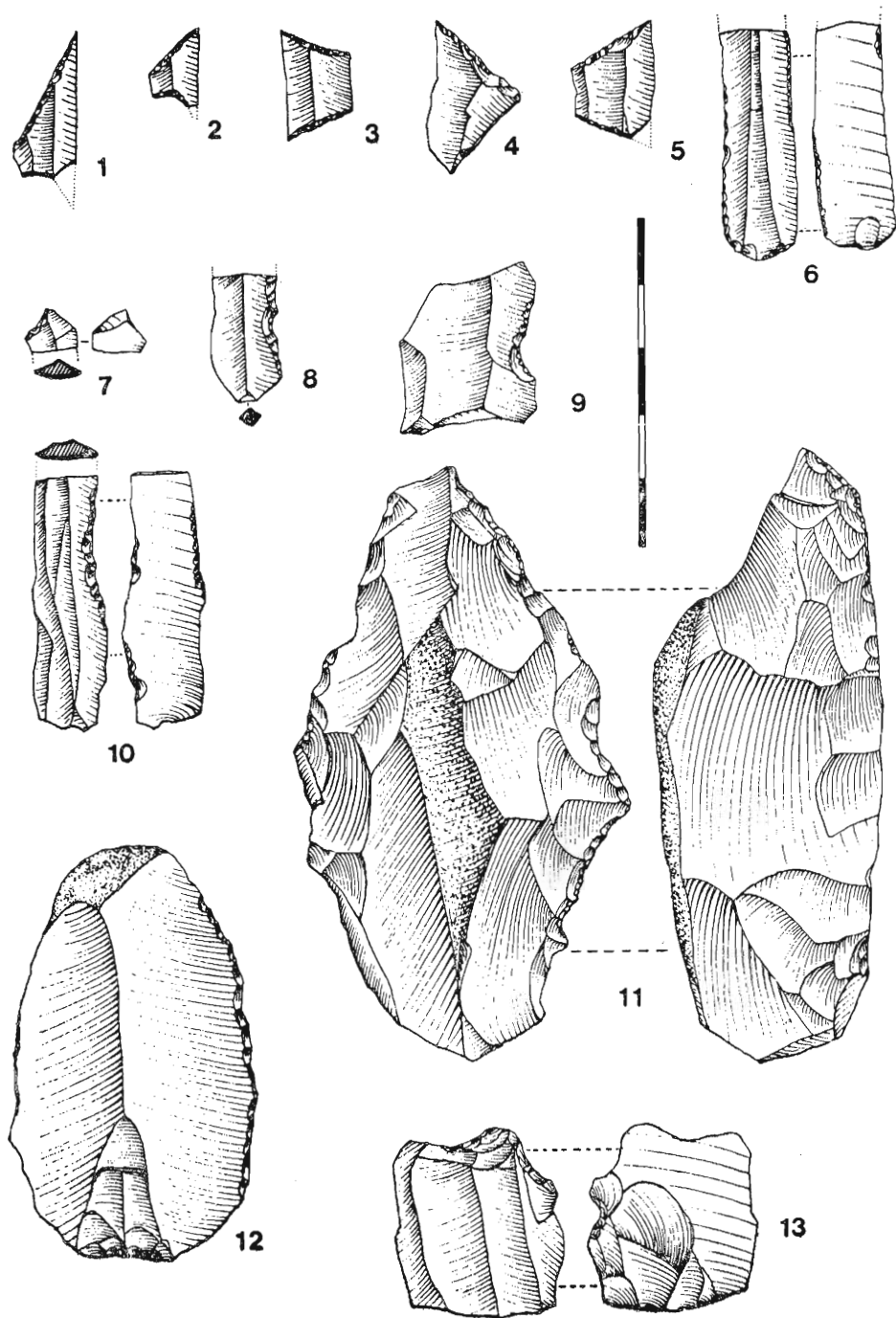


Fig. 34. Materiales de zonas superficiales y removidas.

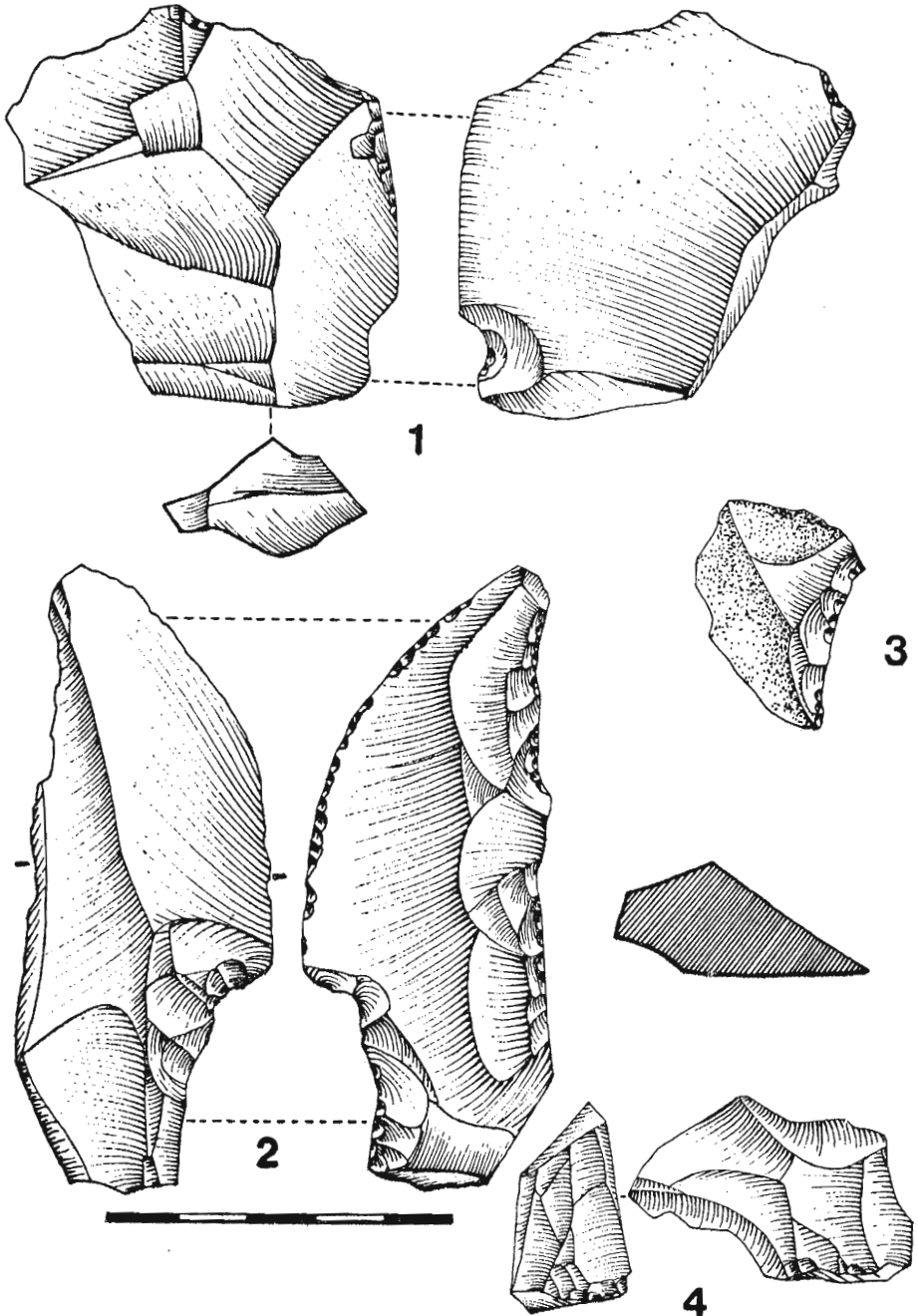


Fig. 35. Materiales de zonas superficiales y removidas.

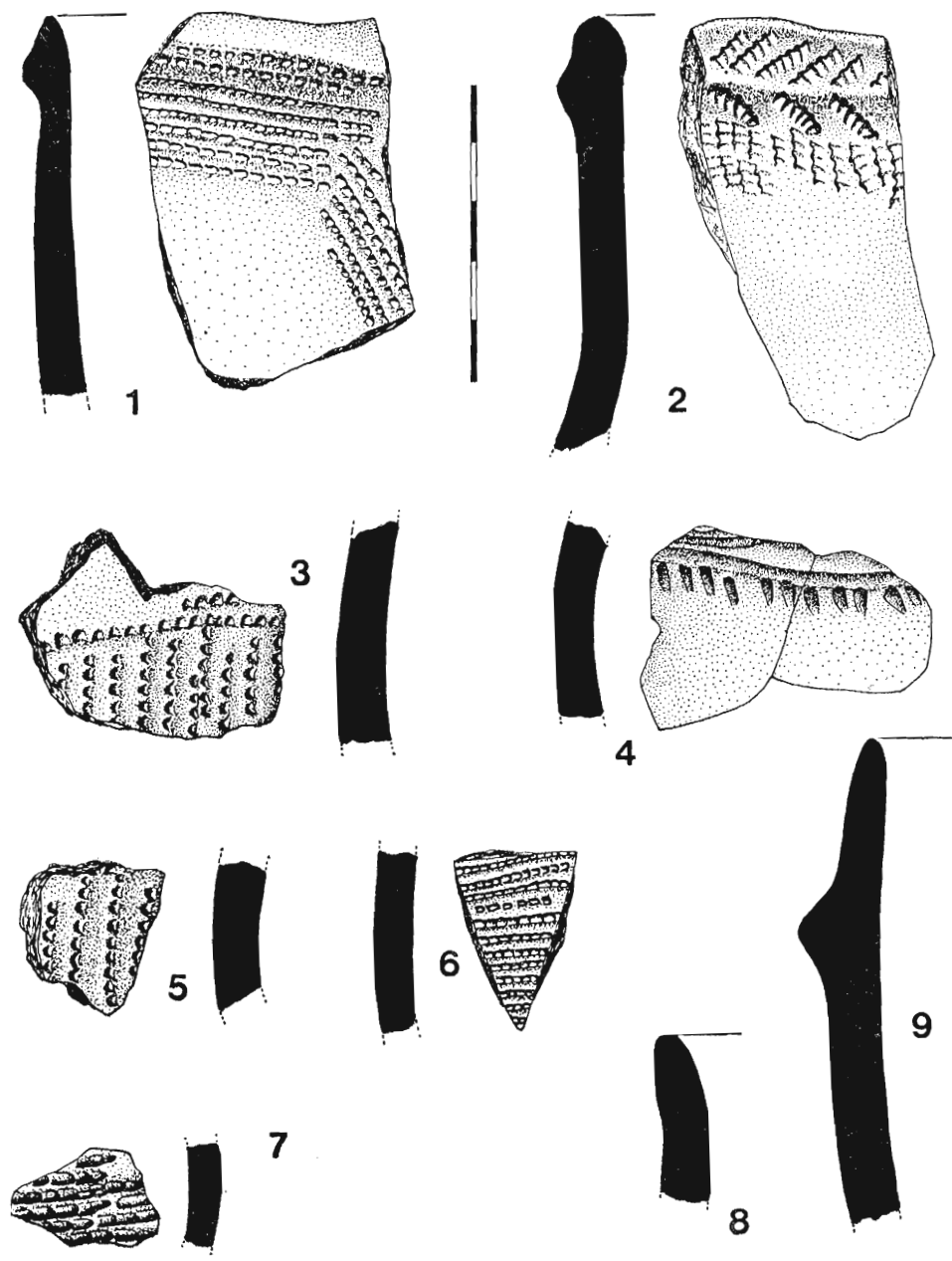


Fig. 36. Niveles 6 (2, 3), 8 (4, 5, 9) y 6 a 8 (el resto).

Fauna. Fragmentos óseos varios de conejo, ciervo, jabalí y caballo.

Industria lítica. Son 10 los raspadores seleccionados. Destacan entre ellos, como tipo muy especial, 2 de hocico ligeramente desviado al que se asocia —en su extremo distal derecho— una especie de “bec” o perforador: el de la figura 33.2 tiene ese perforador destacado entre retoques, en tanto que en el de la figura 33.5 tal extremo “perforador” se produce por la convergencia de una muesca retocada (distal) sobre un lado no retocado (lateral derecho) (se señalará, además, que ese retoque es bifacial). Además deben singularizarse los raspadores: 1 grande sobre lámina cortical (fig. 33.3), 1 sobre lámina cortical con un lado retocado (fig. 33.4), 1 menor sobre lámina retocada (fig. 33.8), 1 alto en extremo de lasca (fig. 33.7), 1 sobre lasca corta (fig. 33.10), 1 sobre lasca con un lado retocado (fig. 33.9), 1 pequeño con retoque en derredor y frente ojival (fig. 33.6) y 1 tosco nucleiforme (fig. 35.4).

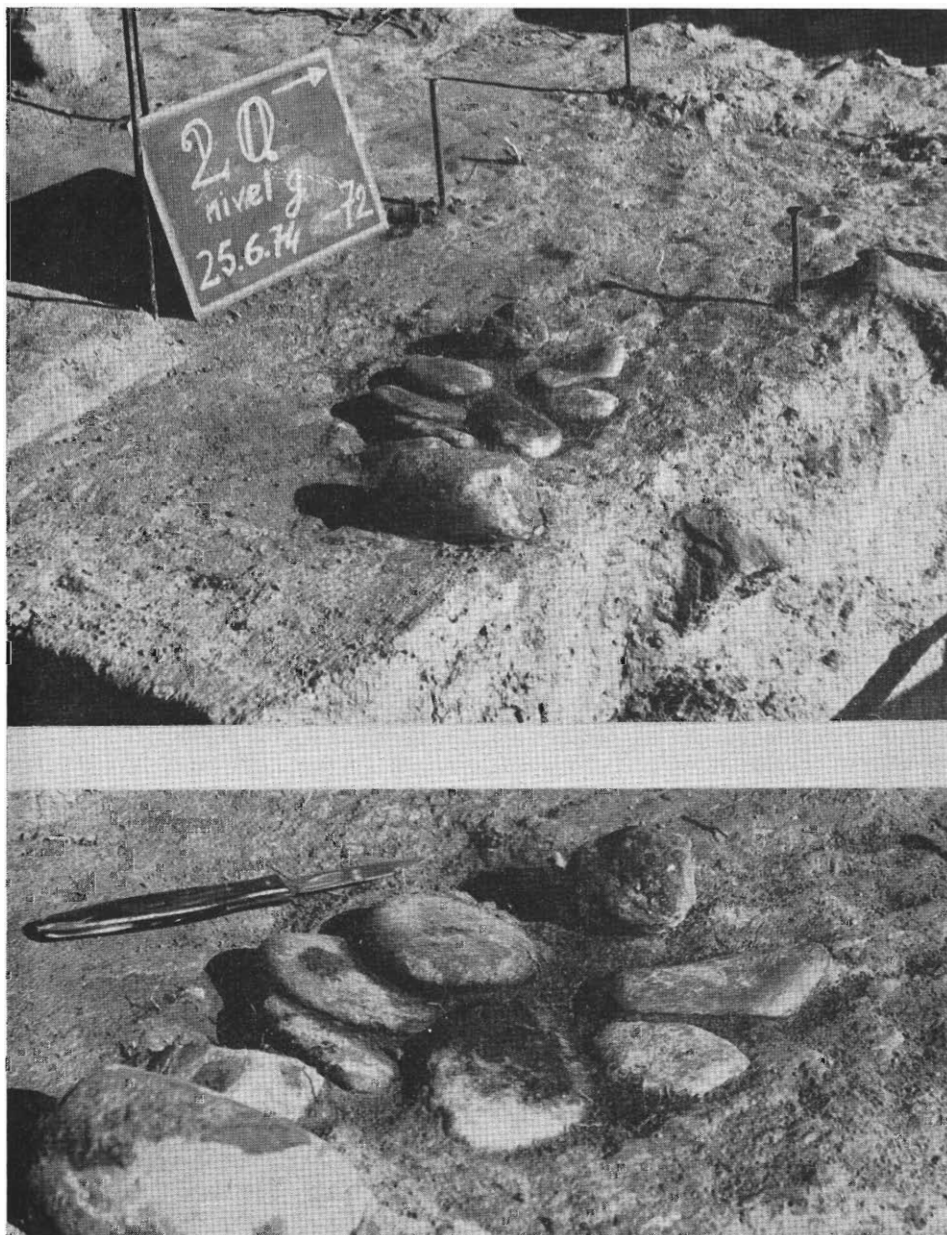
- En la figura 33.1 se dibuja un perforador desviado en extremo de lasca.
- Hay una lasca de dorso y 2 fragmentos de laminitas de dorso.
- Son 14 las piezas con muescas o con denticulaciones: 6 lascas con muesca (ej., la de la fig. 34.9), 5 lascas denticuladas, 1 lámina con muesca amplia (con algunos retoques complementarios: directo e inverso) (fig. 34.10) y 2 láminas denticuladas (un fragmento proximal en fig. 34.8).
- 1 lasca con truncadura.
- Los geométricos hallados son 5: 2 trapecios (uno largo, el otro corto) con su lado menor cóncavo (figs. 34.1 y 34.2), 2 trapecios cortos simétricos (figs. 34.3 y 34.5) y 1 dudoso triángulo isósceles (parcialmente roto) (fig. 34.4).
- 1 fragmento de microburil (fig. 34.7).
- Entre los tipos diversos se han de distinguir: 1 esbelta lámina con retoques marginales en ambos bordes (fig. 34.6), 2 raederas sobre lascas (lateral convexa con retoque simple marginal, en la figura 34.12, y lateral cóncava, en la fig. 35.3), 1 lámina de cresta, 1 fragmento de lámina con retoque bifacial paralelo (fig. 33.11), 1 extraña punta robusta con retoque profundo con su base burdamente pedunculada por una muesca (fig. 35.2) de retoque bifacial, 1 “punta” de sección triédrica (con retoque denticulado en ambos bordes) sobre lasca grande y robusta (fig. 34.11), 1 gran lasca ancha con retoque parcial en el lado distal derecho y con una muesca inversa en ese mismo lado (fig. 35.1) y 1 lámina de cresta.

Cerámica. Entre los fragmentos decorados se habrá de citar aquí el borde cardial descubierto por Vallespí (fig. 36.1 y lámina 6b) y adecuadamente descrito ya (Vallespí, 1957); y un trocito impreso con huella profunda (fig. 36.7). Entre los lisos se dibuja en la figura 36.8 un borde de labio redondeado.

5. LAS ESTRUCTURAS DE OCUPACION

En un análisis horizontal de las varias etapas del depósito arqueológico de Botiquería es posible apreciar la presencia de algunos datos (bastante elementales) que permiten sugerir la existencia de tres tipos distintos de estructuras artificiales significativas de áreas de ocupación especializada: son los hogares, la acomodación de bloques sobre el suelo, y las zonas de taller.

LAMINA VIII



Hogar del nivel 4 (vista general y detalle), en el cuadro 2Q.

HOGARES. Se han controlado varios hogares simples (los que Tomás-Vallespí, 1960 supusieron que eran lugares de talla) que se concentran —casi exclusivamente— en el nivel 4. Son más numerosos en el sector septentrional que en el meridional. En la figura 37 se han dibujado varios de ellos (del nivel 4; salvo uno, del 2); en las láminas 8 y 9 se fotografían algunos.

Consisten esos hogares en sencillas agrupaciones de cantos rodados (bastante planos) de tamaños uniformes seleccionados, que se reúnen sobre el suelo (y no se les hunde o se les preparan oquedades artificiales): a menudo se encuentran próximos a algunos bloques mayores (desprendidos, sin duda, del techo y paredes areniscos del covacho) que pudieron ser arrimados intencionadamente para asegurar la protección y control de la hoguera. Los fuegos encendidos han dejado claras evidencias en esos hogares: los cantos aparecen tiznados por cenizas y carbón y es muy fuerte la tonalidad de los suelos inmediatos (en rojos o grises intensos). Entre otros del nivel 4 se citarán los hallados en: sector 1 del cuadro 2O (a -70; formado por cuatro cantos aplanados), sectores 8 y 9 (de 1Ñ) y 2 (de 2Ñ) (a -110; con 5 cantos calizos y dos areniscos de dimensiones entre 10 y 14 cm.), sector 1 del 2Q (a -72; con 10 cantos), sector 2 de 1I (a -135; formado por 9 piedras, 5 de ellas cantos rodados), sector 5 de 1P(-75 a -80; 4 cantos), sector 7 de 1P y 1 de 2P (a -72), sector 2 de 1F (a -130/-140), sector 5 de 1F (a -146). Del nivel 2 citaré el hogar de los sectores 4,7 y 8 de 1P (a -92; formado por 7 piedras y depositado sobre la misma superficie del nivel) y el del 1P (-103 a -105; compuesto de 1 canto y 5 bloques areniscos).

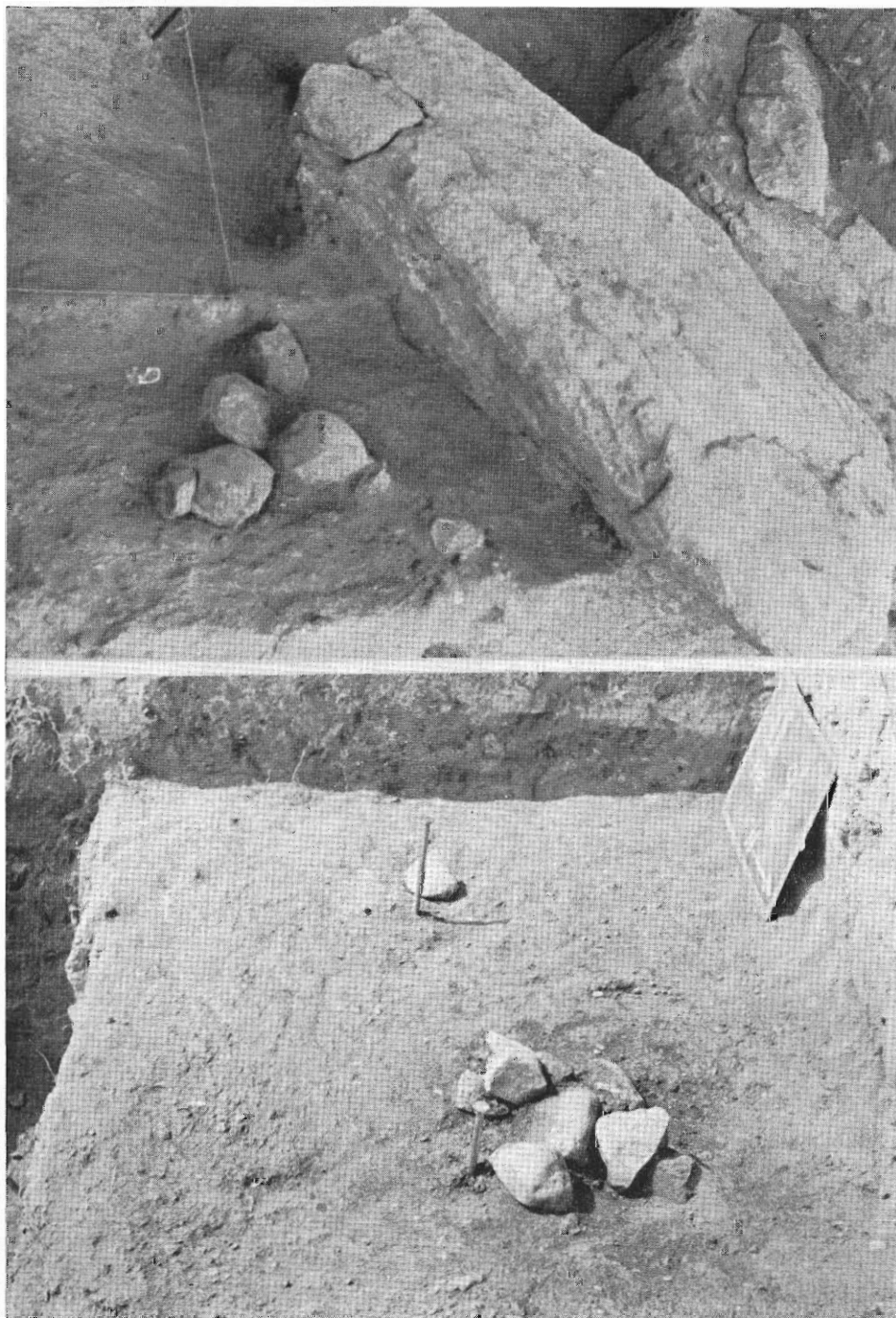
Para controlar la selección intencionada por parte del hombre prehistórico de esos cantos que hubo de escoger entre las varias posibilidades de tamaño y forma que le brindaban las próximas terrazas del Matarraña (de donde, con toda seguridad, proceden) se ha efectuado la tipometría de una muestra de 22 de ellos. Se trata de cantos rodados de una caliza muy dura, de dimensiones de longitud mayor comprendida entre los 50 y los 160 mm.: su longitud media es de 94 mm. Su índice medio de aplanamiento (según los criterios de Cailleux, 1956) es de 2,77 (la media de los 4 cantos del nivel 2 es 2,45; y la de los 18 del nivel 4 es 2,96): lo que corresponde a elementos no muy rodados, bastante alargados y muy poco espesos. Se aprecia así la cuidada selección que hubo de hacer el ocupante prehistórico de Botiquería para aprovecharlos en la preparación de sus hogares.

ACONDICIONAMIENTO. Hay bloques areniscos caídos del techo y paredes del abrigo que parece, por su disposición (tanto en planta como en orientación), que fueron movidos de su posición natural y asentados por el antiguo ocupante de Botiquería. Así pensamos que sucede con uno incluido en el nivel 4 (del contacto de los cuadros 1F-2F: cuya base reposa a -128), bastante grande (su forma aproximadamente paralelepípedica mide 82 cm. de largo por 25 de ancho y casi 20 de grosor). También puede sugerirse tal reacomodación en los varios bloques que aparecieron en 1G (y zonas inmediatas de 1F, 2G y 2F), en el mismo nivel 4, en profundidades de -135/-140.

AREAS DE TALLER. Hay seguridad de que se talló el sílex en el mismo abrigo. Se han recogido 15 lascas de desbaste de un mismo nódulo dispersas en cierto espesor de la mitad inferior del nivel 4, en el cuadro 1I: son 9 del sector 4 (profundidad -145/-150), 1 del sector 5 (prof.: -145/-150) y 5 del sector 3 (prof.: -150/-155). En el nivel 6 (cuadro 1Q, sector 4; prof.: -38/-50) hay 3 lascas procedentes —y que con él se corresponden— de un mismo núcleo grande amorfo (fig. 30.5). Por otro lado, se han determinado varios instrumentos que (como yunques, percutores-compresores) sirvieron para la talla del utillaje lítico (figura 38 y lámina 11a).

Pero, a pesar de los ensayos topográficos que hemos intentado (teniendo en cuenta, además, la escasa superficie que hemos podido prospectar), no es posible delimitar espacialmente aquellas concretas áreas de habitación (hogares) y de taller.

LAMINA IX



Hogares del nivel 4: arriba, en el cuadro 20; abajo, en el cuadro 11.

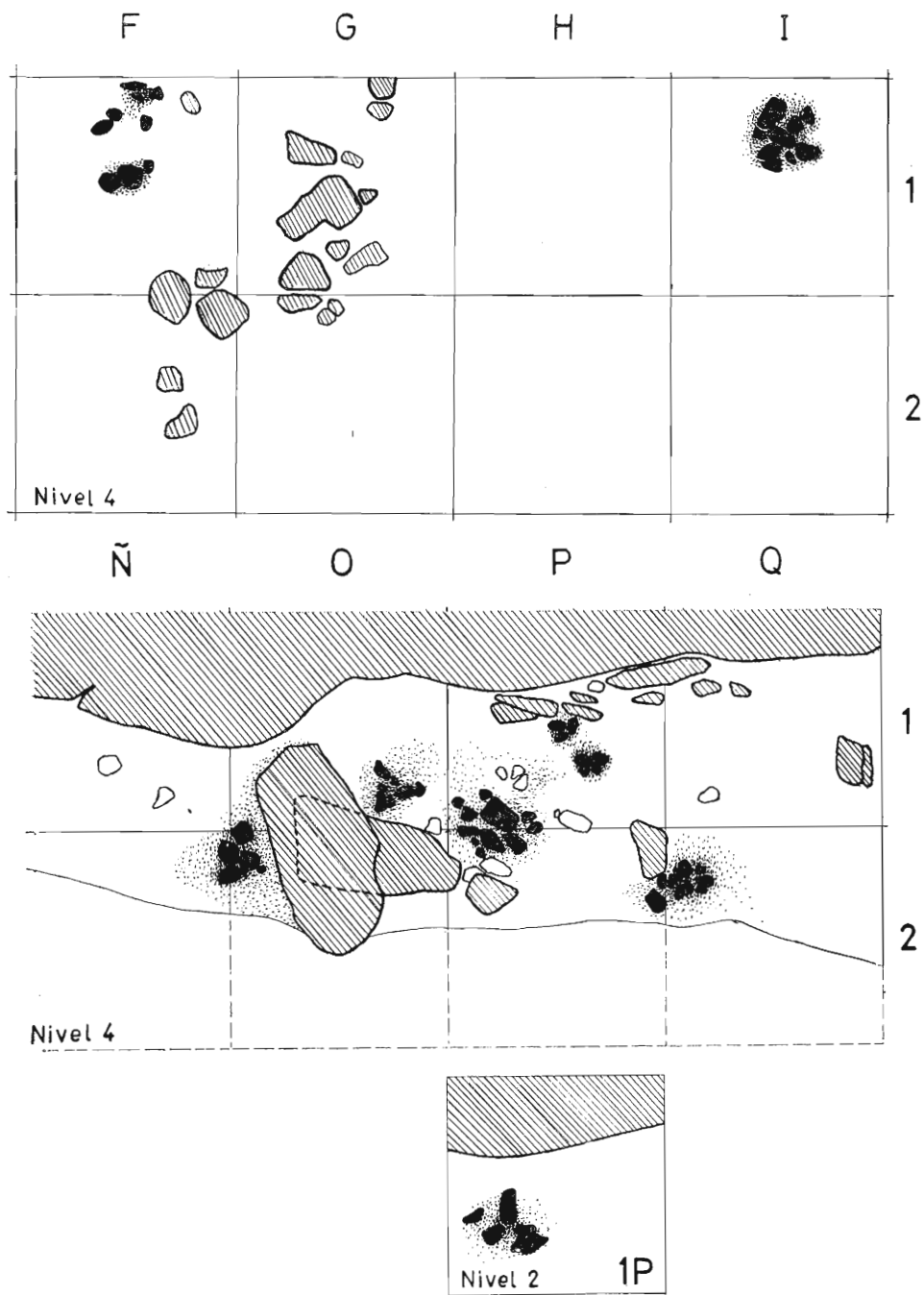


Fig. 37. Disposición de hogares en los niveles 4 y 2.

6. INDUSTRIA LÍTICA

MATERIA PRIMA. La mayor parte de la piedra utilizada en las industrias de Botiquería es un sílex bastante fino, de tonos predominantemente oscuros. Se desconoce su exacta procedencia, pero parece haberse extendido con cierta frecuencia por toda esta amplia región del Bajo Ebro: coinciden sus variedades con las apreciadas en los talleres al aire libre bajo-aragoneses, en los conjuntos del Priorato y en el abrigo de Costalena (en Maella, que excavamos en 1975). También se constata el uso de otro sílex de más áspera textura (casi de calidades cuarcíticas) en el utillaje de tamaño mediano a grande: así como los sílex finos se emplean preferentemente en todo lo geométrico y laminar, esta otra variedad de grano más áspero se prefiere en lo que llamaríamos utillaje de "sustrato".

No se ha apreciado en Botiquería la presencia de aquellos sílex finos amarillentos —de tonalidad ambarina, color "miel"— que resultan comunes en etapas ya medias y avanzadas del Neolítico de la Francia mediterránea y de Cataluña: el Epicardial de Châteauneuf, el Chaseense, los sepulcros de fosa catalanes,... (Muñoz, 1965:263; Guilaine, 1974:70, 146).

Excepcionalmente se ha utilizado una calcita fina y muy dura en la fabricación de un raspador alto macrolítico del nivel 4: materia que se conoce empleada para la misma serie de macrolitos en Costalena (excavaciones 1975) y en La Cocina.²⁰

TECNOLOGIA

1. *Los grupos industriales.* En los conjuntos líticos estudiados se mezclan instrumentos que —por sus técnicas de trabajo— habrán de adscribirse a tres ámbitos tecnológicos, o *grupos industriales*:

— *Lo geométrico.* En que se incluirían propiamente los geométricos (véase una selección de tipos en la lámina 4) y, por extensión (puesto que tradicionalmente se les supone relacionables tecnológicamente con ellos) los microburiles. Sobre la relación geométrico/microburil señalaré en Botiquería:

a) La desproporción notable entre unos y otros. Geométricos y microburiles son, respectivamente: en el nivel 2,74 y 29; en el 3, 2 y 2; en el 4, 21 y 11; en el 5, 2 y 0; en el 6, 24 y 1; en el 7, 2 y 0; y en el 8, 4 y 0.

b) El desfase cronológico entre los momentos más significativos de unos y otros. Así sucede en el muestreo de 1F-1G, que más adelante se expondrá: la mayor densidad de los geométricos se produce en horizontes estratigráficos comprendidos entre las profundidades -115 y -95, en tanto que la de los microburiles se da entre los -160 y -150.²¹

20. La información de las variedades de sílex del Bajo Aragón y del Priorato y de las calcitas duras de La Cocina se la debo, respectivamente, a la amable comunicación de E. Vallespí, S. Vilaseca y J. Fortea que —directos conocedores de ellas— las han podido comparar con las calidades del material de Botiquería.

Un macrolito especial de Botiquería, recogido en superficie del yacimiento (véase la fig. 34.11), puede, sin dificultad adscribirse tipológicamente a los utensilios prismáticos que se han señalado en la *facies* Montmorenciense de la cuenca de París, y se fecharían entre el Mesolítico avanzado y los inicios del Neolítico. Vid. de J. TARRETE, "Le Montmorencien. Thèse de 3ème cycle soutenue le 7 mars 1974" (2 vol. roneotipados. París, 1974) y "Le Montmorencien. Bases bibliographiques" (pp. 45-62, "Cahiers du Centre de Recherches Préhistoriques", n.º 4, París, 1975).

21. No poseo elementos suficientes de juicio como para formular una explicación convincente a esa desproporción y desfase entre geométricos y microburiles. Si se acepta que éstos no son sino elementos de desecho en la tecnología de extracción de los geométricos, la escasez de microburiles en Botiquería habría de explicarse sólo suponiendo que buena parte de los geométricos venían ya fabricados y apenas una parte mínima (1/3 o 1/4, por ejemplo) se realizaron en el mismo abrigo. Examinados con binocular de 20 aumentos no se percibe en la faceta de fractura de los microburiles la menor huella de utilización.

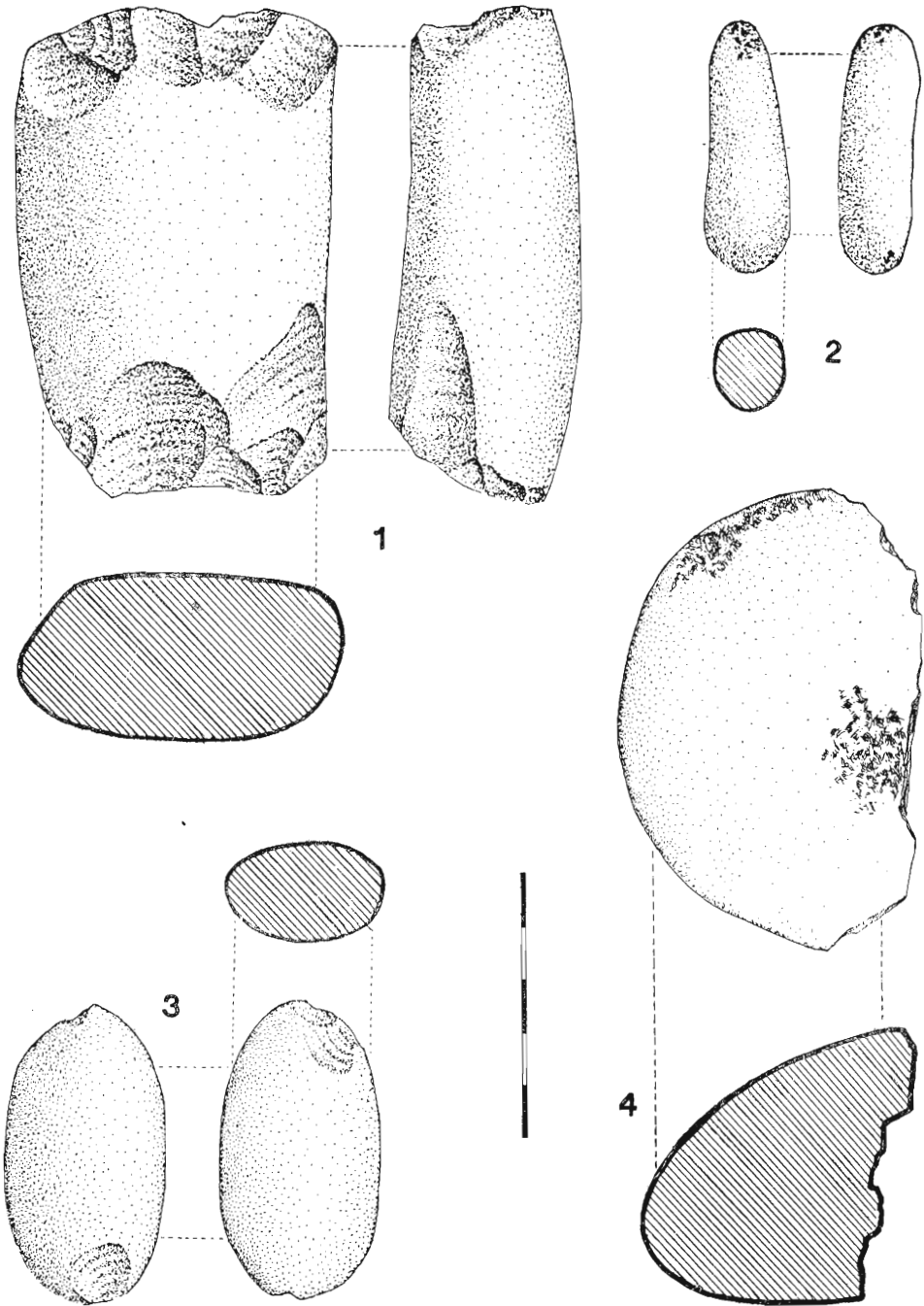


Fig. 38. Utensilios, sobre cantos rodados, que debieron emplearse en la talla del sílex: probables percutores (1, 2, 3) y yunque (4).

— *El sustrato*, o tradición paleolítica, que, evidentemente, puede evolucionar hacia una microlitización de los tipos originales (lo que, salvo para contados raspadores y algunas piezas de dorso, no es muy notable en nuestro yacimiento).

— *Lo macrolítico*, que se halla representado por varias piezas gruesas de talla bifacial de cierto aire campínoide, y por contados tipos grandes. Lo *campínoide* parece ser una constante en la secuencia estratigráfica de Botiquería: pues está representado en los niveles 2 (figs. 8.6, 15.4, 16.3, 16.4, 16.5), y (lámina 5), 4 (fig. 21.10), 6 (fig. 28.1) y se recogió en zonas superficiales probablemente removidas (figs. 34.11 y 35.2). En la lámina 5 podrá apreciarse una de esas piezas, para su análisis tecnológico. Entre los otros tipos macrolíticos habré de recordar: el grueso disco incompleto (al modo de los *chopper*) de la fig. 25.4 (que puede asimilarse técnicamente a lo Languedociense, de tan amplia expansión durante el Mesolítico y en el Neolítico antiguo/medio en territorio ultrapirenaico: Méroc, 1965; Sahly, 1965), el raspador alto del nivel 4 (fig. 23.1; similar al procedente del nivel 17 de Cocina, según Fortea, 1971: lám. VII. 2 derecha) o la "punta" recogida en nivel superficial (fig. 34.11).

2. *La talla*. Se constatan tareas de talla en Botiquería dels Moros: pues abundan los fragmentos de nódulos, los núcleos (algunos en trance de agotamiento) y los productos de desecho. Se ha controlado —además, y como ya se ha indicado antes— en dos ocasiones la coincidencia de fragmentos líticos (lascas entre sí, o lascas con respecto a un núcleo), en el nivel 6 (cuadro 1Q) y en el nivel 4 (cuadro 1I). Más aún, se han recogido varios cantos utilizados en la talla del sílex (alguno de ellos, acaso, en otra actividad técnica) (fig. 38):

— Fragmento de canto rodado, del nivel 4 (cuadro 1Q). Es aplanado, de calcita marmórea dura, en perfil aproximadamente circular: de unos 85 mm. de diámetro por 42 de espesor. Se usó, a la vez: como base-durmiente (= "yunque") sobre el que se apoyaba el sílex a tallar (en el centro de su base mayor); y como percutor, por uno de sus bordes. Obsérvense en la figura 38.4 y en la lámina 11a los estigmas de esas utilizaciones.

— Canto rodado aplanado de calcita dura, del nivel 4 (cuadro 2G): mide 88 mm. de diámetro por 40 de espesor. Tiene varias zonas de machacamientos en sus bordes, como usado de percutor.

— 2 cantitos de calcita, de sección circular y forma alargada (longitudes de 55 y 47 mm. y diámetros respectivos de 30 y 15 mm.) procedentes del nivel 4 (cuadro 1H) y 2 (cuadro 2G). Se emplearon como percutores sólo por sus extremos (figs. 38.2 y 38.3).

— 3 cantos del nivel 4 (de cuadros 2G, 2Q y 1G) de forma alargada (subcilíndrica) han sido rotos en forma abrupta o normal tendiente a abrupta (han sido, realmente, tallados por truncaduras) en ambos extremos (véase el más significativo en fig. 38.1 y lámina 11b).

— Un amplio bloque de arenisca (del nivel 4, en el cuadro 2N), de forma paralelepípedica (longitud superior a 140 mm.; anchura, 85; grosor, 45) tiene una de sus caras mayores alisadas por el uso. Pienso que debe tratarse de un elemento durmiente sobre el que se pasase y repasase algún cuerpo sólido para redondearlo, alisarlo o desmenuzarlo (no se aprecia —al binocular— el menor rastro de esa sustancia desgastada).

TIPOMETRIA. Los 9.102 productos de lascado de Botiquería pertenecen a las siguientes categorías dimensionales (tamaño absoluto y proporción):

| Niveles | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Total |
|------------------------|---|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-------|
| Gran lasca | 0 | 25 | 3 | 6 | 1 | 6 | 0 | 0 | 41 |
| Lasca | 0 | 1.257 | 60 | 294 | 31 | 262 | 34 | 122 | 2.060 |
| Lasquita | 1 | 1.637 | 26 | 465 | 120 | 688 | 22 | 73 | 3.032 |
| Microlasca | 0 | 2.007 | 101 | 496 | 29 | 299 | 5 | 104 | 3.041 |
| Lasca laminar | 1 | 69 | 0 | 16 | 0 | 17 | 3 | 2 | 108 |
| Lámina | 0 | 148 | 5 | 52 | 2 | 41 | 0 | 11 | 259 |
| Laminita | 0 | 300 | 11 | 71 | 13 | 37 | 2 | 17 | 451 |
| Microlaminita | 0 | 66 | 1 | 11 | 0 | 17 | 0 | 2 | 97 |
| Cuchillo dorso natural | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 4 | 0 | 1 | 13 |

Seleccionando de ahí el conjunto concreto de *lascas* [que se clasifican, por tamaños: como *E* (grandes lascas), *e* (lascas) *ee* (lasquitas) y *eee* (*microlascas*)] se aprecian los siguientes porcentajes en los tres momentos principales de ocupación de Botiquería:

| | <i>E</i> | <i>e</i> | <i>ee</i> | <i>eee</i> |
|----------------|----------|----------|-----------|------------|
| Nivel 2 | 0,50 | 25,51 | 33,23 | 40,74 |
| Nivel 4 | 0,47 | 23,31 | 36,87 | 39,33 |
| Nivel 6 | 0,47 | 20,87 | 54,82 | 23,82 |

En ese cuadro se constata una tendencia (una dinámica) a —manteniéndose siempre como constante la bajísima proporción de las grandes lascas en torno al 0,50 %— aumentar progresivamente las lasquitas (que en el nivel 2 son 1/3 del conjunto, y en el 6 pasan de 1/2) a costa de las dimensiones extremas inmediatas (lascas + microlascas: que suponen juntas las 2/3 en el nivel 2, para no llegar a 1/2 en el nivel 6).

Las lascas de Botiquería tienen principalmente sus talones lisos (con concoides muy notables), como si se hubieran extraído con percutor duro. Como se señaló, hay entre ellas un número notable (en los tamaños mediano a grande) extraídas de nódulos de un sílex de áspera textura.

El conjunto de *láminas* (en sus tres dimensiones (*L*: láminas; *I*: laminitas; *II*: microlaminitas) ofrece, en sus porcentajes, la siguiente representación en los tres importantes niveles del depósito del yacimiento:

| | <i>L</i> | <i>I</i> | <i>II</i> |
|----------------|----------|----------|-----------|
| Nivel 2 | 28,79 | 58,36 | 12,84 |
| Nivel 4 | 38,80 | 52,98 | 8,20 |
| Nivel 6 | 43,15 | 38,94 | 17,89 |

Se aprecia (a un lado la situación —no significativa— de las microlaminitas: que son, en buena parte, elementos de desecho) el aumento sensible del tamaño de lo laminar (las láminas son el 28,79 % en el nivel 2 y llegan al 43,15 % en el nivel 6) a costa, lógicamente, de las laminitas, cuyo porcentaje desciende proporcionalmente (en el nivel 2 eran el 58,36 %, en el nivel 6 son el 38,94 %). Con todas las reservas pudiera sugerirse aquí todo un “proceso de desmicrolitización”.

TIPOLOGIA. Los objetos tallados de Botiquería se clasifican conforme a la tipología propuesta por J. Fortea (1973) así:

| | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | | | |
|-------|----|-------|----|------|-------|----|-------|----|------|------|
| | % | % | % | % | % | % | % | | | |
| R1 | — | | 2 | 2,35 | 1 | 6 | 5,66 | 6 | 2,06 | |
| R2 | 1 | 4,35 | 1 | 1,18 | | 1 | 0,94 | 1 | 0,34 | |
| R3 | — | | — | | | 1 | 0,94 | — | | |
| R4 | 1 | 4,35 | — | | | 2 | 1,89 | 5 | 1,72 | |
| R5 | 1 | 4,35 | — | | | — | | 5 | 1,72 | |
| R6 | 1 | 4,35 | — | | | 1 | 0,94 | 1 | 0,34 | |
| R7 | — | | — | | | — | | 1 | 0,34 | |
| R8 | — | | — | | | — | | 2 | 0,69 | |
| R9 | — | | — | | | 1 | 0,94 | 2 | 0,69 | |
| R10 | — | | — | | | — | | 1 | 0,34 | |
| R | — | | — | | | 1 | 0,94 | — | | |
| P1 | 2 | 8,70 | 4 | 4,71 | | 3 | 2,83 | 3 | 1,03 | |
| B1 | — | | — | | | — | | 2 | 0,69 | |
| B3 | — | | — | | | — | | 1 | 0,34 | |
| B8 | — | | — | | | — | | 1 | 0,34 | |
| B | — | | — | 1 | | — | | 1 | 0,34 | |
| LBA1 | — | | 8 | 9,41 | 1 | 3 | 2,83 | 7 | 2,41 | |
| LBA2 | — | | 1 | 1,18 | | — | | — | | |
| LBA4 | — | | — | | | 1 | 0,94 | 2 | 0,69 | |
| LBA5 | — | | — | | 1 | — | | 1 | 0,34 | |
| LBA6 | — | | 1 | 1,18 | | 2 | 1,89 | 5 | 1,72 | |
| lba1 | — | | — | | | 5 | 4,72 | 1 | 0,34 | |
| lba2 | 1 | 4,35 | 1 | 1,18 | | 1 | 0,94 | 2 | 0,69 | |
| lba3 | — | | — | | | — | | — | | |
| lba7 | — | | — | | | 1 | 0,94 | — | | |
| lba9 | — | | — | | | — | | 2 | 0,69 | |
| lba10 | — | | 1 | 1,18 | | 2 | 1,89 | 6 | 2,06 | |
| lba11 | — | | 1 | 1,18 | | 3 | 2,83 | 7 | 2,41 | |
| MD1 | 2 | 8,70 | 1 | 11 | 12,94 | 9 | 8,49 | 20 | 6,87 | |
| MD2 | — | | 6 | 7,06 | 1 | 5 | 4,72 | 14 | 4,81 | |
| MD3 | 3 | 13,04 | 2 | 2,35 | | 6 | 5,66 | 2 | 29 | 9,97 |
| MD4 | 4 | 17,39 | 2 | 2,35 | | 3 | 2,83 | 1 | 14 | 4,81 |
| MD5 | — | | 1 | 1,18 | | 2 | 1,89 | | 5 | 1,72 |
| FR1 | 1 | 4,35 | 4 | 4,71 | | 4 | 3,77 | 2 | 18 | 6,19 |
| G1 | — | | 3 | 3,53 | | — | | — | — | |
| G2 | — | 1 | — | | | 4 | 3,77 | 15 | 5,15 | |
| G3 | — | | 2 | 2,35 | | 1 | 0,94 | 9 | 3,09 | |
| G4 | — | | — | | | — | | 2 | 0,69 | |
| G5 | — | | 3 | 3,53 | | 3 | 2,83 | 1 | 19 | 6,53 |
| G6 | — | | 1 | 1,18 | | — | | 9 | 3,09 | |
| G7 | — | | — | | | — | | 1 | 3 | 1,03 |
| G9 | — | | 7 | 8,24 | | 1 | 0,94 | 1 | 1 | 0,34 |
| G10 | 3 | 13,04 | 2 | 2,35 | | — | | — | — | |
| G11 | 1 | 4,35 | 1 | — | 1 | — | | 1 | 1 | 0,34 |
| G12 | — | | 2 | 2,35 | 1 | 3 | 2,83 | 1 | 1 | 0,34 |
| G17 | — | | 2 | 2,35 | | 2 | 1,89 | 4 | 1,37 | |
| G18 | — | | — | | | 6 | 5,66 | 2 | 0,69 | |
| G | — | | 2 | 2,35 | 1 | 1 | 0,94 | 7 | 2,41 | |
| M1 | — | | 1 | 1,18 | | 11 | 10,38 | 2 | 29 | 9,96 |
| D2 | — | | 4 | 4,71 | | 2 | 1,89 | 1 | 1 | 0,34 |
| D3 | — | | 4 | 4,71 | | — | | 11 | 3,78 | |
| D4 | 1 | 4,35 | 1 | 2 | 2,35 | 8 | 7,55 | 1 | 5 | 1,72 |
| D6 | 1 | 4,35 | 2 | 2,35 | | — | | 1 | 1 | 0,34 |
| D8 | — | | 2 | 2,35 | | 1 | 0,94 | 5 | 1,72 | |
| TOTAL | 23 | 4 | 85 | 6 | 106 | 14 | 292 | | | |

Con los tipos de la lista anterior se ha preparado la correspondiente Gráfica Acumulativa (figs. 43 y 44): se ha trazado la curva sólo de los efectivos mayores de la secuencia de Botiquería (nivel 2, sobre 292 objetos; nivel 4, sobre 106; y nivel 6, sobre 85) y se les ha comparado con los cuatro horizontes de Cocina, yacimiento en el que se ha significado (como modelo) la evolución de la facies epipaleolítica geométrica (Fortea, 1971 y 1973) en la que sin duda ha de incluirse nuestro abrigo bajoaragonés. Su comentario se reserva para la parte de conclusiones de esta memoria.

Por otro lado, hemos reunido en las once categorías tipológicas utilizadas por el mismo Fortea (1971) (eliminados los fragmentos de tipos no seguramente individualizables), al diagnosticar las industrias líticas de Cocina, los tipos de Botiquería (de los niveles 2,4 y 6). Se expresan así en totales y porcentajes:

| | Cocina I | | BM-2 | | Cocina II | | BM-4 | | Cocina III | | BM-6 | | Cocina IV | |
|---------------------|----------|-------|------|-------|-----------|-------|------|-------|------------|-------|------|-------|-----------|-------|
| | % | | % | | % | | % | | % | | % | | % | |
| Raspadores | 6 | 4,44 | 24 | 8,42 | 0 | — | 13 | 12,38 | 4 | 10,25 | 3 | 3,61 | 2 | 4,87 |
| Buriles | 2 | 1,48 | 5 | 1,75 | 0 | — | 0 | — | 0 | — | 0 | — | 0 | — |
| I.b.a | 4 | 2,96 | 19 | 6,66 | 2 | 1,14 | 12 | 11,42 | 2 | 5,12 | 3 | 3,61 | 2 | 4,87 |
| I.b.a. "Cocina" | 0 | — | 0 | — | 2 | 1,14 | 0 | — | 2 | 5,12 | 0 | — | 0 | — |
| M.D. | 40 | 29,62 | 82 | 28,77 | 19 | 10,85 | 25 | 23,80 | 4 | 10,25 | 22 | 26,50 | 3 | 7,31 |
| Triángulos | 1 | 0,79 | 7 | 2,45 | 5 | 2,85 | 8 | 7,61 | 6 | 15,38 | 13 | 15,66 | 2 | 4,87 |
| Triángulos "Cocina" | 0 | — | 3 | 1,05 | 28 | 16,00 | 4 | 3,80 | 1 | 2,56 | 0 | — | 0 | — |
| Trapeacios | 47 | 34,81 | 57 | 19,99 | 18 | 10,28 | 8 | 7,61 | 2 | 5,12 | 6 | 7,22 | 3 | 7,31 |
| Segmentos | 0 | — | 0 | — | 2 | 1,14 | 0 | — | 8 | 20,51 | 3 | 3,61 | 4 | 9,75 |
| Microburiles | 3 | 2,22 | 29 | 10,17 | 81 | 46,28 | 11 | 10,47 | 6 | 15,38 | 1 | 1,20 | 3 | 7,31 |
| Otros tipos | 32 | 23,70 | 59 | 20,70 | 18 | 10,28 | 24 | 22,85 | 4 | 10,25 | 32 | 38,55 | 22 | 53,66 |
| TOTALES | 135 | | 285 | | 175 | | 105 | | 39 | | 83 | | 41 | |

Preparada su expresión gráfica por bloques (véase la figura 39), en una valoración conjunta de los horizontes de Botiquería dels Moros y de Cocina se aprecian, salvando lógicas diferencias de detalle:

- la sensible proximidad (sin ser absoluta equivalencia) del nivel 2 de Botiquería al conjunto de Cocina I.
- la relativa proximidad entre el nivel 6 de Botiquería y Cocina IV.
- la dificultad de comparación del nivel 4 de Botiquería: presenta una relativa proximidad al nivel 2 de Botiquería y apenas a los bloques de Cocina.

SECUENCIA ESTRUCTURAL. Se intentan apreciar las secuencias estructurales de los conjuntos líticos de los mismos niveles 2, 4 y 6 de Botiquería mediante la ordenación en series degresivas de los efectivos de sus grupos tipológicos.²² Dichas secuencias estructurales servirán para determinar las distancias (o amplitud de frecuencias) entre los efectivos y para apreciar la dinámica, tanto interna como diacrónica, en esos tres "momentos" del depósito del yacimiento. Esa secuencia estructural es la siguiente:

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|------|----|--------------------|----------------|------------|------------|-----------|----------|----------|
| Nivel 2: | MD | G | IIII | M | <u>R = D</u> | <u>Iba</u> | <u>FR</u> | <u>LBA</u> | <u>/B</u> | <u>P</u> | <u>C</u> |
| Nivel 4: | MD | G | III | R | <u>Iba</u> | M = D // | <u>LBA</u> | <u>FR</u> | <u>P</u> | <u>B</u> | <u>C</u> |
| Nivel 6: | G | MD | III | D/ | <u>LBA//FR = P</u> | <u>R = Iba</u> | <u>M</u> | <u>B</u> | <u>C</u> | | |

Comentario: En ninguno de los momentos de Botiquería hay una dominante absoluta; son dominantes relativas los grupos de muescas + denticulados en los niveles 2 y 4, y el de los geométricos en el nivel 6. En los tres niveles constituyen categorías mayores los geométricos y las muescas + denticulados; otras categorías mayores son los microburiles (en los niveles 2 y 4), los raspadores (en el 4), los diversos (en los 4 y 6), las laminitas de borde abatido (en el 4) y las láminas de borde abatido (en el 6). En los niveles 4 y 6 aparecen discontinuidades dobles entre las categorías mayores y las menores.

En una observación de conjunto se aprecian como caracteres comunes a todo el conjunto:

- a) La llamativa escasez de las categorías menores extremas (los buriles y los tipos compuestos).
- b) El neto dominio de las categorías máximas (geométricos y muescas + denticulados) que se destacan sensiblemente del resto de los efectivos mayores por una fuerte discontinuidad, o ruptura: ruptura de grado triple en los niveles 4 y 6, y quíntuple en el 2.
- c) La situación constante de las fracturas retocadas y de los perforadores entre las categorías menores (y con unos efectivos realmente bajos).

Por otra parte, también se aprecia una situación de cambio, una dinámica evolutiva clara, en los hechos siguientes:

- a) El aumento progresivo de los geométricos con respecto a las muescas + denticulados en el transcurso de los niveles 2 a 6: produciéndose la inversión del esquema inicial MD G en el G MD.

22. Para el establecimiento de esa secuencia estructural se han seguido las orientaciones de Laplace, 1973 b y Laplace, 1974. Una mejor comprensión de ese comentario se obtendrá recordando el sentido justo del léxico empleado: *intervalo*, es la distancia entre dos categorías; *amplitud media*, se obtiene dividiendo la diferencia entre el efectivo mayor y el menor por el número de intervalos de la serie; *dominante absoluta*, categoría máxima que reúna más de la mitad de los efectivos contabilizados; *dominante* es la categoría máxima; *categoría mayor*, efectivo inferior a la media de los efectivos (se señala por un subrayado); *discontinuidad* o *ruptura*, intervalo de valor igual o superior a la amplitud media (se señala con una barra oblicua /; según esa ruptura sea doble, triple,... a la amplitud media, se empleará //, ///,...); *efectivo*, número total de objetos. La señal = indica que son iguales los efectivos inmediatos.

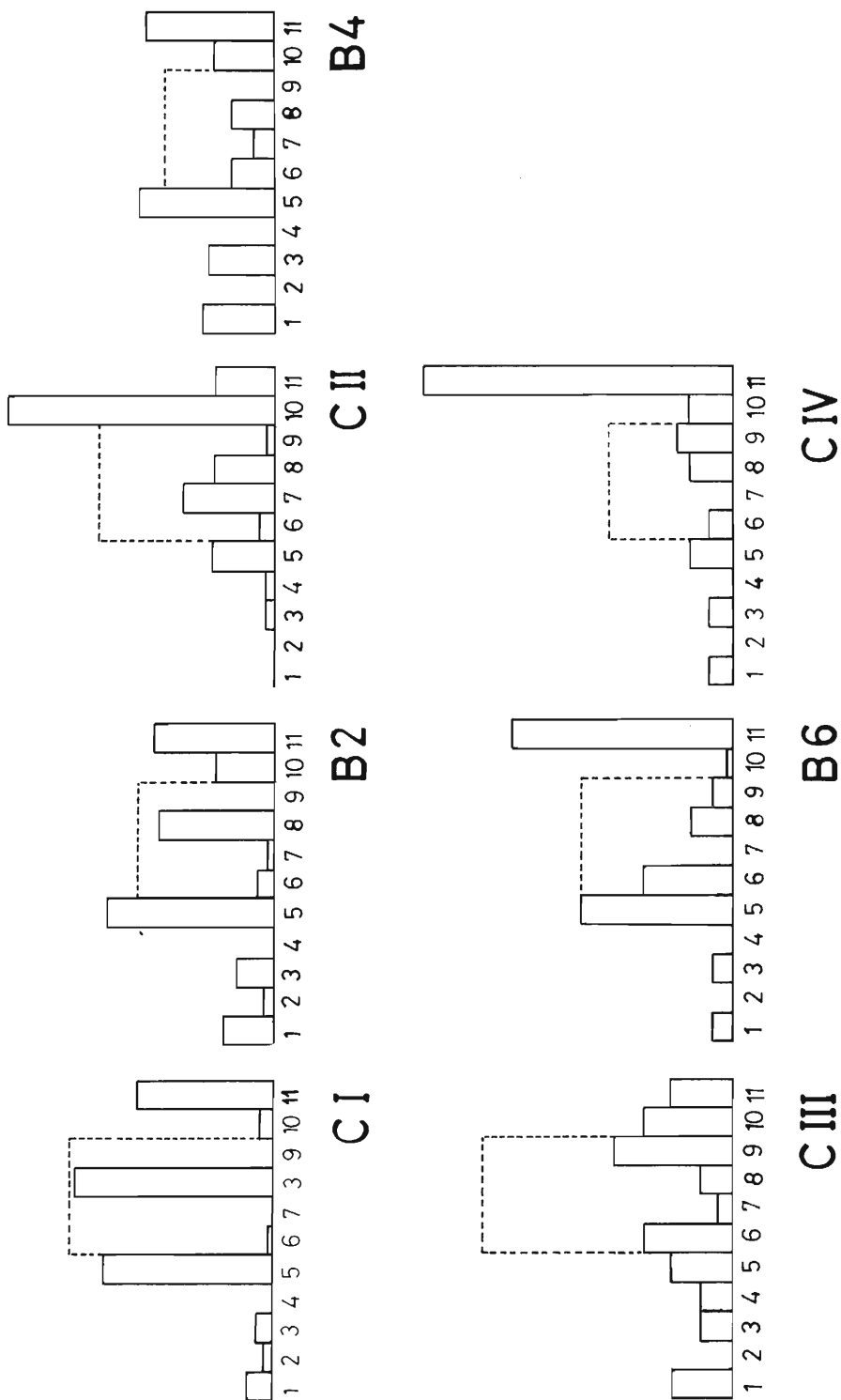


Fig. 39. Cuadro comparativo de los bloques-indices de grupos tipológicos en los diversos horizontes de la cueva de la Cocina (CI, CII, CIII, CIV) y en los niveles de Botiquería (B2, B4 y B6). Los grupos tipológicos expresados en los bloques son: raspadores (1), buriles (2), laminitas de dorso (3), laminitas de dorso "tipo Cocina" (4), muescas y denticulaciones (5), triángulos (6), triángulos "tipo Cocina" (7), trapecios (8), segmentos (9), microburiles (10), y diversos (11).

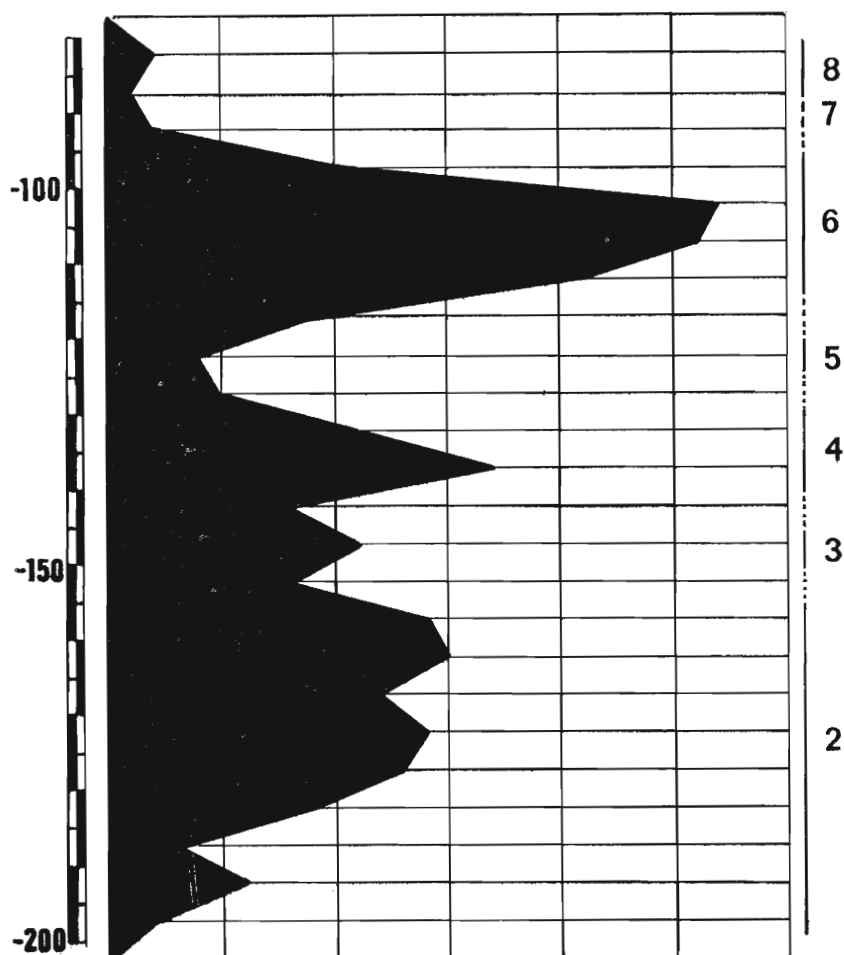


Fig. 40. Distribución en profundidad de las 251 piezas líticas retocadas en los cuadros 1G y 1F: se aprecian las máximas concentraciones de utensilios (¿la "máxima ocupación" del yacimiento?) en los niveles 2, 4 y 6.

b) La llamativa regresión de los microburiles: que siendo en los niveles 2 y 4 categorías mayores, ofrecen en el nivel 6 unos efectivos casi nulos.

c) La progresión —a la inversa— de las lascas y láminas de borde abatido (que en los niveles 2 y 4 son categorías menores, y en el 6 han pasado a categoría mayor); y de los diversos (en el nivel 2, categoría menor; en los 4 y 6, ya categoría mayor).

d) El proceso, aproximadamente similar en su dinámica, de las laminitas de borde abatido y de los raspadores: son categorías menores en el nivel 2, pasan a mayores en el 4, y vuelven —de nuevo— a menores en el 6.

DINAMICA INTERNA DE LAS INDUSTRIAS LITICAS: MUESTREO DE 1G y 1F. Se han estudiado con más atención las evidencias líticas retocadas de los cuadros contiguos 1G y 1F, donde el depósito estratigráfico es aproximadamente horizontal. Se ha considerado un total de 251 piezas. Se ha hecho abstracción de su pertenencia a niveles estratigráficos-culturales concretos, distribuyéndolas por unidades de medias tallas (de 5 cm. de espesor) entre la máxima profundidad en que aparecen (parte inferior del "nivel" 2: la cota -200/-195) y el punto más superficial ahí del depósito de Botiquería (cota -85/-80).

A sabiendas de la provisionalidad de las deducciones que se puedan establecer sobre un conjunto "seleccionado", al menos se le ha de reconocer un valor de correcto muestreo: por haber sido escogido al azar y por la densidad y número de la población examinada.

1. *Densidad de las industrias líticas.* Distribuidos esos 251 objetos sobre una gráfica vertical normal (fig. 40) se observa que se presentan en mayor densidad en tres lugares concretos: muy intensamente entre las cotas -115/-110 y -100/-95; intensamente y en más amplitud (o duración) entre las -185/-180 y -160/-155; intensamente pero de modo "efímero" entre las cotas -140/-135 y -135/-130. Esas tres situaciones corresponden, respectivamente, a los niveles estratigráficos 6, mitad superior del 2 y 4.

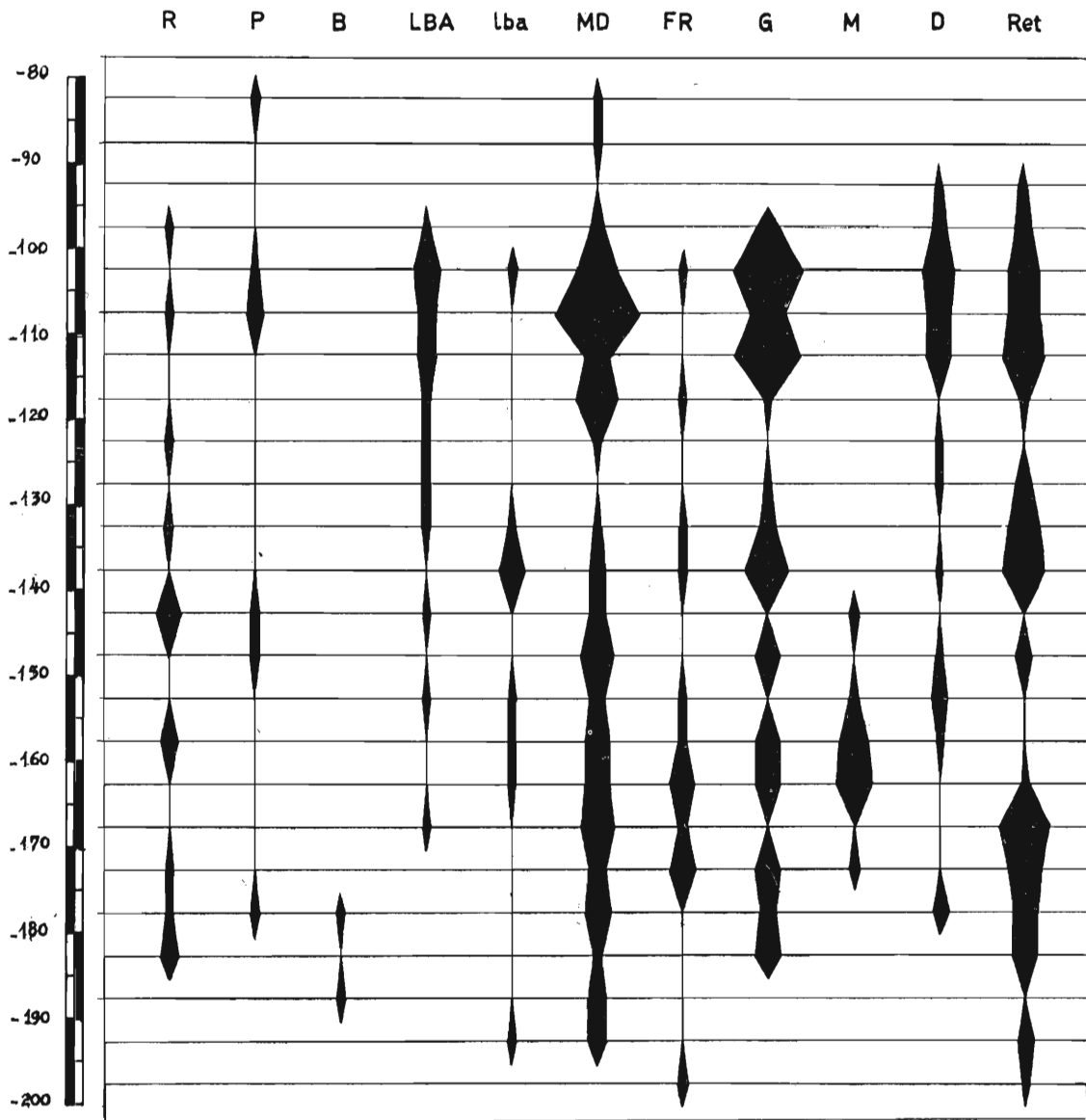


Fig. 41. Espectros de distribución de los diversos grupos tipológicos en el sondeo —muestra de los cuadros 1G y 1F.

Entre esos tres momentos de mayor densidad se intercalan situaciones de penuria: gran escasez entre -95/-90 y -85/-80 (correspondiente a los niveles 8 y 7) y entre -200/-195 y -190/-185 (tercio inferior del paquete estratigráfico 2), disminución muy sensible entre -130/-125 y -125/120 (nivel 5) y apreciable entre -155/150 y -145/-140 (correspondiente al nivel 3).

2. *Dinámica general de los grupos tipológicos.* Se prepara la adjunta gráfica de la figura 41, con los espectros de los grupos tipológicos: en ella se expresa el número absoluto de los tipos existentes en cada grupo. Como es lógico, hay coincidencias generales con lo observado en el apartado anterior de Secuencia Estructural: en especial, lo referente a los grupos MD, G, D y LBA. Aquí se apuntará:

1. La escasa representación de los efectivos de perforadores, buriles, microburiles y laminitas de borde abatido.

2. La concentración de los espectros de buriles y microburiles en el tercio inferior del depósito estratigráfico (casi exclusivamente en el nivel 2).

3. La falta de correspondencia entre los grupos de microburiles y de geométricos, tal como ya se ha apuntado. En tanto que los geométricos se distribuyen a lo largo de todo el espesor del depósito (con relativo predominio en las cotas superiores), los microburiles se concentran exclusivamente en la mitad inferior de la estratigrafía.

4. La regular distribución, como constante, de los raspadores y de las truncaduras a lo largo de todo el depósito, salvo en los 20 cm. superiores.

3. *Dinámica de los geométricos: sus tipos.* En los dos cuadros 1F y 1G se encontraron 46 tipos geométricos: de ellos hay 3 que no son plenamente utilizables a efectos de estadística (por ser 2 fragmentos y 1 en trance de fabricación), de modo que sobre la base de 43 objetos se ha preparado la gráfica por espectros de la adjunta figura 42.²³ En ella han sido agrupados en seis categorías tipológicas (de izquierda a derecha: trapecio de retoque abrupto, triángulo tipo Cocina, triángulo de retoque abrupto, triángulo de retoque en doble bisel, trapecio de retoque en doble bisel, y segmento de retoque en doble bisel) sugeridas por la combinación de atributos formales (triángulo, trapecio, segmento) con atributos técnicos (retoque abrupto, retoque en doble bisel).

De la observación de esa gráfica se destaca:

1. Que hay una sucesión a lo largo del depósito estratigráfico de Botiquería, con muy escasa representación y sin llegar a coincidir nunca en el tiempo, de más antiguo a más reciente, de los tipos: triángulo tipo Cocina (-160/-155 a -150/-145), triángulo de retoque abrupto (-140/-135 a -130/-125), trapecio de doble bisel (-115/-110) y segmento de doble bisel (-105/-100 a -100/-95).

2. Que los trapecios de retoque abrupto se adscriben casi exclusivamente a la mitad inferior del depósito estratigráfico: su máxima densidad se concentra entre las cotas -190/-185 y -160/-155.

3. Que, al contrario de esos trapecios de retoque abrupto, los triángulos de retoque en doble bisel —con la sola excepción de un ejemplar recogido en -180/-175— se concentran en la mitad superior de la estratigrafía (de -145/-140 a -90/-85).

4. Que resulta evidente la sucesión: retoque abrupto (más antiguo), retoque en doble bisel (más reciente).

Además, señalaré:

1. Que sobre 13 trapecios de base cóncava o con los dos lados cóncavos, 12 se

23. De esos 43 geométricos señalaremos, en un inventario esquemático, el tipo de la clasificación de Fortea al que se adscriben, y el modo de su retoque entre paréntesis: (A) = abrupto, (db) = doble bisel. -195/-190:G5(A); -185/-180:G3(A), G5(A), G2(A); -180/-175:G6(A), G9(db); -175/-170:G5(A), G5(A), G5(A); -15/-160:G5(A), G5(A), G5(A); -160/-155:G:18(A), G18(A), G5(A) muy grande; -150/-145:G6(A), G18(A); G5(A); -140/-135: G17(db), G10(db), G13(A), G9(db); -135/-130: G2(A), G12(A) -130/-125: G12(db); -120/-115: G12(db); -115/-110: G9(db), G12(db), G14(db), G12(db), G5(db), G3(A); -110/105: G9(db), G9(db), G12(db), G3(db), un triángulo isósceles con retoque marginal inverso en la base mayor (su retoque normal es abrupto); 105/-100: G9(db), G9(db); G9(db); G1(db); -100/-95:G1(db); -90/-85:G13(db).

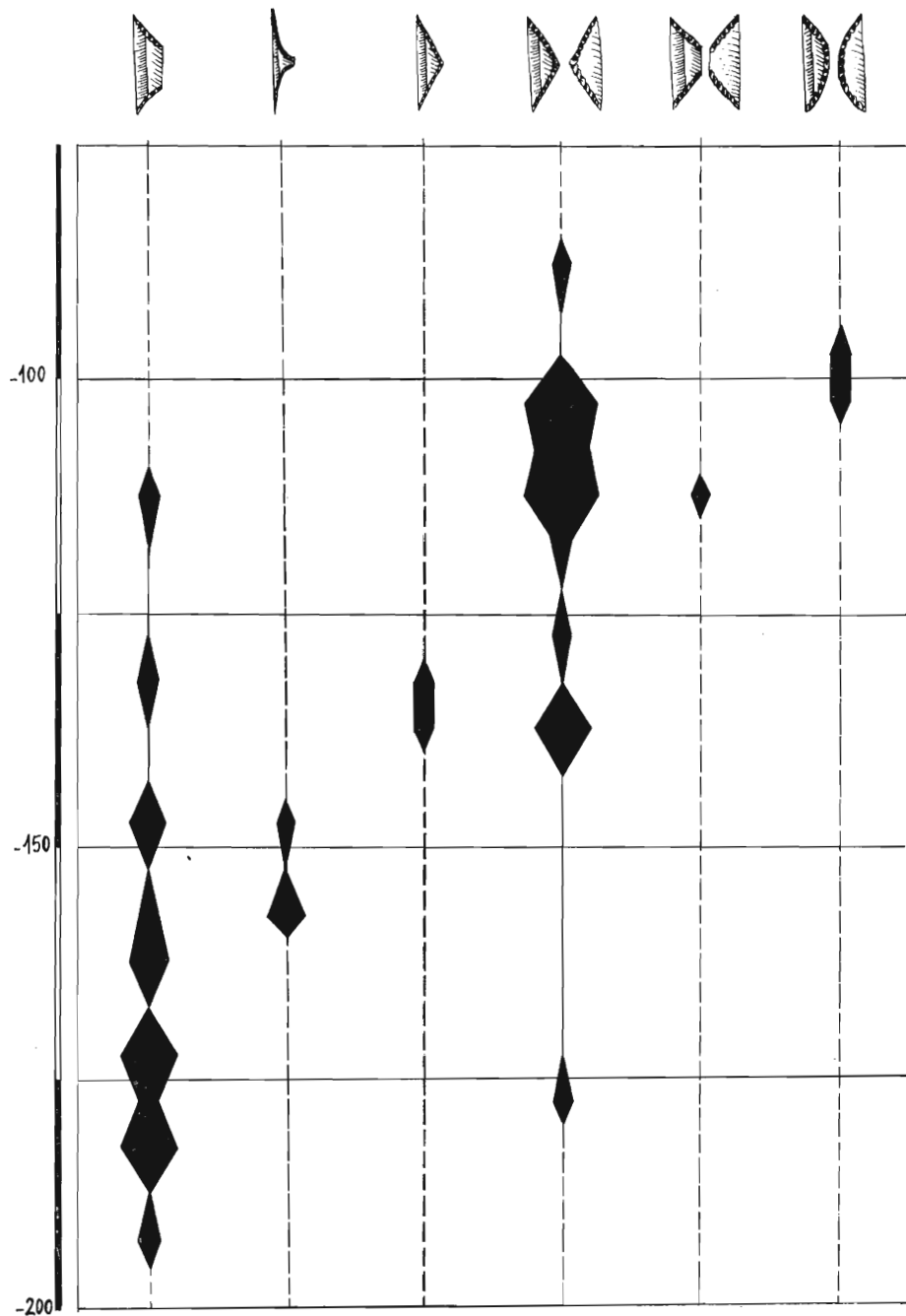


Fig. 42. Modelo de la dinámica de los geométricos en Botiquería, según el sondeo-muestra de los cuadros 1F y 1G.

concentran en los tramos inferiores y son de retoque abrupto (entre -195/-190 y -150/-145); el restante es de retoque en doble bisel (procede de -115/-110).

2. Que todos los triángulos isósceles examinados (tipo G 9 de Fortea) poseen retoque en doble bisel.

4. *Dinámica de los geométricos: sus dimensiones.* En el cuadro que sigue se consignan los datos tipométricos del conjunto de geométricos del muestreo adoptado: L, longitud en milímetros; L/I, proporción obtenida de dividir su máxima longitud por su máxima anchura. Esas dos medidas se han obtenido en: el total de los geométricos, en los dos tipos de retoque (abrupto, en doble bisel) y en las tres formas generales (triángulos, trapecios, segmentos).²⁴

| | L | L | L | L | L | L | L/I | L/I | L/I | L/I | L/I | L/I |
|---------|-------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | Total | Abrupto | d. b. | Trián. | Trap. | Segm. | Total | Abr. | d. b. | Trián. | Trap. | Segm. |
| 85-90 | 18 | | 18 | 18 | | | 2,375 | | 2,375 | 2,375 | | |
| 90-95 | | | | | | | | | | | | |
| 95-100 | 17 | | 17 | | | 17 | 2,125 | | 2,125 | | | 2,125 |
| 100-105 | 16,7 | | 16,7 | 17 | | 16 | 1,833 | | 1,833 | 1,683 | | 2,285 |
| 105-110 | 21 | 17 | 22 | 19,2 | 28 | | 1,793 | 1,700 | 1,816 | 1,741 | 2,000 | |
| 110-115 | 21,2 | 18 | 21,8 | 21 | 21,5 | | 1,874 | 1,800 | 1,888 | 1,840 | 1,941 | |
| 115-120 | 18 | | 18 | 18 | | | 1,636 | | 1,636 | 1,636 | | |
| 120-125 | | | | | | | | | | | | |
| 125-130 | 23 | | 23 | 23 | | | 1,769 | | 1,769 | 1,769 | | |
| 130-135 | 13 | 13 | | 14 | 12 | | 1,375 | 1,375 | | 1,750 | 1,000 | |
| 135-140 | 17,2 | 13 | 18,6 | 17,2 | | | 1,736 | 1,444 | 1,833 | 1,736 | | |
| 140-145 | | | | | | | | | | | | |
| 145-150 | 25,6 | 25,6 | | 24 | 26,5 | | 2,411 | 2,411 | | 2,400 | 2,416 | |
| 150-155 | | | | | | | | | | | | |
| 155-160 | 29 | 29 | | 25,5 | 36 | | 3,325 | 3,325 | | 3,187 | 3,600 | |
| 160-165 | 20 | 20 | | | 20 | | 2,500 | 2,500 | | | 2,000 | |
| 165-170 | | | | | | | | | | | | |
| 170-175 | 18,3 | 18,3 | | | 18,3 | | 2,573 | 2,573 | | | 2,573 | |
| 175-180 | 20,5 | 24 | 17 | 17 | 24 | | 1,863 | 2,181 | 1,545 | 1,545 | 2,181 | |
| 180-185 | 16 | 16 | | | 16 | | 1,658 | 1,658 | | | 1,658 | |
| 185-190 | | | | | | | | | | | | |
| 190-195 | 15 | 15 | | | 15 | | 1,153 | 1,153 | | | 1,153 | |
| MEDIAS | 19,85 | 20,47 | 19,66 | 19,50 | 20,82 | 16,50 | 2,022 | 2,187 | 1,856 | 1,920 | 2,181 | 2,205 |

Deben destacarse las observaciones siguientes:

1. El geométrico medio de Botiquería dels Moros mide casi 2 cm. de longitud (= 19,857 mm.) y tiene el doble de longitud que de anchura (L/I: 2,022). No se aprecia —a lo largo del depósito estratigráfico del covacho— una tendencia sensible (progresiva o regresiva) ni en las dimensiones absolutas ni en las relativas de los geométricos.

2. Los geométricos de retoque abrupto son proporcionalmente más largos que los de retoque en doble bisel (L/I: de aquéllos 2,187; de éstos 1,856). En los en doble bisel parece señalarse un aumento en el índice L/I (= una mayor esbeltez) según se va avanzando en el tiempo del depósito arqueológico: tal índice era de 1,545 en cota -180/175 y va progresando a 1,636 (en -120/-115), a 2,125 (en -100/-95) y a 2,375 (en -90/-85), habiendo pasado por situaciones de degresión de ese supuesto proceso.

3. Los geométricos abruptos son ligeramente mayores que los en doble bisel: la media de longitud de aquéllos es de 20,475 mm., la de éstos es de 19,666 mm.

4. Atendiendo a sus proporciones, son más esbeltos los segmentos (L/I: 2,205) que los trapecios (2,181) y que los triángulos (1,920).

24. Debe hacerse constar el tamaño excepcional de un trapecio de base cóncava y retoque abrupto (de -160/-155) que, midiendo 36 mm. de longitud, llegaría a alterar las medias del conjunto (no ha sido, pues, computado a efectos tipométricos).

5. Sin embargo, son mucho más pequeños (más cortos) los segmentos (cuya media de longitud se sitúa en los 16,5 mm.) que los triángulos (19,5 mm.) y que los trapecios (20,82 mm.).

7. CERAMICA

Los muy escasos fragmentos cerámicos recogidos aparecen sólo a partir del nivel 6 de Botiquería y, luego, en el 8.

Las cerámicas decoradas pertenecen al grupo genérico *cardial*: pero mientras que las del nivel 6 (figs. 36.2 y 36.3; y quizá también habría que adscribir a este nivel el trozo de borde recogido por Vallespí en 1954: fig. 36.1) han sido impresas mediante la aplicación del borde de una concha (probablemente un *Cardium*), las del 8 (figs. 36.4 y 36.7) fueron ornamentadas con ayuda de algún instrumento dentado. Los modos decorativos (según las útiles observaciones de Vilaseca, 1969 y, sobre todo, Asquerino, 1973) son muy simples: normalmente líneas rectas (horizontales o verticales), en un solo caso una elemental espiga. No hay caso alguno de decoración por aplique del nátx del molusco. (Láminas 6 y 7).

La técnica de decoración del trozo del nivel 8 (fig. 36.4 y lámina 7a) sin ser estrictamente incluíble en los modos impresos (pues es una especie de presión que se ejerce y, luego, por arrastre del "peine" produce unas estrías derivadas del punto de aplicación de aquella presión) está documentada en contextos de lo *cardial* del Sur de Francia: así la hemos visto en las colecciones de la Baume de Montclus (Gard) (nivel 3, de excav. de Escalon de Fonton: en los fondos del Musée des Antiquités Nationales, de Saint-Germain).

Los fragmentos lisos no son suficientemente grandes como para permitir sugerencias de formas reconstruibles.

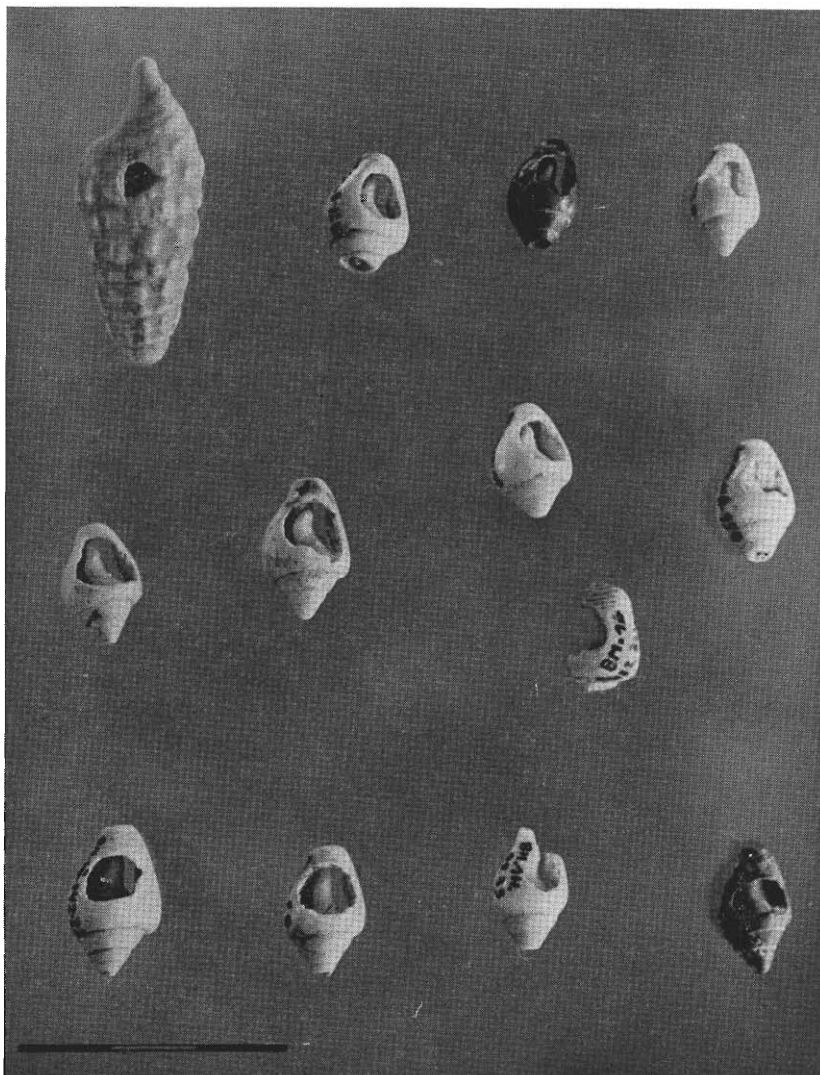
No es fácil —por la escasez de los fragmentos decorados— determinar la situación exacta de esas cerámicas dentro del "Neolítico *cardial*". No han de ser, desde luego, demasiado recientes habida cuenta de su situación estratigráfica claramente insertada en un proceso de raíces epipaleolíticas, que puede seguirse con toda seguridad, en una lenta evolución. Por otro lado, habrá que aceptar un segundo momento de lo impreso (el expresado en el nivel superior, el 8): en que las decoraciones por aplicación de concha son sustituidas por las hechas con un instrumento artificial.

La posición geográfica de Botiquería dels Moros, no excesivamente alejada de la costa (a menos de 75 km. en línea recta del mar, aunque con un paisaje montuoso de difícil franqueo), se muestra conforme con la valoración tradicional circummediterránea del fenómeno *cardial* que, por lo común, se extiende sólo "en las montañas vecinas a la costa en puntos propios de una economía pastoril" (Pellicer, 1964 a: 115). Aunque vienen señalándose evidencias de estos modos cerámicos en zonas francamente alejadas del Mediterráneo: así Carigüela a 250 km. de la costa (Pellicer, 1964 b); la Balma Margineda en Andorra (Maluquer-Fusté, 1962: 6-8); o los fragmentos de la cueva de Arenaza en Vizcaya (procedentes de excavaciones aún inéditas de J. M. Apellániz y comunicados amablemente por su descubridor) que, de ser ciertamente "*cardiales*", supondrían una importante novedad en latitud tan septentrional y atlántica.

8. OTROS MATERIALES

COLGANTES. Es constante en la secuencia estratigráfica de Botiquería la presencia de moluscos gasterópodos dotados de una perforación artificial en el dorso de la primera vuelta de su concha. Pertenecen a dos especies distintas: un ejemplar de *Cerithium vulgatum* Brug. y doce de *Columbella rustica* L. (véase la lámina 10).

LAMINA X

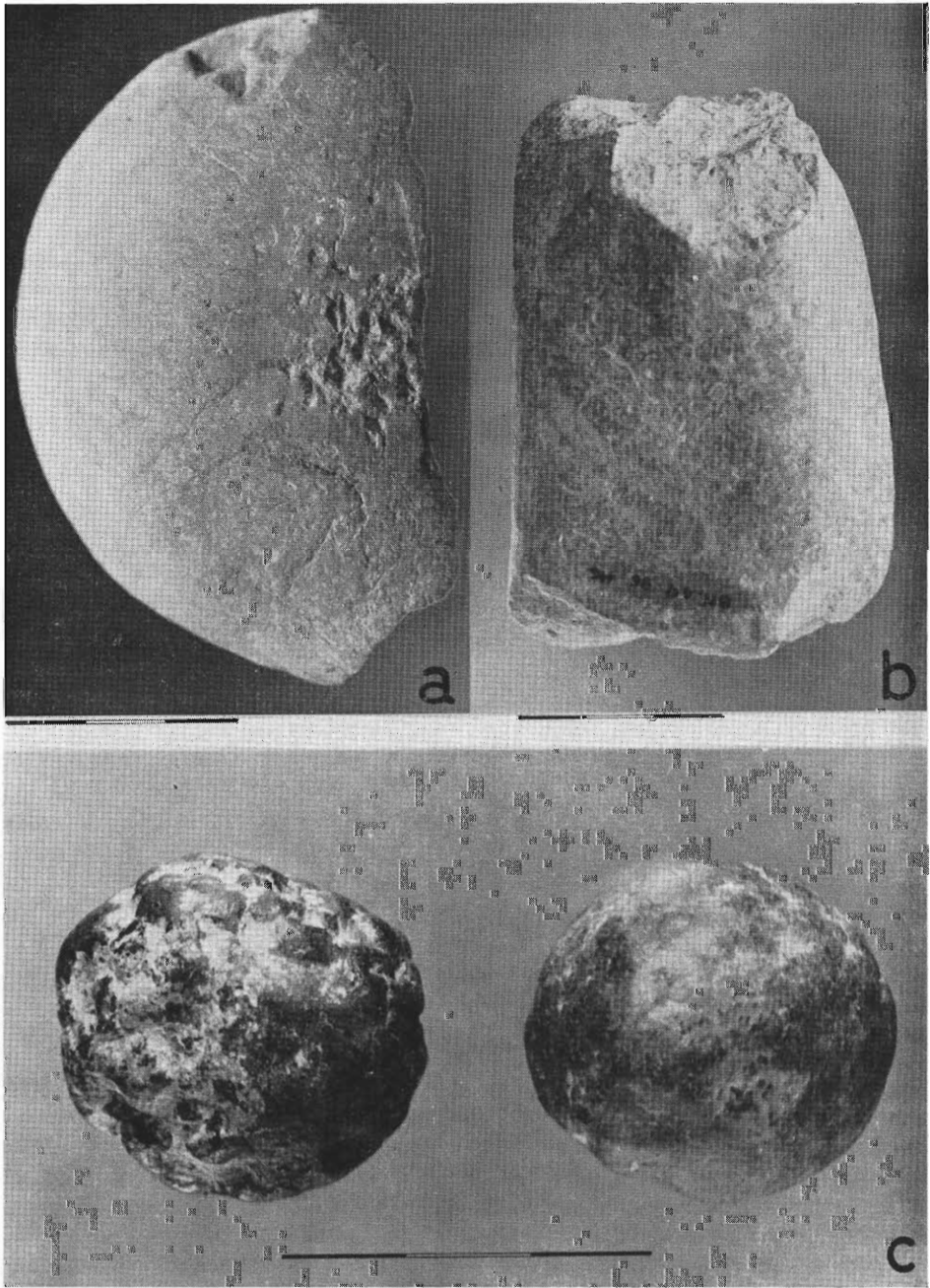


Colección de colgantes, sobre conchas de molusco perforadas, hallados en 1974: en el ángulo superior izquierdo un *Cerithium*, el resto son *Columbellae*.

El *Cerithium* procede del nivel 2; y las *Columbellas* se repartían: 4 en el nivel 2, 3 en el nivel 4, 2 en el nivel 6, 2 en el nivel 8 y 1 se recogió entre tierras removidas.

Ambos moluscos proceden de las aguas del Mediterráneo, en las rocas de cuyo litoral suelen permanecer agarrados. La *Columbella* ha sido, especialmente, un molusco frecuentemente empleado como elemento de adorno desde el Mesolítico y —en especial— en el Neolítico hasta los inicios del Bronce. Los hallazgos de *Columbellas* perforadas más próximos a Botiquería que yo conozco son los de las estaciones tarraconenses de las cuevas de Font Mayor y del Patou (Vilaseca, 1969: fig. 20.2; Vilaseca, 1973: 67) y del covacho de Costalena (en Maella; excavaciones 1975).

LAMINA XI



a, yunque sobre canto rodado; b, canto truncado; c, muestras de bolas naturales de goethita.

El Dr. Madariaga (autor de la clasificación de los moluscos de Botiquería) apunta la existencia de dos variedades de *Columbella rustica* en nuestro yacimiento: una de concha casi negra (dos ejemplares) y otra, la corrientemente conocida, de concha blanca.

INDUSTRIA OSEA. La única evidencia de un trabajo del hueso es el fragmento de falange de ciervo (fig. 19.6) con muescas (del nivel 6): que, con muchas reservas, se incluiría en el repertorio de los llamados "ídolos".

No hay en Botiquería muestra otra alguna referible al apartado de las obras de arte.

PROYECTILES. A lo largo del inventario de materiales recogidos en los niveles del abrigo se ha aludido a la presencia de unas "bolas" naturales de goethita, mínimamente redondeada por erosión fluvial. En la lámina 11c se fotografian dos, como muestra del tipo.

Hemos comprobado que se encuentran naturalmente en las terrazas y graveras del río Matarraña. Pensamos que el habitante de Botiquería debió recogerlas allí, seleccionándolas cuidadosamente según su forma y su tamaño: salvo una de tamaño excepcional (69 mm. de longitud máxima), todas quedan incluidas en las dimensiones entre 32 y 30 mm. de diámetro. Son más numerosas en el nivel inferior, el 2 (donde se recogieron 8 ejemplares); pero aparecen en todo el depósito estratigráfico (hay 2 en el nivel 4, 1 en el 5, 2 en el 6 y 1 en el 7).

Es posible que hubieran sido retenidas para emplearlas como proyectiles por aquellos cazadores prehistóricos.

9. CONCLUSIONES

1. PERIODIFICACION Y CRONOLOGIA DE BOTIQUERIA DELS MOROS. La ocupación prehistórica de Botiquería dels Moros se produjo, sin duda, en un ámbito climático de la transición Boreal/Atlántico y durante el Atlántico pleno (el *Mittlere Warmzeit* de los especialistas germanos). Por desgracia carecemos prácticamente de estudios precisos sobre los caracteres climáticos (y por ende ecológicos, paisajísticos y de fauna) de esas etapas en la zona que nos ocupa. Y, por vía de aproximación, se habrá de acudir a las síntesis elaboradas por especialistas franceses sobre las inmediatas áreas ultrapirenaicas y del Mediterráneo occidental: por ejemplo, nos resultan útiles las de Jalut, 1969, Bailoud, 1973 y Escalon de Fonton, 1973.

Durante el *Boreal* (en datas aproximadas iría del 6500 al 5800/5500 a. de C.) la temperatura en constante aumento ocasiona situaciones climáticas de sequía y calor continental, produciéndose entonces el desarrollo máximo de las culturas clásicas del Mesolítico. En el litoral mediterráneo se constata una tendencia a las formaciones estépicas (pues ahí la sequía es más fuerte), siendo la multiplicación de los árboles de hoja caduca claro elemento favorecedor de la expansión de los grandes Cérvidos. Dentro del *Atlántico* (aproximadamente 5800/5500 a 3000 a. de C.) irán liquidándose los grupos indígenas de tradición epipaleolítica y produciéndose esa etapa de colonización profunda que supone el Neolítico. Las constantes climáticas, todavía cálidas al comienzo, se irán lentamente atemperando por un progresivo enfriamiento, aumentando la pluviosidad. En tales condiciones de clima moderadamente cálido aún y relativamente húmedo el litoral mediterráneo francés conocerá una "vegetación mediterránea bastante selvática con amplio predominio del pino y, también, de las encinas y castaños" (Riquet, 1967: 60-61).²⁵ Esa zona inmediata a nuestra Península conocerá durante el Atlántico un biotopo propio en que se asocian conejo, jabalí, ciervo y corzo (Riquet, 1967:61): especies precisamente pre-

25. Las condiciones climáticas del Atlántico provocaron en las alturas medias y bajas de los sistemas montañosos franceses (Vosgos, Alpes y Pirineos) la extensión de robledales mixtos (robles, olmos, tilos, fresnos) y la proliferación de los alisos, perdiendo el avellano su importancia anterior. (Jalut, 1969: 120).

sentés en Botiquería (donde el conejo y el ciervo serán las primariamente cazadas). Por fin, en el *Subboreal* (durante el cual se produce la primera metalurgia) una sensible baja de la temperatura —acompañada de un aumento de las precipitaciones— favorecerá en las estaciones de baja y media altitud el rápido desarrollo del haya y de los pastizales y, con ellos, la amplia expansión de las actividades pastoriles.

Desde un punto de vista exclusivamente tipológico el yacimiento de Botiquería dels Moros debe incluirse en el “complejo geométrico” de una facies tardenoide, tan cuidadosamente descrito e individualizado por J. Fortea (1973) dentro de los grupos del Epipaleolítico del Levante peninsular. Y es en la cueva de la Cocina (Dos Aguas, Valencia), excavada y publicada en primera instancia por L. Pericot (1945 *passim*), donde pueden encontrarse, a mi entender, los modelos más inmediatamente referibles a los varios momentos separables en la secuencia estratigráfica de Botiquería. Según las síntesis recientes de Fortea (1971, 1973) el complejo geométrico “tipo Cocina” debe organizarse en cuatro horizontes industriales que de abajo arriba se caracterizan a grandes rasgos así:

— Cocina I (en la transición del Boreal/Atlántico; 6000-5000 a. de C.); geométricos más muescas y denticulaciones suponen más del 70 % del ajuar; predominio ostensible de los trapecios de lados cóncavos; triángulos escalenos con un lado pequeño cóncavo; escalenos alargados; escasa importancia de los raspadores, buriles, macroutillaje y microburiles; macrolitos de piedra caliza.

— Cocina II (en el Atlántico; 5000-4000); geométricos más microburiles suman más del 75 %; los microburiles llegan al 50 %; dentro de los geométricos, predominio de los triángulos de lados cóncavos (“tipo Cocina”) que serían su fósil director; descenso en proporciones de laminitas con muescas y denticulaciones.

— Cocina III: aparece la cerámica cardial; muchos geométricos (con predominio de segmentos); laminitas apuntadas con espina central (“tipo Cocina”); retoque en doble bisel.

— Cocina IV (Neolítico avanzado y Eneolítico); cerámicas peinadas; empleo masivo del retoque en doble bisel.²⁶

Por establecer unas pautas de aproximación Cocina-Botiquería, señalaremos que en Cocina I dentro de los geométricos hay un “predominio ostensible” de los trapecios de lados cóncavos (G5 + G6) y que son también característicos los triángulos escalenos con su lado menor cóncavo. En Botiquería esos tipos se hallan así representados:

| | Total geométricos | G5 + G6 | G17 |
|----------------|-------------------|--------------|------------|
| Nivel 2 | 67 | 28 (41,79 %) | 4 (5,97 %) |
| Nivel 4 | 20 | 3 (15 %) | 2 (10 %) |
| Nivel 6 | 22 | 4 (18,18 %) | 2 (9,09 %) |

Como se observa, sólo es muy significativa en Botiquería la abundancia de G5 + G6 en el nivel 2 (donde casi suponen la tercera parte de los geométricos). Sobre esa suge-

26. Dicha evolución de lo geométrico empalma correctamente —para los estadios cerámicos— con la repetidamente expuesta por Escalon de Fonton para el Lagoziense (que comenzaría en el Neolítico cardial algo avanzado), por ejemplo en Châteauneuf o en Arene Candide. Según Escalon, 1955 (:247): En el *Lagoziense antiguo*, “triángulos, pero sobre todo trapecios. El retoque es raramente abrupto y, lo más a menudo, los microlitos son de retoque invadiente. Lo que caracteriza la técnica lagoziense en el retoque que muerde (*grignote*) las dos caras sin invadir las completamente...”; en el *Lagoziense medio*, “el triángulo casi desaparece o al menos se rarifica. El trapecio de retoque mordiente bifacial se desarrolla y aparecen ya las flechas con retoque invadiente monofacial, con pequeño pedúnculo y sin aletas...”; en el *Lagoziense superior* “se encuentran siempre los mismos trapecios que antes pero las flechas se multiplican y se comienza a ver el nacimiento de un retoque bifacial bastante tímido...”; en el *Lagoziense terminal* se dan abundantes los pedúnculos y aletas, los retoques bifaciales, etc.

rencia de partida (de una aproximación general Cocina I - Botiquería 2) se me ocurre, como hipótesis de trabajo, tentar la paralelización respectiva de los tres primeros horizontes de Cocina con los tres niveles de nuestro yacimiento bajoaragonés. Siguiendo sólo con el grupo de los geométricos se contabilizarán sus formas básicas, prescindiendo de sus variedades y de sus modos de retoque:

| | <i>Trapezios</i> | | <i>Triángulos</i> | | <i>Triángulo "Cocina"</i> | | <i>Segmentos</i> | | <i>Total</i> |
|--------------|------------------|-------|-------------------|-------|-------------------------------|-------|------------------|-------|--------------|
| COCINA I | 47 | 97.91 | 1 | 2.08 | 0 | — | 0 | — | 48 |
| Botiquería 2 | 57 | 85.07 | 7 | 10.44 | 3 | 4.47 | 0 | — | 67 |
| COCINA II | 18 | 33.96 | 5 | 9.43 | 28 | 52.83 | 2 | 3.77 | 53 |
| Botiquería 4 | 8 | 38.09 | 9 | 42.85 | 4 | 19.04 | 0 | — | 21 |
| COCINA III | 2 | 11.76 | 6 | 35.29 | 1 | 5.88 | 8 | 47.05 | 17 |
| Botiquería 6 | 6 | 27.27 | 13 | 59.09 | 0 | — | 3 | 13.63 | 22 |

Comentando el cuadro señalaré:

1. La aproximación Cocina I - Botiquería 2, parece que se muestra también ahora viable —y se refuerza— en lo tocante a las formas triángulo, trapecio y segmento, llamando la atención la aparición "prematura" de los triángulos de lados cóncavos ("tipo Cocina"). Dado que este tipo sólo se recogió en el tercio superior del nivel 2 de Botiquería, se sugeriría una división de todo el nivel 2 en dos momentos: el 2 inferior se correspondería con Cocina I, y el 2 superior que coincidiría con la transición Cocina I - Cocina II.

2. Que Cocina II y Botiquería 4 no resultan emparejables salvo en el porcentaje de trapecios y la escasez de los segmentos. En cuanto al fósil-director del horizonte industrial ("triángulo tipo Cocina"), siendo desde luego bastantes (un 19,04 %) en Botiquería no llegan de lejos al alto porcentaje (52,83 %) que alcanzan en el yacimiento valenciano.

3. Sin que resulte muy forzada su aproximación, tampoco es demasiado segura la de Cocina III con Botiquería 6: aunque no se repugnan. En ambos hay un notable porcentaje de triángulos (son 35,29 % y 59,09 %), valores nulos de "triángulos tipo Cocina" y discretos (son 11,76 % y 27,27 %) de trapecios. Pero el dominio de los segmentos en su horizonte en Cocina (el 47,05 %) sólo pálidamente se refleja en el exiguo 13,63 % de Botiquería: aunque hay que afirmar que es —de todos modos— en este nivel del yacimiento bajoaragonés donde los segmentos se hallan más representados.

No se ha controlado en Botiquería ni una sola de las laminitas "tipo Cocina" (apuntadas con espina central) que caracterizaban a Cocina III.

Para trabajar sobre bases más amplias de comparación que las de la sola consideración del grupo de geométricos hemos preparado dos gráficas acumulativas de todos los tipos de Botiquería: reuniendo en una (fig. 43) los niveles 2 y 4 de Botiquería con los Cocina I y II, y en otra (fig. 44) el 6 de Botiquería con los Cocina III y IV.

Reafirmando y concretando apreciaciones anteriores (véanse ahora de nuevo los bloques de los grupos tipológicos correspondientes, en la fig. 39) hemos de constatar en estas gráficas acumulativas:

1. La relativa similitud interna entre Cocina I y Cocina II.
2. La bastante sensible similitud interna entre Botiquería 2 y Botiquería 4.
3. La profunda similitud entre las curvas de Cocina I y Botiquería 2.
4. La mayor proximidad de Botiquería 4 a Cocina I que a Cocina II.
5. La notable semejanza entre Botiquería 6 y Cocina IV.
6. La no excesiva diferencia, con todo, entre Botiquería 6 y Cocina III.

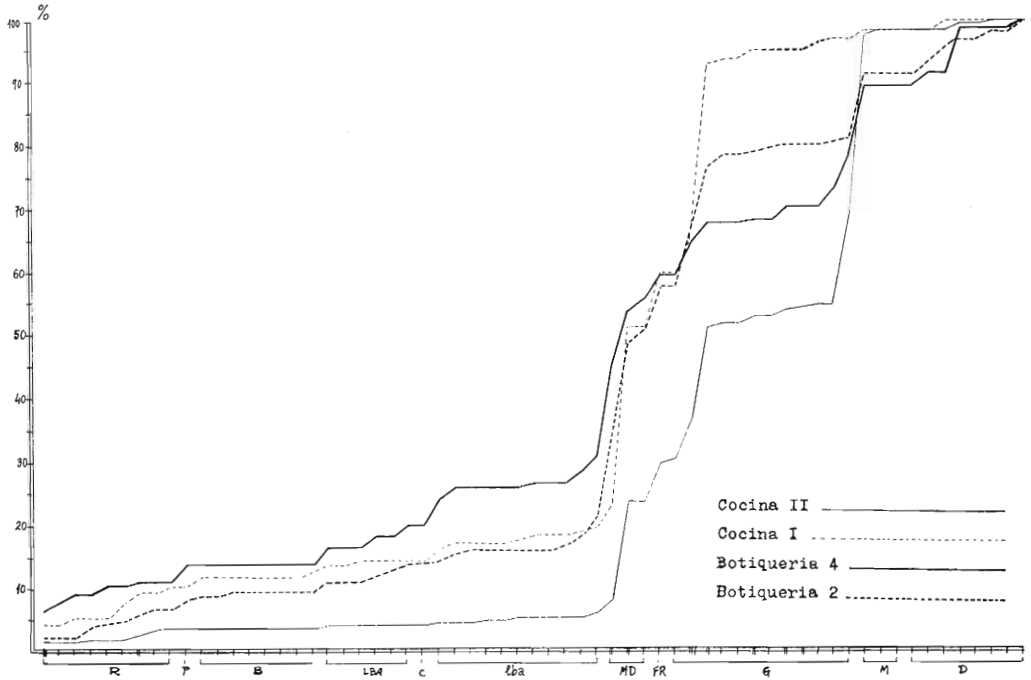


Fig. 43. Curva acumulativa de la industria lítica de los niveles 2 y 4 de Botiquería, en comparación con la de los horizontes I y II de Cocina.

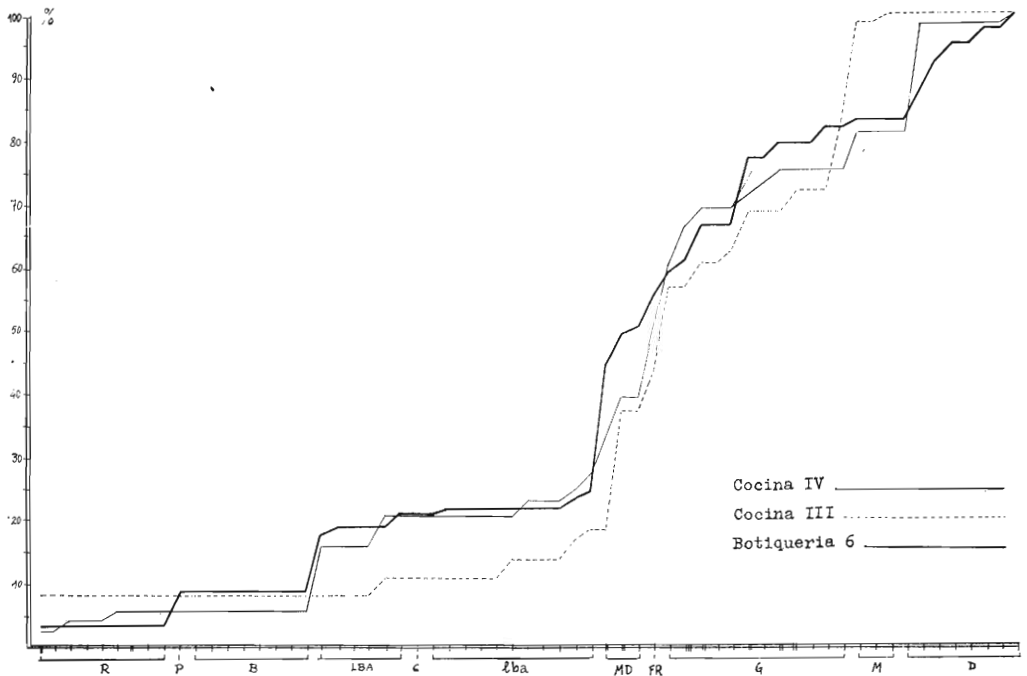


Fig. 44. Curva acumulativa de la industria lítica del nivel 6 de Botiquería en comparación con la de los horizontes III y IV de Cocina.

En conclusión, resumiendo las reflexiones anteriormente expuestas:

— Se opondrían a la exacta correspondencia Botiquería 2 - Cocina I la presencia allí de algunos triángulos tipo Cocina (que irían mejor en Cocina II).

— La aproximación Botiquería 4 - Cocina II adolece de escasez en el yacimiento bajoaragonés de triángulos tipo Cocina: sus gráficas están más próximas a Cocina I que a Cocina II. El raspador macrolítico en caliza del nivel 4 de Botiquería (fig. 23.1) se debe aproximar a los recogidos por Pericot en los niveles más profundos de la cueva valenciana (= Cocina I).

— Botiquería 6 conoce las primeras cerámicas cardiales. Con lo que parece se habría de acercar a Cocina III. Pero tiene más retoque en doble bisel que Cocina III, sin llegar (es cierto) al "empleo masivo" de ese modo de retoque en Cocina IV. De todos modos la gráfica por tipos individuales de Botiquería 6 se acerca más —sin coincidir con ella— a Cocina IV que al III.

A la vista de ello y sin que se pueda atribuir un valor absoluto a los modelos industriales de Cocina, pues se trata evidentemente de paradigmas relativos habida cuenta de la distancia geográfica que intermedía hasta Botiquería, de las suposibles peculiaridades culturales (por microevolución *in situ* de sustratos acaso de origen diversificado) y de siempre posibles desfases en lo cronológico²⁷ sugiero las correspondencias siguientes entre los horizontes de Cocina y los niveles de Botiquería:

| Cocina | Botiquería |
|---------------|------------|
| I | 2 |
| | 2 |
| I-II | (3) |
| | 4 |
| II | |
| II-III | (5) |
| III | |
| III-IV | 6 |
| IV | (7 + 8) |

La totalidad de los niveles del depósito de Botiquería se incluye, pues, en el complejo geométrico de facies tardenoide en que el fuerte sustrato epipaleolítico de las zonas peninsulares del Levante y Nordeste va recibiendo el impacto de la neolitización.

En los niveles superiores del yacimiento bajoaragonés (los 6, 7 y 8) la presencia cerámica refrenda su adscripción a lo cardinal, sin que se deba pensar (a partir de la estratigrafía conservada) en la existencia de períodos más recientes. Con las reservas de prudencia que impone la exigüidad de los hallazgos cerámicos estudiados ha de pensarse que estos niveles se fechan dentro del Neolítico antiguo, o cardinal.²⁸

27. Se debe tener en cuenta, al utilizar los porcentajes de Cocina como modelos de referencia: 1, que sus "momentos" I, II, III y IV (bien definidos por Fortea como "horizontes industriales") son el resultado de reunir y agrupar en paquetes estratigráficos las evidencias arqueológicas que se recogieron en 16 capas distintas. 2, que los porcentajes de Cocina III y IV parten de efectivos realmente exigüos (64 y 47 piezas respectivamente); a todas luces no muy suficientes (como exiguo es el repertorio de 83 objetos de Botiquería 6) para el afinamiento de cuestiones tipológicas de detalle.

28. Frente a las tradicionales clasificaciones del Neolítico catalán y del Sur de Francia (Muñoz, 1963 y 1965, por ejemplo) en tres etapas (primitiva o cardinal; media y avanzada, con los sepulcros de fosa; y final, con el Eneolítico y Calcolítico), la definición de un horizonte particular en Montbolo ha dado pie a J. Guilaine (Guilaine et alii 1974:155-163) para ofrecer una subdivisión algo más compleja del período: el *antiguo*, o cardinal, entre el 6000 y el 4000; el *medio primitivo*, o Montboliense, del 4000 al 3500; el *medio avanzado* y *final*, con los sepulcros de fosa o facies Sabadellense, del 3500 al 2500; el *final*, del 2400 al 1800, o Veraziense, con el que coincidiría (del 2200 al 1800) la facies pirenaica del Calcolítico campaniforme.

El Montboliense certificaría la evolución *in situ* —como por un "proceso de filiación"— "entre el Neolítico antiguo de cerámica cardinal y el Neolítico medio con cerámica lisa" (Guilaine, 1974:134, 138): según se comprueba en Coveta de l'Or, en la Balma de l'Espuga (que excavó M. Llongueras) o en la Carigüela de Piñar (Pellicer, 1964 b). El tipo Montbolo, que parece tener su solar en el Pirineo mediterráneo y en Cataluña, ofrece amplias ramificaciones hacia la España meridional (Guilaine, 1974:155).

3. CRONOLOGIA ABSOLUTA

El Laboratorio de Radiocarbono del Departamento de Ciencias de la Tierra, de la Universidad de Lyon (Dr. J. Evin) ha realizado la fechación, por C14, de una muestra de carbones de madera encontrados en un hogar del nivel 2 (Cuadro 1 H) de Botiquería dels Moros.

La muestra en cuestión (Ly-1198) ha dado los 7550 años BP(+ — 200), o sea los 5600 antes de Cristo. El Laboratorio considera innecesarias las correcciones de la edad, suficiente la muestra y adecuado su resultado.

El repertorio de fechas aproximadamente contemporáneas a la de Botiquería, por radiocarbono, en la Península no es numeroso: el Asturiense de varias cuevas asturianas va del 6700 A.C. (en Penicial y en La Riera B) al 4910 (en Bricia A), los concheros mesolíticos portugueses se sitúan en 5400 (Moita do Sebastiao) y en 5080 (Cabeço de Amoreira), el Neolítico antiguo del Levante en Coveta de l'Or los 4560 y 4315 a. C. y el andaluz se precisa adecuadamente en la serie de fechas de la cueva de Los Murciélagos (del 4345 al 3980),...

De aceptarse el marco de fechaciones referidas, y el de las series más numerosas de datos de territorios próximos extrapeninsulares, podremos señalar los límites cronológicos de Botiquería en fechas que para el nivel 2 no irán más allá de los 6000 a. de C. ni para los momentos finales de ocupación del abrigo (niveles 7 y 8) serán más recientes que los 4000-3500 a. de C.²⁹

Todo ello se produce dentro del ámbito climático del Holoceno medio: remontando acaso a la transición Boreal-Atlántico y cubriendo, ciertamente, el desarrollo pleno del Atlántico.

4. VALORACION GENERAL DEL HABITAT DEL YACIMIENTO

Se constata en Botiquería dels Moros la presencia de grupos de cazadores que, sobre bases técnicas y culturales muy fuertes del "geometrismo" epipaleolítico, van a recibir escasos elementos (la cerámica, en concreto) propios de la neolitización. Sus modos arcaizantes de vida, en la secuencia ininterrumpida del depósito arqueológico estudiado, parece que se verán mínimamente alterados por esas innovaciones. Frente a opiniones que subrayan los rasgos profundamente renovadores de la "revolución neolítica", suponiendo situaciones de rápidos e intensos cambios (tanto de la tecnología, como de los modos de vida y de subsistencia), ha de afirmarse que en estas zonas marginales y relativamente aisladas los procesos de evolución son mucho más lentos y de difícil percepción los cambios bruscos. En este sentido, al referirse al origen y parentescos de los primeros estadios del Neolítico en el Mediterráneo occidental ha formulado J. Guilaine (1974:189) unas sensatas reflexiones generales que hay que recordar:

29. Estas fechas se han tomado de las bases de fechación reunidas y valoradas por Guilaine-Calvet, 1970, Fortea, 1973 y Guilaine, 1974. La noticia primera, comentada, de la fechación de Botiquería en I. BARANDIARAN (*Botiquería dels Moros (Teruel). Primera fechación absoluta del complejo geométrico del Epipaleolítico Mediterráneo español*, "Zephyrus", XXVI-XXVII, pp. 183-186, Salamanca, 1976). Las mínimas novedades sobre el repertorio de fechas que manejábamos entonces (aducidas en: C-11 y *Prehistoria de la Península Ibérica*, Fundación Juan March", 1978; y en *Catálogo de yacimientos arqueológicos con datación mediante Carbono-14 de la Península Ibérica e Islas Baleares y Canarias*, Instituto Español de Prehistoria, 1978) no alteran el cuadro general que precisábamos en 1975, al redactar el presente texto original. El cuadro general de datación para el primer Neolítico cerámico (= Neolítico antiguo y medio) quedaría para las estaciones clásicas del Mediterráneo occidental así:

- Cardial clásico o estricto: 6000 o 5750,...
- "Cardial" impreso (Epicardial): 4750(4500)-...4000
- Cerámicas lisas: 45000(4000)-...3500

Por el momento no se pueden aceptar definitivamente, pero sí retenerlas por el carácter de fuerte novedad que encierran, las altas fechaciones del abrigo de Verdelpino (Cuenca) que en un nivel inferior, con cerámicas lisas y material de piedra tallada con carácter de sustrato, ha dado por C-14 una data del 6000 a. de C. (Fernández Miranda-Moure, 1974).

“La génesis y la evolución interna de esos grupos parecen más debidas a una transformación *in situ* del sustrato autóctono que a una serie de introducciones alógenas... Las “transiciones” corresponden a un fenómeno de mutación en el mismo lugar que se producen de forma un tanto brusca —quizá a consecuencia de algún impacto externo— pero sin que sea necesario atribuirles automáticamente a migraciones de población. Tales mutaciones hallarían un terreno tanto mejor preparado cuanto la civilización del lugar hubiera llegado a una situación de decadencia o de falta de personalidad caracterizada. Algunos fermentos externos podrán entonces bastar para desencadenar aquella mutación que pone fin a una cultura para dar origen a un horizonte evidentemente distinto. Entonces se producirá una nueva situación de equilibrio susceptible a su vez de modificaciones diversas. Cuanto más se van aclarando nuestros conocimientos tanto menor fuerza ofrecen las teorías sobre “rupturas culturales” entre dos civilizaciones que se sucedan en el tiempo.”

Siguiendo las atinadas opiniones de conclusión de su excelente monografía sobre este período cultural por J. Fortea (1973: 501-502) se ha de señalar que “con la llegada de los primeros cardiales se inaugura la neolitización de la Península dentro de un estadio técnico y económico tan rudimentario que no nos parecería exagerado afirmar que esos primeros cardiales no son sino epipaleolíticos neolitizados”. En síntesis, que dentro de la facies geométrica, a la que pertenece la ocupación de Botiquería, “la aculturación fue tan extensa, que asistimos a la aparición de un *Epipaleolítico neo-eneolitizado, interior, serrano, que se extiende desde Alicante a Lérida*”.

Las dos claves de interpretación del proceso de transición Epipaleolítico-(Mesolítico)-Neolítico en el Bajo Aragón (y particularmente en la secuencia estudiada en Botiquería) son, pues:

- la existencia de una *evolución in situ de grupos de cazadores de la facies geométrica* tipificada en Cocina.
- la *superposición a ese sustrato* básico de contados elementos foráneos (cerámica, casi en exclusiva: al principio) que desatarán *situaciones concretas de aculturación* que no son aún fáciles de desentrañar.

Los horizontes estratigráficos de Botiquería parecen reflejar aproximadamente las etapas y caracteres de ese proceso de neolitización: que con variada intensidad y desfases cronológicos no muy sensibles afectó a las áreas próximas del Mediterráneo occidental en la segunda mitad del V milenio, alterando las formas de vida de los grupos epipaleolíticos indígenas.³⁰ La neolitización debe entenderse, desde luego, como un fenómeno costero en cuanto a sus orígenes: y, así, de la mayor o menor distancia (y facilidad de acceso) desde la costa dependerán tanto las diferencias —en el transcurso del Neolítico— entre estaciones costeras y del interior, como la perduración de elementos arcaicos en las zonas más alejadas.

Hoy se está planteando con precisión el valor del sustrato epipaleolítico en estas etapas de transición: véanse, por ejemplo, los ensayos para diversos países de Muñoz, 1963, Muñoz, 1970, Galy, 1971, Camps-Camps Fabrer 1972 o Niesiolowska-Sredniowska 1973. Del mismo modo, hay ya importantes secuencias estratigráficas en que puede seguirse todo el proceso evolutivo, como la de Châteauneuf-les-Martigues (Escalon, 1956, Escalon, 1971) donde se valora perfectamente el peso del sustrato indígena desde el Castelnoviense a inicios del Neolítico. En nuestras áreas peninsulares es posiblemente

30. Utilizamos en este texto el término “Epipaleolítico” en un sentido estrictamente cultural, más que cronológico. Se caracteriza, básicamente, por la continuidad de unos modos de vida de raíz paleolítica (formas de subsistencia; tecnologías) en períodos postwürmienses. Según la reciente definición de Rozoy (1973:503), son Epipaleolíticas “todas las culturas de cazadores, pescadores y recolectores anteriores a la introducción de la agricultura y de la domesticación de los animales y que se caracterizan por el uso en elevadas proporciones (del 20 al 60 % de los ajuares líticos) de armaduras microlíticas diferentes de las laminas de dorso del Paleolítico superior”.

(según señala Muñoz 1970: 14-15) en Cocina, en S. Gregori de Falset y en la Balma de l'Esplugu (en Sant Quirze de Safaja) donde mejor se pueda apreciar esa transición. En este orden de cosas, la neolitización de Botiquería no se producirá por un repoblamiento tras una etapa de abandono, ni por una aportación de elementos alóctonos (más o menos numerosos), sino por la llegada espaciada —y no muy intensa— de contados aportes culturales o tecnológicos. Así sería posible que todo prosiga sin excesivas mutaciones (en una existencia de cazadores y recolectores) durante este Neolítico antiguo; pues sólo en el medio y avanzado (en lo que corresponde a la extensión, en zonas no lejanas al Bajo Aragón, de los fondos de cabañas, de los sepulcros de fosa y del pastoreo en alta y media montaña) se hubo de producir un cambio más a fondo de los elementos básicos de la cultura, por influjo de diversas nuevas condiciones.³¹

Es, precisamente, en el utillaje lítico donde con mayor fuerza se mantienen las “tradiciones indígenas”, el carácter del sustrato. Y donde, por otro lado, también se puede percibir sin ningún esfuerzo la dinámica interna de esos grupos humanos, de sus técnicas en situación continua de cambio evolutivo. Por concretarla en un ejemplo bien expresivo, recalcaré en Botiquería dels Moros la tendencia constante a la sustitución (en la tecnología de los geométricos) del retoque abrupto por el doble bisel. El cuadro adjunto ahorra todo comentario.

| | <i>Retoque abrupto</i> | | <i>En doble bisel</i> |
|---------|------------------------|---|-----------------------|
| Nivel 2 | 98,64 % | — | 1,36 % |
| Nivel 4 | 80,95 % | — | 19,05 % |
| Nivel 6 | 37,49 % | — | 62,51 % |
| Nivel 8 | 0 | — | 100,00 % |

Como se ha señalado, la cerámica es —desde un punto de vista arqueológico— la novedad notable en la sucesión de niveles de Botiquería: pero su escasez y excepcionalidad (frente al abrumador predominio del utillaje lítico tallado) afirma precisamente la continuidad en unos modos de vida cazadores-recolectores, de muy vieja tradición. Al mismo tiempo que refuerza la opinión de que se trata aún de un elemento aislado y sobreimpuesto que no altera las bases sustanciales de esas culturas epipaleolíticas.

En el mismo orden de cosas y para mejor valorar la intensidad de la neolitización, debe tenerse presente (según sugiere Courtin, 1972:227) la dualidad de las formas de hábitat en el primer Neolítico cardial: poblados al aire libre, o cuevas y abrigos. Los aún escasos poblados al aire libre de la Península certificarían que en algunas áreas privilegiadas “pequeños grupos de agricultores se habrían infiltrado, seguramente a partir del litoral, a lo largo de los valles y afluentes... estableciendo sus construcciones allí donde suelos ligeros hacían más fácil la naciente agricultura” (Courtin, 1972:243). En tanto que las estaciones, como Botiquería, en cuevas o en abrigos naturales serían “testigos de un fuerte sustrato mesolítico y de la continuidad de un género de vida en que la explotación del medio natural (caza, pesca, recolección) jugaba aún un papel no desdeñable”.³²

No se ha hallado en Botiquería indicio alguno que permita sugerir actividades agrícolas o ganaderas. Los elementos arqueológicos que tradicionalmente se asocian a aque-

31. Innovaciones que pueden tener —para las regiones costeras del Mediterráneo occidental— un origen en el Próximo Oriente “si se admite hoy que son los grupos mesolíticos en mutación quienes han constituido las bases de las culturas del Neolítico antiguo, débese también aceptar que al fin de este período y en los inicios del Neolítico medio se dan algunos factores (navegación, progresos técnicos, aumento de la población) que han contribuido a facilitar la influencia de culturas del Próximo Oriente” (Guilaine, 1974:189-190).

32. Courtin, 1972:227 ahí mismo cita en la Península algunas de esas raras estaciones-poblados del Neolítico cardial: Casa de Lara (en Villena), Caseta del General (en Alfogás) y Caseta Molina, en el Levante; y las portuguesas de Junqueira, Forno da Cal, Varzea do Lirio y Punta de Sagres. Baldellou (1972:51-52) actualiza esa lista, añadiéndole Roc d'en Sardinya (St. Genis de Vilassar) y Les Guixeres de Viloví, en Cataluña; Arenal de la Virgen, en Villena; y las Majólicas de Alfacar (en Granada); y subraya, con razón, la gran simplicidad estructural y urbanística de esos poblados frente a los mucho mayores y complejos de Italia y Sicilia.

llas faenas de la agricultura primitiva (molinos de mano, azuelas, tipos pulimentados varios, "hojas de hoz",...) están ausentes del yacimiento; sin que me parezca que se puede mantener la noticia de aquel esferoide perforado de piedra que, con muchas reservas, se interpretaría como pieza de un palo cavador.³³

Tampoco la fauna presente en Botiquería permite referirse a actividad pastoril y ganadera alguna, precisamente en etapas (las correspondientes a los niveles 6, 7 y 8) en que ya se constatan especies domésticas en zonas relativamente próximas: las cuevas de zonas montañosas del Neolítico cardial catalán (Muñoz, 1963:34).³⁴ La totalidad de las especies recogidas en nuestro yacimiento son salvajes. En sus restos se evidencia unas actividades exclusivamente cazadoras sobre la base del conejo, del ciervo y del jabalí a lo largo de toda la ocupación del abrigo, y esporádicamente (en momentos concretos) del caballo (nivel 2), del sarrío (nivel 4) y del corzo (nivel 8).

Problema de particular interés se suscita con los escasos restos de caballo recogidos en el nivel 2. Como es sabido, el caballo no desapareció de nuestras latitudes del Sudoeste de Europa tras la época glaciaria sino que, rarificándose, subsistió en zonas de privilegiadas condiciones climáticas (Ducos, 1960:68). En los últimos veinte años diversos estudios básicos de V. Gromova, G. Nobis, F. Hancar, W. Herre y P. Ducos han pretendido determinar las áreas donde posiblemente pudo producirse una domesticación "regional" del caballo en la Europa neolítica.³⁵ En la Península Ibérica esa problemática especial de domesticación de los Equidos habrá de abordarse a partir del cuidadoso estudio de las representaciones de caballos en el arte levantino y en el esquemático, y del estudio paleontológico de sus restos.³⁶

Es muy probable que los ocupantes de Botiquería pescaran en el próximo Matarraña: la adversa constitución química de los suelos de su estratigrafía no ha permitido la conservación de las evidencias de esa pesca, salvo en el caso de una vértebra de pez recogida en el nivel 3. La presencia de moluscos marinos en el yacimiento se explica exclusivamente por su condición de elementos de adorno, y no como especies que se consumieran en alimentación.

En toda la extensión del Bajo Aragón se ha determinado una fuerte densidad de ocupación en las etapas prehistóricas que van del Epipaleolítico (Mesolítico) a la Edad del Bronce; cuyo mérito de descubrimiento, prospección e interpretación debe atribuirse a los redactores del "Boletín de Historia y Geografía del Bajo Aragón" y a la cooperación del "Institut de Estudis Catalans", bajo el magisterio de P. Bosch Gimpera. El estudio

33. Su única referencia publicada es de Vallespi (1959-b:11): "interesante también resultaría la aclaración de la noticia que nos dio J. Tomás de la recolección, verificada en el área superficial del taller, de un esferoide de piedra perforado". Dicho esferoide —según el original inédito de Vallespi, 1959 a:371— no fue visto realmente por J. Tomás sino que recibió su descripción de quien (no técnico en arqueología) lo había recogido. Por tanto, a mi entender, es noticia que debe acogerse con mucho escepticismo.

34. En los niveles del Neolítico medio de Montbolo, Th. Poulain-Josien (en Guilaíne et alii 1974:87-96) ya constata la presencia de un buen número de especies domésticas: el toro (*Bos taurus* L.), el cerdo (*Sus domesticus* L.), la oveja (*Ovis aries* L.) y cabra (*Capra hircus* L.). Dándose, junto a ellas, algunas otras especies salvajes menores que certificarían actividades de caza que completarían la dieta alimenticia de aquellas poblaciones (liebre, conejo, aves,...)

35. Véanse las síntesis de Ducos, 1960 y las más recientes actualizaciones por Nobis, 1967 y Müller, 1971. En Cuzoul de Gramat (Lot) se halla caballo en el Sauveterriense y Tardenoiense I y III, en Martinet (Sauveterre-la-Lémance) en el Tardenoiense, en la Cauna d'Arques (Aude) se ha fechado el caballo en un nivel sauveterroide en el 6970 ± 200 a. de C. Y continúan —también salvajes— en el Neolítico antiguo: así en el nivel C2c de la grotte Gazel (Aude) (en la segunda mitad del V milenio) o en el abrigo de Jean-Cros (4590 a 4450 a. de C.). Son abundantes los restos hallados en Roucadour (Lot) que en su nivel más antiguo se asocia al jabalí y al ciervo y (siendo éstos menos frecuentes) al Bóvido, corzo y ovinos. (Véanse Ducos, 1957; Niederlender-Lacam-Arnal, 1966: fig. 40; Guilaíne, 1965). Parte de esta información debe agradecerse a amable información por carta del doctor Jean Guilaíne, en 11-IV-1975.

36. Una recopilación básica de las teorías sobre el problema de introducción de la domesticación del caballo en la Península Ibérica se verá en Ripoll, 1962. Arribas, 1968:41 reúne los restos de caballo en el Neolítico y Bronce Antiguo de España, sin poder decidir con seguridad cuándo se trata de tipos domésticos o salvajes. En el Levante se señalan los restos de la Cova del Cavall, Castellet del Porquet, Castillarejos dels Moros, Torre del Malpaso; en el Sudeste-Andalucía, los de Millares, Tabernas, Campos, Fuente Alamo, Montefrío II, Cerro de Culantrillo, Llano del Cerrillo de las Liebres (Gorafe),...

De especial importancia son las determinaciones de J. Boessneck y A. von den Driesch en Cerro del Real (Galera) y Cabezo Redondo (Villena): en el tomo 1 de los "Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel" (Munich, 1969).

particular de las estaciones del término de Mazaleón se debe en su mayor parte a L. Pérez Temprado (con las investigaciones complementarias de E. Vallespí y de J. Tomás). Se han citado como yacimientos de hábitat o talleres líticos en dicho término municipal los de Els Secans y Caídas del Salbime (en ambos hay, además, representaciones parietales de estilo levantino), Era de Rayos, La Horteta, Cova del Llop (o Sol del Horta), La Chesera, Punta del Alcañizano,³⁷... Ninguno de ellos, por desgracia, ha sido excavado sistemáticamente pues sólo estaciones ya del Hierro (conjuntos de necrópolis y poblado de San Cristóbal) fueron investigadas de forma metódica y relativamente extensa.

Su valoración cultural y cronológica ha sido básicamente establecida hace ya veinte años por E. Ripoll y E. Vallespí, tras una cuidada reconsideración crítica de los datos y opiniones tradicionalmente repetidas. Apreciaciones más recientes de S. Vilaseca y de J. Fortea han contribuido, de forma decisiva, a la elaboración de una síntesis válida más matizada. En ella, los nuevos datos de Botiquería dels Moros encajan sin dificultad y el hecho de ser éste el único yacimiento de la época en el Bajo Aragón ampliamente prospectado nos obligan a presentarlo como un modelo útil de referencia.

Las campañas de excavación que en 1975 desarrollamos en el abrigo de Costalena (en Maella; a orillas del Algás, en situación tan similar a Botiquería y apenas a 20 km. de distancia) han puesto en evidencia otra secuencia estratigráfica —algo más rica en materiales y más amplia en cuanto al ámbito temporal que cubre— que certifica y consolida las constataciones reunidas en Botiquería dels Moros.³⁸

BIBLIOGRAFIA

- ARRIBAS, 1968: A. ARIBAS, "Las bases económicas del Neolítico al Bronce" (pp. 33-60 de "Estudios de Economía Astigua de la Península Ibérica", ed. M. Tarradell, Barcelona, 1968).
- ASQUERINO, 1973: M. D. ASQUERINO, "Ensayo de clasificación de los temas decorativos de la cerámica cardial (pp. 149-158 de "XII Congreso Nacional de Arqueología". Jaen, 1971", Zaragoza, 1973).
- BAILLOUD, 1973: G. BAILLOUD, *Les civilisations néolithiques: 4000 à 2000 av. J.C.* (pp. 100-138 de "La France de la Préhistoire", Londres, 1973).
- BALDELLOU, 1972: V. BALDELLOU, *El yacimiento prehistórico del Roc d'en Sardinyá (Sant Genís de Vilassar. Barcelona)* (pp. 41-52 de "Pyrenae" 8. Barcelona, 1972).
- BELTRAN, 1951: A. BELTRAN, *Las investigaciones arqueológicas en Aragón* (pp. 9-36 de "Psana" 1. Zaragoza, 1951).
- BELTRAN, 1974: A. BELTRAN, *Aragón y los principios de su historia. Síntesis de Arqueología Aragonesa* (Universidad de Zaragoza, 1974).
- BOSCH, 1923: P. BOSCH GIMPERA, *Notes de Prehistòria Aragonesa* (pp. 15-68 de "Butlletí de l'Associació Catalana d'Antropologia, Etnografia i Prehistòria" I. Barcelona, 1923).
- CABRE-PEREZ TEMPRADO, 1921: J. CABRE-L. PEREZ TEMPRADO, *Nuevos hallazgos de arte rupestre en el Bajo Aragón* (pp. 276-286 de "50º Aniversario de la Real Sociedad Española de Historia Natural", Madrid 15 marzo 1921).
- CAILLEUX, 1956: A. CAILLEUX, *La Era Cuaternaria. Principios y métodos de estudio* (Barcelona, 1956).
- CAILLEUX-TAYLOR: A. CAILLEUX-G. TAYLOR, *Notice sur le Code Expolaire* (Paris, ed. N. Boubée. Sin año).
- CAMPS-CAMPS FABRER, 1972: G. CAMPS - H. CAMPS-FABRER, *L'Epipaléolithique récent et le passage au Néolithique dans le Nord de l'Afrique* (pp. 19-59 de "Fundamenta" VII, Colonia, 1972).
- CAUVIN, 1971: M. C. CAUVIN, *Les industries post-glaciaires du Périgord* (Paris, 1971).

37. Ripoll, 1956:34-35 expone su sinopsis; Vallespí, 1959 a se refiere in extenso a sus industrias y valoración.

38. Al revisar el texto escrito hace cinco años hemos de señalar un par de aportaciones recientes sobre el tema: I. BARANDIARAN, *El Epipaleolítico geométrico en el Bajo Aragón* ("XV Congreso Nacional de Arqueología", pp. 125-134, Zaragoza, 1979) y I. BARANDIARAN-A. CAVA, *Epipaleolítico y Neolítico en el abrigo de Costalena (Bajo Aragón)* (en prensa, "Bajo Aragón. Prehistoria", 3, 1981).

- CLARK, 1958: J. G. D. CLARK, *Blade and trapeze Industries of the European Stone Age* (pp. 24-42 de "Proceedings of the Prehistoric Society" XXIV. Londres, 1958).
- CLARK, 1975: J. G. D. CLARK, *The Earlier Stone Age Settlement of Scandinavia* (Cambridge, 1975).
- COURTIN, 1972: J. COURTIN, *Les habitats de plein air du Néolithique ancien cardial en Provence* (pp. 227-243 de "Rivista di Studi Liguri" XXXVIII. 3/4. Bordighera, 1972).
- DUCOS, 1957: P. DUCOS, *Etude de la faune du gisement néolithique de Roucadour (Lot)* (pp. 165-168 de "Bulletin du Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco" 4. Monaco, 1957).
- DUCOS, 1960: P. DUCOS, *Note sur le cheval néolithique en France* (pp. 67-72 de "L Anthropologie" 64. Paris, 1960).
- ESCALON, 1955: M. ESCALON DE FONTON, *Les stratigraphies du Néolithique. Les gravures du Mont-Bégo et la civilisation de la Lagozza* (pp. 243-258 de "Bulletin du Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco" 2. Monaco, 1955).
- ESCALON, 1956: M. ESCALON DE FONTON, *Préhistoire de la Basse Provence* (en "Préhistoire" 12. Paris, 1956).
- ESCALON, 1971: M. ESCALON DE FONTON, *Les phénomènes de Néolithisation dans le Midi de la France* (pp. 122-139 de "Fundamenta" VI. Colonia, 1971).
- ESCALON, 1973: M. ESCALON DE FONTON, *Le Mésolithique: de 10000 à 4000 av. J.C.* (pp. 60-99 de "La France de la Préhistoire". Londres, 1973).
- FERNANDEZ MIRANDA-MOURE, 1974: M. FERNANDEZ MIRANDA-A. MOURE, *Verdelpino (Cuenca): Nuevas fechas de C-14 para el Neolítico peninsular* (pp. 311-316 de "Trabajos de Prehistoria" 31. Madrid, 1974).
- FORTEA, 1971: J. FORTEA, *La Cueva de la Cocina. Ensayo de cronología del Epipaleolítico (Facies Geométrica)* (S.I.P. Valencia, 1971).
- FORTEA, 1973: J. FORTEA, *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español* (Salamanca, 1973).
- GALY, 1971: G. GALY, *La transition Mésolithique-Néolithique en France* (pp. 79-99 de "Fundamenta" VI. Colonia, 1971).
- G.E.E.M., 1969: CL. BARRIERE - R. DANIEL - H. DELPORTE - M. ESCALON DE FONTON R. PARENT - J. ROCHE - J. G. ROZOY - J. TIXIER - E. VIGNARD, *Epipaléolithique-Mésolithique. Les microlithes géométriques* (pp. 355-366 de "Bulletin de la Société Préhistorique Française. Etudes et Travaux" 66. Paris, 1969).
- GUILAINE, 1965: J. GUILAINE, *La grotte de Gazel à Sallèles-Labardès (Aude). Note préliminaire sur les niveaux du Néolithique Ancien* (pp. 129-137 de "Préhistoire et Spéléologie Ariègeoise" XX. Tarascon, 1965).
- GUILAINE, 1974: J. GUILAINE et alii, *La Balma de Montbolo et le néolithique de l'occident méditerranéen* (Toulouse, 1974).
- GUILAINE-CALVET, 1970: J. GUILAINE - A. CALVET, *Nouveaux points de chronologie absolue pour le Néolithique ancien de la Méditerranée occidentale* (pp. 85-92 de "L Anthropologie" 74. Paris, 1970).
- JALUT, 1969: G. JALUT, *La végétation dans les Vosges, les Alpes septentrionales et les Pyrénées pendant le Tardiglaciaire et le Postglaciaire* (pp. 116-124, "Etudes françaises sur le Quaternaire" Paris, 1969).
- LAPLACE, 1964: G. LAPLACE, *Essai de typologie systematique* (supl. II a "Annali dell' Università di Ferrara" XV.1. Ferrara, 1964).
- LAPLACE, 1968: G. LAPLACE, *Recherches de typologie analytique 1968* (pp. 7-64 de "Origini" II. Roma, 1968).
- LAPLACE, 1973 a: G. LAPLACE, *La typologie analytique et structurale: base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses* (pp. 91-143 de "Banques de données Archéologiques". Paris, 1973).
- LAPLACE, 1973 b: G. LAPLACE, *La Typologie Analytique (1954-1972). Elaboration et développement d'une nouvelle méthode d'étude morphologique et structurale des complexes lithiques et osseux* (texto multicopiado. Arudy, 1973).
- LAPLACE, 1974: G. LAPLACE, *De la dynamique de l'analyse structurale ou la typologie analytique* (texto multicopiado. Arudy, 1974).
- MADARGA, 1975: M. MADARGA, *Dilsen (Kruisven), un site mésolithique à débitage Mont bani* (pp. 93-111 de "Bulletin de la Société Royale Belge d'Anthropologie et de Préhistoire". 86. Bruselas, 1975).
- MALUQUER-FUSTE, 1962: J. MALUQUER DE MOTES - M. FUSTE, *La Prehistoria de Andorra* (pp. 5-15 de "Zephyrus" XIII. Salamanca, 1962).
- MEROC, 1965: L. MEROC, *Le Languedocien de la Haute et de la Moyenne vallée de la Garonne* (pp. 149-172 de "Miscelánea en Homenaje al Abate H. Breuil" II. ed. E. RIPOLL, Barcelona, 1965).
- MÜLLER, 1971: H. H. MÜLLER, *Stand der Erforschung der neolithischen Haustiere* (pp. 95-100 de "Evolution und Revolution im Alten Orient und in Europa. Das Neolithikum als historische Erscheinung" ed. F. SCHLETTE. Berlin, 1971).

- MUÑOZ, 1963: A. M.^a MUÑOZ, *La personalidad de la cultura neolítica catalana* (pp. 29-38 de "Problemas de la Prehistoria y de la Arqueología Catalanas. II Symp. Preha Peninsular". Barcelona, 1963).
- MUÑOZ, 1965: A. M.^a MUÑOZ, *La cultura neolítica catalana de los sepulcros de fosa* (Barcelona, 1965).
- MUÑOZ, 1970: A. M.^a MUÑOZ, *Estado actual sobre la investigación del Neolítico español* (pp. 13-28 de "Pyrenae" 6. Barcelona, 1970).
- NIEDERLENDER-LACAM-ARNAL, 1966: A. NIEDERLENDER-R. LACAM-J. ARNAL, *Le gisement néolithique de Roucadour (Thémines-Lot)* (Paris, 1966).
- NIESIOŁOWSKA, 1973: E. NIESIOŁOWSKA-SREDNIOWSKA, *The Problem of Mesolithic Traditions in the Neolithic Cultures of Poland* (pp. 441-454 de "The Mesolithic in Europe" ed. S. K. KOZŁOWSKI. Varsovia, 1973).
- NOBIS, 1967: G. NOBIS, *Über pleistozäne Equiden Eurasiens und das Problem der Pferde-domestikation* (pp. 281-289 de "Frühe Menschheit und Umwelt" II. Colonia, 1967).
- PALLARES, 1918: M. PALLARES, *Diari de les campanyes arqueològiques. Baix Aragó. Notícia de 40 estacions* ("Institut d'Estudis Catalans": manuscrito de 328 folios (diario) y 332 (inventario) en Biblioteca del Museo Arqueológico de Barcelona. Según citas de E. VALLESPI. Barcelona, 1918).
- PELLICER, 1964 a: M. PELLICER, *La cerámica impresa del Neolítico inicial* (pp. 101-124 de "Zephyrus" XV. Salamanca, 1964).
- PELLICER, 1964 b: M. PELLICER, *El Neolítico y el Bronce de la cueva de la Carigüela de Piñar (Granada)* "Trabajos de Prehistoria", XV. (Madrid, 1964).
- PERICOT, 1945: L. PERICOT, *La Cueva de la Cocina (Dos Aguas)* (pp. 39-71 de "Archivo de Prehistoria Levantina" II. Valencia, 1945).
- RIPOLL, 1956: E. RIPOLL, *El Paleolítico y el complejo Meso-Neolítico* (pp. 25-40 de "Prehistoria del Bajo Aragón". Zaragoza, 1956).
- RIPOLL, 1962: E. RIPOLL, *Representación de un jinete en las pinturas rupestres del "Cingle de la Gasulla" (Castellón)* (pp. 91-93 de "Zephyrus" XIII. Salamanca, 1962).
- RIQUET, 1967: R. RIQUET, *Populations et races au Néolithique et au Bronze Ancien* (tomo I roneotipado. Burdeos, 1967).
- ROZOY, 1968: J. G. ROZOY, *Typologie de l'Épipaléolithique (Mésolithique) franco-belge* (en "Bulletin de la Société Préhistorique Française", 1967: pp. 209-226, 227-260 y 1968: pp. 335-364, 365-390; Paris).
- ROZOY, 1973: J. G. ROZOY, *the Franco-Belgian Epipaleolithic. Current Problems* (pp. 503-530 de "The Mesolithic in Europe" ed. S. K. KOZŁOWSKI, Varsovia, 1973).
- SAHLY, 1965: R. SAHLY, *Essai de synthèse de la civilisation Languedocienne (D'après les échanges de correspondences avec l'Abbé Breuil)* (pp. 309-313 de "Miscelánea en Homenaje al Abate H. Breuil" II. ed. E. RIPOLL. Barcelona, 1965).
- TAUTE, 1973: W. TAUTE, *Neue Forschungen zur Chronologie von Spätpaläolithische und Mesolithikum in Süddeutschland* (pp. 59-66 de "Neue paläolithische mesolithische Ausgrabungen in der Bundesrepublik Deutschland. IX INQUA". Tübingen, 1973).
- TOMAS, 1951: J. TOMAS, *Del Charco del Agua Amarga (Alcañiz)* (pp. 8-9 de "Zephyrus" II. Salamanca, 1951).
- TOMAS-VALLESPI, 1960: J. TOMAS - E. VALLESPI, *Excavaciones en "La Apotequeria dels Moros" (Mazaleón)* (pp. 205-206 de "Caesaraugusta" 15-16. Zaragoza, 1960).
- VALLESPI, 1957: E. VALLESPI, *Cerámica cardial en el Bajo Aragón* (pp. 275-278 de "Zephyrus" VIII. 2 - Salamanca, 1957).
- VALLESPI, 1959 a: E. VALLESPI, *Bases arqueológicas para el estudio de los talleres de sílex del Bajo Aragón* (Tesis Doctoral inédita. Zaragoza, 1959).
- VALLESPI, 1959 b: E. VALLESPI, *Bases arqueológicas para el estudio de los talleres de sílex del Bajo Aragón* (pp. 7-20 de "Caesaraugusta" 13-14. Zaragoza, 1959).
- VILASECA, 1969: S. VILASECA, *Cueva de la Font Major* (pp. 117-202 de "Trabajos de Prehistoria" XXVI. Madrid, 1969).
- VILASECA, 1973: S. VILASECA, *Reus y su entorno en la Prehistoria* (tomo I. Reus, 1973).