

MUNIBE (Antropología-Arkeología)	Nº 45	3-97	SAN SEBASTIAN	1993	ISSN 1132-2217
----------------------------------	-------	------	---------------	------	----------------

# El yacimiento de Lezetxiki (Gipuzkoa, País Vasco). Los niveles musterienses

## The Lezetxiki site (Gipuzkoa, Basque Country). The Mousterian levels

**PALABRAS CLAVE:** Paleolítico, Musteriense, Charentiense, Musteriense Típico, Industria lítica, País Vasco.

**KEW WORDS:** Paleolithic. Mousterian, Charentian, Typical Mousterian, Lithic industry. Basque Country.

Amelia BALDEON \*

### RESUMEN

El yacimiento de Lezetxiki (Gipuzkoa, País Vasco, España) encierra en sus 10 m. de sedimentos una serie interesante de niveles musterienses culminados por otros del Paleolítico Superior. Son los niveles musterienses el objeto de este estudio.

La excavación, dirigida por J.M. DE BARANDIARAN entre 1956 y 1968 permitió establecer ocho niveles (I-VIII). Estudios multidisciplinarios —sedimentológicos, paleontológicos, palinológicos, antropológicos e industriales—, nos permiten acercarnos a la historia de una de las más antiguas presencias humanas constatadas en el País Vasco. Este estudio pretende situar Lezetxiki en los códigos metodológicos al uso integrándose en las referencias de las provincias culturales cántabra y aquitana.

La secuencia musteriense de Lezetxiki se inicia en una fase templada del Riss con la aparición de un húmero humano neanderthalense. El nivel VII acoge las primeras industrias humanas; presencias esporádicas en una época fría en la que dominan los restos de oso y otros carnívoros sobre los ungulados, caza habitual del hombre.

El nivel VI refleja un momento templado y húmedo, con desarrollo de amplios bosques de frondosas. Un bagaje de utensilios lítico y óseo muy variado relaciona este nivel con el Musteriense Típico, que debió desarrollarse en el interglaciar de Eém (Riss-Würm).

Durante las oscilaciones del Würm antiguo se dan en Lezetxiki las ocupaciones del nivel V, frío en la base que contiene el material arqueológico, con industrias parecidas al nivel anterior aunque ahora se cazan especies menores, y el nivel IV que por primera vez refleja una frecuentación repetida de la cueva. La industria lítica es ahora distinta, mostrando piezas de bordes muy reaprovechados y dominio de raederas que adscriben este nivel al Charentiense. A destacar la presencia de reno, la permanencia de *Pliomys lenki* y el predominio de ciervo. Todavía son frecuentes los osos y los carnívoros lobo, zorro y pantera. El nivel III conoce oscilaciones climáticas que reflejan la sedimentología y los pólenes, presencia de fauna fría —rinoceronte lanudo, reno, marmota— y más templada —castor, ciervo, bisonte—. Hay restos de hogares y restos humanos atribuidos al hombre de Neanderthal. La industria no presenta ningún paralelismo con las facies clásicas y todos los datos apuntan a que bien los procesos tafonómicos o la complejidad en la identificación del depósito debido a los buzamientos cruzados del relleno (N-S y W-E) impiden más precisiones. En este nivel se da un claro predominio del equipamiento musteriense —a nivel técnico y tipológico— con importante presencia de materiales netamente aurifiacienses.

Cierran la secuencia un nivel Gravetiense (el II) y otro Magdaleniense Final (el I).

### SUMMARY

The Lezetxiki site (Gipuzkoa, Basque Country, Spain) contains in its 10 m. of Sediments, a series of interesting Mousterian levels culminated by others on the Upper Paleolithic. The Mousterian levels are the object of our studies.

The excavation, led by J.M. DE BARANDIARAN between 1956 and 1968, enabled eight levels to be established (I-VIII). Multidisciplinary studies have been carried out: sedimentological, paleontological, palinological, anthropological and industrial, allowing us to approach the history of one of the oldest human presences recorded in the Basque Country. This study aims to place Lezetxiki in the methodological codes and according to custom, integrating it self into the data of the cultural Cantabric and Aquitanean provinces.

The Mousterian sequence at Lezetxiki begins in a mild Riss phase, with the appearance of a Neanderthal human humerus. Level VII shelters the first human industries, sporadic presences in an ice age, in which the remains of bears and other carnivores predominate over the ungulate animals, the usual prey of man.

Level VI reflects a mild and wet period, with the development of ample leafy forests. A various array of lithic and osseous utensils relate this level with that of the Typical Mousterian, which must have developed in the Eem interglacier (Riss-Würm).

During the oscillations of the former Würm, the occupation of level V occurred. Its cold base contains archeological artefacts with similar industries to the previous level, although now smaller species are hunted, as well as level IV which reflects a repeated use of the cave for the first time. The lithic industry is now different, showing parts of well-used rims and a dominium of scrapers which ascribe this level to the Charentian. The remains of the *Pliomys lenki* emphasize the presence of reindeer and the predominance of deer. The appearance of bears and carnivores such as wolves, foxes and panthers is still frequent. Level III has experienced climatic oscillations which reflect the sedimentology and pollens, the presence of ice age fauna, such as furry rhinoceros, deer, marmots, and mild age fauna, such as beavers, deer and bison. There are remains of human and their homes, that are attributed to the Neanderthal man. The industry does not present any parallelism to the classic facies and all data points to either the tafonomic processes of the complexity in identifying the deposit, due to the crossed dip of the fill (N-S and W-E) thus preventing more accuracy. At this level we find a clear predominance of Mousterian equipment, at both technical and typological levels, with an important presence of clear Aurignacian material.

The sequence closes off with a Gravettian level (Level II) and another Final Magdalenian (Level I).

\* Museo de Arqueología de Alava. Correría 116.01001 Vitoria-Gasteiz

## LABURPENEA

Lezetxikiko aztarnategiko (Gipuzkoa, Euskal Herria) 10 metrotako jalkinak, Moustier Aldiko maila interesgarri batzuz eta haien gaineko Goi Paleolitoko beste batzuz osatuta daude. Lan honetan Moustier Aldikoak aztertzen ditugu.

1956tik 1968ra BARANDIARANGO ON JOSE MIGELEK egindako indusketetan zortzi maila (I-VIII) bereiztu ahal izan ziren. Disziplinartzeko zenbait ikerketen bidez (sedimentologia, paleontologia, palinologia, antropologia eta industria aztertzen dutenak) Euskal Herrian ezagutzen den giza presentzia zaharrenetarikoa batetara hurbil gaitzeko. Lan honetan gaur egun erabiltzen diren kode metodologikoekin aztertu nahi izan dugu Lezetxiki, Kantauriar eta Akitaniar kultur-lurraldeen erreferentziekin lotuaz.

Lezetxikiko Moustier Aldiko sekuentzia Riss-eren epelaldi batean hasten da. Neanderthal giza-besondohezur baten azalpenarekin. VII mailan gizonak eginiko lehenengo industria topatzen dugu; hotzaldiaren zehar gertaturiko noizbehinkako egonaldiak dira. Hauetan, hartzen eta beste aragijaleen hezurak, gizonak normalki ehizatzen zituen ungulatuenak baino ugariagoak dira.

VI mailak epelaldi eta hezealdi bat isladatzen du, zuhaitz hostotsuen baso zabalak ugaritzen direlarik. Hartziko eta hezurresko era askotarikoa tresnen bilduma Eem deituriko izotzaldiarlean (Riss-Würm) bilakaturiko Ereduzko Moustier Aldiarekin lotu daiteke.

Aintzinako Würm-aren gorabeheretan gertatuko dira Lezetxikiko V. mailako okupazioak. V. maila honen hasera hotza izango da eta bere industriak aurrekoaren antzekoak izango dira, orain animalia txikiagoak ehizatzen badira ere. IV. mailako okupazioak ere gorabehera hauetan gertatuko dira, haizuloa askoz ere maizago erabiliko dutelarik. Harri-tresneri ezberdina azalduko da une honetan, ortzak berrerabilitako tresna eta karraskailuen nagusitasunarekin, maila hau Charentiarrarekin lotuak. Elur-oreinaren presentzia, *Pliomys lenki-ren* iraupena eta oreinaren nagusitasuna azpimarragarria izango da. Hartzak sarritan azaltzen dira oraindik, baita ere otso, azeri eta panterak. III. mailak klimaren gorabeherak ezagutuko ditu, sedimentologian eta lorautsetan azalduko direnak. Hotzaldietako animaliak azalduko dira —iledun errinoze-rontea, elur-oreina, marmotaeta garai epelagoetakoak ere —kastorea, oreina, bisontea—, Neanderthal gizakiari loturiko suteak eta giza hezurak azalduko dira. Tresneria ezin multzo klasikoekin parekatu eta datu guztien arauera, tafonomi prozesuak edo jalkinaren buzamendu gutzatzuei (I-H eta M-E) loturik dagoen deposituaren konplexutasunak edozein zehastasuna eragozten du. Maila honetan Moustier Aldiko tresneriaren nagusitasuna argi dago -tipologi eta teknologi mailan-benetazko Aurignac Aldiko materialen presentzia nabarmenarekin batera.

Sekuentzia bukatzeko Gravetiari Aldiko maila (II.) eta Azken Magdalen Aldiko maila (Igoa) topatuko ditugu.

## INDICE

### INTRODUCCION

#### 1. SITUACION Y ENTORNO GEOGRAFICO.

#### 2. HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES.

- 2.1. Los trabajos de campo.
- 2.2. Análisis de laboratorio.
- 2.3. Interpretaciones.

#### 3. METODOLOGIA.

#### 4. LA SECUENCIA ESTRATIGRAFICA:

- 4.1. NIVEL VIII.
  - 4.1.a. Datos aportados por el nivel: Sedimentología, Antropología y Fauna.
- 4.2. NIVEL VII.
  - 4.2.a. Catálogo de los instrumentos líticos.
  - 4.2.b. Catálogo de los instrumentos óseos.
  - 4.2.c. Datos aportados por el nivel: Fauna y cronología.
  - 4.2.d. Resumen del nivel VII.
- 4.3. NIVEL VI.
  - 4.3.a. Catálogo de los instrumentos líticos.
  - 4.3.b. Catálogo de los instrumentos óseos.
  - 4.3.c. Resumen del nivel VI.
- 4.4. NIVEL V.
  - 4.4.a. Catálogo de los instrumentos líticos.
  - 4.4.b. Resumen del nivel V.

#### 4.5. NIVEL IV.

- 4.5.a. Catálogo de los instrumentos líticos.
- 4.5.b. Catálogo de los instrumentos óseos.
- 4.5.c. Resumen del nivel V.

#### 4.6. NIVEL III.

- 4.6.a. Catálogo de los instrumentos líticos.
- 4.6.b. Catálogo de los instrumentos óseos.
- 4.6.c. Datos aportados por el nivel: Antropología.
- 4.6.d. Resumen del nivel III.

#### 4.7. OTROS NIVELES.

- 4.7.a. Nivel II.
- 4.7.b. Nivel I.
- 4.7.c. Nivel Superficial.

#### 5. VALORACION DEL YACIMIENTO.

#### 6. SIGNIFICADO DE LEZETXIKI EN SU CONTEXTO CRONOLOGICO Y CULTURAL.

- 6.1. El Musteriense Típico en los yacimientos vascos.
- 6.2. El Musteriense Quina en los yacimientos vascos.

#### BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

Cuando se estaban realizando las primeras sistematizaciones que interpretaban los estadios o complejos culturales paleolíticos, la región "francocantábrica" mostraba un acusado vacío de información en la zona referida al Paleolítico Medio del País Vasco meridional o español. La obra de H. OBERMAIER de 1925 "El hombre fósil" que supone una síntesis del conocimiento del Paleolítico en ese momento, así lo atestiguaba.

Se constataba la importancia de yacimientos ya excavados como **Castillo, Morin y El Pendo**, todos ellos en Cantabria, de un lado, e **Isturitz y Olha**, ubicados en el País Vasco francés, de otro. Sólo unas breves referencias a **Lezetxiki** y otras no confirmadas a **Aitzbitarte** hacían palpable la falta de documentación para el País Vasco meridional. Precisamente esta zona había conocido un incipiente interés en temas prehistóricos a partir de la labor de los investigadores T. DE ARANZADI, J.M. DE BARANDIARAN y E. DE EGUREN, llevada a cabo entre 1916 y 1936 y que había permitido poner al descubierto interesantes ocupaciones del Paleolítico Superior en los yacimientos de **Santimamiñe, Lumentxa, Ermitia y Urtiaga**. Sin embargo, prácticamente nada se podía afirmar del Paleolítico Medio.

Al retornar J.M. DE BARANDIARAN de su exilio en 1953 y tras finalizar una serie de excavaciones inconclusas —**Urtiaga**—, así como de urgencia y de recuperación de estratigrafías en peligro —**Santimamiñe, Lumentxa**..— decide iniciar la excavación de **Lezetxiki**, conocedor de que contenía ocupaciones Musterienses que podía incorporar a la secuencia por él establecida del Paleolítico vasco.

Entre 1956 y 1968, la excavación de la cueva de **Lezetxiki** fue el trabajo de campo que recibió una atención prioritaria por parte de BARANDIARAN. Las excavaciones y posteriormente la publicación de las memorias anuales lo identifican como la primera secuencia importante del Paleolítico Medio vasco. Por otro lado, el propio valor intrínseco de sus contenidos industriales, antropológicos y paleontológicos le convierten en un yacimiento de notable interés para la comprensión del Musteriense en sí mismo y en su contexto geográfico.

Con la publicación de la última memoria de excavación de **Lezetxiki**, en 1970, J.M. DE BARANDIARAN cerraba el proceso de análisis e interpretación de los contenidos del yacimiento, sobre todo a nivel de industrias. Posteriormente, J. ALTUNA elaboró una síntesis de los datos obtenidos por las distintas disciplinas con una nueva interpretación basada fundamentalmente en los datos aportados por los análisis faunísticos y recogiendo también diversas opiniones de otros tantos estudiosos (ALTUNA, 1972).

En 1976 inicié una tesis de doctorado sobre el Paleolítico Medio vasco, principalmente porque todavía en ese momento no existía una sistematización de esta etapa aquí y porque **Lezetxiki**, en sus contenidos industriales, no se había publicado de acuerdo con los modelos de análisis al uso con lo que seguía al margen de los circuitos de referencia. Por otro lado se incrementaba la presencia de asentamientos musterienses en el País Vasco con nuevos yacimientos principalmente **Axlor, Amalda, Murba** y otros hallazgos menores. El estudio que sigue sobre el yacimiento de **Lezetxiki** es una parte de esa tesis doctoral.

Es de justicia agradecer aquí el papel que en la realización de este trabajo han tenido mis amigos y colegas: JESUS ALTUNA, director de hecho de este trabajo, desde cuyo magisterio entendido a la manera de la mejor tradición europea, he conocido la profundidad humana de la ciencia; con él y con su mujer KORO MARIEZKURENA he disfrutado la investigación como una actividad profesional sumamente placentera afortunadamente tan distinta de nuevos conceptos curriculares al uso. Ellos me han ayudado desde el comienzo de este trabajo hasta los últimos impulsos para su publicación. Gracias también a MIGUEL GONZALEZ DE SAN ROMAN, que me acompañó tantas veces en este estudio de "desperdicios" de los prehistóricos que sin embargo nos parecían apasionantes; a ELISA GARCIA, amiga y compañera de trabajo en el Museo de Arqueología de Alava, a JUAN MARIA APPELLANIZ, a IGNACIO BARANDIARAN, a todos los que me han ayudado con comentarios y críticas, y por supuesto y muy especialmente a D. JOSE MIGUEL DE BARANDIARAN.

## 1. SITUACION Y ENTORNO GEOGRAFICO

La cueva de **Lezetxiki** está situada en el barrio Garagarza de Arrasate (Mondragón, Guipuzcoa. País Vasco), en la ladera oriental del monte Karraskagain (o Carrascain), en el término llamado Bostate. Sus coordenadas, según la Hoja 87 (Elorrio) del Instituto Geográfico y Catastral, de escala 1/50.000 son: Longitud: 01° 09' 17" y Latitud: 43° 04' 29". Coordenadas U.T.M.: Hoja 87-40 (Mondragón) X. 538.185, Y. 4.769.360, Z. 345. La altitud es de 345 metros sobre el nivel del mar, y de 105 metros sobre el valle de Garagarza (Fig. 1).

La cueva de **Lezetxiki** puede ser considerada obra del arroyo Bostiturixeta, que actualmente corre a 30 m. más abajo de la entrada sur de la cueva, y que, tributario del arroyo Kobate, se introduce posteriormente en el túnel natural llamado Kobaundi (Cueva grande) para desembocar finalmente en el río Aramayona (valle de Garagarza).

Las cumbres próximas que circundan la cueva son las de Karraskagain (469 m.), Olasu (431 m.) y



Fig. 1.- Mapa de situación del yacimiento de Lezetxiki.

Atxabal (411 m. sobre el nivel del mar). Estas pequeñas lomas están rodeadas por algunas alturas superiores como Murugain (775 m.), Tellamendi (827 m.) y Udalaiz (1.092 m.). La distancia al mar en línea recta desde el yacimiento es de 30 km.

La cueva tiene forma de túnel natural, de una única galería orientada de norte a sur, con entrada en ambos extremos. Se abre en calizas urgonianas, muy abundantes en la región y forma parte de una antigua red kárstica abandonada por las aguas y parcialmente dismantelada. Mide 20 metros de longitud y el piso va subiendo en rampa desde la entrada meridional hasta la septentrional, con un desnivel de 4 metros. En la zona central y hacia la mitad de su recorrido tiene dos boquetes naturales que comunican con el barranco de Kobate. Las entradas a la cueva son relativamente reducidas; la norte tiene una entrada de 2,5 m. por 2,5 metros y la entrada sur, en la que se realizó la excavación (y antes de comenzar ésta) medía 2 metros de altura por 2,5 de anchura. Hoy, después de realizada la excavación, la altura es de 12 m. A lo largo de todo el recorrido de la cueva, ésta se muestra como un túnel estrecho (de poco más de 3 m. de anchura).

El yacimiento prehistórico está situado en la entrada sur de la cueva, extendiéndose hacia el exterior de la misma. La excavación se practicó en una extensión de 6 metros hacia el exterior de la boca actual, el resto hacia el interior. Lezetxiki. pudo ofrecer buenas condiciones de habitabilidad.

Otras cuevas próximas se abren en las mismas calizas urgonianas: **Laminen Eskatza** ("la cocina de las lamias"), con yacimiento mesolítico (BARANDIARAN, J.M., 1957); **Lezetxe**, cuya excavación se inició junto con la de Lezetxiki, abandonándose pronto; **Kobaun-**

**di**, túnel natural en que se introduce el arroyo Bostiturruxeta. Finalmente, y cuando se estaba excavando la base de los niveles musterienses en la entrada sur de Lezetxiki apareció, en los cuadros 9A y 11A, una nueva cueva cuya entrada se abre como una galería inferior a aquélla. A esta cuevase le llamó **Leibar** (Fig.2).

Lezetxiki quiere decir "cueva pequeña" y, según el Catálogo espeleológico de Guipúzcoa realizado por la SOCIEDAD ARANZADI (1969). antes se llamaba Kobatxiki.

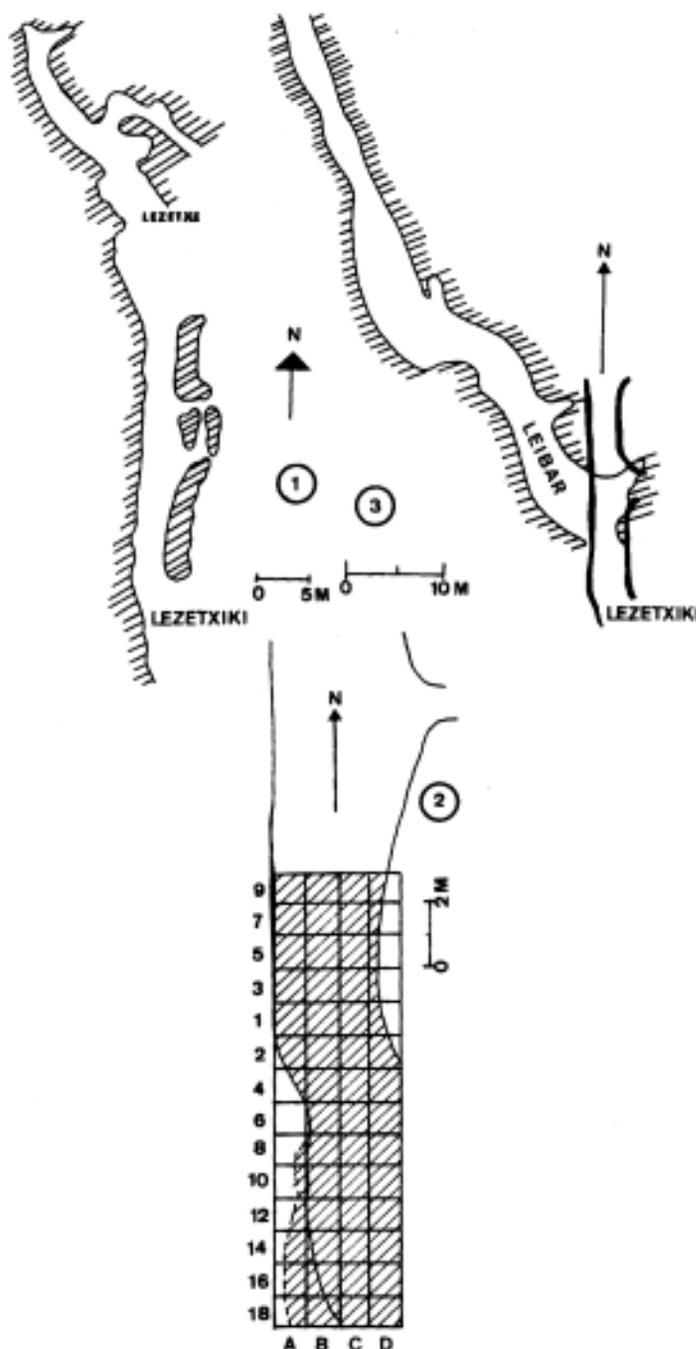


Fig. 2. Lezetxiki Planta y zona excavada

## 2. HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES.

En 1927 JUSTO JAUREGUI informó a D. JOSE MIGUEL DE BARANDIARAN de la existencia de cuevas en la colina de Bostate, algunas de las cuales contenían diversas piezas de “pedernal tallado y trozos de huesos humanos”, lo que permitía pensar en la existencia de yacimientos prehistóricos. En 1928 realizó en ella J.M. DE BARANDIARAN una cata de prospección con resultado positivo.

La presentación de las investigaciones en Lezetxiki requiere considerar distintos procesos: los trabajos de campo propiamente dichos; los análisis de laboratorio de las disciplinas que integran el estudio y las interpretaciones emitidas a partir de los procesos anteriores.

### 2.1. Los trabajos de campo.

*La excavación.* En 1956, y encargado por la sección de Prehistoria de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, J.M. DE BARANDIARAN comienza una serie de excavaciones sistemáticas que se extenderán hasta 1968, (en 1956 junto a D. FERNANDEZ MEDRANO y de 1964 a 1968 con J. ALTUNA) repartidas en trece campañas de tres a cuatro semanas de duración cada una de ellas.

La excavación de Lezetxiki se llevó a cabo siguiendo las técnicas al uso: la cuadrícula horizontal de la planta, en cuadrículas de 1 m. de lado y la extracción de tierra en tallas y semitallas (10 y 5 cm.). Los materiales aparecen siglados en referencia a una cuadrícula en concreto, con una profundidad media general y sólo en determinadas ocasiones —al tratarse de objetos de tipología específica— con su profundidad concreta.

El trabajo de campo debió resultar muy duro, dado lo apelmazado y arcilloso del terreno. Brechas compactadas, grandes bloques de hundimiento y la propia dureza de la tierra hicieron de esta excavación una tarea ardua y difícil. En general el aspecto del relleno era de una constante homogeneidad en su constitución arcillosa amarillenta, sin variaciones perceptibles.

En la Figura 2 se pueden observar las plantas de la cueva, la zona excavada y la localización de la cueva de Leibar. En la Figura 3, la superficie excavada por años.

Durante las trece campañas de excavación realizadas en el yacimiento se estudió la potencia estratigráfica del sedimento en sus 10 metros de profundidad (bandas 5 y 7 fundamentalmente) lo que supone cuantitativamente la mayor potencia estratigráfica excavada hasta ahora en el País Vasco. En cuanto a la dispersión horizontal del mismo, la superficie máxima alcanzada fue ligeramente superior a los 40 me-

tros cuadrados. Las zonas de mayor concentración de hallazgos (a nivel de industrias humanas) están entre las bandas 9 (en el interior del portal) y 8 (hacia el exterior del mismo), con una distancia entre ambas bandas de 8 metros.

De acuerdo con la metodología aplicada habitualmente por BARANDIARAN, y como él mismo nos comentó verbalmente, los criterios de discriminación de niveles se fundamentaron en aspectos industriales y en las características sedimentológicas observadas macroscópicamente durante la excavación (Fig. 4).

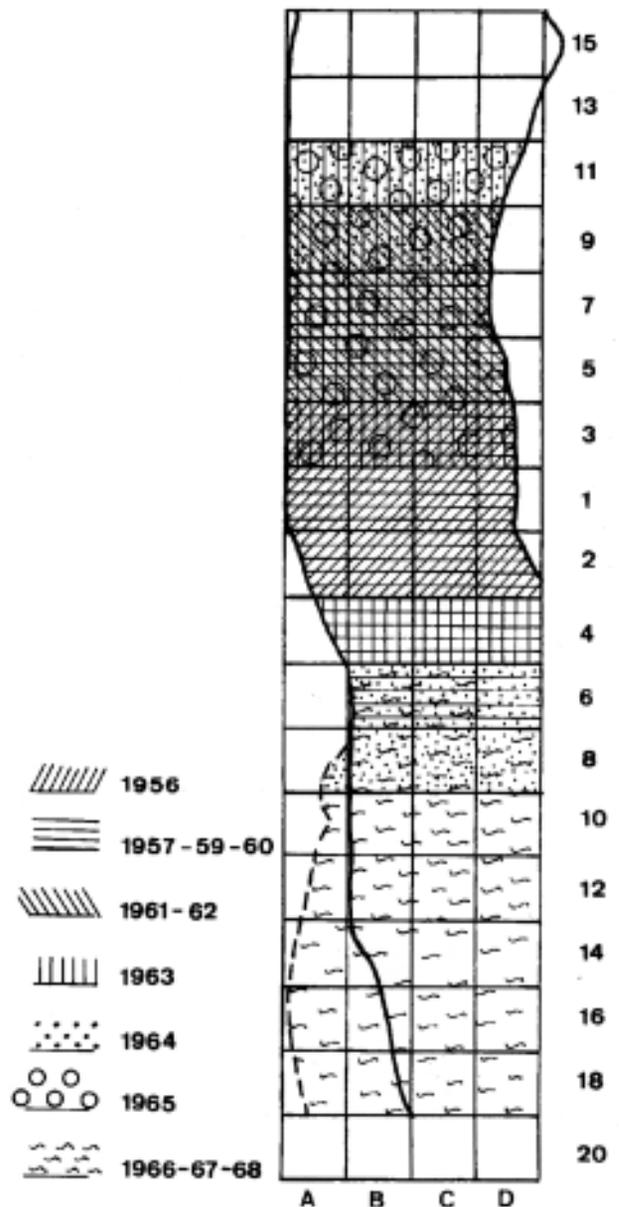


Fig. 3. Lezetxiki. Planta y zonas excavadas en las distintas campañas de excavación.

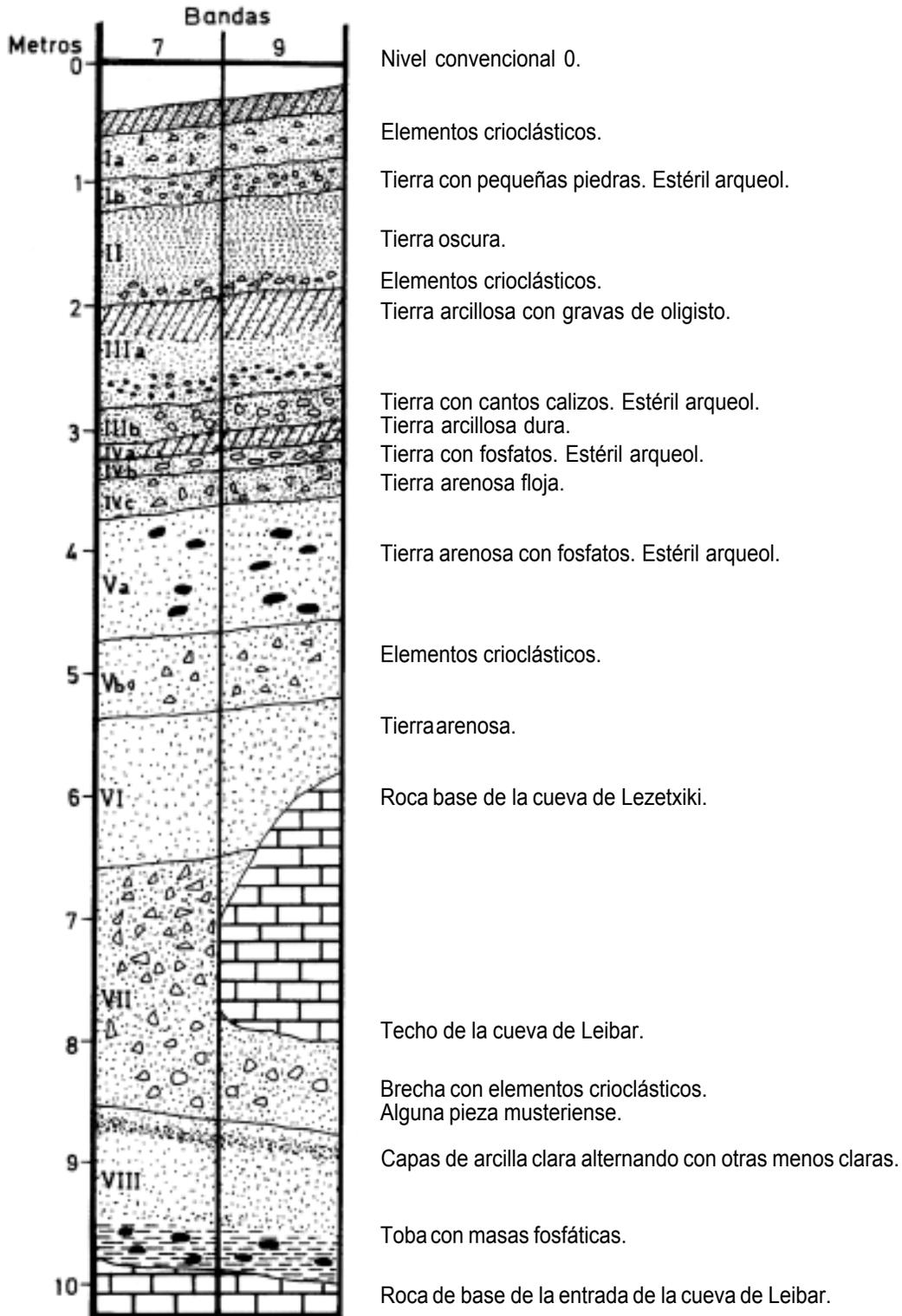


Fig. 4. Corte estratigráfico (ALTUNA, 1972).

Los resultados de las excavaciones, la interpretación estratigráfica y el estudio de los materiales arqueológicos fueron publicados por J.M. de Barandiarán bien en solitario o con sus colaboradores (BARANDIARAN, J.M. y FERNANDEZ MEDRANO, 1957; BARANDIARAN, J.M., 1960, 1963, 1964 y 1965; BARANDIARAN, J.M. y ALTUNA, 1966, 1967 y 1970). Recientemente se han recopilado estos trabajos en las Obras Completas de J.M. DE BARANDIARAN, tomos XIII y XIV (1978).

**Tomas de muestras.** Entre 1966 y 1967, cuando ya se habían realizado diez campañas de excavaciones, P. KORNPROBST y P. RAT realizaban una inspección de la cueva y sus alrededores, con el fin de proceder al estudio geológico del entorno de Lezetxiki, y también tomaron una serie de muestras del relleno estratigráfico con el fin de estudiar la sedimentología, tafonomía y obtener referencias paleoclimáticas. La columna de muestras sedimentológicas se toma en el límite de las bandas 9 y 11, cuadro A, según estratigrafía y registro arqueológico de J.M. DE BARANDIARAN. Se estudian 33 muestras, en un espesor de 6 m. de estrato, repartidas entre los niveles I y VI inclusive (Fig. 5) (KORNPROBST y RAT, 1967).

Las mismas muestras tomadas con motivo del estudio sedimentológico permitieron recoger restos bastante numerosos de microfauna que fueron estudiados por J. CHALINE (1970).

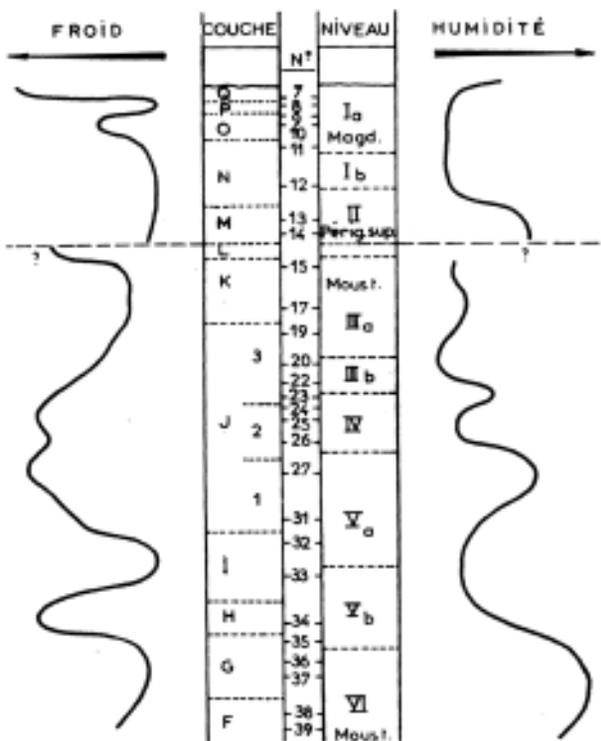


Fig. 5. Corte sedimentológico y paleoclimático (KORNPROBST y RAT, 1967)

Las primeras muestras en orden a su estudio palinológico las tomó J. ALTUNA en 1958, resultando estériles en cuanto a pólenes, conteniendo sólo unas pocas esporas. En 1985 se realiza de nuevo una toma de muestras de cara al estudio palinológico, en el mismo testigo en el que se tomaron las que fueron objeto del estudio sedimentológico —cuadro A, entre las bandas 9 y 11— y de microfauna. De 77 muestras, 39 resultaron fértiles (SANCHEZ, 1991).

En 1971 se toman muestras del Nivel IIIa para su fechación por C.14. (ALTUNA, 1972) J. ALTUNA seleccionó en 1987 una serie de restos de oso de los niveles VII-VI y V para su datación por U/Th y ESR. (FALGUERES et Alii, 1990).

## 2.2. Analisis de laboratorio.

La excavación arqueológica proporcionó interesantes materiales que fueron estudiados por las diversas disciplinas que conforman la ciencia arqueológica. La estratigrafía y su contenido industrial fué estudiado por J.M. DE BARANDIARAN entre 1957 y 1970 y publicado a través de memorias de excavación anuales, recogidas todas ellas en sus Obras Completas (BARANDIARAN, J.M., 1978).

J. ALTUNA, que trabajó con BARANDIARAN en los últimos 10 años de excavaciones, se encargó del estudio de la fauna. A este autor se deben una serie de estudios monográficos sobre hallazgos relevantes, como los relativos al glotón, la marmota, los mamíferos de clima frío y, sobre todo, un estudio completo del yacimiento con base en los datos de los mamíferos hallados (ALTUNA, 1963, 1965, 1966 y 1972).

Entre los hallazgos de Lezetxiki se encontraron un reducido número de restos humanos: un húmero en la zona más profunda de la secuencia, a más de 8 m. de profundidad, y unos dientes, a más de 3 m. de profundidad, ambos en lo que presumiblemente podrían ser los extremos de la secuencia musteriense (BASABE, 1966 y 1970).

Las muestras para los estudios sedimentológicos (KORNPROBST y RAT, 1967), de microfauna (CHALINE, 1970) y palinológicos (SANCHEZ, 1991), fueron estudiadas en los laboratorios de la Universidad de Dijon y en el laboratorio del Instituto de Paleontología Humana de París respectivamente.

El Laboratorio Isotopes de New Jersey dató el nivel IIIa y el Instituto de Paleontología Humana de París hizo lo mismo con las muestras provenientes de los niveles VII-VI y V. por los sistemas C14 y U/Th. ESR.

## 2.3. Interpretaciones.

*Hasta la síntesis de J. Altuna de 1972:* Las conclusiones que las distintas disciplinas emitieron sobre Lezetxiki permitieron una interpretación del yaci-

miento basada en la estratigrafía arqueológica establecida por J.M. DE BARANDIARAN y que se puede resumir en la síntesis de J. ALTUNA (1972).

Lezetxiki presenta un paquete sedimentario de unos 10 m. de espesor, de color marrón amarillento y apariencia homogénea, con fuerte buzamiento N-S y menor W-E. Se ha distribuido en 8 niveles arqueológicos de los que el I-III y V se han dividido a su vez en dos subniveles (a y b) y el IV en tres (a, b y c).

De abajo-arriba, la estratigrafía se mostraba así en síntesis en 1972:

NIVEL VIII.— Entre -800 y -1.000 cm. Formado por los sedimentos que taponaron la cueva de Leibar. Probable Riss-Würm. En su superficie se halló un húmero humano. También aparecen cantos, uno con presumible trabajo humano. Fauna de Oso de las cavernas (*deningeri*), Gran bóvido, león de las cavernas, hiena y rinoceronte.

NIVEL VII.— Entre -650 y 800 cm. Musteriense. Fenómenos crioclásticos que motivan su adscripción al Würm I. Fase fría. Fauna de Oso de las cavernas (*deningeri*), Gran bóvido, jabalí, león de las cavernas, lobo, corzo y rinoceronte.

NIVEL VI.— Entre -540 y 650 cm. Musteriense. Periodo templado y húmedo. Fase templada del Würm I. Fauna de Oso (*spelaeus* y *arctos*), Gran bóvido, lobo, zorro, marmota, lince, pantera (*spelaea* y *pardus*), *Pliomys lenki*, jabalí, ciervo y corzo, cabra, sarrío, caballo y rinoceronte.

NIVEL V.— Entre -370 y -540 cm. Subdividido en:

Vb.— Musteriense. Frío y húmedo. Dudas en su atribución a una oscilación del Würm I o Würm II. Fauna de Oso, ciervo, sarrío, lobo, marmota y los roedores *Pliomys lenki* y *Microtus arvalis*.

Va.— Estéril desde el punto de vista arqueológico. Fase templada, algo húmeda. Comienzos del Würm II. Fauna de Oso de las cavernas, marmota, ciervo, corzo, Gran bóvido, sarrío, cabra, conejo, gato montés y entre la microfauna, *Pliomys lenki*, *M. arvalis* y *Arvicola*.

NIVEL IV.— Entre -315 y -370 cm. Todo el nivel se consideró en bloque en el estudio sedimentológico. Fase fría y húmeda. Atribuida al Würm II:

IVc.— De 40 cm. de espesor aproximado. Musteriense según J.M. BARANDIARAN y Protoauriñaciense según L. FREEMAN, G. LAPLACE y J.M. MERINO. Fauna con dominio de ciervo y oso de las cavernas, aparece reno por primera vez, cabra, sarrío, marmota, Gran bóvido, corzo y lobo. También *Pliomys lenki*.

IVb.— De unos 10 a 15 cm. de espesor. Estéril desde el punto de vista arqueológico. Fauna de ciervo, Gran bóvido, sarrío, caballo, cabra, corzo, gato montés y marmota.

IVa.— De unos 15 cm. de espesor. Según J.M. BARANDIARAN, Musteriense. Según L. FREEMAN, G. LAPLACE y J.M. MERINO Auriñaciense antiguo. Fauna de ciervo, Gran bóvido, sarrío, cabra, rinoceronte, lobo, zorro, pantera, marmota, *Pliomys lenki* y comadreja, con el único resto de toda la secuencia.

NIVEL III.— Situado entre -315 y -215 cm. Subdividido en:

IIIb.— Estéril desde el punto de vista arqueológico. Momento de caída de bloques. Fase templada bastante húmeda, interestadial del Würm II. Fauna de Oso, gran bóvido, marmota, ciervo, sarrío, también ciervo gigante, sarrío, cabra montés, reno, caballo, liebre, marmota, lobo, zorro, hiena, leopardo.

IIIa.— Musteriense para J.M. BARANDIARAN y Auriñaco-Perigordense para FREEMAN, LAPLACE y MERINO. Fase templada menos húmeda que la anterior, considerada interestadial del Würm II. Fauna de Oso (también *arctos*), zorro, marta, hiena, pantera, liebre, conejo, marmota, tejón, castor, jabalí, ciervo, reno, corzo, Gran bóvido, sarrío, cabra montés, caballo y rinoceronte. Seguramente es el nivel de mayor diversidad en la fauna, con presencia de variados especímenes de microfauna.

NIVEL II.— Situado entre -120 y -215 cm. Presenta una clara ruptura con el nivel inferior según los datos sedimentológicos. La base de este nivel corresponde a un periodo frío (Würm II). El resto, templado y húmedo. Según BARANDIARAN se trata de un Perigordense Superior. Gravetiense en la base y Solutrense la capa superior, según I. BARANDIARAN (1967). La fauna se compone de sarrío —más del 50%—, ciervo, Gran bóvido, cabra, caballo, rinoceronte, corzo, oso, lobo y glotón. No hay restos de microfauna.

NIVEL I.— Situado entre -35 y -120 cm. Se ha subdividido en:

Ib.— Fase relativamente templada y seca. Estéril desde el punto de vista arqueológico. No hay datos diferenciados de fauna, que se estudia en la.

Ia.— La industria se ha adscrito al Magdaleniense Superior-Final. Fase fría, de tendencia húmeda, se colocaría en el Würm IV. La fauna se compone de lobo, zorro, tejón, jabalí, ciervo, gran bóvido, sarrío, cabra y caballo y escasos restos de microfauna (*M. arvalis* y *oeconomus*).

*Nuevas interpretaciones.* Lezetxiki fue objeto de nuevas interpretaciones y estudios en la década de los 80. En primer lugar iniciamos su estudio sistemático de acuerdo con la metodología puesta a punto por F. BORDES (1961) estimando que era la que tenía mayor implantación para los yacimientos de la cornisa franco-cantábrica y en ellos íbamos a encontrar las más abundantes y próximas aportaciones, contrastes

y elementos de discusión en general (BALDEON, 1987).

En 1982, la Carta Arqueológica de Guipúzcoa (ALTUNA et Alii, 1982) recogía los datos, todavía provisionales, de nuestro trabajo y que se ceñían a las referencias del nivel VII ("¿Musteriense Típico?"); nivel VI ("Musteriense Típico con abundantes denticulados"), nivel Vb ("Musteriense con denticulados"), nivel IVa y IVc ("Musteriense charentiense").

En 1985 una tesis de licenciatura sobre los niveles del Paleolítico Superior en la cueva de Lezetxiki atribuía desde el punto de vista tipológico los niveles III y IV al Paleolítico Superior, concretamente al Aurifiaciense arcaico (ESPARZA, 1985).

Más significación que el anterior en lo que nos afecta ofrece el estudio palinológico efectuado por M.F. SANCHEZ, como tesis de doctorado. La columna de muestras, tomada en 1985, con un elevado número de muestras fértiles —39—, supone una nueva visión paleoclimática de la secuencia, tomadas entre los niveles VI y I (hay que lamentar que quedaran fuera del estudio los niveles inferiores VIII y VII). Para

esta autora, partidaria de retrasar notoriamente —unos 100.000 años— los niveles inferiores (VII-VI), la estratigrafía quedaría del siguiente modo (SANCHEZ, 1991):

NIVELES VIII y VII.— Sin datos polínicos.

NIVELES VI, V y IV.— Fase templada y húmeda que puede estar situada entre el Eemiense y el Pre-würm, comienzo del Pleistoceno Superior (127.000-70.000 B.P.), y en todo caso anterior a 70.000 B.P., con una importante presencia de pólenes arbóreos (Pino, roble, castaño, avellano..). Esta amplia fase tendría unos momentos fríos —al final del nivel VI y comienzos del V y el IVc—.

NIVEL III.— Periodo frío. Pólenes muy alterados. Hay un hiato entre la zona superior de este nivel y el nivel II. Posterior al 40.000 B.P. (fin del Würm II).

NIVEL II.— Estéril desde el punto de vista polínico.

NIVEL I.— Los pólenes ofrecen un espectro de tipo Dryas (II-III).

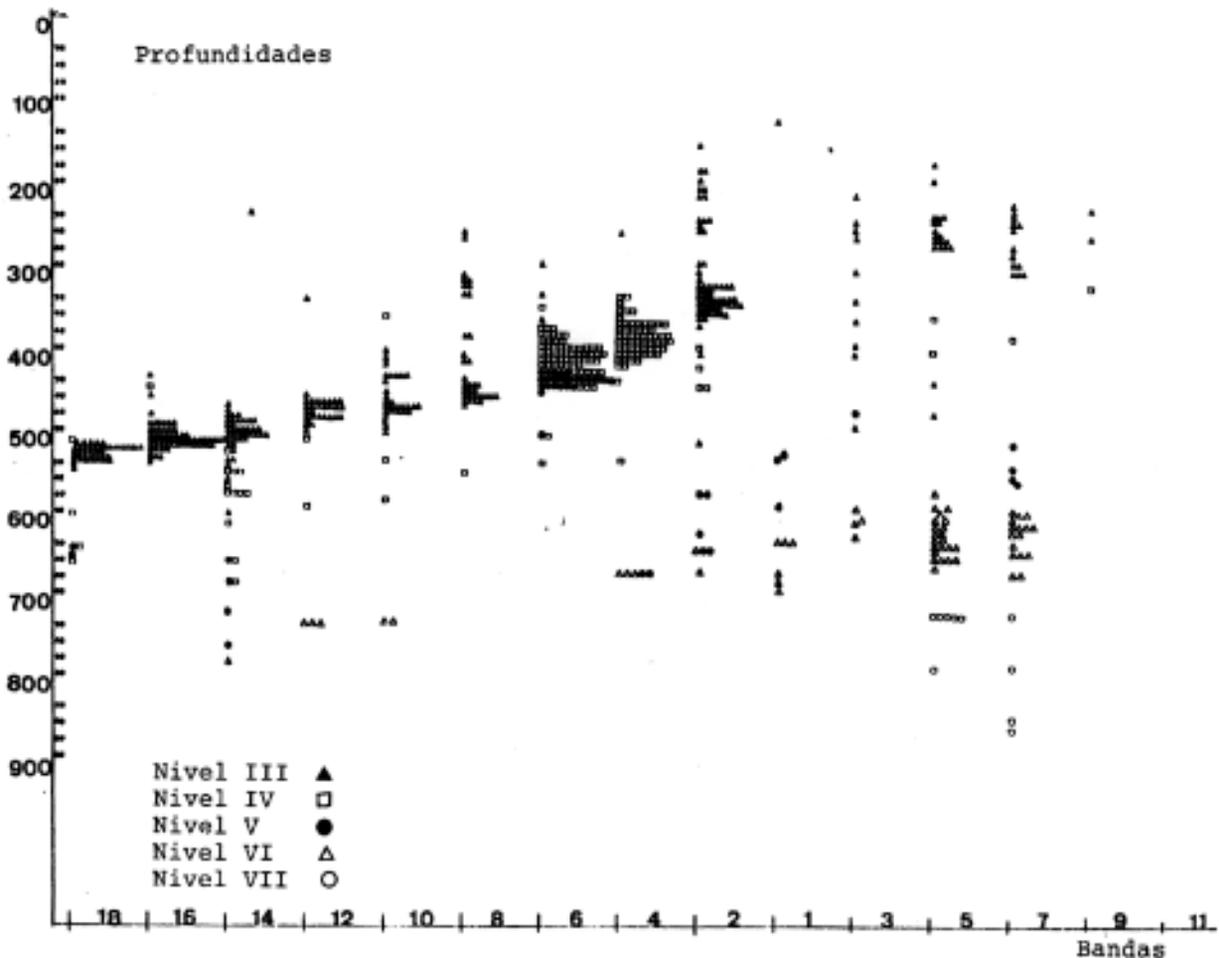


Fig. 6. Traslado a un plano de los materiales aparecidos en el límite de las bandas B/C.

En 1987, tres restos de oso de cavernas, procedentes de los niveles VII, VI y V, fueron datados por el sistema U/Th, detectando las radiaciones alfa y gamma y por el método ESR. Reproducimos el cuadro de fechas, según SANCHEZ (1991):

Niv.	Alpha (Th/U)	Gamma		ESR
		Th/U	Th/Kh	
V	57±2 Ka	70+9 Ka	186±164 Ka -61	140±17 Ka
VI	288+34 Ka -26	231+42 Ka -44	200+129 Ka -58	234+32 Ka
VII	140±6 Ka	200+142 Ka -52	>260 Ka	225±40 Ka

De acuerdo con estas fechas, los niveles VIII y VII serían Rissiensis (de fase templada y fría respectivamente), el VI se vincularía al Riss-Würm y el V sería ya würmiensis.

Si bien estos datos habría que contrastarlos con nuevas fechaciones (ya que sobre huesos no parecen muy rigurosas), la tendencia a envejecer los niveles Musterienses de Lezetxiki, sobre todo los inferiores, no es nueva. Como se verá en nuestra interpretación, el nivel VII tiene paralelos con industrias Rissiensis (BALDEON, 1987), la fauna presenta algunos restos con caracteres arcaicos —los *Ursus deningeri* de los niveles VIII y VII y los de un caballo del VI— (ALTUNA, 1990). También cita caracteres arcaicos BASABE en su estudio del húmero del nivel VIII (1966). Según esta misma tendencia, el nivel VI se vincularía al interglaciador Riss-Würm (de Eem); el V y IV al Würm antiguo (I-II); el III al Würm III y el II y I al Würm IV.

### 3. METODOLOGIA

Al abordar el estudio de Lezetxiki, así como del resto de los yacimientos musterienses del País Vasco, pretendíamos hacerlo desde el punto de vista de las nuevas metodologías de forma que se hallara codificado en el conjunto de las provincias culturales cántabra y aquitana sobre todo, a las que debía vincularse.

Los documentos con que contábamos eran la colección de objetos procedentes de las excavaciones y las publicaciones de las memorias realizadas por su excavador.

El primer análisis que consideramos necesario era precisamente el tendente a valorar la entidad del propio documento. Tanto de la metodología del trabajo de campo puesta en práctica por BARANDIARAN en general, así como de la aplicada en Lezetxiki en particular, deducimos:

La excavación se lleva a cabo a partir de 1956, cuando ya J.M. DE BARANDIARAN ha puesto en práctica el método de coordenadas cartesianas como referencia del material extraído, antes de que G. LAPLACE (1971) pusiera a punto este método.

La estratigrafía se fundamenta en criterios geológicos macromorfoscópicos y consideraciones culturales derivadas del material arqueológico. En este sentido, hay que indicar que J.M. DE BARANDIARAN tenía una sólida formación en el campo de la geología —disciplina de la que llegó a escribir un manual— y sus apreciaciones están en sintonía con los datos de los posteriores estudios sedimentológicos.

Las unidades de excavación en el levantamiento de la tierra son las semitallas —5 cm.— y tallas de 10 cm.

El tratamiento de todos los niveles tiene una coherencia interna derivada del hecho de ser realizado por el mismo arqueólogo, con la misma metodología y en un periodo de tiempo continuado.

Sabemos que no ha habido selección en la recogida de materiales, aunque los métodos de extracción y cribado no eran tan minuciosos como los aplicados en la actualidad.

La documentación de las piezas es correcta en sus mínimos (yacimiento, cuadro, profundidad general del cuadro —en raros casos tienen referencia propia al plano 0 y número de inventario—). Falta una referencia a las coordenadas horizontales que posiblemente se halle en los inventarios. (En este sentido recordamos que sería muy interesante que los investigadores depositaran junto a los materiales toda la documentación generada en la excavación —inventarios, diarios, planos, cortes, material fotográfico.— con lo que se facilitarían posteriores estudios de los yacimientos).

Las industrias líticas han sido la base de este trabajo. Hemos seguido la sistematización de F. BORDES (1961) pero con un margen ecléctico, incorporando aspectos concretos de otros métodos, por ejemplo relativos al retoque y la tecnología (LAPLACE, 1972). tipometría (BAGOLINI, 1968) o análisis de núcleos (GIRARD, 1978).

Para la industria ósea se ha usado un esquema basado en la técnica de trabajo aplicada o constatada en el hueso y que han sintetizado V. CABRERA y F. BERNALDO DE QUIROS (1978). Son unos principios de estudio muy simples de una industria del hueso poco elaborado que abordan estos aspectos: Identificación y codificación; orientación; técnicas aplicadas (retoque, estriado, serrado, piqueteado, pulido, martilleado); modificaciones en el hueso (aguzado, muesca, perforación, afilado, apuntado).

Es semejante al tratamiento dado por I. BARANDIARAN (1981) al material óseo del yacimiento de Rascaño.

Si no se han usado tratamientos estadísticos complejos tras el análisis de los materiales ha sido porque parece inadecuado usar métodos cuyos márgenes de fiabilidad se pretenden de 5/000 de error para una colección antigua en la que, por ejemplo, las referencias de posición de materiales se toman habitualmente en decímetros.

Una vez mencionadas las coordenadas entre las que se mueve el estudio —que hemos pretendido sean las más habituales y las que cuentan con más amplias referencias bibliográficas—, queremos destacar que la verdadera metodología ha sido el riguroso estudio de todos los materiales, de los que se ha hecho ficha diferenciada para su tratamiento informático; representación gráfica de todas las piezas retocadas; contrastación de todos los materiales con las memorias anuales de J.M. DE BARANDIARAN, de forma que se eviten definitivamente interpretaciones o descripciones erróneas; contrastación de las referencias publicadas de este yacimiento; conversaciones con los codirectores de las distintas campañas (D. FERNANDEZ MEDRANO y J. ALTUNA) y sobre todo con el director mismo, del que recibimos informaciones valiosísimas, más que puntuales, sobre la totalidad de su forma de abordar científicamente sus investigaciones de campo y de laboratorio.

Algunos investigadores tienen tentaciones de reordenar niveles arqueológicos excavados por otros, logrando a veces ajustarlos a lo que se esperaría de ellos según secuencias cronológico-culturales establecidas o según tesis que se quieren establecer. Sin entrar a valorar estas técnicas que en todo caso serían tipológicas, no estratigráficas—en el caso de Lezetxiki sería en extremo difícil, ya que se excavó en tallas de 5/10 cm. La solución de continuidad que debería darse para establecer subniveles no contaminados sería, al menos, de 20 cm. de espesor. A esto habría que añadir los buzamientos cruzados (N-SN-E) tan constantes en el relleno. Nosotros también en su momento intentamos plasmar en un alzado los materiales de una de las bandas (Fig. 6), sin obtener resultados válidos.

Hemos querido representar gráficamente todo el material lítico retocado entendiendo que estos repertorios completos de piezas pueden ser instrumentos de documentación válidos para posteriores estudios.

Los originales de los dibujos, realizados directamente a partir de las piezas, son de la autora. Fueron posteriormente pasados a tinta por LEONARDO LOPEZ TENAS.

#### 4. LA SECUENCIA ESTRATIGRAFICA

Realizaremos el análisis de la secuencia estratigráfica en el mismo orden en que se depositó, de los niveles inferiores hacia los superiores. Este depósito, de 10 m. de espesor, es muy compacto y casi homo-

géneo en color y textura. Tiene un fuerte buzamiento en sentido N-S, y menor W-E. En él se han identificado los siguientes niveles:

##### 4.1. Nivel VIII.

4.1.a. Datos aportados por este nivel: Sedimentología, Antropología y Fauna.

El nivel VIII, situado entre 8 y 10 m. de profundidad, estaría formado por los sedimentos que taponaron la cueva Leibar, y su cronología probable es "correspondiente a una larga etapa de clima templado y húmedo" (BARANDIARAN, J.M., 1970). Este nivel no pudo ser estudiado por KORNPROBST y RAT, ya que todavía no se había excavado.

Según su excavador, la matriz de la tierra es "arcillosa, con algunos cantos de caliza y arenisca que, en la zona excavada, contenía huesos de bisonte". No hay restos de industria. Ofrece sin embargo una serie de datos interesantes.

Bajo el sedimento de Lezetxiki se halló, en la campaña de 1963, en los cuadros 9A y 11A, la cueva de Leibar. Su bóveda se halla a -830 cm. del nivel 0 de la excavación. Se trata de una cueva de grandes dimensiones, orientada en dirección NE., formada por una galería seca y poco accidentada, de la que parten tres ramales más estrechos. A destacar las improntas de zarpazos de oso y la presencia de "una serie de cantos rodados, colocados en los resaltes de la pared, a más de un metro de altura del suelo, que sin duda fueron colocados allí intencionadamente por hombres que habían andado en la cueva antes de que ésta se cerrara, probablemente allá en la época anterior a los musterianos que hasta el presente conocíamos en Lezetxiki" (BARANDIARAN, J.M., 1965). Uno de los cantos areniscos aparecidos estaba "tostadamente tallado" y "es lógico pensar que este canto fue utilizado por un hombre musteriano, quizás anterior; hombre que pudo ser del mismo tipo humano al que perteneció el húmero que hallamos en 9C, en la entrada misma de la cueva Leibar, a -870 cm. bajo el nivel 0 de nuestra cantera" (BARANDIARAN, J.M., 1965). El canto tallado al que se alude está representado en la memoria de excavación, pero no nos ha sido posible localizarlo entre la colección de materiales del yacimiento.

Es en este nivel (confusamente se atribuye al nivel VIII o bien a la base del VII) donde apareció el húmero humano neanderthalense estudiado por BASABE (1966), "En la misma entrada de la cueva Leibar, a -870 cm. de profundidad, ... debajo de todas las capas musterienses" (BASABE, 1966). Correspondería según dicho estudio al brazo derecho de un individuo de unos 30/35 años, con predominio de rasgos femeninos, aunque se expresa inseguridad de diagnóstico sexual, que podía tener una altura de 1,62 m. apareciendo muy fosilizado y mineralizado.

No se cuenta con materiales completos para co- tejar exhaustivamente este resto, que se halla en po- sición intermedia respecto a otros Neanderthales de uno y otro sexo. Se marcan semejanzas con los nú- meros femeninos de Kaprina, Spy y La Ferrassie y con los masculinos de Neanderthal y Chapelle aux Saints (BASABE, 1966).

La fauna se compone de Oso de las cavernas, Gran bóvido, entre el que se ha podido determinar el uro, el león de las cavernas, el rinoceronte (*D. kirch- bergensis*) y la hiena.

Como indica J. ALTUNA (1972), cabría esperar una correspondencia entre niveles arqueológicos fértiles y restos de ungulados por una parte y restos de fie- ras por otro, pero esto no se da en todos los niveles de Lezetxiki. En el caso que nos ocupa —nivel VIII— se observa la posible presencia humana junto al gran bóvido y restos de rinoceronte, representando am- bos el 22,5% del total de la fauna y cuya presencia en los yacimientos es normalmente debida a la caza, junto a las especies de carnívoros que parecen no ya independientes del hombre sino incompatibles con él y que se supone han ido a morir a la cueva por sí mismos.

La roca base de la entrada a la cueva Leibar, a la vez base del relleno de Lezetxiki, se halla a -960 cm., punto más bajo mencionado por BARANDIARAN (1965). Se le superpone una capa de toba con masas fosfáti- cas y posteriormente una alternancia de arcillas cla- ras con otras más oscuras con cantos de limonita y arenisca hasta la base del nivel VII.

En resumen, sólo se menciona la presencia de un canto tallado correspondiente a este nivel. Por nuestra parte creemos posible que este nivel VIII fuera fértil y que haya sido arrasado. Este nivel pue- de situarse en una fase templada y húmeda del Riss.

#### 4.2. Nivel VII.

Situado entre los -650 y -880 cm. bajo el plano 0 teórico (230 cm. de espesor). El relleno es de tierra compacta con numerosos bloques y piedras calizas y areniscas (alóctonas), formando brecha fuertemente cementada. Muchos de estos elementos y guijas de oligisto son indicio de antiguas corrientes de agua que aportaron material del exterior de la cueva.

Su estudio sedimentológico no pudo ser realiza- do por KORNPROBST y RAT ya que cuando ellos reco- gieron las muestras aún no se había llegado a este nivel del relleno. De cualquier forma parece, según las apreciaciones de su excavador, que se da una fa- se de fenómenos crioclásticos que se traduce en una acumulación de calizas de bordes agudos y si- nuosos, de mayor concentración entre los 7 y 8 me- tros de profundidad de la banda 7. Tampoco se to- maron muestras de polen.

Durante tres campañas de excavación (1963, 1965 y 1968) se trabaja en este nivel.

A pesar del reducido número de materiales, se excavó en una zona amplia de la cueva: bandas 5, 7, 9, 11, —en la zona interior— y posteriormente se am- plía a las bandas 8, 10, 12, 14 y 16, ya al exterior, fuera de la visera. En las bandas 1, 2, 3, 4 y 6 el nivel VI se asienta directamente sobre la roca firme del subsuelo, que constituye una especie de barrera natu- ral que separa una franja muy estrecha del interior y una zona exterior de la que ya hemos comentado que quedaría a la intemperie.

Es en esta especie de fosa interior en que se atestigua el asentamiento humano ya que todas las piezas halladas llevan la sigla de las bandas 5 y 7. Se trataría de un pequeño recinto de una anchura aproxi- mada de 3 metros, algo más desahogado que la "gran fossé de L'Hortus" (LUMLEY, 1972) de sólo 2 metros de anchura media (Fig. 7).

El número de evidencias arqueológicas es muy reducido, hay 12 restos líticos, de los que 7 son "úti-

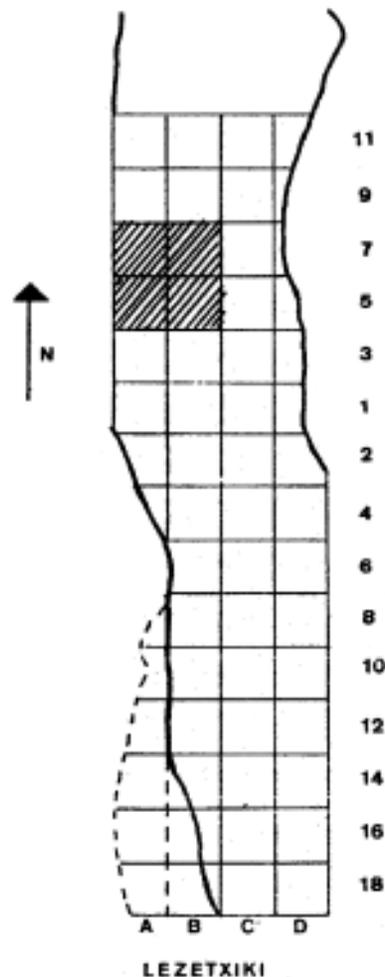


Fig. 7. Nivel VII. Situación de los hallazgos según las siglas.

les", 2 lascas simples, 2 restos de talla y 1 fragmento de canto.

a. Materia prima.— 7 piezas se han realizado en sílex y 4 en esquisto. El sílex aparece normalmente con una fuerte pátina blanca lechosa y deshidratado. Su estado de conservación es bueno, con aristas vivas y sin huellas de rodamiento. Hay una pieza con fractura reciente.

En cuanto al uso de la materia prima en relación con la transformación de las lascas en útiles, tenemos el dato de que 3 piezas de esquisto se han convertido en útiles y 4 se han retocado en sílex.

b. Tecnología.— Sólo una lasca ha sido tallada mediante la técnica Levallois. Se trata de una lasca atípica o protolevallois de esquisto.

No se conoce ningún resto de núcleo pero una pieza se retocó sobre resto de núcleo unipolar bifaz.

Los talones son en su mitad irreconocibles (5), 1 cortical y el resto lisos. Dos piezas son sobre lasca reflejada. Se conserva córtex en 3 piezas.

c. Tipometría.— De las piezas retocadas, 4 son "grandes", 2 "normales" y 1 del tipo "pequeño".

Las lascas sin retocar tienen los módulos grande-pequeño-micro, en este orden. Todas las piezas son planas, excepto una espesa.

d. Tipología.— 7 de los restos se consideran "útiles" en el sentido de las tipologías tradicionales. Hay una evidente desproporción entre éstos y las lascas y restos de talla. Este hecho no se debe a una selección del material por parte de los excavadores, pero tampoco se puede buscar ninguna explicación debido a la debilidad numérica del material arqueológico.

#### 4.2.a. Catálogo de instrumentos líticos:

*Útiles Levallois:* Sólo un ejemplar, atípico, sobre soporte plano de esquisto. Parece tratarse de una lasca protolevallois a juzgar por la anchura que presenta el margen derecho y la posición del talón ligeramente desviada respecto al eje central de la pieza. Ciertas melladuras en el borde derecho pueden deberse a utilización (Fig. 8.1).

*Raederas:* El grupo está representado por 3 piezas, sobre lascas planas de sílex (2) y esquisto (1). La Figura 8.2, representa una raedera simple convexa, sobre lasca de decorticado, de retoque escamoso y margen ligeramente denticulado, sobre lasca reflejada. La Fig. 8.3, es un fragmento de raedera simple convexa, sobre lasca de talón liso. El retoque es subparalelo y en el margen opuesto tiene retoques finos, marginales, que parecen deberse al uso. La fractura es reciente. Ambas raederas tienen una pátina lechosa

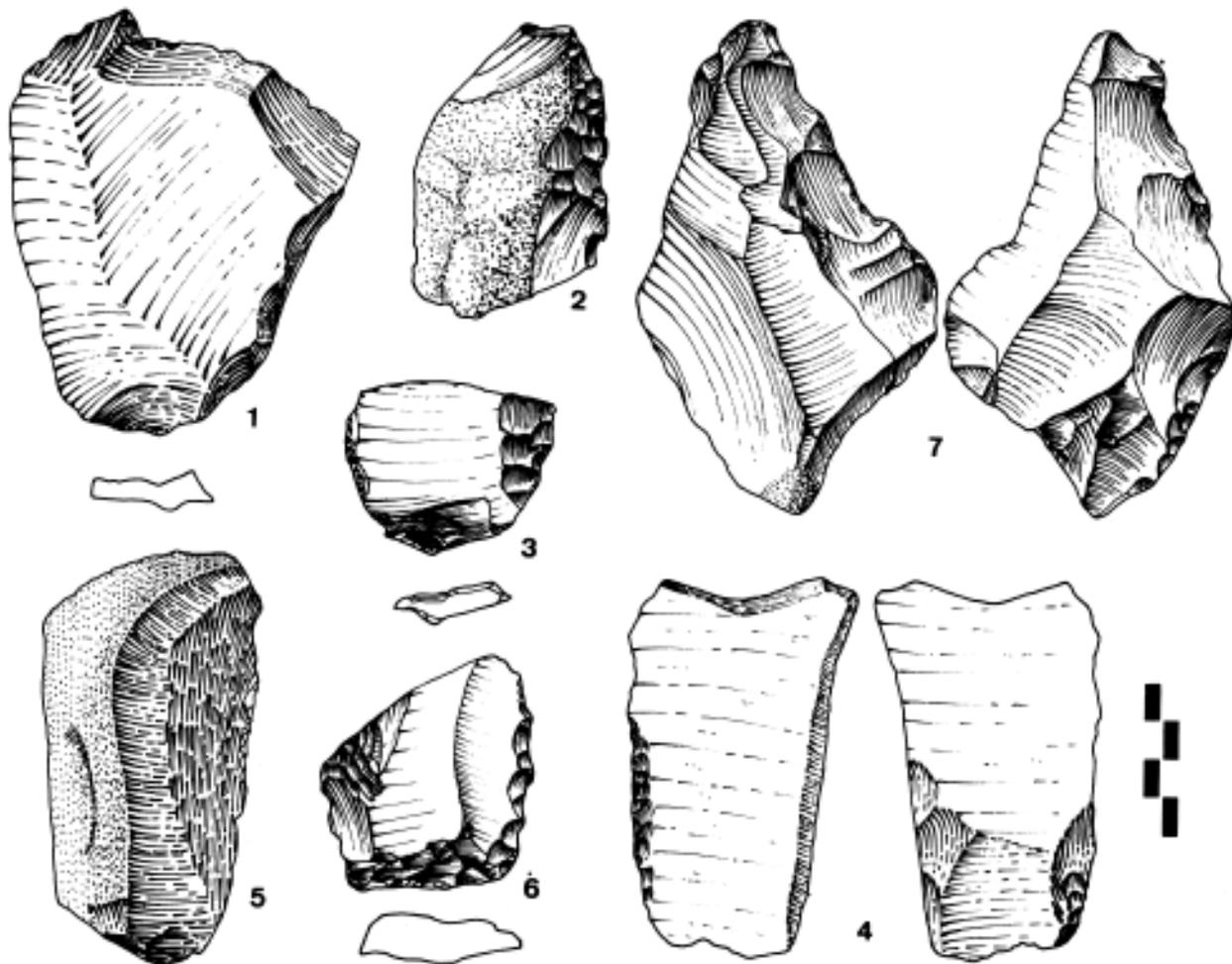


Fig. 8. Materiales del nivel VII. (Todas las figuras que representan materiales —líticos y óseos— tienen en origen tamaño natural. La escala representa 2 cm. —repartidos en 4 barritas de 0,5 cm.—)

fuerte. Una pieza es de esquisto: Fig. 8.4, sobre lasca plana, de talón eliminado. Es una raedera en cara plana, con retoque simple alternante. Se aprovecha un dorso de talla opuesto al borde retocado.

Otras piezas son: un cuchillo de dorso natural, de esquisto, sobre lasca plana de talón cortical, con retoque de uso, Fig. 8.5. Una pieza denticulada Fig. 8.6, sobre lasca reflejada plana de sílex, con pátina lechosa intensa. La pieza está esquilada y el denticulado (de retoque simple profundo) afecta al margen derecho a modo de raedera denticulada. Finalmente la Fig. 8.7 es una pieza espesa, sobre resto agotado de núcleo de sílex (bipolar). Se trata de un denticulado alternante formado por profundas escotaduras convergentes, muy próximo a una punta de Tayac si exceptuamos el carácter alternante del retoque que le separaría de las puntas típicas.

A estas piezas habría que añadir dos lascas simples planas, de talón liso (de sílex y esquisto respectivamente), una lasquita de recorte de núcleo y un fragmento de talla, ambas de sílex.

Apareció, también, un fragmento de canto rodado de arenisca micácea que según J.M. DE BARANDIARAN pudo ser utilizado (BARANDIARAN, 1970). Hemos analizado detenidamente el mencionado canto, efectivamente alóctono, pero en él no hay huellas de uso evidentes.

#### 4.2.b. Catálogo de los instrumentos óseos:

Pertenecientes a este nivel se mencionan cinco fragmentos óseos con acomodación intencional. Fueron catalogados así por su excavador (BARANDIARAN, 1965-1966): una punta aplanada de hueso, 2 huesos apuntados, 2 huesos apuntados en ambos extremos. I. BARANDIARAN por su parte sólo atribuye a este nivel "una pieza ósea dudosa" (1967).

Revisados los 5 fragmentos óseos y en opinión acorde con I. Barandiarán, pensamos que sólo hay un fragmento de hueso largo, de 720 por 250 mm. de longitud y anchura máxima respectivamente, "apuntado" en ambos extremos, cuya intencionalidad es muy discutible.

#### 4.2.c. Datos aportados por el nivel: Fauna y Cronología.

La fauna de este nivel se compone de osos (más del 50%), lobo, pantera, jabalí, corzo, rinoceronte y Gran bóvido (bisonte). Se observa una gran acumulación de osos sobre todo en los sedimentos que taparon la cueva de Leibar. También los carnívoros forman un grupo importante. Estos datos configuran un nivel casi estéril de industria, en el que la presencia humana debió ser esporádica, sirviendo la cueva como refugio de animales.

**Cronología.** Una muestra ósea de este nivel fue fechada por los métodos U/Th y ESR, dando una fecha en el primer caso de 140±6 Ka (Alpha Th/U) y 200±142 -52 Ka, (Gamma Th/U) y, por el segundo método, 225±40 Ka, lo que supondría una fase de la glaciación Riss.

#### 4.2.d. Resumen del nivel VII:

La industria lítica, debido a su escasez, no permite una clasificación fiable de acuerdo con las facies clásicas. Sí podemos apuntar que, por la presencia de la técnica Levallois, de los cuchillos de dorso, denticulados y raederas equilibrados, así como la dimensión y el carácter aplanado, estaría próxima a un Musteriense típico (quizás a nivel formal tendría su paradigma en las industrias del Premusteriense de **Orgnac 3**, nivel 1, de época rissense).

Este nivel ha sido fechado —una placa estalagmítica— por el método U/Th en torno al 300.000, según SANCHEZ, (Referencia inédita).

La cronología absoluta, en una banda muy amplia de variación, según las series U/Th y ESR y muy especialmente los caracteres arcaizantes que veníamos observando y que convergen en el mismo aspecto, nos conducen a situar este nivel en el final del Pleistoceno medio (250.000-120.000), tal vez en una fase fría del Riss.

#### 4.3. Nivel VI

Se extiende en espesor entre los -540 y -650 cm. bajo el nivel cero, por lo que teóricamente tiene una potencia de -110 cm. Las profundidades extremas aparecidas en siglas, debido al fuerte buzamiento son -490 y -710 cm.

La tierra es arenosa fundamentalmente, muy pedregosa, con cantos calizos esquinados y guijas de oligisto. En la base se va haciendo arcillosa con abundantes cantos rodados. Estos elementos calizos corresponden a un periodo suficientemente húmedo como para formar corrientes de agua activas. La tierra estaba apelmazada y en algunos tramos cementada. La excavación era difícil y los restos arqueológicos pobres, sobre todo si relacionamos la superficie excavada (30 m<sup>2</sup>) con el número de piezas. La mayor concentración se daba en las bandas interiores de la cueva (5 y 7).

KORNPROBST y RAT (1967) señalan las siguientes características para el nivel VI: Periodo templado y húmedo, sin restos de hielo, con abundantes cantos calizos cuyo aplanamiento y desgaste indican un cierto transporte y restos de colada de la capa superior del nivel (que es compartida por la base del nivel V) y concreción intensa de la capa inferior del mismo.

En cuanto a la fauna, el oso de cavernas y el bisonte son los elementos dominantes, y completan el cuadro el caballo, ciervo, corzo, sarrío, oso pardo y león. Entre los roedores hay que destacar la localización de *Pliomys lenki*, que CHALINE (1970) consideró una forma "reliquia", ya que se le suponía extinguido al final del Pleistoceno medio. Posteriormente se ha hallado esta forma en otros yacimientos vascos, tanto en niveles musterienses como más recientes. (ALTUNA, 1972). Un reciente trabajo sobre los micromamíferos en el Pleistoceno Superior del País Vasco (PEMAN, 1990a) subraya que si bien esta especie es propia del Pleistoceno Medio en Europa, en la Península Ibérica llega hasta el final del Würm III, concretamente en **Amalda** (Zestoa, País Vasco). En esta cueva se ha hallado en el nivel X, bajo los niveles musterienses, en un momento que, basándose en la microfauna, califica de frío y seco (PEMAN, 1990b).

El nivel VI, desde los análisis palinológicos, ofrece un componente arbóreo importante, frecuencia del pino y jugando un papel notorio el bosque de caducifolios (*Pinus*, *Quercus*, *Castanea*, *Corylus* y *Juglans*). Son más importantes los pólenes arbóreos en la base del nivel, disminuyendo hacia la superfi-

cie, que supone un momento más frío falto de árboles, salvo pinos, y dominio de las herbáceas (82 a 91%).

La presencia tan elevada de pólenes arbóreos en el nivel VI (superior al 50%) sugiere unas condiciones templadas y húmedas durante un intervalo de tiempo suficientemente largo como para permitir el desarrollo de las frondosas y caducifolias y que se puede atribuir a un interglaciador (SANCHEZ, 1991).

Las evidencias arqueológicas incluyen esta ocupación en el Musteriense.

Se trabajó en este nivel durante las campañas de 1961, 1962, 1963 y 1968. La potencia del sedimento es de un metro aproximadamente y, dado su buzamiento, las diferencias entre profundidades máximas y mínimas respecto al nivel 0 llegan a ser de 2 metros.

Este nivel se asienta en las bandas 1, 2, 3 y 4 sobre roca directamente, roca que es la base de la cueva de Lezetxiki y cornisa o techo de la de Leibar. En las bandas restantes se apoya sobre el nivel VII, en continuidad estratigráfica con él. La zona más fértil, a juzgar por las siglas de las piezas y teniendo en cuenta que se excavó una zona amplia, se extiende entre las bandas 1 y 7. Han aparecido algunos restos arqueológicos aislados en 10, 12 y 14 pero la frecuencia de hallazgos disminuye desde la banda 7 hacia la 1, lo que nos permite sospechar que el asentamiento es similar al del nivel anterior, si bien más amplio y rico en datos. Tendencia, pues, a ocupar el interior de la cueva, la zona cubierta y, de nuevo, reducidos los habitantes a un estrecho túnel de unos 3 metros de anchura (Fig. 9).

No se han registrado estructuras de habitación. Dos piezas muestran señales de fuego, lo que indica que hubo hogares, aunque de su preparación, si la hubo, no queden restos. Estas piezas con señales de fuego se localizan en 7B -625 y 7B -575, en el mismo cuadro pero desplazadas en vertical cerca de medio metro.

Las evidencias industriales son en total 139 de las que 103 son líticas y 36 óseas.

Parece que la habitación humana durante la formación de este nivel no fue muy intensa. Apoya esto la abundante presencia de osos. Así como en otras cuevas aparecen en el interior fundamentalmente, aquí se hallan en la misma boca de la cueva y su presencia no es producto de caza.

Las 103 evidencias líticas se reparten en los siguientes grupos: 47 "útiles" sobre lasca, 4 restos de núcleo, 13 restos de talla, 29 lascas simples y 10 cantos. Dominan pues ampliamente las piezas retocadas o útiles sobre las lascas simples y los propios restos de talla, dato que ya había sido detectado también en el nivel anterior. Teóricamente, por cada resto del núcleo hay más de 30 restos "varios".

a. Materia prima.— La conservación del material lítico varía. Por un lado todos los sílex tienen una pá-

tina normalmente blanco-amarillenta y en algunos casos rojiza y acaramelada de desigual intensidad. Por otro lado una cuarta parte del material está fuertemente deshidratado. Hemos tratado de identificar la localización de las piezas deshidratadas dentro de los distintos cuadros del yacimiento para ver si había algún tipo de distribución pero ésta se reparte de forma homogénea tanto en las bandas interiores como exteriores.

En general la conservación es buena, con aristas vivas y sin señales de rodamientos u otro tipo de alteración mecánica.

En cuanto a la elección de materias primas hay un amplio espectro de rocas usadas: sílex, ofita, cuarcita, esquisto... pero domina el uso del sílex. Del total de restos líticos, 67,5% son de sílex, 9,45% de esquisto, 8,10% de ofita y 14% repartido entre varios materiales (arenisca, cuarzo...). Esta selección es más evidente cuando se trata de soportes que serán posteriormente retocados (87,2%).

El sílex presenta en la zona cortical señales de rodamiento, y pudo ser cogido del arroyo próximo. Presenta buena fractura para la talla.

b. Tecnología.— Está presente la técnica Levallois, en porcentaje débil, con hermosos ejemplares

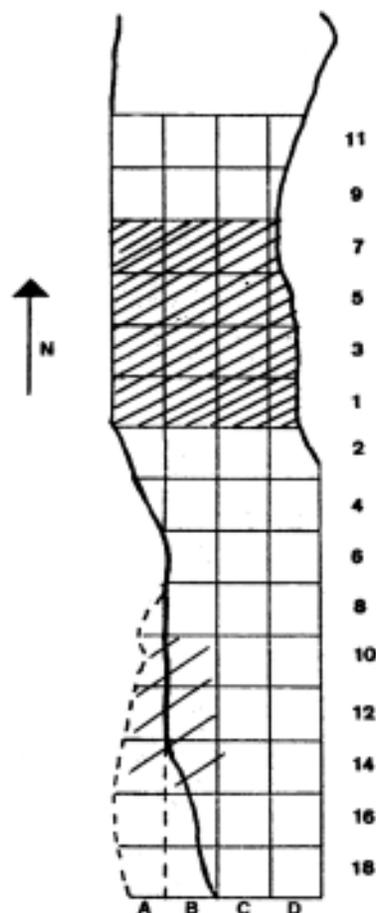


Fig. 9. Nivel VI. Situación de los hallazgos según las siglas.

que a veces se han conservado sin más o bien retocados en puntas musterrienses y otros tipos. También hay datos de lascas tipo Kombewa, una como soporte de un hachereau. La técnica clactoniense está utilizada ampliamente. Si a ella adscribimos las lascas de talón ancho y formando más de 90° con la cara de lascado el número resulta importante. El bulbo de percusión está muy marcado en la mayor parte de las lascas (40%), lo que indica el uso de percutor duro y ha sido eliminado en ciertas piezas retoçadas.

Hay una conservación de córtex frecuente que merece valorarse dentro de la tecnología. Se reserva el margen opuesto al borde retoçado. La técnica que permite obtener lascas en forma de "gajo de naranja" está muy extendida. El 31,17% de los útiles conservan una zona importante de córtex y en concreto en el caso de las raederas y piezas denticuladas hay una tercera parte con este tipo de "dorso cortical", lo que no deja de ser significativo.

Los núcleos son 4, informes multipolares, de dimensiones reducidas (27, 23, 17 mm./ 39, 38, 17 mm./ 37, 27, 18 mm.) en el caso del sílex. Un núcleo de cuarcita, también informe, mide 114, 85 y 46 mm.

Los talones se han podido computar en 70 piezas, de las que 75,7% presentan talón reconocible. Dominan claramente los lisos, incluso en el caso de los soportes Levallois, (71,7%), seguidos de diedros, facetados, suprimidos y corticales. El índice de facetado es débil y se puede considerar industria no facetada (IF= 18,57; lfs= 8,75).

El índice laminar es muy débil (sólo 4 láminas, 5%).

En cuanto a los tipos de retoque utilizados, el simple es el más frecuente, seguido del escamoso, sobreelevado, abrupto y subparalelo. La delineación denticulada es relativamente frecuente.

Expresados numérica y porcentualmente los retoques son: Simples: 19, 45,23%; escamosos: 8, 19,04%; sobreelevado: 3,7, 14%; abrupto: 3, 7,14%; subparalelo: 1, 2,38%.

c. Tipometría.— Es excesivamente escaso el número de restos mensurables (58) pero los datos aportados indican dominancia de tipos "pequeños", seguidos de normales, grandes y raros los micros (24, 19, 13 y 2 respectivamente). El módulo de alargamiento dominante es el de las lascas, seguido de lascas estrechas o de tendencia laminar y finalmente las lascas anchas. Es difícil relacionar la materia prima con la tipometría de las piezas, dado su escaso número, de cualquier forma hay que notar que todas las piezas mensurables en materia prima distinta al sílex se hallan entre las "normales" o "grandes" (Fig. 10).

Las piezas son en su mayoría planas (48,9%), seguidas de carenadas (38,2%) y espesas (12,79%).

d. Tipología.— Hay 47 instrumentos sobre tasca considerados "útiles".

La lista-tipo con indicación de los útiles y sus correspondientes porcentajes es como sigue:

Tipo	Nº	Sílex	Ofita	Cuarc.	%	% cumula
1	2	2	1		-	
5	1		1		2,56	
6	1	1			2,56	5,12
9	2	2			5,12	10,24
10	3	2	1		7,69	17,93
11	4	4			10,25	28,18
12	1	1			2,56	30,74
19	1	1			2,56	33,30
22	1	1			2,56	35,86
24	1	1			2,56	38,42
25	1	1			2,56	40,98
27	1	1			2,56	43,54
29	2	2			5,12	48,66
31	1	1			2,56	51,22
38	1			1	2,56	53,78
39	1	1			2,56	56,34
42	4	3	1		10,25	66,59
43	12	10	2		30,76	97,35
45	1	1			-	
48	2	2			-	
49	3	3			-	
54	1	1			2,56	99,91
	47	41	5	1	100	100

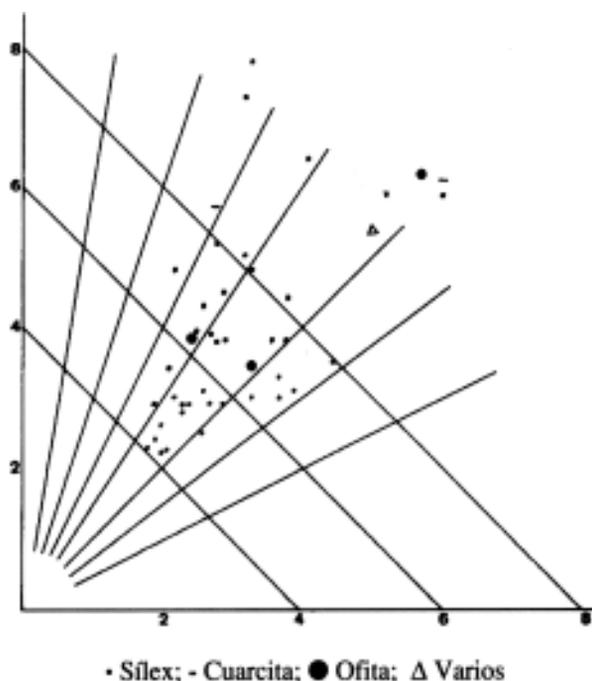


Fig. 10. Tipometría. Nivel VI.

También se ha elaborado una gráfica acumulativa en la Figura 11. Puede observarse la poca importancia de las lascas retocadas. El grupo más significativo es el musteriense (GI= 40,42%), representado principalmente por diversos tipos primarios de raederas. La debilidad de las puntas musterienses se debe quizás a la utilización de un criterio muy estricto en cuanto a espesor y ángulo de la punta si bien hay piezas muy próximas. Los grupos Levallois (GI= 4,25%) y el que representa los instrumentos tipo Paleolítico Superior (GIII= 2,12) son muy poco significativos. Los denticulados, con un 30,76% son un grupo importante.

En cuanto a los tipos primarios, se ve una tendencia a la denticulación de los bordes retocados, denticulación que en unos casos procede del uso. Pasamos a analizar los tipos primarios aparecidos.

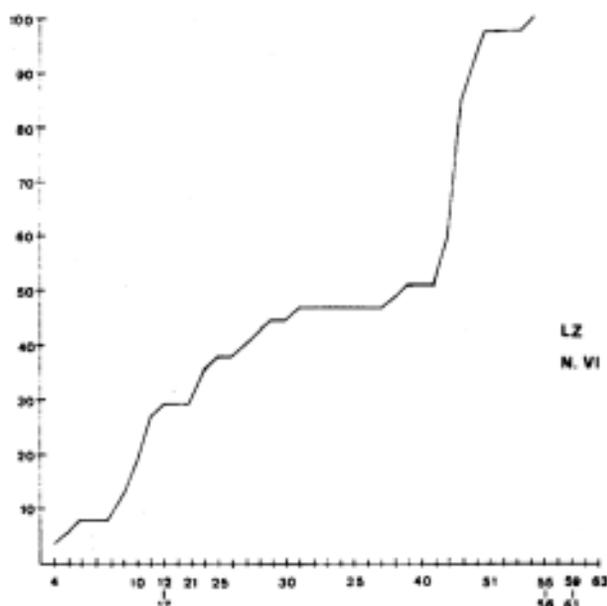


Fig. 11. Nivel VI. Gráfica acumulativa.

#### 4.3.a. Catálogo de los instrumentos líricos:

*Lasca Levallois típicas* (nº 1). Hay 2 ejemplares, ambas sobre lasca plana de sílex muy deshidratado: Fig. 12.1, de talón facetado convexo y Fig. 12.2, de talón liso y bulbo eliminado por retoque (rota).

*Punta pseudolevallois* (nº 5). Un ejemplar: Fig. 12.3, sobre lasca plana de ofita. Restos de córtex.

*Punta musteriense* (nº 6). Una pieza. Fig. 12.4, sobre lasca espesa de sílex. Ligeramente deshidratada y con restos de córtex. El talón y bulbo han sido eliminados por retoque. A causa de su espesor se halla a medio camino con las raederas convergentes.

*Raedera simple recta* (nº 9). Dos piezas: Fig. 12.5, sobre lasca carenada de sílex, de decorticado. Retoque escamoso escalariforme y parcialmente bifaz (por retoques en cara inferior). Fig. 12.6, sobre lasca plana de ofita, de decorticado, con retoque marginal y escotadura adyacente.

*Raedera simple convexa* (nº 10). Hay 3 ejemplares: Fig. 12.7, sobre lasca plana de sílex. Muy deshidratada y con restos de córtex a modo de dorso cortica. Retoque escamoso. (Rota en su extremo distal); hay otra sobre lasca carenada de sílex. Retoque simple y escotadura adyacente. A su vez ha sido utilizada como núcleo de extracción de otra lasca; Fig. 12.8, sobre lasca plana de ofita. Retoque de tendencia subparalelo.

*Raedera simple cóncava* (nº 11). 4 piezas. Todas ellas de sílex.

a.1. En lasca plana: Fig. 12.9, de técnica clactoniense retocada posteriormente. Córtex en extremo opuesto a modo de dorso. Fig. 12.10, de talón facetado convexo, muy deshidratada. Su retoque es simple y tiene además un retoque complementario (escotadura marginal) opuesto; Fig. 12.11, Muy deshidratado. Sobre lasca Levallois de talón liso y bulbo abatido. Presenta un retoque complementario, denticulado en el margen opuesto y escotadura clactoniense adyacente al borde raedera.

a.3. Sobre lasca carenada: Fig. 12.12, de talón y bulbo eliminado. Retoque escamoso sobreelavado.

*Raedera doble recta* (nº 12). Una pieza: Fig. 12.13, en lasca plana de sílex, de talón diedro, muy fragmentada. El retoque es escamoso de tendencia invasor.

*Raedera convergente convexa* (nº 19). Fig. 12.14, sobre lasca plana de sílex. Muy deshidratada, con restos de córtex a modo de dorso. El retoque es escamoso invasor y tiene una escotadura clactoniense adjunta (en el margen derecho).

*Raedera transversal recta* (nº 22): Fig. 12.15, sobre lasca plana de sílex, de retoque simple y delineación irregular. Dimensiones muy reducidas.

*Raedera transversal cóncava* (nº 24): Fig. 12.16, sobre lasca plana de sílex, de retoque escamoso.

*Raedera sobre cara plana* (nº 25): Fig. 12.17, sobre lasca espesa de sílex, totalmente deshidratado y retoque escamoso parcial. Presenta también un dorso parcial.

*Raedera con dorso adelgazado* (nº 27): sobre lasca plana de sílex muy patinado. Talón facetado convexo. Retoque simple de delineación con tendencia denticulada. Fig. 13.1.

*Raederas alternas* (nº 29). Dos ejemplares: Fig. 13.2, sobre lasca plana de sílex, de retoque escamoso, cierta denticulación y lados retocados convergentes alternos; Fig. 13.3 en lasca carenada de sílex. Retoque escamoso y restos de córtex.

*Raspador atípico* (nº 31). Sobre lasca plana de sílex, ligeramente deshidratada. Rota en el sector proximal, a modo de raspador en hocico. Fig. 13.4.

*Cuchillo con dorso natural* (nº 38). Un ejemplar: Fig. 13.5. Sobre lasca espesa de cuarcita. En realidad tiene dorso parcialmente cortical y el resto aprovecha un dorso de talla.

*Raclette* (nº 39). Sobre lasca plana de sílex. Con huellas de fuego y bulbo abatido. Retoque abrupto marginal. Fig. 13.6.

*Escotaduras* (nº 42). 4 ejemplares: Fig. 13.7, sobre lasca plana de sílex, de retoque simple; Fig. 13.8, sobre lasca plana de sílex. Es una escotadura marginal, sobre cara plana; Fig. 13.9, sobre lasca espesa de sílex, de técnica clactoniense y bifaz; Fig. 13.10, sobre lasca plana de ofita. Retoque marginal complementario.

*Piezas denticuladas* (nº 43). 12 piezas. Es el tipo primario mejor representado en el nivel. Dos son de ofita y el resto de sílex.

a.1 Sobre lasca plana: Fig. 13.11, de talón facetado plano y sobre lasca Levallois. La denticulación afecta de forma latero-transversal a la lasca; Fig. 13.12, sobre lasca Levallois de talón facetado plano. Afecta al margen transversal distal de la lasca. La pieza tiene fractura reciente y restos de córtex. Está muy deshidratada; Fig. 13.13, sobre lasca Levallois, de talón liso y bulbo eliminado. Un borde está tallado a modo de raedera simple convexa de retoque escamoso y el resto del perímetro tiene retoque denticulado alternante; Fig. 13.14, sobre fragmento de lámina Levallois, de talón diedro. El denticulado afecta al extremo distal; Fig. 14.1, denticulado de técnica clactoniense. Restos de córtex y también huellas de fuego; Fig. 14.2, denticulado sobre lasca de talla de bifaz, a modo de dos escotaduras adyacentes realizadas mediante retoque simple.

a.2 Sobre lasca espesa de sílex: Fig. 14.3, de talón eliminado. Restos de córtex a modo de dorso. El retoque denticulado afecta a un margen y presenta una escotadura opuesta; Fig. 14.4, sobre lasca de decalotado. Retoque sobreelevado. Despeja un perforador en el extremo distal.

a.3. Sobre lasca carenada de sílex: Fig. 14.5, de retoque sobreelevado y complementario opuesto. Pieza fuertemente deshidratada; Fig. 14.6, de talón facetado convexo, macrodenticulado de técnica clactoniense.

b.1. Sobre lasca plana de ofita: Fig. 14.7, de borde derecho denticulado y escotadura clactoniense opuesta y alterna. Con dorso cortical; Fig. 14.8, denticulado transversal sobre lasca de decortica-do de talón diestro (técnica clactoniense).

*Lasclas retocadas* (nº 45). Un ejemplar sobre lasca plana de sílex (de talla de bifaz), de retoque marginal.

(nº 48): 2 ejemplares ambos sobre lasca plana de sílex en cara plana y escotadura adyacente (Fig. 14.9).

(nº 49): 3 ejemplares, todos ellos sobre lasca plana de sílex. Uno con restos de córtex y otro sobre lasca laminar, de talón natural y restos de córtex. presentando una punta retocada en el extremo distal.

*Escotaduras en extremo* (nº 54). Una pieza, en lasca plana de sílex, muy patinada, de talón facetado plano. La escotadura es inversa (Fig. 14.10).

Hay que mencionar además: Un hachereau sobre lasca Kombewa de esquisto. Pertenece al tipo 0. Presenta retoque de uso en su extremo distal y amplios lascados de preparación de los bordes laterales y de su base (Fig. 14.1 1) y un canto de ofita tallado sumariamente a modo de chopper.

#### *Cantos:*

Han aparecido en este nivel 10 cantos y fragmentos, alóctonos, que en algunos casos presentan huellas de trabajo y/o uso. Son fundamentalmente areniscos, calizos, 2 y de ofita, 1. Uno está cortado en sentido longitudinal, otro con dos extracciones, probablemente machacador, y cuatro con huellas de abrasión en una de sus caras o en las dos. También aparecen tres plaquetas muy finas, con aspecto pulimentado por abrasión y una "bola" o esferoide de arenisca.

De los dos cantos calizos aparecidos, uno de ellos muestra una cara con superficie cóncava, que permite pensar en una utilización a modo de lámpara, dudosa, referido por Barandiarán como "canto ahuecado en forma de cazoleta" (BARANDIARAN, J.M.. 1978, 34). Finalmente un canto de ofita. toscamente tallado a modo de chopper.

#### 4.3.b. *Catálogo de la industria ósea del nivel VI.*

Una de las características diferenciables de este nivel es la presencia de una considerable y variada colección de restos óseos mínimamente trabajados que evidencian en unos casos su uso como instrumento y en otros la preparación para ser usados.

El inventario de materiales óseos que hemos reservado como con huellas de trabajo se compone de 17 restos (1 hendido, 3 piezas con lustre, 4 piezas con retoques distales, 3 piezas con retoques laterales, 1 pieza perforada, 3 fragmentos incisos y 3 fragmentos cortados).

Se han excluido otras piezas como un supuesto silbo y unos colmillos de oso, interpretados como cortados y pulidos.

*Piezas hendidas.*— Hay un fragmento de tibia de gran bóvido, hendido longitudinalmente según el pla-

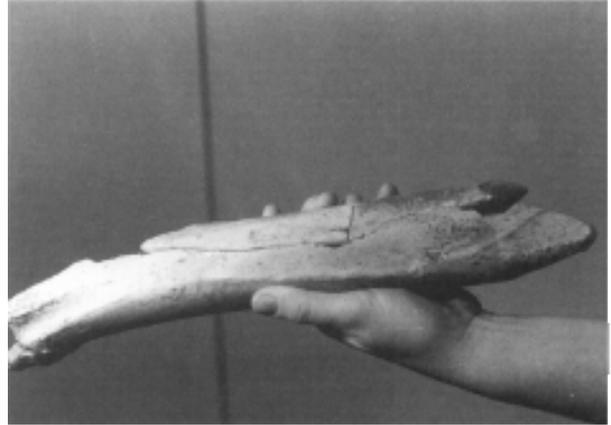


Foto 1. Remonte del fragmento de tibia de gran bóvido hendido longitudinalmente Exterior.



Foto 2. Vista interior del fragmento de tibia de gran bóvido, hendido intencionalmente en sentido longitudinal.

no sagital y del que se han recuperado tres fragmentos que unen entre sí (Fotos 1 y 2), dos de los cuales han sido utilizados. El más largo lleva la sigla 5V. 570; uno de los fragmentos menores 1B. 630 y hay que lamentar que el tercer fragmento no lleve sigla. Hay, pues, un desplazamiento notable de los materiales.

Este conjunto de restos ha sido muy útil para observar la técnica utilizada para hendir el hueso longitudinalmente (por otro lado hay que considerar el espesor y dimensiones generales del hueso). En este caso consiste en una serie de golpes que se repiten en el mismo sentido y en situación diametralmente opuesta. De este modo han quedado dos líneas de fractura, por las que romperá el hueso cuando se aplique un fuerte golpe en uno de sus extremos en sentido longitudinal (ver dibujo teórico Fig. 15).

Los golpes de preparación de la línea de fractura han dejado por su parte una zona de muescas dis-

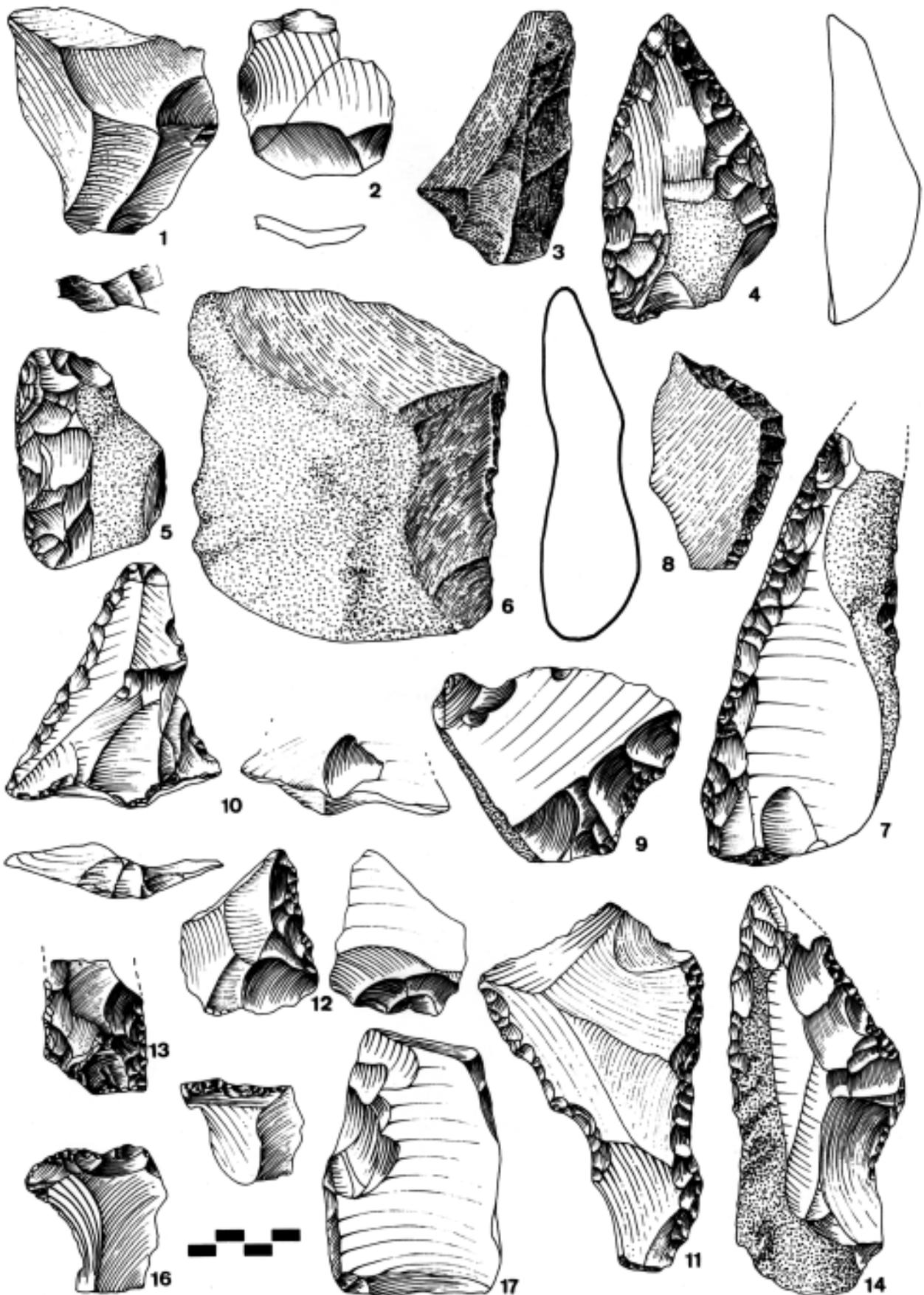


Fig. 12. Nivel VI. Materiales líticos.

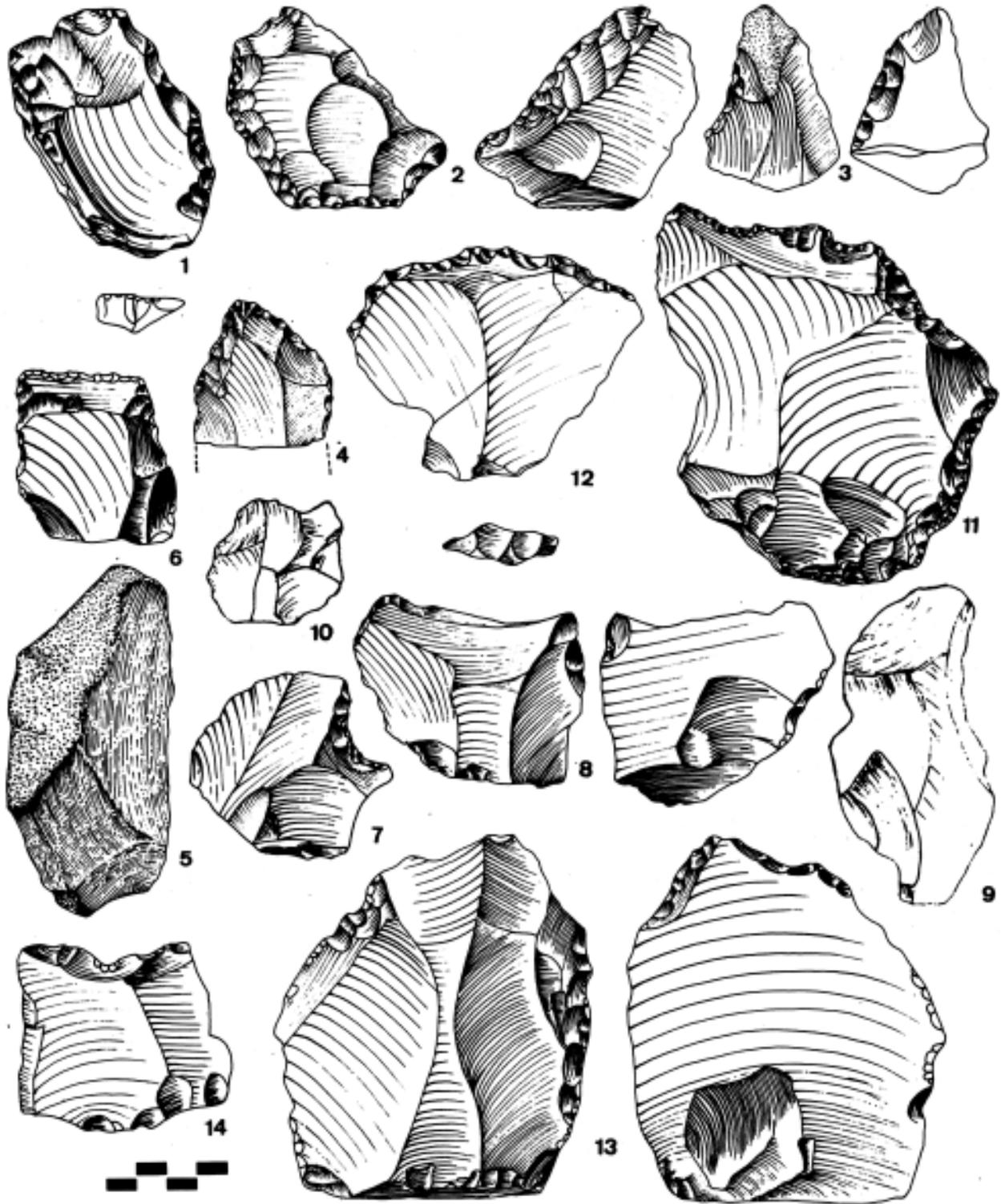


Fig. 13. Nivel VI. Materiales líticos.

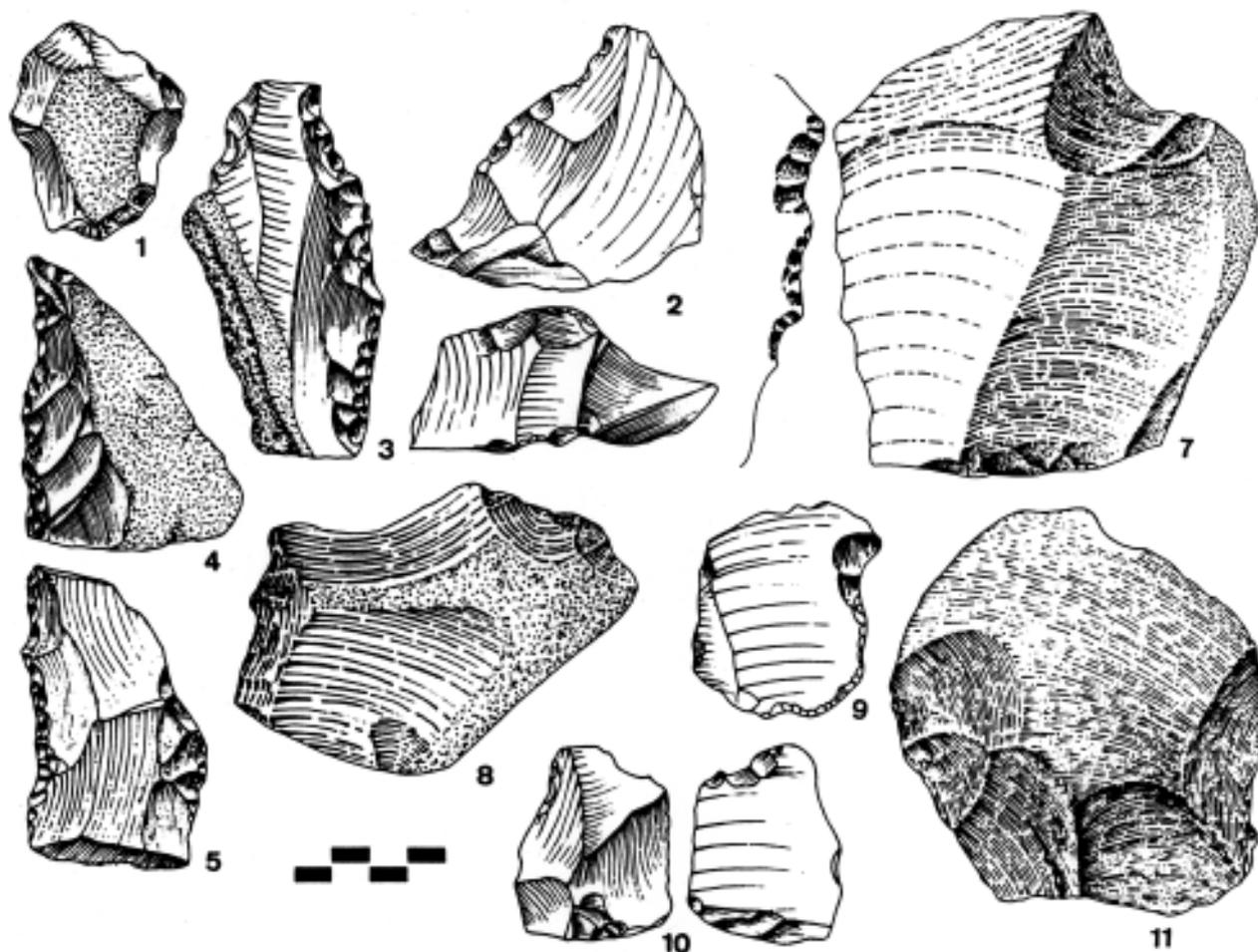


Fig. 14. Nivel VI. Materiales líticos.

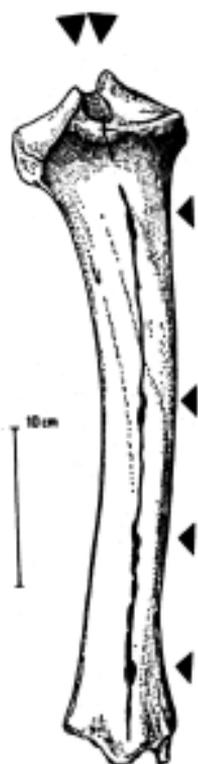


Fig. 15. Reconstrucción posible del modo de fracturar huesos largos y el correspondiente levantamiento de esquirlas.

continuas en la cara interior del hueso, con pérdida de materia en algunas ocasiones.

De ahí que no consideremos estas muescas, normalmente discontinuas, que se observan en la cara inferior de muchos huesos largos como retoques intencionales, dada su relación con este proceso de extracción de la médula a través de la rotura longitudinal del hueso. STRAUS (1976) ya ha escrito que "muchos de los desconchamientos de lascas —incluso los bifaciales— podrían haber sido producidos fácilmente por el golpeado repetido de las superficies externas de las diáfisis para hendir los huesos para extraer el tuétano".

A lo largo de la línea de fractura hay unos pequeños astillados en la cara superior —externa— y formas cóncavo convexas en el cuerpo del hueso (Foto 3). En uno de los fragmentos remontados se aprecian "brillos" y astillamiento en la cara externa, mientras el segundo tiene un extremo apuntado por golpe distal. Los "brillos" o lustre del primer fragmento los veremos en conjunto más adelante.

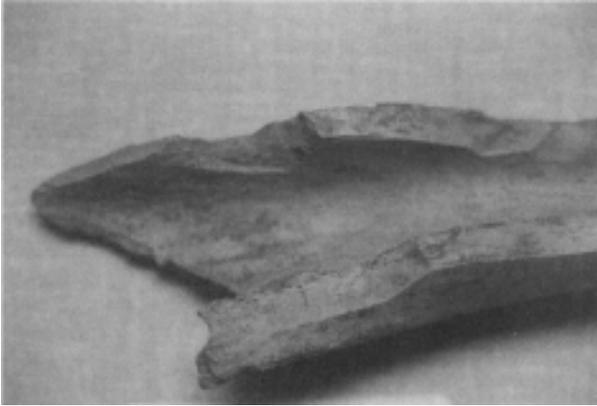


Foto 3. Astillados como consecuencia de la fractura.

Piezas con lustre.— Aparecen en este nivel tres fragmentos óseos con una zona de "brillos", normalmente concretada a una pequeña zona de la cara interior. Los restos llevan las siglas 1A. 640, 1C. 620 y 1B. 630.

Estos tres fragmentos presentan unas zonas de lustre muy concretas que, observadas con lente binocular de 40 aumentos muestran estrías muy finas y paralelas que de ninguna forma pueden confundirse con las debidas a roedores y dientes animales en general. Su escaso número sólo permite la constatación del hecho.

En un trabajo sobre las huellas de actividad humana en los huesos de las cuevas de **Geula** (Israel. Musteriense), se muestran unas marcas de uso formando una superficie plana y reducida que está muy próxima a las marcas de lustre que aquí mencionamos (BOUCHUD, 1974).

Piezas con retoques distales.— A continuación presentamos unos restos cuya característica común es presentar un/unos golpes distales (una vez fracturado el hueso en sentido longitudinal y transversal) directos e inversos.

1C. 630. Metapodio de gran bóvido, hendido longitudinalmente, conservando parte de la epífisis. Presenta unos lascados distales, planos, más patinados que el resto. En la cara interna del hueso hay también algunos retoques, de forma que la pieza es parcialmente bifaz (Foto 4). Hay también unas huellas de cortes transversales junto a la zona retocada. Las zonas retocadas tienen un lustre especial.

5V. 580. Fragmento de diáfisis de gran bóvido, con golpes distales de forma que presentan un frente denticulado. Tiene también una muesca en la cara interna del hueso (Foto 5).

5B. 650. Fragmento de diáfisis, de resto paleontológico no clasificable (presumiblemente gran bóvido). Presenta un sólo golpe distal, amplio, en la cara externa (Foto 6).

1A. 640. Fragmento de diáfisis, de resto inclasificable, que presenta dos golpes en su extremo distal, así como pequeñas indentaciones parcialmente bifaces en margen derecho (Foto 6).



Foto 4. Metapodio de gran bóvido con lascados distales.



Foto 5. Diáfisis de gran bóvido con lascados distales.



Foto 6. Dos fragmentos de diáfisis con lascados distales.

Piezas con retoques laterales.— La diferenciación entre este grupo y el anterior afecta al propio tipo de retoque (en el caso anterior se trata de lascados amplios planos, mientras en este grupo están presentes los escamosos, simples y abruptos) y a su número (en el caso anterior es más frecuente que aparezcan sólo uno o dos retoques).

1B. 640. Fragmento de diáfisis de gran bóvido. Presenta retoques abruptos, denticulados, en ambos márgenes de la cara externa que convergen en el extremo distal con delineación denticulada.

1C. 620. Fragmento de diáfisis de gran bóvido con retoques laterales simples en la cara externa (esta pieza se ha incluido también en el grupo de las que mostraban "brillo" en una pequeña extensión de su cara interior).

18A. 500. Fragmento de diáfisis de gran bóvido, probablemente bisonte, que presenta retoques en la cara superior, continuos, simples formando una raedera simple convexa (Foto 7 y Fig. 16).

Por fin hay que considerar un resto que responde a la categoría de perforado". Este tipo de trabajo aplicado al hueso en pleno musteriense resulta raro. Existe sin embargo un paralelo en **Pech de l'Azé II**, también en contexto musteriense (4A). La perforación en ese caso se realizó en ciervo probablemente (el resto es muy pequeño y no permite una clasificación segura), y el orificio sólo se conserva en sus dos terceras partes (BORDES, 1972).

En nuestro caso la perforación se realizó sobre fragmento de cráneo de oso, aprovechando una rotura natural por la sutura del propio cráneo y posteriores roturas (en las que no se conserva huella de la técnica utilizada) que forman un soporte irregular. El hueso se halla muy fosilizado. La perforación es circular, descentrada, respecto a la superficie conservada, con astillados en la superficie externa que rodea al orificio y en las paredes interiores de éste una es-



Foto 7. Fragmento de diáfisis de gran bóvido, posiblemente bisonte, con retoques en la cara superior.

pecie de "lustre" que no se extiende al resto de la cara inferior (Fotos 8 y 9 y Fig. 17).

BORDES señalaba la posibilidad de que la perforación pudiera ir destinada a una finalidad utilitaria (un suavizador de correas, por ejemplo..) o bien como ornamento (1972).

Piezas con incisiones.— Incluimos también, dentro de los restos del nivel VI dos fragmentos de diáfisis (de los que no se puede precisar la especie), con una serie de marcas que por sus características, situación en el hueso y disposición interna parecen intencionadas y no relacionables con el descarnizado. Son incisiones profundas, casi paralelas en un caso y en aspa en el segundo. Posiblemente guarden cierta relación con su uso como compresores, aunque no muestran el piqueteo propio de este tipo de restos. Tampoco puede, en principio y a falta de más datos, pensarse en una intencionalidad "supuestamente artística" tal como concibe FREEMAN (GONZALEZ ECHEGARAY y FREEMAN, 1973) ciertos macarroni y meandriformes de **Cueva Morín**. Creemos que nos hallamos ante restos de una actividad material, posiblemente relacionada con el trabajo de la piedra (Foto 10).

Frente a esta selección de restos óseos hemos considerado no intencionales algunos que sin embargo habían sido incluidos como tales en las memorias publicadas por J.M. DE BARANDIARAN. Uno de los casos más repetidos es el de los objetos llamados "apuntados". Estos restos no presentan huellas de preparación intencional ni huellas claras de haber ejercido una actividad. Se trata de apuntamientos naturales y creemos más prudente desecharlos.



Foto 8. Fragmento de cráneo de oso perforado. Interior.



Foto 9. Fragmento de cráneo de oso perforado. Exterior

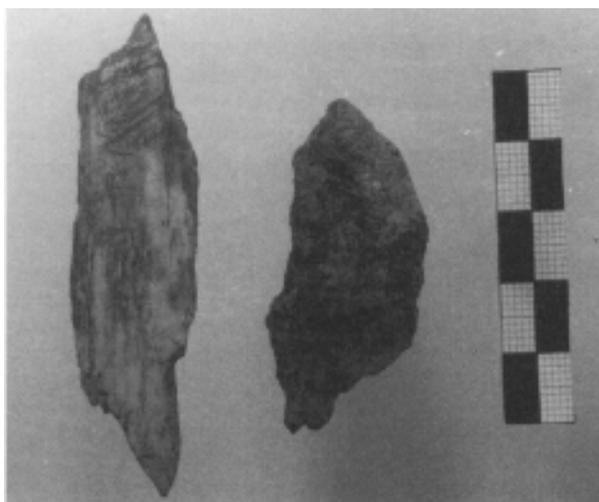


Foto 10. Dos fragmentos de diáfisis con incisiones.

También se habla en las memorias de excavación, con referencia al nivel VI, de "casquete de cabeza de fémur al parecer, intencionalmente cortado" y "casquete esférico hecho de una cabeza de fémur" (BARANDIARAN, 1978, 17 y 34). De ellos destacamos:

7B 595 Fragmento de casquete esférico de fémur de gran bóvido que ha sido tallado, posiblemente de forma intencional, una vez obtenido el casquete esférico.

7C 560. Cabeza de fémur de gran bóvido, cortada a modo de casquete esférico.

Asimilable a las piezas anteriores es la que lleva la sigla 5B. 615, igualmente cabeza de fémur recortada.

Desconocemos la funcionalidad de estos objetos y, a falta de datos que permitan una valoración adecuada, los mantenemos como productos intencionales con reservas.

En el nivel VI se hacía referencia también a una "falange de rebeco perforada" (BARANDIARAN, J.M., 1978) apuntando a su utilización como silbo. En la foto 11 se han recogido tres falanges con perforación. Una de ellas (izquierda) con doble perforación, opuesta, simétrica. Se aprecian pequeñas estrías junto al orificio unas verticales y otras radiales. No hay, sin embargo más huellas de su elaboración. Pensamos que pudo ser "recogida" o bien "utilizada" basándonos en esas estrías que aparecen junto a uno de los orificios.

En cuanto a las dos restantes (una situada en el centro de la fotografía 11 y la situada a la derecha que es la que BARANDIARAN consideró como intencional) pensamos que no hay motivos para pensar en una intencionalidad. Tras su visión en lupa binocular, se observa en el ejemplar de la derecha de la fotografía una zona junto a la perforación abrasionada sin resto de instrumento alguno por lo que suponemos



Foto 11. Falanges perforadas

que es natural. En el caso del ejemplar del centro de la fotografía la perforación se ha debido a una pérdida de materia prima en el hueso de tipo "exfoliación" que también creemos natural.

En las excavaciones, en curso, practicadas en el yacimiento de **Amalda** hemos constatado con frecuencia fenómenos semejantes.

En la campaña de 1962 se hallaron, en cuadros próximos en el mismo nivel VI, dos colmillos de oso cortados en forma de cincel (BARANDIARAN, J.M., 1978, 17). Foto 12.

Ambos fueron considerados intencionalmente cortados y, en efecto, aunque no mostraban claramente señales del punto de percusión, su rotura no parecía natural. Posteriormente habían sido recubiertos de un "lustre" o pátina muy fuerte.

Estas piezas son semejantes en lustrado a una "espátula" hallada en el nivel IV. Todas ellas son, sin embargo, accidentales y el lustre resultado de arrastres en seco del material. Las fracturas se pueden explicar como debidas a la acción de hienas, y ya se han visto en otros yacimientos.

#### 4.3.c. Resumen del nivel VI.

El carácter de las ocupaciones del nivel VI ha sido analizado por L.G. STRAUS sobre todo a partir de los datos faunísticos, en un intento de reconstrucción paleontográfica. Así, sugiere que "**Lezetxiki VI** podría haber sido un lugar primario de matanza (o aprovechamiento de carroña) de grandes bóvidos o situado muy cerca de alguno. La principal razón de ser de esta ocupación parece haber sido los 6 bisontes. Los restos de otros animales representados (especialmente caballos) son muy pocos y sugieren su introducción como provisiones previamente preparadas de la expedición de caza, o su remoción casi total para su empleo en otros sitios" (STRAUS, 1976).

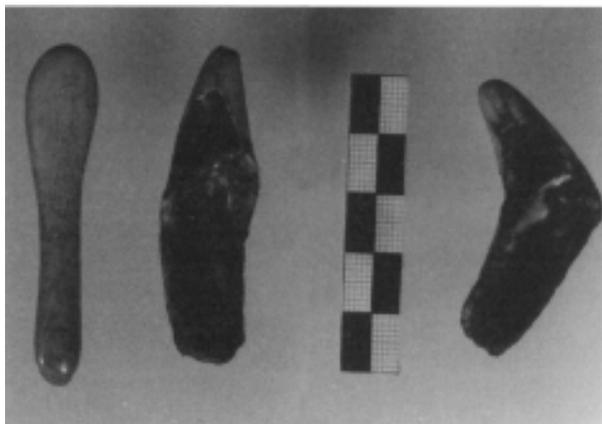


Foto 12. Colmillos de oso cortados, del Nivel VI y supuesta "espátula de hueso" del Nivel IV. Todos ellos con lustre accidental.

Este análisis es muy sugestivo, pero desde nuestro punto de vista presenta algunos problemas, como el mismo carácter único o repetido de la ocupación, hecho éste que no puede deducirse de las escuetas memorias de excavación. El sedimento es superior a un metro de potencia y los materiales se reparten en él de forma más o menos regular, por lo que no parece probable que nos hallemos ante una única ocupación. Se han certificado desplazamientos verticales de 60 cms. y hay que considerar las remociones debidas a los osos, pero ahí está el dato de los restos de fauna en conexión. Si las ocupaciones fueron varias, la composición faunística en cada caso nos es desconocida y, como consecuencia, también el tipo concreto de actividad, si no es idéntica, lo que parece improbable.

Los restos industriales no son abundantes pero permiten trazar los rasgos dominantes. Se trata de un conjunto no Levallois (IL= 10%), no facetado

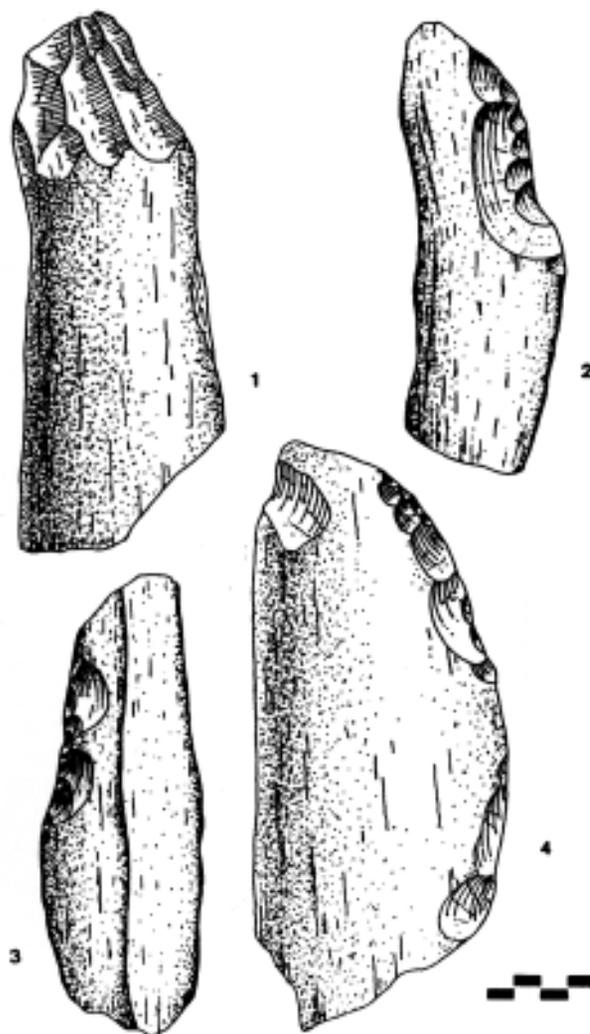


Fig. 16. Lezetxiki. Materiales óseos. Niveles VI (Nº 4) y III (nº 1, 2, 3).

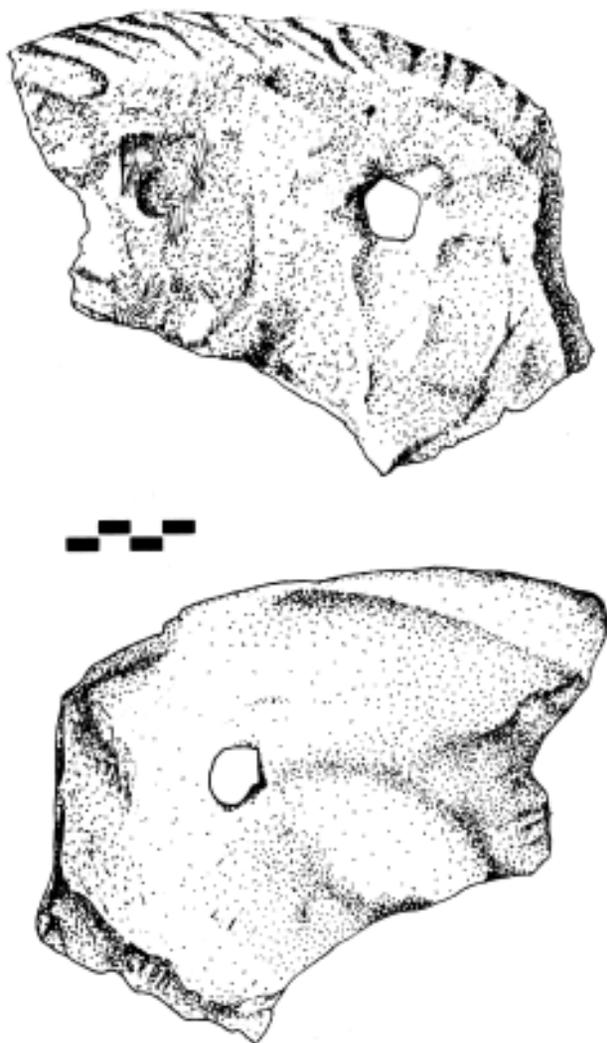


Fig. 17. Fragmento de cráneo de oso perforado. Nivel VI.

(IFs= 8,57 y para los útiles 11,76). El índice laminar es reducido (ILám= 5,8). Los útiles están bien realizados, con hermosos ejemplares. La tipología refleja una moderada preponderancia del grupo musterienense (GII= 40,42), seguida de los denticulados (GIV= 30,7), el grupo Levallois (GI= 4,25) y finalmente el grupo tipo Paleolítico Superior, con sólo 2,12%. Las raederas son el 36,17% en índice esencial y el índice charentense es de 10,6%. Esta dispersión homogénea y la propia tecnología del conjunto permite incluir este nivel dentro de la facies Musteriense Típico de Bordes. Un musterienense rico en denticulados y al que se unen también un hachereau y un sumario chopper. La posibilidad de incluirlo en una facies próxima a un Musteriense de Tradición Achelense no nos parece viable dado el débil porcentaje de instrumentos tipo Paleolítico Superior, además de la ausencia de bifaces.

La industria ósea es interesante y relativamente rica. Destacamos unos restos en los que la técnica del retoque ha conformado unos instrumentos a mo-

do de cuñas y otros que tienen cierta semejanza con los líticos. Técnicamente hay que destacar también un elemento perforado.

A la vista de todos estos datos se hace necesaria la comparación de este nivel y el 17 de **Cueva Morín**, relación ya establecida antes por STRAUS (1976) desde el punto de vista del aprovechamiento faunístico y, por extrapolación, del carácter del asentamiento. En efecto, la fauna en ambos muestra un predominio de los Grandes bóvidos (con un número de individuos que se estima en 6), al que sigue de lejos el caballo. Aparece también rinoceronte (*D. hemitoechus*) y las especies medianas y pequeñas apenas tienen aceptación. Sin duda el potencial alimentario de los grandes bóvidos, unido al hecho de ser animales de manada, lo convierte en una especie más rentable que otras especies menores y más rápidas y ágiles (cabra, sarrío). Por otro lado la fauna más abundante en ambas ocupaciones es propia de espacios abiertos, lo que indica una selección de un determinado biotopo.

La industria es también paralelizable, como corresponde pensar ante una actividad semejante. **Morín 17** se ha considerado Musteriense Típico con hachereaux (en el que los bifaces están representados por hachereaux), aunque no se descarta la posibilidad de su inclusión en un Musteriense Típico con reservas —un número excesivo de denticulados para esta facies y la presencia de hachereaux—. A **Lezetxiki VI** lo hemos considerado "Musteriense típico rico en denticulados". Hay otro elemento que asemeja a ambos niveles: la industria ósea es en ambos niveles muy representativa, contrastando con los restantes niveles musterienenses. Aunque en **Lezetxiki** hemos seguido una metodología distinta y hemos eliminado muchos elementos retocados y apuntados dudosos, la cuestión de los huesos poco elaborados está latente en ambos niveles en una proporción claramente superior a la de otras ocupaciones contemporáneas (ocupaciones de **Axlor**, **Amalda** y otros yacimientos estudiados con la misma metodología).

Este nivel se ha fechado por el método U/Th en 288+34-26 Ka (Alpha Th/U) y 231+42-44 (Gamma Th/U). Posteriormente y sobre la misma muestra el método ESR dió una fechación de 234+32Ka. Parecen fechas excesivamente antiguas y, de hecho, incluso son anteriores al nivel que le subyace (el VII), según fechas aportadas por los mismos métodos.

Los datos palinológicos apuntaban una vegetación propia de una fase interglaciar (SANCHEZ, 1991).

Todos los aspectos anteriores, industria, fauna, vegetación —salvo la fechación—, proponen una atribución para este nivel al Riss-Würm (interglaciar de Eem, 127.000-115.000).

#### 4.4. Nivel V.

Tiene una potencia de 170 cm. de espesor. La tierra es arenosa floja, con fosfatos, algunos cantos calizos y areniscos. En su base se refleja una etapa crioclástica muy importante, la misma que se observa en la capa superior del nivel VI, con un empedrado de bloques calcáreos. Luego el clima se vuelve a atemperar notablemente dando lugar a una etapa templada y húmeda. Se subdivide en dos capas:

Vb. De -480 a -540 cm. teóricos. Tierra pedregosa que contiene cantos calizos, areniscos y limonitas. Fuerte etapa crioclástica que forma una capa pedregosa en tierra arcillosa con algo de arena. Es un periodo frío y húmedo (KORNPROBOST y RAT, 1967), con numerosas plaquetas de hielo (30%) y fuerte colada en la base de esta capa.

La fauna, no muy abundante, está formada principalmente por oso de las cavernas, sarrío, lobo y marmota.

Va. De -370 a -480 cm. teóricos. Arqueológicamente estéril (sólo dos lascas en la campaña de 1968). Hay formaciones gonfolíticas y brecha de piedras junto al muro Oeste. No es muy abundante en fauna y en ella destacamos oso de las cavernas, ciervo, corzo, bisonte, marmota, conejo, cabra y gato montés. Se puede considerar, a la luz de ciertos datos sedimentológicos. época templada relativamente húmeda, con ausencia de plaquetas de hielo y poco material de aporte grosero.

Las muestras de pólenes de este nivel se integran en el conjunto más rico en pólenes arbóreos de toda la secuencia, destacando el pino pero con fuerte porcentaje de frondosas y caducifolias (*Castanea*, *Quercus* —sempervivens y caducifolio—, *Juglans*, *Ulmus*, *Salix*, *Tilia*, *Betula*, *Cotylus*, *Alnus*, *Plantago*, *Carpinus t. betulus*, *Fagus*, *Acer.*). Una rica variedad que muestra un bosque templado (SANCHEZ, 1991).

Se han recogido algunas piezas arqueológicas musterienses, si bien se trata de un nivel francamente pobre.

Se halla en continuidad estratigráfica con el nivel VI. Comparte la característica de lavado y transporte del material sedimentológico en su parte inferior y presenta una solución de continuidad respecto al nivel superior (nivel IV) ya que hay entre ambos una capa estéril desde el punto de vista arqueológico, aunque siguen apareciendo restos de fauna.

Se trabaja en este nivel durante las campañas de 1961, 1962, 1964 y 1968 (BARANDIARAN, 1978) abarcándose una superficie amplia. Durante la primera campaña se considera un nivel estéril, ya que se excavó exclusivamente la capa superior (entre -380 y -390). En 1962 se subdivide:

Va. -370 a -480 cm. Estéril arqueológicamente.

Vb. -480 a -540 cm. Musteriense.

En la campaña de 1964, excavándose entre las profundidades de -395 y -505 no se hace ninguna mención a la subdivisión del nivel, aunque consideramos que las piezas aparecidas corresponden al Vb. De nuevo en 1968 se vuelve a tomar la división bipartita del nivel, precisándose que el nivel Va tiene restos de oso y león de las cavernas sin "apenas vestigios arqueológicos, salvo dos lascas de pedernal retocadas".

Las profundidades extremas publicadas son -370 y -540 cm., si bien esa potencia estratigráfica teórica de 170 cm. no es real dado el fuerte buzamiento, ampliado aún por la sigla de algunas piezas reproducidas en las memorias, por ejemplo las lascas retocadas referidas tienen profundidad superior a -700 cm. de la banda 5.

Se excavó una superficie importante, a pesar del reducido número de piezas obtenidas. Las zonas de concentración de hallazgos son dos. La más importante está localizada en la zona central, bajo la visera, entre los cuadros 6B, 6C y 1A, con algunos hallazgos aislados en una zona más profunda de la cueva (7B). La segunda zona de concentración se halla junto a la pared Oeste, en las bandas 14V-18A, menos extensa que la anterior. Estos datos se han sacado de la observación de la sigla de las piezas (Fig. 18).

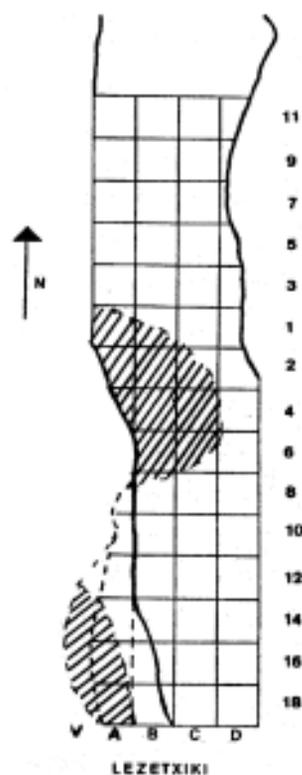


Fig. 18. Nivel V. Situación de los hallazgos según las siglas.

El número total de evidencias es de 50, entre los que 30 son piezas retocadas sobre lasca, un bifaz, 10 lascas y fragmentos, y tres restos de cristal de roca y uno de mineral de hierro sin intervención humana. También aparecieron tres fragmentos de cantos de arenisca, uno a modo de finísima plaqueta rectangular muy plana, otro con señales de utilización en uno de los bordes (machacador) y finalmente un resto de arenisca que se hallaba roto en dos fragmentos los cuales fueron recuperados en el mismo cuadro pero desplazados en profundidad 30 cm. No hay industria ósea ni estructura de hábitat conocidas.

La conservación de las piezas es regular, con varias rotas y muchas deshidratadas.

a. Materia prima.— Se usa casi en exclusiva el sílex. Sólo en dos ocasiones se retocan instrumentos en otras rocas —ofita y esquisto— y son precisamente instrumentos de tecnología antigua (una lasca Levallois y un bifaz respectivamente). Entre los restos de talla figuran otras rocas: cuarcita y arenisca.

	TOTAL	Sílex	Esquisto	Ofita	Cuarcita	Otros
Útiles	31	29	1	1		
Lascas simples						
Restos talla	10	6			3	1
Núcleos						
Cantos	3					3
Otros	6					6
TOTAL	50	35	1	1	3	10

Se llevaron a la cueva algunos minerales que quizás les llamaron la atención por su propia forma, color, estructura, o con una intención que hoy desconocemos.

Casi la cuarta parte del material está muy deshidratado y las piezas rotas -algunas dada su fragilidad tienen fractura reciente—. Hay un caso de doble pátina. Las piezas pertenecen a tipos de nódulos y de sílex distintos.

b. Tecnología.— Ya hemos hecho notar la ausencia de núcleos y la práctica ausencia de restos de talla. Además, las escasas piezas provienen de núcleos distintos. Todo hace pensar que los útiles se trajeron ya elaborados y que durante esta ocupación no se talló en Lezetxiki.

Los restos líticos nos indican un uso importante de la técnica Levallois —comparativamente la mayor de todo el yacimiento—. De los útiles, sólo 16 tienen talón reconocible. Es liso en general (en 11 de ellos), a los que se añaden 2 diedros, 2 facetados convexos (los 4 sobre soporte Levallois) y 1 lineal.

El retoque dominante es el simple, aunque hay buenos ejemplos de retoques escamosos. Hay bordes de tendencia denticulada que parecen deberse al uso y en otros casos a alteraciones mecánicas, lo que estaría de acuerdo con los datos sedimentológicos.

c. Tipometría.— Es una industria sobre lasca (sólo hay una verdadera lámina) y de módulo pequeño (Fig. 19).

d. Tipología.— Hay 30 instrumentos retocados sobre lasca y uno sobre canto. En la tabla que sigue se hace una relación de los tipos primarios existentes, con indicación de la materia prima.

En este nivel adquieren interés los útiles Levallois, que alcanzan el 13,3%, con ejemplares muy típicos. Domina el grupo musteriense, 47,3% seguido de los denticulados, 26,3% en cómputo esencial. El grupo III (Paleolítico Superior), con un 10,5% es el más débil.

Tipo	Nº	Sílex	Ofita	%	% cumul.
1	2	2	1	-	-
2	1	1		-	-
3	1		1	-	-
4	1	1		5,26	5,26
5	1	1		5,26	10,52
17	1	1		5,26	15,76
19	1	1		5,26	21,04
21	2	2		10,52	31,56
23	1	1		5,26	36,82
25	2	2		10,52	47,34
32	1	1		5,26	52,60
36	1	1		5,26	57,86
39	1	1		5,26	63,12
42	2	2		10,52	73,64
43	5	5		26,31	99,95
45	3	3		-	-
48	3	3		-	-
49	1	1		-	-
TOTAL	30	29	1	100	100

(19 ess)

#### GRUPOS TIPOLOGICOS

GI = 13,3%

GII = 47,3% ess.

GIII = 10,5% ess.

GIV = 26,3% ess.

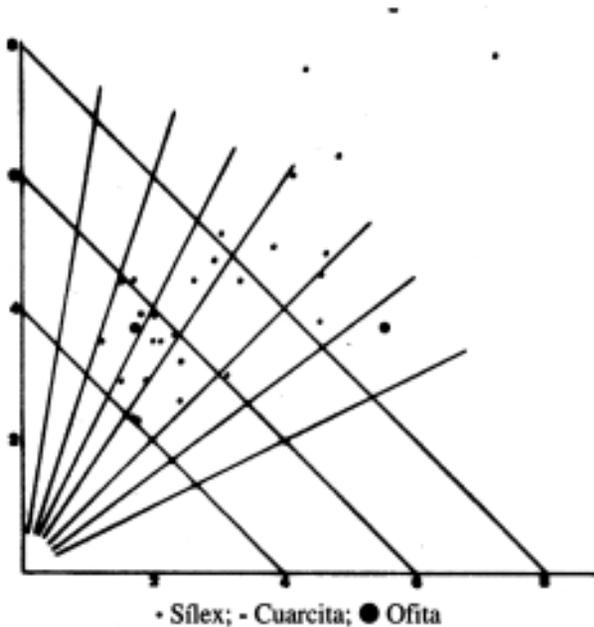


Fig. 19. Nivel V. Tipometría.

#### 4.4.a. Catálogo de los instrumentos líticos:

**Lasca Levallois típica** (nº 1). 2 ejemplares, ambos sobre lasca plana de sílex totalmente deshidratada: Fig. 20.1, de talón facetado convexo. La pieza tiene fractura reciente; La segunda tiene talón liso y bulbo eliminado. Apparentemente rodada. De aspecto bien diferente a las restantes piezas del nivel (Por deshidratación. tamaño, rodamiento).

**Lasca Levallois atípica** (nº 2). Un sólo ejemplar, de talón facetado plano.

**Punta Levallois** (nº 3). Realizada sobre lasca espesa de ofita. de talón diedro. Está rota en el sector distal (fractura antigua). Presenta unos retoques a modo de escotaduras marginales (Fig. 20.2).

**Punta Levallois retocada** (nº 4). Una pieza: Fig. 20.3, realizada sobre lasca plana de sílex, de talón facetado convexo. Está muy deshidratada y fracturada en su mitad. Presenta un retoque simple en ambos márgenes, aunque no llegan al extremo distal que está desgastado por la misma deshidratación.

**Punta pseudolevallois** (nº 5). Una pieza, sobre lasca plana de sílex de talón diedro. Tiene unos pequeños retoques marginales y restos de córtex. Fractura reciente.

**Raedera doble cóncavo-convexa** (nº 17). Un ejemplar, sobre lasca plana de sílex, patinado. La pieza está rota (fractura antigua) en su extremo distal. Fig. 20.4, de retoque simple.

**Raedera convergente** (nº 19). Una pieza, sobre lasca plana de sílex, de retoque simple, con restos de córtex y doble pátina. Las irregularidades del margen derecho, sector distal, se deben a dos escotaduras inversas de pátina más reciente: Fig. 20.5.

**Raedera desviada** (nº 21). Dos piezas, ambas sobre lasca plana de sílex: Fig. 20.6, con restos de córtex. El retoque es escamoso invasor y los lados retocados, convexos, forman ángulo de 90° aproximadamente. Muy deshidratada. Fig. 20.7, raedera desviada doble, de retoque escamoso y ángulos de 90° aproximadamente.

**Raedera transversal convexa** (nº 23). Una pieza: Fig. 20.8, sobre lasca plana de sílex. Retoque simple, parcial, marginal.

**Raedera en cara plana** (nº 25). Dos piezas: Fig. 20.9, sobre lasca plana de sílex, de retoque escamoso. Un retoque convergente despeja un bec en un extremo. Fig. 20.10, sobre lasca carenada de sílex. De retoque escamoso y delineación cóncava.

**Buril** (nº 32). Una pieza: Fig. 20.11, sobre lámina. Buril diedro. típico, sobre rotura.

**Cuchillo de dorso** (nº 36). Un ejemplar: Fig. 20.12, sobre lámina (rota) plana de sílex. Retoque escamoso, semiabrupto. En el margen opuesto, retoque marginal, irregular (de uso). La pieza está rota en el extremo distal (fractura antigua) y muy deshidratada.

**Raclette** (nº 39). Una pieza en pequeña lasca plana de sílex. Retoque semiabrupto afectando al margen transversal distal. Fig. 20.13.

**Escotaduras** (nº 42). Dos ejemplares: Fig. 20.14, en lasca espesa de sílex, escotadura marginal de retoque simple y retoque complementario inverso; y otra sobre lasca carenada de sílex, de técnica clactoniense.

**Pieza denticulada** (nº 43). 5 Piezas denticuladas; 3 sobre lasca plana, 1 espesa y 1 carenada.

a.1. Dos en lasca plana, de sílex: uno de ellos formado por escotaduras discontinuas sobre los bordes de la cara superior y otro sobre restos de núcleo; Fig. 20.15, de escotaduras marginales en el margen izquierdo y complementario en el extremo transversal distal; Fig. 20.16, en lasca de decorticado. Borde lateral derecho denticulado, con retoque parcialmente bifaz y alternante.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 20.17, de denticulado profundo en margen derecho. Dorso opuesto cortical. Muy deshidratado.

a.3. En lasca carenada de sílex: Fig. 20.18, con denticulado profundo en margen derecho.

Lasca con retoques:

**Nº 45.** En cara plana. 3 ejemplares: uno sobre pequeña lasca de tipo Kombewa; otro sobre laminilla y el tercero sobre lámina. Retoque discontinuo marginal. Todas de sílex y sobre soportes planos.

**Nº 48.** Retoque abrupto. Tres piezas: una sobre lasca Levallois. El retoque afecta al margen transversal distal; otra sobre lasca plana. El retoque afecta parcialmente al borde derecho; y la tercera sobre lasca plana. El retoque está en margen izquierdo sector distal. Todas son de sílex.

**Nº 49.** Retoque alterno. Una pieza, sobre lasca Kombewa de sílex. Retoque en el extremo distal.

**Piezas sobre canto.** Un sólo bifaz ha aparecido en este nivel. Está realizado en esquisto, materia prima usada en los niveles inferiores del yacimiento con frecuencia. Su estado es bueno, las aristas vivas. Presenta en una de las caras parte del plano natural de estratificación de la roca, sin retocar. Sus dimensiones son:

Longitud máxima: 13,45 (L); (a)= 6.5; Anchura máxima: 9 (M); (n)= 8.8 y Espesor máximo: 2,6 (e); (o)= 8.3.

Es en conjunto una pieza plana, de aristas rectas. Las relaciones entre los distintos parámetros son:  $L/a= 2,06$   $n/M= 97$ ;  $o/M= 92$ ;  $L/M= 1,49$ ;  $M/e= 3,4$ . Se trata de un bifaz oval, grupo IV de la tipología de BORDES (1961). Presenta grandes lascados centripetos y en el contorno, especialmente en una de las caras, retoques de acomodación. En conjunto, se trata de un bifaz oval-cordiforme con un frente distal en corte recto dominante (Fig. 21).

#### 4.4.b. Resumen del nivel V.

La valoración de este nivel requiere reservas ante la poca importancia numérica de sus materiales. El efectivo total consta de 30 útiles retocados en índice total y unos pocos restos más como productos de desecho. Un bifaz, unos restos de cantos areniscos y algunos restos óseos de dudosa intervención humana completan el bagaje material. No hay industria ósea.

La cronología para este nivel es: 57+/-2 Ka (Alpha Th/U) 70+/-9 Ka (Gamma Th/u) 186+164-61 Ka (Gamma Th/U) y 140+/-17 Ka (ESR). Los datos son excesivamente relativos como para que pueda ser considerada esta cronología en términos absolutos.

Estas fechas no pueden tomarse en consideración dadas sus propias variaciones al utilizar uno u otro método y la banda de error es superior a las propias fechas. Pensamos que la industria, la fauna y los datos paleoclimáticos más o menos acordes de sedimentología y palinología pueden ubicar este asentamiento en una fase del Würm antiguo, sin más precisión.

El análisis tecnológico revela una industria no levallois y no facetada, con un índice levallois tipológi-

co nada despreciable ( $ILty= 13,3$ ). La distribución en los restantes grupos está bien equilibrada, con un Grupo Musteriense dominante ( $GII= 47,3$ ), los denticulados también en porcentaje importante ( $GIV= 26,3$ ) y por fin los instrumentos del tipo Paleolítico Superior ( $GIII= 10,5$ ).

Aunque debemos tomar estas cifras con mucha cautela debido al escaso número de efectivos, la distribución general de los materiales entronca con el Musteriense Típico.

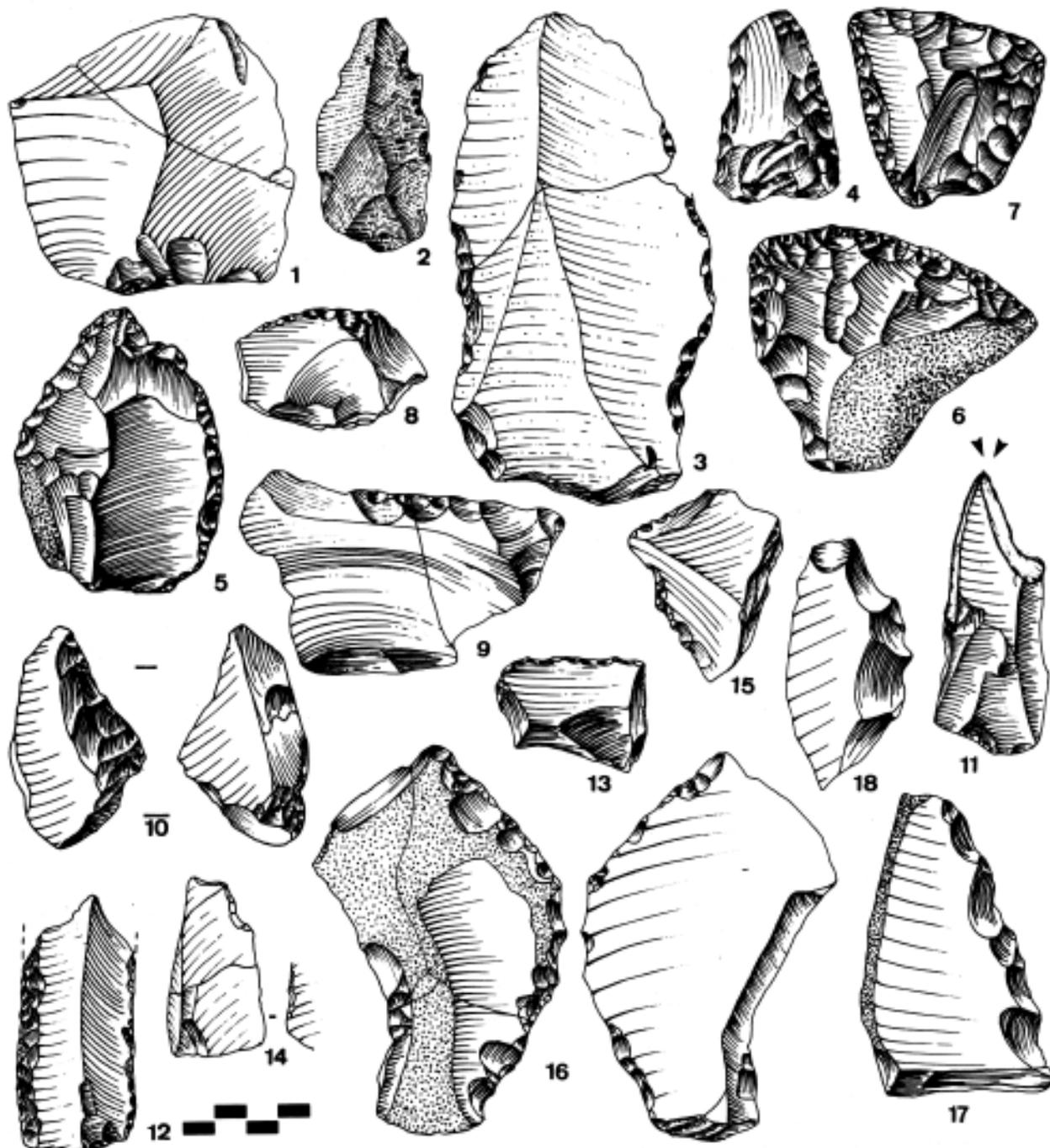


Fig. 20. Nivel V. Materiales líticos.

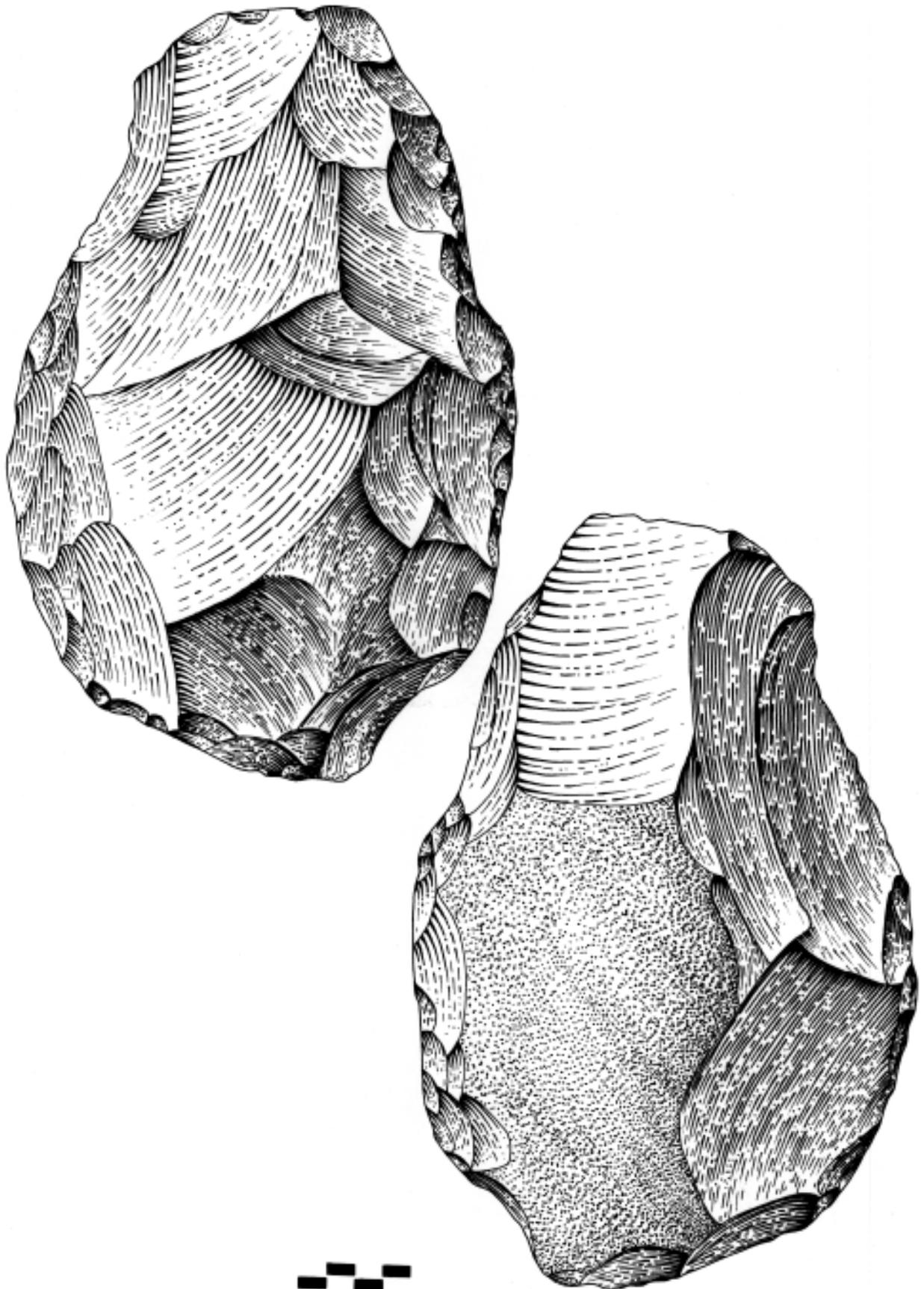


Fig. 21. Nivel V. Materiales líticos

#### 4.5. Nivel IV

Situado entre los -315 cm. y -395 cm. teóricos. Fuerte buzamiento, con profundidades exteriores de -600 cm. La tierra sigue siendo arcillosa, haciéndose más floja, arenosa y oscura hacia abajo, con lentejones de fosfatos y odontolitos. Aparecen en su composición cantos de arenisca, cuarcita y guijas de oligisto.

El nivel IV fue subdividido por J.M. DE BARANDIARAN en tres capas. Esta subdivisión sólo se lleva a cabo en las campañas de 1962 y 1967. En las otras 7 campañas en que también se trabajó en el Nivel IV, aglutinó todo el sedimento en un sólo bloque. Los subniveles son los siguientes:

IVc. De 40 cm. de espesor aproximado. Tierra floja arenosa, con algunas concreciones fosfáticas. Este subnivel presenta uno de los máximos de concentración de cantos calizos angulosos (consecuencia de crioclastia por hielo), desprendidos del muro oeste y formando una potente capa de más de 1 m. de espesor entre la que aparecen huesos de oso (Fig. 22).

IVb. De 10 a 15 cm. de espesor. Estéril arqueológicamente. En tierra también arcillosa, con cantos calizos y lentejones de fosfatos y odontolitos.

IVa. De 15 cm. de espesor aproximado. En tierra arcillosa dura, con fosfatos y zonas de gravas.

Los análisis sedimentológicos consideran este nivel como formando un sólo bloque al que se añade además la cima del nivel Va. Las características son: abundancia de plaquetas de hielo, un primer episodio húmedo con aporte de gravas y coladas y un segundo episodio húmedo que altera y corrosiona los depósitos anteriores. Los sedimentólogos sitúan este momento en el Würm II (KORNPROBST y RAT, 1967).

La fauna, con restos frecuentemente fosilizados, se puede agrupar en dos conjuntos:

IVc, con dominio del ciervo y oso de las cavernas, reno, marmota, cabra montés. Se trata por tanto de un espectro relativamente frío (ALTUNA, 1972).

IVa y IVb, con ciervo, bisonte, sarrío, marmota, cabra montés, rinoceronte de Merck, leopardo y oso.

Los pólenes (IVa y IVb parcial), siguen mostrando un espectro templado y húmedo, de bosque semejante al del nivel V (pinos y frondosas). El IVb inferior y IVc es estéril desde el punto de vista palinológico (SANCHEZ, 1991).

La industria se ha interpretado como musterien-se por BARANDIARAN. Los autores FREEMAN, MERINO y LAPLACE vieron al parecer las colecciones y, aunque no han efectuado publicación científica alguna al respecto, emitieron unas opiniones verbales que fueron recogidas y publicadas por J. ALTUNA (1972) y que vinculan este nivel a las industrias:

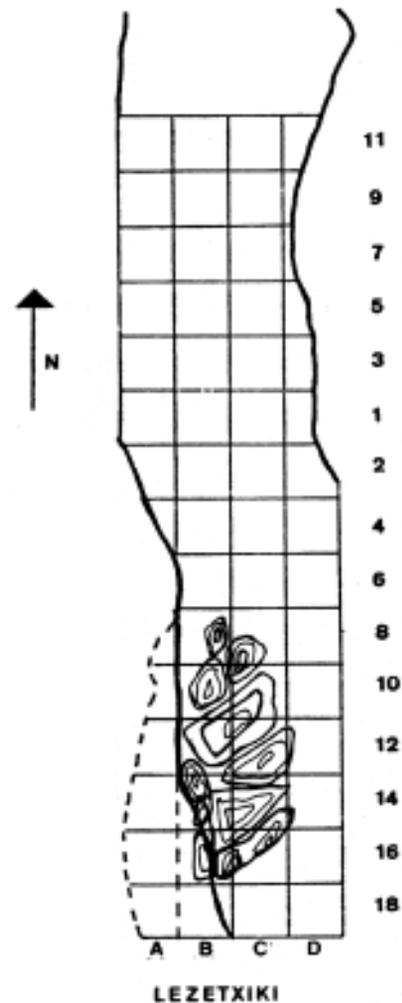


Fig. 22. Bloques del Nivel V.

IVc. Protoaurifiacense.

IVb. Estéril arqueológicamente.

IVa. Auriñaciense antiguo.

El nivel IV se asienta sobre una capa estéril desde el punto de vista arqueológico (subnivel Va) y es cubierto a su vez por otro subnivel estéril, caracterizado por una importante caída de bloques. Se excavó una extensión considerable y el número de piezas es también muy significativo, en contraposición con los niveles inferiores.

Aparecen ahora por primera vez restos de hogares, hecho ya apuntado por BARANDIARAN. En la base de esta capa, a -425 cm. bajo el nivel 0 teórico existe un estrato negruzco, cuyo espesor alcanza 30 cm. en algunos puntos, formado por fosfatos odontolíticos: una brecha de nódulos sobre la que se encendieron hogares.

Este nivel tiene un total de 455 restos arqueológicos que se reparten en los grupos siguientes: 209 útiles sobre lasca, 109 lascas y láminas simples enteras, 90 fragmentos de talla variados, 3 restos de núcleo, 11 restos varios, 27 fragmentos de roca llevados al yacimiento y sin relación con la talla, 4 cantos y fragmentos de cantos y 2 restos óseos trabajados.

Analizamos en primer lugar la serie de restos varios. Hay 21 restos de cristal de roca puro, que no han tenido labor de talla y 6 fragmentos de mineral de hierro alóctonos. Los cantos son de arenisca (3) y calizos (1). Dos cantos de arenisca tienen huellas de uso en su perímetro como si se hubieran utilizado para golpear. Otro canto arenisco es una especie de calota, de lasca de decalotado grande que ha sido seccionada longitudinalmente. Hay también un canto calizo, con una zona central ahuecada, que pudo llevarse al yacimiento para servir como lámpara, pero que no ha tenido trabajo de acomodación (Dimensiones 78, 62, 25 mm.).

Los restos de núcleo son todos ellos de sílex y agotados. Sus dimensiones son: 30-28-18 mm./ 32-25-15 mm./ y 27-18-13 mm. respectivamente. Destacamos los representados en la Fig. 35.7.

A continuación pasamos a realizar el estudio analítico de las piezas. A destacar la importancia de las piezas retocadas frente a los restos y soportes simples, lo que parece indicar que los trabajos de talla no se realizaron, o al menos en buena parte del proceso, en el yacimiento.

a. Materia prima.— En la tabla siguiente se muestra la distribución de instrumentos y restos en relación a las materias primas utilizadas.

	TOTAL	Sílex	Esquisto	Ofita	Cuarcita	Otros
Útiles	209	178	16	2	8	5
Lascas simples	109	68	22	5	3	11
Restos talla	90	65	19	3	3	—
Núcleos	3	3	—	—	—	—
Cantos	4	—	—	—	—	4
Otros	40	11	—	—	—	19
TOTAL	455	325	57	10	14	49

La utilización del sílex es dominante, 71,4%, seguido del esquisto, 12,5%. Cuarcita, 3,07% y ofita, 2,19%. Otros restos corresponden a la caliza, cristal de roca, mineral de hierro y hueso. Cuando se trata de instrumentos retocados, el porcentaje de sílex utilizado es aún mayor, 85,19%. La materia prima condiciona el módulo de la pieza, como puede comprobarse en el gráfico de BAGOLINI—Fig. 23—, siendo mayores los instrumentos en rocas distintas al sílex. Sin embargo, no puede afirmarse que los tipos primarios

se relacionen con una materia prima concreta (ver lista tipo de este nivel), salvo quizás en el caso de los cuchillos de dorso natural y en los denticulados, donde no es tan mayoritario el uso del sílex.

En general los restos están bien conservados, con escasos restos de deshidratación (3%), pocas roturas antiguas, menos del 1%, y ningún caso de rodamientos u otras alteraciones.

b. Tecnología.— La técnica Levallois (IL= 3,36%) es irrelevante. Sólo en 4,3% de casos se ha elegido el soporte de una lasca o lámina Levallois en el retocado de útiles.

El bulbo muy marcado como señal de percutor duro, unido a un talón de más de 90° con la cara de lascado, se ha constatado en un 12%. Por otro lado el bulbo prominente se ha eliminado en algunos casos (4%). Son más frecuentes los soportes con bulbo poco marcado, piezas con ángulo de talón en torno a los 90° y ausencia de los caracteres que definen la talla clactoniense.

Se han contabilizado 226 talones reconocibles entre piezas y soportes enteros. En el caso de los útiles, la tercera parte están rotos o han sido eliminados. Destacamos el predominio de los talones lisos (70,35%) seguidos de los facetados (25,6%) y entre ellos los facetados estrictos (17,6%) y diedros (7,9%). Este comportamiento es común a lascas simples y piezas retocadas, salvo el mayor porcentaje de facetados en el segundo caso, junto con los eliminados y rotos. También se observa que el talón es más ancho y forma ángulo superior a 90° en el caso de las lascas simples de materias primas distintas al sílex.

De nuevo la presencia de córtex es significativa como dorso natural opuesto entre las raederas, no en los restantes tipos (incluidos los denticulados). Este dorso es normalmente menor o igual a 1/3 de la superficie total de la pieza y rara vez supera la 1/2 de ella.

c. Tipometría.— Desde el punto de vista tipométrico, la industria del nivel IV está reflejada en los gráficos (Figuras 23 y 24) que corresponden a soportes simples y piezas (subdivididos según se trate de sílex u otras rocas). Presenta un módulo de soporte mediano, normal, sobre lasca y lasca laminar dominante. Están también presentes los tipos grandes, pequeños y micros en este orden. El comportamiento del sílex y otras rocas es en este nivel similar, ligeramente mayor para éstas, sobre todo en el caso de los soportes simples.

Hay un dominio de tipos "cortos" (lascas), 65%, sobre los "largos", lascas laminares y algunas láminas, 35%. Por otro lado dominan también las piezas planas sobre las espesas y carenadas; 71,6% para las planas y 28,3% para espesas y carenadas.

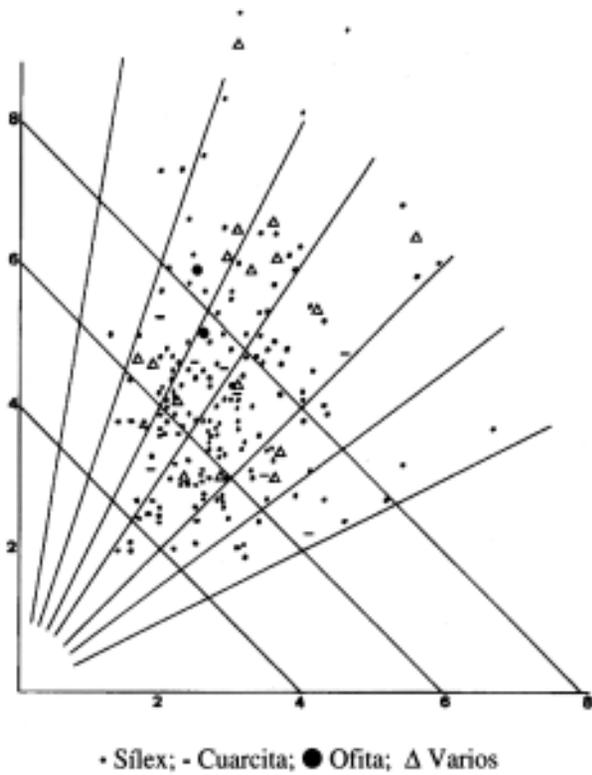


Fig. 23. Nivel IV. Tipometría. Lascas.

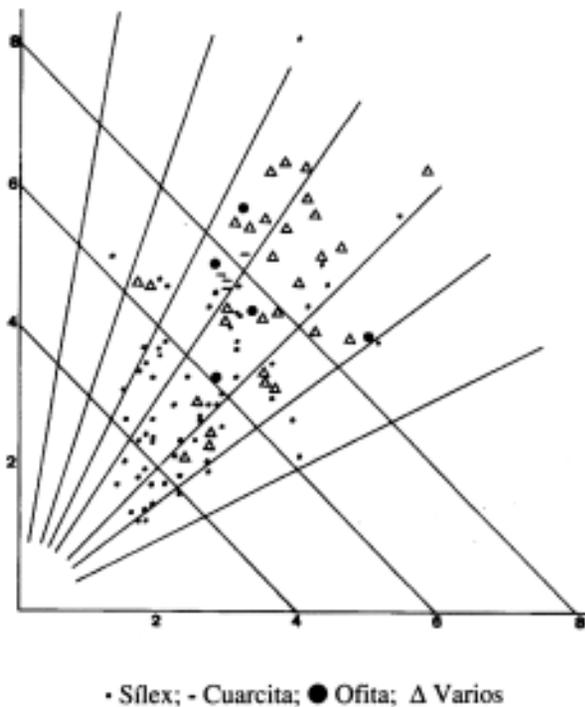


Fig. 24. Nivel V. Tipometría. Utiles.

d. Tipología.— En el cuadro que sigue se refleja la lista-tipo del nivel IV.

Tipo	Nº	Sílex	Aren.	Ofita	Cuarc.	Esquisto	Otros	%	%acum.
1	2	2						—	—
4	1					1		0,52	0,52
6	7	6			1			3,70	4,22
7	3	2				1		1,58	5,80
8	2	2						1,05	6,85
9	9	7				1	1	4,76	11,61
10	50	46		1	1	1	1	26,45	38,06
11	5	5						2,64	40,70
12	1	1						0,52	41,22
13	4	3				1		2,11	43,33
15	6	5				1		3,17	46,50
17	3	3						1,58	48,08
19	5	4			1			2,65	50,72
20	1	1						0,52	51,24
21	17	14	1			2		8,99	60,23
22	1	1						0,52	60,75
23	11	10					1	5,82	66,57
24	1	1						0,52	67,09
25	4	4						2,11	69,20
27	3	3						1,58	70,78
28	1	1						0,52	71,30
29	4	4						2,11	73,41
30	5	5						2,64	76,05
31	3	3						1,58	77,63
34	1	1						0,52	78,15
35	5	5						2,64	80,79
36	3	2				1		1,58	82,37
37	3	2		1				1,58	83,95
38	6	1			1	4		3,17	87,12
42	8	8						4,23	91,35
43	14	10			3		1	7,40	98,75
49	18	14			1	3		—	—
58	1	1						0,52	99,27
61	1	1						0,52	99,79
Total		178		1	2	8	16	4	
esc.		189							100
									100

El número de piezas sobre lasca es de 209 y permite un estudio estadístico preciso. Su distribución es variada. Dominan las raederas, seguidas de denticulados y piezas tipo Paleolítico Superior, dentro de un amplio registro de tipos donde no faltan bellas puntas musterienses, limaces, incluso una pieza pedunculada y un pequeño chopping-tool.

En cuanto a los tipos primarios concretos, son las raederas simples convexas y las desviadas las de mayor importancia numérica. Las raederas transversales son importantes, hasta el punto de que en este nivel el Índice charentiense es de 34,3, aunque las verdaderas raederas Quina sean muy escasas (7 Quina y 5 semi-Quina). De cualquier forma dado que el índice raedera es bastante fuerte (IR= 66,6) permite aproximar esta industria a las de tipo charentiense genérico (Fig. 25).

Por grupos tipológicos, el más importante es el Musteriense (GI= 73,01), y en él se incluyen puntas musterienses en número significativo (5.2%) y dos limaces típicas. El grupo Levallois muy débil (GI= 1,58). Los tipos primarios del grupo Paleolítico Superior son el 10,5% en cómputo esencial y, dada la falta de buriles, se refieren a raspadores, perforadores y cuchillos de dorso. Los raspadores son en su mayor parte espesos y de frente poco regular, aunque hay también ejemplares muy típicos sobre lámina y lasca retocada y uno de tipo ojival.

Los cuchillos de dorso responden a una tipología claramente musteriense, con dorso curvo no abrupto y corte de tendencia rectilínea, sin aproximarse al tipo Chatelperron.

El grupo de los denticulados es poco significativo (GIV= 7,4) y aunque no falta algún ejemplar que puede considerarse clactoniense, así como algunos microdenticulados, en general son pequeñas y regulares indentaciones que interesan a uno o dos bordes de la lasca. No se ha apreciado en este nivel tendencia a denticulaciones en otros tipos primarios.

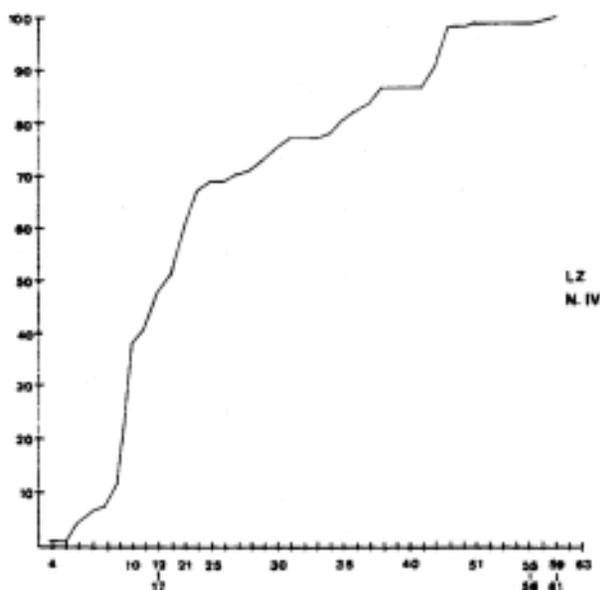


Fig. 25. Nivel IV. Gráfica acumulativa.

Todos estos datos tipológicos permiten relacionar este nivel con una filiación charentiense de características evolucionadas (Grupo III y abundancia de raederas desviadas).

#### 4.5.a. Catálogo de los instrumentos líticos:

Pasamos a continuación a realizar un estudio analítico de todos los tipos primarios.

*Lasca Levallois* (nº 1). Una lámina Levallois, plana, de sílex totalmente deshidratada, de retoques marginales y una lasca Levallois.

*Punta Levallois retocada* (nº 4). Un ejemplar, plano de talón liso. El retoque es simple, de tendencia denticulado e inverso (en la cara plana). Es una pieza de esquisto (Fig. 26.1).

*Punta musteriense* (nº 6). Hay 7 piezas, 6 planas y una espesa.

a.1. Sobre lasca plana de sílex: Fig. 26.2, de talón facetado plano, retoque mixto (simple en margen izquierdo y escamoso en el derecho) y delineación rectocóncava; Fig. 26.3, de talón facetado plano, retoque escamoso y delineación rectoconvexa. Fuerte deshidratación; Fig. 26.4, de retoque escamoso, parcialmente roto en su extremo proximal izquierdo (fractura antigua); Fig. 26.5, de talón facetado convexo y retoque simple; Fig. 26.6, sobre lasca laminar, de retoque escamoso y de tendencia sobreelevada. El retoque interesa a buena parte de su perímetro de forma biapuntada y aproxima esta pieza a las limaces.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 26.7, de retoque escamoso invasor (sobre lasca de decortinado). Rotura antigua.

b.1. En lasca plana de cuarcita: Fig. 26.8, retoque mixto, simple y escamoso (en margen izquierdo y derecho respectivamente). Ligeramente desviada.

*Punta musteriense alargada* (nº 7). 3 piezas, una en soporte plano y dos espesas.

a.1. Sobre lámina plana de sílex: Fig. 26.9, pieza muy deshidratada, ligeramente denticulada. De retoque escamoso.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 26.10, muy deshidratada. (con rotura reciente). Retoque escamoso.

b.2. En lasca espesa de esquisto: Fig. 26.11, de talón facetado plano, retoque escamoso. Fractura antigua.

*Limaces* (nº 8). 2 ejemplares: Fig. 27.1, sobre lasca laminar plana de sílex, de retoque escamoso cubriente; Fig. 27.2, sobre lasca carenada de sílex. Tamaño reducido y ligeramente asimétrica.

*Raedera simple recta* (nº 9). 9 piezas, 8 sobre lasca plana y una espesa.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 27.3, de talón facetado cóncavo. Retoque simple; Fig. 27.4, de talón facetado convexo y retoque simple (rotura antigua). Totalmente deshidratado; Fig. 27.5, de retoque simple; Fig. 27.6, de retoque simple. Rotura reciente y deshidratada; Fig. 27.7, de retoque simple y complementario en cara inferior y escotadura marginal en borde opuesto; Fig. 27.8, de retoque simple y 27.9, de dorso cortical. Muy deshidratada.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 27.10, de talón natural y sobre lasca de decalotado. Retoque escamoso y de tendencia denticulada; Fig. 27.11, de cuarzo, retoque simple.

*Raederas simples convexas* (nº 10). 50 piezas, 31 en lasca plana, 10 en lasca espesa y 9 carenadas.

a.1. Piezas sobre lasca plana de sílex: Fig. 27.12, de retoque simple marginal (rotura reciente); Fig. 27.13, sobre lasca Levallois de talón facetado plano. Retoque simple marginal. Totalmente deshidratada y de rotura reciente; Fig. 27.14, de retoque simple. Deshidratada (rotura antigua); Fig. 27.15, muy deshidratada y tam-

bién de retoque simple; Fig. 27.16, el retoque afecta también el extremo distal, de delineación convexa; Fig. 27.17, de retoque simple y despejando un bec atípico mediante dos escotaduras opuestas no retocadas; Fig. 27.18, de talón diedro y resto de córtex. Fractura antigua en el extremo distal; Fig. 27.19, pieza rota. Retoque simple;

Fig. 27.20, fragmento de raedera convexa, de rotura antigua y retoque simple; Fig. 27.21, de talón facetado plano, bulbo y conchoide eliminado. Rota en su extremo distal. Con un estrechamiento en la base; Fig. 27.22, con dorso cortical, retoque simple; Fig. 27.23, sobre lasca de decalotado. delineación de tendencia denticulada.

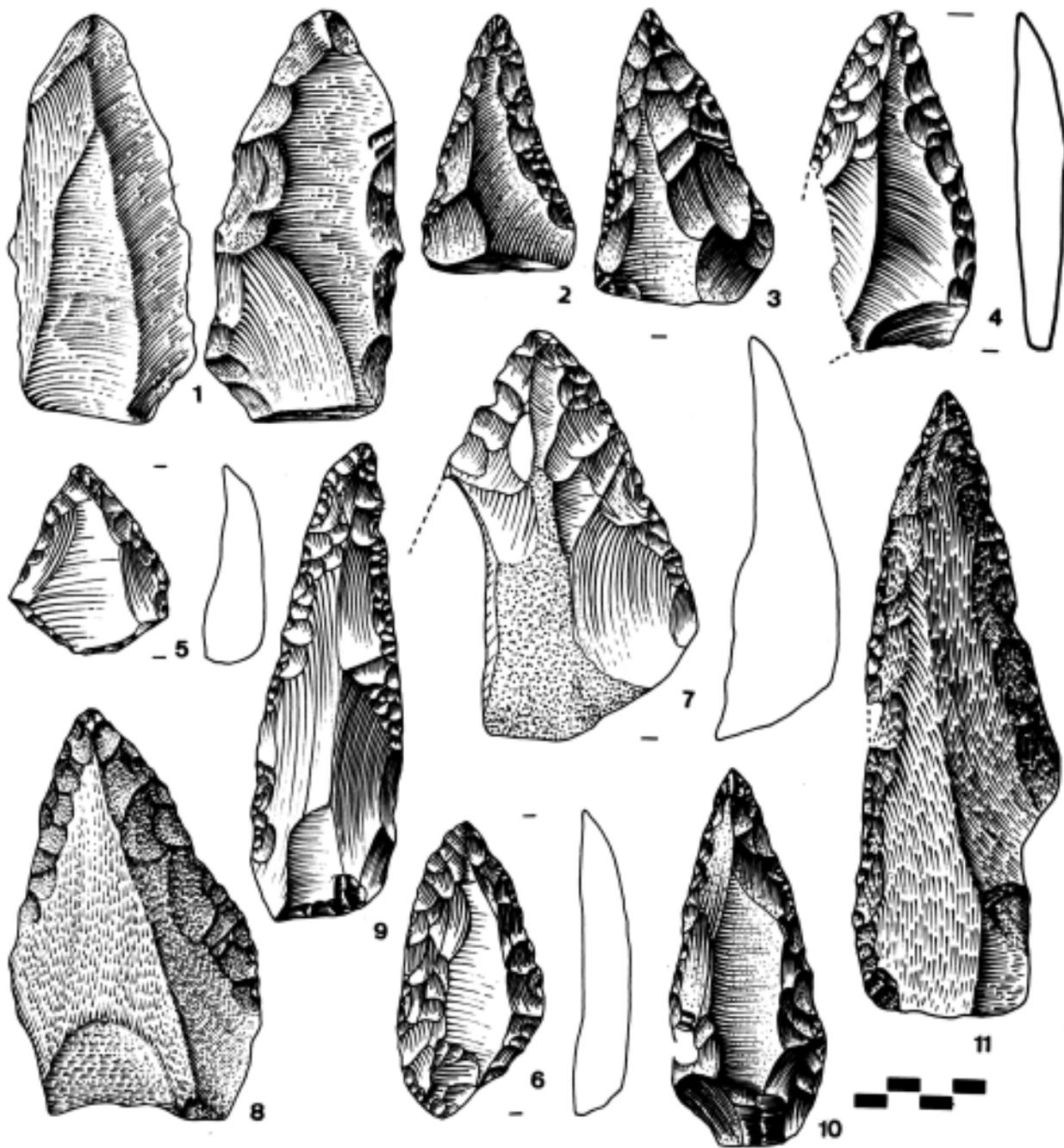


Fig. 26. Nivel IV. Materiales líticos.

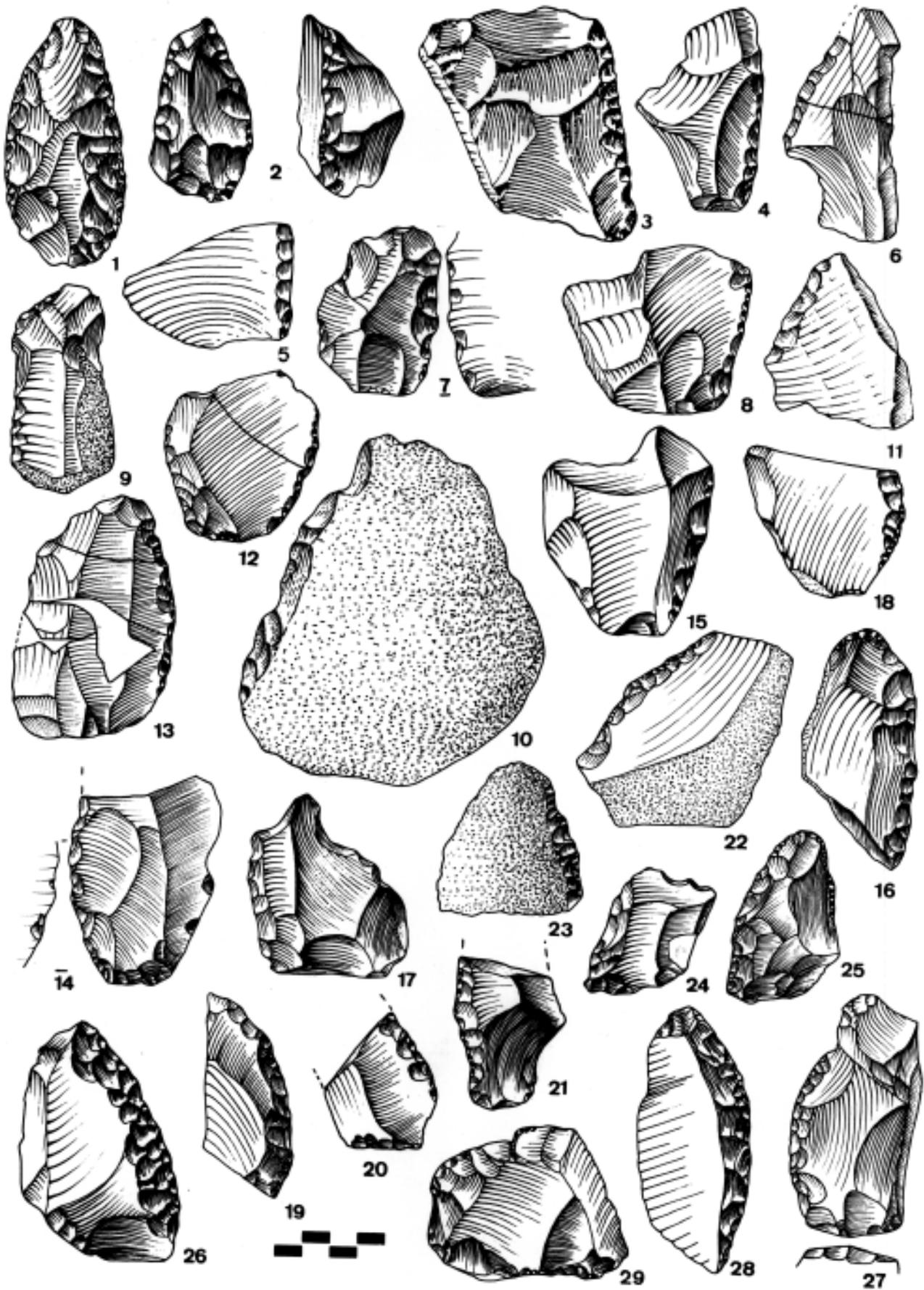


Fig. 27. Nivel IV. Materiales líticos.

A continuación analizamos una serie de piezas de este mismo grupo pero caracterizadas por un retoque escamoso frente al simple de las piezas anteriormente descritas: Fig. 27.24, de talón facetado convexo. Muy reducidas dimensiones; Fig. 27.25, con retoque complementario simple marginal en el extremo distal y margen opuesto; Fig. 27.26 y 27, de talón facetado (indentación en el margen de raedera); Fig. 27.28, sobre lasca laminar; Fig. 28.1, de talón facetado y retoque de tendencia sobreelevado (tipo semi-Quina); Fig. 27.29, con retoque complementario marginal opuesto; Fig. 28.2, de talón facetado plano y bulbo eliminado, borde ligeramente denticulado y retoque complementario marginal; Fig. 28.3, talón natural y bulbo eliminado. Retoque complementario opuesto a los "hachoir" de algunos autores; Fig. 28.4, pieza rota. Restos de córtex; Fig. 28.5, sobre lasca de decortinado. El extremo distal afectado por los retoques muy cubrientes y escaleriformes. Tipo semi-Quina; Fig. 28.6, sobre lasca de decortinado. Tipo semi-Quina; Fig. 28.7, de talón puntiforme. Restos de córtex y retoque complementario en margen opuesto; Fig. 28.8, con restos de córtex; Fig. 28.9, con dorso cortical. De tipo semi-Quina; Fig. 28.10, sobre lasca de decortinado como la Fig. 28.11 (ésta con fractura reciente); Fig. 28.12, en lasca de decalotado.

a.2. Raederas convexas en lasca espesa de sílex. Analizamos en primer lugar 4 piezas de retoque simple: Fig. 28.13, de talón eliminado; Fig. 29.1, sobre lasca Levallois de talón liso. Escotadura marginal en sector proximal del margen opuesto, con restos de córtex; Fig. 29.2, sobre lámina cresta y con resto de córtex.

Piezas de retoque escamoso: Fig. 29.3, despejando un bec en el extremo distal. Es del tipo semi-Quina. Muy deshidratada y con rotura reciente; Fig. 29.4, sobre lámina cresta. Retoque de tendencia subparalelo. Muy deshidratado y con roturas antiguas y recientes, de talón natural y dorso cortical. De tipo Quina; Fig. 29.5, de delineación con tendencia denticulada.

a.3. Sobre lascas carenadas de sílex. 5 piezas, de ellas del tipo Quina (4) y semi-Quina (1). Fig. 29.6, con resto de córtex. Tipo semi-Quina; Fig. 29.7 y 8, sin talón ni bulbo marcado. Ambos de tipo Quina, sobre lasca de decortinado (a modo de dorso cortical). La última con huellas de fuego; Fig. 29.9, de talón facetado convexo, sobre lasca de decortinado; Fig. 29.10, de talón natural y sobre lasca de decortinado. Dos piezas carenadas están realizadas en realidad sobre resto de núcleo; Fig. 29.11, con retoque complementario opuesto; y 12, con muesca adyacente.

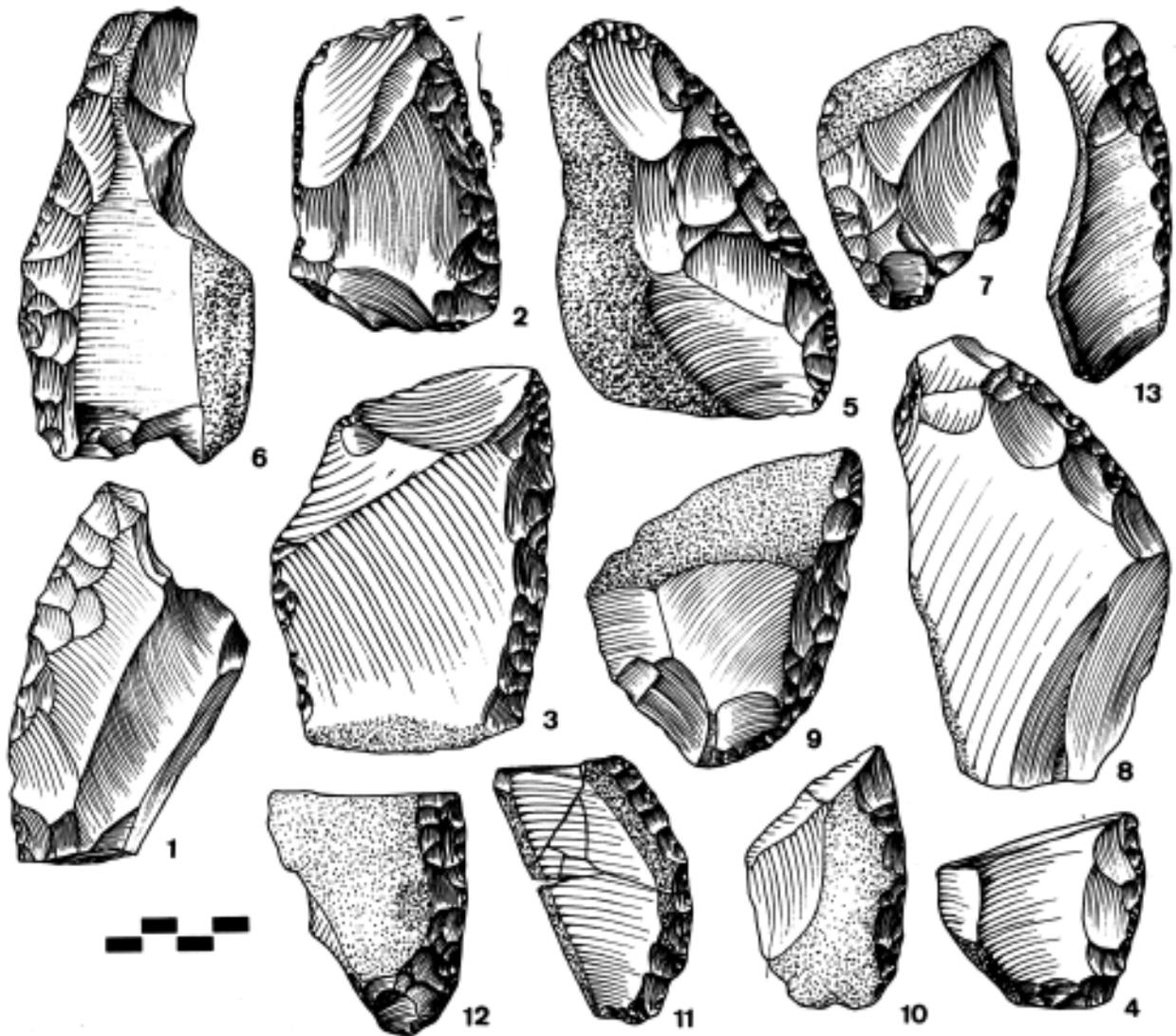


Fig. 28. Nivel IV. Materiales líticos.

b.2. En lascas espesas de: esquisto: Fig. 29.13, con dorso cortical y ligera denticulación en su borde de raedera, realizado mediante retoque simple; y ofita: Fig. 29.14, con retoque escamoso escalariforme. Pertenece al tipo Quina.

b.3. En lascas carenadas de: cuarcita: Fig. 30.2, de retoque escamoso, y cristal de roca: Fig. 30.3, de retoque escamoso sobrelevado.

*Raedera simple cóncava* (nº 11). 5 piezas, de ellas 3 planas, 1 espesa y 1 carenada.

a.1. Sobre lasca plana de sílex: Fig. 29.15, de retoque simple marginal, sobre lasca Levallois; Fig. 29.16, de retoque escamoso; Fig. 29.17, sobre lámina, de talón diedro. Tiene dos escotaduras en el margen opuesto, situadas en ambos extremos, proximal y distal (de técnica clactoniense). El retoque de la raedera es escamoso, con marginal sobreimpuesto en el mismo borde. En el borde opuesto tiene retoque complementario discontinuo. A modo de lámina Auriñaciense.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 29.18, de retoque escamoso. Ligeramente denticulada.

a.3. En lasca carenada de sílex: Fig. 29.19, de retoque escamoso sobrelevado (fractura reciente).

*Raederas dobles rectas* (nº 12). Un ejemplar: Fig. 29.20, sobre lasca plana de sílex de talón facetado plano. El retoque es escamoso (de tendencia invasor) y la delineación recta dominante (tendencia cóncava). Indentaciones en extremo distal.

*Raederas dobles recto-convexas* (nº 13). 4 ejemplares, sobre lasca plana.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 29.21, de talón facetado plano, retoque simple y fractura antigua en el extremo distal (por flexión); Fig. 30.1, rota (por flexión) en el extremo proximal. El retoque es escamoso invasor; Fig. 30.4, pieza muy deshidratada y rota. Retoque simple.

b.1. En lasca plana de esquisto: con restos de córtex, de retoque simple, parcial en el margen izquierdo y ligeramente denticulada en el derecho.

*Raederas dobles biconvexas* (nº 15). 6 piezas: 4 en lasca plana y 2 espesas.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 30.5, de talón facetado plano y retoque mixto, simple y escamoso en márgenes izquierdo y derecho respectivamente; Fig. 30.6, de talón facetado convexo. Escotadura en extremo distal y proximal izquierdo (en este caso escotadura bifacial); Fig. 30.7, de talón facetado plano, sobre lasca de decalotado y con retoque simple.

a.2. En soporte espeso de sílex: Fig. 30.8, sobre lámina, de talón y bulbo eliminado. Retoque escamoso sobrelevado invasor, tipo auriñaciense. Muy deshidratada. (Presenta el aspecto de una lámina auriñaciense. Sigla: 7C. 358.1); Fig. 30.9, sobre lasca laminar, de talón y bulbo eliminado. Retoque simple en margen derecho y escamoso en el izquierdo. Retos de córtex. La pieza está rota.

b.1. En lasca plana de esquisto: Fig. 30.10, lasca laminar de decalotado. Retoque simple.

*Raederas dobles cóncavo-convexas* (nº 17). 3 piezas sobre lasca plana de sílex todas ellas. Fig. 30.11, sobre fragmento de lámina rota en el extremo distal. Talón diedro. Retoque escamoso; Fig. 30.12, sobre lámina rota por flexión. Retoque simple; Fig. 30.13, sobre lasca de decalotado, de talón facetado plano y retoque simple.

*Raederas convergentes convexas* (nº 19). 5 piezas, 3 en lasca plana y 2 espesas.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 30.14, de talón facetado convexo, sobre lasca Levallois. De retoque escamoso. Domina el carácter convexo aunque presenta tendencia cóncava en el margen izquierdo; Fig. 30.15, con restos de córtex en su extremo proximal.

Retoque escamoso cubriente; Fig. 30.16, de talón diedro, retoque escamoso.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 30.17, de retoque escamoso cubriente.

b.2. En lasca espesa de cuarcita. De retoque escamoso sobrelevado. Con restos de córtex. Muy próxima a limace por extender su retoque al extremo proximal (Fig. 30.18).

*Raedera convergente cóncava* (nº 20). Un sólo ejemplar: Fig. 30.19, sobre lasca plana de sílex. De retoque escamoso y cierta tendencia denticulada. Restos de córtex.

*Raedera desviada* (nº 21). 17 ejemplares: 14 planas, 1 espesa y 2 carenadas.

a.1. En lasca plana de sílex: Dos piezas dobles, ambas de retoque simple: Fig. 30.20, con dos lados de delineación cóncava; también dos lados cóncavos. De talón natural; Fig. 30.21, de talón facetado convexo y bulbo eliminado. Delineación recto-convexa; Fig. 30.22, de talón cortical. Delineación convexa. Fig. 30.23, de talón diedro y bulbo eliminado. De tendencia denticulada y con escotadura opuesta.

Piezas con retoque escamoso: Fig. 30.24, (cubriente); Fig. 31.4, rota en su extremo distal. Retoque cubriente (ambas de delineación rectoconvexa); Fig. 30.25, de delineación cóncavo-convexa; Fig. 31.2, delineación bi-convexa; Fig. 31.3, de bulbo eliminado. Córtex a modo de dorso cortical parcial. Lados rectos. Fig. 31.1, sobre lasca de decortinado. Lados rectos, con cierta tendencia denticulada; Fig. 31.5, de bulbo eliminado. Delineación recto-convexa sobre lasca de decortinado.

a.2. En laxa espesa de sílex: Fig. 31.6, restos de córtex. Retoque escamoso escalariforme. Fractura en la punta (es un sílex de mala calidad, con líneas de fractura). Delineación biconvexa.

a.3. En lasca carenada de sílex: Fig. 31.7, de retoque simple y con fractura reciente. Delineación recto-convexa.

b.1. En lasca plana de arenisca: Fig. 31.8, raedera desviada doble, de retoque simple y lados rectilíneos; y esquisto: Fig. 31.9, sobre lasca Levallois, de retoque simple, marginal. Lados convexos.

b.3. En lasca carenada de esquisto: Fig. 31.10, de retoque simple y con restos de córtex.

*Raedera transversal recta* (nº 22). Un ejemplar: Fig. 31.11, sobre lasca plana de sílex. Retoque simple y restos de córtex.

*Raedera transversal convexa* (nº 23). 11 piezas, 5 planas y 6 espesas.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 31.12, sobre lasca Levallois de talón facetado convexo. Retoque parcial y marginal simple; Fig. 31.13, de retoque simple; Fig. 31.14, de retoque simple y dorso cortical; Fig. 31.15, de retoque escamoso escalariforme. Con restos de córtex. Pertenece al tipo semi-Quina.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 31.16, de talón diedro y retoque simple; Fig. 31.17, de talón y bulbo eliminado. Retoque simple y escotadura inversa en borde convergente, de forma que despeja un bec; Fig. 32.1, de retoque simple parcial; Fig. 31.18, de talón natural y retoque escamoso: Fig. 31.19, de retoque escamoso sobrelevado. Pertenece al tipo Quina; Fig. 32.2, de talón natural. Retoque escamoso y escotadura adyacente (de tipo clactoniense).

b.1. En lasca plana de cristal de roca: Fig. 31.20, de retoque escamoso.

*Raederas transversales cóncavas* (nº 24). Un ejemplar: Fig. 32.3, en lasca plana de sílex de talón facetado plano. Retoque escamoso. Restos de córtex a modo de dorso.

*Raederas sobre cara plana* (nº 25). Hay 4 piezas, 3 planas y 1 espesa.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 32.4, de retoque simple y delineación convexa, de tendencia denticulada; de retoque escamoso.

Restos de córtex; Fig. 32.5, de talón diedro y bulbo eliminado. Delineación convexa y retoque simple; Fig. 32.6, de talón cortical, retoque escamoso y delineación convexa.

*Raederas con dorso* (nº 27). 3 piezas, sobre lasca plana de sílex: Fig. 32.7, sobre lasca de decalotado, retoque simple. Su talón es diedro. El dorso es de retoque abrupto; Fig. 32.8, de dorso parcialmente cortical y el resto retocado. El retoque de la raedera es simple; Fig. 32.9, sobre lasca con restos de córtex, retoque escamoso y retoque complementario opuesto.

*Raedera bifacial* (nº 28). 1 pieza. Sobre lasca espesa de sílex, de grandes dimensiones que contrastan con las restantes piezas del nivel. El retoque es escamoso, de sección cóncavo-convexo. Tiende al tipo Quina. Fig. 32.10, su delineación es convexa dominante.

*Raederas alternas* (nº 29). Hay 4 ejemplares, todos sobre lasca plana de sílex: Fig. 32.11, alterna y convergente desviada. De retoque escamoso. Fig. 32.12, raedera convergente alterna de delineación recta. Retoque escamoso; Fig. 32.13, a modo de desviada alterna, parcialmente bifaz, lados rectilíneos. Retoque escamoso; Fig. 33.1, sobre lasca laminar, de talón liso. Retoque escamoso y sub-paralelo (cara superior e inferior respectivamente). Retoques denticulados parciales en margen izquierdo. Restos de córtex.

*Raspadores típicos* (nº 30). Hay 5 piezas, 3 planas y 2 carenadas.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 33.2, sobre lasca retocada. Frente ligeramente rectilíneo; Fig. 33.3, también en lasca retocada. Deshidratada y con una fractura reciente; Fig. 33.4, en lámina retocada de sílex. Restos de córtex. Talón y bulbo eliminado.

a.3. En lasca carenada de sílex: Fig. 33.5, frente a retoque laminar. Retoque denticulado lateral derecho (complementario). El frente es ligeramente rectilíneo; Fig. 33.6, sobre lasca de decalotado, retoque laminar.

*Raspadores atípicos* (nº 31). Tres piezas, una espesa y dos carenadas.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 33.7, de talón y bulbo eliminado. Sobre lasca retocada, con escotadura profunda. Frente muy amplio, poco convexo.

a.3. En lasca carenada: Fig. 33.8, sobre lasca de decorticado. Tendencia a raspador en hocico, atípico, por estrechamiento lateral por escotadura; Fig. 33.9, en lasca de decalotado, retoque laminar. Frente muy rectilíneo.

*Perforador* (nº 34). Sólo un perforador típico: Fig. 33.10, de retoque simple. Desviado. En lasca plana de sílex.

*Perforador atípico* (nº 35). 5 piezas, sobre lascas planas, todas ellas de sílex: Fig. 33.11, sobre lasca Levallois de talón diedro. Además del retoque que despeja un bec, tiene unos retoques continuos a modo de raedera desviada; Fig. 33.12, sobre lasca de talón diedro; Fig. 33.13, en cara plana. Retoque simple complementario; Fig. 33.14, en lasca de talón facetado plano. Muy deshidratada y con roturas recientes. Retoque complementario; Fig. 33.15, formado por escotaduras opuestas.

*Cuchillos de dorso* (nº 36). 3 piezas, dos sobre lasca plana y 1 espesa.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 33.16, de talón facetado plano, retoque escamoso y denticulado. Retoques (de uso) en margen opuesto: Fig. 34.1, de retoque semiabrupto, escotadura adyacente.

b.2. En lasca espesa de esquisto: Fig. 33.17. El dorso formado por retoque semiabrupto, con escotadura marginal.

*Cuchillo con dorso atípico* (nº 37). 3 ejemplares: 2 planos y 1 espeso.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 34.2, talón diedro, con dorso parcialmente cortical y el resto de retoque simple semi-abrupto. Retoque de uso en borde cortante.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 33.18, dorso cortical parcialmente retocado. Retoque de uso.

b.1. En lasca plana de ofita: Fig. 33.19, dorso parcialmente retocado.

*Cuchillo con dorso natural* (nº 38). 6 piezas, todas ellas sobre lasca plana. Sólo 1 de sílex.

a.1. En lámina de sílex: Fig. 34.3, de talón y bulbo eliminado. Retoque de uso.

b.1. En lasca plana de esquisto: Fig. 34.4 y 5, con retoques de uso; Fig. 34.6, con escotadura transversal distal; de talón diedro y retoque de uso. Y cuarcita: Fig. 34.7.

*Escotaduras* (nº 42). 8 piezas, todas planas y de sílex: Fig. 34.8, marginal en fragmento de lámina. De talón facetado. Y deshidratado. Tiene retoque alterno marginal opuesto. Ambas en lateral izquierdo; Fig. 34.9, en cara inferior, marginal. De talón diedro. Situada en margen izquierdo. Las piezas restantes son escotaduras profundas: Fig. 34.10, de bulbo eliminado (2 escotaduras en extremos proximal y distal); Fig. 34.11 y 12 (rotas y deshidratadas); Todas en el lateral izquierdo: Fig. 34.13, de talón diedro. Situada en el extremo distal.

*Piezas denticuladas* (nº 43). 14 piezas: 8 planas, 4 espesas y 2 carenadas.

a.1. En lasca plana de sílex: Fig. 34.14 y 15, marginal derecho lateral. La segunda muy deshidratada, con fracturas recientes; Fig. 34.16, escotaduras marginales adyacentes. Retoque opuesto simple marginal, de delineación recta; Fig. 34.17, denticulado profundo, afectando los bordes lateral izquierdo y transversal distal (en cara plana). Denticulado convergente alternante; Fig. 34.18, pieza rota. Posible denticulado convergente. Fig. 34.19, fragmento de pieza, actualmente presenta denticulación pero no se puede reconstruir su tipo primario inicial.

a.2. En lasca espesa de sílex: Fig. 34.20, sobre lámina. Denticulado profundo en lateral izquierdo; Fig. 34.21, de talón facetado convexo. Denticulado profundo en lateral izquierdo: Fig. 34.22, fragmento de pieza. Restos de córtex. Actualmente denticulado lateral izquierdo.

b.1. En lasca plana de cuarcita: Fig. 34.23, de talón diedro. El denticulado afecta al lateral derecho de la cara inferior.

b.2. En lasca espesa de cuarcita: Fig. 35.1, macrodenticulado profundo, afectando al margen derecho en toda su extensión.

b.3. En lasca carenada de cuarcita: Fig. 35.2, de talón natural y dorso cortical. Macro denticulado de técnica clactoniense y de cristal de roca, Fig. 35.3, afectando también al lateral izquierdo.

*Lascas con retoque alterno fino* (nº 49). 18 ejemplares: 14 son de sílex, 3 de esquisto y 1 de cuarcita que es la que reproducimos: Fig. 35.4, en lasca de talón facetado.

*Útiles pedunculados* (nº 58). Hemos incluido en este tipo primario un instrumento Fig. 35.5, a modo de raedera convergente convexa, en cuya base aparecen dos escotaduras retocadas simétricamente opuestas que adelgazan la base y constituyen una especie de pedúnculo. Está realizado sobre lasca plana de sílex.

*Chopping-tool* (nº 61). Una pieza: Fig. 35.6, con restos de córtex a modo de base reservada. Realizada en sílex. De dimensiones reducidas.

Hay una serie de restos, muy próximos a útiles que han sido muy sumariamente retocados, por lo que no los incluimos entre los primeros ni como lascas retocadas y porque su estructura, en algunos casos es más significativa que la de las lascas simples. Por ejemplo, hay 5 cuchillos de dorso natural, realizados en esquisto (3), ofita (1) y cuarcita (1), cuya característica es estar realizados sobre lascas de decalotado con un amplio lascado posterior bien desde el extremo proximal o distal que deja un frente libre de córtex y sin retocar próximo a un cuchillo de dorso natural. No lo hemos incluido en este apartado ante la falta de retoques o huellas de uso. También hemos incluido en este grupo unas lascas mínima y marginalmente retocadas a modo de escotaduras y denticuladas.

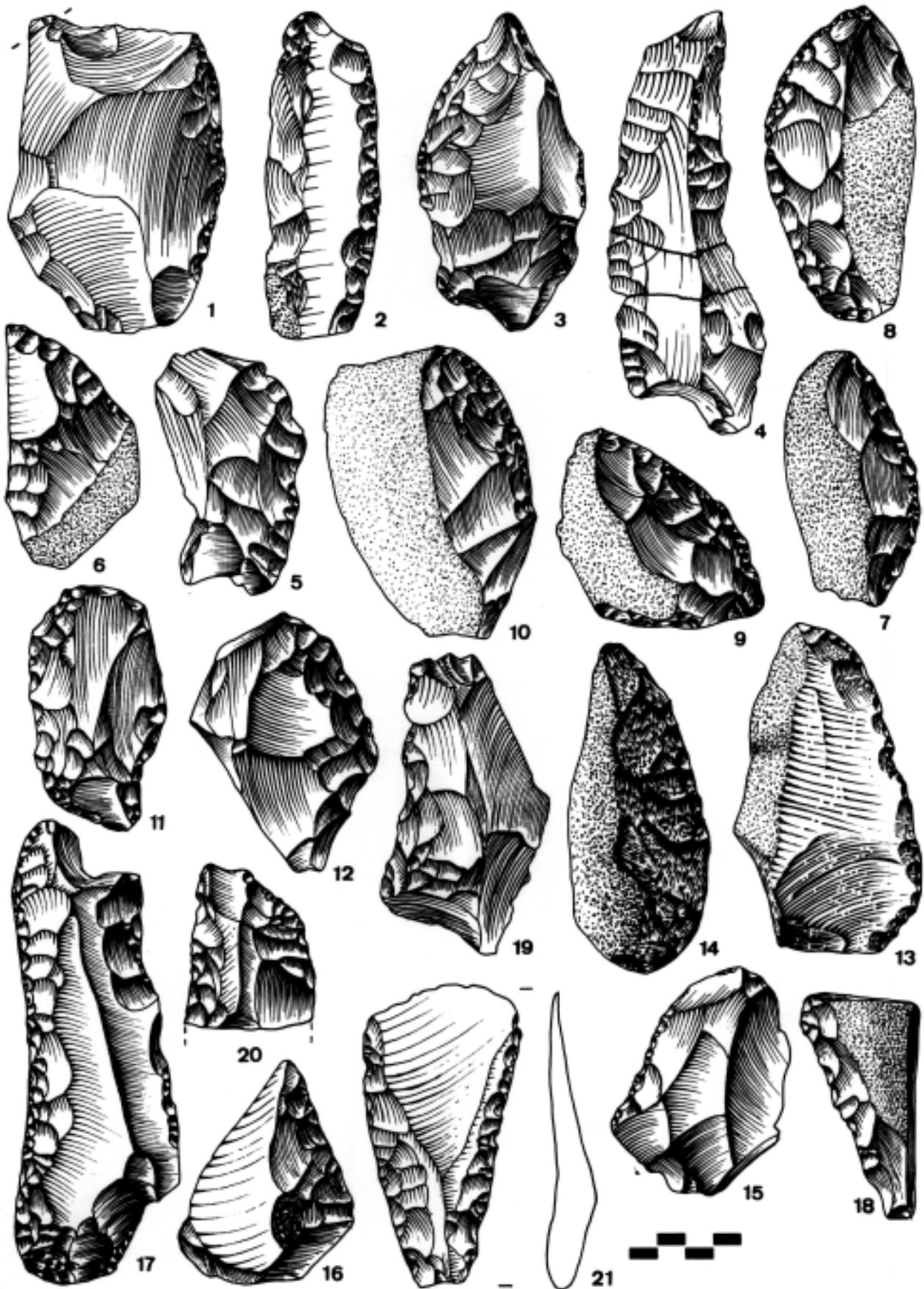


Fig. 29. Nivel IV. Materiales líticos.

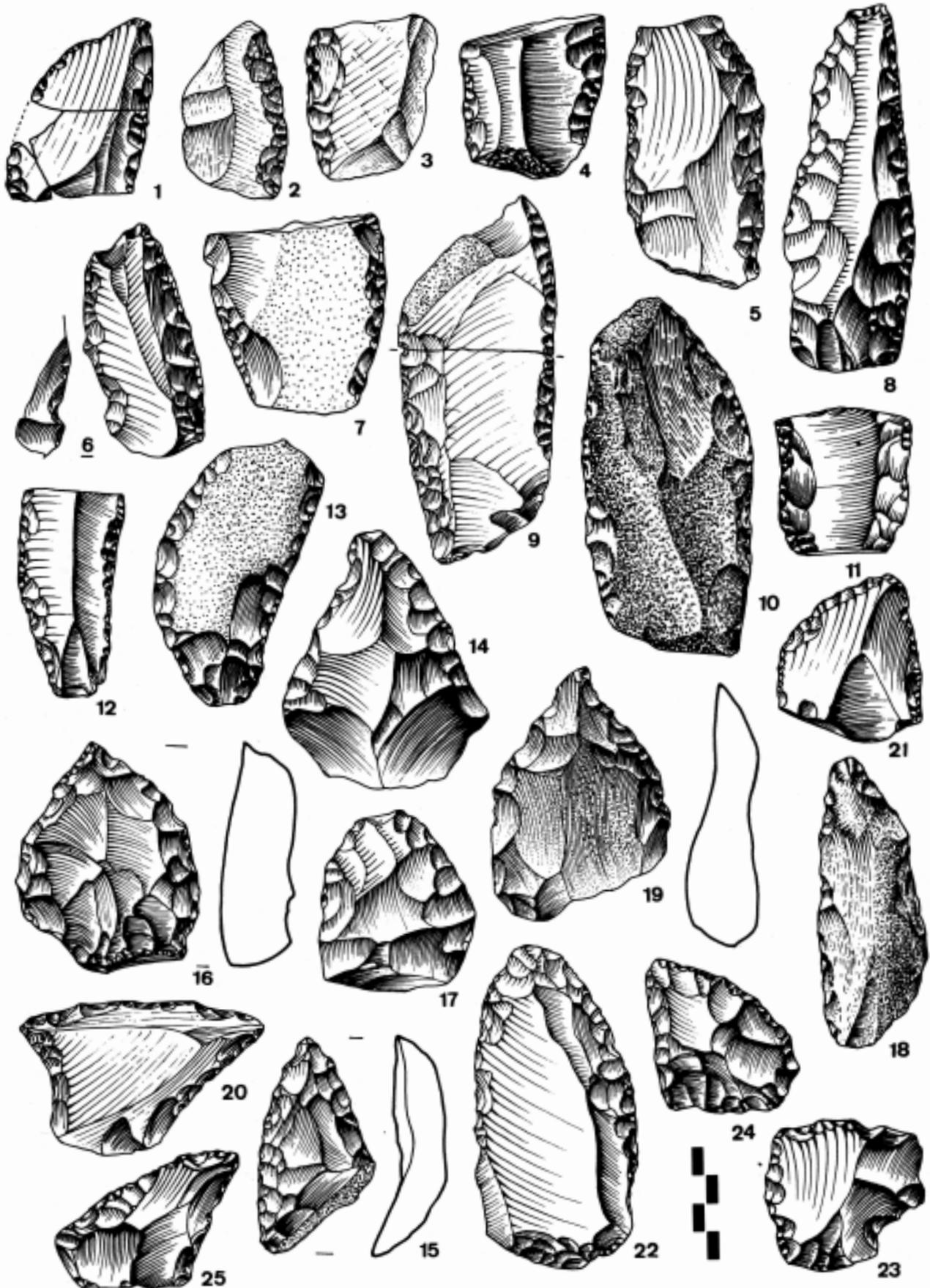


Fig. 30. Nivel IV. Materiales líticos

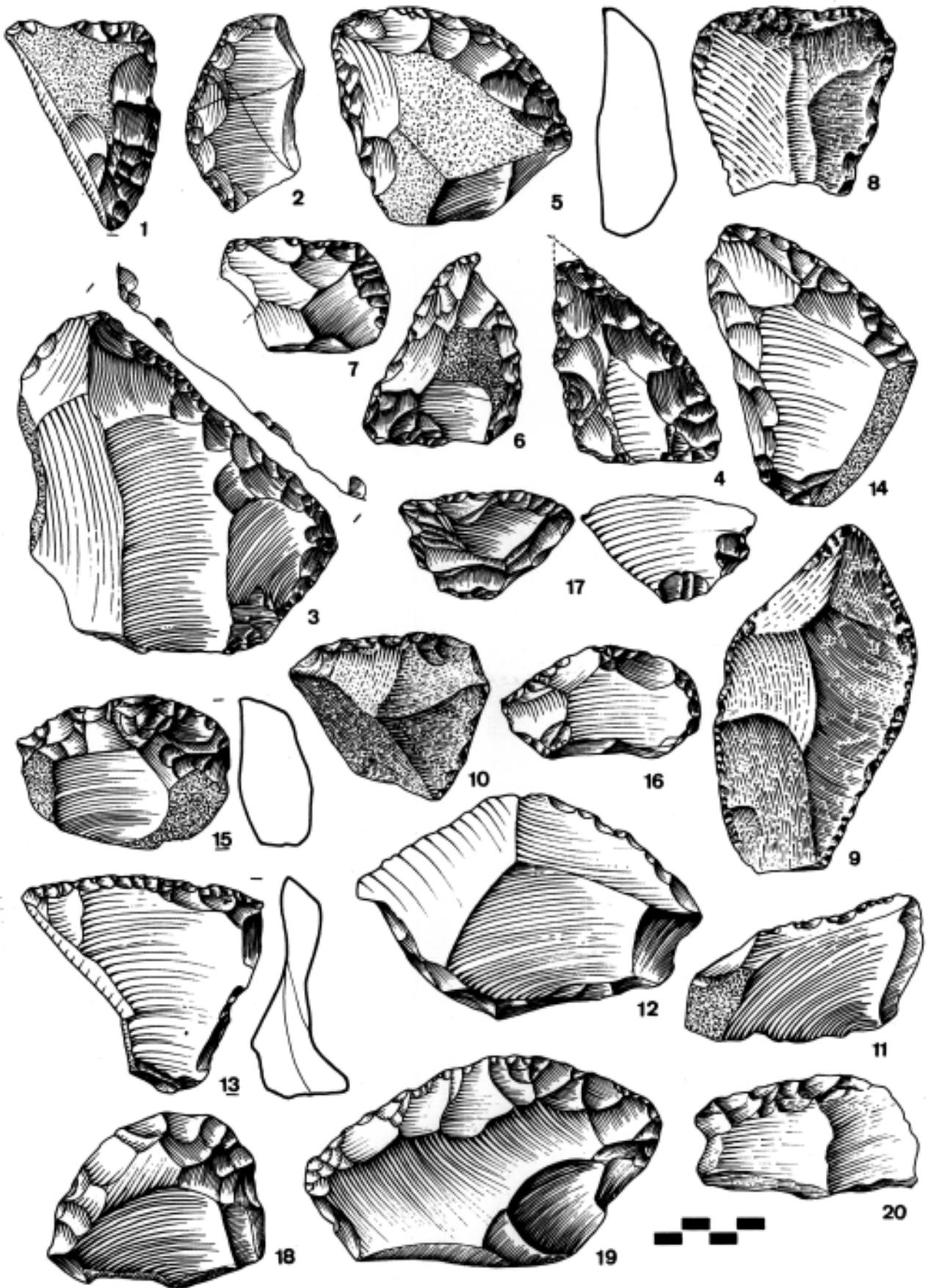


Fig. 31. Nivel IV. Materiales líticos.

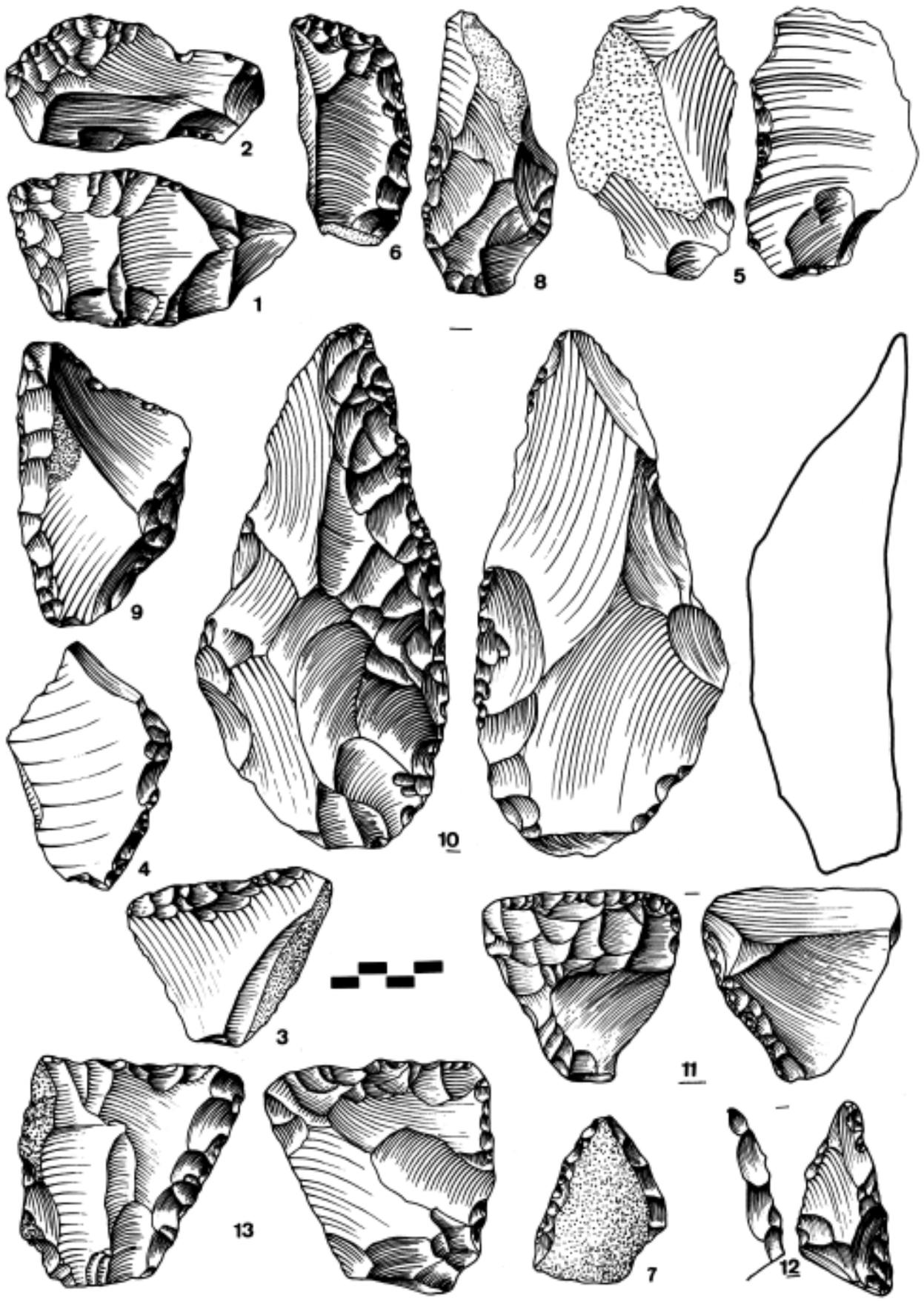


Fig. 32. Nivel IV. Materiales líticos

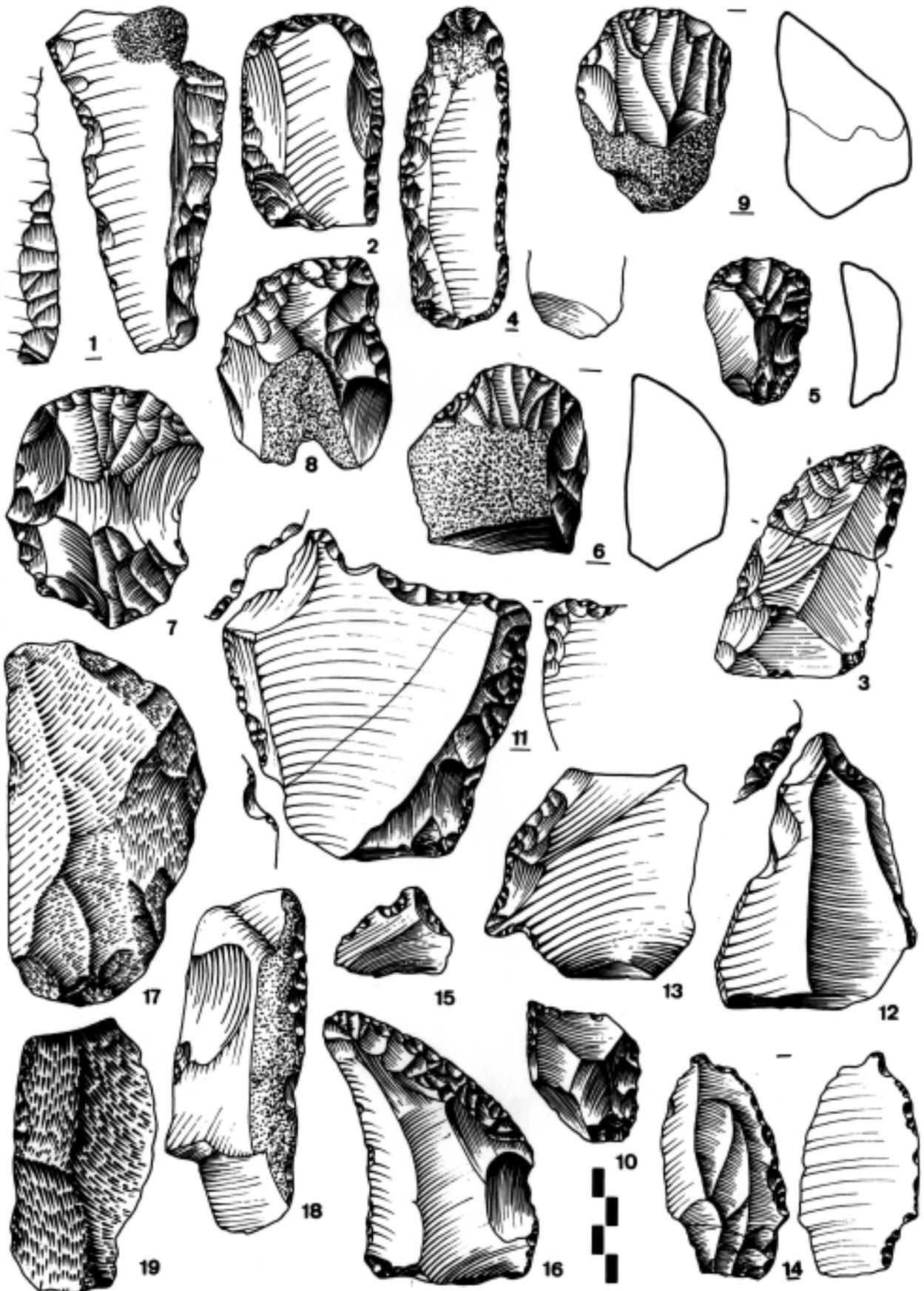


Fig. 33. Nivel IV. Materiales líticos.

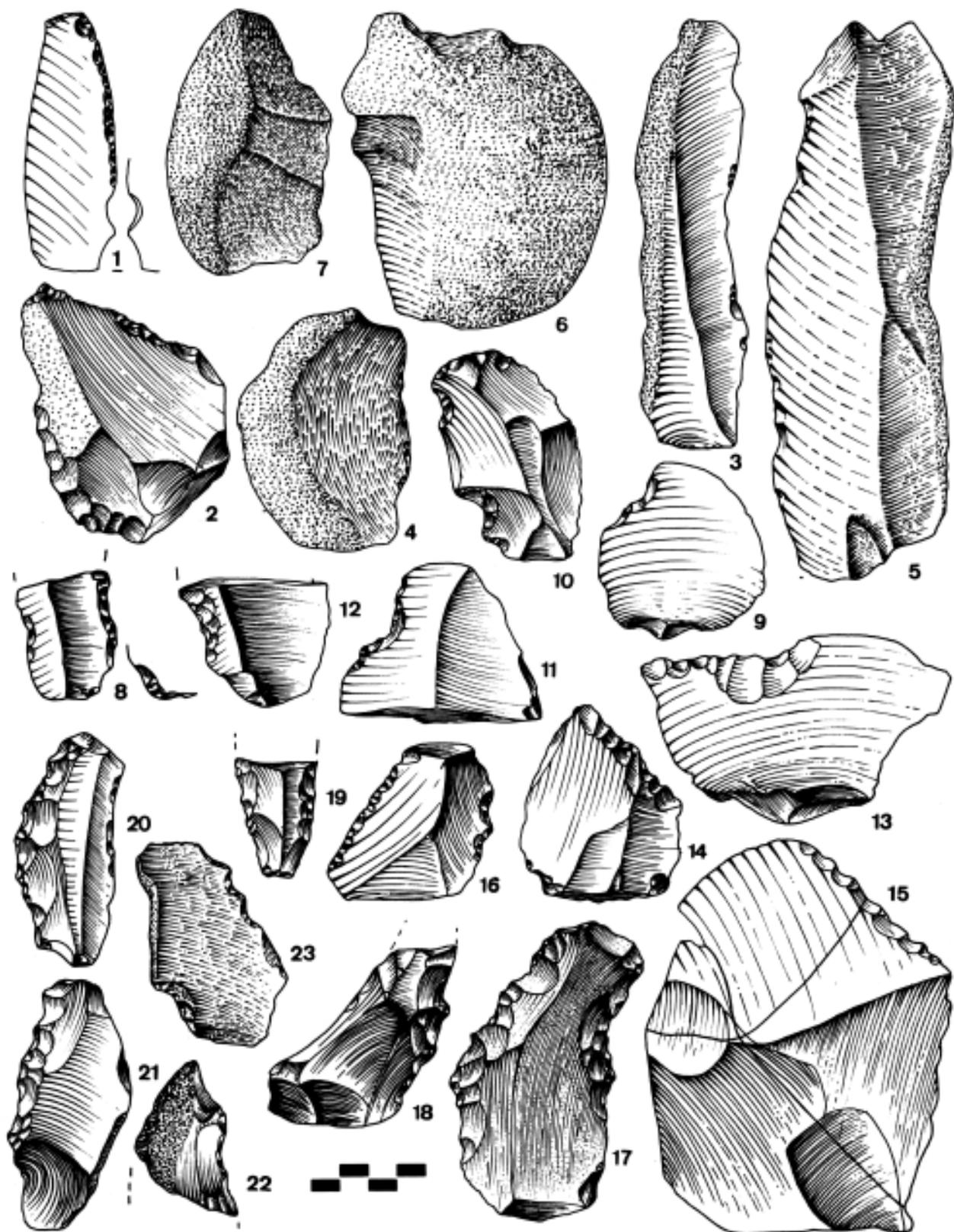


Fig. 34. Nivel IV. Materiales líticos.

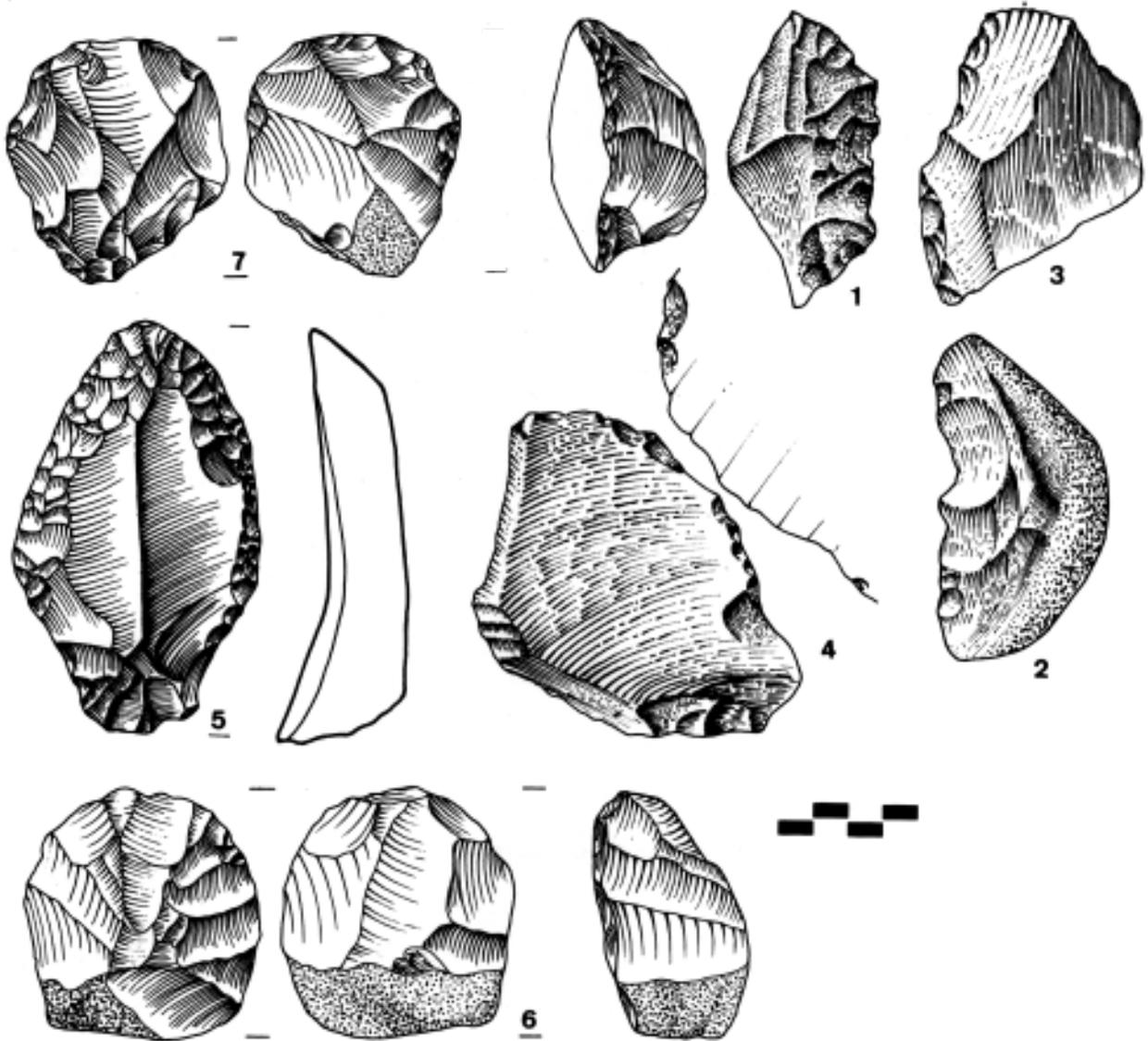


Fig. 35. Nivel IV. Materiales líticos

#### 4.5.b. Catálogo de los instrumentos óseos:

Los materiales óseos hallados en este nivel IV son muy escasos y se refieren a piezas con retoques y a un curioso caso de pieza recortada.

Piezas con retoques distales. 2B. 395. Fragmento de diáfisis (inclasificable) que muestra una extracción distal en la cara interior y una serie de lascados de tendencia abrupta en el margen derecho de la cara exterior.

10C. 460. Fragmento de diáfisis (inclasificable) con dos golpes distales en la cara exterior.

Pieza cortada.-16B. 470. Posible fragmento de cabeza de húmero de gran bóvido. Parece que ha sido cortada intencionalmente, presentando la forma cuadrangular tal como muestra la foto 13.



Foto 13. Fragmento de cabeza de húmero de gran bóvido cortada intencionalmente.

En la campaña de 1967, en el nivel IV, apareció un hueso al parecer intencionalmente tallado que fue considerado por BARANDIARAN como "espátula de hueso" (BARANDIARAN, J.M., 1978). Es de técnica muy semejante a los colmillos de oso aparentemente cortados y pulidos del nivel VI. Los tres hallazgos que acabamos de mencionar nos plantearon desde el principio muy serias dudas. La "espátula" era un instrumento absolutamente excepcional en el momento cultural del estrato. Su aspecto exterior ofrecía un singular pulimento, de modo que no había quedado huella alguna de instrumento ni estría. El hueso se hallaba muy fosilizado. También los colmillos de oso cortados presentaban una fuerte pátina y ningún tipo de contra-bulbo ni estrías.

Consultados diversos especialistas, tanto paleontólogos como estudiosos de la industria (Drs. J. ALTUNA y A. TAVOSO, entre otros), llegamos a la opinión de considerar esas piezas como resultados de "arrastré en seco", en ambos casos, y en cuanto a la rotura de los colmillos, parece tratarse de fracturas debidas a hienas (fenómeno ya observado en otros yacimientos).

Por las mismas razones hemos eliminado una brizna de hueso de apariencia biapuntada plana y otra a modo de espátula. Parecen ser debidas a arrastre en seco, así como un diente de oso de este nivel que aparece adelgazado.

#### 4.5.c. Resumen del nivel IV.

Aunque el número de piezas retocadas es importante, la densidad de hallazgos en relación a la amplia superficie excavada es reducida. Por otro lado destacamos la curiosa ausencia de restos de talla por lo que pensamos que, o bien estas tareas se realizaban en otro lugar de la cueva —o más probablemente fuera de ella, en sus inmediaciones— o bien las piezas se trajeron ya finalizadas —fenómeno que no se asocia a un asentamiento de relativa estabilidad ni siquiera a un cazadero estacional—, esta última hipótesis parece más probable.

La fuerte presencia de oso de las cavernas y otros carnívoros, así como los datos anteriormente expuestos, permite pensar en unos asentamientos muy esporádicos, que frecuentan la cueva en repetidas ocasiones. Hoy no es posible reconstruir paleontográficamente estas ocupaciones, ya que tanto en sentido vertical como horizontal podemos afirmar, como sugirió MOURE para el sedimento, musterienso de la **Cueva de la Ermita**, que nos hallamos ante "depósitos posthabitacionales y puramente geológicos de industrias" (MOURE, 1972).

Es interesante destacar en este nivel el equilibrio entre las distintas especies capturadas: animales de espacios abiertos; otros que prefieren el bosque, así como los que tienen su biotopo en los escarpes

montañosos. Una especial importancia por su contenido en carne debieron tener los 3 bisontes capturados, de los que han quedado restos de extremidades, escápula y piezas dentarias.

Este equilibrio parece indicar una caza no selectiva, que captura todo tipo de especies y que contrasta con los porcentajes que posteriormente caracterizarán al Paleolítico Superior. Sin duda las técnicas entre la captura de un bisonte y una cabra son bien distintas, y en función de ello se tiene que concretar necesariamente el utillaje. Pasemos ahora a su análisis.

Se utiliza el sílex de forma dominante, un sílex de buena calidad y que aparece patinado y en buen estado de conservación. Hay tres restos de núcleo, lo que indica cierta actividad de talla en el yacimiento. Actividad mínima por otro lado, como indica el hecho de que dominen los útiles sobre los restos de talla. La mayor parte de las lascas simples tienen módulo menor que las retocadas (si son de sílex, no ocurre lo mismo con otras rocas que se usaron en bruto).

Es una industria no Levallois (IL= 3,36) y no facetada (IF= 25,6; IFs= 17,6), en la que los bulbos son poco prominentes y forman ángulo de 90° (en general). Se han utilizado para las raederas lascas en "gajo de naranja", que conservan córtex opuesto al dorso. Hay un porcentaje a tener en cuenta -28,3% de piezas espesas y carenadas.

Este nivel tiene una gama amplia de tipos primarios (no ocurre lo mismo con los grupos tipológicos, que se ven muy especializados). Los más abundantes son las raederas, 66,6% lo que le aproxima al filum charentiense. Entre ellas dominan los frentes convexos y el retoque escamoso. Es frecuente que tengan retoque complementario, o bien retoque en ambos márgenes —en las que no tienen dorso natural—. Otro hecho destacable es la frecuente sobreimposición de una punta despejada a las raederas, ya sea por escotadura o retoque adyacente al borde retocado o por la convergencia en ángulo agudo de los bordes en el caso de las raederas dobles y desviadas. Completan el grupo musterienso un número considerable de puntas musterienso y limaces, hasta representar el 73% del total.

Los instrumentos del grupo Paleolítico Superior son pocos, destacando los raspadores, algunos carenados, de aspecto aurífacoide, sobre lasca. No hay buriles. Los perforadores típicos hay que sumarlos a las puntas despejadas sobre raedera. Los cuchillos de dorso se caracterizan principalmente porque se han extraído de materias distintas al sílex. El Grupo Paleolítico Superior supone el 10,5% (GIII= 10,5).

Los denticulados son muy escasos, con predominio de los microdenticulados. Las escotaduras muy atípicas (GIV= 7,4).

El registro del nivel se completa con una pieza pedunculada y un chopping como elementos más destacables de los varios, así como los primarios cuchillos de dorso ya apuntados.

En resumen, se puede afirmar una preocupación por contar —desde el punto de vista industrial— con frentes retocados, sobre todo convexos, y frentes sin retocar poco frágiles (cuchillos de dorso natural de ofita, esquisto y otros). Frentes relativamente cortantes pero consistentes (con retoque escamoso). Por otro lado se crean elementos perforantes, como las puntas —más o menos romas— despejadas tanto en los tipos clásicos como junto a raederas. Testimonio negativo sin duda son los buriles, de los que no debieron tener ninguna necesidad, y, en menor grado, los denticulados, que a todas luces están muy mal representados.

Parece que las funciones a cubrir se concretan, y los instrumentos reflejan también esa especialización. Se puede pensar en primer lugar en la caza, pero la variedad de especies es semejante a la de cualquier nivel. Habrá que considerar la específica actividad desarrollada en la misma cueva. Lugar de despiece, preparación de alimentos, tratamiento para su conservación.

La vinculación tecnológica y tipológica de este nivel hay que buscarla en un charentense evolucionado, en el que ya aparece algún instrumento en relación con el Paleolítico Superior, dentro de un bagaje claramente musteriense y desarrollada en una o varias fases del Würm II.

#### 4.6. Nivel III.

Situado entre -215 y -315 cm. bajo el nivel 0, condicionado por el fuerte buzamiento. En las bandas exteriores -de 10 a 18— se alcanzan profundidades de -513 cm. Por el contrario en las profundas -5, 7, 9— se parte de -210 cm. La matriz de la tierra es en general arcillosa compacta, menos que en los niveles superiores. En su composición entran cantos calizos y cantos rodados de cuarcita, arenisca, nódulos de limonita, ocre y guijas pequeñas de esquisto y oligisto. En la base de este nivel hay formaciones fosfáticas en bolsadas y grandes bloques calizos probablemente desprendidos del muro Oeste del portal.

Los datos sedimentológicos apuntan una época templada, menos húmeda; que se va haciendo más fría y seca en la base (KORNPROBST y RAT, 1967). La fauna abunda en estas interpretaciones. La presencia de reno y marmota se da en la base, en un contexto de fauna templada con rinoceronte de Merck, castor, ciervo, sarrio, bisonte, caballo y cabra (ALTUNA, 1972).

Probablemente debido a la caída de grandes bloques pudo darse un momento de abandono de habitación, y tal vez a esto responda el hecho de que, a

partir de la campaña de excavaciones de 1962 se subdivida en dos capas este nivel:

El subnivel IIIb corresponde al momento de caída de bloques. No hay restos arqueológicos y sí abundantes guijas de oligisto y bolsadas de fosfatos. También aparecen restos de oso de las cavernas, marmota, gran bóvido, ciervo y reno, curiosamente en forma y proporciones semejantes a la fauna aparecida en el subnivel IIIa.

IIIa, el superior que sería el momento de la ocupación humana.

La muestra palinológica de este nivel da pólenes muy alterados. Hay un marcado hiato en la capa superior del III (IIIa) que afecta también a parte del nivel II. Parece responder a temperaturas relativamente bajas y por lo tanto a ambientes deforestados, con porcentajes muy altos de pólenes no arbóreos (más del 75%) (SANCHEZ, 1991).

La industria de este nivel fue considerada por BARANDIARAN Musteriense superior y posteriormente Musteriense del tipo llamado La Quina.

ALTUNA, recogiendo afirmaciones verbales de FREEMAN, LAPLACE y MERINO (ALTUNA, 1972) atribuye esta industria al Aurifacoperigordense "si bien con muchas pervivencias del Musteriense".

I. BARANDIARAN, refiriéndose a las diez primeras campañas realizadas, piensa que puede tratarse de un Musteriense de tipos pequeños "aunque con cierta influencia de los Achelense" (BARANDIARAN, I. 1967). ESPARZA (1985) considera este nivel Aurifa-ciense arcaico.

Hay en este nivel algunas características dignas de destacar, como la abundancia de restos arqueológicos, que indican una densidad nada común en el yacimiento, y la presencia de hogares cuya disposición ha podido conocerse. Los dos hogares hallados se sitúan en el mismo cuadro, a diferentes alturas y respondiendo a dos momentos distintos de ocupación. Se adosan al muro Este de la cueva, muy cerca de cuatro bloques calizos de unos 20 cm. de longitud. En torno a la oscura capa de carbones del hogar se hallan esparcidos restos líticos y paleontológicos abundantes (Fig. 36).

Otra de las aportaciones importantes de este nivel es la presencia de una serie de restos, concretamente piezas dentarias, humanas, que permiten su atribución a un tipo neanderthaloide (BASABE, 1970).

Las evidencias arqueológicas del nivel III son 1.084, repartidas en los siguientes grupos: Útiles sobre lasca, 381 (a los que se añaden dos bifaces; lascas y láminas simples en número de 570; restos de talla 584; núcleos sólo 19 y 13 cantos de diversas materias primas y uno menos específico, "Otros", en el que hemos incluido unos grupos diversos de restos: piezas rotas cuya tipología no puede recons-

truirse, lascas y láminas mínimamente retocadas, fragmentos de cristal de roca llevados al yacimiento y no trabajados, fragmentos de ocre, lámpara "utilizada" aprovechando un canto ahuecado naturalmente... etc. El siguiente cuadro refleja estos grupos de restos y las materias primas en las que están realizados.

	TOTAL	Sílex	Esquisto	Ofita	Cuarcita	Otros
Útiles	381	338	17	12	11	3
Lasc. simples	570	399	36	57	31	47
Restos talla	584	478	50	23	11	22
Núcleos	19	12	—	5	2	—
Cantos	13	—	—	3	—	10
Otros	237	159	7	6	1	64
<b>TOTAL</b>	<b>1.804</b>	<b>1.336</b>	<b>110</b>	<b>106</b>	<b>56</b>	<b>146</b>

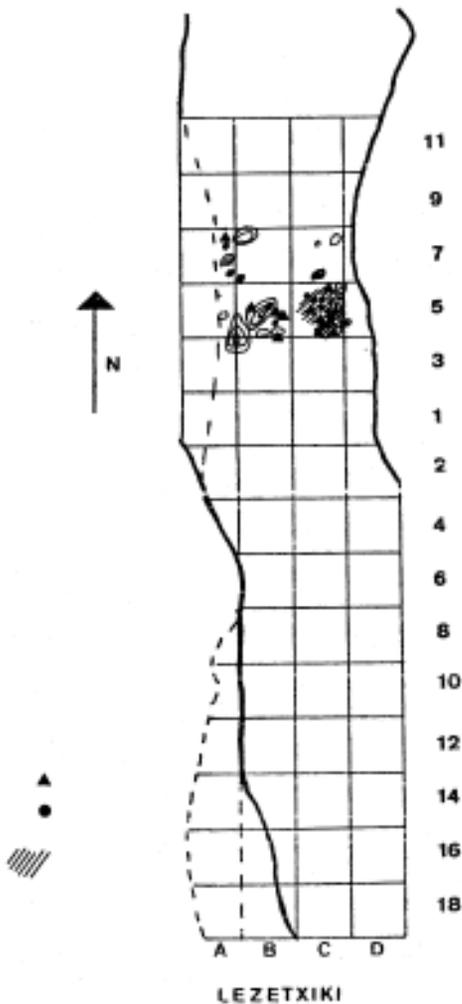


Fig. 36. Nivel III. Situación del hogar en 5c.

a. Materia prima.— La gama de materias primas utilizadas es amplia, tanto en cuanto a las que se llevan a la cueva para ser convertidas en útiles (o útiles ya realizados) como las que luego no son sometidas a ninguna transformación y que sin embargo aparecen con relativa frecuencia, como es el caso del cristal de roca, plaquetas de arenisca y fragmentos y barritas de ocre que pudieron utilizarse para algún tipo de ritual.

Los útiles y restos de talla están realizados fundamentalmente en sílex, seguidos de lejos por el esquisto, ofita, cuarcita y otros (arenisca, caliza, cuarzo). Los útiles retocados reflejan mejor que el resto la preferencia por el sílex, que significa el 88,6% de las materias usadas.

La conservación de la materia prima es buena, con algunos casos de deshidratación y huellas de saltados por fuego en algunas lascas. Los restos de sílex tienen pátina de aspecto blanco-lechoso. Es muy frecuente sin embargo la rotura de las piezas (rotura que se da sobre todo en láminas de sílex) y la formación de pequeñas escotaduras marginales e indentaciones en buena parte de las láminas y en lascas simples, y en general retoques marginales alternos y alternantes.

b. Tecnología.— Se ha contabilizado un total de 19 núcleos en diferentes momentos de extracción. Unos agotados, irregulares, y otros conservando aún abundante materia prima y que han sido ligeramente conformados para ser utilizados como instrumentos masivos. Es el caso, por ejemplo de una gran plaqueta de ofita a la que tras unas extracciones de tipo centrípeta, se ha regularizado una parte de su filo para convertirlo en un instrumento de tipo bifaz. Otros núcleos tras amplias extracciones se han tallado en su extremo distal a modo de chopping.

La morfología de los restos de núcleo responde a una talla centrípeta de tipo musterriense (Fig. 60.2) o bien a una técnica de extracción de láminas y laminillas propia del Paleolítico Superior. De este tipo son los núcleos de la Figura 61. 3 y 4 (núcleo piramidal para laminillas) y los n.ºs. 1 y 2 (núcleos de tipo ortogonal para láminas y laminillas). Estos tres últimos ejemplares corresponden a una tecnología avanzada y a un aprovechamiento importante de la materia prima.

Otros núcleos de este nivel tienen tendencias variadas: centrípeta, bipolar, ortogonal y unipolar. El tipo más frecuente es, de cualquier forma, el unipolar centrípeta de tipo musterriense (Fig. 62 y 63).

La representatividad marcada por estos núcleos es cuestionable, dado que la relación entre núcleo y resto está en la proporción 93,2 a 1. En el caso concreto de la ofita, la relación está en 19,6 a 1, lo cual es muy aceptable, no ocurriendo lo mismo en el ca-

so del sílex (114,5 a 1). Aunque es sabido que el sílex desprende más esquirlas y lascas que otras materias primas no están representados aquí todos los restos que corresponden al proceso tecnológico (o no se realizó éste en el yacimiento).

El método de lascado es claramente no Levallois (IL= 3,39) con la consideración de que es más frecuente que las lascas y láminas se retoquen que lo contrario. De esta forma, el índice Levallois para los útiles es de 6,7 aunque sigue siendo poco significativo y la industria es no Levallois.

En cuanto a los talones, sobre un total de 943 soportes y útiles analizados hay 773 reconocibles, es decir, 81,9%. Dominan los lisos (72,4%), seguidos de los facetados (20,61), mientras el resto de tipos sólo son el 3,7% para los puntiformes y presencia para los lineales. Hay también un 3,58% de talones que han sido suprimidos intencionalmente, concretamente el 9,3% de los referentes a útiles.

Se trata de una industria de índice facetado muy bajo, considerándose no facetada (IF= 20,6; IFs= 13,4). En el caso de los útiles las proporciones son semejantes, algo superior el índice de facetado (IF= 30; IFs= 22,4).

En relación con el tipo de soportes, las lascas son las más importantes en número, siendo el índice laminar sin embargo muy importante en este nivel frente a los inferiores (ILám= 19,7). Este notorio aumento no se hace extensivo a los útiles, entre los que disminuye respecto al nivel inferior el número de láminas utilizadas (ILám= 11,26).

La presencia de córtex, que se ha venido considerando un criterio de selección tecnológica por parte del autor de las industrias musterienses ha dejado ahora de ser significativa (sólo el 11,8% de la industria conserva alguna zona de córtex) y aunque los instrumentos que con más frecuencia lo conservan son las raederas (en 31 casos), sólo suponen el 13,9% de este tipo primario.

El retoque más utilizado es el simple profundo, seguido del escamoso. Hay algunos casos de retoque plano de disposición subparalela y son mínimos los instrumentos con retoque abrupto, como puede comprobarse en la lista tipológica. El propio carácter plano de las lascas hace que el retoque sea simple normal. La delineación es recta continua, con casos de instrumentos con tendencia denticulada en el filo. Es frecuente sin embargo la presencia de muchas lascas y láminas simples con retoques parciales y alternos en sus márgenes formando indentaciones. También algunas indentaciones de piezas retocadas tienen este mismo origen.

A veces estos retoques accidentales tienen causa mecánica. Estos restos de retoques inorgánicos no se incluyen en los cálculos esenciales y tienen

do en cuenta que en la base de este nivel hay una importante caída de bloques calizos sería fácil explicar su origen en causas mecánicas en otros casos. Otras veces puede deberse al uso.

c. Tipometría.— En las figuras 37, 38 y 39 se hallan las gráficas de dispersión de los restos de este nivel, divididos según se trate de lascas o útiles y a su vez por materias primas. Las piezas se agrupan en la banda de las lascas normales, seguido de lascas laminares, lascas anchas y láminas. Es el mismo comportamiento para sílex u otras rocas. El módulo general es mayor para las piezas, con la seriación Normal, Grande, Pequeño, mientras en los soportes simples es Pequeño, Normal, Micro y Grande. Referente a los restos de otras materias distintas al sílex, el tamaño es algo mayor, dándose en los útiles la seriación Grande, Normal, Pequeño, coincidente con los soportes simples.

La mediana de alargamiento de este nivel es de 1,3, indicando claramente lascas sin carácter laminar acusado. El 71,6% del total de los útiles se halla dentro del carácter de soportes cortos, por consiguiente sólo el 28,3% se pueden incluir entre las piezas largas.

Por otro lado las piezas son fundamentalmente planas (77,19%). La mediana del índice de carenado es de 3,09 marcando piezas planas. Hay sin embargo algunas piezas espesas y verdaderos ejemplares tipo Quina y semi-Quina.

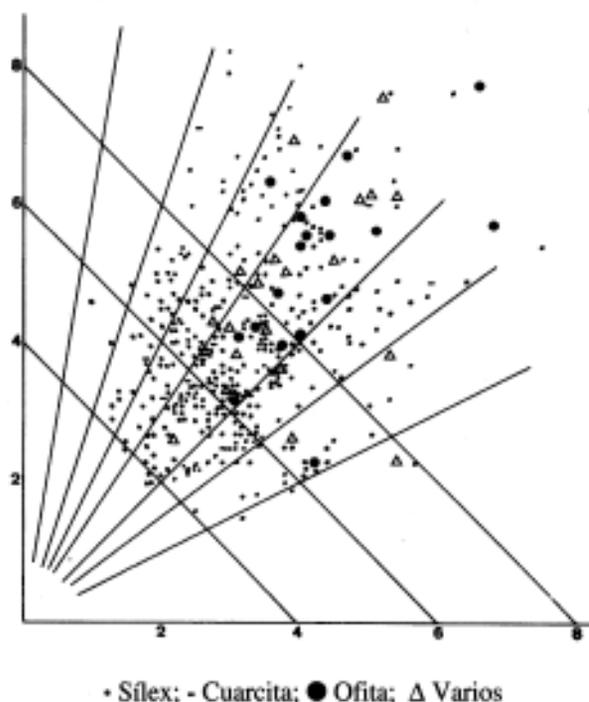


Fig. 37. Nivel III. Tipometría. Lascas.

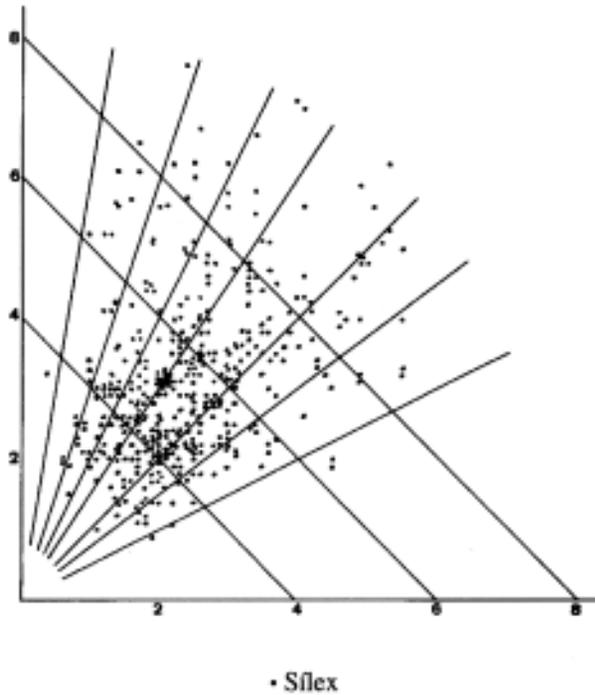


Fig. 38. Nivel III. Tipometría. Útiles de sílex

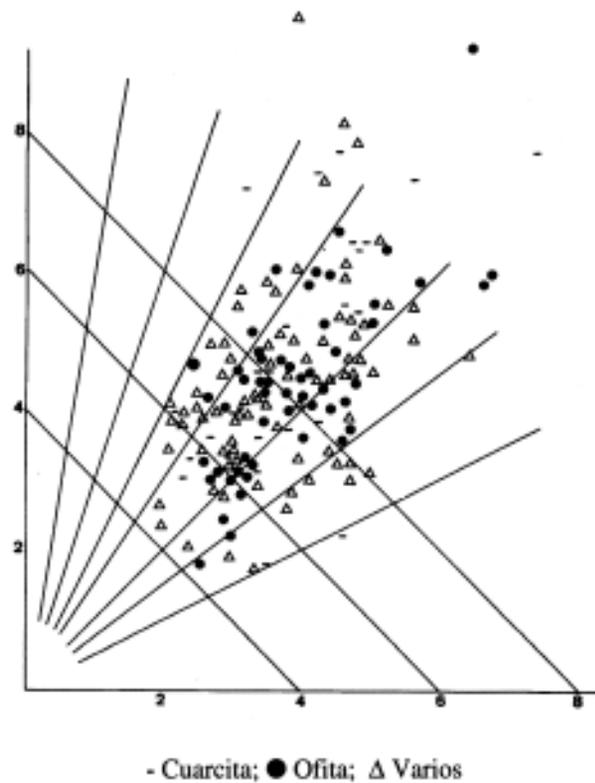


Fig. 39. Nivel III. Tipometría. Útiles en rocas diversas.

d. Tipología.— En el siguiente cuadro se presenta la lista-tipo de los útiles sobre lasca del nivel III.

Tipo	Nº	Sílex	Aren.	Ofita	Cuarc.	Esquisto	Otros	%	%acum.
1	11	6			2	2		—	—
34	1				1	2		—	—
5	1					1		0,27	0,27
6	12	10			1	1		3,30	3,57
7	2	2						0,55	4,32
8	1	1						0,27	4,39
9	21	19		1			1	5,7%	38,17
10	75	67		2	2	3	1	20,66	30,83
11	12	12						3,30	34,13
12	2	2						0,55	34,69
13	4	4						1,10	35,79
14	3	3						0,82	36,60
15	4	4						1,10	37,70
17	3	3						0,82	39,34
18	4	4						1,10	40,44
19	13	12			1			3,58	44,02
20	1	1						0,27	44,29
21	31	27			2	2		8,53	52,82
22	4	3				1		2,10	53,92
23	20	20						5,50	59,42
24	1	1						0,27	59,69
25	9	7		1	1			2,47	62,16
27	3	3						0,82	62,93
28	2	1		1				0,55	63,53
29	7	5		1		1		1,92	65,45
30	12	12						3,30	68,75
31	3	3						0,82	69,57
32	9	9						2,47	72,04
33	1	1						0,27	73,31
34	6	5				1		1,65	73,96
35	4	4						1,10	75,06
36	4	4						1,10	76,16
37	1	1						0,27	76,43
38	10	8			1	1		2,75	79,18
39	2	2						0,55	79,73
40	3	3						0,82	80,55
42	12	11				1		3,30	83,85
43	51	43		2	3	2	1	14,04	97,89
51	1	1						0,27	98,16
54	1	1						0,27	98,43
62	4	4						1,10	99,53
63	1	1						0,27	99,80
	379	336		12	12	17	3100	100	

ess.363  
IR: 61,15

IG: 4,13  
IB: 2,75 IAU: 1,37

A estos instrumentos sobre lasca se suman otros sobre canto (hachereaux, bifaces). Se incluyen los instrumentos en cómputo esencial más los de tipo Levallois. También se ha realizado una gráfica acumulativa esencial del contenido de este conjunto (Fig. 40).

Son las raederas la familia tipológica dominante, seguidas de denticulados y útiles tipo Paleolítico Superior. Más adelante se ofrece el análisis detallado de todos los artefactos pero ahora comentaremos los caracteres más destacables así como el comportamiento de los distintos grupos tipológicos.

Los instrumentos de tipo Levallois son escasos aunque muy típicos y forman el grupo menos significativo del nivel III (GI= 4,13). Su comportamiento respecto a la materia prima usada difiere del resto de grupos, realizándose con más frecuencia en rocas distintas al sílex de lo que cabría esperar. Se han representado algunos ejemplares de lascas y puntas Levallois así como una punta pseudo-Levallois. A pesar de su bajo porcentaje hemos de recordar que son más numerosos los útiles Levallois que el conjunto de raspadores o de buriles del mismo nivel, hecho que no deja de ser significativo.

Con las puntas se inicia el grupo Musteriense que es el más numeroso (GII= 68,5). Hay un significativo grupo de puntas musterieneses muy típicas entre las que se hallan también dos largas. La nº 13 de la Fig. 41, procede de una punta Levallois retocada posteriormente. Dos están rotas en el sector proximal. Los ejemplares largos están un poco desviados. Hay una sóla limace, que puede considerarse atípica, retocada sobre una lasca Levallois.

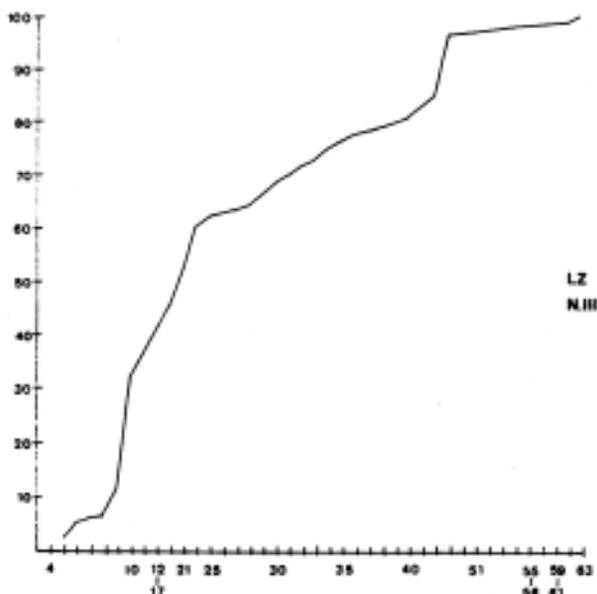


Fig. 40. Nivel III. Tipología.

Las raederas son el grupo dominante y en él se hallan presentes prácticamente todos los tipos primarios. Los bordes convexos simples, tanto en raederas laterales como en transversales son los más abundantes. Otro tipo primario importante es el de las raederas desviadas. Las raederas simples rectas se caracterizan por la perfecta delineación del borde mediante retoque simple, muy pocas veces escamoso. Las simples convexas son el tipo primario más numeroso (20.6% del total del utillaje, en cómputo esencial). Todos los tipos primarios de raederas dobles están presentes en este nivel, aunque con poco número de ellas en cada tipo. Las raederas convergentes ocupan un lugar importante, sobre todo las de tipo convexo. Aguzadas o romas y tanto sobre lasca plana como carenada presentan caracteres muy variados todos ellos próximos a las puntas musterieneses. Las raederas desviadas son el tercer tipo primario en importancia numérica. Como cabía esperar de una industria que se adscribe a los conjuntos Charentienses, las raederas transversales son abundantes. Las rectas y la única cóncava llevan siempre retoque simple y son planas, mientras que entre las convexas domina el retoque escamoso. Hay un sólo ejemplar que se puede adscribir al tipo Quina (50.13).

Es frecuente en varios niveles musterieneses vascos que las raederas opongan a su borde retocado un dorso, bien cortical o aprovechando un dorso de talla. En este nivel sin embargo no se ha observado esta característica y tampoco se ha suplido este dorso, conseguido mediante una adecuada tecnología, por otro con retoques. Sólo tres ejemplares presentan un dorso atípico (parcial y semiabrupto).

Los instrumentos del tipo Paleolítico Superior suponen el 11,01 %. Los más abundantes son los raspadores (IG= 4,13), entre los que se dan tipos sobre lasca retocada, en extremo de lámina, ojivales (uno con perforador en extremo opuesto, como útil compuesto), y una serie de tipo alto, carenado, que se aproxima claramente al tipo aquillado del Paleolítico Superior, concretamente aurifiaciense. Son estos elementos los que con más identidad tipológica parecen indicar un mundo con muchas reminiscencias musterieneses pero con un conocimiento e incidencia del Aurifiaciense (Fig. 52.2 y Fig. 52.5 y 8).

Los buriles, con un índice mucho menor (IB= 2,75) son fundamentalmente sobre lámina, dentro de una variada tecnología que va desde los realizados sobre rotura, diedros, semiplanos y finalmente sobre trucidura retocada (Fig. 52.12 y 13 y Fig. 53.5).

Los perforadores, muchas veces dobles (Fig. 53.8, 9 y 10) no son numerosos, tal vez porque en algunos casos se hallan en combinación con otros tipos de útil (sobre todo raederas) pudiendo también ser suplida su función por un tipo de raederas con

escotadura adyacente, al que hemos hecho referencia anteriormente.

Los cuchillos de dorso son poco significativos (IAU= 1,37) en número. Más frecuentes son los cuchillos de dorso cortical.

Hemos de constatar algunas ausencias (o número excepcionalmente bajo) de ciertos tipos, tal como las truncaduras, y piezas abruptas en general. Podemos decir que el retoque abrupto tiene en este nivel una representación inferior al 1%. Esto incide en una consideración no perigordiensis del conjunto.

Los denticulados son el 14,04% (GIV= 14,04), sin contar las escotaduras o denticulados que a veces son el retoque complementario de piezas incluidas en otros tipos primarios. Los denticulados propiamente dichos varían en cuanto al soporte (lascas, a veces Levallois, láminas, etc.), ubicación del retoque denticulado, a veces afectando a más de un borde, y el propio carácter del retoque (micro y macrodenticulado, marginal y profundo, etc.). Dentro del género de los denticulados puede también incluirse una Punta de Tayac.

Dentro de los instrumentos mal clasificables, o "varios" hemos incluido dos puntas de Quinson.

Finalmente, este conjunto de piezas sobre lasca se cierra con una pieza foliácea, parcialmente bifaz (Fig. 57.16).

Tras el análisis detallado de los instrumentos vamos a ver, sin embargo, cómo a pesar de esos caracteres parciales que apuntan hacia una u otra facies hay demasiadas contradicciones internas en este nivel como para considerarlo homogéneo. La presencia inequívoca de piezas (verdaderos directores) Auriñacienses (evolucionadas) son aberrantes en un nivel Musteriense que, por otro lado, domina numéricamente el conjunto industrial. Por tanto hemos considerado este nivel como revuelto, imposible de estudiar como una sola entidad.

#### 4.6.a. Catálogo de los instrumentos líticos:

*Útiles Levallois.* 11 lascas Levallois. Todas ellas típicas y de tendencia cuadrangular, sobre lascas planas, seis son de sílex: Fig. 41.1, de talón facetado plano y parcialmente rota; Fig. 41.2, de talón diedro, apuntada; Fig. 41.3 y 5, de talón liso. La Fig. 41.6, de talón facetado convexo, es de ofita. No se han dibujado otras seis lascas, dos de sílex, de talón facetado recto, dos de esquisto, de talón liso y diedro respectivamente, una de cuarcita y otra de ofita, ambas de talón diedro.

Hay también 4 puntas Levallois, dos en lasca plana de esquisto, de talón facetado convexo (Fig. 41.4 y 8, esta última rota parcialmente) una rota de sílex, talón facetado y otra de cuarcita, de talón liso.

*Punta pseudolevallois.* 2 ejemplares: Fig. 41.7, de esquisto, plana y de talón liso y otra de sílex, con resto de córtex y talón liso.

*Punta musterienne* (nº 6). Hay 12 piezas, número relativamente importante. Son planas (excepto un ejemplar espeso) y mayoritariamente de sílex. 7 de ellas han sido trabajadas con retoque simple: Fig. 41.10, de talón diedro; Fig. 41.9, de talón liso; Fig. 41.13,

de talón mixto parcialmente natural y facetado. Esta pieza es muy roma; Fig. 41.14, de talón facetado plano; Fig. 41.15, facetado convexo y margen izquierdo sólo parcialmente retocado; las representadas con los números 16 y 17 de la Fig. 41 no conservan talón. La primera es una pieza rota, fuertemente deshidratada y la segunda está trabajada en cuarcita.

5 piezas tienen retoque escamoso: Fig. 41.11 (ligeramente desviada); Fig. 41.12, de borde con tendencia denticulada; La Fig. 41.18, está realizada sobre lasca espesa de decalotado—; Fig. 41.19, en el límite con raedera convergente por su anchura; Fig. 41.20, de ofita, de talón y bulbo eliminado, denticulada en la base.

*Puntas musterienes largas* (nº 7). Dos piezas, sobre lámina de sílex: Fig. 41.21, de talón facetado plano, ligeramente desviada—retoque simple de tendencia escamosa—; Fig. 42.1, sobre lámina espesa, de talón liso, retoque simple marginal en margen izquierdo y próximo a subparalelo en el derecho.

*Limaces* (nº 8). Hay un sólo ejemplar, aunque algunas piezas clasificadas en otro tipo primario, tiendan a él. Fig. 42.2, esta pieza es de sílex, carenada, con talón facetado convexo. Su margen es algo denticulado.

*Raederas simples rectas* (nº 9). 21 piezas. 19 planas y 2 espesas. Domina ampliamente el sílex como materia prima.

Comenzamos analizando el grupo de piezas planas: 9 tienen retoque simple. Fig. 42.3, de talón facetado convexo; Fig. 42.4 y 5, de talón diedro; Fig. 42.6, con retoque complementario denticulado en el margen izquierdo y talón liso; Fig. 42.7, sobre lasca Levallois, talón facetado convexo; Fig. 42.8, de talón liso. Presenta un dorso atípico—de talla—aprovechado; Fig. 42.9, sobre lasca de decorticado, con talón natural; Fig. 42.10, también con resto de córtex, talón liso. Fig. 42.11, retocada sobre cristal de roca.

Tienen retoque escamoso 10 piezas planas, Fig. 42.12 y 13, con retoque complementario. Talón roto y natural respectivamente; Fig. 42.14, de talón facetado convexo; Fig. 42.15, sin orientación, con dorso atípico—parcialmente natural y retocado—; Fig. 42.16, con dorso natural aprovechado, semejante a la Fig. 42.17, de talón liso. Fig. 42.18, sobre resto de núcleo agotado, también con dorso natural opuesto al borde retocado; Fig. 42.19, de talón liso. El aparente retoque del extremo distal es en realidad resto de núcleo. Restos de córtex. Fig. 43.1, sobre lasca de decalotado, talón liso, retoque parcial. Finalmente una pieza de ofita: Fig. 43.2, plana de retoque escamoso, sin restos de talón.

Dos piezas espesas: Fig. 43.3, de retoque escamoso, en sílex. No tiene talón ni orientación; Fig. 42.20, de talón natural sobre lasca de decalotado. Ambas son de sílex.

*Raederas simples convexas* (nº 10). Es el tipo primario más frecuente de los aparecidos en el nivel (75 piezas). Se reparten en planas—55—; espesas—9—y carenadas 11, en su mayor parte de sílex (67). El resto de esquisto (3 ejemplares); ofita (2); cuarcita (2) y cristal de roca (1).

a.1. Piezas planas de sílex, 50 ejemplares. 23 tienen retoque simple dominante. La tendencia denticulada en el borde es muy acusada. Fig. 42.21, de talón liso y bulbo eliminado; Fig. 42.22, de talón facetado plano y bulbo eliminado. Fig. 43.4, sin ninguna orientación. Pieza posiblemente rota; Fig. 43.5, también sin orientación; Fig. 43.6, de talón liso. Muy deshidratado; Fig. 43.7, de talón diedro; Fig. 43.8, de talón eliminado; Fig. 43.9, sin orientación sobre lasca laminar; Fig. 43.10, pieza rota, sin orientación.

La presencia de restos de córtex es muy frecuente y normalmente se localiza en una franja opuesta al frente retocado. Fig. 43.12, de tendencia denticulada de talón diedro; Fig. 43.11, en lasca de decorticado con talón liso. El retoque es parcial; Fig. 43.13, sobre lasca de decalotado. El retoque es de delineación muy convexa. Hay unas piezas con dorso cortical. Fig. 43.14, de dorso parcial y puntiforme; Fig. 43.15, con talón natural; Fig. 43.16, de retoque parcial marginal, con talón liso; Fig. 43.17, de talón facetado convexo y tendencia denticulada; Fig. 43.18, muy rota, de talón liso.

De este mismo tipo y con retoque complementario aparecen 2 ejemplares. Fig. 43.19 y 20; en ambos el retoque que forma la raedera es simple y el complementario es de tendencia escamoso y alterno respectivamente; situados en el borde opuesto al de raedera. El talón del segundo es puntiforme y en el primero no se conserva.

a.2. Entre las piezas planas de retoque simple realizadas sobre materia prima distinta al sílex contamos 4 ejemplares: Fig. 43.21 y 22 de esquisto y talón liso ambas. La primera está rota; Fig. 43.23 y 44.1, de ofita. La primera de retoque parcialmente bifaz (en el sector proximal), restos de córtex. La segunda sobre lasca Levallois apuntada, de talón liso. Ambas de delineación con tendencia denticulada.

Piezas sobre lasca plana, de retoque escamoso. Hay 27 ejemplares. Fig. 44.2, muy típica, de delineación convexa, sin talón ni bulbo; aprovechando un dorso de talla. Fig. 44.3 y 4, ambas de talón liso, invasor la segunda; Fig. 44.5, de talón eliminado con retoque complementario parcial; Fig. 44.6, sin talón reconocible. Sobre lasca Levallois. Delineación de tendencia recta; Fig. 44.7, de talón facetado cóncavo, ligeramente denticulado el borde semejante a la Fig. 44.8, de talón liso; Fig. 44.9, 10 y 11, todas ellas sin talón ni bulbo, posiblemente piezas rotas las dos últimas. Tienen también en común la denticulación del borde; Fig. 44.12, con rotura reciente que se ha llevado buena parte del borde retocado; también están rotas las piezas Fig. 44.13, de talón facetado cóncavo y bulbo eliminado y la Fig. 44.14, sin orientación.

Es importante aislar un grupo de piezas que tienen retoque complementario en el margen opuesto al de raedera: Fig. 44.15, de talón y bulbo eliminado. Retoque invasor tendencia plano. En el borde opuesto tiene retoques aislados y marginales, tipo retoque de uso; Fig. 44.16, los retoques opuestos son más profundos y continuos. También su retoque principal es de tendencia invasor y plano; Fig. 44.17, pieza sin restos de talón ni bulbo. El borde raedera es ligeramente denticulado y en el opuesto hay una escotadura marginal retocada; Fig. 44.18 y 19, de talón liso y retoque opuesto simple y parcial.

Otro grupo interesante es el de las piezas que conservan córtex. Dentro de él las Fig. 44.20 y 21 presentan un "dorso natural". Su delineación es algo denticulada, el retoque escaleriforme. Ambas pueden considerarse tipos semi-quina. La segunda tiene talón liso y la primera irreconocible. También se incluye en el tipo semi-Quina (por no ser espesa) la Fig. 45.1, de talón roto, conservando córtex en la mayor parte de la cara superior. La representada en la Fig. 45.3, es del tipo Quina si bien en conjunto la pieza puede considerarse plana. El talón es diedro. Un magnífico lateral convexo, de retoque escaleriforme caracteriza esta hermosa pieza, realizada sobre lasca de decalotado en sílex. También sobre lasca de decalotado la de la Fig. 44.22, de talón natural y cierta denticulación; Fig. 45.2, de talón facetado plano y escotadura marginal en el propio borde de raedera y Fig. 45.4, en lasca laminar, de talón liso. Tienen restos de córtex en el margen distal, adyacente al borde de raedera la Fig. 44.23, de talón y bulbo eliminado y Fig. 45.5, sin talón. Ambas con retoque complementario.

En materias primas distintas al sílex: Fig. 45.6 y 7, de esquisto. La primera de talón liso y retoque complementario denticulado (a modo de escotadura clactoniense) y la segunda de retoque invasor escaleriforme. Dos piezas de ofita. Fig. 45.9, en lasca de decortado sin orientación, rotas y Fig. 45.8, de talón facetado plano, sobre lasca de decalotado. Una pieza de cuarcita: Fig. 45.10, de talón abatido y margen de tendencia denticulada.

b.1. Piezas espesas sobre lasca de sílex. 7 ejemplares. Todas tienen retoque escamoso, Fig. 45.11, sobre lasca Levallois; Fig. 46.2, sobre lámina de talón liso. Retoque de tendencia simple y complementario en margen opuesto; Fig. 45.12, pieza sobre resto de núcleo agotado y plano; Fig. 45.13, pieza microlítica, sin orientación y con restos de córtex; Fig. 45.14, pieza problemática en cuanto a su atribución. Retoque inverso complementario. El retoque de raedera afecta al extremo distal, apuntado; Fig. 46.1, raedera tipo Quina, en lasca de talón liso. Retoque invasor, escaleriforme y dorso cortical con frente raspador, Fig. 46.3, de talón y bulbo eliminado. Raedera tipo Quina, en lasca de decortado.

b.2. En materias primas distintas al sílex, hay 2 ejemplares: Fig. 45.15, sin orientación sobre lasca laminar. Retoque complementario opuesto. Es de cuarcita; Fig. 46.4, en lasca de decalotado de ofita, con retoque escamoso y del tipo Quina.

a.3. Piezas carenadas de sílex (10 ejemplares). Todas de retoque escamoso. Fig. 46.5 y 6, sin orientación y sobre restos de núcleo. La segunda con retoque alterno. Ambas de tendencia denticulada; Fig. 46.7 y 8, de talón liso. Ambas del tipo semi-Quina; Fig. 46.9, pieza muy carenada sobre lasca laminar, con restos de córtex, no conserva talón. Es del tipo semi-Quina. Tiene un frente de raspador. También de este tipo son las Fig. 46.10, sobre resto de núcleo, 11, sin talón y en lasca laminar, 12, de talón facetado cóncavo, con restos de córtex y 13, sobre lasca de decortado, retoque invasor y ligeramente denticulado. La Fig. 46.14, presenta un dorso natural opuesto y retoques de tendencia denticulada.

b.2. En materia prima distinta al sílex sólo hay una pieza: Fig. 46.15, de cristal de roca, retoque escamoso y tendencia rectilínea.

*Raederas simples cóncavas* (nº 11). En número de 12, de las que 9 son planas y 3 carenadas. Todas son de sílex.

a.1. Piezas planas de sílex. Analizaremos primero las de retoque simple: Fig. 46.16, de talón liso; Fig. 46.17, de talón facetado convexo, sobre lasca Levallois; Fig. 46.18 y 19, ambas de talón natural y resto de córtex. Fig. 46.20, pieza rota, sin orientación con retoque complementario en margen opuesto.

Tienen retoque escamoso las siguientes piezas: Fig. 46.21, de talón diedro; Fig. 47.1 y 2, ambas de talón facetado plano, la segunda sobre lasca de decortado rota; Fig. 47.3, de talón plano y retoque complementario en margen distal.

a.3. Piezas carenadas de sílex: Fig. 47.4, de retoque simple sobre resto agotado de núcleo; Fig. 47.5, de talón natural y Fig. 46.22, de talón liso. Ambas con restos de córtex.

*Raederas dobles rectas* (nº 12). Buena parte de las raederas dobles de este nivel son tipos asimilables a las láminas retocadas del Paleolítico Superior. Dos ejemplares y de sílex. Con restos de córtex. Fig. 47.6, de talón liso, retoque simple y delineación denticulada y Fig. 47.7, de talón facetado plano. Presenta un tranchet distal con leves huellas de uso.

*Raederas dobles recto-convexas* (nº 13). Hay 4 ejemplares, 3 planas y 1 espesa, todas ellas de sílex. Dos construidas sobre lasca Levallois, Fig. 46.23 y 47.8. La segunda de talón facetado convexo y bulbo eliminado. Sus bordes están ligeramente denticulados. Ambas de retoque simple; Fig. 47.9, sobre lámina de talón diedro, retoques escamoso; Fig. 47.10, sobre lasca espesa, retoque escamoso en margen izquierdo y simple en el derecho.

*Raederas dobles recto-cóncavas* (nº 14). 3 piezas, sobre lasca plana de sílex, todas de retoque escamoso: Fig. 46.24, de talón facetado convexo y 25, de talón facetado plano, ambas próximas a láminas retocadas tipo Paleolítico Superior; Fig. 47.11, sin orientación.

*Raederas dobles convexas* (nº 15). 4 piezas, de ellas dos planas y dos espesas. Todas ellas de sílex y realizadas con retoque escamoso: Fig. 47.12, sin orientación y conservando restos de córtex; Fig. 47.13, sobre lámina de talón liso. Retoque escamoso invasor cubriente.

Dos piezas espesas: Fig. 47.14, en lasca de decalotado sin orientación, muy próxima a raedera convergente; Fig. 47.15, también en lasca de decalotado, talón liso.

*Raederas dobles cóncavas* (nº 16). 3 ejemplares, planas de sílex: Fig. 47.16 y 17, de retoque simple y talón liso (la primera rota); Fig. 47.18, de talón diedro sobre lasca Levallois. De retoque simple.

*Raederas dobles cóncavo-convexas* (nº 17). 3 piezas planas de sílex: Fig. 47.19, de talón puntiforme, conservando córtex en el extremo distal; Fig. 47.20 y 21, de talón facetado plano sobre lámina, la segunda de ellas de tipo Levallois. En todas se da el retoque simple.

*Raederas convergentes rectas* (nº 18). 4 piezas, sobre lasca plana de sílex. Fig. 47.22, de talón puntiforme y huellas de córtex; Fig. 47.23, de talón facetado convexo, sobre lasca Levallois. Fig. 47.24, convergente recto-convexa, sobre lámina. Fig. 47.25, rota, posiblemente realizada sobre lámina. Todas excepto la Fig. 47.23, de retoque simple.

*Raederas convergentes convexas* (nº 19). 13 piezas, de ellas, 8 planas, 1 espesa y 4 carenadas. Excepto un ejemplar de cuarcita, todas ellas son de sílex.

a.1. Piezas plana de sílex: Fig. 47.26, de talón diedro y retoque simple, rota. Realizada en la cara plana de la lasca; Fig. 47.27, de talón liso. Retoque mixto simple y escamoso. Despeja un bec atípico en el extremo distal; Fig. 47.28, de talón diedro, retoque escamoso; Fig. 48.1, sobre lámina Levallois de talón facetado convexo. Retoque escamoso; Fig. 48.2, sin talón; Fig. 48.3, sin orientación. Retoque escamoso invasor. Presenta una escotadura inversa, retocada. No se considera punta musterienense por su espesor; Fig. 48.4, de talón natural sobre lasca de decalotado, con retoque escamoso.

b.1. Fig. 48.5, pieza de cuarcita en lasca de decalotado, sin talón reconocible. Retoque escamoso, formando una punta muy aguda.

a.2. Una pieza espesa: Fig. 48.6, sin talón. Retoque escamoso invasor. Su espesor la aleja claramente de las puntas musterienenses.

a.3. Piezas carenadas de sílex hay 4: Fig. 48.7, de talón liso y bulbo eliminado; Fig. 48.8, sin orientación; Fig. 48.9, de talón liso. Su sección es triangular, por lo que se aproximaría a una punta de Quinson. Retoque cubriente; Fig. 48.10, rota, de retoque escamoso invasor.

*Raedera convergente cóncava* (nº 20). Un sólo ejemplar, en lasca plana de sílex. Es muy atípico, de retoque escamoso y marginal inverso parcial. Puede aproximarse a un raspador en hocico atípico, Fig. 48.11.

*Raedera desviada* (nº 21). Muy frecuente como en todos los niveles. 31 piezas. De ellas, 23 son planas, 4 espesas y 4 carenadas. Todas de sílex, excepto dos ejemplares de cuarcita y esquisto respectivamente.

a.1. Piezas planas de sílex. Hay una serie de ejemplares con retoque mixto, simple y convexo en uno y otro margen respectivamente: Fig. 48.12, 13 y 14, de talón liso, resto de córtex en la primera y rota la última; Fig. 48.15, de talón facetado plano; Fig. 48.16, de talón liso y retoque complementario. Con restos de córtex; Fig. 48.17, de talón natural. Bordes algo denticulados, conserva restos de córtex.

Con retoque escamoso en ambos márgenes aparecen las restantes piezas: Fig. 48.18 y 19, de talón facetado convexo y plano, respectivamente; Fig. 49.1, con dorso cortical. Rota en su base; Fig. 48.20, de talón eliminado y Fig. 48.21, sin orientación; Fig. 48.22, presenta un frente convexo distal y escotadura marginal en sector proximal derecho; Fig. 48.23 y 49.2, de talón liso y facetado respectivamente. Este último de delineación ligeramente denticulada; Fig. 48.24, de talón liso; Fig. 48.25, de talón facetado plano. Formando una punta aguda; Fig. 49.3, talón y bulbo eliminado. Bordes irregulares; Fig. 49.4, sobre lasca Levallois de talón facetado. Retoque invasor, como el de la Fig. 49.5 y 6, ambas de talón eliminado y sobre lasca de decalotado; Fig. 49.7, de talón natural, sobre lasca de decalotado. Retoque parcialmente subparalelo.

b.1. Piezas en materia prima distinta al sílex: 2 ejemplares. Fig. 49.8, de cuarcita. Sin orientación. Retoque escamoso de tendencia denticulada en izquierdo; Fig. 49.9, de esquisto, con talón liso, dorso cortical y retoque simple.

a.2. Piezas espesas de sílex. Fig. 49.10 y 11, de talón liso y cortical respectivamente. Retoque escamoso invasor; Fig. 49.12, de talón liso, retoque subparalelo y restos de córtex; Fig. 49.13, ejemplar triple, rota y sin orientación. Retoque escamoso y en zonas subparalelo.

a.3. Piezas carenadas de sílex. Fig. 49.14, de talón liso, retoque simple y restos de córtex; Fig. 49.15, talón liso y retoque esca-

moso invasor, con dorso cortical opuesto; Fig. 49.16, sin orientación, córtex reservado en la base, sección triangular. Retoque invasor; Fig. 49.17, de talón liso. Pieza doble, retoque escamoso y delineación con tendencia denticulada.

*Raedera transversal recta* (nº 22). Sólo 4 ejemplares, todos sobre lasca plana. 3 de sílex y 1 de esquisto. Fig. 49.18 y 19, de retoque simple y talón diedro y facetado respectivamente; Fig. 49.20, talón eliminado. Retoque simple. Fig. 49.21, de ofita, talón diedro y retoque simple.

*Raedera transversal convexa* (nº 23). 20 piezas. 15, en lasca plana, 1 espesa y 4 carenadas. Todas ellas son de sílex.

a.1. Piezas planas de sílex. 5 tienen retoque simple: Fig. 50.1, sin talón, y 49.22, de talón facetado convexo. Fig. 49.23, talón cortical, restos de córtex en el margen proximal; Fig. 49.24, liso, con escotadura marginal adyacente y complementario opuesto; Fig. 49.25, sin orientación. Con el frente ligeramente denticulado.

10 piezas tienen retoque escamoso: Fig. 49.26 y 27, de talón diedro; Fig. 49.28, talón roto; Fig. 50.2 y 3, de talón liso. La primera con frente ligeramente rectilíneo; Fig. 50.4, de talón facetado plano. Tienen restos de córtex las piezas siguientes: Fig. 50.5, de talón liso; 6 y 7, sin talón reconocible; Fig. 50.8, sin orientación clara.

a.2. Piezas espesas de sílex: Fig. 50.9, de talón liso y restos de córtex.

a.3. Piezas carenadas de sílex: Fig. 50.10, de talón liso y retoque simple. Convexa dominante; Fig. 50.11, talón liso y retoque simple. Frente ligeramente rectilínea y denticulada; Fig. 50.12, talón liso y retoque invasor, frente muy convexo; Fig. 50.13, talón liso y retoque de tendencia escamoso.

*Raedera transversal cóncava* (nº 24). Una sólo pieza, (Fig. 50.14) sobre lasca plana de sílex. De talón liso y retoque simple.

*Raederas en cara plana* (nº 25). 9 piezas, de ellas, 6 planas, 1 espesa y 2 carenadas. Todas de sílex excepto una de ofita y otra de cuarcita.

a.1. En lasca plana de sílex. Fig. 50.15, de talón facetado plano y retoque simple marginal; Fig. 50.16, sin talón reconocible y rete que simple parcial; Fig. 50.17, de talón eliminado y retoque subparalelo; Fig. 50.18 y 19, de retoque escamoso y talón liso y eliminado respectivamente. Todas presentan una delineación lateral recta.

b.1. Una pieza de ofita: Fig. 50.20, de talón liso y retoque simple. Lateral simple recta.

a.2. Una pieza espesa, sin restos de talón. De retoque escamoso. Borde de tendencia convexa; Fig. 50.21, con restos de córtex. Lateral convexa. Retoque escamoso.

b.3. Pieza carenada de cuarcita. Fig. 50.22, de talón natural, retoque simple y tendencia denticulada, lateral convexa.

*Raederas con dorso* (nº 27). 3 piezas, planas de sílex. Fig. 51.1, de talón liso, retoque simple y dorso de talla aprovechado; Fig. 50.23, sin orientación. Retoque escamoso y dorso mixto (talla y retoque). Fig. 51.2, de talón cortical. Dorso abrupto. El borde raedera es de retoque escamoso y ligeramente denticulado. Las tres piezas son de delineación convexa.

*Raederas bifaciales* (nº 28). 2 ejemplares: Fig. 51.3, sobre resto agotado de núcleo, carenada. Tiene un dorso cortical. Se puede tratar también de un pequeño bifaz de dorso, atípico; Fig. 50.24, sobre lasca plana de ofita, de decorado y talón diedro. Su retoque amplio, escamoso de tipo bifaz parcial, es de delineación algo denticulada.

*Raederas alternas* (nº 29). 7 ejemplares, todas ellas planas. En cuanto a la materia prima en la que están realizadas, 5 son de sílex, una de ofita y otra de esquisto.

a.1. Planas de sílex: Fig. 51.4 y 5, de talón liso, retoque escamoso en bordes que convergen. El primero de sección triangular y el segundo con restos de córtex; Fig. 51.6, de talón natural, rete que escamoso, sobre lasca de decalotado. Los bordes retocados son paralelos opuestos; Fig. 51.7, sin orientación, retoques escamosos y convergentes sus bordes retocados (lateral y distal).

b.1. Planas de materias primas diversas: Fig. 51.8, de ofita, en lasca de decalotado. Retoque directo, escamoso, convergente (desviada) adyacente a inverso lateral; Fig. 51.9, de lasca de esquisto sin talón. Retoque simple lateral y parcial inverso.

a.2. Pieza espesa de sílex. Sobre lasca de decorticado. Retoque escamoso bifaz distal y lateral convergente, Fig. 51.10.

#### *Útiles tipo Paleolítico Superior*

*Raspador típico* (nº 30). 12 raspadores típicos, 6 de ellos planos, 2 espesos y 4 carenados. Todos ellos de sílex. Se ha elegido la lámina como soporte en 3 ocasiones y 2 son lascas laminares.

a.1. Fig. 51.11, sin talón reconocible, con restos de córtex y alterado por el fuego. Retoque sublaminar y frente ligeramente denticulado. Es un raspador frontal corto. Fig. 51.12, en lasca laminar, sin talón con resto de córtex. Se trata de un raspador ojival que presenta un bec opuesto. Restos de córtex; Fig. 52.1, sobre lámina sin talón frontal largo, con retoque marginal inverso complementario (microdenticulado); Fig. 52.2, sobre lámina de talón liso. Frontal largo con retoque directo parcial marginal (microdenticulado). Fig. 52.3, sin talón. Sobre lámina. Raspador ojival sobre lámina retocada; Fig. 51.13, sobre lasca sin orientación. Raspador circular (subcircular).

a.2. Piezas espesas. Fig. 52.4, sobre lasca laminar, de decorticado, con retoque en ambos márgenes (escamosos) y laminares en el frente convexo; Fig. 51.14, sobre lasca espesa de talón facetado convexo, retocada en ambos márgenes.

a.3. Piezas carenadas. Fig. 52.5, sobre lasca, sin orientación. Raspador circular carenado; Fig. 52.6, sobre lasca de talón facetado, de decorticado. Retoque laminar. Raspador de tendencia subcircular: Fig. 52.7, sobre lasca sin orientación. Frente ligeramente rectilíneo. Raspador sobre lasca retocada; Fig. 52.8, en lasca de decorticado, sin orientación. Retoque laminar. Raspador aquillado de tendencia subcircular.

*Raspadores atípicos* (nº 31). 3 piezas, todas sobre lasca plana de sílex. Fig. 52.9, en lasca de talón liso, frontal atípico, de tendencia subcircular: Fig. 52.10, de talón eliminado y restos de córtex. Frente denticulado y desviado; Fig. 52.11, de talón liso, frente denticulado.

*Buriles típicos* (nº 32). 9 piezas. Todas ellas sobre lascas de sílex, en 6 casos planas y 3 espesas.

Dos son buriles sobre rotura: Fig. 52.12 y 13. El primero, transversal con 3 golpes de buril, el segundo sobre lasca de decalotado espesa.

Tres sobre retoque: Fig. 53.1 y 2, ambos sobre lámina plana, de una sola faceta y sobre retoque. Sobre lámina retocada; Fig. 52.14, sobre lasca espesa retocada de una sola faceta.

Dos buriles diedros: Fig. 53.3, sobre lámina espesa retocada. Buril diedro recto, de dos facetas, con retoque de paro para una de ellas. Restos de córtex; Fig. 52.15, sobre lasca plana, buril diedro desviado de tendencia plana, con 3 facetas en un plano y otra en el opuesto.

Dos buriles sobre truncadura. Ambos múltiples y de ángulo. Fig. 53.4, buril triple, sobre lasca plana de decorticado. Cada uno con una sola faceta. Fig. 53.5, buril doble sobre truncadura retocada, de 2 y 3 facetas respectivamente sobre lasca plana.

*Buriles atípicos* (nº 33). Un sólo ejemplar, Fig. 53.6, sobre lasca plana de sílex. De tendencia plana, desviada. Es diedro, con una faceta en cada plano.

*Perforadores típicos* (nº 34). Hay 6 ejemplares, 3 planos, 2 espesos y 1 carenado. Todos de sílex excepto uno de esquisto.

Fig. 53.7, perforador de ángulo, formado por escotadura más truncadura: Fig. 53.8, sobre lasca plana, colocado en el sector proximal: Fig. 53.9, perforador doble sobre lasca espesa, con puntas bien despejadas; Fig. 53.10, perforador sobre lasca espesa; Fig. 53.11, perforador de punta desviada, de tendencia atípica; Fig. 53.12, perforador realizado en esquisto, doble, despejando una

punta en margen izquierdo, adyacente a una raedera transversal y otra punta en el margen opuesto, formada por escotadura.

*Perforadores atípicos* (nº 35). 4 piezas, sobre lascas de sílex, 3 planas y 1 espesa; Fig. 53.13, aprovechando una lasca apuntada. De retoque simple, formando una punta ancha; Fig. 53.14, formado por retoque simple alterno; Fig. 53.15, realizado por retoque simple (de borde raedera) más escotadura clactoniense opuesta: Fig. 53.16, sobre lámina espesa. Formado por retoques denticulados y marginal opuesto, sobre un extremo distal ya apuntado.

*Cuchillos de dorso típicos* (nº 36). En número de cuatro, sobre lasca y láminas planas, siempre de sílex. Llevan dorso muy abrup-to, restos de córtex y retoque de uso las Figs. 53.17 y 18, ambos sobre lámina; Fig. 53.19, con retoques semi-abruptos y de uso en margen opuesto: Fig. 53.20, de retoque abrupto parcial. Algunas indentaciones de uso.

*Cuchillos de dorso atípicos* (nº 37). Una sola pieza: Fig. 53.21, de lasca plana, con dorso parcial en el extremo distal (que también conserva córtex) y dorso natural de talla en el margen ancho. En el borde opuesto tiene retoque de uso.

*Cuchillos de dorso natural* (nº 38). Son abundantes (10 ejemplares) y están realizados sobre soporte normalmente planos (excepto en un caso). La materia prima es fundamentalmente el sílex (8), ofita (1) y esquisto (1). En todos ellos se constatan pequeños retoques de uso en el margen libre de retoques, tanto directos (Fig. 53.22 y 23 y 54.1 y 2) y (Fig. 54.3). éste sobre gran lasca de esquisto y (Fig. 54.4). sobre lasca de ofita, como inversos (Fig. 54.5), sobre lámina (Fig. 54.6) y sobre lasca laminar (Fig. 54.7 y 8), el último de dorso mixto natural y de retoque abrupto de tendencia denticulada.

*Raclettes* (nº 39). 2 ejemplares. sobre lasca plana de sílex: Fig. 53.24, de retoque abrupto inverso y Fig. 54.9, de retoque inverso semi-abrupto. Ambas laterales.

*Lascas truncadas* (nº 40). Hay 3 piezas, dos planas y una espesa. Fig. 53.25, de retoque inverso distal; Fig. 54.10, de retoque directo distal, sobre lasca retocada; Fig. 54.11, sobre lasca laminar de decalotado. espesa, retocada a modo de raedera convergente. Truncadura proximal en ángulo. De sílex.

*Escotaduras* (nº 42). 12 piezas. de ellas 10 sobre soporte plano y 2 carenadas. Sobre lascas o lascas laminares. Un sólo ejemplar de esquisto y el resto de sílex. Si distinguimos entre denticulaciones normales y micro y macrodenticulados, el tipo más frecuente es el primero. Hay muy pocas escotaduras clactonienses (retocadas o no).

Es muy frecuente la asociación de escotaduras a raederas de todos los tipos. En estos casos y dada la abundancia de éstas, hemos priorizado el carácter denticulado y los hemos incluido en este tipo, si bien se hace notar el tipo al que se suma.

Fig. 54.12 y 13, escotaduras marginales opuestas a raederas simples, rectas; Fig. 54.14, adyacentes a borde retocado de lasca; Fig. 54.15, escotadura clactoniense retocada, sobre cara plana; Fig. 54.16, escotadura marginal en cara plana; Fig. 54.17, escotadura marginal lateral; Fig. 54.18, escotadura clactoniense retocada, sobre lasca de decorticado; Fig. 54.19, sobre lasca de decorticado, escotadura marginal; Fig. 54.20, escotadura profunda en extremo distal, convergiendo con raedera simple convexa; Fig. 55.1, dos escotaduras no adyacentes sobre lasca de decorticado de esquisto opuestas a borde retocado a modo de raedera denticulada; Fig. 54.21, escotadura en extremo de lasca de decorticado de sílex, espesa y de talón puntiforme. Marginal de retoque simple; Fig. 55.2, sobre lasca laminar de decorticado de sílex, carenada, de retoque escamoso. Se halla en pleno frente retocado.

*Piezas denticuladas* (nº 43). Ya hemos indicado repetidamente la tendencia denticulada de muchos bordes retocados. Muchas veces nos hallamos ante casos límite, en que una pieza puede incluirse en un tipo primario concreto o bien considerarse denticulada. De ahí que, aunque hemos traído aquí los casos más claros desde

nuestro punto de vista, no se puede pretender de forma absolutamente estricta una división rígida.

Hay 51 piezas denticuladas. 43 planas (37 de sílex y 6 de otras materias —2 de ofita, 2 de esquisto y 2 de cuarcita—), 3 espesas y 5 carenadas.

Comenzamos por las piezas planas de sílex: son microdenticuladas las piezas, Fig. 55.3, 54.22 y 55.4, la segunda de talón liso y el resto sin orientación; son abundantes las piezas con retoque profundo que afecta a uno de los márgenes: Fig. 55.5 y 6, sin talón la segunda con huellas de fuego; Fig. 55.7, talón diedro y de córtex y Fig. 55.8, talón liso. En algún caso se da el retoque denticulado inverso, Fig. 55.9.

Es frecuente la localización del borde denticulado en el margen transversal distal. Todos los constatados de este tipo son macrodenticulados: Fig. 55.10 y 11, de talón facetado convexo; Fig. 55.12, 13 y 14, de talón liso (la última despeja una punta a modo de bec); Fig. 55.15, sin orientación y Fig. 55.16, de talón eliminado.

Hay una serie de piezas que presentan, además del retoque denticulado, otro Complementario: Fig. 55.17, sobre lasca sin orientación. Retoque inverso distal; Fig. 55.18, 19 y 20 y 56.1, todas con retoque complementario en margen opuesto. Las dos primeras de talón facetado plano y convexo respectivamente. La segunda Levallois. Las dos últimas sin orientación.

Algunas piezas presentan un borde denticulado adyacente opuesto a una escotadura retocada: Fig. 55.21, adyacente. Sobre lasca de talón liso; Fig. 55.22 y 23, en lasca sin orientación; Fig. 56.2 y 3, en lasca de talón liso. La segunda sobre lasca Levallois; Fig. 56.4, sobre lasca de talón facetado plano y Fig. 56.5, sobre lasca Levallois de talón liso y retoque laterotransversal; Fig. 56.6, retoque denticulado bifaz sobre lasca sin orientación; Fig. 56.7, de retoque inverso y talón liso; Fig. 56.8, lasca de borde microdenticulado, con talón facetado plano, dorso cortical opuesto con retoque inverso; Fig. 56.9, sobre lámina Levallois de talón facetado plano y retoque de uso opuesto; Fig. 57.1, de talón diedro, retoque inverso opuesto; Fig. 56.10, sobre lasca Levallois, de talón facetado plano y escotadura distal, retocada; Fig. 56.11, denticulado alternante, de talón facetado plano y opuesto a raedera simple convexa; Fig. 56.12, de talón y bulbo eliminado, denticulado alternante; Fig. 56.13, microdenticulado sobre lasca de talón liso, con dorso cortical opuesto; Fig. 56.14, pequeña lasca denticulada, de talón liso. Procede de talla de bifaz.

Piezas denticuladas planas de materias primas diversas: Fig. 56.15 y 16, de esquisto, ambas de talón liso. La localización del retoque es transversal (alternante) y lateral respectivamente; Fig. 57.2 y 3, de ofita. Ambas sin orientación. Retoque lateral en ambas, con escotadura clactoniense opuesta la segunda. Dos piezas son de cuarcita: Fig. 56.17, sobre lasca de talón liso, en la que los bordes retocados convergen a modo de punta denticulada; Fig. 57.4, de talón liso, con dos bordes retocados opuestos.

2.1. Piezas espesas. Todas de sílex. Fig. 56.18, macrodenticulado lateral, con dorso opuesto, sobre lasca de talón liso; Fig. 57.5, en lasca de talón natural y restos de córtex. Tiene una escotadura clactoniense sin retocar y junto a ella retoques denticulados. Es un denticulado transversal; Fig. 57.6, sobre lasca de talón liso. El denticulado es también transversal y tiene una escotadura opuesta.

3.1. Piezas carenadas: Fig. 57.7, denticulado transversal, sobre lasca laminar, sin orientación y con restos de córtex; Fig. 56.19, denticulado transversal, sobre lasca de talón natural y restos de córtex; Fig. 57.8, denticulado afectando a todo el contorno de la pieza sobre gran lasca carenada, sin talón reconocible.

3.2. En otras materias primas: Fig. 57.9, en lasca de cristal de roca, macrodenticulado lateral; Fig. 57.10, en lasca de cuarcita. El denticulado se localiza en el extremo distal y lateral derecho (parcial).

*Punta de Tayac* (nº 51). Una sola pieza, en lasca sin orientación de sílex, plana, Fig. 57.11.

*Escotaduras en extremo* (nº 54). Sobre lasca carenada de sílex, con dorso cortical y retoque escamoso lateral (Fig. 57.12).

*Varios*. En este apartado hemos incluido dos puntas de Quinson: Fig. 57.13, sobre lasca de sílex sin orientación, carenada, con retoque bifacial en uno de sus márgenes; Fig. 57.14, sobre lasca laminar espesa de sílex. Ambas de sección triangular y retoque escamoso; Fig. 57.15, sobre lasca carenada de sílex sin orientación. Una escotadura distal en borde opuesto a una raedera tipo Quina, con dorso cortical, despeja un perfecto perforador; Fig. 57.17, pieza esquirlada sobre lasca plana.

*Punta bifacial* (nº 63). Se trata de una pieza espesa sobre lasca laminar, de retoque escamoso cubriente bifaz, Fig. 57.16.

*Fragmentos de piezas*. Hay 7 fragmentos de piezas, cuya atribución a un grupo inicial es problemática. La mayor parte pueden ser fragmentos de raederas de diversos tipos: Fig. 57.18, 19, 20, 21 y 22; Fig. 58.1, parece de recorte de buril y Fig. 58.2, puede proceder también de un reavivado, o de una rotura accidental.

*Hachereau*. 2 hachereaux sobre lasca: Fig. 58.3, hachereau tipo 0, sobre lasca plana de esquisto de talón cortical. Tiene restos de uso (indentaciones) en el tranchet distal y algunos retoques de conformación en el margen izquierdo. El segundo es un hachereau tipo 1. Sobre lasca de esquisto. Talón lateral liso. Preparado ligeramente en el margen donde se localiza el talón, Fig. 58.4.

*Bifaces*. Hay 2 pequeños bifaces en este nivel. El primero oval, de sílex, sobre resto de núcleo reaprovechado por preparación parcial de los bordes (Fig. 59.1). El segundo, también de sílex, está realizado sobre gran lasca. Tiene el talón parcialmente reservado y su morfología lo asemeja a los amigdaloides (Fig. 59.2).

*Chopping-tool*. 2 piezas, una de cuarcita, utilizada primero como núcleo probablemente y otra de ofita. Fig. 60.1. Con extracciones distales regularizando un frente convexo y gran lascado inverso en el extremo proximal.

*Cantos*. Entre los cantos areniscos que aparecen en este nivel hemos representado uno con una superficie abrasionada, que quizás fue utilizado como pulidor (Fig. 63.2).

#### 4.6.b. Catálogo de los instrumentos óseos:

##### Piezas con retoques distales:

8B. 425. Es un fragmento de diáfisis que tiene unos golpes distales (2). en sentido longitudinal. Por otro lado, en el margen izquierdo de la cara interna hay una escotadura, que consideramos dentro del proceso de rotura del hueso para la extracción de la médula. Puede tratarse de una espátula, tal como fue interpretado por el excavador del yacimiento (Foto 14).

6B. 440. Fragmento de diáfisis de gran bóvido que presenta una serie de golpes distales, planos y de tipo laminar, dados en sentido longitudinal (Fig. 16.1).

##### Piezas con retoques laterales:

8B. 425. Fragmento de diáfisis con escotadura profunda retocada en su cara exterior (Foto 15) y (Fig. 16.2).

14C. 490. Fragmento de diáfisis con retoque escamoso parcial en margen izquierdo de la cara exterior. parece poderse adscribir a una raedera cóncava parcial (Fig. 16.3).

16A. 490. Fragmento de diáfisis de gran bóvido. Retoque escamoso parcialmente bifaz. Retoque distal a modo de golpe de buril (Fig. 64.1).

16B. 500. Fragmento de diáfisis indeterminable. Retoque simple, a modo de raedera lateral, con la cara inferior adelgazada (Fig. 64.2).

16A. 490. Fragmento de diáfisis. Escotadura inversa retocada (Fig. 64.3).

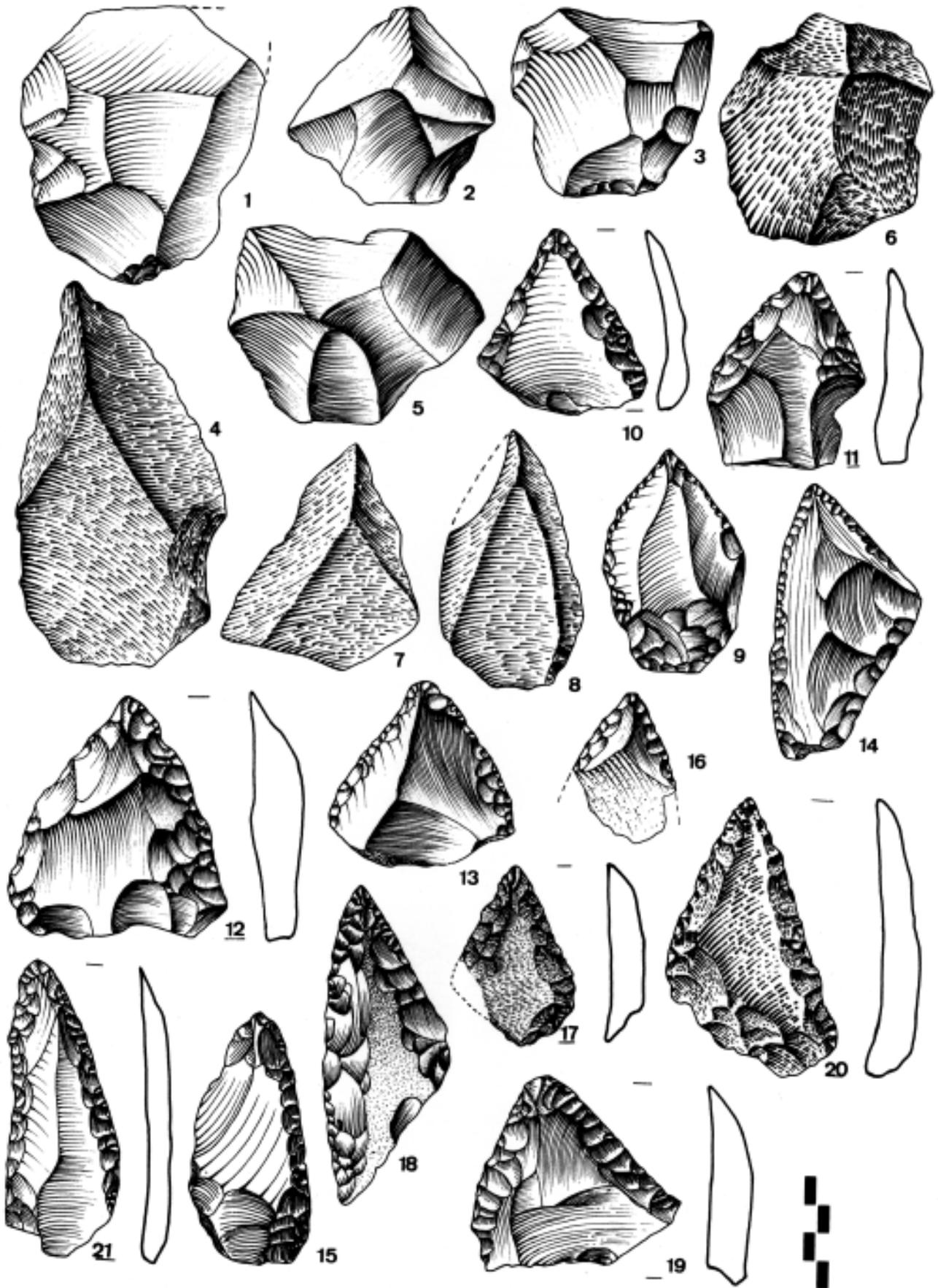


Fig. 41. Nivel III. Materiales líticos

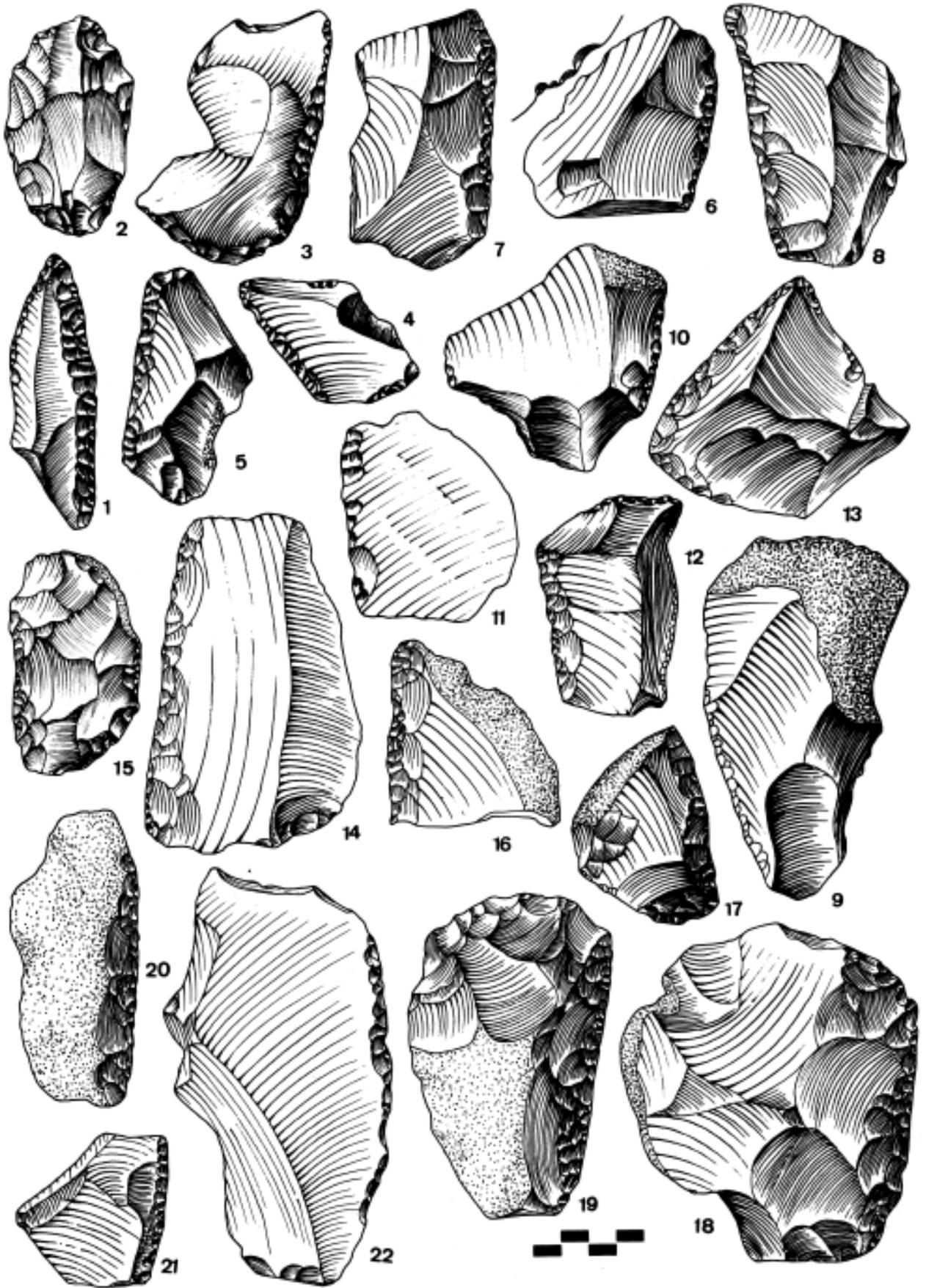


Fig. 42. Nivel III. Materiales líticos.

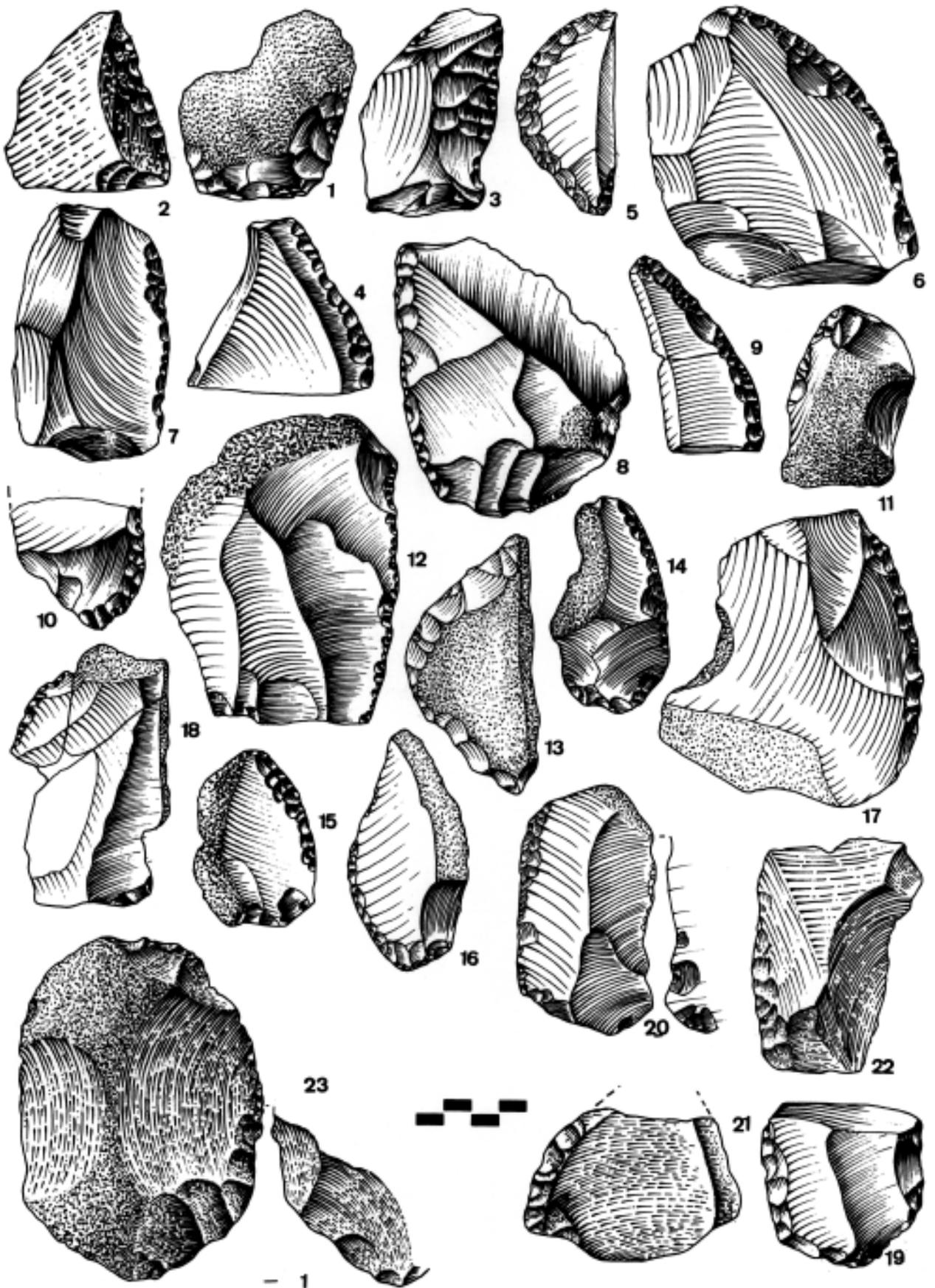


Fig. 43. Nivel III. Materiales líticos.

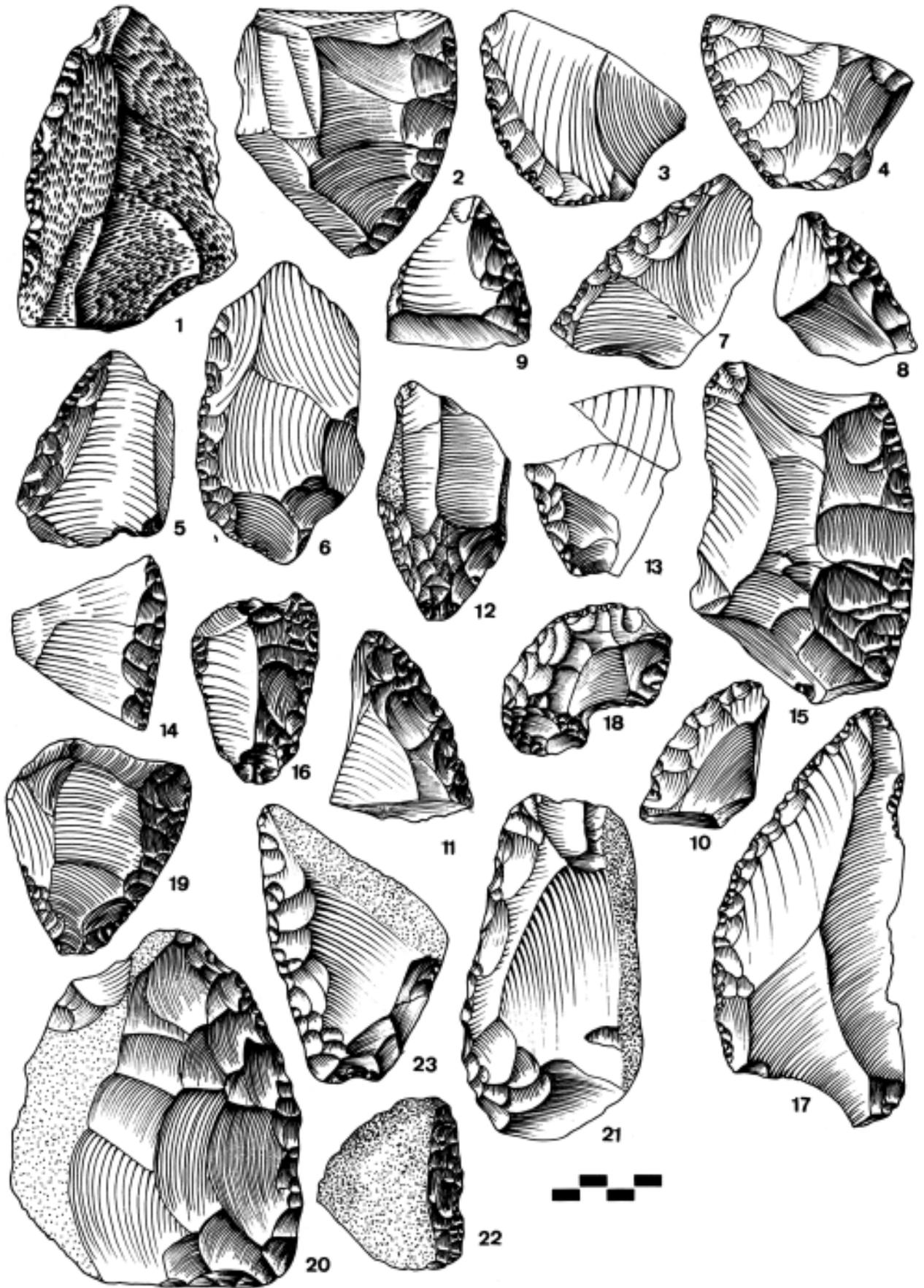


Fig. 44. Nivel III. Materiales líticos.

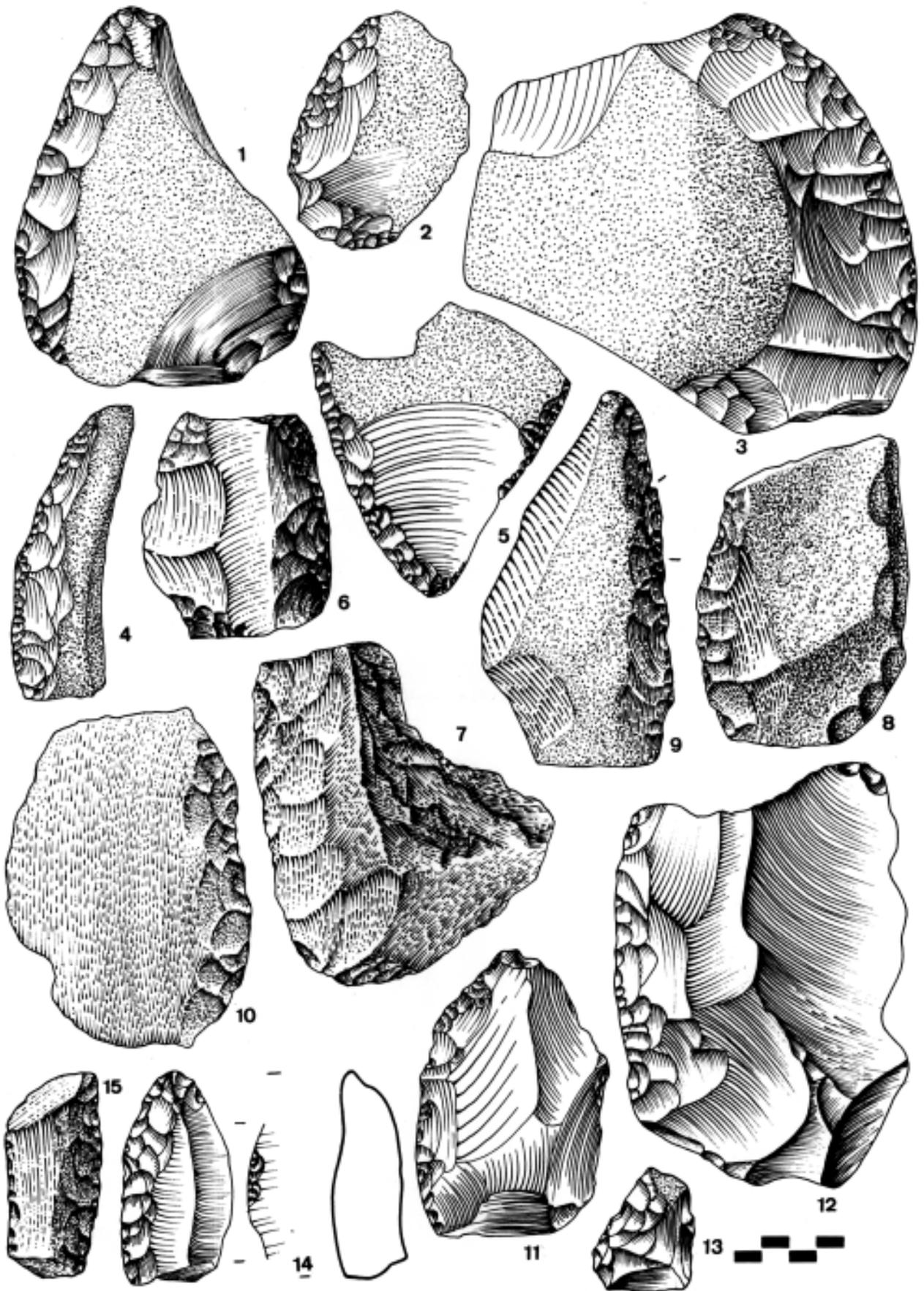


Fig. 45. Nivel III. Materiales líticos.

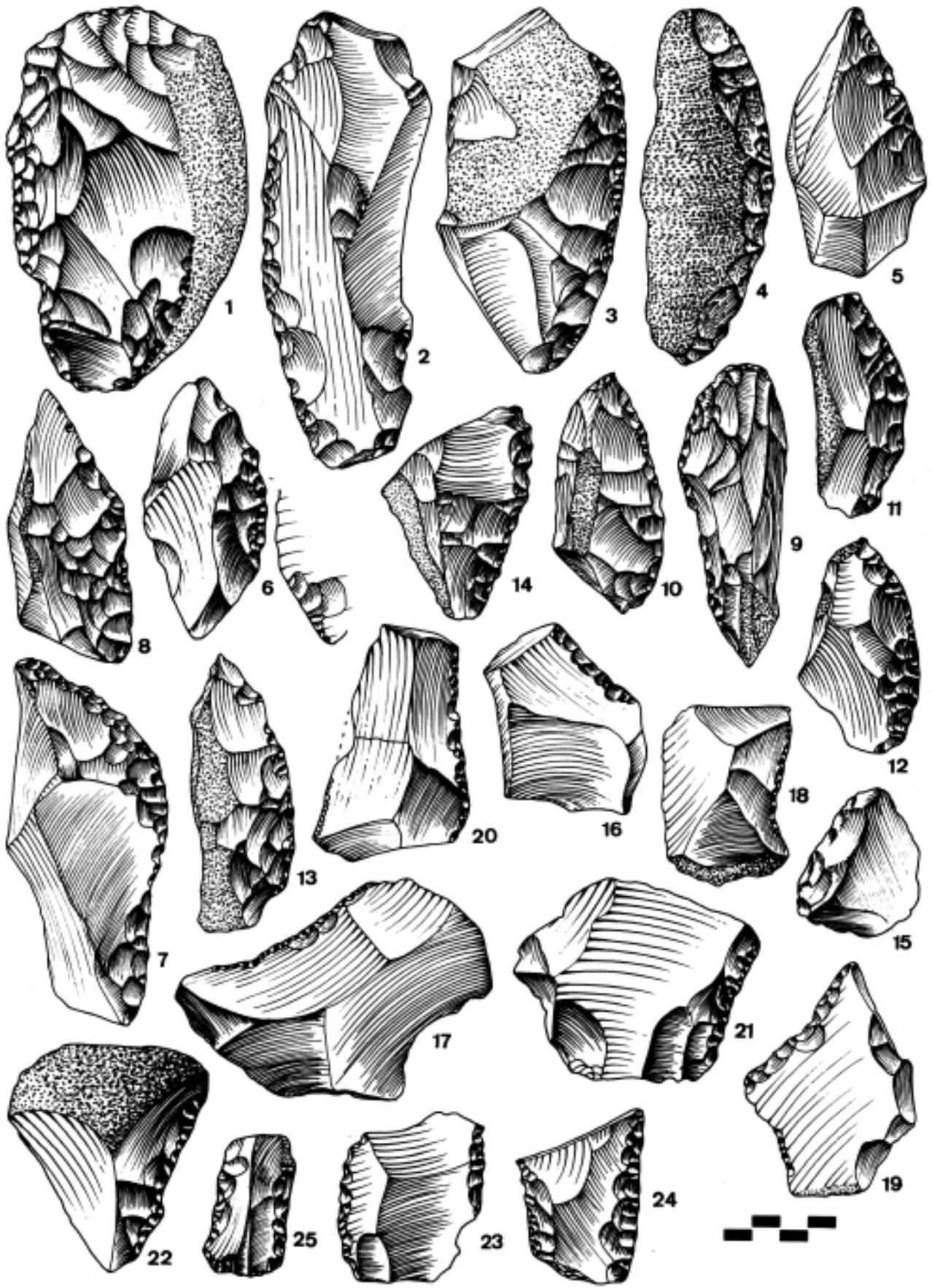


Fig. 46. Nivel III. Materiales líticos

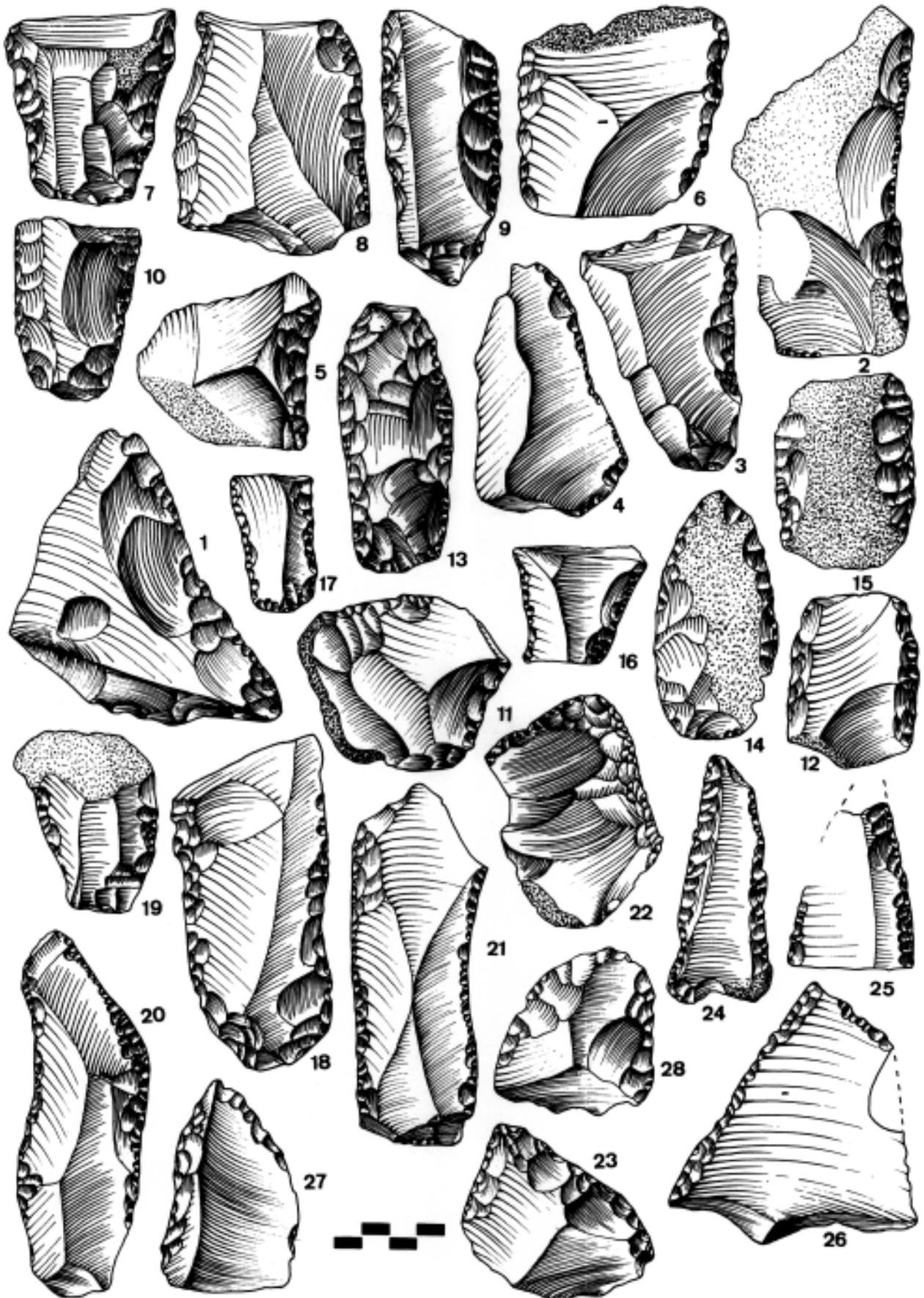


Fig. 47. Nivel III. Materiales líticos

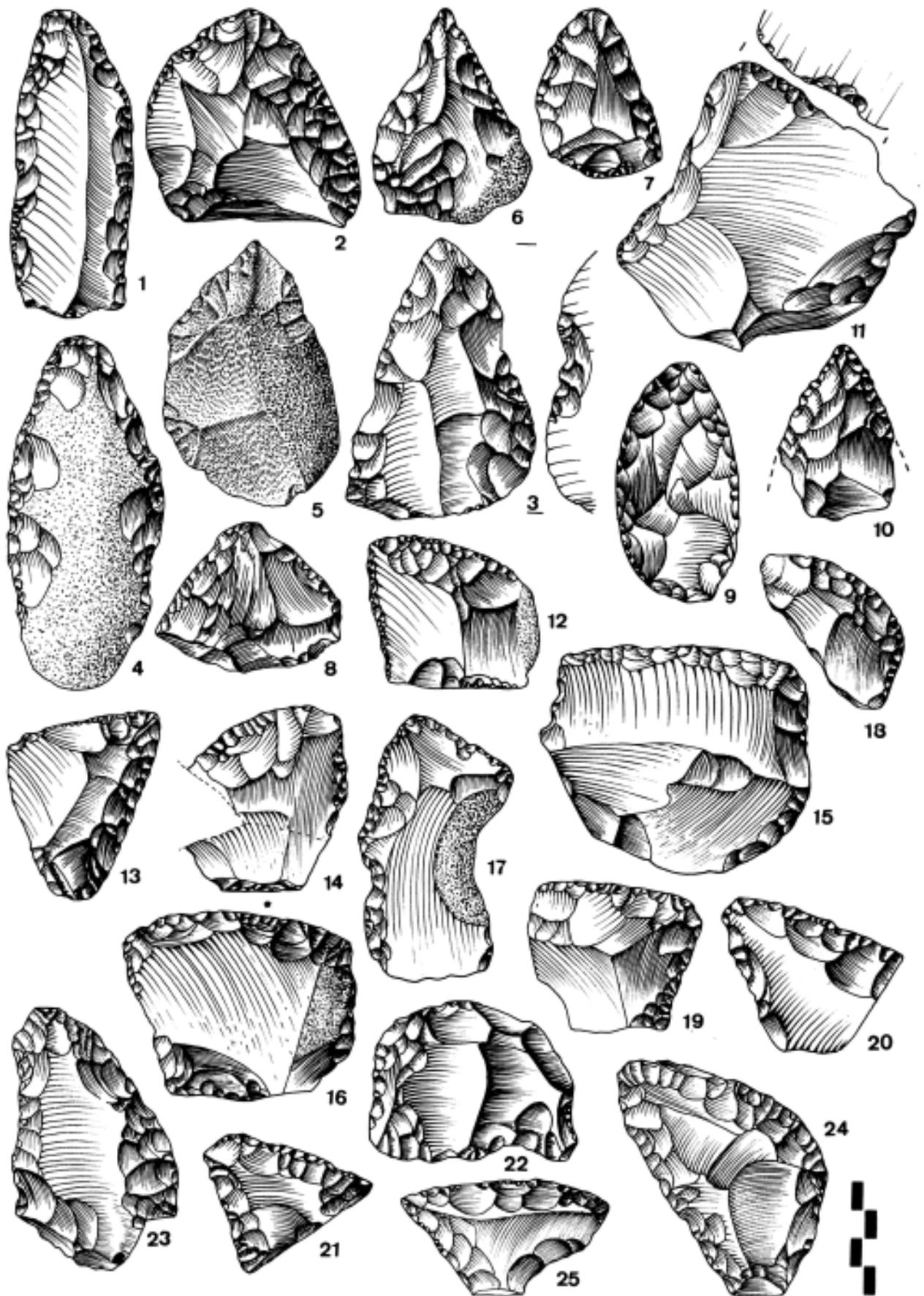


Fig. 48. Nivel III. Materiales líticos.

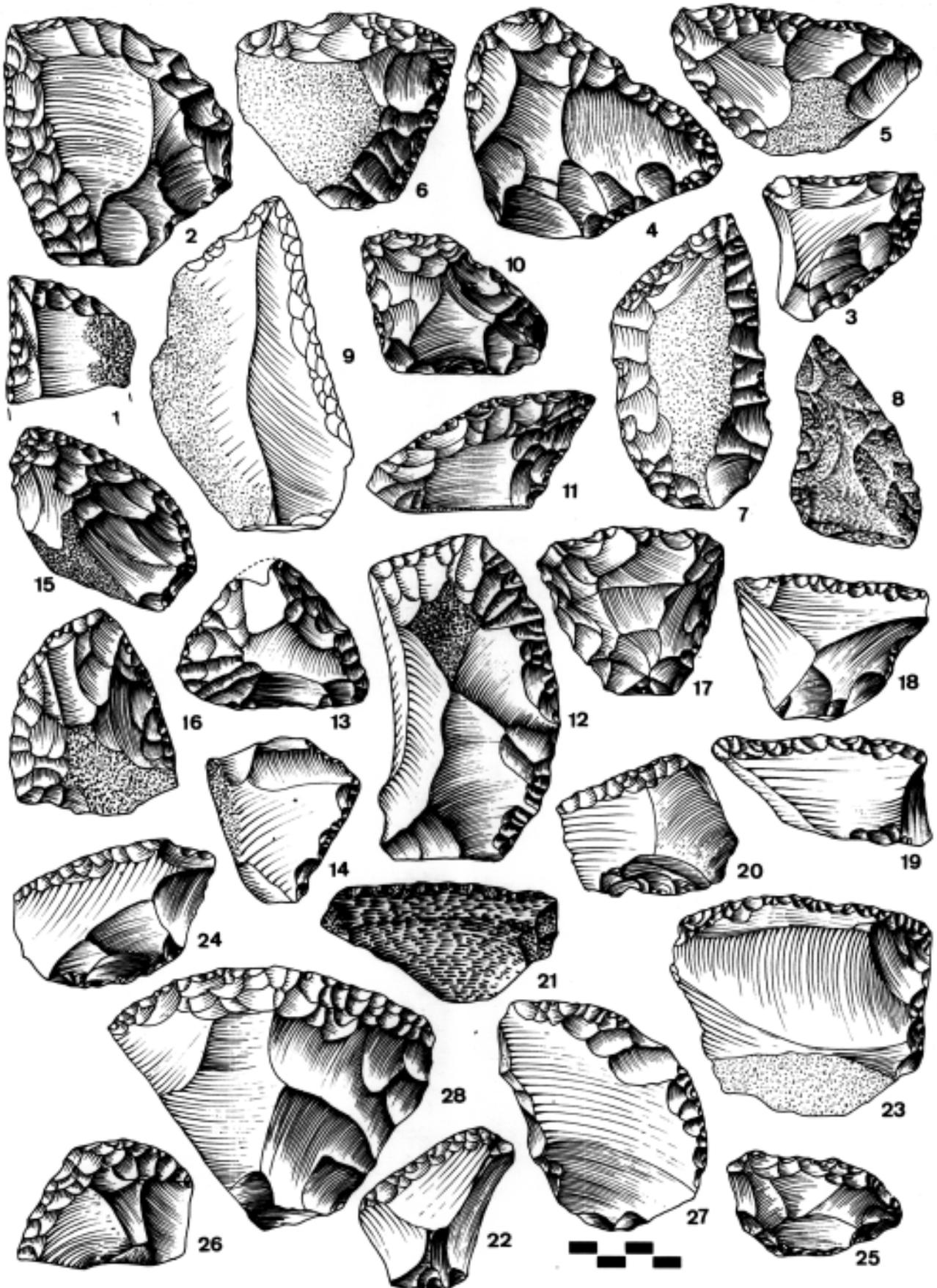


Fig. 49. Nivel III. Materiales líticos.

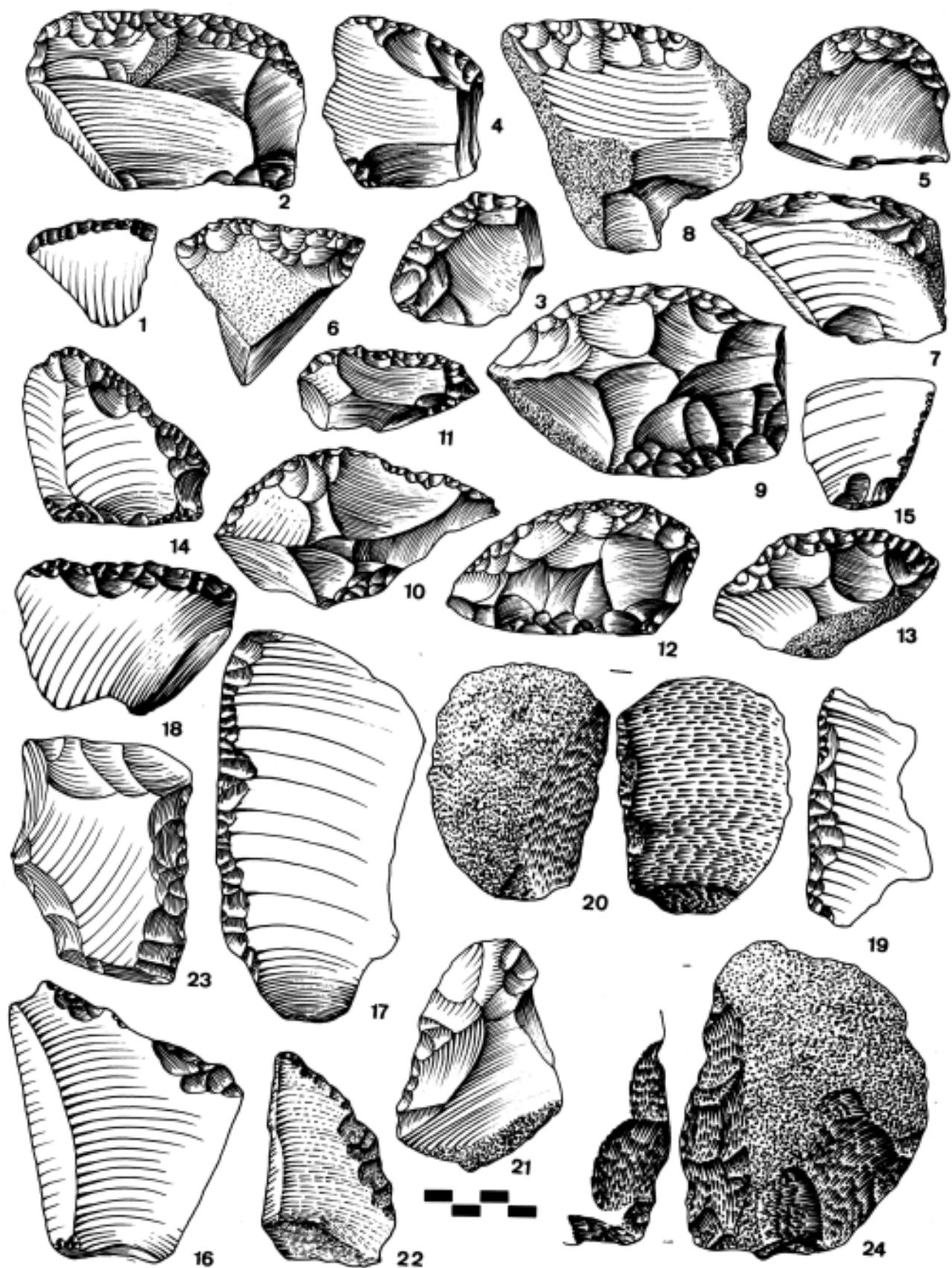


Fig. 50. Nivel III. Materiales líticos

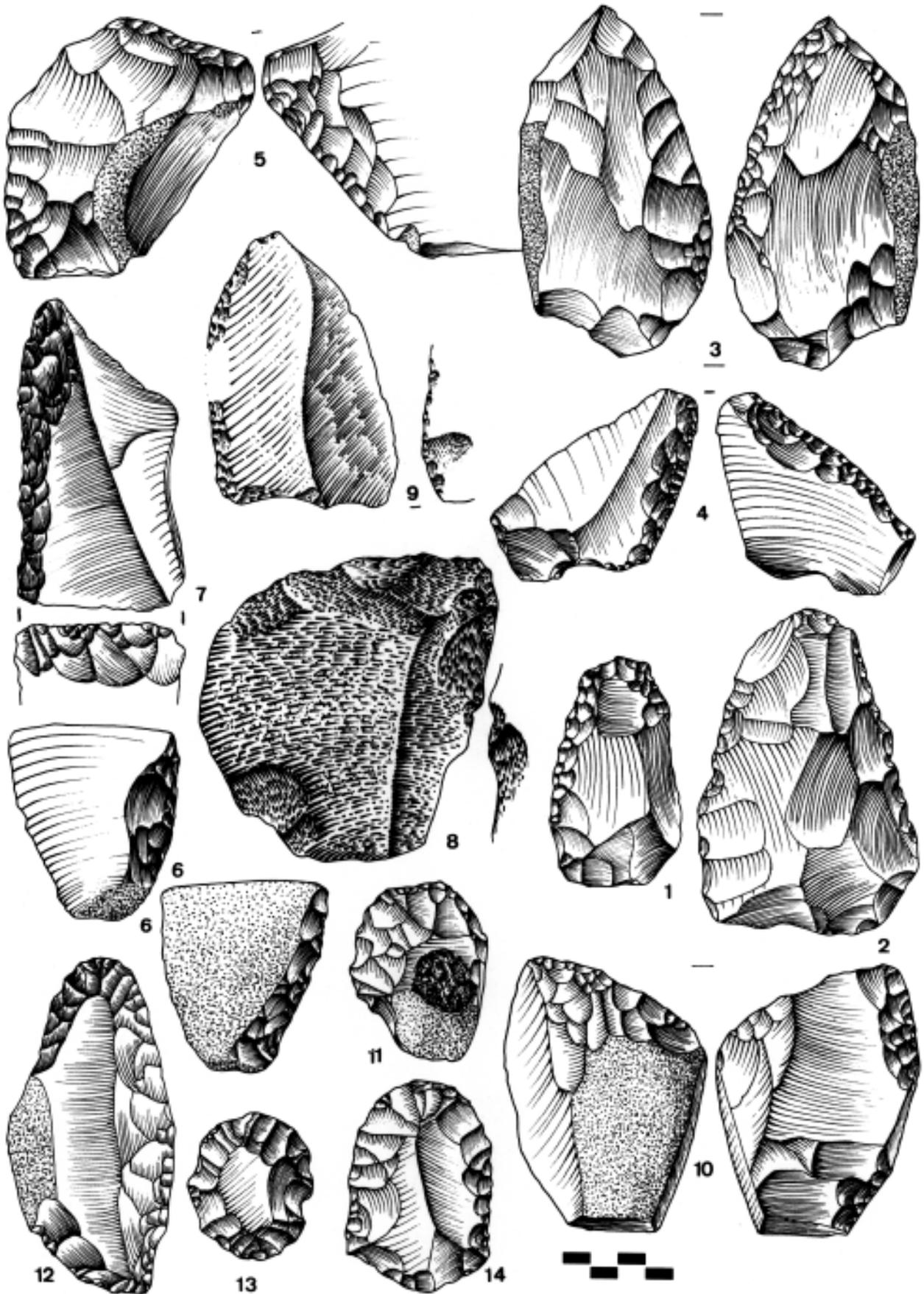


Fig. 51. Nivel III. Materiales líticos

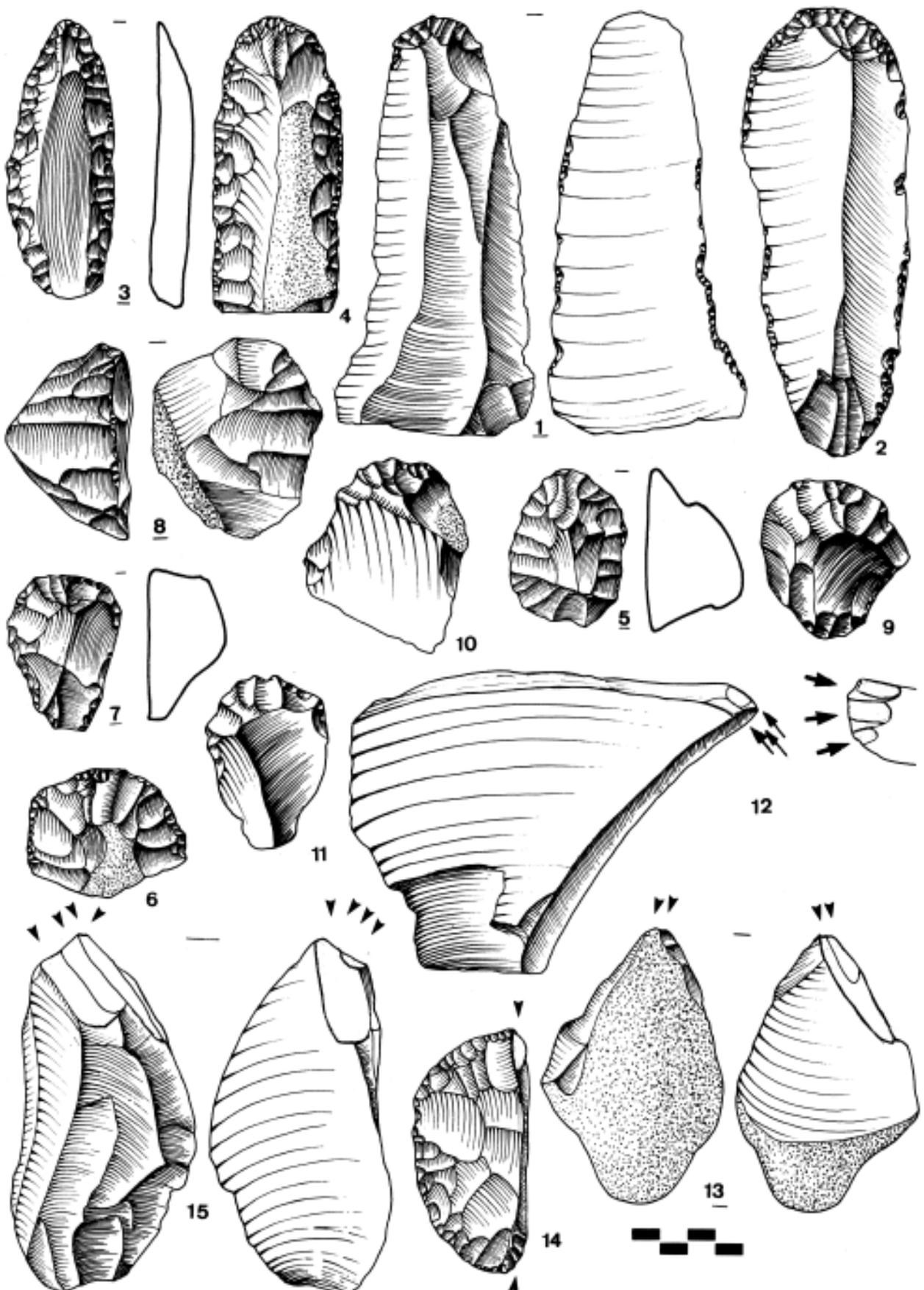


Fig. 52. Nivel III. Materiales líticos

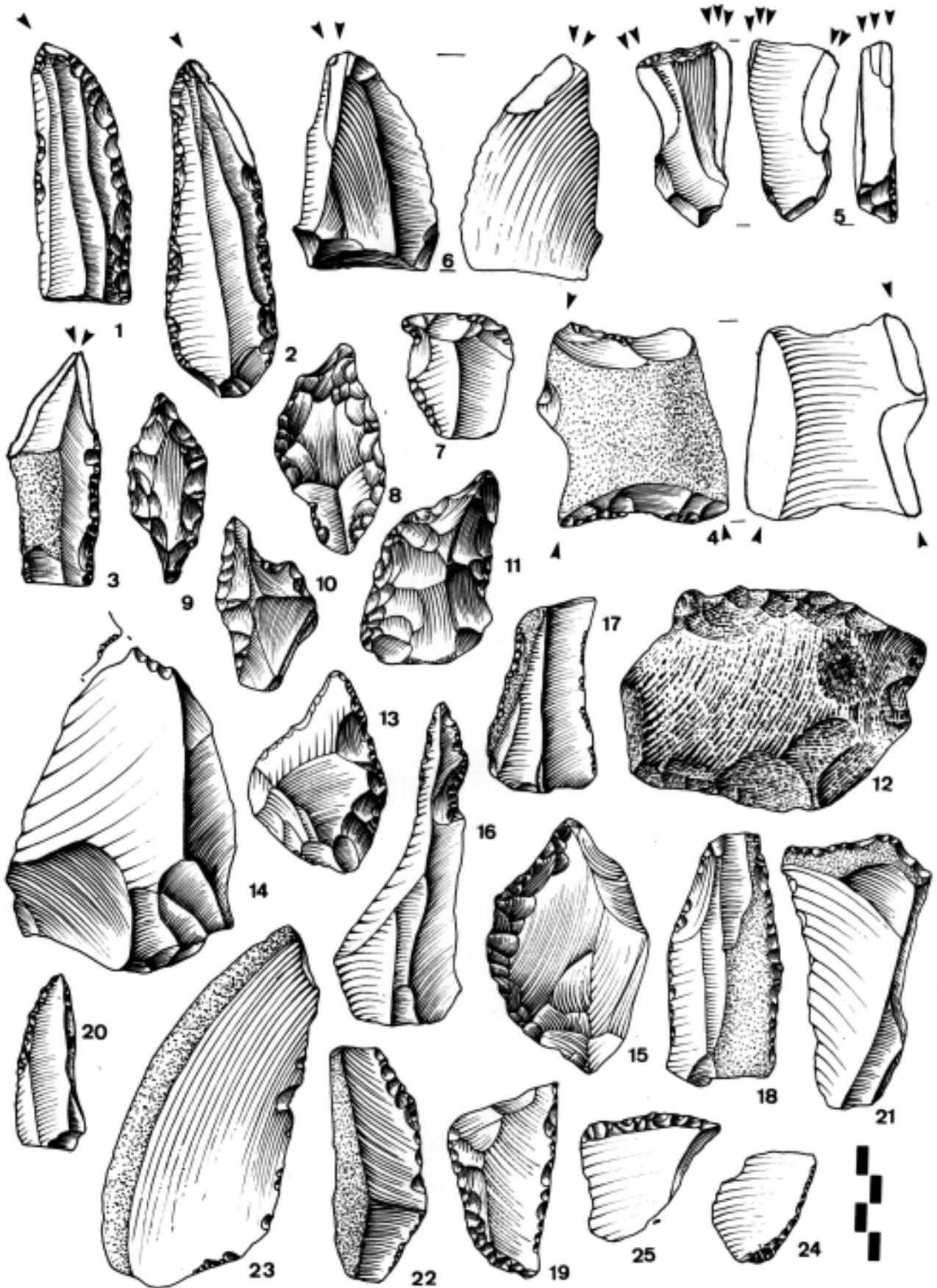


Fig. 53. Nivel III. Materiales líticos

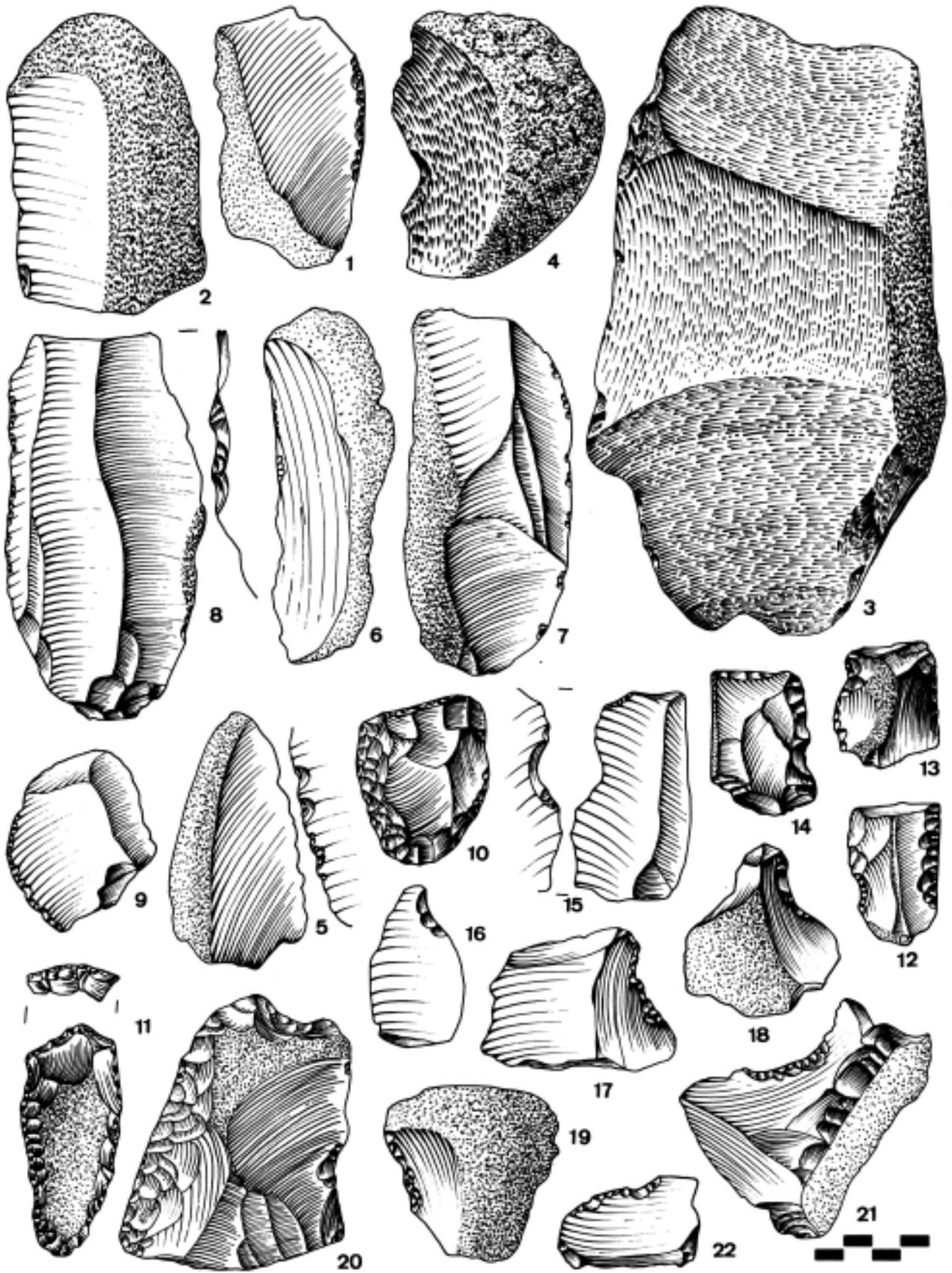


Fig. 54. Nivel III. Materiales líticos.

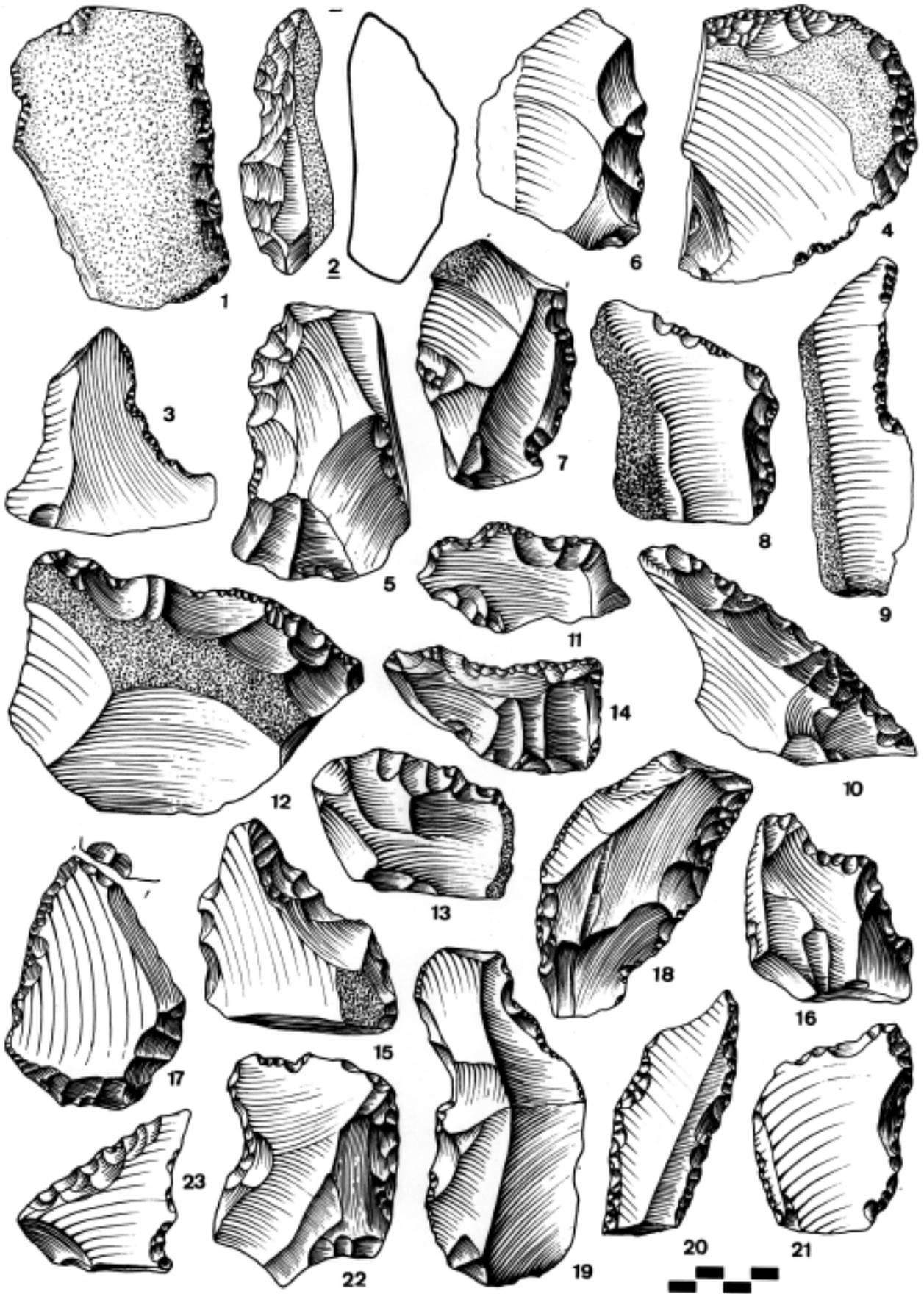


Fig. 55. Nivel III. Materiales líticos.

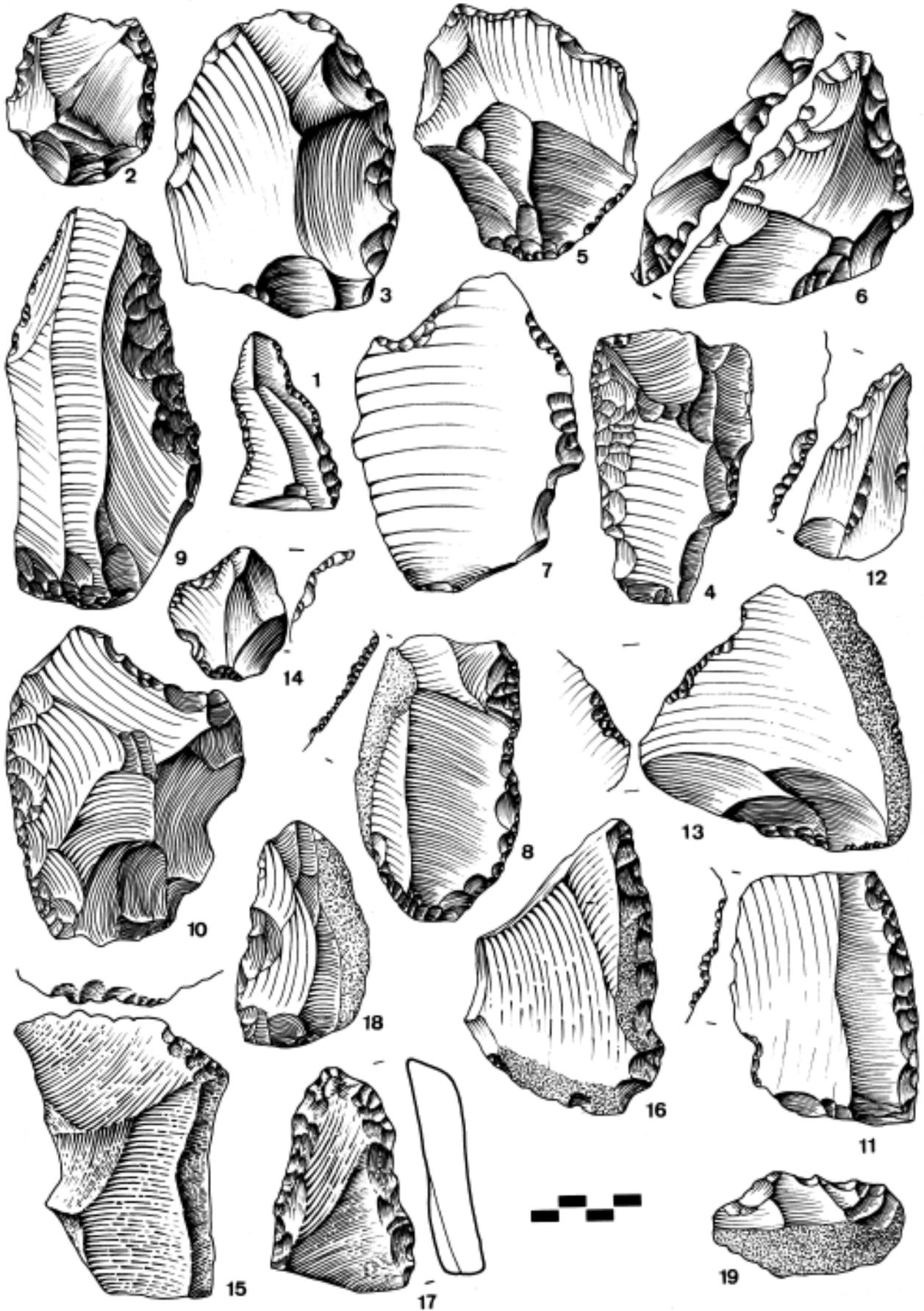


Fig. 56 Nivel III. Materiales líticos

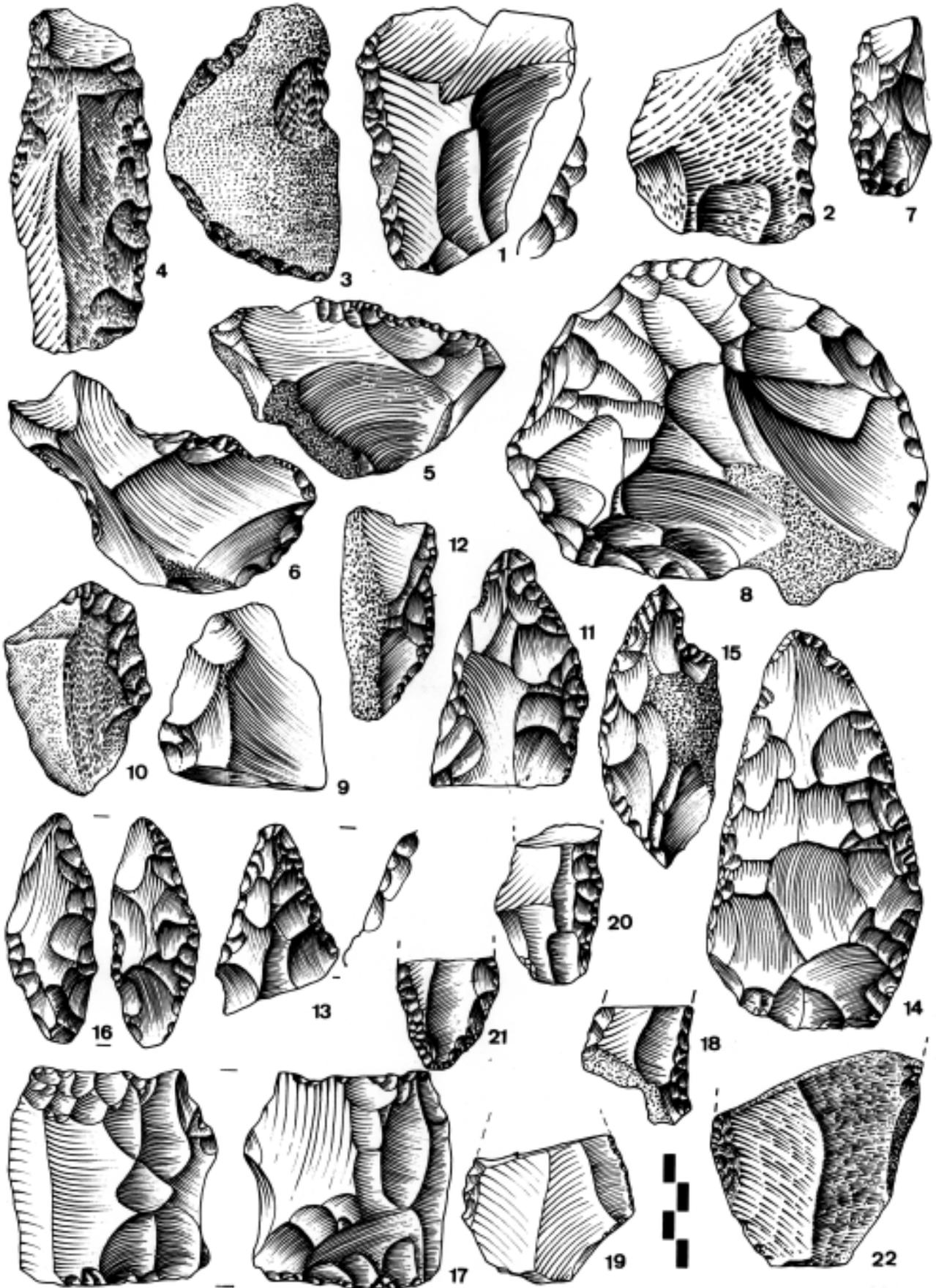


Fig. 57 Nivel III. Materiales líticos

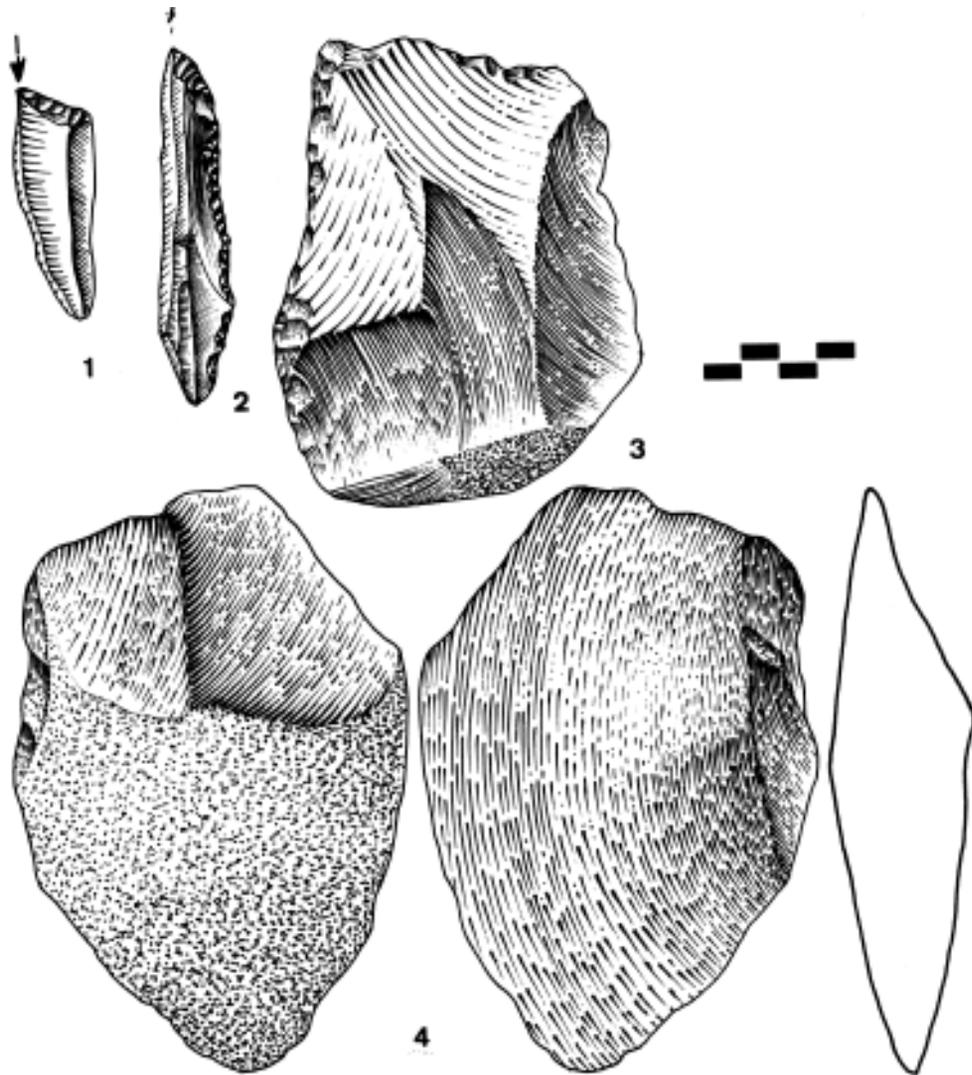


Fig. 58. Nivel III. Materiales líticos.



Foto 14. Fragmento de diáfisis con retoques distales y escotadura interna.

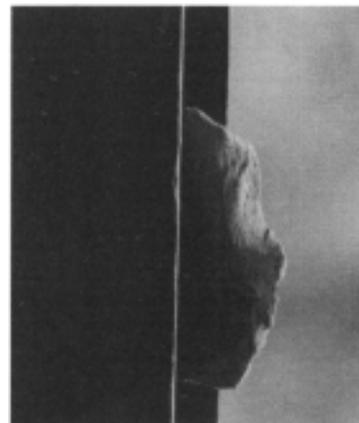


Foto 15. Fragmento de diáfisis con escotadura profunda en cara exterior.

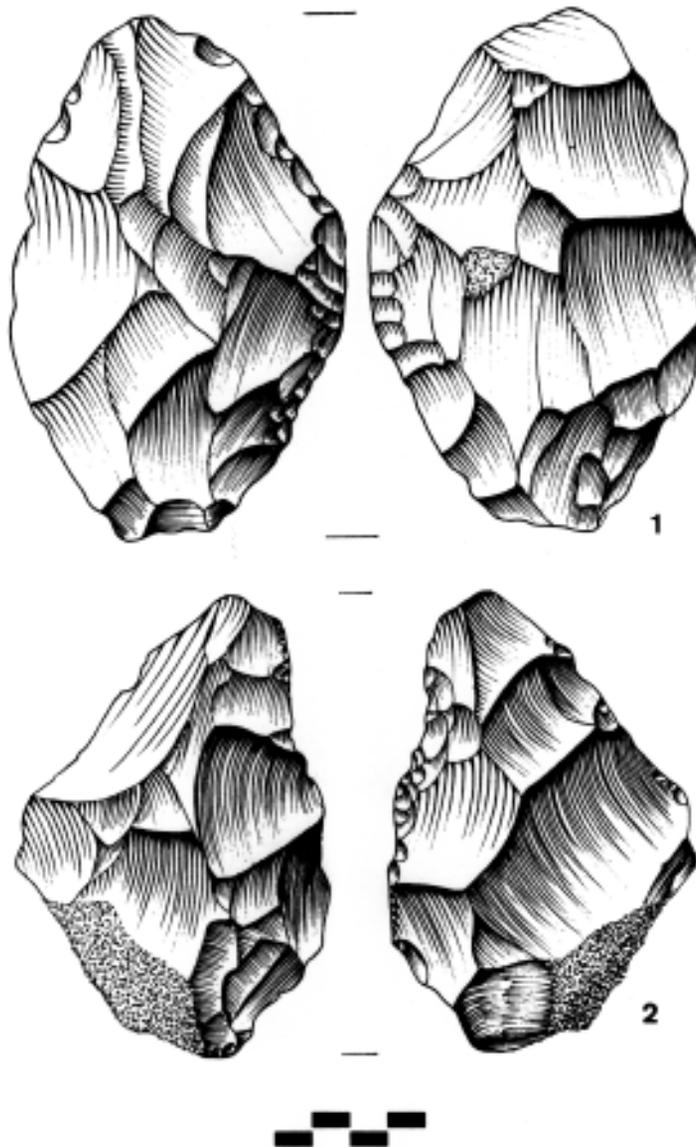


Fig. 59. Nivel III. Materiales líticos.

#### 4.6. c. Restos antropológicos:

Un molar que lleva la sigla Lz.16C.505. Esta pieza dentaria (que es la más antigua de los molares y brota en torno a los 6 años) está sin desgastar, pertenecería pues a una persona joven. Sus dimensiones aventajan a las del Homo Sapiens y no desentonan con las formas neanderthales. Tiene enormes facetas de contacto; el taurodontismo que se observa en las radiografías de la pieza es raro en el H. Sapiens y frecuente en el H. de Neanderthal. Pero "más que los caracteres aislados es el conjunto de los mismos reunidos en un sólo molar lo que proporciona al diente vasco su morfología neanderthaloide" (BASABE, 1970).

Un premolar con la sigla Lz.16A.488.70. Parece tratarse del segundo premolar inferior izquierdo. Es de gran tamaño y escasa abrasión de sus relieves. Presenta una llamativa semejanza con el de Krapina. Es manifiesto el taurodontismo. Parece pertenecer a un juvenil y no se descarta que pertenezca al mismo individuo del molar (en todo caso muy parecido en edad y régimen alimentario). "Teniendo en cuenta la gran variabilidad y polimorfismo de las piezas humanas de todos los tiempos y sin aventurar diagnóstico, en espera de nuevos hallazgos, podemos admitir la posible existencia

de rasgos ancestrales... que sitúan al premolar en cuestión más cerca de los neanderthales que de los valores medios de la humanidad actual" (BASABE, 1970).

#### 4.6. d. Resumen del nivel III:

Una de las características del nivel es la poca coherencia interna de los elementos que lo constituyen. Desde el punto de vista paleontológico parece que hay una mescolanza entre elementos templados-cálidos y húmedos (en IIIa aparecen también: topo, turón, tejón, conejo, castor, jabalí y rinoceronte de Merck junto a leopardo y hiena), junto a otros elementos peculiares de un ambiente frío: Rinoceronte lanudo y reno. En el estudio de la fauna de este nivel, y en relación con el resto de Rinoceronte lanudo —un molar de leche— ALTUNA se pregunta si ese resto no será del nivel II, que se le superpone inmediatamente

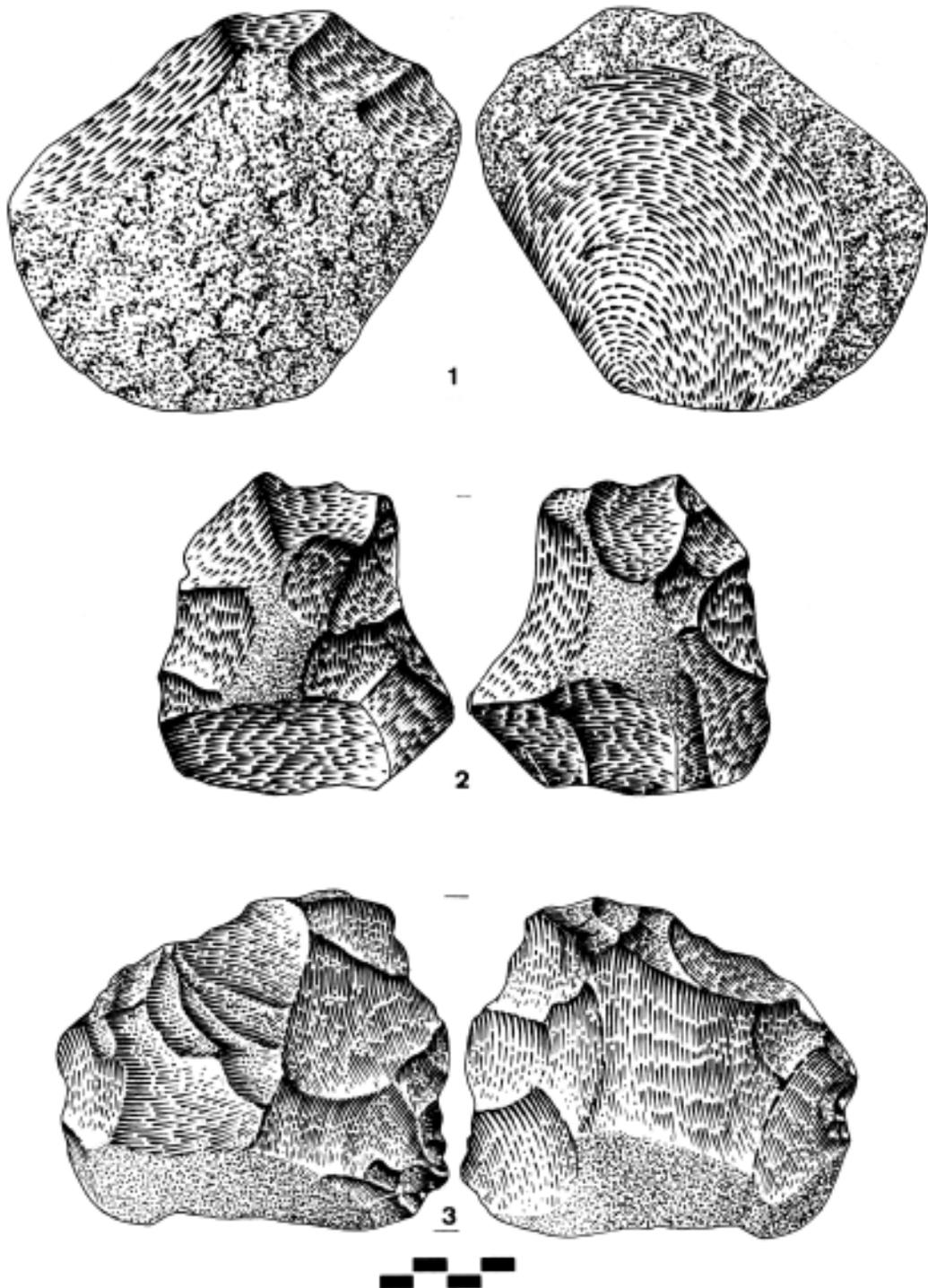


Fig. 60. Nivel III. Materiales líticos.

te, con datos de crioclastismo y en un ambiente claramente frío, ante la aparente desconexión con los restantes elementos (ALTUNA, 1972).

Por nuestra parte, y referidos a la industria, vamos a plantear la misma cuestión ¿Hay mezcla de elementos en IIIa, con remoción, por determinados

agentes naturales, de dos o más depósitos distintos?. No deja de ser significativo también que los materiales líticos presenten unas indentaciones que pueden ser debidas a remociones, arrastres Y en general alteraciones mecánicas que han golpeado unos materiales con otros haciendo saltar pequeñas esca-

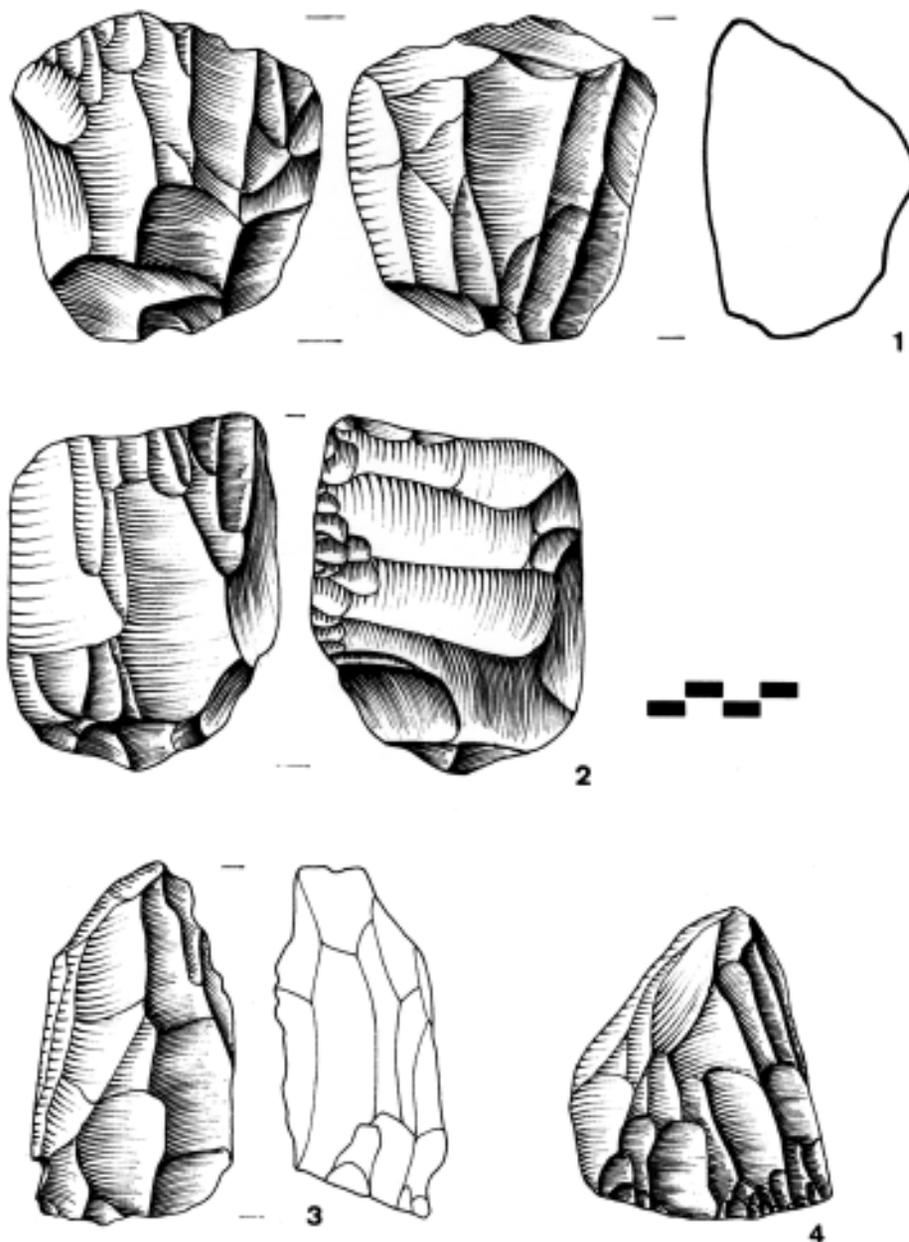


Fig. 61. Nivel III. Materiales líticos.

mas que han denticulado los márgenes de las piezas. También la sedimentología presenta una interrupción en la columna (KORNPROBST y RAT, 1967, fig. 5). La columna polínica ofrece pólenes muy alterados y un marcado hiato entre el nivel IIIb y el nivel II (SANCHEZ, 1991).

Cuando se tomó la muestra para C14 de este nivel se anotó que contenía numerosas raíces de *Pinus insignis* actuales.

Todos estos datos sugieren posibles mezclas entre este nivel IIIa —que pudo ser Musteriense— y el II —que pudo ser Paleolítico Superior—.

Por el momento, y ante estos cuadros industriales, faunísticos y sedimentológicos poco claros, consideramos este subnivel IIIa como alterado, con mezclas de depósitos distintos que han sido removidos.

La extracción de soportes indica por un lado un conocimiento y dominio de la técnica laminar y por otro lado una talla, más frecuente, de extracción centrípeta en general y arcaizante. Curiosamente la técnica Levallois, aunque escasa, sigue en proporciones semejantes a los restantes niveles musterienses (IL= 3,39%).

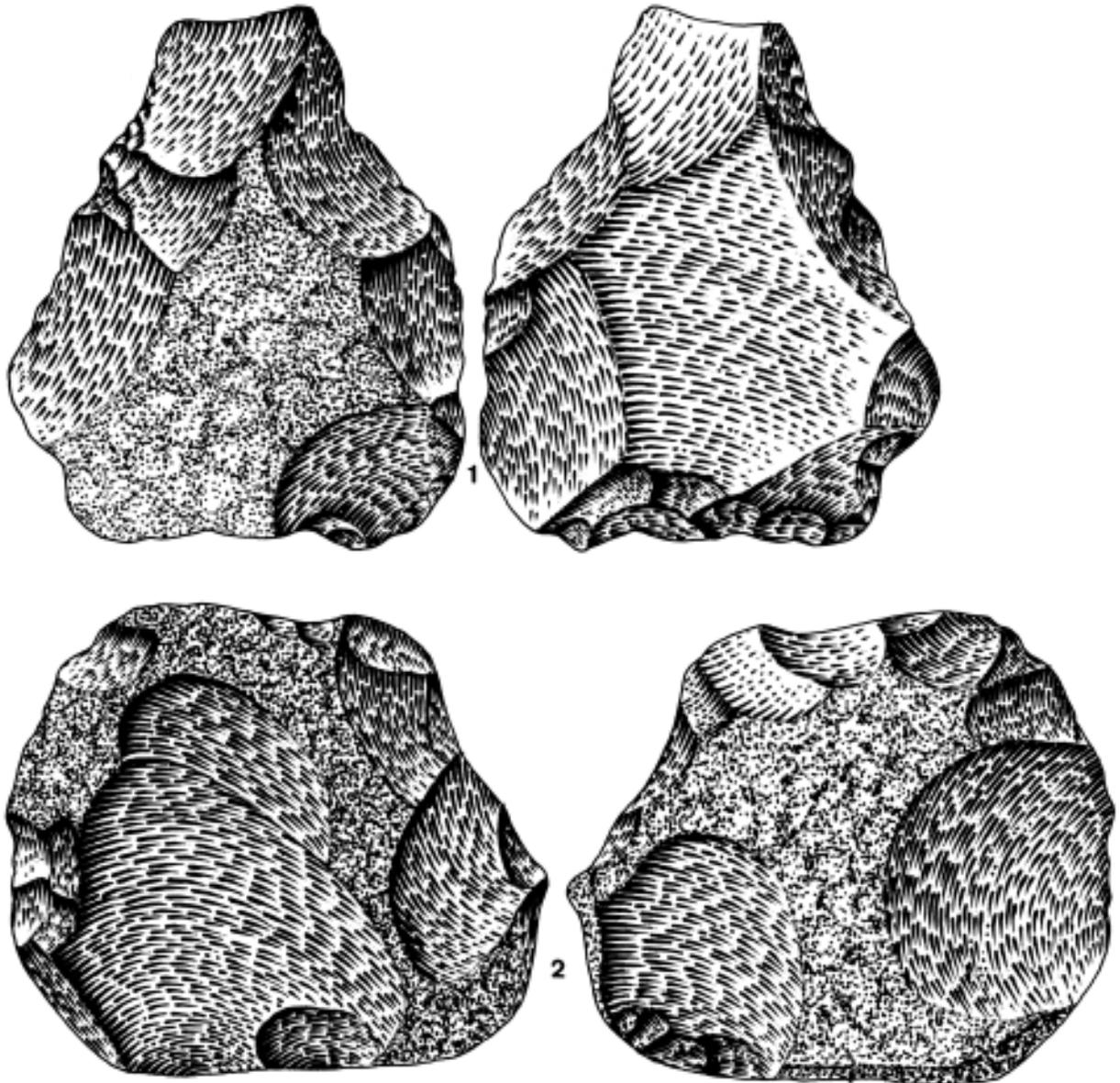


Fig. 62. Nivel III. Materiales líticos.

La tipología muestra también, como la tecnología, una convergencia de caracteres diferentes. Por un lado los instrumentos de tecnología antigua y por otro unos elementos progresivos que pueden englobarse en el Paleolítico Superior. Domina la sección musteriense (GII= 68.5%), en la que no faltan las puntas musterienses y una limace. Entre las raederas son más frecuentes las que sólo tienen un frente retocado (65.8%) que las dobles o triples y los frentes retocados lo son habitualmente en delineación convexa (70%), seguido de la recta (19%).

El grupo Paleolítico Superior tiene una representación razonable.

El último grupo a considerar es el de los denticulados (GIV= 14%). El resto sin peculiar caracterización.

Tomado este nivel en conjunto, es posible su atribución a un musteriense de facies charentiense. El elevado índice laminar nos inclinaría a una consideración Ferrassie, con instrumentos más esbeltos, incluso con un índice Levallois nada despreciable en relación con el comportamiento general del País Vasco y Cantábrico en estos momentos (GI= 4,13).

Sin embargo hay una serie de restos cuya presencia no podemos pasar por alto por ser elementos muy significativos o "fósiles directores" de momen-

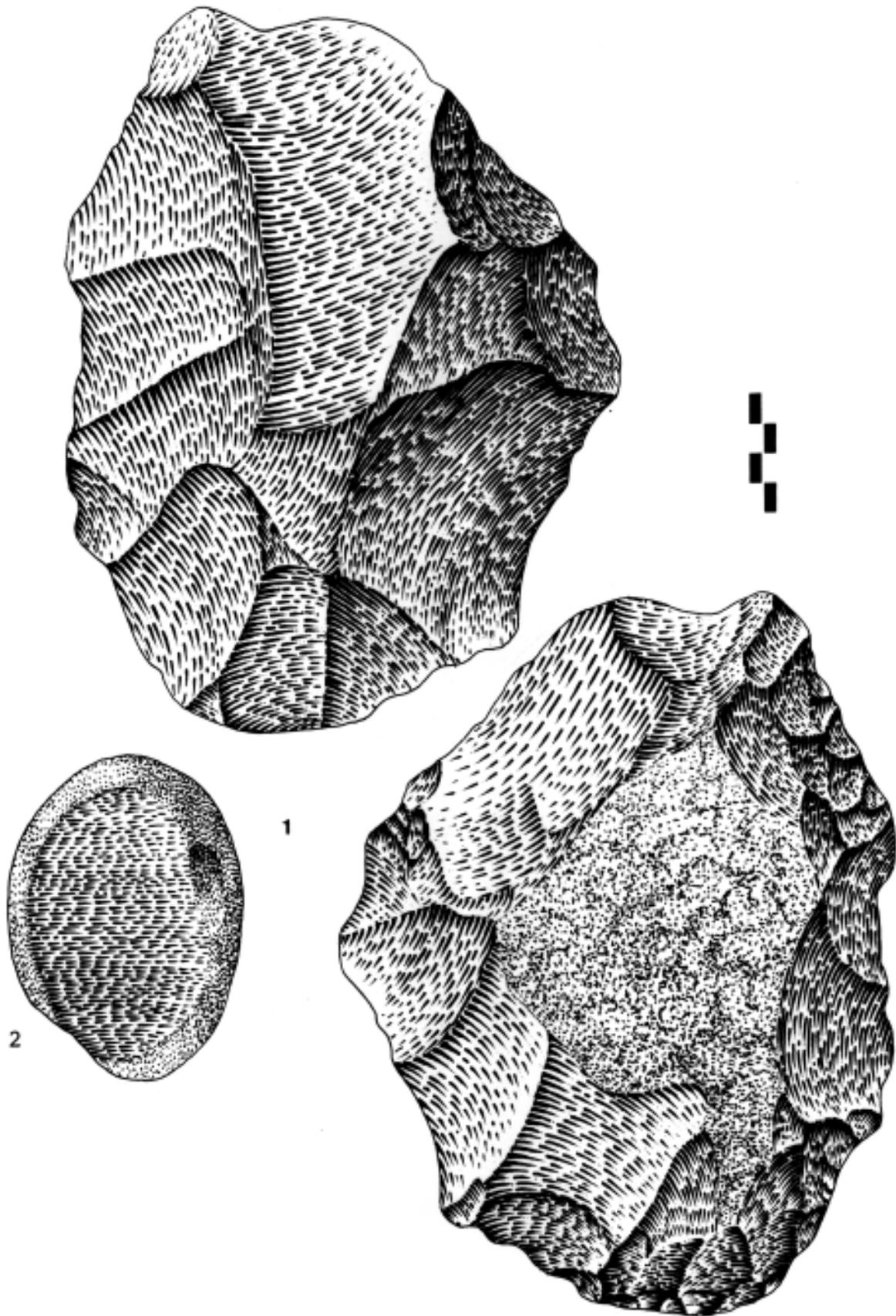


Fig. 63. Nivel III. Materiales líticos.

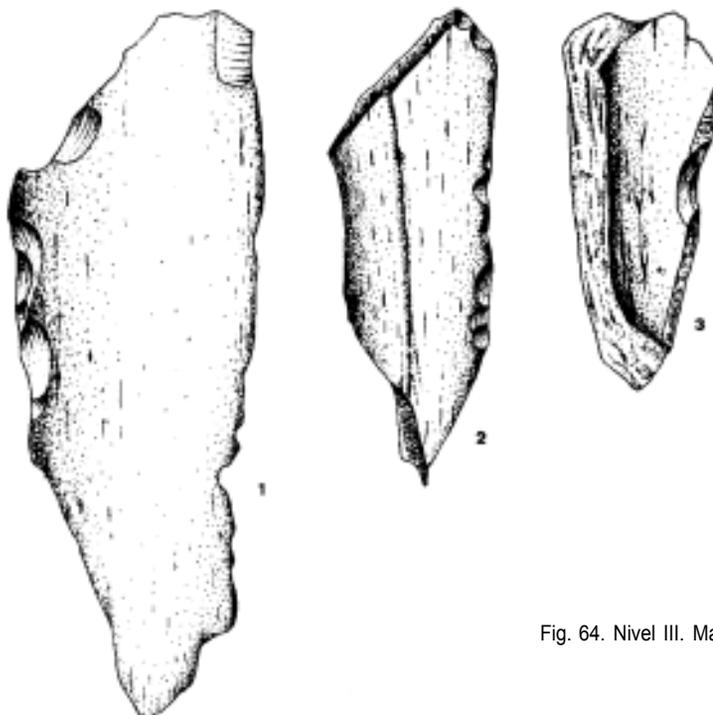


Fig. 64. Nivel III. Materiales óseos.

tos más recientes. Nos referimos a los raspadores aquillados, las raederas aurifiacienses y los buriles sobre truncadura. Estos elementos indican otros conocimientos, otras técnicas, otras necesidades.

En la actualidad este problema sólo podría ser explicado convenientemente tras una revisión de estratigrafía vertical y estructuras horizontales fundada en una nueva excavación. Los datos que poseemos muestran componentes aberrantes. No sería procedente dividir los materiales del nivel en grupos y, con un fundamento exclusivamente tipológico, separar lo "musteriense" de lo "aurifiaciense" y de lo "gravefiense".

Consideramos que el nivel III no refleja un verdadero nivel cultural o al menos técnico, sino varios. Desde el punto de vista numérico hay más componentes musterienses, pero desde el punto de vista cronológico y técnico nos hallamos ante un Paleolítico Superior Inicial con un importante componente musteriense. Serían las piezas modernas las que indudablemente marcan la cronología última, tampoco real, por supuesto.

Del nivel IIIa de Lezetxiki se recogió una muestra de huesos para ser sometida a análisis de radiocarbono. Este se realizó en New Jersey y arrojó el resultado de 19.340+ 780 B.P. (W.O. nº 3-4625-112). De él J. ALTUNA escribió el siguiente comentario (ALTUNA, 1972, 410): "El estrato en cuestión contenía numerosas raíces de *Pinus insignis* actuales. Esto nos inclina

a pensar que la edad real de este estrato debe ser más antigua que la fecha indicada".

Los estudios sedimentológicos colocan este nivel en una fase templada y algo húmeda del Würm II. En nada nos ayuda el estudio palinológico (SANCHEZ, 1991) para el esclarecimiento y explicación de las posibles mezclas de este nivel, pues indicando para este episodio unas temperaturas bajas, con muchas dudas, también duda en asignar el nivel (con los datos de IIIb) al Prewürm (Würm I anterior al 70.000) o al Pleniglaciario (Würm II-Würm III, posterior a esa fecha).

#### 4.7. Otros niveles.

##### 4.7.a. Nivel II:

De -120 cm. a -215 cm. bajo el plano 0, oscilando según el buzamiento natural del sedimento. La matriz de la tierra es arcillosa, muy compacta, oscura en la parte superior del nivel y clara en el resto. En general más pedregosa que el nivel I, con diversos cantos de limonita, cuarcita, arenisca, nódulos de ocre y numerosas guijas de oligisto.

En 4B y 6A aparecieron trozos de carbón y esquirlas quemadas correspondientes posiblemente a un hogar o los restos de él.

En la base del nivel, a -175 cm. aproximadamente (entre -160 y -190 cm. bajo el nivel 0) aparece una

concentración de cantos calizos angulosos que se interpreta como plaquetas de hielo provenientes de la fragmentación bajo la acción del hielo de las paredes o de las calizas que afloran inmediatamente arriba de Lezetxiki (KORNPROBST y RAT, 1967).

Abundando en los datos de éste trabajo aportados por la sedimentología se detecta en este nivel la presencia de una fase templada húmeda, en conexión con la también templada seca del nivel superior y en su base un periodo frío —ya constatado por la crioclastia comentada— y con la presencia de glotón y rinoceronte lanudo (ALTUNA, 1972) que parece presentarnos un cuadro de fauna relativamente fría para lo que es habitual en la fauna vasca. El resto de la fauna se compone de sarrío, ciervo y cabra montés. (Nótese que existe una ruptura en la columna de datos sedimentológicos -Fig. 5).

La discordancia estratigráfica observada entre los niveles III y II se hace también patente en la columna palinológica. Este nivel no conserva pólenes fósiles (SANCHEZ, 1991).

Por su posición estratigráfica es posible incluirlo en el Würm III, en una fase templada y húmeda.

Es un nivel pobre en industria. Se hace mención a raspadores, algunos buriles (algunos del tipo de Noailles), piezas de dorso... Aunque en las primeras campañas (de 1956 a 1960) J.M. DE BARANDIARAN dudaba en cuanto a su atribución cultural (dentro del Paleolítico Superior, Magdalenense, Auriñaciense..) finalmente lo clasifica como Perigordense Superior (BARANDIARAN, 1966b).

I. BARANDIARAN, ante la aparición de una "punta con retoques faciales en un lado" referida por J.M. DE BARANDIARAN a la parte superior del Nivel II, se inclina por una ocupación solutrense para este momento (BARANDIARAN, I. 1967). Aunque en las memorias de excavación este nivel aparece como un bloque sin subdivisiones, la industria aconseja su división en dos bloques: el solutrense antes mencionado y, en la base, una industria de tipo Gravetiense (ALTUNA, 1972) ya sucrita por J.M. DE BARANDIARAN e I. BARANDIARAN que ve representada, en los materiales de la campaña de 1965, la ocupación que llenaría el hiatus del Gravetiense. El ajuar de industria ósea está representado por una docena de piezas apuntadas.

#### 4.7.b. Nivel I.

Se ha subdividido en dos capas (Ia y Ib). La tierra es arcillosa, amarillenta y muy apelmazada en Ia, con brecha de cascajo en su base, más floja en la zona sur, fuera de la boca de la cueva. En Ib la tierra presenta abundantes cantos calizos. La potencia total del estrato es de unos 75 cm., de -35 a -120 cm. bajo

el plano 0 (variable según el buzamiento), 50 cm. en Ia y 25 en Ib.

Los estudios sedimentológicos atribuyen el Ia al Würm IV de los autores franceses (KORNPROBST y RAT, 1967). periodo frío y de tendencia húmeda, corroborado también por la presencia de *Microtus ratticeps* (CHALINE, 1970), con importante concentración de cantos calizos angulosos, mientras que el subnivel Ib se inscribe en un momento más templado y seco, sin datos de hielo.

Según el diagrama polínico, el nivel I presenta todas las características de los espectros atribuidos al Dryas (SANCHEZ, 1991).

Desde el punto de vista industrial, el Ia se ha considerado Magdalenense Superior-Final. La industria es relativamente pobre y sólo hay que destacar la presencia de un arpón cilíndrico con una fila de dientes. El subnivel Ib es estéril.

La fauna es también escasa. Está presente el ciervo, caballo, cabra, algún resto de carnívoro y microfaua.

#### 4.7.c. Nivel Superficial.

Se trata de una capa revuelta, que contiene materiales arqueológicos situados en torno al cuadro 3A, de cronología probable Eneolítico-Bronce.

## 5. VALORACION DEL YACIMIENTO.

El yacimiento de Lezetxiki supuso la primera secuencia Musteriense del País Vasco peninsular. La cueva que alberga este sedimento es estrecha y de alta bóveda, orientada en dirección N-S, con entrada principal en el Sur, que es donde se halla el yacimiento. En los primeros momentos de su ocupación debía ofrecer un aspecto de túnel que posteriormente se va colmatando por sedimentos geológicos y humanos hasta convertirse en el momento de iniciarse los trabajos de excavación en una cueva pequeña, estrecha y larga. La visera, que en un principio debió llegar hasta las bandas exteriores, ha ido desprendiéndose hasta el punto de hallarse derrumbada entre el mismo sedimento a lo largo de los distintos niveles (sobre todo en los niveles VII, IV y III).

Lezetxiki se abre en un biotopo abrupto pero abierto a suaves colinas, llanuras y proximidad a zonas de roquedo, con arroyos y caudales de agua próximos así como materias primas.

El yacimiento, con una potencia de casi 7 m. de sedimento musterense, ha ofrecido datos muy interesantes aunque puede considerarse numéricamente pobre en restos industriales si consideramos la relación entre éstos y el volumen excavado.

El sedimento es de aspecto homogéneo, compacto con pocas alteraciones en color o en estructura de la matriz terrosa. La estratigrafía está marcada por fuertes buzamientos en sentido N-S y, menores, en sentido W-E. Los niveles arqueológicos vienen diferenciados por alteraciones macroscópicas de tipo geológico (ver Fig. 4). Se trata normalmente de amplios paquetes, espesos, en los que no se han identificado estructuras salvo algunos hogares en la parte superior de la secuencia. La falta de netas diferencias entre los niveles y sobre todo los buzamientos han motivado la indefinición de algunos estratos y la necesidad de considerarlos como amplios paquetes post-deposicionales. Parece que el relleno se va formando muy lentamente.

El estudio de la estratigrafía de Lezetxiki consolida la existencia de una serie de ocupaciones que reflejan dos modelos de equipamiento industrial que se suceden: el Musteriense Típico en la base de la secuencia y el Musteriense Quina en los niveles superiores.

La misma referencia de la indefinición de las ocupaciones podemos decir respecto a los niveles arqueológicos. En la excavación se registran 5 niveles para el Musteriense (del VII al III inclusive). Pero para su estudio sólo podemos considerar 3 de ellos ya que el nivel VII es demasiado pobre en restos y el nivel III presenta un conjunto de restos aberrante, con posibilidad de mezcla de varios niveles.

La dinámica tanto interna de cada nivel como su evolución a lo largo de la secuencia se puede valorar en la siguiente medida:

#### Materia prima (Total)

Niveles	Sílex	Ofita	Esquistos	Cuarcita	Otros
VI	67,5	8,10	9,45	-	14,8
V	70	2,2	22	6,66	22,2
IV	71,4	2,1	12,5	3,07	10,76
III	76,80	5,8	6,1	3,20	8,10

#### Materia prima (Útiles)

Niveles	Sílex	Ofita	Esquistos	Cuarcita	Otros
VI	87,2	10,63	-	-	2,12
V	93,5	3,2	3,2	-	-
IV	85,16	0,95	7,65	3,82	1,91
III	88,6	3,16	4,48	2,9	0,79

#### Índices técnicos

Niveles	IF	IFs	IL	ILám.
VI	18,57	8,57	10,0	5,71
V				
IV	19,5	13,4	3,36	9,9
III	20,6	13,4	,3	19,7

#### Índices de tipos primarios y grupos tipológicos

Nivel	IIty	IR	IC	GI	GII	GIII	GIV
VI	4,25	36,17	10,6	4,25	40,42	2,12	30,7
V	13,3	36,8	5,2	13,3	47,3	10,5	26,3*
IV	1,43	66,6	34,3	1,58	73,01	10,5	7,4
III	3,95	61,15	27,8	4,13	68,5	11,01	14,04

\* Índices esenciales, tomados sobre un número muy corto de restos.

En resumen, pues, en Lezetxiki se constata la presencia humana en el Riss. La cueva se ha venido utilizando de manera esporádica en ese tiempo como cazadero o lugar primario de matanza, con aprovechamiento indiscriminado de especies, consecuencia de una caza no selectiva. No se han observado estructuras de habitación excepto dos hogares en el extremo superior de la secuencia. Apenas hay restos de talla en el yacimiento por lo que interpretamos que el material se llevó en buena parte realizado, para ejecutar allí una labor determinada. La secuencia muestra dos conjuntos industriales diferentes: en la base se da un Musteriense Típico mientras en los niveles superiores el bagaje industrial es el del tipo Musteriense Charentiense tipo Quina. Esta diferenciación no se corresponde con dos grandes conjuntos faunísticos, más bien se ha venido destacando la relativa homogeneidad de la fauna a lo largo de toda la secuencia en la que sólo se aprecia un aumento porcentual en especies pequeñas (cabra, sarrío) y en caballos para los niveles superiores. Tampoco existe una vinculación observable entre las industrias lítica y ósea. Esta última, que hemos destacado concretamente por mostrar algunos caracteres novedosos, se reparte fundamentalmente entre los niveles VI (M. Típico) y IV (M. Quina). También es significativo del yacimiento la presencia de restos antropológicos.

La cueva de Lezetxiki tuvo dos niveles de galerías, el inferior que se denominó Leibar y cuya entrada apareció bajo los sedimentos de Lezetxiki, y el superior, que es la galería en la que se practicó la excavación, con bocas de entrada al Norte y al Sur y recorrido lineal.

En un momento que se puede situar en el Riss, un importante aporte de sedimentos taponó la entrada a la cueva de Leibar. Entre los sedimentos se halló un húmero humano que se ha considerado neanderthalense (BASABE, 1966). Los restos de esta primera ocupación (si alguna vez significaron un estrato) han llegado a nosotros totalmente desmantelados, como un depósito de tipo sedimentológico en el que se hallan mayoritariamente restos de oso, hiena, león de las cavernas, gran bóvido y rinoceronte (ALTUNA, 1972). No hay ningún resto de industria, salvo la mención hecha por J.M. DE BARANDIARAN a un canto tallado.

En continuidad estratigráfica con el nivel anterior y con el único dato diferenciador de la presencia de elementos crioclasticos se localiza el nivel VII. Hay datos de frío, como son los elementos desprendidos de las paredes y techo de la cueva por crioclastia, lo que seguramente nos sitúa en un momento frío del Riss.

La zona de hábitat parece reducirse a un pequeño espacio —una especie de fosa— que quedaría situada entre las bandas 5 y 9 donde se registran casi todos los restos del nivel. La excavación, más amplia, se llevó hasta la zona exterior de la cueva —banda 18— que quedaba fuera de la visera, pero los restos hallados fuera de las bandas 5 y 7 son pocos.

Los materiales arqueológicos son muy reducidos, muestran una pátina blanca y fuerte deshidratación pero no están rodados. El carácter de los restos es muy "selectivo", en el sentido de que casi todos ellos son piezas retocadas. Esto no se explicaría en un desmantelamiento indiscriminado de un nivel, lo que nos hace pensar que debía tratarse de ocupaciones breves y concretas (al margen de que haya existido una alteración de este nivel tras su formación). Podría tratarse de un refugio esporádico o un alto de caza.

Abunda en este hecho la presencia masiva de oso de las cavernas así como de otros carnívoros como lobo, pantera. Otros restos, que pudieron ser llevados allí como caza del hombre son jabalí, corzo, rinoceronte y sobre todo Gran bóvido (bisonte) del que hay varios restos (ALTUNA, 1972).

La industria es muy pobre. Las raederas y denticulados están equilibrados y también hay punta de Tayac y un cuchillo de dorso, así como una lasca Levallois. Si estos restos reflejan proporcionalmente un conjunto industrial, éste sería un Musteriense Típico.

El Nivel VI se asienta en unas bandas directamente sobre la roca madre (1, 2, 3, 4), mientras en las interiores y exteriores lo hace directamente sobre el nivel VII. Los sedimentos tienen muestras de lavado y transporte de material, lo que puede indicar un

periodo templado y húmedo que, en principio, se puede situar en el interglacial de Eem (Riss-Würm).

La ocupación humana no parece intensa ni continuada y el oso de las cavernas supone más del 50% de los restos paleontológicos. Hay también oso pardo, lobo, zorro, lince y león de las cavernas.

Entre los restos de caza destacan los grandes bóvidos (posiblemente bisontes), que aparecen en número de 6 individuos, seguidos de ciervo, sarrio, caballo, corzo, megaceros, cabra, jabalí y rinoceronte. Dominan pues las especies de pradera, seguidos de las de bosque y alpinas.

Esta ocupación se ha interpretado como lugar de matanza o aprovechamiento de carroña de grandes bóvidos y se ha comparado con el nivel 17 de Morín. Ya hemos argumentado en páginas anteriores que esta interpretación de STRAUSS nos parece que, en principio, plantea muchas interrogantes. No hay hogares, aunque algunos materiales están quemados.

La industria se puede considerar no Levallois, no facetada y débilmente laminar (IL= 10%; IFs= 8.57; ILám= 5.8). Los útiles están realizados en sílex y en menor número en ofita y cuarcita.

El estilo del material retocado es característico de los materiales muy utilizados, en el sentido de ofrecer bordes con indentaciones; piezas pequeñas debidas a continuos reavivados de los bordes; piezas rotas; profusión de bordes trabajados, etc.. Esto no impide que existan piezas muy cuidadas, así como hermosas lascas Levallois como soporte de otros tipos. Hay que destacar un hachereau, otro probable y varios cantos llevados al yacimiento quizás como yunques y machacadores. También hay que destacar la existencia en este nivel de una industria ósea.

El análisis tipológico indica una moderada predominancia de los útiles del grupo musteriente (GII= 40,2); seguida de los denticulados (GIV= 30,7). Este equilibrio así como la débil presencia de las piezas del Grupo III (2,12) y del Grupo Levallois (4,25) nos permiten incluir este nivel en la facies Musteriense Típico, con una elevada proporción de denticulados.

La industria ósea, trabajada sobre restos de gran bóvido (probablemente bisonte), se caracteriza por los instrumentos de retoques distales —a modo de cuñas—, otros con retoques laterales y, sobre todo, hay que destacar la presencia de una pieza perforada (un fragmento de cráneo de oso). Los materiales perforados, aunque muy raros, no están ausentes del Musteriense (ya se ha citado el ejemplo de Pech de l'Azé (BORDES, 1972).

También el nivel V se asienta en continuidad estratigráfica sobre el nivel VI. Pero este nivel no es uniforme, diferenciándose dos paquetes: el Vb, inferior, con industria musteriente, y el nivel Va, estéril. El primero, con plaquetas de hielo, indicando una

época fría y húmeda que se va atemperando hacia la zona superior del nivel en que es más templada y seca.

El primer contraste importante entre el nivel V y el que subyace es el relativo a la selección de especies representadas. A pesar de que sigue existiendo un importante número de restos de oso de las cavernas (que sigue suponiendo más del 50% del total de restos), los ungulados invierten su nivel de representación. Ahora los grandes bóvidos tienen poca importancia, siendo los ciervos la especie dominante, seguido del sarrío. Parece que se abaten especies menores y más ágiles.

Los restos industriales aparecen situados ahora en las zonas exteriores de la cueva, fuera de la visera y junto a la pared W. Como es habitual, el yacimiento es pobre en número de restos y, de nuevo, son más numerosos los útiles retocados que las lascas y restos de talla. De ahí que tampoco en este nivel podamos ofrecer datos de técnicas de talla salvo constatar el carácter no Levallois y no facetado de la industria.

Desde el punto de vista tipológico, como en los niveles inferiores, se da un equilibrio entre los útiles del grupo Musteriense y los denticulados (GII= 47,3; GIV= 26,3). Son ahora más significativos los útiles del tipo Paleolítico Superior (10,5). Por la misma razón que para los niveles anteriores, este Nivel V lo adscribimos a la facies clásica del Musteriense Típico, haciendo notar el elevado porcentaje de denticulados.

Algunos aspectos a tener en cuenta en el sentido de evolución diacrónica de las distintas ocupaciones de Lezetxiki son: la permanencia de equipamientos industriales semejantes a pesar del notable cambio en las bases de subsistencia de origen animal; la aparición de un bifaz de amplio filo transversal en una industria que también aumenta en tendencia laminar y en piezas de tipo Paleolítico Superior. Son constantes sin embargo el elevado número de restos retocados frente a restos de talla, la presencia de bellos ejemplares retocados, algunos sobre soportes Levallois, y el tamaño reducido de la mayor parte de las piezas, que se ven sus bordes exhaustivamente retocados y con indentaciones provocadas por una utilización prolongada del material.

Por razones estratigráficas situaríamos este nivel en el Würm II, en el inicio de la secuencia, en consonancia con las fases frías y húmedas de la paradigmática secuencia francesa (LAVILLE, 1973).

Entre la ocupación del subnivel Vb y el siguiente nivel con restos arqueológicos hay un estrato estéril (el ya mencionado subnivel Va). Pasado este estrato sedimentario, templado y más seco que el anterior, un nuevo recrudescimiento climático caracteriza a la base del nivel IV (subnivel IVc). De nuevo se dan con-

diciones de frío y humedad que provocan fenómenos criocásticos. Durante la excavación se detectó en algunas bandas una fina capa con fosfatos, estéril desde el punto de vista arqueológico, que separaba el nivel IV en dos conjuntos y que posteriormente no ha podido mantenerse en la totalidad del yacimiento ni a efectos del estudio de los materiales.

Tampoco la fauna puede precisar ese estrato estéril, siendo su composición muy semejante en los tres subniveles. Las condiciones frías de la base del nivel vienen corroboradas por la presencia de reno, por primera vez en el yacimiento, en este nivel. Sin embargo la especie con mayor número de restos es el ciervo, seguido de sarrío, gran bóvido y cabra. El caballo y el rinoceronte se representan a nivel de presencia. Entre los animales que no han sido cazados por el hombre están osos, lobos y marmotas. Hay que destacar la presencia de *Pliomys lenki*, una forma considerada "reliquia" por CHALINE (1970) ya que se suponía desaparecida con anterioridad al Riss y que aquí la vemos en el Würm III (PEMAN, 1990).

Se manifiesta otra vez un equilibrio entre especies de distintos biotopos. Habría que destacar la significativa presencia de restos de 3 bisontes en la base del nivel, de los que hay abundantes restos. Pero el espectro faunístico hace pensar en una caza no selectiva.

En industria se registra un notable cambio tanto a nivel técnico como tipológico. Hay algunas constantes, como el predominio de los útiles retocados sobre las lascas y restos de talla y la utilización del sílex, que siempre es dominante, así como el carácter no Levallois y no facetado de la talla. Se nota sin embargo el uso de piezas espesas y carenadas para los útiles, así como una tipometría de módulos cortos y anchos. La técnica de extracción en "gajo de naranja" es muy utilizada, así como también se usan lascas de dorso de talla para las raederas. El elevado número de éstas es el que relaciona esta industria con el charentiense.

Las raederas son la familia tipológica dominante, con 66,6% del total de útiles. Entre ellas destacan las convexas, con dorso cortical, espesas y de retoque escamoso. Muy próximas a las raederas Quina aunque tipológicamente no puedan entrar en ese apartado. Hay también muchas raederas con dos bordes trabajados (dobles, convergentes, desviadas...). El reducido tamaño de la mayoría de los tipos, la presencia de retoque escamoso y la utilización de varios bordes indicaría un reaprovechamiento de estas piezas.

De los Útiles de tipo Paleolítico Superior destacan los cuchillos de dorso, seguidos de raspadores (alguno carenado) y perforadores. No hay ningún buril. Los denticulados son escasos.

Los grupos tipológicos muestran estos porcentajes: GI= 1,58; GII= 73,01; GIII= 10,5 y GIV= 7,4, lo que nos hace vincular este nivel a la facies Charentiense Quina. Y en cuanto a su cronología, los autores del estudio sedimentológico lo sitúan en el Wurm II (KORNPROBST y RAT, 1967), sin más precisiones. Hay unos pocos elementos de industria ósea.

No hay continuidad estratigráfica entre los niveles IV y III, existiendo entre ambos una capa estéril que se ha llamado IIIb marcada por la caída de bloques calizos. El sedimento es en IIIa arcilloso, amarillento y homogéneo.

Por primera vez se han detectado hogares en este yacimiento (en el nivel IV había restos de combustión, pero no hogares organizados). Estos hogares se sitúan en la banda 5, a distintas alturas como respondiendo a distintos momentos de ocupación.

Otra de las principales características de este nivel es la aparición de varias piezas dentarias humanas, que BASABE ha relacionado con el hombre de Neanderthal (1970).

Por primera vez también el número de restos de talla y lascas y láminas simples es más importante que el de útiles y, además, aumenta considerablemente el número total de restos.

De nuevo aparece industria ósea que aquí es más significativa que en el nivel IV. Destacan las piezas con retoques (laterales o distales) trabajadas sobre huesos largos de bisonte.

Aparecen por primera vez restos de ocre, así como una posible lámpara utilizada sobre un canto ahuecado naturalmente.

La composición faunística es semejante para los dos subniveles IIIa y IIIb (indiferenciados a pesar de que en un caso se trata del nivel de ocupación y otro estéril) y a su vez en relación con las capas superiores del nivel IV. Habría que anotar la aparición de caballo y su porcentaje semejante al de cabra pirenaica; el equilibrio entre los porcentajes de sarrío, gran bóvido y ciervo y la presencia de algunas especies indicadoras de frío como rinoceronte lanudo y reno.

Entre las especies no cazadas por el hombre siguen siendo importantes la marmota, el oso y el lobo.

El análisis sedimentológico propone una cronología Würm II para estas capas. Tras ellas se detecta una ruptura en la secuencia de la cronología glacial. La fauna apuntaría momentos más fríos, que muy bien podrían situarse en el Wurm III.

La industria de este nivel no es homogénea. Hay evidentes rasgos de mezclas de industrias que deben pertenecer a momentos o al menos a conjuntos industriales distintos. También J. ALTUNA, en relación con el estudio de la fauna se cuestiona si la presen-

cia de ciertas especies muy frías no serán del nivel inmediatamente superior. Nosotros pensamos que en este nivel IIIa hay en realidad mezcla de varias industrias que se puede deber a fenómenos tafonómicos postdeposicionales y que en la excavación ofrecía un aspecto de estrato compacto y homogéneo. De ahí que no podamos valorar el carácter de la ocupación, sus industrias, etc.. El estudio detallado de los materiales sí se ha realizado y a sus datos reflejados en páginas anteriores nos remitimos. Aquí podemos resumir que hay un importante componente Musteriense tipo Quina, entre los que aparecen elementos de tipo Auriñaciense principalmente.

Para finalizar, adjuntamos una serie de láminas que resumen algunos aspectos concretos del yacimiento que se han tratado aisladamente: Fig. 65, repertorio faunístico; Fig. 66, situación de los restos antropológicos; Fig. 67, interpretación de la seriación de los niveles; gráficas acumulativas de los niveles V y VI (Fig. 68), niveles III y IV (Fig. 69). En la Fig. 70 se muestran las gráficas de las dos series industriales del yacimiento.

## 6. SIGNIFICADO DE LEZETXIKI EN SU CONTEXTO CRONOLOGICO Y CULTURAL

Hemos clasificado los niveles de Lezetxiki en una secuencia discontinua jalonada por estos puntos: Nivel VIII, Riss; Nivel VII, Musteriense Típico. Rissienense; Nivel VI, Musteriense Típico. Riss-Würm; Nivel V, Musteriense Típico rico en denticulados. Würm antiguo; Nivel IV, Charentiense. Würm antiguo; Nivel III, inclasificable industrialmente. Würm antiguo-Würm III (?).

Estas adscripciones a las facies clásicas francesas se vienen realizando atendiendo más a lo que es común a las distintas colecciones que a lo que es diferente, pero han facilitado una estructuración útil del mundo paleolítico. No nos importa tanto poder encajar un determinado nivel de Lezetxiki en una facies clásica por poder etiquetarlo sino por lo que esa información añadida que podía compartir con la facies clásica nos daría como marco general.

Pues bien, los modelos clásicos se han venido vaciando de contenido, precisamente por exceso. Diferencias en fauna, flora, paleoclima, hábitat, cronología absoluta y relativa .. se constatan a veces en la misma industria y en el mismo yacimiento y otras veces se da el caso contrario. El Musteriense parece en efecto un "continuo" en el que cualquier división es arbitraria (FREEMAN, 1980).

De ahí que los esfuerzos se dirijan a matizar bien las características de cada conjunto con todas las aportaciones interdisciplinares. De cualquier forma

NIVELES	IIIa	IIIb	IVa	IVb	IVc	Va	Vb	VI	VII
(UNGULADOS)	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%	N%
<i>Rangifer tarandus</i>	3 0.7	2 1.2			1 1.7				
<i>Cervus elaphus</i>	101 25.1	34 20.8	33 47.8	21 44.6	36 64.2	48 51.0	11 84.6	26 9.8	
<i>Capreolus capreolus</i>	4 0.9	2 1.2		1 2.1	2 3.5	14 14.8		8 3.0	1 5.2
<i>Rapicapra rupicapra</i>	126 31.4	42 25.7	9 13.0	14 29.7	10 17.8	7 7.4	2 15.3	15 5.6	
<i>Capra pyrenaica</i>	35 8.7	7 4.2	7 10.1	4 8.5	2 3.5	2 2.1		2 0.7	
<i>Bos bison</i>	113 28.1	69 42.3	18 26.0	6 12.7	5 8.9	23 24.4		196 74.2	13 68.4
<i>Equus ferus</i>	13 3.2	7 4.2		1 2.1				12 4.5	
<i>Sus scrofa</i>	3 0.7							2 0.7	1 5.2
<i>Coelolonta antiq.</i>	1 0.2								
<i>Dicerorh. kirch/hem.</i>	2 0.4		2 2.8					3 1.1	4 21.0
(TOTAL UNGULADOS)	401	163	69	47	56	94	13	264	19
<i>Ursus spelaeus</i>	142	46	21	15	40	334	76	757	253(**)
<i>Canis lupus</i>	19	13	2		4	9	3		2
<i>Vulpes vulpes</i>	6	3	1			2			
<i>Meles meles</i>	5							2	
<i>Felix lynx</i>								2	
<i>Panthera pardus</i>	4	5	9					9	
<i>Oryctolagus cunic.</i>	1					7			
<i>Lepus sp.</i>	2	2						5	
<i>Marmota marmota</i>	59	50	25	5	3	16	1	5	
(TOTAL RESTOS)									

N = Número de restos % Porcentaje de los ungulados (\*\*) *Ursus spelaeus deningeri*.

Fig. 65. FAUNA. Yacimiento de Lezetxiki. S.J. ALTUNA(1972)

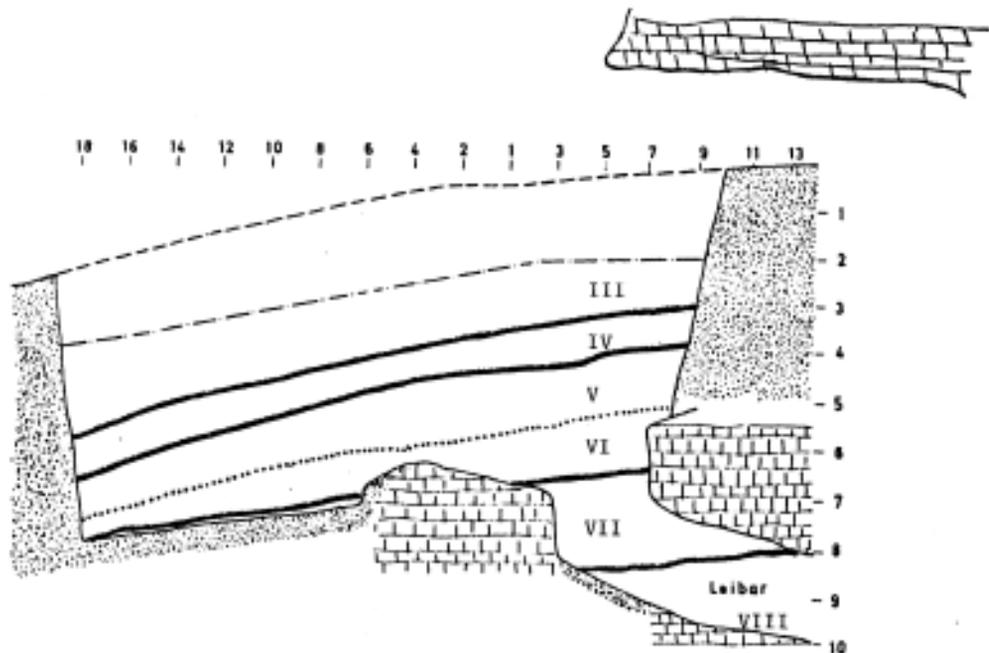


Fig. 66. Interpretación de la secuencia estratigráfica. Los perfiles y la divisoria entre los niveles VI/V y III/II están tomados de J. ALTUNA 1972

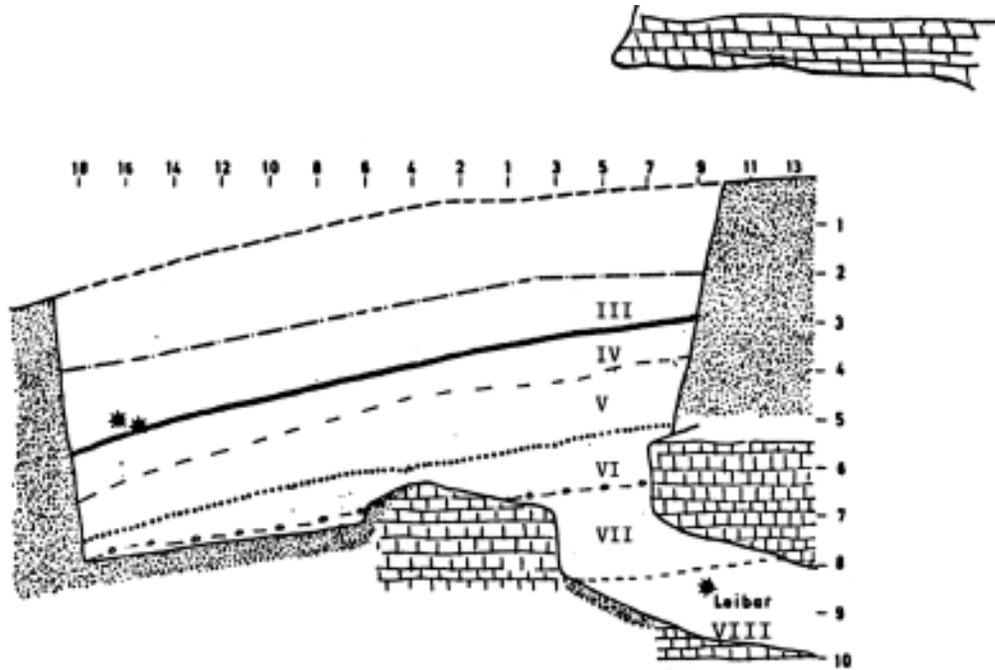


Fig. 67. Ubicación de los restos antropológicos.

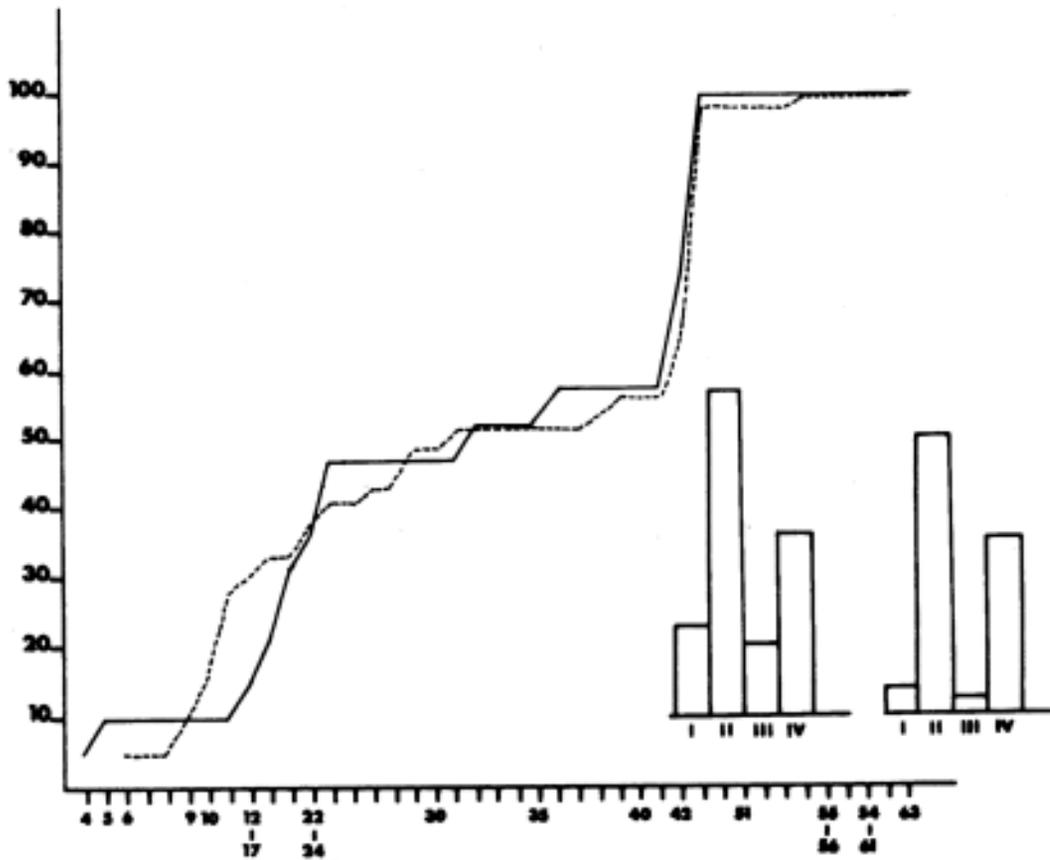


Fig. 68. Gráficas acumulativas de los niveles VI y V.

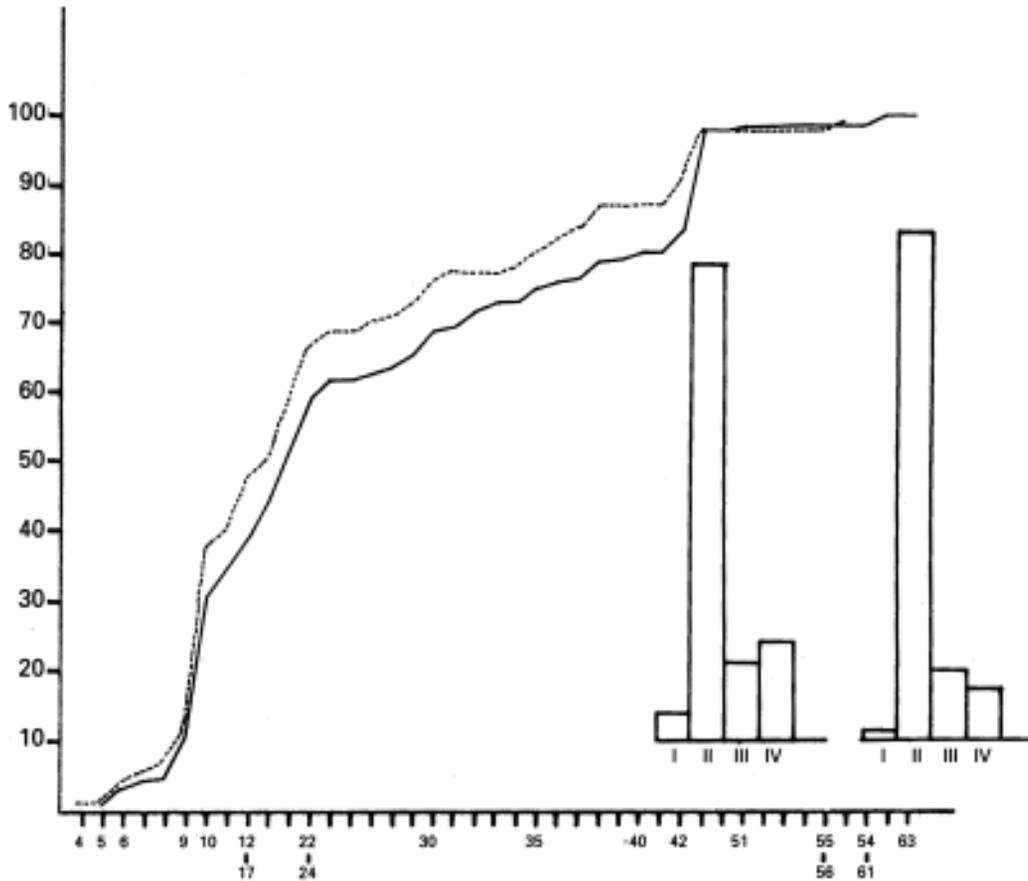


Fig. 69. Gráficas acumulativas de los niveles III y IV.

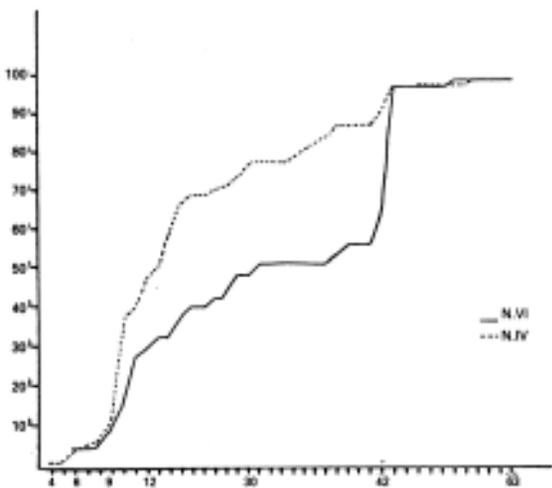


Fig. 70. Gráficas acumulativas de las dos series industriales del yacimiento.

Lezetxiki tiene un contexto industrial que veremos a continuación.

Sólo se han publicado tres yacimientos musterienses en cueva y abrigo en el País Vasco: **Amalda** (Zestoa, Gipuzkoa), **Axlor** (Dima, Bizkaia) y **Lezetxiki** (Arrasate, Gipuzkoa).

En ellos se representan sólo dos de las facies clásicas: **Axlor** tiene sólo una secuencia de Charentiense —8 niveles—, **Amalda** tiene un único nivel musteriense, Musteriense Típico, y **Lezetxiki** tiene las dos facies: Musteriense Típico en la base y Charentiense en la capa superior.

### 6.1. El Musteriense Típico en los yacimientos vascos.

El Musteriense Típico está representado en el País Vasco en los niveles VI, V y probablemente VII de **Lezetxiki** —los dos últimos con tan escaso mate-

rial que no permite una adscripción sin dudas— y el nivel VII de **Amalda**.

Se caracteriza esta facies por un porcentaje variable de raederas, presencia de puntas musterienses, nivel medio de denticulados, pocos útiles de tipo Paleolítico Superior y siempre en proporciones inferiores a aquéllos y pocos bifaces, limaces y cuchillos de dorso.

La poca concreción de esta facies ha motivado que en muchas ocasiones se le adscriban conjuntos indiferenciados y que, simplemente, no tenían cabida en las restantes facies mucho más específicas. También ha favorecido la aparición de un Musteriense Típico rico en raederas y un Musteriense Típico rico en denticulados —variantes surgidas ante la constatación de series muy diferentes—. Sobre este carácter de facies comodín ya han llamado la atención algunos autores (desde la misma constatación del hecho por F. BORDES (1951, 1953, 1968 y 1981). BORDES propone dos subfacies, diferenciadas desde el punto de vista tipológico por la presencia mediana —en torno al 25%— o fuerte —en el límite inferior del Musteriense Quina, 55%— de raederas. De cualquier forma, los criterios aportados para identificar el Musteriense Típico son en buena manera negativos, que mejor sería considerar como un equilibrio en la representación de los tipos primarios.

Los yacimientos del entorno próximo que contenían niveles atribuibles al Musteriense Típico, con los que se pueden relacionar Lezetxiki VII, VI y V y Amalda VII son: El Pendo XIV y XIII y Morín 17, 16 y 15.

Amalda VII y Lezetxiki VI dan un porcentaje medio de raederas —en torno a 37%—, alto de denticulados —20/30%— y distinto comportamiento para el Grupo III: bajo en Lezetxiki VI —2,12% y alto para Amalda VII—16,9%—.

Amalda incluye piezas bifaciales y un hachereau y Lezetxiki V —muy pobre en restos pero asimilable al Musteriense Típico— tiene también un bifaz.

Parece que uno de los elementos diferenciadores de este Musteriense Típico en el País Vasco lo constituyen los instrumentos tipo hachereaux, chopper y bifaz, aunque evidentemente no en la proporción del Musteriense de Tradición Achelense, por lo que se diferenciaría de este grupo así como por la poca presencia de cuchillos de dorso. Esto nos recuerda la cuestión del Vasconiense, facies que, según BORDES, recogería bien la presencia de hachereaux. Creemos simplemente que es una sobrevaloración de la presencia de estas piezas como netamente diferenciables del resto del equipamiento. Es más lógico pensar en estas piezas como dentro del conjunto habitual del equipamiento musteriense que, hasta el momento, acompaña tanto a niveles de tipo

Quina como Musteriense Típico y que pueda estar en relación con ciertos trabajos que requieran un instrumento cortante a la vez que contundente. En este sentido, con el material manejado hemos observado que se busca un filo transversal, bien a través de un bifaz de filo transversal (como es el caso de Lezetxiki V o de Amalda) o de hachereaux verdaderamente típicos.

## 6.2. El Musteriense Quina en los yacimientos vascos.

Al Musteriense Quina se adscriben siete niveles estratigráficos, distribuidos en dos yacimientos (seis en **Axlor** y uno en **Lezetxiki**). Es la facies mejor representada. Ambos yacimientos ofrecen interesantes aportaciones: En Lezetxiki el Musteriense Quina aporta un buen número de datos, pero es Axlor, a través de sus seis niveles charentienses, el que muestra una panorámica diacrónica que permite aproximarnos al estudio de una evolución local.

En el contexto próximo podemos citar una serie de yacimientos en los que todo el desarrollo musteriense se asigna al tipo Quina: **Cueva de la Ermita** (MOURE y DELIBES, 1972), **Cueva Millán** (MOURE y GARCIA SOTO, 1983), **Peña Miel** (UTRILLA, 1983), **Castillo** (CABRERA, 1984), Cueva de **Isturitz** (SAINT PERIER, 1952) (DELPORTE, 1974) y abrigo de **Olha** (PASSEMARD, 1936).

En los tres últimos casos se establecen diferencias, dentro de un sustrato general charentiense. Hay algunos yacimientos de amplias series de niveles tipo Quina, a veces interrumpidos por un nivel con industria distinta: Combe-Grenal ofrece nueve capas de Musteriense Quina entre las que se intercala un Musteriense de Denticulados (BORDES, 1955 y 1972) y Cova Negra, con catorce niveles de facies charentiense entre los que aparece uno (nivel V) que se ha determinado como Musteriense de Tradición Achelense (VILLAVERDE, 1984).

El Musteriense Quina, cuyo paradigma se considera el nivel inferior de **l'Abri des Merveilles** (BORDES y BOURGON, 1951), admite hoy, cuando se le han adscrito un importante número de niveles arqueológicos, una serie de variantes. Uno de los elementos de presencia más variable en esta facies son los denticulados, para los que se ha apuntado un comportamiento cíclico a lo largo del Würm antiguo (bajo porcentaje de presencia —muy bajo-bajo—, en relación inversa a las raederas (alto porcentaje de presencia —muy alto-alto—) (BORDES, 1972) (Le TENSORER, 1978), o simplemente cierto aumento hacia el final del Würm II. También se apunta la variedad "rica en denticulados" para el nivel 5b de La Ermita (MOURE y DELIBES, 1972).

Papel borroso juega el grupo III —Paleolítico Superior— del que sólo se aprecia un aumento hacia los momentos finales, dentro de su escasa presencia.

Desde el punto de vista tecnológico, el Musteriense Quina se caracteriza por la extracción de lascas anchas, cortas y espesas, a veces de decalotado y a menudo de decortinado, como soporte de sus útiles (sobre todo raederas). La técnica Levallois suele estar presente pero es totalmente irrelevante. El índice laminar es también muy bajo como índice de facetado siendo los talones normalmente anchos, oblicuos respecto al plano de lascado y a menudo de bulbo marcado, reflejando la llamada técnica clactoniense. Estas características inciden en la tipología, en la que serán muy frecuentes las raederas transversales y a veces dobles —transversales proximales y distales— con el retoque extendido también al talón.

Para el nivel IV de Lezetxiki no se tiene ninguna cronología. El Musteriense Quina abarca teóricamente todo el Würm antiguo, pero es en el Würm II cuando se le conoce su máxima expansión. Es en este momento cuando se sitúan los Musterienses Quina próximos (Peña Miel, Cueva Millán y La Ermita). Las fechas de C.14 dadas para estos conjuntos apuntan a la fase final del Würm II: 37.600 +700 y 37.450 +650 B.P. para Cueva Millán (MOURE y GARCIA SOTO, 1983) y más de 40.000 B.P. para Peña Miel (UTRILLA, 1983). Para Lezetxiki IV proponemos una fecha final del Würm antiguo.

## BIBLIOGRAFIA

ALTUNA, J.

- 1963 Primer hallazgo de glotón (*Gulo gulo*, L.) en la Península Ibérica. *Munibe* 15, 128.
- 1965 Las marmotas del yacimiento de Lezetxiki (Guipúzcoa). *Munibe* 17, 65-71.
- 1966 Mamíferos de clima frío en los yacimientos prehistóricos del País Vasco. *IV Simposio de Prehistoria Peninsular*, 99-105. Pamplona.
- 1972 Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. *Munibe* 24, 1-464.
- 1986 Subsistence d'origine animale pendant le Moustérien dans la region cantabrique (Espagne). *Colloque International "L'homme de Neanderthal". Centenaire de la découverte de l'homme de Spy*. Université de Liège. Belgique.
- 1990 La caza de herbívoros durante el Paleolítico y Mesolítico del País Vasco. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 42, 229-240.
- 1992 El medio ambiente durante el Pleistoceno Superior en la Región Cantábrica con referencia especial a sus faunas de mamíferos. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 44, 13-29.

ALTUNA, J.; BALDEON, A. & MARIEZKURRENA, K.

- 1990 La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas. *Sociedad de Estudios Vascos serie B*. 276 págs. San Sebastián.

ARRIBAS, J.L.

- 1990 El Magdaleniense superior/final en el País Vasco. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 42, 55-63.

BALDEON, A.

- 1974 El yacimiento Paleolítico Inferior de Murba. *Estudios de Arqueología Alavesa* 6, 17-46.
- 1978 Estudio de un Hachereau aparecido en Peñacerrada (Alava). *Estudios de Arqueología Alavesa* 9, 11-16.
- 1987 *El Paleolítico Medio en el País Vasco*. Tesis doctoral mecanografiada. 1-1.697. Universidad de Deusto. Bilbao
- 1992 El Paleolítico Inferior y Medio en el País Vasco. Una aproximación en 1990. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 42, 11-22.

BARANDIARAN, I.

- 1967 El Paleomesolítico del Pirineo Occidental. Bases para una sistematización tipológica del instrumental óseo paleolítico. *Monografías Arqueológicas III*, 1-443.

BARANDIARAN, J.M. DE

- 1953 *El hombre prehistórico en el País Vasco*. Ekin. 267 págs. Buenos Aires.
- 1960 Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Memoria de los trabajos de 1957-1959-1960 dedicada al M.I. Ayuntamiento de Mondragón). *Munibe* 12, 273-310.
- 1963 Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón. Campaña de 1962. *Munibe* 15, 87-102.
- 1964 Exploración en la cueva de Lezetxiki en Mondragón. Campaña de 1961. *Munibe* 16, 56-59.
- 1965a Exploración de la cueva de Lezetxiki (Mondragón. Campaña de 1963). *Munibe* 17, 38-51.
- 1965b Exploraciones de la cueva de Lezetxiki (Mondragón. Campaña de 1964). *Munibe* 17, 52-64.
- 1972 *Lehen Euskal Gizona*. Lur. San Sebastián.
- 1978 Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Memorias de los trabajos de 1956, 1957, 1959 y 1960 y 1961 a 1968). *Obras completas XIII y XIV*, 423-480 y 7-131. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao.
- 1980 Excavaciones en Axlor (Campañas de 1967 a 1974). *Obras completas XVII*, 130-384. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao.

BARANDIARAN, J.M. & FERNANDEZ MEDRANO, D.

- 1957 Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Trabajos de 1956). *Munibe* 9, 34-38.

BARANDIARAN, J.M. & ALTUNA, J.

- 1966 Excavación de la cueva de Lezetxiki. Campaña de 1965. *Munibe* 18, 5-12.
- 1967a Excavación de la cueva de Lezetxiki. Campaña de 1966. *Munibe* 19, 79-106.
- 1967b Excavación de la cueva de Lezetxiki. Campaña de 1967. *Munibe* 19, 231-246.
- 1970 Excavación de la cueva de Lezetxiki. Campaña de 1968. *Munibe* 22, 51-59.

BASABE, J.M.

- 1966 El húmero premusteriense de Lezetxiki. *Munibe* 18, 13-32.
- 1970 Dientes humanos del Paleolítico de Lezetxiki. *Munibe* 22, 113-124.

- BASABE, J.M.  
1982 Restos fósiles humanos de la región vasco-cantábrica. *Cuadernos de Sección. Antropología-Etnografía. Prehistoria-Arqueología* 1, 69-83.
- BINFORD, L.R. & BINFORD, S.R.  
1966 A preliminary analysis of functional variability in Mousterian of Levallois facies. *American Anthropologist* 68. 2 part, 238-295.
- BINFORD, S.R.  
1972 The significance of variability: a minory report. *Origine de l'Homme moderne. Actes du Colloque de Paris*. UNESCO. Sep. 1969.199-210.
- BORDES, F.  
1948 Les couches moustériennes du gisement du Moustier (Dordogne). Typologie et Techniques de taille. *Bulletin de la Soc. Preh. Française* 45, 113-125.  
1950 Principes d'une methode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique ancien et moyen. *L'Anthropologie* 54, 1934.  
1961 *Typologie du Paléolithique ancien et moyen*. Delmas. 2 vols. Bordeaux.  
1967 Considerations sur la typologie et les techniques dans le Paléolithique. *Quartar Bd* 18, 22-55.  
1969 Os percé moustérien et os gravé acheuléen du Pech de l'Azé II. *Quaternaria XIII*, 1-6.  
1971 Observations sur l'Acheuléen des grottes en Dordogne. *Munibe* 23, 5-23.  
1972a *A tale of two caves*. Harpers and Row Publishers. New York. 1-169.  
1972b Du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur: continuité au discontinuité. *Origine de l'Homme Moderne. Actes du Colloque de Paris*, 211-217. UNESCO.  
1981 Vingt-cinq ans après: le complexe moustérien revisité. *Bulletin de la Soc. Preh. Française* 78, 77-87.
- BORDES, F. & BOURGON, M.  
1951 Le complexe moustérien: Moustérien, Levalloisien, Tayacien. *L'Anthropologie* 55, 1-23.
- BORDES, F.; LAVILLE, H. & PAQUEREAU, M.M.  
1966 Observations sur le Pleistocène supérieur du gisement de Combe-Grenal (Dordogne). *Actes de la Société Linnéenne* 103, n° 10. Bordeaux.
- BORDES, F. & SONNEVILLE-BORDES, D.  
1970 The significance of variability in Palaeolithic assemblages. *World Archaeology* 2, n° 1.
- BORDES, F.; LAVILLE, H. & THIBAUT, C.  
1973 Le Würm ancien dans le Sud-Ouest de la France. IX *Congrès International de l'INQUA* (Le quaternaire, géodynamique, stratigraphique et environnement), 73-79. CNRS.
- BORDES, F.; DEBENATH, A.; KERVAZO, B. & LAVILLE, H.  
1980 Les dépôts quaternaires en Aquitaine. *Problèmes de stratigraphie quaternaire en France et dans les pays limitrophes. Suppléments au Bulletin de l'A.F.E.Q.* 1.250-267.
- BOUCHUD, J.  
1951 Etude paléontologique de la faune d'Isturitz. *Mammalia* XV, 184-203.
- BOUCHUD, J.  
1974 Les traces de l'activité humaine sur les os fossiles. *1er Colloque International sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire*, 27-33. C.N.R.S. Aix en Provence.
- BOURGON, M.  
1957 Les industries moustériennes et premoustériennes du Périgord. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine. Memoire* 27. Paris.
- CABRERA VALDES, V.  
1984 El yacimiento de la cueva de "El Castillo" (Puente Viesgo. Santander). *Bibliotheca Praehistorica Hispana XXII*. 1-485.
- CABRERA VALDES, V. & BERNALDO DE QUIROS, F.  
1978 Principios de estudios de la industria de hueso poco elaborado. *Trabajos de Prehistoria* 35, 45-60.
- CHALINE, J.  
1970 *Pliomys lenki*, forme relique dans la microfaune du Würm ancienne de la grotte de Lezetxiki (Guipúzcoa). *Munibe* 22, 43-49.
- CHAUCHAT, C. & THIBAUT, C.  
1968 La station du plein air du Basté à Saint-Pierre d'Irube (Basses-Pyrénées). *Bulletin de la Soc. Preh. Française LXV*, 295-318.
- DELPECH, F. & SONNEVILLE-BORDES, D.  
1977 L'industrie de l'os à Laugerie-Haute, Dordogne (Fouilles F. Bordes): débitage et outils de fortune. *Colloques Internationaux du C.N.R.S.* 568. Methodologie appliqué a l'industrie de l'os préhistorique (Senanque 1976). 61-68. Paris.
- DELPORTE, H.  
1974 Le Moustérien d'Isturitz d'après la Colection Passémard. (Musée des Antiquités Nationales). *Zephyrus XXV*, 17-42.
- ESPARZA, J.  
1985 *El Paleolítico superior de la cueva de Lezetxiki (Mondragón. Guipúzcoa)*. Tesis de licenciatura inédita. 359 págs. Universidad Complutense. Madrid.
- FALGUERES, C.; YOKOYAMA, Y.; SANCHEZ, M.F. & CHALINE, J.  
1990 Uranium-series dating of Lezetxiki mousterian cave (Basque Country, Spain) and the fitness of palaeontological and archaeological stratigraphic markers. In: A. Cearreta et F.M. Ugarte (eds). *The environment and the Human Society in the Western Pyrenees and the Basque Mountains during the Upper Pleistocene and the Holocene*. Dirección del Medio Ambiente y Diputación Foral de Alava. Vitoria-Gasteiz. 157-158.
- FREEMAN, L.G.  
1970 El Musteriense cantábrico: Nuevas perspectivas. *Ampurias* 31-32, 55-69.  
1971 Los niveles de ocupación musterense. En GONZALEZ ECHEGARAY, J. FREEMAN, L.G. *Cueva Morín. Excavaciones 1966-1968*, 27-161. Santander.  
1973 El Musteriense. En GONZALEZ ECHEGARAY, J. FREEMAN, L.G. *Cueva Morín. Excavaciones 1969*, 15-140. Santander.  
1980 Ocupaciones musterenses. En GONZALEZ ECHEGARAY, J. ET ALII. El yacimiento de la cueva de "El Pendo" (Excavaciones 1953-57). Biblioteca Praehistorica Hispana XVII, 31-74.

- GIRARD, C.  
1978 Les industries moustériennes de la Grotte de l'Hyene. à Arcy-sur-Cure (Yonne). *XI Supplément a Gallia Préhistoire*. C.N.R.S. Paris.
- GONZALEZ ECHEGARAY, J.; FREEMAN, L.G. et alii  
1971 Cueva Morín. Excavaciones 1966-68. I. Publicaciones del Patronato de las cuevas prehistóricas de la provincia de Santander VI.
- GONZALEZ ECHEGARAY, J. et alii  
1980 El yacimiento de la Cueva de El Pendo. (Excavaciones 1953-57). *Bibliotheca Praehistorica Hispana XVII*, 270 págs.
- KORNPROBST, P. & RAT, P.  
1967 Premiers resultats d'une étude géologique et Paléoclimatique du remplissage paléolithique moyen et supérieur de la grotte de Lezetxiki (Mondragón. Guipúzcoa). *Munibe* 19, 247-260.
- LAPLACE, G.  
1964 Essai de typologie systematique. Annali dell'Università di Ferrara. Nuova Serie. Sezione XV, *Paleontologia Umana e Paleontologia. Supplemento II*.  
1971 De l'application des coordonnées à la fouille stratigraphique. *Munibe* 23, 223-236.  
1972 La typologie analytique et structurale: Basse rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses. *Banques de donés archéologiques*. C.N.R.S.
- LAVAUD, F.  
1980 *Les faunes paleolithiques du Würm II et III dans le Sud-Ouest et le Centre-Ouest de la France*. Tesis de doctorado dactilografiada. Poitiers.
- LAVILLE, H.  
1973 The relative position of Mousterian industries in the climatic chronology of the early Würm in the Perigord. *World Archaeology* 4.3, 323-329.  
1976 Les remplissages de grottes et abris sous roche dans le Sud-Ouest. *La Préhistoire Française* 1.1, 251-270.  
1977 Relations: climat-industries-limites d'interpretation. *Approche écologique de l'homme fossile. Supplement au Bulletin de A.F.E.Q.*
- LEROI-GOURHAN, A.:  
1959 Resultats de l'analyse pollinique de la grotte d'Isturitz. *Bulletin de la Soc. Preh. Française* 9-10, 619-624.
- LE TENSORER, J.M.  
1978 Le Moustérien type Quina et son évolution dans le Sud de la France. *Bulletin de la Soc. Preh. Française* 75, 141-149.
- LEVEQUE, F.  
1966 La grotte de Gatzarria de Suhare. Basses Pyrénées. Etude sedimentologique et archéologique. *D.E.S.* Poitiers.
- LUMLEY, H. DE  
1972 La grotte moustérienne de l'Hortus. *Etudes Quaternaires. Memoire 1*. Université de Provence.
- MARTIN, H.  
1910 La percusión osseuse et les esquilles qui en derivent. Experimentation. *Bulletin de la Soc. Preh. Française* 7, 299-304.
- MARY, G.; MEDUS, J. & DELIBRIAS, G.  
1977 Documents sur l'évolution de la flore du littoral nord espagnol au Würm. *Recherches françaises sur le quaternaire hors de France*, 23-31. INQUA. Paris.
- MELLARS, P.A.  
1969 The Chronology of Mousterian industries in the Périgord region of South-West France. *Proc. Preh. Soc.* XXXV.6, 134-171.  
1970 Some comments of the notion of "functional variability" in stone-tool assemblages. *World Archeology*. 2.1, 74-88.
- MERINO, J.M.  
1969 Tipología lítica. *Munibe* XXI, 1-325.
- MORELON, S.  
1971 Reperage et decempe des niveaux archéologiques. *Munibe* 23, 237-239.
- MOURE, A. & DELIBES DE CASTRO, G.  
1972 El yacimiento musteriense de la Cueva de la Ermita (Hortigueta. Burgos). *Noticario Arqueológico Hispánico. Prehistoria* 1, 11-46.
- MOURE, A. & GARCIA SOTO, E.  
1983 Cueva Millán y La Ermita, dos yacimientos musterienses en el valle del Arlanza. *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología XLII*, 5-30.
- MUGICA, J.A.  
1983 Industria del hueso en la Prehistoria de Guipúzcoa. *Munibe* 35, 451-631.
- OBERMAIER, H.  
1925 El hombre fósil. *Junta para la ampliación de Estudio e Investigaciones científicas. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas. Memoria 9*. 2ª Edición. Madrid.
- PASSEMARD, E.  
1922 La caverne d'Isturitz (Basses-Pyrénées). *Revue Archéologique* XV. 1-45.  
1936 Le Moustérien à l'Abri Olha en Pays Basque. *Revue Lorraine d'Anthropologie*, 1-46.  
1944 La caverne d'Isturitz en Pays Basque. *Prehistoire IX*, 7-84.
- PATOU, M.  
1981 Etude de la fracturation des os longs de mamíferes: elaboración d'un lexique et d'une fiche type d'étude. *Bulletin de la Soc. Preh. Française* 78, 269-270.
- PEMAN, E.  
1990a Los micromamíferos en el Pleistoceno Superior del País Vasco. *Munibe (Antropologia-Arkeologia)* 42, 259-262.  
1990b Los Micromamíferos de la Cueva de Amalda y su significación. Comentarios sobre *Pliomys lenki*. In: ALTUNA, J. BALDEON, A & MARIEZKURRENA, K: La cueva de Amalda (Zestoa. País Vasco). Ocupaciones Paleolíticas y Postpaleolíticas. Sociedad de Estudios Vascos. Serie B 4, 225-238. San Sebastián.
- PEYRONY, D.  
1930 Le Moustier, ses gisements, ses industries, ses couches géologiques. *Revue Anthropologique* 1.3, 48-76 y 4-6, 155-176.

PRADEL, L.

- 1954 Le Moustérien. *Bulletin de la Soc. Preh. française* 51, 35-75.

QUEROL, M.A.; BERNALDO DE QUIROS, F.; CABRERA, V.; CA CHO, C. & VEGA, L.G.

- 1981 De tipología lítica. *Primeras jornadas de metodología de investigación prehistórica*. 113-130. Soria.

ROLLAND, N.

- 1981 The interpretation of Middle Paleolithic variability. *Man* 16, 15-42.

RUIZ IDARRAGA, R.

- 1990 El complejo Aurifaco-Perigordense en el País Vasco. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 42, 23-32.

SAINT-PERIER, R. y S. DE

- 1952 La grotte d'Isturitz, III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Moustériens. *Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine* 25, 1-265.

SANCHEZ GOÑI, M.F.

- 1990 Analyse palynologique de sites préhistoriques du Pays Basque: premiers résultats pour les grottes de Lezetxiki et Urtuaga. In: A. Cearreta et F.M. Ugarte (eds). *The environment and the Human Society in the Western Pyrenees and the Basque Mountains during the Upper Pleistocene and the Holocene*. Dirección del Medio Ambiente y Diputación Foral de Alava. Vitoria-Gasteiz, 111-130.

- 1991 *Analyses palynologiques des remplissages de grotte de Lezetxiki, Labeko et Urtiaga (Pays Basque espagnol). Leur place dans le cadre des sequences polliniques de la cote cantabrique et des Pyrénées occidentales*. Tesis doctoral inédita.

STRAUS, L.G

- 1974 Le Solutréen du Pays Basque espagnol: Une esquisse des données. *Munibe* 26, 173-181.

- 1976 Análisis arqueológico de la fauna paleolítica del Norte de la Península Ibérica. *Munibe* 28, 277-285.

- 1983 El Solutrense vasco-cantábrico. *Centro de Investigación y Museo de Altamira. Monografías* 10.

- 1990 Human occupation of Euskalerría during the Last Glacial Maximum: The Basque Solutrean. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 42, 33-40.

UTRILLA, P.

- 1983a El poblamiento paleolítico de La Rioja. *Cuadernos de Investigación. Historia IX*, 13-28.

- 1983b Paleolítico Inferior y Medio en La Rioja. Investigaciones recientes. *Homenaje al Prof. Martín Almagro I*, 105-114. Madrid.

VILLAVERDE, V.

- 1984 La Cova Negra de Xàtiva y el Musteriense de la región central del Mediterráneo español. *S.I.P.* 79, 1-327.