

EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN ESPAÑA

76

«LA CUEVA DE LOS CASARES
(en Riba de Saelices, Guadalajara)»

por IGNACIO BARANDIARAN (Arqueología)

con la colaboración de:

JESÚS ALTUNA (Paleontología)

JOSÉ M.^a BASABE (Antropología física)

y FRANCISCO ALBERTO

TRINIDAD ALEIXANDRE

ANGEL GARCIA DE JALÓN (Sedimentología)



MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIAS DIRECCION GENERAL DE BELLAS ARTES
COMISARIA GENERAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS

~~2007263~~

Sig.: 8053
Tit.: La Cueva de los Casares (en R:
Aut.: Barandiaran, Ignacio
Cód.: 1028551



904 (464.5) Riba de Saelices

R. - 7.592

«LA CUEVA DE LOS CASARES
(en Riba de Saelices, Guadalajara)»

por IGNACIO BARANDIARAN (ARQUEOLOGÍA)

con la colaboración de:

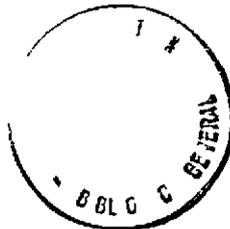
JESÚS ALTUNA (Paleontología)

JOSÉ M^a. BASABE (Antropología física)

y FRANCISCO ALBERTO

TRINIDAD ALEIXANDRE

ANGEL GARCÍA DE JALÓN (Sedimentología)



Textos: Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas.
Dirección General de Bellas Artes.

Edita: Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia.
Secretaría General Técnica.

Depósito legal: M. 23.734-1973. I. S. B. N.: 84-369-0281-5.

Imprime:

HEROES, S. A.
Torrelara, 8 (Polígono Santamarcc.)
MADRID-16

EXCAVACIONES EN LA CUEVA DE LOS CASARES
(RIBA DE SAELICES, GUADALAJARA)

IGNACIO BARANDIARAN



EXCAVACIONES EN LA CUEVA DE LOS CASARES (RIBA DE SAELICES, GUADALAJARA)

La Cueva de Los Casares se halla en término de Riba de Saelices, en el lado NE. de la provincia de Guadalajara. Riba y Santa María del Espino (en cuyo término se ubica la Cueva de La Hoz, con representaciones paleolíticas parietales, como en Los Casares) pertenecen al partido de Cifuentes (Fig. 1). Para llegar a Riba de Saelices debe tomarse una carretera local que parte a la derecha de la general Madrid-Zaragoza, en Alcolea del Pinar.

La Cueva de Los Casares se sitúa a unos 3 kilómetros al norte de Riba de Saelices. Se abre en una ladera, en cota 1.050 a 1.070 m.s.n.m., del monte Mirón, o Pedriza del Mirón, sobre la salida del encajado y pintoresco valle por el que, desde algo más al norte de la no lejana Cueva de La Hoz, discurre el río Linares o Salado que, unos 20 kilómetros aguas abajo (cerca de Canales del Ducado), ha de confluir en el Tajo, por su margen derecha. La Cueva se ubica exactamente sobre la Hoja núm. 488 («Ablanque») del mapa 1/50.000 del Instituto Geográfico y Estadístico (ed. de 1920) en las coordenadas: 40° 56'23" de latitud N., y 1° 23'49" de longitud E. (Fig. 2).

El topónimo «Los Casares» se debe sin duda a los restos de un poblado medieval, cuyos muros aún patentes en la ladera que se extiende al pie de la cueva se completan por un torreón, de traza musulmana, edificado justamente encima de su boca.

1. HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES

En el catálogo espeleológico de Puig y Larraz se hace referencia a la Cueva de Los Casares señalando la presencia en su interior de abundantes huesos y de posibles fósiles en sus paredes. Además se hace alusión con algún detalle al yacimiento medieval que se extiende ante ella: «delante de la cueva, que está abierta en caliza, hay gran número de cimientos de piedra seca, entre los cuales se ven trozos de barro que parecen romanos» (1).

Sus representaciones de arte parietal paleolítico fueron señaladas en 1933 por los señores Rufo y Claudio Ramírez y Francisco Layna. Al año siguiente J. Cabré publicó una detenida referencia a su repertorio de figuras en el Archivo Español de Arte

(1) G. PUIG Y LARRAZ, *Cavernas y simas de España* (en tomo XXI de «Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España», Madrid, 1894).

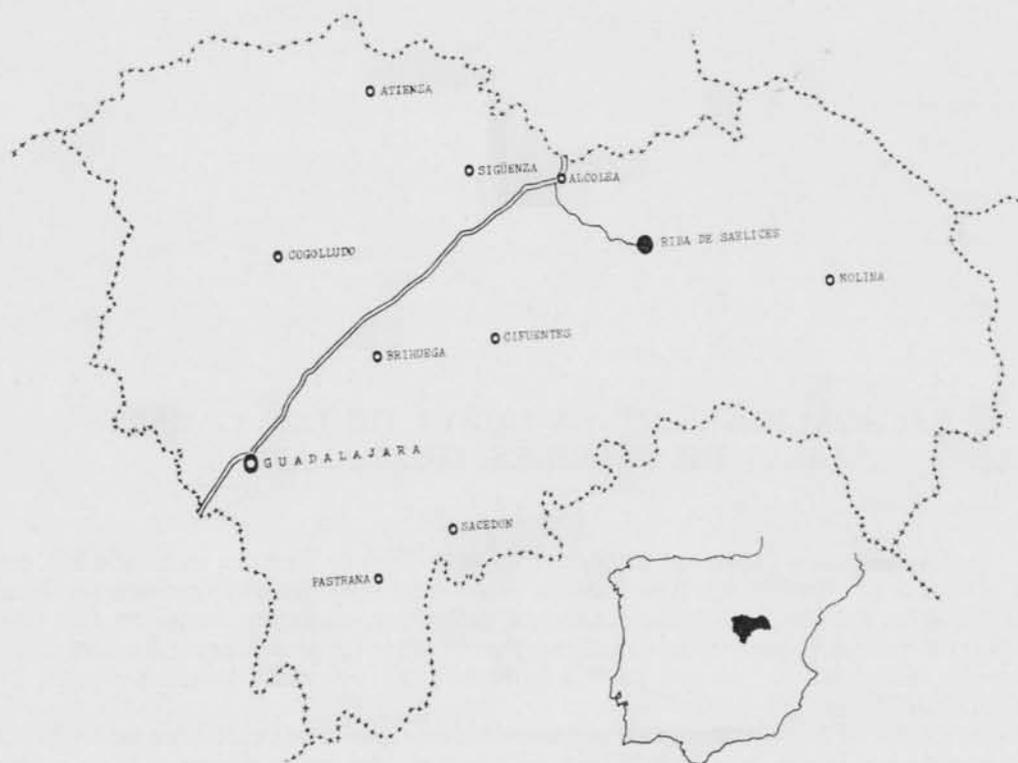


FIG. 1. Situación de la Cueva de Los Casares, en Riba de Saelices, provincia de Guadalajara

y Arqueología. Inmediatamente de acabada la guerra civil española visitó la cueva H. Breuil; habiéndose ya incorporado a la bibliografía especializada en arte paleolítico, carece hasta hoy del extenso tratamiento y monografía detallada que su importante conjunto iconográfico exige (2).

Cuando J. Cabré estudió aquellas figuras había recogido algunos materiales líticos de aspecto prehistórico en la ladera en pendiente que va desde la boca de la cueva hasta el fondo del vallecillo del río Linares, y señaló la posibilidad de existencia de niveles arqueológicos fértiles en el vestíbulo de la caverna por considerar que reunía adecuadas condiciones de habitabilidad. En su noticia tipológica, no excesivamente concreta, falta el dibujo de los materiales colectados: «la industria lítica, en pedernal y cuarcita, que hemos descubierto en la superficie de la pendiente que hay desde la

(2) En aquel primer período de investigaciones sobre Los Casares, tras el informe preliminar de F. LAYNA, *El poblado ibérico, el castillo y la caverna prehistórica con relieves en Riba de Saelices (Guadalajara)* (p. 183 de «Boletín de la Sociedad Española de Excursiones», tomo 41; Madrid, 1933), se publicaron varios trabajos de J. CABRÉ (*Las Cuevas de Los Casares y de la Hoz*, pp. 225-254 de «Archivo Español de Arte y Arqueología», tomo 10, Madrid, 1934; *Cave art of some 30.000 years ago: A wonderful discovery in Spain*, página 5014 de «Illustrated London News», 25-V-1935, Londres; y *Figuras antropomorfas de la Cueva de Los Casares (Guadalajara)*, páginas 81-96 de «Archivo Español de Arqueología», Madrid, 1940), el de su hija M. E. CABRÉ (*Neu entdeckte Felsenmalereien aus der alten Steinzeit Mittelspaniens*, pp. 797-799 de «Die Umschau in Wissenschaft und Technik», vol. 40, Frankfurt, 29-IX-1935) y firmado por ambos *La Cueva de los Casares, Riba de Saelices (Guadalajara)* (pp. 402-416 de Actas del XV Congreso Internacional de Antropol. y de Arqueol. Prehistórica; Bruselas, 1935).

Los tratados actuales de arte rupestre paleolítico no han dedicado a esta cueva excesiva atención. Las referencias más extensas, por ejemplo, de P. GRAZIOSI (en *Paleolithic Art*; Londres, 1960) se limitan a señalar algunos rasgos «arcaizantes» de sus grabados que subrayar el interés de la fauna y de los antropomorfos representados, reproduciendo apenas una docena de sus figuras. En tanto que son mínimas las alusiones a Los Casares en la magnífica *Prehistoire de l'Art Occidental* (París, 1965), de A. LEROI-GOURHAN.



Fig. 2. Localización de Los Casares, al norte del término de Riba de Saelices



entrada del vestíbulo de la cueva hasta el río, toda ella presenta, por otro lado, aspecto pre-madalenense. En los instrumentos de industria pequeña no existen las hojas de dorso rebajado, características del madalenense, y, en cambio, figuran las puntas con retoques marginales, raspadores aquillados y cónicos, predominando los de este último tipo, de regular tamaño y carácter auriñacense. La industria pétreo de tipos grandes está representada por raspadores de dorso alto, hachas de mano discoideas, hojas, etc., de cuarcita. Todo ello sólo tiene un valor arqueológico muy relativo para determinar la edad de los grabados de la Cueva de Los Casares, pero puede servir de indicio para la misma y de auxiliar cuando el día de mañana se realicen excavaciones en el yacimiento» (3).

En septiembre de 1964 en el término de Riba de Saelices se han producido nuevos hallazgos arqueológicos, bien diferentes de los contenidos en Los Casares. E. Cuadrado ha excavado, en el llamado Cerro de la Virgen en el cementerio del pueblo, una interesantísima necrópolis de incineración de la cultura celtibérica tardía, de los siglos II-I a. de Cristo (4).

A la vista de la necesidad de un estudio a fondo de la Cueva de Los Casares, tanto como santuario de arte parietal como por el posible yacimiento arqueológico estratificado que pudiera contener, el profesor Antonio Beltrán Martínez organizó y dirigió en los veranos de 1966, 1967 y 1968 sendas campañas de investigación, con miembros del Seminario de Prehistoria y Protohistoria de la Universidad de Zaragoza. En la revisión detenida de las figuraciones parietales (con calco directo y fotografía de su totalidad) A. Beltrán, descubriendo una veintena larga de nuevas figuras, ha llegado a determinar un total de 168 representaciones (5).

Nuestras campañas de excavación se desarrollaron los días 4 a 26 de junio de 1966, 22 de junio a 8 de julio de 1967 y 24 a 28 de septiembre de 1968, en un total de 45 días de trabajo, más diversas visitas sueltas —entre 1968 y 1971— de comprobación de datos. Dentro del equipo de investigadores (profesores y alumnos todos de la Facultad de Letras de la Universidad de Zaragoza), el doctor Ignacio Barandiarán Maestu asumió la dirección inmediata de los trabajos de prospección y excavación arqueológica del yacimiento, y de los subsiguientes estudios de laboratorio. Con él colaboraron en el total de las campañas de excavación la profesora Lcda. Concepción Blasco Bosqued, y en dos de ellas los profesores doctores Guillermo Fatás Cabeza y Miguel Beltrán Lloris. Completaron el equipo de excavadores los profesores Lcdos. Jorge J. Eiroa García, Pilar Casado López y M.^a del Carmen Alcrudo Sánchez y los alumnos señoritas Josefa Hernández Esteruelas, Josefa Lozano Mantecón, Cristina Monterde Albiac, Blanca Izuzquiza Montaner y don Alfredo García Castán. Los trabajos de campo fueron subvencionados con fondos del plan de fomento a la investigación en la Enseñanza Superior, suscrito con el Ministerio de Educación y Ciencia. En los trabajos de laboratorio sobre los materiales recuperados, en los Cursos 1970-71 y 1971-72, han colaborado eficazmente la profesora Lcda. Rosario Atristain Galligo y un grupo de alumnos de los Departamentos de Arqueología e Historia Antigua de la Universidad

(3) CABRF, o. c. 1934 p. 252.

(4) Sobre estas excavaciones ha publicado E. CUADRADO su noticia preliminar en *Las excavaciones de la necrópolis de Riba de Saelices (Guadalajara)* (pp. 158-161 de «Noticario Arqueológico Hispánico», vol. VIII-IX- 1964-65; Madrid, 1966) y la memoria definitiva en *Excavaciones en la necrópolis celtibérica de Riba de Saelices* (num. 60 de «Excavaciones Arqueológicas en España»; Madrid, 1968).

(5) De nuestros trabajos recientes sólo se habían publicado, como informe preliminar, los resultados de la I Campaña (junio de 1966): A. BELTRÁN - I. BARANDIARÁN, *Avance al estudio de las cuevas paleolíticas de La Hoz y Los Casares (Guadalajara)* (num. 64 de «Excavaciones Arqueológicas en España»; Madrid, 1968). Y se habían tocado temas concretos en: *Notas sobre la técnica de los grabados de las Cuevas de Los Casares y Altxerri* (pp. 21-24 de «Simposio Internacional de Arte Rupestre»; Barcelona, 1968) por A. BELTRÁN; *Vaso campaniforme en la Cueva de Los Casares* (pp. 83-88 de «Homenaje a A. CANILLAS LÓPEZ»; Zaragoza, 1969) y *Yacimiento misterioso de la Cueva de Los Casares (Guadalajara)* (pp. 153-158 de «X Congreso Nacional de Arqueología»; Zaragoza, 1969) por I. BARANDIARÁN.

La publicación monográfica del arte parietal de Los Casares se prepara por A. BELTRÁN y se incluirá en la colección «Monografías Arqueológicas», de la Universidad de Zaragoza.

de Zaragoza: las señoritas Isabel Mainer Baqué, María Luisa Navarro del Cacho, Ana Cava Almuzara y Pilar Utrilla Miranda han tomado parte en la tarea de clasificación de materiales, análisis tipológico y preparación de inventarios y gráficas comparativas; don Federico Ríos Núñez ha realizado varios cortes estratigráficos y planos del yacimiento; el dibujo de los materiales líticos se debe al firmante de esta memoria.

Es de justicia hacer constar el continuo apoyo y estímulo que debo al doctor Beltrán Martínez, sin cuya iniciativa no hubiera sido posible desarrollar esta excavación; y el agradecimiento que merecen quienes, en las tareas de campo y laboratorio, han puesto su mejor colaboración. También debo expresar mi gratitud a los vecinos de Riba de Saclices: en especial a los guardas de la Cueva de Los Casares, don Modesto Moreno y su hijo don Emilio, eficaces cooperadores en las campañas de excavación y en nuestras visitas frecuentes; a don Rufo Ramírez, maestro jubilado y descubridor de las pinturas parietales; y a la familia Macho (doña Margarita y don Valentín) que cuidó de nuestro alojamiento con cordialidad extrema.

2. METODO DE TRABAJO

Todo el trabajo de excavación (planimetría, determinación de estratigrafías y situación de las evidencias) en Los Casares se ha controlado mediante el método llamado de las coordenadas cartesianas (6). En tanto que para la clasificación y cómputo de conjuntos industriales líticos se han utilizado los sistemas hoy más en uso en el estudio del Paleolítico: las observaciones de G. Laplace para una más cuidada descripción tipológica individualizada, al modo analítico, de los utensilios; y las de F. Bordes y M. Bourgon para su presentación de conjunto, en índices, cuadros o gráficas acumulativas (7).

Conforme al método de coordenadas cartesianas elaboramos una división de toda la parte delantera de la cueva (Vestíbulo y Seno A), en la que se había de excavar, en una cuadrícula regular de 1 metro de lado. Para ello se trazó una teórica línea de referencia (línea 0) y, a partir de ella por paralelas y perpendiculares, se determinaron tramos de un metro de anchura: los definidos por las paralelas a la línea 0 se designan con números sucesivos a partir de ella (pares los septentrionales, impares los meridionales), en tanto que los tramos perpendiculares a la línea 0 lo son mediante letras mayúsculas del alfabeto (la A se situó junto a la entrada de la cueva y, una vez acabado el alfabeto, se recomienza con A', B',...). Cada uno de los cuadros de 1 metro de lado, en el cruce de esos tramos paralelos y perpendiculares, se designan por la sigla número + letra (por ejemplo: 4E, ó 12H') que respectivamente alude a aquellos tramos (Fig. 3).

La línea 0 genera, además, un nivel horizontal estable que sirve de referencia a todas las profundidades que deban consignarse en la excavación. Esa línea, que se orientó siguiendo exactamente el rumbo magnético W.-E., se fijó con clavijas metálicas y cemento y quedó pintada en rojo sobre las paredes del vestíbulo de Los Casares. El punto más externo de la línea 0 se halla en el lado Norte de la gran boca de la cueva, a unos 2 metros de distancia del dintel del portillo reciente que la cierra. El punto

(6) Se expuso detalladamente en las publicaciones de G. LAPLACE-L. MÉRROC: *Appliquons le système de coordonnées cartésiennes à la planimétrie d'un gisement* (pp. 56-66 de «Bulletin de la Société Préhistorique Française», Vol. LI, núm. 1-2; París, 1954) y *Commentaires sur l'application des...* (pp. 291-293 de «B.S.P.F.», vol. LI, núm. 7; París, 1954) y recientemente se ha actualizado por G. LAPLACE en *De l'application des coordonnées cartésiennes à la fouille stratigraphique* (pp. 223-236, Mumbay, año XXIII, núm. 2-3; San Sebastián, 1971).

(7) En los últimos años pueden presentarse como ejemplos modelcos de estudio y publicación de yacimientos prehistóricos peninsulares de la época de Los Casares los: *Etude de l'utilisation mustérienne de la Crotte de Carriquet* (por H. de LUMLEY (en pp. 166-206 y 325-360 de «L'Anthropologie», tomo 73, París, 1969) y *Cueva Macho* (en pp. 166-197, por J. GONZÁLEZ ECHEGARAY - L. G. FREEMAN (Sanín, 1971) o el estudio sintético *El Paleolítico medio en Cataluña*, por E. RIPOLL - H. DE LUMLEY (en pp. 1-70 de «Ampurias», XXVI-XXVII; Barcelona, 1965).

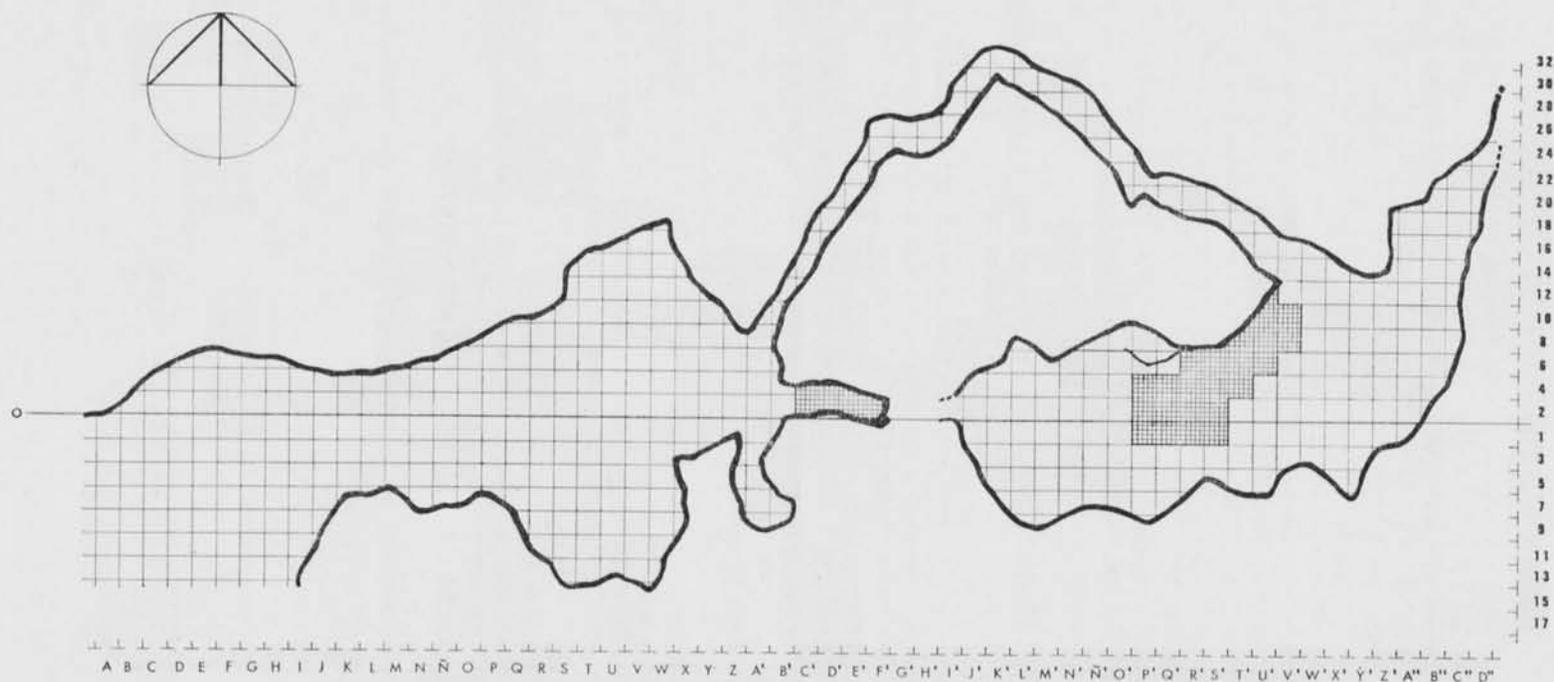


FIG. 3. Planta de la boca, vestíbulo y Seno A de Los Casares. Se indica la cuadrícula (de 1 metro de lado) en la que se dividió el yacimiento para su excavación, y —en trama menor— las zonas que, al fondo del vestíbulo y en el centro del Seno A, se prospectaron en profundidad

más profundo de inserción de esa línea en el vestíbulo se produce en el mogote o saliente que separa las dos pequeñas galerías cegadas que se abren en su fondo, inmediatamente al Sur de la que sirve de acceso a las estancias interiores de la cueva.

Para la localización de los objetos en su medio se emplean coordenadas tridimensionales expresadas en centímetros: x, la profundidad bajo la línea 0; y, la distancia al costado norte del cuadrado en que se halle; z, la distancia al costado este del cuadro. A veces, en sustitución de las coordenadas de latitud y longitud (y, z), se utilizan las nueve subdivisiones internas de cada cuadro, los llamados «sectores». Así:

	N.			
	7	4	1	
W.	8	5	2	E.
	9	6	3	
	S.			

Los objetos son siglados conforme a unas convenciones. Por ejemplo, tomando como caso la sigla «Cas.2M.38.4», significaría: Cas (C. de Los Casares); 2M (Cuadro 2M); 38 (profundidad en centímetros bajo la línea 0); 4 (número de orden de ese objeto concreto entre los hallados en ese cuadro y en el estrato arqueológico en que se incluye esa profundidad).

Se hizo un reconocimiento total de la cueva y un levantamiento topográfico general detallado. Para su planimetría hemos utilizado, debido a las dificultades de paso por algunos lugares, el más simple sistema de descomponer el recorrido de la cueva en 27 tramos rectilíneos (cuyo exacto rumbo magnético se controló), que fueron montados posteriormente: el error máximo tolerado en esas orientaciones fue de 3 1 2 grados, siendo el valor medio de error admitido del orden de los 1,61 grados. Se ha realizado un plano de conjunto de toda la cueva a escala 1 100 y sendos planos particulares —con vistas a la localización del yacimiento y de las pinturas y grabados parietales— del vestíbulo y de los llamados Senos A, B y C, a escala 1 50.

En la I Campaña, de 1966, además de a esas tareas de cartografía general, nos dedicamos a la prospección del vestíbulo y Seno A, buscando el relleno arqueológico que debía existir en Los Casares según sugerían los hallazgos líticos que notificó J. Cabré. Hasta nuestros días el vestíbulo de la cueva había servido de cerrada de ganado y resultaban evidentes las remociones de su suelo por toda suerte de visitantes y ocupantes en varias épocas históricas: sus «excavaciones» habían dejado al descubierto un manto estalagmítico tenaz que descansaba sobre niveles de formación de terraza fluvial sobre el suelo natural de la caverna. Por ello, en esa I Campaña procedimos a la limpieza sistemática del vestíbulo, examinando con cuidado cuanto se hallara intacto sobre aquel horizonte estalagmítico. Se excavaron y cribaron la totalidad de las tierras que apareciesen, mientras que en diversos puntos del vestíbulo sondeamos en aquellas terrazas para determinar el proceso de génesis y desarrollo de la estratigrafía de Los Casares: en los Cuadros 2, 4, 6/D, E, F, muy cerca de la entrada; en los Cuadros 4, 2, 1 W y 2V, en el fondo; y, junto a las paredes laterales septentrional y meridional, en tres puntos diversos. Especial interés ofrecían las cuevecillas o estrechos divertículos del fondo del vestíbulo, situadas al sur de la que da acceso al interior de la caverna y que, en épocas paleolíticas, pudieron tener comunicación directa con el Seno A. En la más septentrional de las dos recogimos los únicos indicios *in situ* de habitación de este gran

vestíbulo de Los Casares en el Paleolítico medio: en una superficie que, en parte, no había sido violada de poco más de cinco metros cuadrados. La otra galería cegada se mostró prácticamente estéril. También se hizo una prospección-sondeo en el Seno A, descubriendo una interesante secuencia estratigráfica. Sustancialmente, pues, la campaña de 1966 fue dedicada a la excavación de lo que de intacto yacimiento quedaba en el vestíbulo: en los Cuadros 2, 4 C', D', E' y F'.

En la II Campaña, de 1967, se trabajó fundamentalmente en el Seno A, en una superficie de poco más de 15 metros cuadrados distribuidos en dos zonas cuadradas de tres metros de lado, secantes entre sí: exactamente en los Cuadros 1, 2, 4/P', 1, 2, 4/Q', 1, 2, 4, 6 R', 4, 6 S', 4, 6/T', la mayor parte del 8T', la banda de sectores meridionales de los 8R' y 8S' y el sector 3 del 10T'.

En la corta Campaña III, de 1968, se completó la excavación de ese Seno A trabajando en niveles muy débiles y pobres en una superficie de unos siete metros cuadrados: Cuadros 2S', 1S', 6U', 8U', 10U', 8V' y 10V', y ángulo Sudeste del 12U'. Se tomaron, además, las necesarias muestras para análisis complementarios. Así creemos haber cubierto, en sentido longitudinal y perpendicular, la zona aparentemente más fértil del yacimiento en este Seno: inmediata a la galería de acceso que viene del exterior y al pie mismo de los grabados parietales paleolíticos de los grupos núms. 1, 2, 3, 4 y 5.

Complemento necesario de la excavación arqueológica y del estudio tipológico de los elementos recuperados de la cultura material de los viejos ocupantes de Los Casares fueron las tomas de muestras de diversas evidencias del entorno geográfico de aquellas épocas y culturas. Parte de esas observaciones complementarias (macrogranulometría, morfoscopia de los estratos de sedimentación y sus apreciaciones generales) se hicieron *in situ* en el transcurso mismo de la excavación. En mayo de 1970 se dedicaron algunas jornadas a la toma de muestras necesarias para análisis de composición de suelos (8).

La espesa capa de estiércol que cubría totalmente los niveles excavados en el vestíbulo y la abundante humedad de las tierras que los integraban, así como lo somero de su situación en la secuencia de sedimentación (además de la lejanía suposible de las fechas de formación de los estratos del Paleolítico medio de Los Casares), nos han disuadido de someter a análisis por radiocarbono algunas muestras óseas y de carbones; aunque las conservamos.

El estudio paleontológico de los restos faunísticos hallados en la excavación ha sido confiado al doctor Jesús Altuna Echave, director del Laboratorio de Paleontología del Cuaternario de la Sociedad Aranzadi (San Sebastián). El informe antropológico de los escasos restos humanos recuperados lo ha elaborado el doctor José M.^a Basabe García, del Departamento de Antropología de la Universidad de Barcelona. Del análisis polínico se ha hecho cargo la doctora Josefina Menéndez Amor, del Museo de Ciencias Naturales de Madrid: desgraciadamente sin resultados positivos en las muestras estudiadas. Los diversos análisis de estratigrafía y suelos (composición cuantitativa y cualitativa de elementos menores, alteraciones de envejecimiento y climáticas) han sido desarrollados por un equipo de investigadores del Departamento de Suelos de la Estación Experimental «Aula Dei» del C.S.I.C. (Zaragoza); bajo la dirección del doctor Francisco Alberto, los doctores Angel García de Jalón y Trinidad Aleixandre.

Los estudios citados, paleontológico, antropológico y de suelos, acompañan a esta Memoria arqueológica.

8) Tomaron parte en ellas los profesores Ignacio Barandiarán, Concepción Blasco y Teresa Andrés y los doctores Francisco Alberto y Angel García de Jalón.

3. DESCRIPCIÓN DEL YACIMIENTO

a) **El medio geológico.**—La referencia al medio geológico que rodea Los Casares resulta imprescindible para valorar los procesos de su formación. Cabré, en su memoria descriptiva de las Cuevas de La Hoz y Los Casares, ofreció unas acertadas notas de interpretación geológica de la zona del valle del río Linares, entre Riba de Saelices y la Cueva de La Hoz, pasando por la de Los Casares. En líneas generales observaba: «1.º Triásico hasta el límite norte del término municipal de Riba de Saelices. 2.º Siluriano desde tal divisoria hasta las inmediaciones Sur-Este de la cueva de La Hoz. 3.º Triásico otra vez, el terreno donde ella se abre...» Describiendo con más detalle la zona inmediata a Los Casares: «Potentes bancos de arenisca roja cruzan en dirección a NO., por un lado y otro del desfiladero sobre los cuales asienta otro tramo de caliza, de unos veinte metros de espesor, de la variedad, muy y probable, carniola, o quizá muschelkalk. Generalmente se intercalan entre las areniscas y calizas lechos de arcillas muy rojas, como acontece en el subsuelo interior de la Cueva de Los Casares» (9).

En una elemental observación ocular de la pendiente que se desarrolla ante la boca de Los Casares (desde «Los Olmos» al castillete o torre árabe) se aprecian:

- En la misma orilla del río Linares el afloramiento de varias fuentes salinas.
- Una pequeña terraza de aluvión, inmediatamente, en un depósito no superior a los 3-5 metros; con abundantes cantos rodados y tierra pardo-grisácea clara; se dedica a tierras de labor.
- Una pendiente de 18 a 20° de buzamiento, formada por bancos o estratos de arenisca amarillo-rojiza.
- Un depósito de estructura más horizontal, de caliza amarillenta-rosada, en la que se abre la boca de la cueva.

De las terrazas depositadas por aquel río, entre Los Casares y Riba, la más alta se encuentra en el término de Los Arenales. En toda esa zona se hallan las tierras de labor de Riba de Saelices: tienen fuertes tonalidades de color, desde el ocre intenso o rojizo (propio de terrenos triásicos) a violado amarillento y verdoso, de margas. En la zona del valle que nos ocupa se desarrolla una seriación geológica bastante completa de fines de la Era Primaria (prácticamente todo el Triásico) e inicios de la Secundaria (Jurásico inferior). La secuencia estratigráfica teórica ofrecería de abajo arriba estratos del Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper y Retiense + Hettangiense (10). En concreto, en el tramo entre Riba y las inmediaciones de la Cueva de Los Casares el terreno (de margas y yesos) pertenece fundamentalmente al Keuper; sobre él, como testigo y formando las cumbres de los cerrillos actuales, se conservan placas del Jurásico inferior (Hettangiense + Retiense) de dolomías y carniolas.

Al llegar a la cueva —según fenómeno observable en ambas orillas del Linares (a expensas del profundo tajo producido por ese río)— el panorama geológico cambia bruscamente. Sobre el Triásico inferior (Buntsandstein) de conglomerados, arcillas y areniscas abigarradas rojizas hay una banda del Muschelkalk «indiferenciado», a cuyas expensas precisamente se desarrolló la Cueva de Los Casares. Villena establece para la serie general calcáreo-margosa del Muschelkalk de toda una amplia zona una potencia total de 110 a 130 metros y tres unidades: la inferior, arcillosa-calcárea; la media

(9) CABRÉ, c. c. 1934: pp. 230-231.

(10) Por amabilidad del Dr. Salvador Mensua, del Departamento de Geografía de la Universidad de Zaragoza, he podido consultar los originales del importante trabajo de J. VILLEN A *Estudio geológico de un sector de la cordillera Ibérica comprendido entre Molina de Aragón y Montreal (provincias de Guadalajara y Teruel)*: Tesis de doctorado dirigida por el Dr. O. Riba, en 1971; hoy en vías de publicación por ese Departamento Universitario y el «Instituto de Geografía Aplicada» del C.S.I.C. (Zaragoza). Se trata de la más amplia interpretación estratigráfica de la geología de la zona aquí interesada.

(M1: dolomías masivas; M2: dolomías tableadas, gris con pátina amarillenta; y M3: calizas margosas y dolomías arcillosas laminadas); y la superior, de margas blancas y azuladas (11). Así creo que Los Casares, en alzado, se ha producido por un aparato hidrológico que aprovecha la zona de contacto entre el nivel de areniscas del Triásico inferior y los de calizas del Triásico medio: desarrollándose a costa del Muschelkalk inferior (arcilloso-calcáreo), tiene como suelo natural el Buntsandstein de areniscas abigarradas rojizas y como «techo» el horizonte M1 (de dolomías masivas) de la unidad media del Muschelkalk.

Para su recorrido aprovecha la cueva las líneas de diaclasa que siguen un rumbo W.-E. bastante constante. Es una caverna estrecha y alta, en general, a excepción de los ensanchamientos del vestíbulo y del llamado Seno A. Su aparato hidrológico parece estar paralizado, lo que no obsta a la formación en algunos puntos de encharcamientos notables que alcanzan su máximo caudal a los tres y hasta cuatro meses de haberse producido las precipitaciones exteriores. Tiene una longitud total (descontando divertículos laterales) de 264,37 metros (12).

En las mismas circunstancias geológicas, y aproximadamente a la misma altura, se hallan otras dos cavidades menores, pocos metros al nordeste (en orientación a 20 ó 25°) de Los Casares. La llamada «La Cuevecilla» puede alcanzar los 50 metros de longitud y quizá comunique interiormente con aquella. En su recorrido aprovecha una diaclasa que, en su primera sección, desde la boca se orienta a 113° (SE.) para declinar paulatinamente hacia el Sur (130°); se formó a expensas del mismo plano de contacto de estratos geológicos (arriba son calizas compactas, abajo cayuelas o margas de aspecto arenoso; se cegó el paso al interior con leños y piedras).

b) **El «vestíbulo» de Los Casares.**—Cabré había dividido el interior de la cueva, conforme a la presencia de ensanchamientos en su planta, en un «vestíbulo» y tres «senos» (A, B y C, de fuera hacia adentro: en los que se concentran abundantes grabados y alguna pintura parietales de estilo paleolítico). La descripción que se hizo de ese vestíbulo puede transcribirse literalmente. «En la actualidad la Cueva de Los Casares tiene un gran vestíbulo dividido en dos secciones mediante unas tapias de piedra con sus portillas correspondientes de madera. Su eje longitudinal mide 30,20 metros, y a mi juicio tan sólo merece añadirse acerca de este vestíbulo que en la primera sección del mismo no se conservan restos de yacimiento alguno, ya que su superficie bien es de caliza al descubierto o enlosada en las partes más bajas o de paso de uno a otro departamento, pero conservándose junto a la entrada, al lado izquierdo y cerca de la pared de la peña, un pequeño lentejón de pudinga con restos de animales fósiles, entre ellos un diente de animal indeterminado que extrajimos, y en cuanto al segundo, si tuvo yacimiento prehistórico no lo hemos podido comprobar porque recubre el suelo una espesa capa de guano, madera y ramaje, constándonos únicamente, por referencia de los vecinos de Riba de Saelices, que también está enlosado. No sería, por tanto, extraño que debajo se encuentren niveles arqueológicos, ya que el vestíbulo de la Cueva de Los Casares reúne condiciones adecuadas para ello. Al fondo del vestíbulo se ven varias bocas estrechas de galerías, tapadas con piedras, excepto dos, de las cuales una, en alto, conduce en breve a su fin, sin tener grabados ni pinturas prehistóricas; la otra, a que se entra subiendo una pequeña rampa de caliza, termina, después de recorrer un pasillo tortuoso y en zig-zag, en el Seno A...» (13). El vestíbulo de Los Casares es una amplia estancia de unos 26 metros de longitud por 11 de anchura media; su techo, sensible-

(11) VILLENA, o. c. 1971: pp. 83-84...

(12) El plano general de la Cueva según CABRÉ 1934, debe rectificarse conforme al incluido en BELTRAN-BARANDIARAN, o. c. 1968: fig. 3.

(13) CABRÉ, o. c. 1934: p. 233.

mente plano, se desarrolla a unos 3,5 metros de altura sobre el suelo actual. La boca de la cueva, orientada al W. permite la llegada, hasta el fondo mismo del vestíbulo, de la luz natural del exterior. El suelo propio de la caverna presenta (por el tramo o banda W) una inclinación de Sur a Norte; en el extremo sur está a -70 centímetros (bajo la línea 0); en el Norte, a -200 .

Conforme a las noticias de Cabré de hallazgos de elementos prehistóricos en la inmediata ladera y como un medio para intentar aclarar la concreta cronología de las representaciones parietales de Los Casares se emprendió la prospección de la cueva en este vestíbulo. Una comprobación rápida previa nos hizo sospechar que parecía haber sido arrasada la mayor parte de la zona arqueológicamente fértil, desde antiguo, y que sólo en algunos puntos laterales, junto a las mismas paredes del vestíbulo, sería posible hallar testigos del más antiguo poblamiento de Los Casares. Efectivamente, buena parte del vestíbulo había sido vaciada, observándose un enlosado con gruesos bloques en todo el centro de esa sala, obra posible de los pastores que han encerrado aquí sus ganados hasta fecha muy reciente. Por ello, en el corte dejado junto a las paredes, podía notarse una secuencia estratigráfica en la que el nivel superior estaba constituido por un denso manto estalagmítico que cubría, cementándolos, abundantes bloques clásticos de tamaño grande; yaciendo éstos, a su vez, sobre una densa acumulación de gravas, arenas y cantos rodados que indudablemente se atribuirían a depósito fluvial, estéril, en más de un metro de espesor. Parecía, por ello, fuera de lugar la búsqueda de restos de habitación del hombre prehistórico tanto en esa serie de niveles intactos, pero estériles, como bajo el nivel de terraza: pues la formación de ésta (tanto si la consideráramos acumulada a partir del exterior por aportes del río Linares, cuyo nivel de base está hoy a más de sesenta metros por debajo de la cueva; como si pensáramos en una intensa actividad del sistema cárstico de la caverna que, dadas las peculiaridades hoy observables, hubo de cesar hace muchísimo tiempo) suponía una tan grande lejanía cronológica que descartaba «a priori» la posibilidad de existencia de un habitat humano anterior. Así, nuestras prospecciones en el vestíbulo de Los Casares se han circunscrito a las áreas siguientes:

- *Galería del fondo*, inmediata a la que da acceso al interior de la cueva. En los Cuadros 2, 4 C', D', E' y F'. Aquí se halló una secuencia estratigráfica intacta, con materiales atribuibles al Musteriense. Véase en la Figura 4 el corte estratigráfico longitudinal en esa galería: en él se conservan los estratos más antiguos del depósito Paleolítico de Los Casares. Se describirán en seguida.
- *Costado nordeste-centro*. Se prospectó una superficie de 60 por 70 centímetros, correspondiente a los Cuadros 12S (sectores 1 y 4), 14S (sectores 3 y 6), 12T (sector 7) y 14T (sector 9). De arriba abajo se observa la secuencia estratigráfica: manto estalagmítico de unos 15 centímetros de espesor sobre un nivel arenoso de tono rojizo (en más de 17 centímetros de espesor). En este nivel de arenas se recuperaron dos muestras de fauna: una falange de cabra montés (en 12S. 162) y un molar de hiena (en 14S. 158). Es difícil la adscripción de esta secuencia a la teórica general elaborada para todo el yacimiento (vid. más adelante): más probable parece que correspondan los dos horizontes señalados, respectivamente, al 16 y 17 que a los 18 y 19.
- *Costado nordeste*. El corte aquí consistió en una zanja de 50×45 centímetros de planta por medio metro de profundidad: en los Cuadros 16W (sector 7), 16V (sector 1), 18W (sector 9) y 18V (sector 3). Se observa la secuencia: nivel de 16 centímetros de espesor, estalagmítico, estéril; nivel de arenas rojizas con cantos, en 21 centímetros; nivel de arenas rojas, con cantos (menos numerosos)



- que en el inmediato superior), en 15 centímetros de espesor. Parece que, con más seguridad que en el caso de la prospección del costado nordeste-centro, en ésta esos estratos puedan atribuirse, respectivamente, a los niveles 18, 19 y 21.
- *Cuevecilla, o divertículo, del costado este-sureste.* Su boca se abre en 1Z y 1A'. Se han prospectado los Cuadros 3Z, 3A', 5Z, 5A', 7Z y 7A'; con cata más intensa, de sondaje, en 5Z y 7Z. Sobre todo se extendía un espeso manto de tierra orgánica; luego, un durísimo manto estalagmítico en finas capas horizontales, con bandas delgadas de tierras estériles intercaladas. En la parte superficial de dicho manto (de imposible referencia segura a los niveles personalizados en el resto del vestíbulo y en el Seno A) se han recogido una raedera convexa de sílex (núm. 218 del inventario), algunas lascas informes y un dudoso núcleo de cuarcita, además de un molar de hiena (en 5Z, entre +5 y -5 centímetros de profundidad). No pudo continuarse el trabajo por las dificultades de excavación que presenta lo exiguo (el techo a apenas 30 centímetros de la superficie) de esa pequeña galería.
 - *Prospección en el Cuadro 2A.* Sobre lo que pudo ser evidencia de la terraza fluvial superior (nivel 19) se encontró a -205 centímetros un molar de *Cervus elaphus* y un fragmento de molar de *Felis pardus*.
 - *Pozo medieval.* Se limpiaron los Cuadros 2, 4, 6/D, E y F. Bajo el enlosado artificial que describió ya J. Cabré (de gruesas lajas, en 40 centímetros de espesor) se encuentran (a -200) restos de las terrazas 19 y 21 y el suelo natural de la caverna: en él se desarrolla un pozo de boca circular (170 centímetros de diámetro en la boca; por 210 en el fondo) de 115 centímetros de altura y fondo plano. Su interior se encontraba lleno por materiales diversos, entre los que destacan abundantes fragmentos de cerámicas bien cocidas, a torno, de estilo y decoración medievales. Es probable que se deba referir a esta época —que es precisamente la de la ocupación de la ladera por el poblado de «Los Casares» y por el torreón sobre la cueva— la realización y uso de este pozo, como aljibe para la conservación del agua.

c) **El Seno A.**—El Seno A es el primer salón o estancia ensanchada del interior de la caverna. Tiene forma alargada bastante regular: de unos 20 metros de longitud por 6 a 7 de anchura. Su eje longitudinal se orienta en la misma dirección que el del vestíbulo: Oeste-Este. «El nivel del suelo es muy desigual, por la serie de calicatas realizadas por los rebuscadores de tesoros y por varios peñascos. Probablemente contiene niveles arqueológicos, y a flor de tierra han aparecido junto a los muros y rincones, fragmentos de cerámica, unos árabes, otros lisos, de pasta oscura y carbonosa, de edad indeterminada, y uno con decoración incisa, profunda, geométrica, de factura llamada de Boquique, bastantes huesos de animales y un diente fósil de caballo...» (14).

En nuestra cata previa de 1966 y en la excavación de 1967 y 1968 hallamos, al pie de los grupos de grabados núms. 1, 2, 3, 4 y 5, una zona arqueológica intacta con la secuencia estratigráfica que luego se describirá. En las Figuras 6, 7 y 8 se ofrecen los cortes transversales y longitudinal indicándose la sucesión de niveles. El Cuadro 4S' ofreció la más completa y clara estratigrafía. En tanto que —como observaba Cabré— en otros lugares (así, por ejemplo, en algunos sectores de 2Q', 1Q' o 4T') se habían llegado a remover todos los niveles posteriores a la época Musteriense. De todas formas hay que advertir la escasa potencia del depósito arqueológico en este Seno A (del que

(14) CABRÉ, o. c. 1934: p. 236.

se ha dejado como testigo más de la mitad de su superficie sin excavar), y que van empobreciéndose (en espesor y contenido) aquellos niveles en dirección este y sur, a partir de las zonas excavadas (15).

d) **Yacimiento al aire libre.**—Al yacimiento posprehistórico que se extiende ante la boca de la Cueva de Los Casares no hemos dedicado nuestra atención. Servirá de información la extensa referencia de la memoria de J. Cabré. «La Cueva de Los Casares debe su nombre, como del mismo patentemente se deduce, a ser parte integrante de un despoblado que hay contiguo a ella, habiendo servido dicha cueva ya de refugio natural en momentos de peligro común, ya de encerradero de ganado, lo mismo que ahora. Dicho despoblado se desarrolla desde la cueva hacia el este, por debajo del acantilado y en dirección al sur hasta la mitad de la pendiente... Se aprecia el trazado de sus calles sin gran dificultad, porque se conservan aún los cimientos de todas sus casas, de mampostería en seco, y muchos fragmentos de lajas de pizarra del Siluriano del término municipal de Rata (N. B.: hoy Santa María del Espino), procedentes de las soleras y de las techumbres. No es romano, ni mucho menos ibérico; sin duda alguna, medieval y muy probablemente árabe. Ahora bien: la atalaya que se eleva sobre el acantilado no puede considerarse sino morisca, del siglo XIII o más bien del XIV. Tiene planta rectangular; aparejo morisco corriente con sillares sin escuadrar, planos o de canto, acuñados con losetas y mortero de cal y grava; su entrada a alguna altura, mirando al sur, sobre acantilado, tiene arco apuntado interior y dintel por fuera que sólo atizona parte del muro; dos pisos con bóvedas en saledizo que se comunicarían por una escalera hoy perdida. En cambio, la cerámica descubierta por la superficie de todo el despoblado y sus inmediaciones ostenta caracteres puramente árabes y cronológicamente anteriores a los de la atalaya, o sea, como del siglo XI. Faltan en ellos los de reflejos metálicos; abundan los barnizados con verde y tonos melados y alternan con éstos los de barro claro amarillento con pinturas rojizas de carácter geométrico, y los de barro oscuro con decoración incisa determinando ondulaciones, a veces entrecruzadas. En minoría se hallan los policromos del tipo de Medina-Azzhara. En fin, la cerámica de Los Casares parece coetánea a la de los castillos de Gormaz, Medinaceli, etc. También encontramos en las mismas ruinas una moneda de vellón, árabe, del siglo XI, ceca Zaragoza.» (16).

En mayo de 1966 encontré en un labrantío inmediatamente a la derecha del camino que va de Riba a la cueva, junto a la orilla izquierda del Linares, en el término llamado «Los Arenales», una lasca tosca de cuarcita, de bulbo de percusión muy destacado, con dudosos retoques junto al talón: no típica.

Nuestras repetidas búsquedas en la ladera inmediata a Los Casares hasta la orilla del río (allí donde Cabré había recogido numeroso instrumental lítico) no dieron el menor resultado: sólo junto al Linares, en el paraje «Los Olmos», hallamos una lasca de cuarcita blanca con retoques distales, de difícil tipología.

(15) NOTA IMPORTANTE: La sigla de profundidad de los materiales del Seno A se refiere a cm. de profundidad bajo la superficie ahí del suelo, y no hace para nada referencia a la línea O, como en el vestíbulo ocurría. Para control de la topografía relativa superficial de ese Seno A, he aquí —tomadas bajo un horizonte provisional O— las profundidades relativas del suelo del Seno A como lo encontramos al iniciar su excavación. Tales profundidades se indican en el punto en que confluyen los cuatro cuadros contiguos. S', R'/3, 1 —8; S', R'/1, 2 —18; S', R'/2, 4 —8; S', R'/4, 6 —9; R', Q'/2, 1 —8; R', Q'/2, 4 —8,5; R', Q'/4, 6 —13; V', U' 1, 2 —10; U', T'/1, 2 —3; U', T' 2, 4 —5,5; T', S'/1, 2 —14; T', S'/2, 4 —17,5; T', S'/4, 6 —0; T', S' 6, 8 —0; Q', P'/1, 2 —8; Q', P'/1, 3 —8; Q', P'/2, 4 —9; Q', P'/4, 6 —17; P', O' 3, 1 —16; P', O'/1, 2 —12; P', O'/2, 4 —9, y P', O'/4, 6 —21.

(16) CABRÉ, o. c. 1934: pp. 232-233.

4. LOS ESTRATOS Y SU CONTENIDO

Las dos zonas especialmente excavadas en Los Casares, al fondo del vestíbulo y en el Seno A, apenas distan en línea recta 10 metros y es muy probable que en época paleolítica se comunicaran directamente, y no a través de la más larga galería por donde hoy se accede al interior de la cueva. Por ello parece que puede establecerse un ensamblaje o aproximación de las estratigrafías teóricas de uno y otro lugar (vid. Figuras 5 y 9): según se observa la adecuada similitud mutua en calidad de materiales, coloración y estructura de los respectivos estratos tanto como en su contenido industrial y paleontológico. He aquí, pues, la correspondencia que hemos establecido entre los estratos del vestíbulo (campana de 1966) y los del Seno A (campanas de 1967 y 1968), referidos al número de orden definitivo (1:).

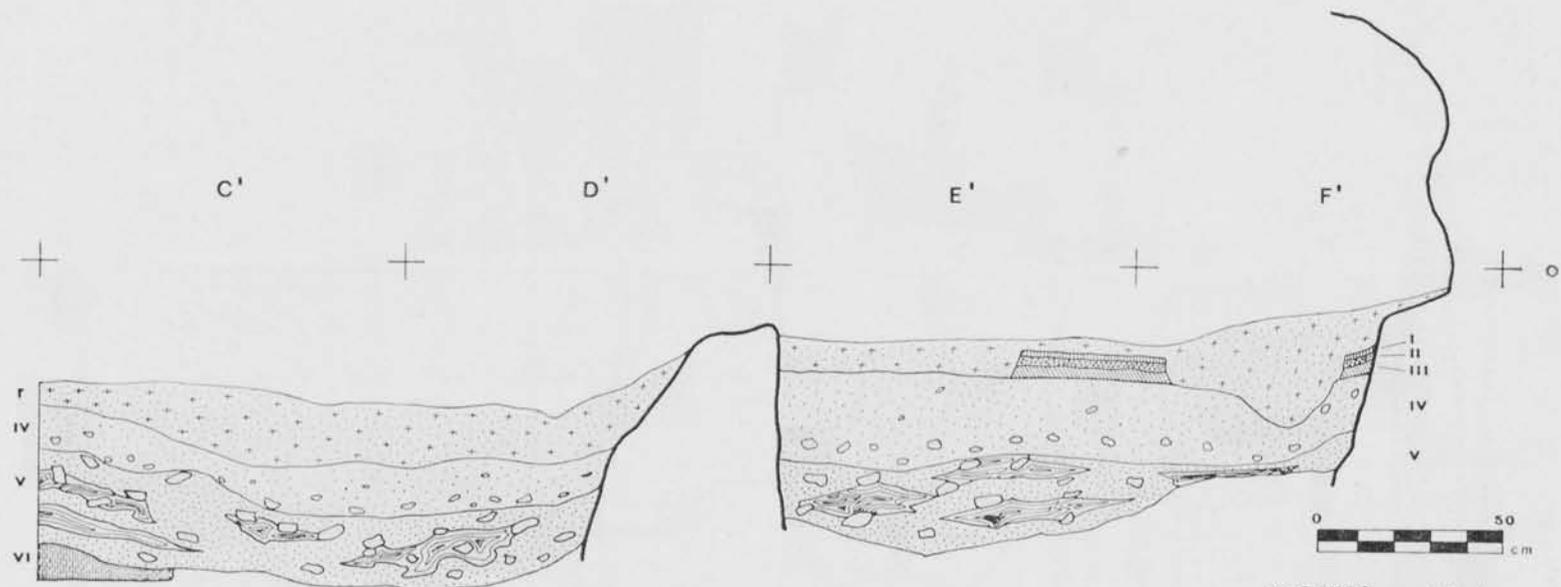
Núm. Vest.	Seno A.		
1	— r	— r	= superficial, revuelto
2	— ...	— a ⁰	= carbones; estéril
3	— ...	— a ¹	= estéril
4	— ...	— a ²	= I Edad del Bronce
5	— ...	— a ³	= arcillas compactas (I Edad del Bronce)
6	— I	— b	= estalagmitado; estéril
7	— II	— ...	= tierras finas; escaso Musteriense
8	— III	— c ¹	= estalagmitado, muy compacto; estéril
9	— IV	— c ¹	= abundante Musteriense
10	— ...	— c ²	= estalagmitado
11	— V	— c ²	= muchas esquirlas óseas; algo de Musteriense
12	— V	— c ³	= escaso Musteriense
13	— V	— c ³	= estalagmítico; estéril
14	— (V)	— d ⁰	= horizonte estalagmítico
15	— (V)	— d	= brecha estalagmitada de huesos
16	— VI	— e	= estalagmítico
17	— ...	— f	= arenas y gravillas
18	— VII	— g	= bloques clásticos cementados
19	— VIII	— h ¹	= terraza superior
20	— IX	— ...	= estalagmítico fino
21	— X	— h ²	= terraza inferior
22	— XI	— i	= roca de base

(Pueden consultarse los cortes estratigráficos reales 4, 6, 7 y 8; y las secuencias teóricas 5 y 9.)

De abajo arriba, o sea, en el orden de su depósito, ésta es la secuencia estratigráfica-cronológica de los estratos y materiales que hallamos en la Cueva de Los Casares:

Nivel 22.—Corresponde a la roca de base (estrato, en parte, del Buntsandstein y, en parte, del Muschelkalk inferior: de areniscas rojizas y de estructura arcillosa calcárea, respectivamente), sobre la que se desarrolla el proceso de relleno de Los Casares. Se ha controlado su presencia tanto en el vestíbulo (Cuadros D, E, F) como en el Seno A (Cuadro 3R').

(17) Se han mantenido los modos de denominación de la estratigrafía de las dos zonas diferentes de la excavación: el vestíbulo, mediante números latinos (según se emplea en BELTRAN-BARANDIARAN, 1968), y el Seno A, con letras minúsculas del alfabeto que pueden subdividirse con números arábigos (así, por ejemplo, el nivel c en: c1, c2, c3, etc.).



CASARES - vestibulo
 tramo 2
 1966

FIG. 4. Corte vértico-longitudinal del yacimiento, en el vestibulo

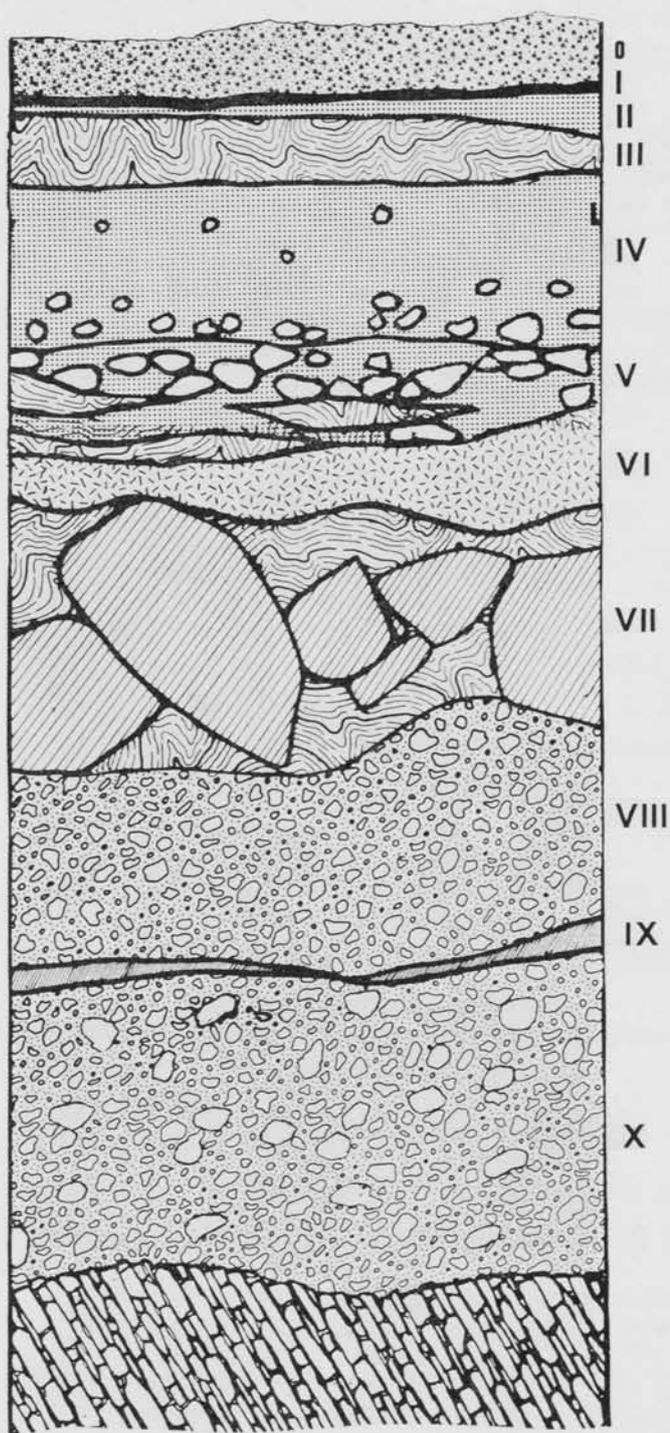


FIG. 5. Secuencia estratigráfica del vestibulo, compuesta con observaciones de diferentes lugares.

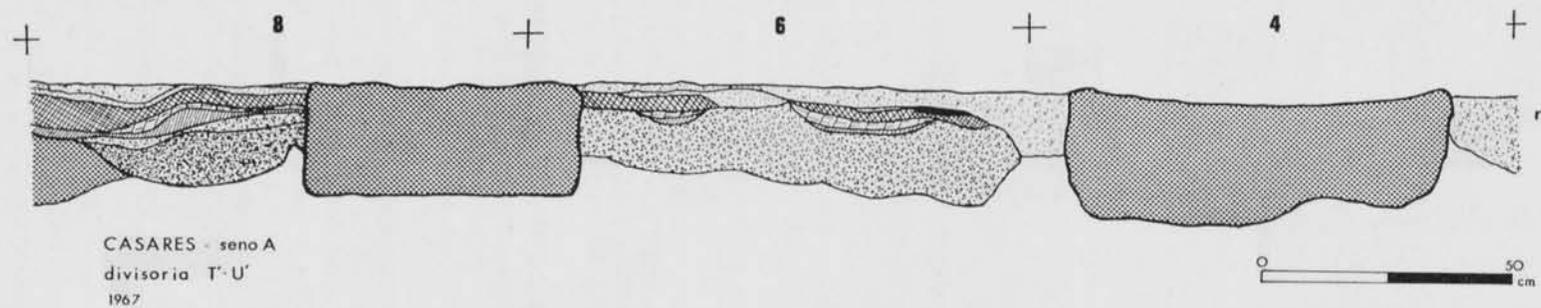


FIG. 6. Corte vértico-transverso del Seno A. Se observa la escasa potencia de los estratos en esta zona oriental del depósito

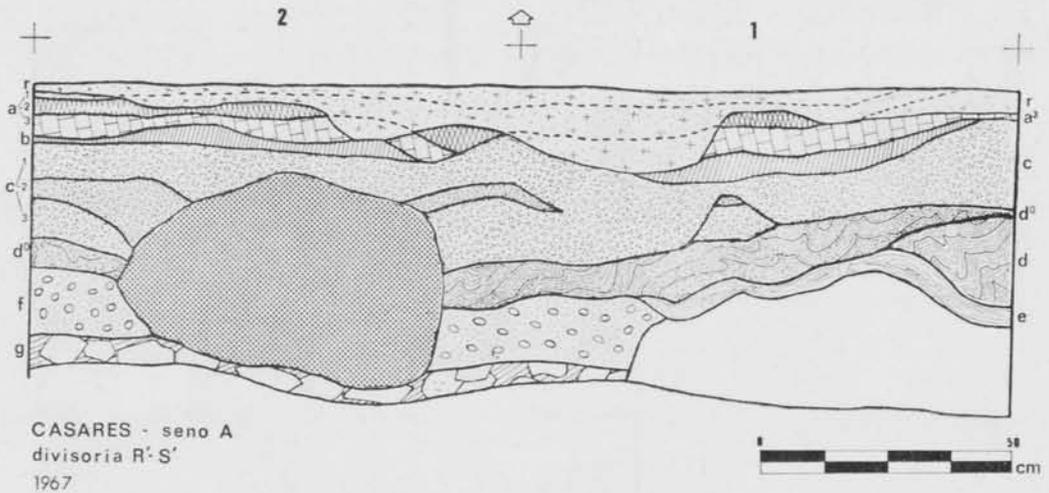


FIG. 7. Corte vértico-transverso del seno A

Nivel 21.—Es un nivel de arenas y abundantes cantos rodados de tamaño medio. Su color, en seco, es el marrón rojo (18). Corresponde a una formación de terraza fluvial: en el vestíbulo es el estrato X y tiene un espesor variable que sobrepasa en ocasiones el medio metro de potencia, pudiéndosele distinguir con facilidad del posterior depósito de otra terraza (estrato VIII) de la que le separa el intermediario estalagmítico IX. Esa distinción de dos terrazas resulta más difícil en el Seno A: aquí, dentro del común estrato h se señala el h² como propiamente referible al depósito inferior de aluvionaje, con cantos de tamaño medio y un espesor total de 20 centímetros. Se han efectuando dos muestreos diferentes de macrogranulometría de esta terraza inferior, en el vestíbulo (19).

En una muestra de cuatro litros del 4D, de este nivel 21, la mayoría son de cantos rodados de calcita muy dura y cuarcitas y algunos pocos de arenisca; a una y otra calidad petrográfica corresponden los cantos computados, respectivamente: de 10 a 20 milímetros de longitud máxima, 337 y 37; de 20 a 40 milímetros, 115 y 11; de 40 a 60 milímetros, 16 y 0; de 60 a 80 milímetros, 3 y 1. Por tanto, en una proporción de 10 a 1 los de caliza compacta y cuarcita con respecto a los areniscos. El índice medio de aplanamiento (extraído de 15 ejemplares comprendidos en la dimensión 40 a 60 milímetros) es de 1,97.

En la otra muestra, del mismo nivel del vestíbulo, sobre cuatro litros de masa del Cuadro 8W, hay: 338 cantos de caliza y cuarcitas y 24 de arenisca, entre 10 y 20 milímetros de longitud; 177 y 4, de 20 a 40 milímetros; 39 y 2, de 40 a 60 milímetros y 6 y 0, en dimensiones de 60 a 80 milímetros. Se mantiene la misma proporción de cantos de caliza + cuarcita y los de arenisca que se observaba en la otra muestra del

(18) Las denominaciones de colores y tonos se hacen conforme a la *Notice sur le code expolaire*, de A. CAILLIEX - G. TAYLOR (ed. N. Boubée & Cie.; París, sin año). Este es en concreto intermedio entre el D44 y el E32.

(19) Los cálculos granulométricos e índices de aplanamiento de los cantos se han realizado en el mismo yacimiento durante su excavación. Se rigen por los principios expuestos en *La Era Cuaternaria. Principios y Métodos de estudio* (Barcelona, 1956), de A. CAILLIEX. Los índices de aplanamiento se han obtenido dividiendo la suma de la longitud y anchura mayores del canto por el doble de su máximo grosor: $IA = \frac{L + 1}{2e}$. De este modo la forma menos aplanada (o sea, la más rodada), la puramente esférica poseerá un $IA = 1$; cuanto menos rodado se halle el canto, ese índice se alejará más y más de la unidad.

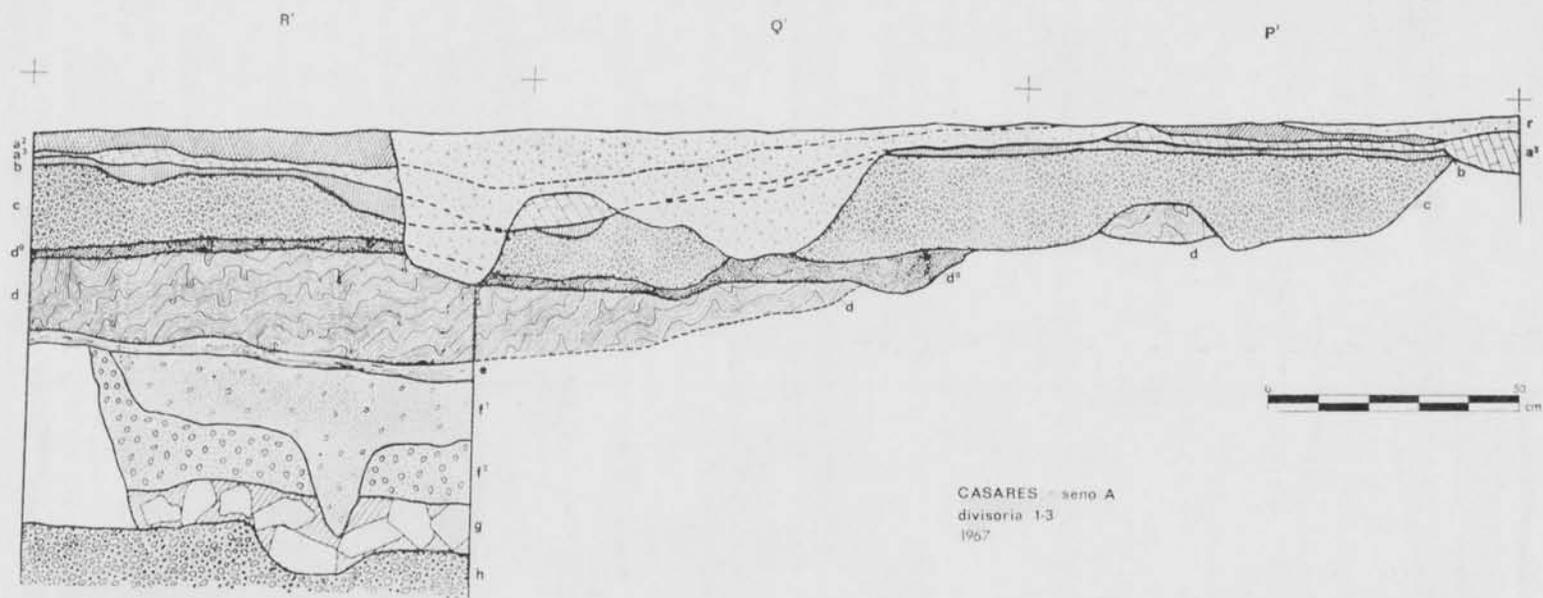


FIG. 8. Corte vértico-longitudinal del seno A. En su centro se observa una profunda alteración de los estratos superiores, por prospectores no controlados, hasta llegar a arrasar incluso los niveles musterienses (c)

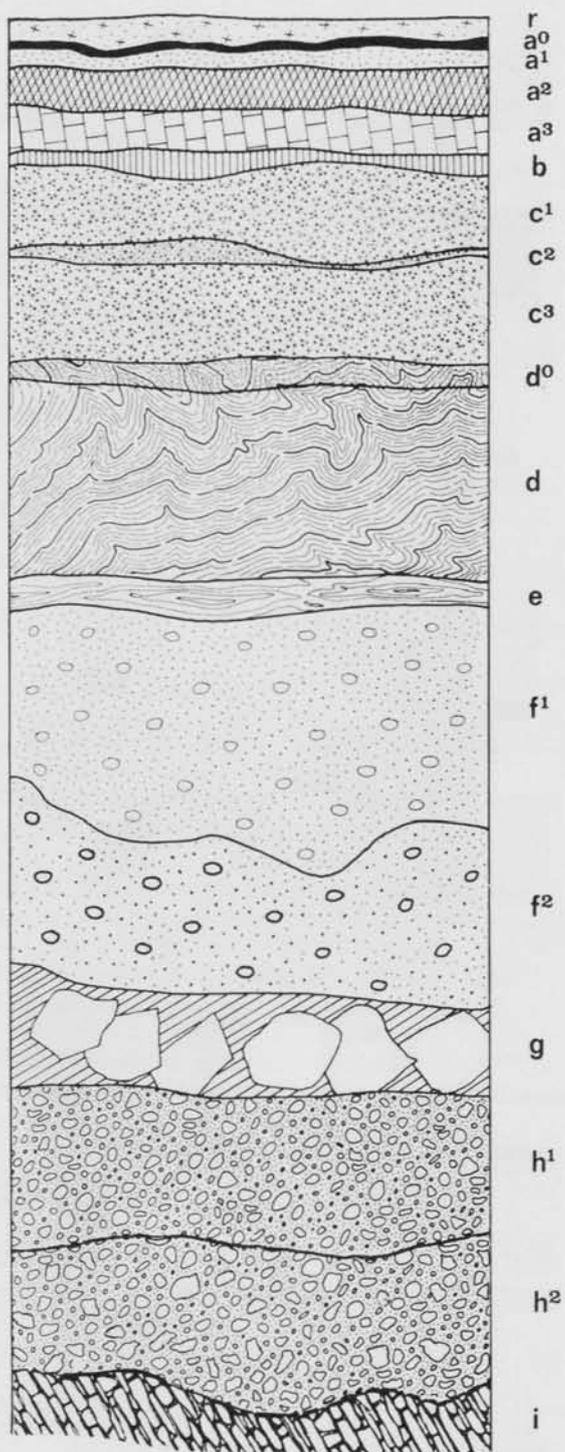


FIG. 9. Secuencia estratigráfica teórica del Seno A



nivel, y coincide, asimismo, su índice de aplanamiento, el 1,97 (tomado como la media sobre 39 ejemplares de cantos de tamaño mediano, o sea, entre 40 y 60 milímetros de longitud máxima).

Ese índice de aplanamiento de 1,97 —según las observaciones de Graulich— puede corresponder a terrazas formadas tanto en un estadio fluvio-glaciar como a uno fluvial templado cálido.

Este depósito de terraza ha sido respetado en casi todo el vestíbulo; cuando se reacondicionó el suelo de la parte anterior de la Cueva de Los Casares (en época pos-medieval seguramente) se le respetó colocando simplemente sobre él un piso de losas recortadas —en bastantes casos— del horizonte estalagmítico VII (nivel 18 superior) o bien los mismos bloques clásticos que lo integran.

El nivel 21 es absolutamente estéril, tanto arqueológica como paleontológicamente.

Nivel 20.—Se puede seguir en los Cuadros 14S y 14T, en algunos lugares del fondo del vestíbulo de la cueva (cerca de la galería de acceso al Seno A) y, sobre todo, junto a la misma boca. Es un estrato estalagmítico muy fino y compacto: no supera nunca los 5 centímetros de espesor. Se debió formar en un periodo de cierta humedad, cuando hubieran descendido ligeramente las aguas que acarrearón los materiales del nivel 21 y antes del nuevo aporte fluvial que supusieron los del 19.

No se ha podido verificar su presencia en el Seno A.

Nivel 19.—En el vestíbulo es un estrato de arenas y gravillas rojizas, a veces muy compactadas y estériles, a excepción de su zona superficial en que aparecieron escasas evidencias de fauna: por ejemplo, en 14S un canino de hiena y una falange de cabra montés, y en 2A un molar de ciervo y fragmento de molar dudoso de *Panthera pardus*. Ellos supondrían un testimonio de esporádica y poco intensa presencia animal en el vestíbulo de Los Casares; aunque no puede descartarse la posibilidad de que esas escasas evidencias proceden, por deslizamiento, de niveles superiores (puesto que se localizan en proximidad de grietas de las paredes de la caverna).

El nivel, igual que el estrato X del vestíbulo, se formó por aporte fluvial; lo hemos podido estudiar adecuadamente en prospección del fondo del vestíbulo (Cuadros V, W/1, 2, 4, 16, 18) y junto a la boca de la cueva (Cuadros 2, 4, 6 D, E, F). En el Cuadro 8W se examinó una muestra macrogranulométrica de cuatro litros de volumen: hecha la observación de que en 8W parecen a simple vista ser más numerosos los cantos y guijarros en relación con las arenas que en otros lugares donde ese nivel 19 se ha sondeado (así, por ejemplo, en Cuadros 4D, 16V y 16W), hemos computado 297 calizos compactos y de cuarcita, por 110 de arenisca, en los tamaños 10 a 20 milímetros; 105 y 36, respectivamente, en tamaño 20 a 40 milímetros; 13 y 4, de 40 a 60 milímetros; 0 y 1, de 60 a 80 milímetros; y 1 arenisco de más de 80 milímetros. Sobre 13 ejemplares de tamaño medio (40 a 60 milímetros) su índice medio de aplanamiento se sitúa en 2,66. Debe anotarse dos tipos de diferencias con respecto a los resultados del análisis de las muestras del nivel 21: desde un punto de vista cualitativo es en este nivel 19 mucho más alta la proporción de cantos de arenisca (casi la mitad del total de los caliza + cuarcita; cuando en el nivel 21 apenas suponían 1/10); por otro lado, es más elevado el índice de aplanamiento, lo que supone menor rodamiento —o actividad fluvial de arrastre— de los materiales de esta terraza superior con respecto a la anteriormente descrita. Dicho índice, según Graulich, correspondería a una formación de etapa periglacial y origen fluvial. No hemos podido detectar una orientación predominante en la disposición de cantos y gravas gruesas. En el vestíbulo, el nivel que nos ocupa alcanza un espesor máximo de 40 centímetros en contados lugares.

En el Seno A, el nivel 19 debe corresponder a la parte superior (subestrato h¹) del estrato h: posee un espesor de 15 centímetros y color marrón rojo, formado por arenas y abundantes cantos. Sus arenas están muy compactadas y son más escasos que en h² los cantos.

Nivel 18.—Corresponde en el vestíbulo al estrato VII, y al g en el Seno A. Está formado por bloques de tamaño grande (en el Seno A, algo menores, miden de 15 a 25 centímetros de grosor medio), probablemente desprendidos del techo, cementados con gran consistencia por un tenaz manto estalagmítico. El nivel 18 en el vestíbulo alcanza su máximo espesor, de hasta medio metro. En tanto que es menos potente —como sucedía en los anteriores niveles 19 y 21— en el Seno A. Parece que su formación deberá atribuirse a un proceso de termoclastia primero (que afectó, con el rigor del frío, lógicamente con más intensidad a las zonas más externas de la caverna), seguido de un estadio de aumento de las filtraciones de agua (por aumento de la temperatura y de la pluviosidad), pues el horizonte estalagmítico se superpone inmediatamente a aquellos bloques desprendidos del techo.

Nivel 17.—Sólo se ha localizado en el Seno A: es aquí el estrato f. Forman su masa arenas y gravas de tonalidad rojiza con abundantes cantos rodados y algunas esquirlas óseas animales en su misma superficie. Su espesor total, de 21 a 35 centímetros, puede dividirse en dos subniveles: el superior, o f¹, corresponde a los 8 ó 10 centímetros primeros de su masa, presentándose fuertemente endurecido por impregnación de carbonato cálcico; en tanto que el subnivel f² correspondería a lo más profundo del estrato, con aquellas características de arenas y gravas y un color en seco «marrón rojo claro» (D43 de Cailleux-Taylor). De este subestrato inferior se hizo un cómputo granulométrico sobre una muestra de cuatro litros del Cuadro 1R': en su composición junto a los cantos normales de calcita y cuarcita, y arenisca, se constata la presencia de blandos conglomerados como de grumos de tierras calcitadas (los cuales son la mayoría); también llama la atención el menor tamaño general de los elementos que componen su masa. No es fácil determinar la procedencia de formación del nivel.

Nivel 16.—En la excavación de los Cuadros 2C' y 4C' del vestíbulo, se presenta el estrato VI: formado por tierras absolutamente cementadas por estalagmitización, es estéril en restos óseos o de industria humana, y tiene un espesor que oscila de 5 a 10 centímetros. En el Seno A corresponde al estrato e, nivel estalagmítico de lajas finas y muy duras: se muestra en el Cuadro 1R' como una bifurcación del estrato d^o, y tiene aquí un espesor de 3,5 centímetros.

Nivel 15.—Sólo se ha detectado en el Seno A, como estrato d. Es una masa de tierras endurecidas por impregnación de calcita: tiene, en seco, color «marrón rojo» (E43 de Cailleux-Taylor). En el Cuadro 1R' llega a alcanzar los 21 centímetros de grosor. En su masa aparecen muy abundantes huesos animales, de imposible extracción adecuada del duro medio que los envuelve: forman en algunos puntos auténtica brecha.

En ellos ha determinado J. Altuna la presencia de osos (*U. arctos* y *U. spelaeus*), hiena de las cavernas, el gran felino de las cavernas (*Panthera spelaea*), gran bóvido (probablemente uro), jabalí, sarrio, cabra montés, caballo y conejo.

Nivel 14.—Corresponde al estrato d^o del Seno A, apareciendo sólo ahí y de forma esporádica como delgado manto estalagmítico: se le observa en los Cuadros 1Q', 2Q' y 1R' (aquí alcanza su máximo grosor: 2 centímetros). Es estéril.

Niveles 13 y 12.—Se presentan en el vestibulo masas de sedimentación que hemos atribuido al estrato V: posee subdivisiones en bolsadas no extensas que, por ello, no se han valorado genéricamente (acaso en sus tramos inferiores correspondiera a los niveles 15 y 14). Presentan estructura arcillo-arenosa con abundantes esquirlas óseas fuertemente cementadas en colada estalagmítica: su tenacidad es máxima en el Cuadro 2D'. Adquiere, en algunos lugares, carácter de brecha en que se mezclan los restos óseos con cantos y algunas lascas liticas trabajadas por mano humana; en el costado meridional del Cuadro 2C' la estalagmitación se presenta como horizonte puro de 3 centímetros de espesor, de escasa extensión. En 2C' y 4C' alcanzan los dos «niveles» apuntados su máxima potencia, hasta los 30 centímetros: normalmente oscilan entre los 18 y los 25. El escaso material lítico trabajado se halló sobre todo en la zona superior de esa masa: toda ella va buzando en el vestibulo de Este a Oeste.

En el Seno A llamamos a esas tierras estrato c³: son finas y compactas de color en seco «marrón» (E54 de Cailleux-Taylor). En su tramo inferior se van endureciendo progresivamente; se hacen bastante numerosos los cantos de tamaño medio, aparecen algunas esquirlas óseas, pero cesan completamente las escasas muestras de tecnología humana que en la zona superior del c³ se habían depositado. El espesor total de ambos niveles 13 y 12 en este seno no pasa de los 7 centímetros.

Por ello se ha creído conveniente subdividir ambos estratos V y c³ en dos niveles diferentes: el inferior, o 13, sumamente compactado por infiltraciones de carbonato cálcico es estéril desde el punto de vista arqueológico; el superior, o 12, supone el más antiguo testimonio de ocupación humana de la Cueva de Los Casares, con materiales líticos atribuibles al Paleolítico medio.

Industria litica :

- 1 raedera transversal convexa sobre lasca de cuarcita, de talón ablacionado: su retoque morfológico es escaleriforme en ambos lados y normal en el frente, por lo que se obtiene una delineación frontal transversa convexa. La completan algunos pequeños retoques inversos, probablemente realizados antes de la fabricación de la raedera (Fig. 10a).
- 1 raedera transversal convexa sobre sílex deshidratado; el talón de la lasca es facetado convexo y el retoque profundo, pero simple (Fig. 10b).
- 1 raedera convergente rectilínea, trabajada sobre lasca muy delgada de sílex, con varias fracturas antiguas. La lasca posee talón plano muy pequeño con abultado bulbo de percusión; y retoque simple marginal continuo sobre tres lados. Probablemente era raedera convergente en su lado izquierdo, quedando el tercer frente retocado (no total) en el lado derecho (Fig. 11f).
- 1 raedera simple (lateral) rectilínea, sobre lasca de cuarcita con retoque sumamente marginal y somero. Carece de talón (Fig. 11c).
- 1 punta levallois retocada de sílex. Sobre una lasca de sílex de talón facetado convexo; se halla rota en su extremo distal. El retoque, marginal, afecta a la mayor parte de su lado derecho; hay un ligero desvío del eje tipológico de la punta con respecto al morfológico de la lasca de origen (Fig. 11e).
- 1 lasca de cuarcita de forma apuntada natural (Fig. 11d).
- 1 lasca de forma apuntada; probable producto de lascado primario de un núcleo levallois. Talón facetado (Fig. 11a).
- 1 pieza de retoque bifacial, de dudosa clasificación. Es lasca de cuarcita de talón facetado convexo, con el bulbo ablacionado; posee un retoque bifacial tosco en

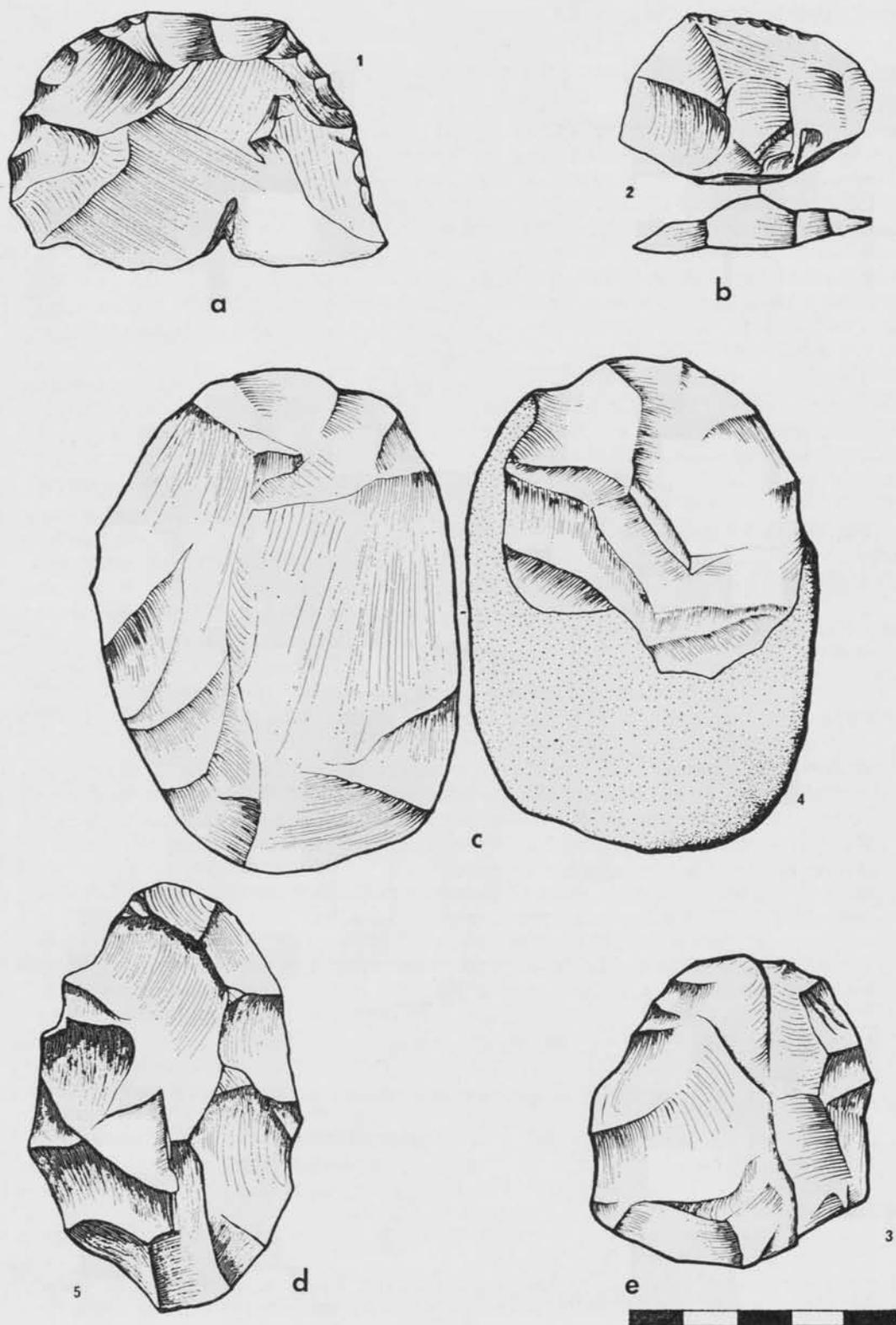


FIG. 10. Industria lítica del nivel 12. Mustériense

todo su lado derecho y en el tercio proximal del izquierdo. Tendiente a disco, quizá resto de núcleo poco típico (Fig. 10e).

- 1 lasca gruesa de retoque bifacial, de forma ovalada, como dudosa «limande»; en cuarcita, se comenzó a labrar este útil con desbaste de toda una cara y sólo parte de la otra (Fig. 10c).
- 1 lasca con retoque bifacial que no terminó de fabricarse; morfológicamente encaja entre las «limandes» de F. Bordes, a media distancia entre los «bifaces» de contorno ovalado y los discoides. En cuarcita (Fig. 10d).
- 1 muesca por retoques simples marginales sobre lasca informe de cuarcita.
- 1 núcleo informe (tendiente a poliédrico) de cuarcita.
- 3 restos de nódulos de cuarcita (cantos rodados).
- 5 lascas informes (cuatro de cuarcita; la otra de sílex con pátina lechosa muy profunda).

Niveles 11 y 10.—A ellos corresponden la parte más superficial del estrato V del vestíbulo y el c² del Seno A: aquí se presentan como una masa de tierras de tono claro en un espesor de en torno a los 3 centímetros. En zonas la parte superior de ese estrato c² se halla (hasta un grosor máximo de 0,8 centímetros) muy endurecida por estalagmitación. Entonces subdividimos el estrato en un nivel 10, para expresar tal horizonte calcitado, y en el 11. No se puede seguir siempre ese estrato c² en el Seno A: adopta forma de lentejones que llegan a perderse (así, por ejemplo, en 1R' y 1S').

Industria lítica:

- 1 raedera convergente desviada sobre lasca de sílex, de talón facetado convexo y bulbo ablacionado. Su retoque es escaleriforme (Fig. 11b).
- 1 denticulado sobre lasca de sílex de sección carenoide. Posee un frente denticulado y un retoque de ablación en su cara ventral.
- 1 lasca apuntada de talón plano, en sílex: probable pieza primaria de lascado levallois (Fig. 11g).
- 1 lasca amorfa de sílex.

Nivel 9.—Se puede seguir perfectamente en el vestíbulo (estrato IV) como en el Seno A (estrato c¹).

En el vestíbulo se halló en buena parte de los Cuadros 2C', 4C', 2D', 4D', 2E', 4E' y 2F'. Es un estrato de color amarillento-ocre de tierra fina y bastante compactada; con bolsadas arenosas en unos lugares y de arcilla en otros. Ha desaparecido su zona superior en 2F'. Su espesor máximo, tras el mogote estalagmítico del centro de la galería excavada en el vestíbulo, es de 25 a 35 centímetros (así en 2E' y 4E'). A partir de los 10 centímetros de su masa se va haciendo más pedregoso, arcilloso y húmedo, llegando a estar cementado por una dura colada estalagmítica. En algunos lugares (por ejemplo, en 2D' y 4D') abunda en esquiras óseas, fragmentadas desde antiguo y en estado de avanzada fosilización.

En el Seno A es tierra compacta y fina de color «marrón claro» (D54, en seco, de Cailleux-Taylor). Se halla muy endurecido el nivel en su zona superficial, que resulta de difícil delimitación con respecto a la parte inferior del estrato que se le superpone (el nivel 8): ahí abundan las gravas y cantitos rodados. En las zonas próximas a las paredes del Seno A el nivel 9 llega a ser casi absolutamente estalagmítico: sin duda por la cementación producida al irse filtrando en su masa las aguas carbonatadas que gotearon del techo. En 4S' y 4T' tiene un espesor de 8 centímetros; tanto en este Seno A

como en el vestíbulo el nivel 9 ha proporcionado la evidencia más destacada de una ocupación de Los Casares en el Paleolítico medio, con interesantes muestras de sus industrias líticas y de la fauna contemporánea.

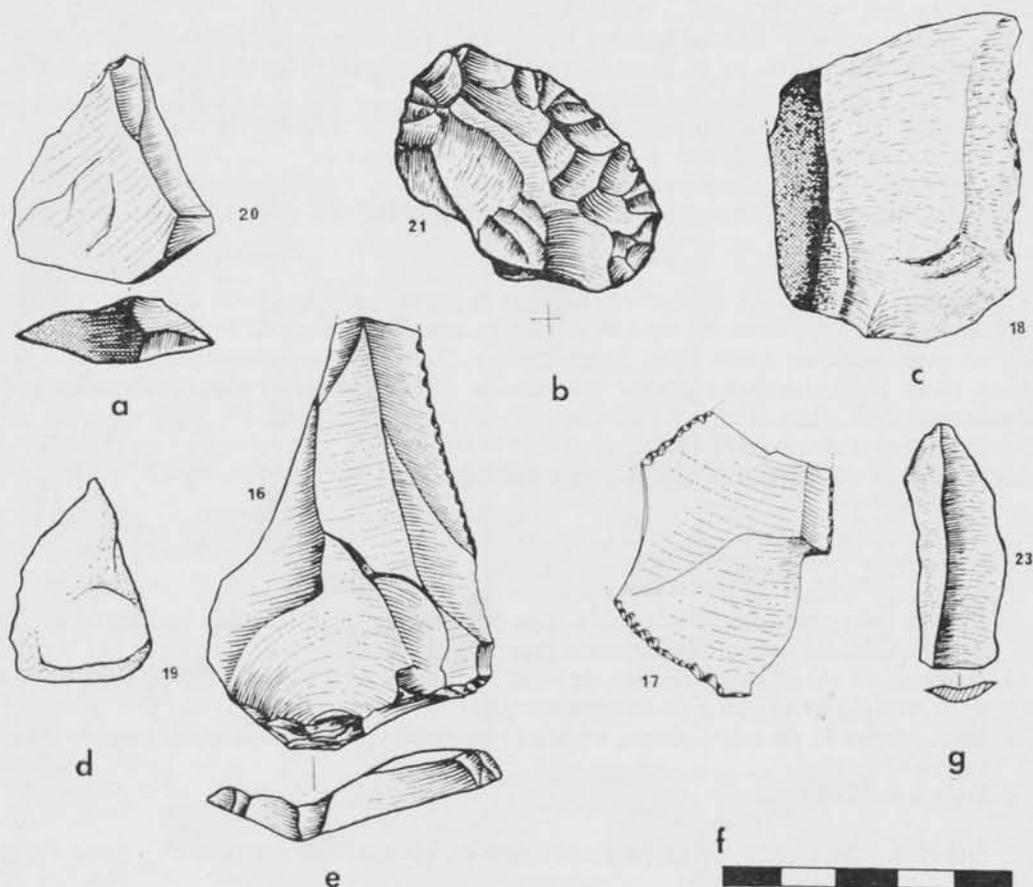


FIG. 11. Industria lítica de los niveles 12 y 11. Mustériense

Industria lítica :

- 1 pequeña «punta musteriense» sobre lasca de sílex de talón facetado convexo. Posee retoque continuo en ambos lados, de técnica escaleriforme que llega a hacerse facial o cubriente en el extremo distal (Fig. 13b).
- 1 raedera convergente rectilínea-convexa, sobre lasca de sílex de tipo levallois. Es, por tanto, una variedad entre los tipos núm. 13 y núm. 19 de la lista del Mustériense, de F. Bordes; a no ser que prefiriéramos clasificarla entre las puntas musterienses alargadas, lo que por su extremado desvío no es viable. La lasca tiene liso talón, con rebaje del cono de percusión. Posee retoque normal escaleriforme en casi todo su contorno y un retoque secundario inverso sobre el lado izquierdo (Fig. 13f).

- 1 punta musteriense ligeramente desviada, mejor que raedera convergente convexa. Sobre lasca de sílex que conserva el cortex sobre su dorso; talón plano. Su retoque profundo escaleriforme es muy típico del momento (Fig. 13g).
- 1 pequeña punta alargada musteriense, sobre hoja fina de talón plano; su retoque es simple con tendencia a lo escaleriforme (Fig. 14a).
- 1 punta musteriense: sobre lasca levallois de sílex de talón puntiforme. Su eje se halla algo desviado; su retoque es escaleriforme (Fig. 13c).
- 1 punta pseudolevallois; sobre lasca de cuarcita de primer grado, con talón facetado y plano de percusión desplazado (20); ligeros retoques, de uso, en el lado derecho (Fig. 14k).
- 1 punta musteriense alargada, en sílex, de talón diedro; acaso, con mayor precisión, raedera convergente biconvexa (21) (Fig. 13a).
- 1 raedera convergente convexa sobre lasca de sílex de talón liso; es útil de eje desviado («latero-trasversal» en la tipología de Laplace) (Fig. 13d).
- 1 raedera transversal convexa de sílex; con ablación del talón (Fig. 13k).
- 1 raedera transversal rectilínea sobre lasca levallois de talón facetado convexo: lleva aquí un ligero golpe de ablación de bulbo (Fig. 13j).
- 1 raedera transversal convexa sobre lasca de cuarcita; de sección gruesa, retoque escaleriforme y talón facetado convexo es un excelente ejemplar de las raederas tipo Quina (Fig. 13h).
- 1 raedera simple convexa de talón ablacionado, sobre lasca de cuarcita (Fig. 14b).
- 1 raedera transversal convexa, sobre lasca de sílex de talón facetado convexo; buen retoque profundo escaleriforme (Fig. 13e).
- 1 raedera transversal rectilínea sobre lasca de sílex de talón facetado convexo (Fig. 13i).
- 1 raedera simple, lateral, convexa: sobre lasca mediana de sílex de talón facetado convexo (Fig. 15a).
- 1 raedera doble rectilínea-convexa; sobre lasca de tipo levallois, de sílex, de talón facetado convexo. Ligera ablación del bulbo; retoque simple marginal (Fig. 15e).
- 1 buena raedera doble biconvexa, sobre lasca laminar de sílex, de talón plano (Figura 15c).
- 1 raedera simple, lateral, rectilínea; con retoque abrupto (marginal) en el otro lado; sobre lasca de sílex de talón diedro con intento de ablación del bulbo (Fig. 15b).
- 1 raedera doble rectilínea, con rotura distal antigua. Sobre lasca de sílex de talón facetado convexo. Extremando su calificación tipológica es propiamente una raedera lateral tendiente a recta con un retoque abrupto, adicional, en el otro lado (Figura 15d).
- 1 fragmento de raedera doble (¿biconvexa?); una vez rota su mitad distal, recibió el borde de ruptura un retoque abrupto muy fino inverso, quizá de uso. Sobre lasca de sílex de talón facetado convexo (Fig. 15h).
- 1 raedera transversal rectilínea (con tendencia a lo cóncavoconvexo), sobre lasca de cuarcita de talón facetado convexo (Fig. 14f).
- 1 raspador atípico de frente apuntado y carenoide, sobre lasca de sílex. El talón fue destruido por sendos golpes en sus caras superior e inferior (Fig. 15f).
- 1 pieza de retoque bifacial; es lasca de tipo levallois ancha, grande y plana con retoque marginal en todo su contorno (directo en unas partes e inverso en otras), produciendo una suerte de «hacheta» (Fig. 15g).

(20) Corresponde exactamente al tipo designado «pointe decalée», por A. LEROI-GOURHAN en sus *Notes de morphologie descriptive. Cours de Préhistoire* (Paris, 1964), pág. 11.

(21) Su determinación como «raedera convergente» en vez de «punta musteriense» se resuelve aplicando las precisiones tipométricas de J. DE HEINZELIN DE BRAUCOURT en *Principes de diagnose numérique et typologie* (en tomo XIV, fasc. 6.º de «Mémoires de l'Académie Royale de Belgique»; Bruselas, 1960; especialmente pp. 18 a 22, pero morfológicamente parece más propio designarla como punta que como raedera convergente.

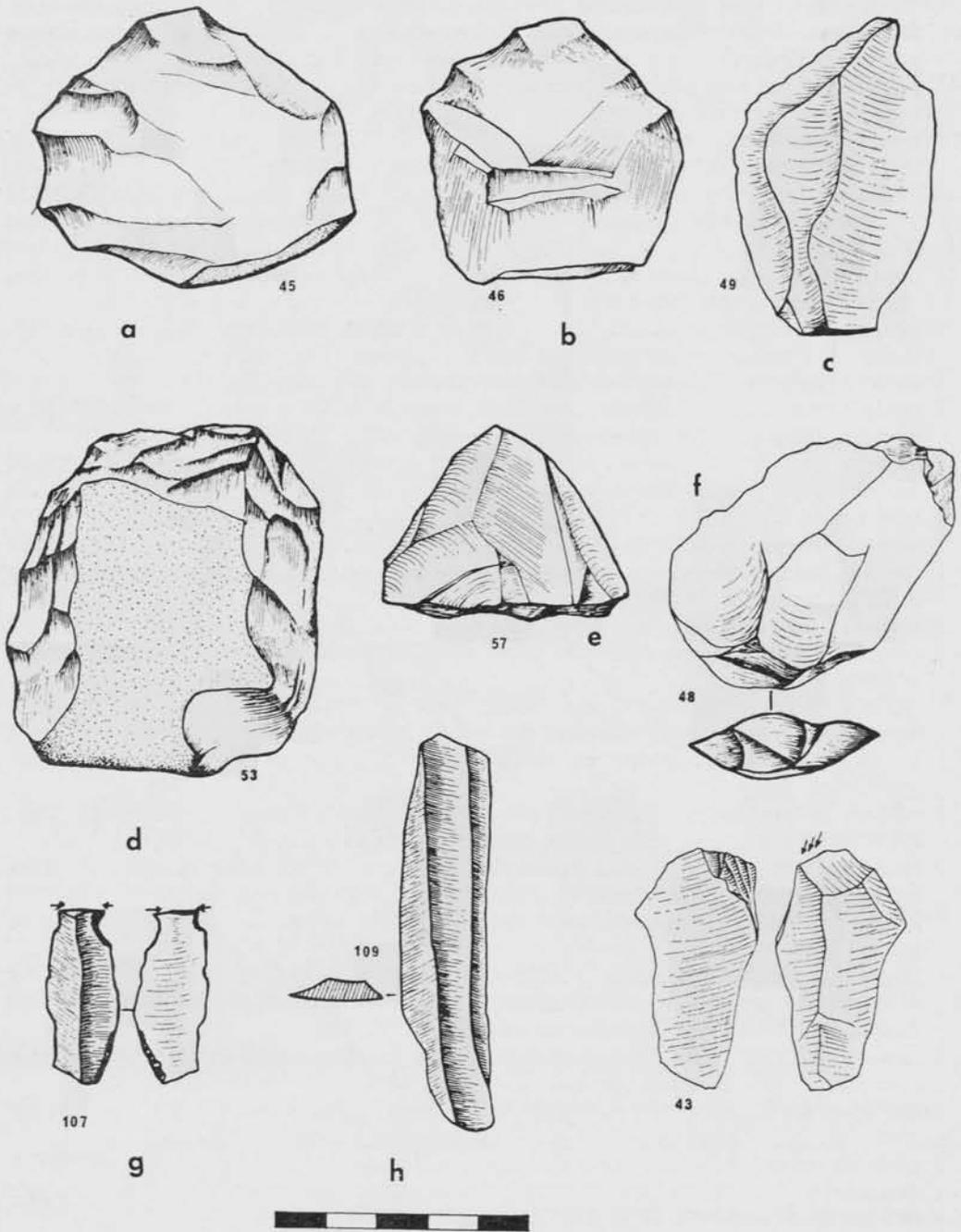


FIG. 12. Industria lítica del nivel 9. Musteriense

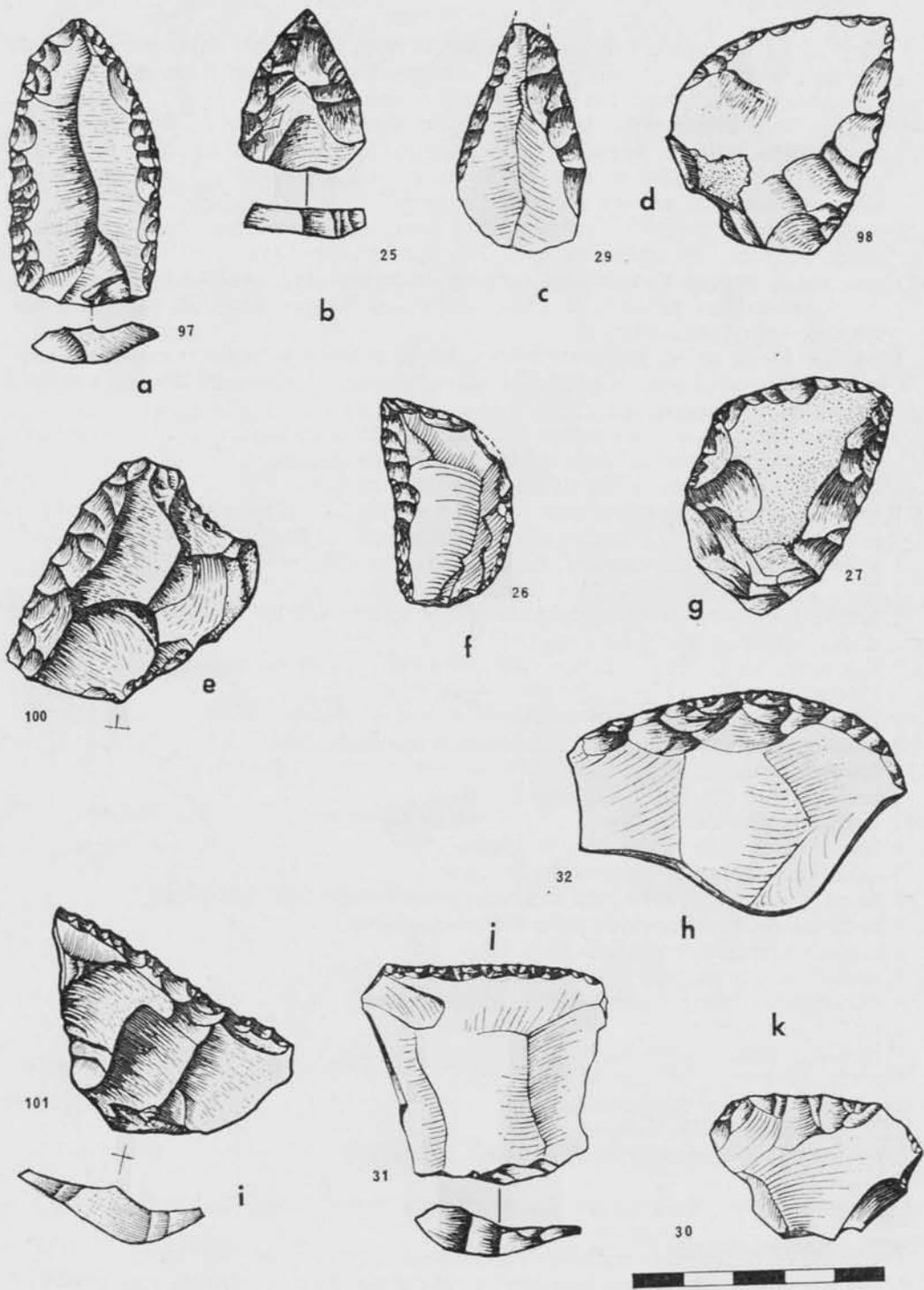


FIG. 13. Industria lítica (puntas y raederas) del nivel 9. Mustériense

- 1 buril atípico en extremo de lasca laminar: es buril transversal doble sobre muescas retocadas inversas (a un lado y otro del extremo distal de la lasca), con otras muescas retocadas junto a la base. En sílex, carece de talón (Fig. 12g).
- 1 dudoso buril atípico sobre lasca informe de sílex: sobre la cara plana se agrupan varios golpes oblicuos de buril formando un frente poligonal o poliédrico (Fig. 12i).
- 1 dudoso buril atípico sobre lasca de cuarcita; el buril se produce por golpe transversal sobre un lado con retoque abrupto marginal.
- 1 dudoso disco bifacial en cuarcita. Clasificable, al menos, como «retoque bifacial»; desde luego posible núcleo discoide, en cuarcita (Fig. 12a).
- 1 lasquita de retoque abrupto fino, en posición frontal (Fig. 14e).
- 1 punta sobre lasca primaria levallois con retoque simple marginal; talón facetado convexo (Fig. 14d), cuarcita.
- 1 cuchillo de dorso atípico sobre lasca delgada de sílex de talón facetado cóncavo-convexo. Posee un retoque profundo (más una muesca) en el lado derecho y señales de uso en el izquierdo (Fig. 14c).
- 1 dudoso denticulado sobre espesa lasca de cuarcita (Fig. 14h).
- 1 lasca de cuarcita con dudosos retoques como denticulada.
- 1 lasca espesa de cuarcita con dudoso retoque a un lado.
- 1 lasca de cuarcita con retoque de preparación a un lado (Fig. 14g).
- 1 lasca levallois atípica, cuarcita; talón facetado convexo (Fig. 12f).
- 1 lasca levallois atípica, cuarcita; talón plano (Fig. 12c).
- 1 lasca espesa de cuarcita; talón facetado convexo.
- 1 laminilla de sílex de talón facetado; posee ligeras señales de uso en el extremo distal izquierdo (Fig. 14m).
- 1 fragmento de posible lasca levallois en cuarcita; talón facetado convexo y bulbo ablacionado (Fig. 14i).
- 1 lasca de cuarcita de talón puntiforme.
- 1 lasca seudolevallois de sílex; talón facetado convexo.
- 3 lascas amorfas de sílex.
- 1 lasca de sílex de talón facetado convexo.
- 12 lascas amorfas de cuarcita.
- 1 lasca de cuarzo de preparación de núcleo.
- 5 lascas de cuarcita de preparación de núcleo.
- 2 lascas laminares de sílex (una con talón puntiforme) (Figs. 12h y 14l).
- 1 lasca amorfa de cuarcita, de talón facetado convexo.
- 1 nucleito discoide de cuarcita (Fig. 12b).
- 1 núcleo en tortuga, para lascas; en cuarcita (Fig. 12d).
- 1 núcleo prismático alargado; sílex.
- 1 núcleo poliédrico; sílex.
- 1 núcleo piramidal-discoide, acaso levallois; de sílex.
- 1 núcleo piramidal, de cuarcita (Fig. 12e).
- 1 núcleo prismático de cuarcita.
- 2 núcleos amorfos de cuarcita.
- 9 fragmentos de nódulos (cantos rodados) de cuarcita.

Industria ósea :

- 1 esquirla de diáfisis ósea trabajada como extremo de alisador (Fig. 14o).
- 1 esquirla oblicua de diáfisis ósea con ligeras marcas de uso, sobre su cara ventral, y posibilidad de su aguzado intencional (Fig. 14p).
- 1 esquirla de hueso con marcas oblicuas de rascado (Fig. 14q).

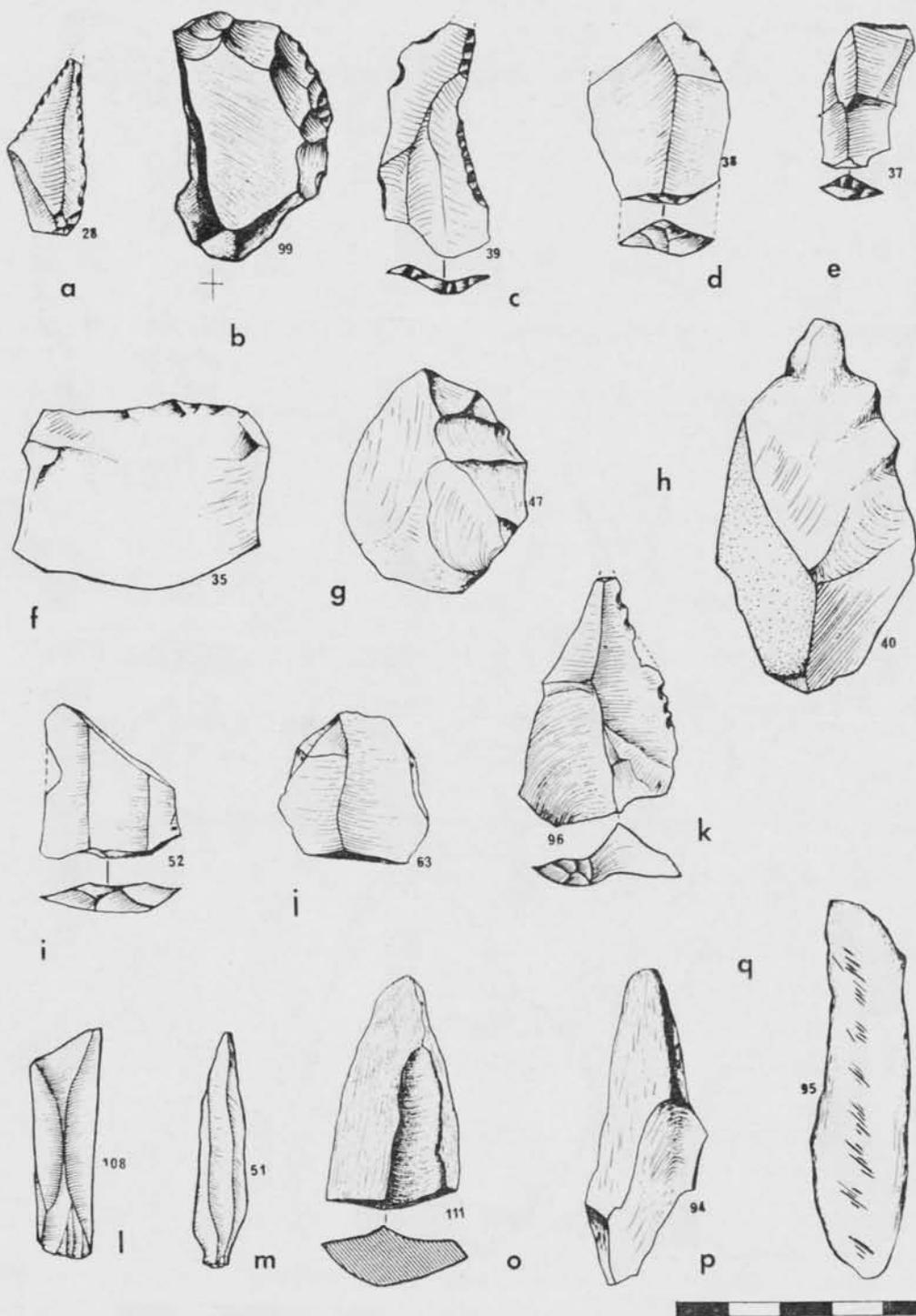


FIG. 14. Industrias lítica y ósea (o, p, q) del nivel 9. Musteriense



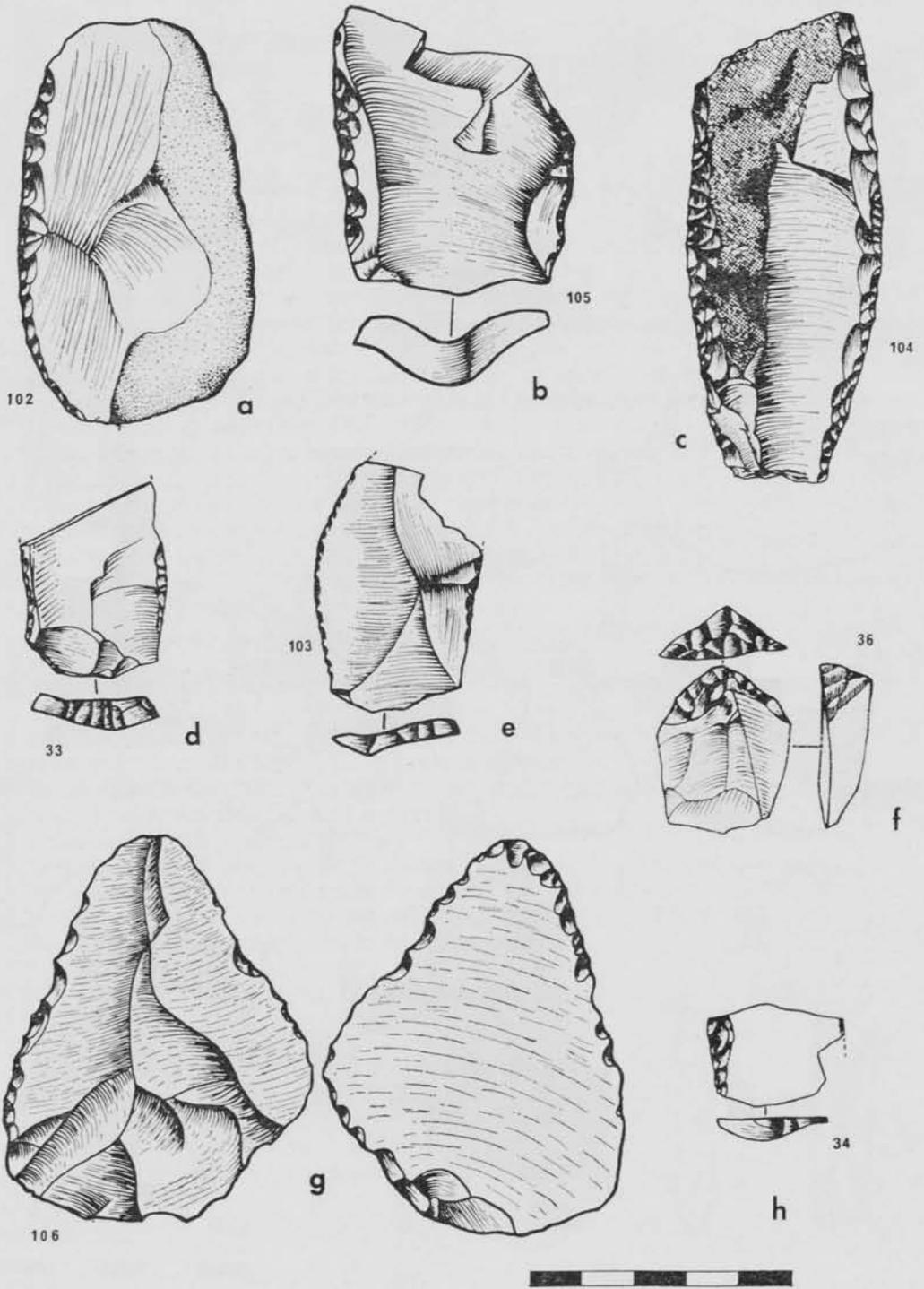


FIG. 15. Industria lítica del nivel 9. Mustériense

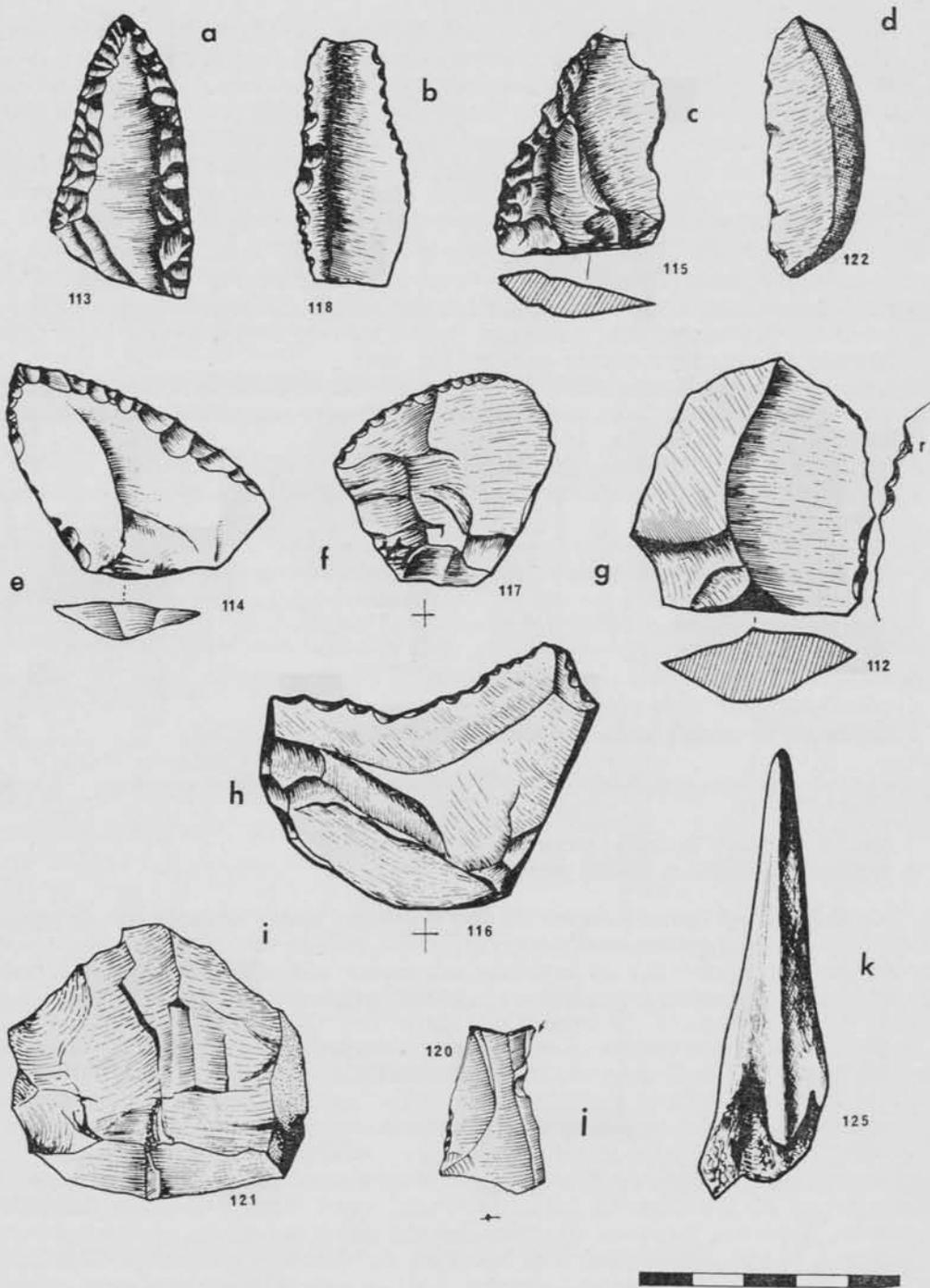


FIG. 16. Industrias lítica y ósea (k) de los niveles 9 a 12. Musteriense

Niveles 9 a 12.—En ocasiones no es fácil distinguir en el Seno A las subdivisiones (c^1 , c^2 y c^3) del común estrato c: especialmente ocurre en los cuadros excavados en 1968. En la dificultad de llegar a la determinación precisa de esos niveles, se han de catalogar en el espesor único del c (que tiene de 22 a 24 centímetros de grueso en 6S') los materiales siguientes:

Industria lítica :

- 1 lasca levallois atípica, con retoque marginal en un lado, de modo denticulado; es lasca de producción primaria, de talón facetado, en cuarcita (Fig. 16g).
- 1 punta musteriense alargada sobre lasca de sílex; talón ablacionado (Fig. 16a).
- 1 punta musteriense ladeada, mejor que raedera convergente biconvexa; posee talón facetado ligeramente convexo; en sílex (Fig. 16e).
- 1 lasca de sílex clasificable como raedera simple convexa con su frente de raedera tendiente a lo denticulado; posee un retoque abrupto marginal en parte del lado derecho. Talón plano (Fig. 16c).
- 1 raedera transversal cóncava sobre lasca de cuarcita; talón liso (Fig. 16h).
- 1 raedera transversal (ligeramente ladeada) convexa; lasca de sílex de talón puntiforme (Fig. 16f).
- 1 raedera doble lateral biconvexa; sobre hoja de sílex de talón liso. Su lado izquierdo de raedera tiene retoque escaleriforme; el derecho, abrupto marginal (Fig. 16b).
- 1 lasquita de sílex de talón liso con retoque simple marginal sobre el lado izquierdo.
- 1 lasca de sílex con retoque marginal parcial (Fig. 16j).
- 1 lasca de cuarcita de talón preparado: posible resto de núcleo (Fig. 16i).
- 1 cuchillo de dorso natural; cuarcita (Fig. 16d).
- 1 microlasca informe de sílex; talón puntiforme.
- 1 fragmento de nódulo (canto rodado) de cuarcita.

Industria ósea :

- 1 esquirla de hueso aguzada; sección triédrica (Fig. 16k).
- 1 esquirla de hueso con señales de rascado.

Nivel 8.—Es el llamado estrato III del vestibulo: manto estalagmítico de grosor variable, no sobrepasando nunca (por ejemplo, 2E' y 4E') los 10 centímetros de espesor. A ese nivel corresponde la zona superficial, sumamente endurecida, del estrato llamado c^1 del Seno A. Es estéril, arqueológica y paleontológicamente.

Nivel 7.—Sólo se conserva en el vestibulo (sectores 4, 5 y 6 de 2F'), donde lo llamamos estrato II; había sido casi totalmente arrasado. Lo constituyen tierras de tonalidad marrón amarillenta y estructura fina, en un espesor de 4 a 5 centímetros. Los testimonios industriales aquí recogidos marcan el inicio del depósito estratigráfico del Paleolítico medio.

Corresponden al conjunto de estratos del Musteriense, niveles 12 a 7, las especies representadas en Los Casares, según J. Altuna: como mínimo 7 cabras monteses, 6 conejos, 5 ciervos, 3 sarríos, 3 caballos (en una subespecie nueva, el *Equus caballus casarensis*), 3 zorros, 3 osos (pardo y de las cavernas), 3 hienas de las cavernas, 2 grandes bóvidos, 2 *Cuon alpinus*, 2 corzos, 2 castores, y rinoceronte (*Dicerorhinus hemitoechus*), jabalí, lince, gato montés, leopardo (*Panthera spelaea*), marmota (*Marmota marmota*), ratón (*Mus musculus*) y murciélagos (*Rhinolophus euryale* y *Myotis myotis*).

Y, en concreto, sólo al nivel 7 la siguiente:

Industria lítica :

- 1 raedera simple convexa sobre lasca pseudolevallois de sílex, cuyo lado izquierdo se rompió en curso de fabricación: por ello es probable que se pretendiera una punta musteriense alargada que quedó incompleta. Talón facetado convexo, con intento de ablación del bulbo (Fig. 17a).
- 1 raedera doble biconvexa sobre lasca de sílex de talón facetado convexo. Es completo el retoque de su lado derecho y sólo cubre la mitad distal del izquierdo (Fig. 17b).
- 1 raedera transversal convexa; de talón diedro. Sobre lasca de dolomía fosilífera (Figura 17d). Fractura antigua.
- 1 fragmento de lasca de sílex clasificable con dudas como «retoque sobre cara plana». Talón facetado convexo (Fig. 17c).
- 1 lasquita amorfa de cuarzo.
- 1 nódulo (canto) de cuarcita, comenzado a desbastar.

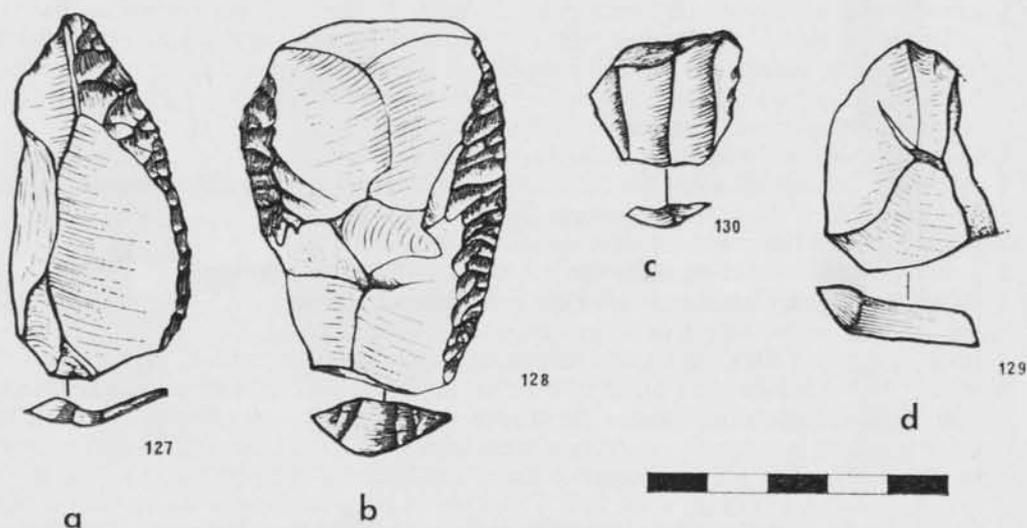


FIG. 17. Industria lítica del nivel 7. Musteriense

Nivel 6.—En el vestibulo, como estrato I, se observa sólo en una pequeña extensión de los Cuadros 2E' y 2F': ligero manto estalagmítico de apenas 2 centímetros de espesor. En el Seno A lo llamamos estrato b: lo forman tierras muy finas de color pardo oscuro, bastante compactadas y conteniendo en su masa pequeños cantos o gravas. En su zona de contacto con el estrato que se le superpone, el a³ (nivel 5), se han recogido algunos fragmentos cerámicos de los inicios de la Edad de los Metales; en tanto que no hay nada que estrictamente corresponda a la masa del nivel 6. Su espesor máximo se alcanza en 4S': 2 centímetros.

Nivel 5.—Este nivel (como los 4, 3 y 2 que se le superponen) sólo ha sido determinado en el Seno A, en escasas zonas no remocionadas; es el llamado estrato a³. Lo integran arcillas muy finas, puras y compactas de color «gris claro» (E90, en seco, de Cailleux-Taylor), depositadas en capa sensiblemente horizontal al parecer en toda la extensión del Seno A: en 4S' alcanza su máximo espesor de 8 centímetros que sólo son 3

en otros lugares (por ejemplo, en 6T'). Su análisis de contenido en fósforo y materias orgánicas y de sedimentología evidencian su formación por factores naturales que nada han de ver con una presencia del hombre en este sector de Los Casares. Por ello, sin duda, los elementos de cultura material (líticos, cerámicos y alguno óseo) que hemos colectado en la parte inferior de este nivel 5 y descansando sobre la dura e impenetrable superficie del 6 deben provenir por solifluxión del nivel superior, el 4, a través de la masa sumamente plástica de estas arcillas del 5.

Anotamos, por ello, la esterilidad del nivel que nos ocupa y atribuiremos al momento de depósito del nivel 4 los elementos que a continuación inventariamos. Hay que señalar, por eso, que este nivel 5 se formó —como el inmediato 6— en los milenios de abandono de la cueva, entre el Paleolítico medio y la Edad del Bronce.

Industria lítica :

- 1 raedera transversal convexa sobre lasca de sílex de talón facetado convexo. Su tipología y su técnica de retoque —profundo escaleriforme— aproximan a este objeto (como alguno de los que inmediatamente se describen) a los mismos estadios del Paleolítico medio a que pertenecen los colectados en los niveles 7 a 12: de ahí procederían por una muy antigua remoción.
- 1 rasqueta sobre lasca de sílex, resto de avivado de núcleo.
- 1 microlaminilla de sílex con un lado rebajado por retoque abrupto profundo; carece de base.
- 2 fragmentos de laminillas de sílex de sección trapezoidal.
- 1 gran lasca de cuarcita de talón diedro; con ligero retoque de uso.
- 1 fragmento de lasca laminar de sílex con retoque simple marginal en la mitad proximal del lado izquierdo; carece de talón y bulbo, por ablación (Fig. 19j).
- 1 lasca laminar de sílex, de sección triangular; talón puntiforme (Fig. 19i).
- 1 punta «de flecha» de sílex foliácea, bifacial, de forma losángica de bordes convexos y de base apuntada: el retoque de la cara superior es plano cubriente y el de la inferior plano invadiente, su sección transversal es planoconvexa (22). Es tipo muy extraño por poseer sendos pequeños apéndices laterales (perpendicular a su eje al eje longitudinal de la punta) a un lado y otro de la zona más ancha de su cuerpo, en la mitad inferior del tipo (Fig. 18b). Corresponde a la tipología habitual en la I Edad del Bronce, o Eneolítico.

Industria ósea :

- 1 punzón o lezna de hueso fabricado sobre extremo distal de tibia de cabra u oveja: conserva su articulación, para facilitar su aprehensión, y tiene cuidadosamente afilado y pulido el extremo activo del útil (Fig. 18c).

Cerámica :

Se han colectado abundantes fragmentos de formas cerámicas fabricadas a mano, normalmente con sus superficies espatuladas o bruñidas: lisas o con decoración incisa del estilo llamado campaniforme.

(22) Descripción conforme a B. BAGOLINI, *Ricerche tipologiche sul gruppo dei foliati nelle industrie di età olocenica della Valle Padana* (en páginas 221 a 254 de «Annali dell'Università di Ferrara»; Vol. I, núm. 11; Ferrara, 1970).

1 cuenco campaniforme reconstruido a partir de fragmentos sueltos como de un diámetro aproximado entre 185 y 190 milímetros de boca por una altura entre 65 y 70 milímetros; el grosor medio de sus paredes es de 7 milímetros. Porta decoración en zig-zag paralelos por el interior, junto a la boca. Al exterior posee motivos incisos en banda de 38 milímetros de ancho a la que siguen una serie de triángulos cuyo vértice apunta hacia el fondo del cuenco. No sé si ese fondo fuera completa-

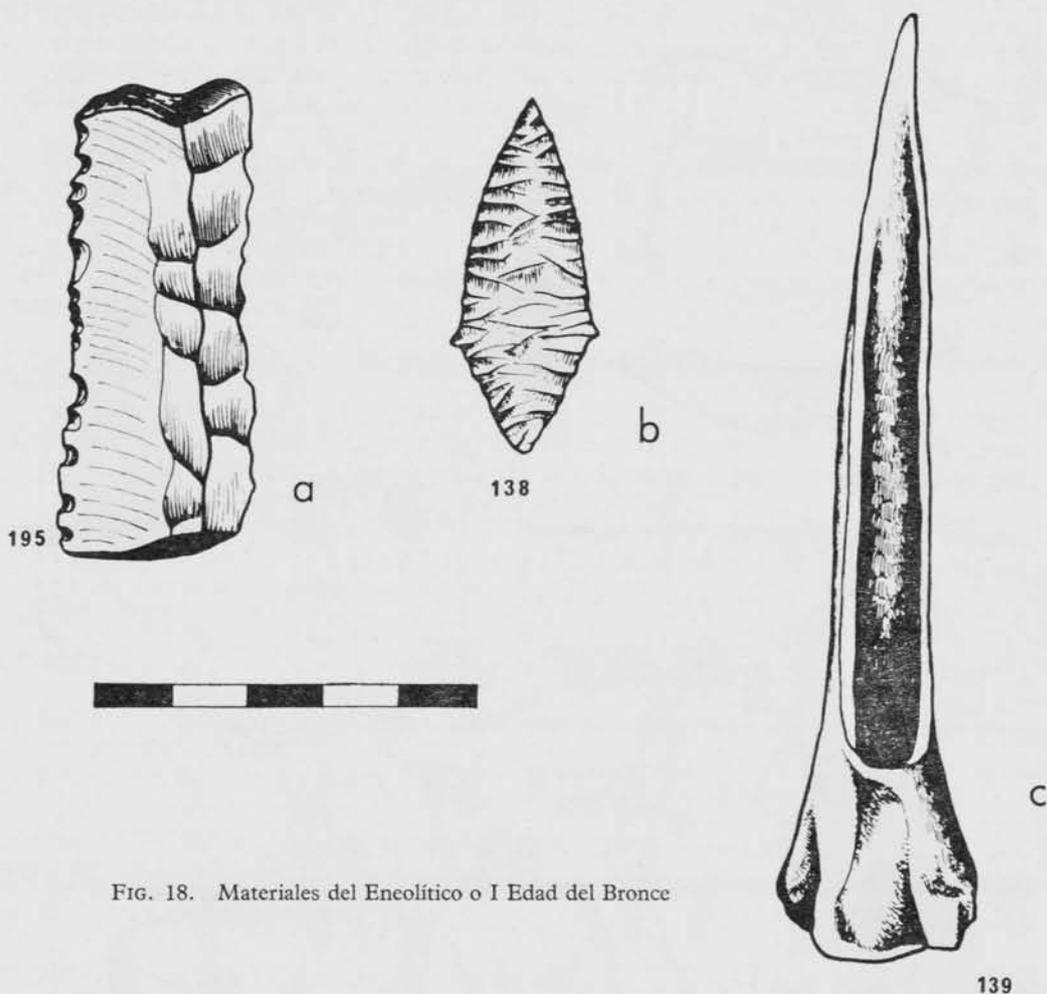


FIG. 18. Materiales del Eneolítico o I Edad del Bronce

mente esférico o tuviera un umbo o concavidad central. En la decoración se dan motivos incisos: bien como línea seguida o por aplique de una punta más ancha que impresiona una huella corta y profunda (Fig. 20a).

1 cuenco campaniforme (fragmentos) de paredes muy finas (no más de los 5 milímetros de grosor); su boca pudo alcanzar los 180 milímetros de diámetro. En su decoración exterior se suceden las líneas incisas rectas con aquellas muescas impresas más anchas y profundas (que crean una sensación de aparente exciso); posee, al interior, junto a la boca, banda decorativa de zig-zag (Fig. 20b).

4 fragmentos de cerámica campaniforme de forma irreconstruible (¿cuenco?): 5,5 mi-

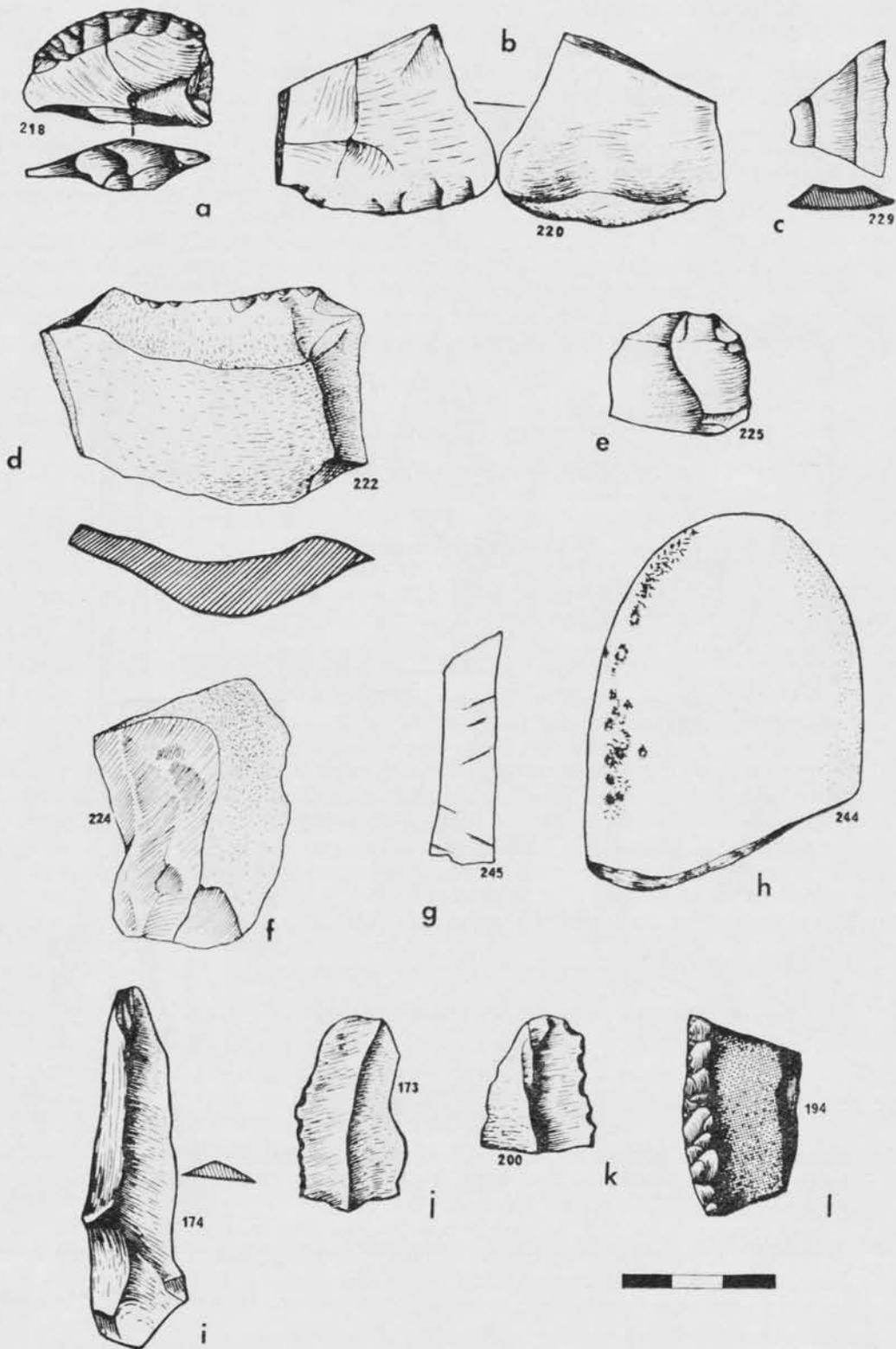


FIG. 19. Industrias líticas —adscribibles al Mustériense— de niveles revueltos

límetros de grosor. En su decoración se combinan los haces de líneas incisas horizontales con las tramas de líneas cruzadas (Fig. 20c).

1 fragmento decorado con incisiones de estilo campaniforme; 7 milímetros de grosor (Fig. 20e).

3 bordes con unguilaciones.

16 bordes y 3 fondos planos de cerámicas lisas.

215 fragmentos de cerámicas lisas, de grosores que oscilan entre los 5 y los 14 milímetros.

A ese depósito en la Primera Edad del Bronce pertenecen, según J. Altuna, restos de cuatro especies animales: tres probablemente ya domésticas (perro, cerdo —o jabalí—, y cabra oveja) y sarrío.

Nivel 4.—Es el estrato a² del Seno A que, por remociones recientes, es difícil de seguir. Como se decía, al momento inicial de su formación han de corresponder los materiales inventariados en el nivel 5, dentro del cual se correrían por fluji3n. Lo forman tierras de color oscuro, pardo y negruzco, veteadas de finas líneas ocre claro y de otras de tinte carbonoso sin llegar al negro. Su grosor no pasa de los 4 centímetros.

Industria lítica :

1 raedera transversal convexa, tipo Quina, sobre lasca de sílex fracturada. Debe proceder de la estratigrafía musteriense de Los Casares y haberse incorporado por remoci3n de aquélla durante la Edad del Bronce (Fig. 19).

1 hoja de sílex con retoque denticulado, de técnica bifacial, sobre ambos bordes; es una de las llamadas «hojas de hoz», sobre lámina de secci3n triangular, con ambos extremos truncados por retoques abruptos (Fig. 18a).

Cerámica :

1 borde de cerámica a mano, lisa, de un vaso globular; pasta tosca con gruesas partículas de desgrasante.

5 fragmentos de pastas a mano, lisas.

Nivel 3.—O a¹ del Seno A: estrato de color claro, blanzuzco amarillento, de tierras arcillosas en grumos. Su espesor oscila entre 1 centímetro (en 6T') y 2 centímetros (en 4S'). Es arqueológicamente estéril.

Nivel 2.—Es el a⁰ del Seno A: capa de carbones de color negro intenso y escaso espesor: nunca pasa de los 0,5 centímetros. Es estéril.

Niveles 2, 3, 4 y 5.—En la prospecci3n del Seno A, de 1966, trabajando junto a la misma pared de la sala, en 8R', 6R' y 4R', hallamos una delgada secuencia de estratos pospaleolíticos a los que calificamos de «nivel a» (23). En su espesor, que no sobrepasaba los 10 centímetros, no supimos distinguir los estratos a⁰, a¹, a² y a³ que veríamos en 1967 y 1968. Por ello, hemos de catalogar reunidos diversos elementos de cultura material: unos de probable adscripci3n al Paleolítico medio (procediendo de remociones antiguas), otros de la Edad del Bronce y hasta algunas cerámicas a torno de época plenamente histórica.

(23) A. BELTRÁN - I. BARANDIARÁN, o. c. 1968: p. 27.

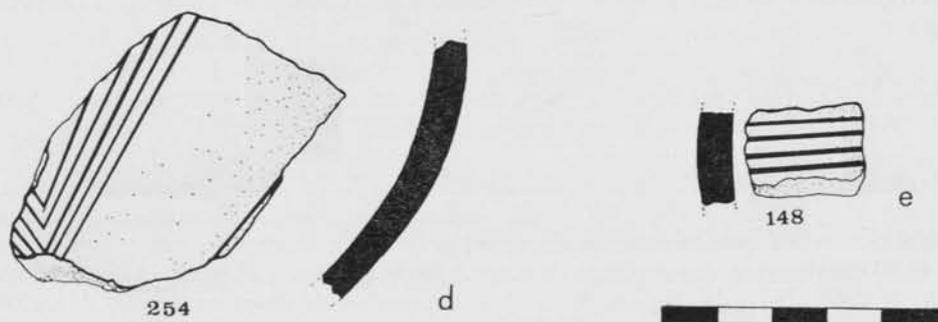
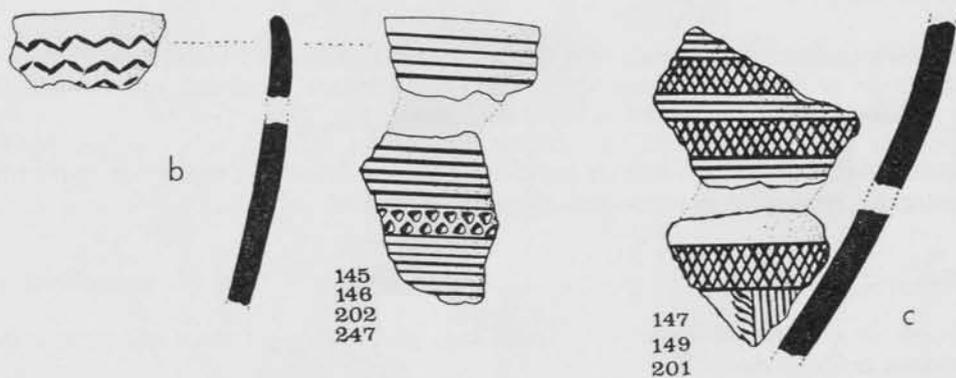
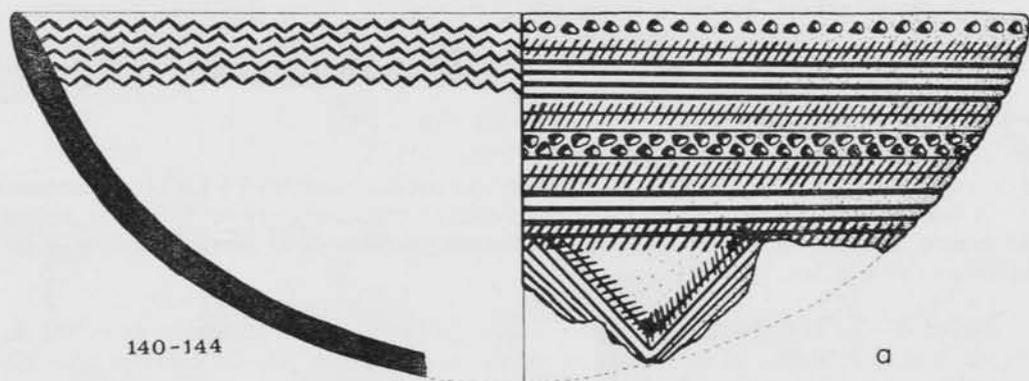


FIG. 20. Cerámica campaniforme

Industria lítica :

- 1 raedera simple convexa sobre lasca de cuarcita de talón facetado convexo; con retoque simple marginal discontinuo.
- 1 lasca de sílex con retoque marginal denticulado sobre el borde izquierdo; talón plano (Fig. 19k).

Cerámica :

- 1 fragmento de cerámica a mano, no espatulada, con decoración simple incisa; no de estilo campaniforme (Fig. 21f).
- 1 cuenco de cerámica lisa, con cuidadoso bruñido y pasta bien depurada. Tiene perfil ligeramente carenado (Fig. 21e).
- 1 borde de cerámica a mano, con unguilaciones.
- 4 bordes de cerámica lisa a mano.
- 46 fragmentos de cerámica a mano, lisa.
- 2 fragmentos de cerámica a torno de aspecto medieval.

Nivel 1.—Corresponde a la zona superficial, revuelta, de la secuencia estratigráfica de Los Casares. En él se mezclan diversos elementos de cultura y hasta algunos restos óseos de fauna. En el Seno A oscila su espesor entre los 2 (en 4S') y los 4 centímetros (en 6T'): aquí se recogieron algunas piezas dentarias humanas.

Industria lítica :

- 1 raedera transversal convexa sobre lasca de sílex de talón facetado, cuyo bulbo ha sido ablacionado; el frente de raedera es lateral-transversal propiamente, y su retoque escaleriforme profundo (Fig. 19a).
- 1 raedera simple sobre lasca gruesa de sílex de talón facetado convexo. El frente de raedera tiende a la denticulación.
- 1 lasca de cuarcita de talón liso; posee algunos retoques sobre la cara dorsal de la base (Fig. 19b).
- 1 lasca de sílex de talón liso.
- 1 lasca de cuarcita preparada a modo de raedera transversal cóncava, pero sin retoques; talón facetado convexo (Fig. 19d).
- 1 microburil trasversal, sobre muesca retocada cóncava; sílex.
- 1 dudoso cuchillo de dorso natural; en cuarcita, talón liso (Fig. 19f).
- 2 lascas amorfas de sílex (Fig. 19e).
- 3 fragmentos de laminillas de sílex; sección triangular.
- 1 fragmento de lámina de cuarcita; sección trapecial (Fig. 19c).
- 4 lascas amorfas de cuarcita.
- 2 fragmentos de nódulos de cuarzo.
- 6 fragmentos de nódulos de cuarcita.
- 1 probable percutor de cuarcita o caliza dura (Fig. 19h).

Industria ósea :

- 2 esquirilas de huesos con marcas de rascado (Fig. 19g).

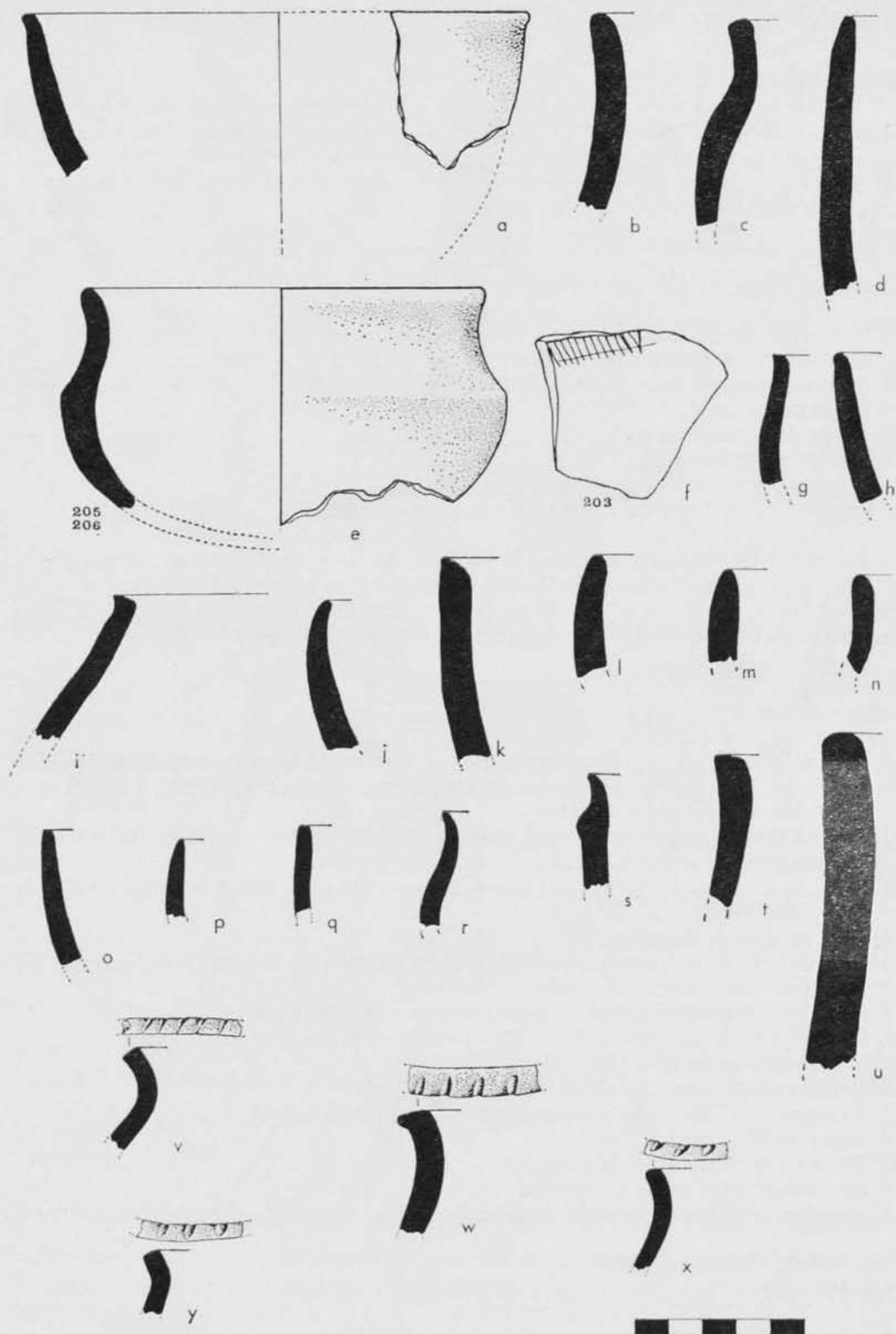


FIG. 21. Vasos lisos, a mano y de superficies espatuladas, de la I Edad del Bronce. En la banda inferior, decorados con unguilaciones sobre el labio

Cerámica :

1 fragmento de cerámica a mano, con líneas incisas convergentes; probable campaniforme. Posee doble hilera de hoyitos por el interior; tiene 7,5 milímetros de grosor (Fig. 20d).

3 bordes de vasos lisos.

1 borde con unguilaciones.

centenar y medio de fragmentos de cerámica a mano, de superficie normalmente espatulada.

centenar y medio de fragmentos varios de vasos a torno: de aspecto medieval y más reciente.

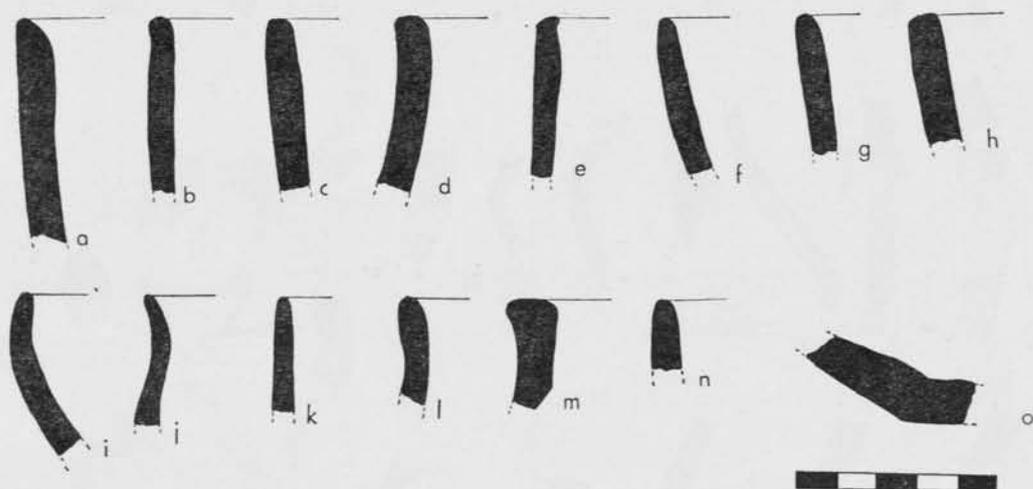


FIG. 22. Perfiles de vasos lisos de la Edad del Bronce

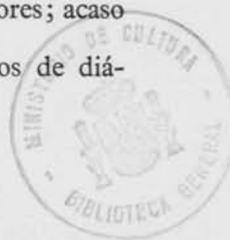
El pozo.—En la cavidad artificial —depósito o aljibe— situada en los Cuadros 2D, 4D, 2E y 4E se recogieron numerosos fragmentos de cerámicas a torno que han permitido reconstruir algunas formas casi completas:

1 puchero liso, sin vidriar ni pintar; de cuerpo globular y fondo plano, posee dos asas enfrentadas de puente en la parte inferior del cuello. Está completo. Sus dimensiones son: 101 milímetros de diámetro de la boca, 94 del cuello, 162 de la panza y 89 del fondo; 156 milímetros de altura, 9 de espesor del fondo y 10 de longitud de cada asa (Fig. 24B).

1 puchero (mitad superior) muy semejante de forma al anterior, aunque algo mayor de tamaño. Tiene 118 milímetros de diámetro en la boca, 110 en el cuello y 181 en la panza (Fig. 24A).

1 puchero (fondo y arranque de las paredes) del mismo tipo que los anteriores; acaso fuera más ancho que alto, con la panza muy abombada.

1 vasija con cuello estrangulado; sin vidriar. Su boca tiene 142 milímetros de diámetro, 133 su cuello y una máxima anchura de 144 (Fig. 24D).



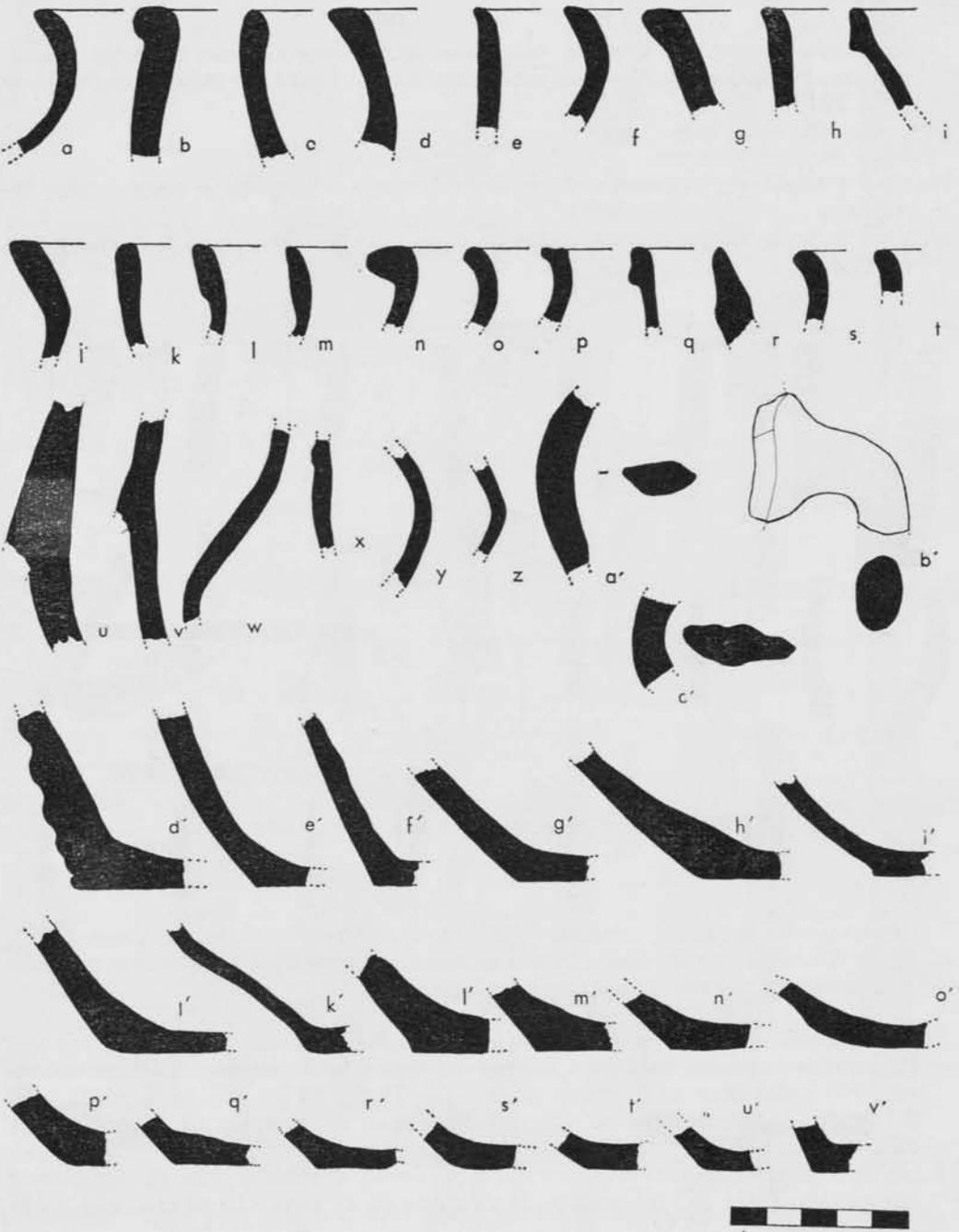


FIG. 23. Perfiles de fragmentos de cerámicas a torno

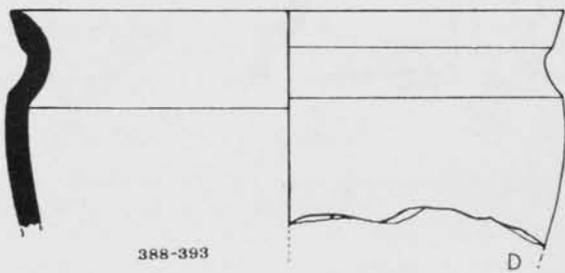
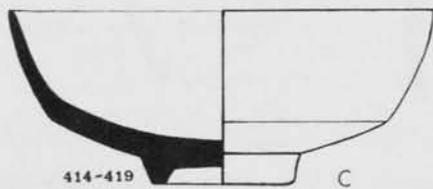
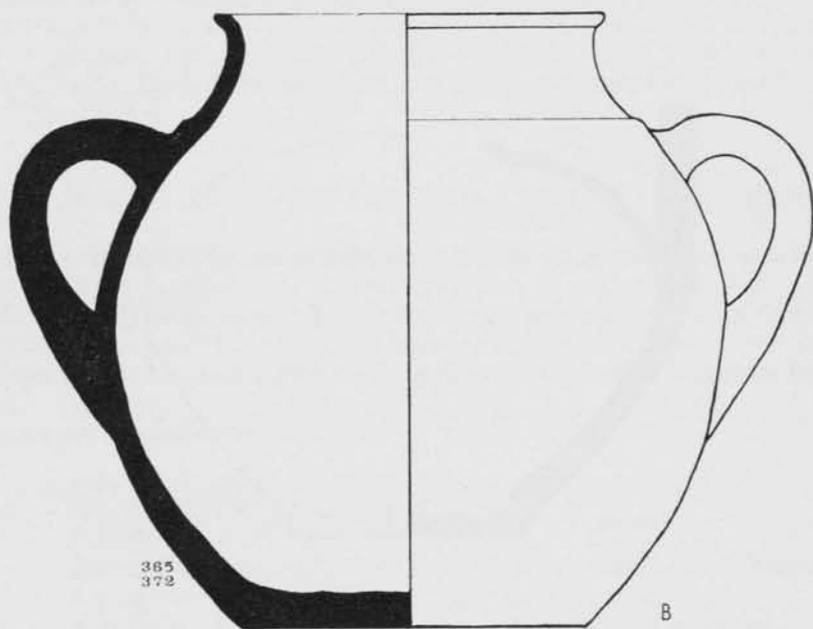
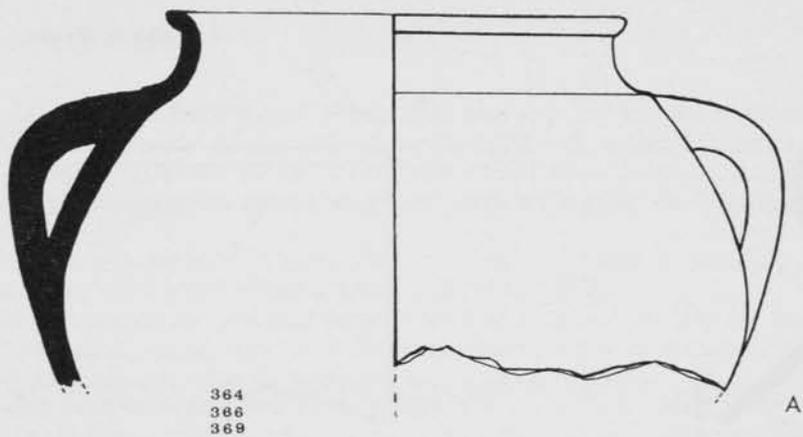


FIG. 24. Formas cerámicas medievales

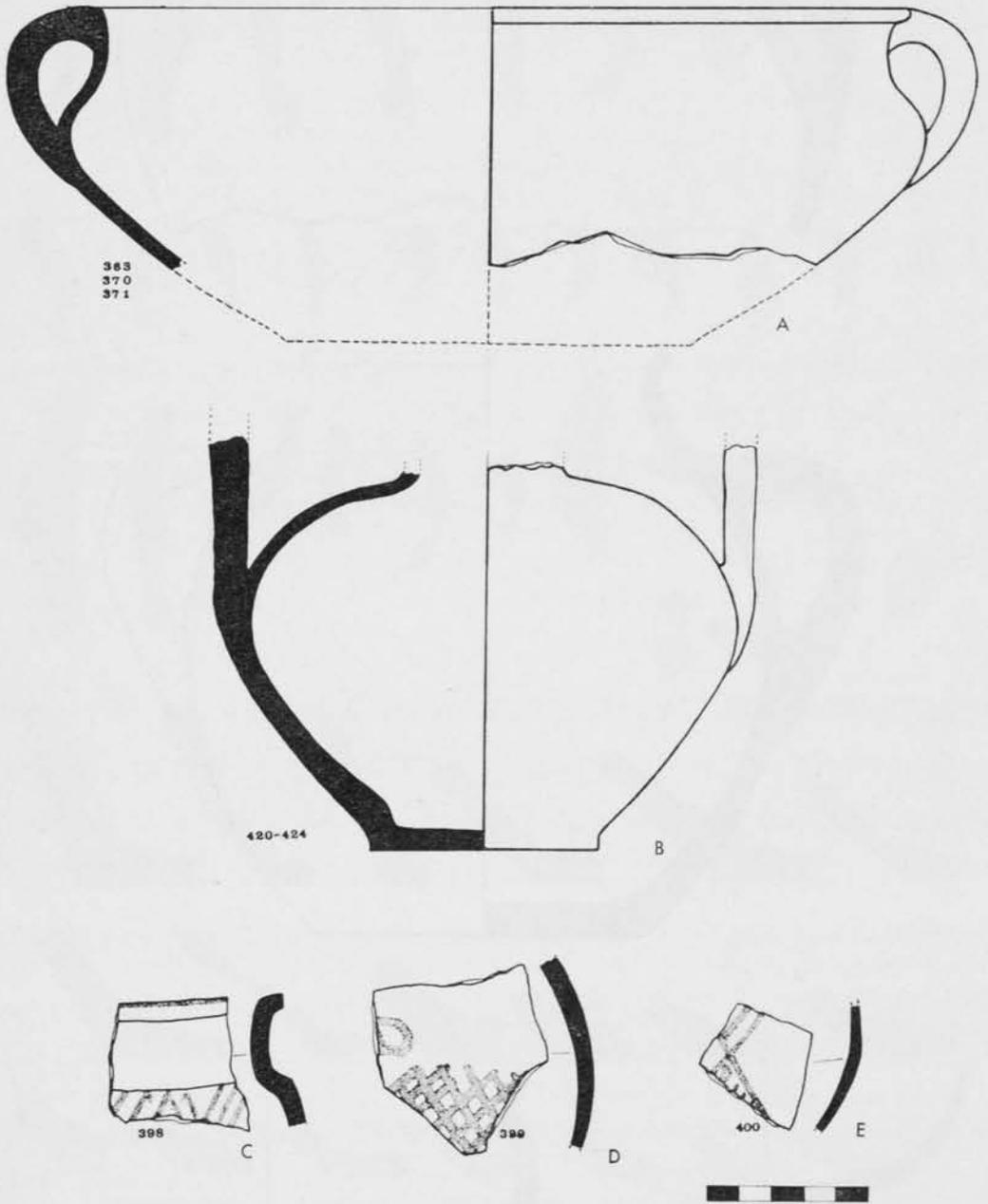


FIG. 25. Formas cerámicas medievales

- 1 cazuela de fondo probablemente plano; con asas que parten de la misma boca. Mide 255 milímetros de diámetro en la boca, 247 en el cuello, 270 en la panza y 125 en el fondo; su altura es de 103 milímetros; el puente de sus asas se llega a separar los 27; sus paredes tienen un grosor bastante regular de 4 milímetros (Figura 25A).
- 1 borde de cerámica pintada, a torno; sus motivos son líneas inclinadas; su color de pintura ocre clara sobre la pasta amarillenta (Fig. 25C).
- 2 fragmentos de cerámicas pintadas semejantes a la anterior: en uno los motivos se agrupan en trama, en el otro son triángulos opuestos por el vértice (Fig. 25D y 25E). Corresponden a tipos de cerámica musulmana medieval.
- 1 cuenquecito completo de pasta bien trabajada a torno, con vidriado amarillento. Tiene el perfil ligeramente carenado con su boca abierta y el fondo hundido. Mide 109 milímetros de diámetro en la boca y 37 en el fondo; su altura es de 44 milímetros y 7 el grosor máximo de sus paredes (Fig. 24C).
- 1 jarra (perdida la boca) en cerámica vidriada verde (de tonos no homogéneos). Su cuerpo es globular con un cuello estrecho y bastante alto; tiene asas verticales, delgadas y largas que montan en el mismo cuello y a mitad de la panza; y fondo plano. (Fig. 25B).

5. INVENTARIO DE ELEMENTOS DE LA CULTURA MATERIAL

Se incluye, a continuación, un inventario completo de los testimonios de tecnología recuperados en las excavaciones de Los Casares. Con él se pretende dejar constancia de varios datos consignados en nuestro diario de excavaciones, con el fin de posibilitar cualquier revisión que en el futuro se deba hacer de las observaciones e interpretaciones personales que en esta memoria adornan, y quizá falsean, la objetividad de los hechos controlados.

Se indican, en sendas columnas:

Nº. = número de orden de inventario;
 fecha = día, mes y campaña en que se recogió;
 e = estrato. (Se recuerda que se consignan de abajo arriba los V, IV y II del vestíbulo; y los c³, c², c¹, c, b, a³, a², a¹, a del Seno A. r corresponde a zonas revueltas de cualquier lugar de la cueva);

Fig. = se refiere a la figura en que se reproduce en esta memoria;

x.y.z = indican, en centímetros, la exacta situación del objeto, según las coordenadas cartesianas, en profundidad, latitud y longitud dentro del cuadro correspondiente. En ausencia de los valores y.z, un número entre paréntesis (en el casillero: y) hará referencia al sector (1/9) del cuadro.

sigla = indica la que, precedida del prefijo Cas., se encuentra dibujada sobre cada objeto. En esta sigla se refiere el cuadro preciso en que se sitúa el objeto;

descripción = se indica la categoría tipológica del objeto y su materia.

El utillaje lítico se describe conforme a los principios del análisis industrial propuesto por G. Laplace (24).

(24) El método tipológico analítico preconizado por G. LAPLACE nos parece, por el momento, el más adecuado para una exhaustiva descripción y catalogación del instrumental prehistórico en piedra tallada. En tanto que, en el momento de definir los

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
1	13-6-66	V	10a	66	51	53	2C'-66-1	R3 lat-trav-lat droit conv [Spdes cct]; cuarcita
2	15-6-66	V	10b	68	90	65	4D'-68-3	r3 conv [Spd-Smd-Spd]; sílex
3	15-6-66	V	10e	71	70	85	4D'-71-2	retoque bifacial incompleto; cuarcita
4	22-6-66	V	10c	55	40	55	4C'-55-2	retoque bifacial incompleto; cuarcita
5	14-6-66	V	10d	62	55	54	4D'-62-5	retoque bifacial incompleto; cuarcita
6	15-6-66	V		71	39	94	2D'-71-1	D1 trav [Spd]; cuarcita
7	21-6-66	V		54	(7)		2C'-II-54-3	núcleo informe (poliédrico); cuarcita
8	6-66	V		71			4D'-71-3	lasca sílex, talón plano
9	6-66	V		70			2D'-70	lasca informe; cuarcita
10	6-66	V		70			2D'-70	lasca informe; sílex
11	6-66	V		71			4D'-71	lasca informe; cuarcita
12	13-6-66	V		66	51	55	2C'-66	lasca informe; cuarcita
13	6-66	V		66			2C'-66	nódulo (frag.); cuarcita
14	6-66	V		70			2D'-70	nódulo (frag.); cuarcita
15	6-66	V		70			2D'-70	nódulo (frag.); cuarcita
16	27-9-68	C ³	11e	20	35	87	8U'-20-5	P1 dext lat rect (R1) [Smd ct]; sílex
17	67	C ³	11f	33	10	10	4S'-33	r1 bil rect [Smd prox sen trav—Smd dist sen trav. Smd dist dext lat]; sílex

Índices esenciales de los conjuntos industriales o de expresar gráficamente su personalidad cultural, juzgamos más útil su referencia conforme a la tipología de F. BORDES.

La tipología analítica se expone en las obras fundamentales de G. LAPLACE: *Typologie analytique. Application d'une nouvelle méthode d'étude des formes et des structures aux industries à lames et lamelles* (en pp. 133-164 de «Quaternaria», Roma, IV, 1957), *Essai de typologie systématique* (suppl. 2, 1, de «Annali dell'Università di Ferrara, N. S., sez. XV, 1964), *Lexique de typologie analytique* pp. 111-128 de «Bull. Soc. d'Ét. et de Rech. Préhist.», Les Eyzies, 14, 1964) y *Recherches de typologie analytique 1968* (en pp. 7-64 de «Origini», II, Roma, 1968). Hay amplias exposiciones del sistema, en castellano, en *El origen y la evolución de los complejos leptolíticos, de Laplace. (Recensión y comentarios)*, de J. M. MERINO (en pp. 107 a 118 de «Munibe», 1-2, San Sebastián, 1967) y en *Arudy*, 1969. *Coloquio internacional de tipología*, de I. BARANDIARAN (en pp. 143 a 155 de «Caesaraugusta», 33-34, Zaragoza, 1970).

La descripción analítica de cualquier tipo lítico se efectúa mediante una formulación en siglas, según se utiliza en el inventario de esta memoria. Por esa vía se llegará «a una fórmula analítica, verdadero sintagma, formado por unidades significativas, es decir por elementos portadores de una información morfotécnica, la única pertinente en tipología» (G. LAPLACE, o. c., 1968).

La pieza más compleja precisaría la alusión a los seis (a, b, c, d, e, f) aspectos diferentes que a continuación se enuncian. En tanto que el tipo simple, ideal o ejemplar, sólo precisará su referencia al aspecto primero (a): es decir, su adscripción en la lista de tipos primarios, o elementales, que Laplace ha elaborado.

- Identificación del tipo primario.**—Constituye la sigla primera de la formulación analítica propuesta: en ella se consignan el tipo primario + referencia a su tamaño relativo + alusión a su carácter de lámina o de lasca.
- Posición del retoque característico.**—En los casos más complejos se señalan sus caracteres en estas tres perspectivas.
 - Izquierdo (sen.), derecho (dext.), bilateral (bil.), distal (dist.), proximal (prox.), medial (med.).
 - Lateral (lat.), transversal (trav.), normal (norm.).
 - De eje (droit), desviado (déj.).
- Morfología del retoque esencial o de la pieza.**—Hay aspectos a consignar referidos a la forma del retoque característico (1), a la forma de la pieza en cuanto a alargamiento (2) y a la forma de la pieza en cuanto a su carenaje (3):
 - rectilíneo (rect.), convexo (conv.), cóncavo (conc.), sinuoso (sin.); además el retoque —o la morfología de la pieza— pueden adoptar algunas formas más peculiares: redondeado (arr.), frontal (front.), circular (circ.), en hocico (mus.), destacado (deg.), en ojiva (ogiv.), con «deslamiamento» (epaul.)...;
 - pieza larga (long.), pieza corta (court.);
 - carenaje bajo (surb.), carenaje alto (surh.).
- Tendencia del tipo primario enunciado hacia otro tipo primario.**—Se indica (como para expresar cualquier clase de tendencia) colocando entre paréntesis el tipo al que tiende el útil catalogado.
- Características técnicas del retoque esencial.**—Se expresan mediante la colocación entre corchetes [] de una sigla constituida por tres letras alusivas al modo, a la amplitud y a la dirección del retoque.
 - Su modo: simple (S), abrupto (A), plano (P), sobreelzado (SE).
 - Su amplitud: marginal (m), profundo (p).
 - Su dirección: directo (d), inverso (i), alterno (a), bifacial (b).

En ocasiones convendrá hacer referencia además a otros aspectos complementarios o de precisión: invadiente (exh.) cubriente (cvt.), somero (som.), laminar (lam.), escaleriforme (sca.), o bien a su *delimitación*: continuo (ct.), denticulado simple o de muesca (enc.), denticulado compuesto (dent.).
- Retoque complementario.**—Se expresa con las siglas enunciadas indicando su modo de referencia al retoque esencial:
 - / : complementariedad
 - : composición;
 - : oposición;
 - : adyacentes contiguos sobre el mismo borde;
 - — : adyacentes discontinuos sobre el mismo borde.

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
18	27-9-68	C³	11c	40	(4)		8U'-40-2	R1 lat dext rect [Smd som]; cuarcita
19	28-9-68	C³	11d	25	(8)		10V'-25-1	lasca; cuarcita
20	27-9-68	C³	11a	19	26	28	8U'-19-4	lasca primaria levallois
21	23-6-67	C²	11b	18	70	100	6R'-18-1	R3 trav dej conv [Spd sca ct]/G9(R4); sílex
22	24-6-67	C²		35	20	65	6R'-35-1	d6 sen [Spd]; sílex
23	23-6-67	C²	11g	28	90	20	8R'-28-1	lasca primaria (punta levallois); sílex
24	26-6-67	C³		24	0	0	2R'-24	lasca informe; sílex
25	17-7-66	IV	13b	55			2E'-55-6	p2 bil dej conv court (p4) [S(P)pd sca evh ct]; sílex; en la criba
26	16-6-66	IV	13f	55			4E'-55-2	r4 dej [Spd sca rect sen ct + Spd sca conv dext ct] (p3); sílex
27	18-6-66	IV	13g	43	80	95	2F'-43-1	p2 bil dej conv [Spd sca ct]; sílex
28	11-6-66	IV	14a	50			2C'-50-2	p1 bil dej rect [Smd (sca) dist sen + Sm(a)d (sca) ct dext]; sílex
29	16-6-66	IV	13c	55			4E'-55-3	p2 bil dej long [Smd prox sen — Spd sca dist + Spd sca dext ct]; sílex
30	18-6-66	IV	13k	45			2F'-45-2	r3 dist norm conv [Spd sca ct]; sílex
31	23-6-66	IV	13j	35	52	80	4E'-35-5	r3 dist norm rect [Spd (sca)]; sílex
32	14-6-66	IV	13h	65			4D'-65-6	R3 dist norm dej conv [Spd sca ct]; cuarcita
33	23-6-66	IV	15d	55			2E'-55-9	r1 dext conv [Smd som]/a1 sen rect [Amd]; sílex
34	16-6-66	IV	15h	55			4E'-55-1	rr2 sen lat conv [Spd sca]/aa1 dext [Amd]/aa1 norm [Amd]; sílex
35	18-6-66	IV	14f	55			2E'-55-13	r3 rect (con — conv) [Spd]; cuarcita
36	15-6-66	IV	15f	55			2E'-55-2	g8 dist norm droit ogiv court surb [SEpd]; sílex
37	13-6-66	IV	14e	65			2C'-65-3	a1 dist norm rect [Amd]; sílex
38	18-6-66	IV	14d	45			2F'-45-5	p1 dist dext trav [Smd]; cuarcita
39	15-6-66	IV	14c	55			2E'-55-1	l1 dext lat conc (ld 1) [Smd dext · enc inv]; sílex
40	14-6-66	IV	14h	56	15	90	2D'-56-1	D6 dist dext trav rect [SEpd]?:; cuarcita
41	66	IV		50			2E'-50	lasca dudosamente denticulada; cuarcita
42	14-6-66	IV		60			4D'-60-3	lasca con dudoso retoque a un lado; cuarcita
43	23-6-66	IV	12i	63	(5)		4D'-63-7	b1 prox inv obl pol; sílex
44	66	IV		55			4E'-55	b8 dej court [Smd dext dist]; cuarcita
45	16-6-66	IV	12a	55			2E'-55-4	disco bifacial; cuarcita
46	16-6-66	IV	12b	55			2E'-55-3	núcleo pequeño discoide; cuarcita
47	13-6-66	IV	14g	65			2C'-65-4	lasca de desbaste, retoque prep. a un lado; cuarcita
48	14-6-66	IV	12f	62	55	80	4D'-62-4	lasca levallois atípica; cuarcita
49	18-6-66	IV	12c	55			2E'-55-10	lasca levallois atípica; cuarcita
50	17-6-66	IV		38	80	5	2E'-38-5	lasca espesa atípica; cuarcita
51	17-6-66	IV	14m	55			2E'-55-7	laminilla de sílex; talón facetado
52	23-5-66	IV	14i	55			2E'-55	lasca levallois (frag.); cuarcita
53	14-6-66	IV	12d	56	100	95	4D'-56-2	núcleo de tortuga (lascas); cuarcita
54	14-6-66	IV		30	50	50	4D'-30-1	núcleo prismático alargado; sílex
55	23-6-66	IV		45			2F'-45-3	núcleo poliédrico; sílex
56	23-6-66	IV		45			2F'-45-4	núcleo discoide-piramidal; sílex
57	11-6-66	IV	12e	48	85	100	4C'-48-1	núcleo piramidal; cuarcita
58	66	IV		55			2E'-55-14	núcleo prismático; cuarcita
59	66	IV		65			4D'-65	núcleo amorfo; cuarcita
60	66	IV		45			2F'-45	núcleo amorfo; cuarcita
61	66	IV		65			4D'-65-8	lasca, talón puntiforme; cuarcita
62	18-6-66	IV		55			2E'-55-11	lasca desviada, talón facetado convexo; sílex
63	18-6-66	IV	14j	55			2E'-55-12	lasca amorfa; sílex
64	66	IV		65			4D'-65	lasquita amorfa; sílex
65	66	IV		55			2E'-55	lasquita amorfa; sílex
66	66	IV		65			2C'-65-5	lasquita, talón facetado convexo; sílex
67	66	IV		55			2E'-55	lasca amorfa; cuarcita

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
68	66	IV		55			2E'-55	lasca amorfa; cuarcita
69	66	IV		55			2E'-55	lasca amorfa; cuarcita
70	66	IV		55			2E'-55	lasca amorfa; cuarcita
71	66	IV		55			2E'-55	lasca amorfa; cuarcita
72	66	IV		45			2F'-45	lasca amorfa; cuarcita
73	66	IV		45			2F'-45	lasca amorfa; cuarcita
74	66	IV		45			2F'-45	lasca amorfa; cuarcita
75	66	IV		26			2E'-45	lasquita amorfa; cuarcita
76	66	IV		50			4D'-50	lasquita amorfa; cuarcita
77	66	IV		50			4C'-50	lasca amorfa; cuarcita
78	66	IV		55			2E'-55	lasquita, desbaste; cuarcita
79	66	IV		55			2E'-55	lasquita, desbaste; cuarcita
80	66	IV		55			2E'-55	lasquita, desbaste; cuarcita
81	66	IV		55			2E'-55	lasquita, desbaste; cuarcita
82	66	IV		55			2E'-55	lasca, desbaste; cuarzo
83	66	IV		65			4D'-65	lasca, desbaste; cuarcita
84	66	IV		45			2F'-45	nódulo (frag.); cuarcita
85	66	IV		56			2D'-56	nódulo (frag.); cuarcita
86	66	IV		55			2E'-55	nódulo (frag.); cuarcita
87	66	IV		55			2E'-55	nódulo (frag.); cuarcita
88	66	IV		55			2E'-55	nódulo (frag.); cuarcita
89	66	IV		55			2E'-55	nódulo (frag.); cuarcita
90	66	IV		55			2E'-55	nódulo (frag.); cuarcita
91	66	IV		45			2F'-45	nódulo (frag.); cuarcita
92	66	IV		65			4D'-65	nódulo (frag.); cuarcita
93	66	IV		65			2C'-65	lasquita amorfa; cuarcita
94	17-6-66	IV	14p	55			2E'-55-8	esquirra hueso; estrias dudosas
95	16-6-66	IV	14q	55			4E'-55-4	esquirra hueso; marcas de rascado
96	26-9-68	C¹	14k	10	24	48	1S'-10-1	p1 dext [Smd]; cuarcita
97	28-9-68	C¹	13a	12	(3)		10V'-12-1	P2 bil conv long [Spd sca ct]; sílex
98	3-7-67	C¹	13d	20	73	73	1R'-20-3	r4 conv [Spd sca ct]; sílex
99	23-6-67	C¹	14b	16	85	83	8R'-16-1	r2 dext conv (r4) [Spd sca]; cuarcita
100	1-7-67	C¹	13e	18	20	20	4S'-18-1	r3 sen conv (rect) (r2 [Spd sca ct]); sílex
101	30-6-67	C¹	13i	13	98	85	4Q'-13-1	R3 trav dej rect [SEpd sca ct]; sílex
102	25-6-66	C¹	15a	30	80	75	6R'-30-1	R2 sen conv [Spd sca ct]; sílex
103	25-6-66	C¹	15e	33	65	75	6R'-33-2	r1 bil [Smd sca sen conv ct · Smd dext rect med]; sílex
104	27-9-68	C¹	15c	15	66	87	8V'-15-1	R2 bil [Spd sca sen ct · S(A)pd sca dext ct] (L2); sílex
105	25-6-66	C¹	15b	35			6R'-35-3	R2 sen rect [Spd sca ct] · A1 dext prox conc-conv; sílex
106	5-7-67	C¹	15g	32	33	78	2Q'-32-2	R1 sen med rect [Spd sca] — sen dist rect [Smi] · bif med (dent) — Smi (dent) — prox; sílex
107	3-7-67	C¹	12g	17	88	23	1R'-17-1	b8(b8) dist doble [Amd sca prox sen — — enc d med — — enc i dist · enc d dist — — Smb prox]; sílex
108	25-6-66	C¹	14l	40	60	80	6R'-40-4	lasquita (laminilla), talón puntiforme; sílex
109	5-7-67	C¹	12h	21	35	5	2Q'-21-1	lasca (lámina); sílex
110	3-7-67	C¹		23	87	15	1R'-23	lasca amorfa, talón facetado convexo; cuarcita
111	26-9-68	C¹	14o	12	12	83	6U'-12-1	diátesis de hueso recortada, acaso, intencionalmente
112	24-6-67	C	16g	14	100	20	6S'-14-5	lasca levallois; cuarcita
113	24-6-67	C	16a	27	50	23	6S'-27-1	p2 bil conv [Spd sca ct sen · S(A) pd sca ct]; sílex
114	26-6-67	C	16e	32	80	23	8S'-32-1	P3 bil conv dej [Spd sca dist sen · Spd sca ct dext]; sílex

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
115	24-6-67	C	16c	25	43	62	6S'-25-3	r2 sen lat conv (rect) (d2) [Spd sca ct]/a1 [Amd dext med]; sílex
116	24-6-67	C	16h	20	0	21	6S'-20-6	R3 conc [Smd ct]; cuarcita
117	26-6-67	C	16f	35	95	20	8S'-35-2	r3 dej conv [Smd sca st]; sílex
118	24-6-67	C	16b	24	43	29	6S'-24-2	l2 conv (rect) sen [Smd — Spd sca] · conv — conc — conv dext [Amd]; sílex
119	24-6-67	C		28	25	45	6S'-28-4	lasquita con retoque marginal; sílex
120	27-9-68	C	16j	10	(5)		8U'-10-1	lasca con retoque marginal; sílex
121	25-9-68	C	16i	20			2S'-20-2	lasca amorfa (¿resto de núcleo?); cuarcita
122	25-9-68	C	16d	20			2S'-20-1	dudoso cuchillo de dorso natural; cuarcita
123	67	C		25			6S'-25	nódulo (frag.); cuarcita
124	27-6-67	C		35			8S'-35	microlasca, talón puntiforme; sílex
125	26-6-67	C	16k	36	85	20	8S'-36-3	esquirla de hueso de sección triédrica.
126	24-6-67	C		25			6S'-25-7	esquirla de hueso con marcas de rascado
127	4-6-66	II	17a	20	48	30	2E'-ind	R2 dext lat conv (P2 [Spd — Ppd dost/Smd sen dist]); sílex
128	18-6-66	II	17b	30	70	10	2F-30-1	R2 bil droit conv [Spd sca dist sen · Spd sca ct dext (Ppd med)]; sílex
129	17-6-66	II	17d	23	60	30	2E'-23-1	r3 [Spd]; dolomita fosilífera
130	18-6-66	II	17c	30	5	75	2F'-30-2	r1 dext prox [Smi]?; sílex
131	4-6-66	II		20			2E'-20	lasquita amorfa; cuarzo
132	17-6-66	II		25			2E'-25	canto de cuarcita comenzado a desbastar
133	67	a ³ -b		14	61	20	2R'-14-1	r3 conv [Spd sca ct]; sílex
134	67	a ³ -b		15	98	98	6S'-15-1	a2: tableta de avivado; sílex
135	67	a ³ -b		22	80	65	4S'-22-1	ll2; sílex
136	67	a ³ -b		21	64	35	8S'-21-1	laminilla (frag.), sección trapezoidal; sílex
137	68	a ³ -b		12	78	67	8V'-12-1	lasca, talón diedro; cuarcita
138	66	a ³ -b	18b	16	30	20	8R'-16-1	punta de flecha foliácea bifacial; sílex
139	3-7-67	a ³ -b	18c	14	91	24	1R'-14-1	punzón de hueso sobre tibia de ovino
140	67	a ³ -b	20a	12	(9)		6T'-12	c. campaniforme (frag.)
141	67	a ³ -b	20a				6T'	c. campaniforme (frag.) (n.º 140)
142	1-7-67	a ³ -b	20a	10	10	4	4S'-10-1	c. campaniforme (frag.) (n.º 140)
143	30-6-67	a ³ -b	20a	12	50	45	8T'-12-3	c. campaniforme (frag.) (n.º 140)
144	68	a ³ -b	20a				10U'-r-2	c. campaniforme (frag.) (n.º 140)
145	68	a ³ -b	20b	8			10V'-8-1	c. campaniforme (frag.)
146	68	a ³ -b	20b	5			2S'-5-3	c. campaniforme (frag.) (n.º 145)
147	30-7-67	a ³ -b	20c	8	55	100	8T'-8-2	c. campaniforme (frag.)
148	68	a ³ -b	20e				6U'-b-2	c. campaniforme (frag.)
149	68	a ³ -b	20c	10	80	20	10U'-10-2	c. campaniforme (frag.) (n.º 147)
150	68	a ³ -b					8U'-b-1	borde c. a mano con unguilaciones
151	68	a ³ -b					6U'-b-1	borde c. a mano con unguilaciones
152		a ³ -b					8R'-16	frag. c. a mano con relieve
153	67	a ³ -b					4R'-11-2	borde c. a mano: 8 mm.
154	68	a ³ -b		10	80	20	10U'-10-1	borde c. a mano: 6 mm.
155	68	a ³ -b		8			1S'-8-2	borde c. a mano: 9 mm.
156	68	a ³ -b		8			1S'-8-3	borde c. a mano (n.º 155)
157	28-9-68	a ³ -b					1R'	borde c. a mano: 7 mm.
158	68	a ³ -b					1S'-b-8	4 frag. c. a mano: fondo plano
159	24-6-66	a ³ -b		16			8R'-16	6 frag. c. a mano: 6 - 8 mm.
160	24-6-66	a ³ -b		25			4R'-25	3 frag. c. a mano: 6 - 11 mm.
161	24-6-66	a ³ -b		16			4R'-16	2 frag. c. a mano: 8 mm.
162	24-6-66	a ³ -b		11			4R'-11-1	frag. c. a mano: 8 mm.
163	24-6-66	a ³ -b		11			4R'-11-2	frag. c. a mano: 8 mm.
164	4-7-67	a ³ -b					4R'	11 frag. c. a mano: 6 - 8 mm.
165	26-9-68	a ³ -b					1S'-b-8	34 frag. c. a mano: 5 - 13 mm.
166	26-9-68	a ³ -b					8U'-b	2 frag. c. a mano: 5 - 8 mm.
167	26-9-68	a ³ -b					8U'-b	borde c. a mano: 8 mm.
168	26-9-68	a ³ -b					6U'-b	17 frag. c. a mano: 6 - 14 mm.
169	28-9-68	a ³ -b					1R'	9 frag. c. a mano: 6 - 9 mm.

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
170	27-9-68	a ³ -b					8V'-b	3 frag. c. a mano: 7 - 12 mm.
171	24-6-67	a ³ -b					6S'	2 frag. c. a mano: 8 - 10 mm.
172	25-9-68	a ³ -b					2S'	10 frag. c. a mano: 5 - 7 mm.
173	30-6-67	a ³	19j	10	100	100	8T'-10-1	lámina, retoque marginal; sílex
174	30-6-67	a ³	19i	8	10	100	4Q'-8-1	lámina, talón puntiforme; sílex
175	4-7-67	a ⁴		16	70	70	4S'-16-2	laminilla (frag.), sección trapezoidal; sílex
176	26-9-68	a ³					8U'-a ³ -1	borde c. a mano, con unguilaciones
177	7-7-67	a ³		7	90	50	2P'-a ³	borde c. a mano
178	25-9-68	a ³		6	(7)		2S'-6-1	borde c. a mano
179		a ³					1P'-a ³	borde c. a mano
180		a ³					1Q'-a ³	borde c. a mano
181	7-7-67	a ³		7	90	50	2Q'-a ³	6 bordes c. a mano
182	6-7-67	a ³					2P'-a ³	1 fondo c. a mano
183	3-7-67	a ³					1R'-a ³	1 fondo c. a mano
184	3-7-67	a ³					1R'-a ³	frag. de panza c. a mano
185	7-7-67	a ³					2Q'-a ³	41 frag. c. a mano: 7 - 13 mm.
186	7-7-67	a ³					1P'-a ³	20 frag. c. a mano
187	3-7-67	a ³					1R'-a ³	10 frag. c. a mano
188	25-9-68	a ³			(4)		2S'-a ³	7 frag. c. a mano
189	5-7-67	a ³					1Q'-a ³	5 frag. c. a mano
190	6-7-67	a ³					2P'-a ³	10 frag. c. a mano
191	25-9-68	a ³		5	(1)		2S'-5-2	frag. c. a mano
192	26-9-68	a ² /a ³					8U'	5 frag. c. a mano
193	26-9-68	a ² a ³					8U'	1 borde c. a mano
194	25-9-68	a ²	19j	5	19	45	2S'-5-1	r5 [SEpd sca ct]; sílex
195	28-6-67	a ²	18a	7	100	60	6T'-7-1	«hoja de hoz»: lámina denticulada; sílex
196	26-6-67	a ²		15	2	45	2R'-15-1	borde c. a mano
197	3-7-67	a ¹ /a ²					4S'	5 frag. c. a mano
198	26-9-68	a ¹					8U'	2 frag. c. a torno
199	67	a		4	35	0	2R'-4-2	R1 dext conv [Smd ct]; cuarcita
200	26-6-67	a	19k	20	78	15	8S'-20-1	frag. lasca; retoque parcial marg dentic dir borde izq; sílex
201	27-6-67	a	20c				6T'-ind. c. a	c. campaniforme (frag.) (n.º 147)
202	27-6-67	a	20b				6T'-ind. c. a	c. campaniforme (frag.) (n.º 145)
203	67	a	21f				2R'	c. campaniforme (frag.)
204	67	a					8T'	borde c. a mano, con unguilaciones
205	67	a	21e				2Q'-r-1	c. lisa, a mano, carenada
206	67	a	21c				2R'	c. lisa, a mano, carenada (n.º 205)
207	67	a					4S'	borde c. a mano: 9 mm.
208	67	a					2R'	2 bordes c. a mano: 5,5 mm.
209	67	a					8T'	borde c. a mano: 10 mm.
210	5-6-67	a			(3)		4T'	5 frag. c. a mano: 7 - 14 mm.
211	26-6-67	a		15	2	42	2R'	3 frag. c. a mano: 4 - 6 mm.
212	26-6-67	a		15	1	44	2R'	10 frag. c. a mano: 4 - 6 mm.
213	26-6-67	a					8S'	3 frag. c. a mano: 6 - 10 mm.
214		a					6T'	21 frag. c. a mano: 6 - 13 mm.
215		a					6T'	2 frag. c. a torno
216	30-6-67	a					8T'	10 frag. c. a mano: 8 - 11 mm.
217	30-6-67	a					8T'	2 frag. c. a mano: 10 - 12 mm.
218	66	r	19a	+ 22	55	68	5Z--2-1	r4 trav-dext conv [Spd sca]; sílex
219	67	r		15	13	88	1R'-15-1	r5 prox sen [Apd sca]; sílex
220	66	r	19b				2E'-ind.	lasca, talón plano; cuarcita
221	67	r					6R'-ind.	lasca, talón plano; sílex
222	66	r	19d				2F'-ind.-1	lasca, talón facetado convexo; cuarcita
223	67	r		2	55	25	6S'-2-1	bb8; sílex
224	66	r	19f				2F'-ind.	lasca, talón plano, de descortezado; cuarcita
225	66	r	19e				2B'-ind.	lasquita, sin base; sílex
226	67	r		1	50	0	8T'-1-1	laminilla (frag.); sílex
227	67	r		4	13	5	6S'-4-2	laminilla, talón facetado; sílex

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
228	67	r		3	45	23	4P'-3-1	laminilla (frag.); sílex
229	68	r	19c	11	42	8	2S'-11-1	lámina (frag.); cuarcita
230		r					3Z	lasca amorfa; sílex
231		r					2P'	lasca amorfa; cuarcita
232		r					3Z	lasca amorfa; cuarcita
233		r					3Z	lasca amorfa; cuarcita
234		r						lasca descortezada; cuarcita
235	66	r					1Z-ind	nódulo-núcleo; cuarcita
236	66	r					3Z-ind	nódulo (frag.); cuarzo
237	66	r					2D'	nódulo (frag.); cuarzo
238	66	r					2F'-ind	nódulo (frag.); cuarcita
239	66	r					2F'-ind	nódulo (frag.); cuarcita
240	66	r					2F'	nódulo (frag.); cuarcita
241	66	r					3Z-ind	nódulo (frag.); cuarcita
242	66	r					2D'	nódulo (frag.); cuarcita
243	66	r					2D'	nódulo (frag.); cuarcita
244	66	r	19h				2F'-ind-2	posible percutor; cuarcita
245	66	r	19g				2E'	esquirla de hueso, con marcas
246	67	r		15	15	87	1R'-15-2	esquirla de hueso, con marcas
247	28-9-68	r	20b				6U'	c. campaniforme (frag.) (n.º 145)
248		r					1R'	borde c. a mano
249	6-7-67	r					2P'	2 bordes c. a mano
250	25-9-68	r					2S'	frag. c. a mano
251	68	r					10U'-r-1	borde c. a mano con unguulación
252	67	r					8U'-r.1	borde c. a mano con unguulaciones
253	67	r					Seno A. ind	borde c. a mano con unguulaciones
254	67	r	20d				1Q'-r-1	frag. c. a mano decor. incisa (campaniforme)
255		r					6T'-r-2	borde c. a mano con unguulaciones
256		r					1P'-r	borde c. a mano: 11 mm.
257		r					6T'-r-1	borde c. a mano: 5 mm.
258		r					1Q'	borde c. a mano: 10 mm.
259		r					1P'	borde c. a mano: 11 mm.
260		r					4T'	borde c. a mano: 6 mm.
261		r					1R'-r	borde c. a mano: 10 mm.
262		r						borde c. a mano: 9 mm.
263	25-9-68	r					1S'-r	bordo y fondo (frag.) c. a mano: 6 y 12 mm.
264		r			(1-2-3)		2S'	2 bordes c. a mano: 8 mm.
265	5-7-67	r					2Q'	borde c. a mano: 10,5 mm.
266	1-7-67	r					4S'	borde c. a mano: 5 mm.
267	27-9-68	r					8V'-r	borde c. a mano: 6,5 mm.
268		r			1-2-3		2S'-r	11 frags. c. a mano: 6-13 mm.
269	1-7-67	r					4P'-r	1 fondo y 5 frags. c. a mano: 6-13 mm.
270	3-7-67	r					1R'-r	8 frags. c. a mano: 7-15 mm.
271	6-7-67	r					2P'	17 frags. c. a mano: 5-9 mm.
272	25-9-68	r					1S'	2 frags. c. a mano: 10 mm.
273	28-9-68	r					6U'-r	frag. c. a mano: 9 mm.
274	4-7-67	r					4S'-r	4 frags. c. a mano: 9-12 mm.
275	30-6-67	r					8T'	3 frags. c. a mano: 8 mm.
276	3-7-67	r					1R'-r	20 frags. c. a mano: 9-13 mm.
277	27-9-68	r					8V'-r	frag. c. a mano: 10,5 mm.
278		r					seno A	8 frags. c. a mano: 6-10 mm.
279	25-9-68	r					1S'	8 frags. c. a mano: 5-10 mm.
280	5-7-67	r					2Q'	18 frags. c. a mano: 5,5-10 mm.
281	5-7-67	r					1Q'-r	4 frags. c. a mano: 9-11 mm.
282	5-7-67	r			(3-6-9)		4T'	6 frags. c. a mano: 5-13 mm.
283	7-7-67	r					2P'-r	frag. c. a mano: 6 mm.
284		r					6R'-ind	frag. c. a mano: 10 mm.
285		r					indt.	2 frags. c. a mano: 9 mm.
286	26-6-67	r					2R'	9 frags. c. a mano: 6-13 mm.

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
287	25-9-68	r					2S'	12 frags. c. a mano: 8-10 mm.
288		r		35			6R'-35-6	frag. c. a mano: 7 mm.
289		r					4R'-6R'-sup	frag. c. a mano: 7 mm.
290	23-6-67	r					6S'-r-sup.	frag. c. a mano: 9,5 mm.
291	5-7-67	r					1Q'-r	10 frags. c. a mano: 6-16 mm.
292	1-7-67	r					4S'	2 frags. c. a mano: 7-10 mm.
293	30-6-67	r					4Q'-r	7 frags. c. a mano: 7-10 mm.
294	7-7-67	r					1P'-r	6 frags. c. a mano: 6-9 mm.
295	28-9-68	r					6U'	borde c. a torno: 6 mm.
296		r			(1-2-3)		2S'	3 bordes c. a torno: 5-10 mm.
297		r			(1-2-3)		2S'	fondo c. a torno
298		r			(1-2-3)		2S'	asa c. a torno: 11 mm.
299	5-7-67	r					1Q'	3 fondos c. a torno: 6-9 mm.
300		r					8T'-a	borde c. a torno: 6 mm.
301		r					8R'-a	borde c. a torno: 7 mm.
302	26-6-67	r					2R'	fondo c. a torno
303	23-6-67	r					6S'	fondo c. a torno: 7 mm.
304	25-9-68	r					1S'	2 fondos c. a torno: 6-7 mm.
305	3-7-67	r					1R'	1 borde c. a torno: 7 mm.
306	3-7-67	r					1R'	fondo c. a torno: 8 mm.
307	3-7-67	r					1R'	asa c. a torno
308	1-7-67	r					4S'	borde c. a torno: 8 mm.
309	5-7-67	r					2Q'	asa c. a torno
310	5-7-67	r					2Q'	frag. de perfil c. a torno: 9 mm.
311		r					1R'-r	2 bordes c. a torno: 6 mm.
312		r					4P'-r	borde c. a torno (n.º 312)
313		r					2Q'-r-2	borde c. a torno con una perforación: 9 mm.
314		r					4P'-r	4 bordes c. a torno: 8-12 mm.
315	1-7-67	r					4P'	2 bordes c. a torno: 10-12 mm.
316		r					8R'-a	6 frags. c. a torno: 4-7 mm.
317	1-7-67	r					4S'	6 frags. c. a torno: 7-9 mm.
318		r			(1-2-3)		2S'	2 frags. c. a torno: 5-10 mm.
319	5-7-67	r					2Q'	5 frags. c. a torno: 4-10 mm.
320	26-6-67	r					2R'	2 frags. c. torno: 4-6 mm.
321	5-7-67	r			(3-6-9)		4T'	7 frags. c. a torno: 4-7 mm.
322	23-6-67	r					6S'	4 frags. c. a torno: 4-7 mm.
323	23-6-67	r					Seno A	13 frags. c. a torno: 4-7 mm.
324	1-7-67	r					4P'	3 frags. c. a torno: 4-9 mm.
325	6-7-67	r					2P'	9 frags. c. a torno: 4-7 mm.
326	6-7-67	r					2P'	frag. c. a torno con acanaladuras: 5 mm.
327	25-9-68	r					2S'	16 frags. c. a torno: 4-8 mm.
328	3-7-67	r					1R'	10 frags. c. a torno: 4-9 mm.
329	5-7-67	r					1Q'	12 frags. c. a torno: 4-9 mm.
330	26-6-67	r					2R'	8 frags. c. a torno: 3-7 mm.
331	25-9-68	r					1S'	6 frags. c. a torno: 5-8 mm.
332	7-7-67	r					1P'	3 frags. c. a torno: 6-7 mm.
333	4-7-67	r					4S'	fondo c. a torno: 7 mm.
334	3-7-67	r					1R'	6 frags. c. a torno: 6-10 mm.
335	5-7-67	r					2Q'	2 frags. c. a torno con incisiones: 6-7 mm.
336	1-7-67	r					4P'	11 frags. c. a torno con incisiones: 5-10 mm.
337	30-6-67	r					4Q'	4 frags. c. a torno con incisiones: 3:10 mm.
338		r					8R'-niv-a	frag. c. a torno con incisiones: 8 mm.
339		r					8T'-a	frag. c. a torno con incisiones: 6 mm.
340	26-6-67	r					2R	2 frags. c. a torno con incisiones: 7-8 mm.
341	3-7-67	r					1R'	3 frags. c. a torno con incisiones: 4-6 mm.
342	3-7-67	r					1R'	9 frags. c. a torno: 6-7 mm.
343	28-9-68	r					1R'	borde c. a torno: 4 mm.
344		r					Seno A	fondo c. a torno: 9 mm.
345		r					Seno A	perfil con moldura: 5 mm.

N.º	Fecha	e	Fig.	x	y	z	Sigla	Descripción
346	25-9-68	r					2S'	3 fondos c. a torno: 6-9 mm.
347	25-9-68	r					2S'	2 bordes c. a torno: 6 mm.
348	25-9-68	r					2S'	2 frags. perfil c. a torno: 4-7 mm.
349	6-7-67	r					2P'	2 bordes c. a torno: 6-7 mm.
350	6-7-67	r					2P'	2 fondos c. a torno: 6-15 mm.
351	5-7-67	r			(3-6-9)		4T'	3 bordes c. a torno: 4-8 mm.
352	5-7-67	r					4T'	4 fondos c. a torno: 6-10 mm.
353	5-7-67	r					4T'	perfil c. a torno: 4 mm.
354	26-6-67	r					2R'	3 frags. c. a torno: 9 mm.
355	26-6-67	r					2R'	2 frags. c. a torno: 7-12 mm.
356	23-6-67	r					Seno A	borde c. a torno: 6 mm.
357	23-6-67	r					Seno A	fondo c. a torno: 8-10 mm.
358	23-6-67	r					Seno A	borde c. a torno: 5-10 mm.
359	3-7-67	r					1R'	2 frags. c. a torno, con incisiones: 7-9 mm.
360	67	r					Seno A	2 frags. c. a torno, con incisiones: 6-7 mm.
361	66	r					4R'-6R'-sup	frag. c. a torno, con incisiones
362	26-9-68	r					6U'-1R'	4 clavos de hierro; sección cuadrada

363, 370 y 371	Pozo	25A	vasija lisa, a torno, con asas
364, 366 y 369	Pozo	24A	vasija lisa, a torno, con asas
365 y 372	Pozo	24B	vasija lisa, a torno, con asas
367 y 368	Pozo		frags. (fondo y paredes) de vasija lisa, a torno.
373	Pozo		asa de c. a torno
374 a 387	Pozo		fragmentos de c. a torno, lisas
388 a 393	Pozo	24D	vasija lisa, a torno
394 a 397	Pozo		fragmentos de c. a torno
398	Pozo	25C	borde c. a torno, con motivos pintados
399	Pozo	25D	frag. c. a torno, con motivos pintados
400	Pozo	25E	frag. c. a torno, con motivos pintados
401 a 406	Pozo		frags. c. a torno, lisa
407 y 408	Pozo		frags. c. a pintadas, a torno
409	Pozo		frags. c. a mano, espatulada
410	Pozo		frags. de ladrillo
411	Pozo		frag. cerámica a torno, acanalada
412 y 413	Pozo		frags c. a torno, vidriada
414 a 419	Pozo	24C	cuenco c. a torno, vidrada al exterior
420 a 424	Pozo	25B	jarra c. a torno, vidriada
425	Pozo		nódulo (frag.); cuarcita

6. INDUSTRIA LITICA

Conforme a los principios bien conocidos del método de estudio del utillaje musteriense, de M. Bourgon y F. Bordes (25), haremos algunas observaciones sintéticas sobre la materia prima, tecnología, tipología, tipometría y diagnóstico cultural del

(25) Según se ha señalado, se prefiere, para estas consideraciones de conjunto, el método desarrollado por F. Bordes y M. Bourgon: es especialmente útil por el amplio uso que han hecho de él los prehistoriadores y, por ello, porque permite disponer de numerosos paradigmas de comparación. Pueden verse sus principios y desarrollo en:

F. Bordes, *Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du Paléolithique ancien et moyen* (pp. 19-34) «L'Anthropologie», París, 1950, núm. 54); F. Bordes - M. Bourgon, *Le complexe moustérien: Moustériens, Levalloisien et Tayacien* (pp. 1-23; «L'Anthropologie», París, 1951, núm. 55); F. Bordes, *Essai de classification des industries «moustériennes»* (pp. 457-466; «Bulletin de la Société Préhistorique Française», París, 1953, núm. 50); F. Bordes, *Les limons quaternaires du Bassin de la Seine. Stratigraphie et archéologie paléolithique* (Memoria núm. 26 de «Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine»; París, 1954); M. Bourgon, *Les industries moustériennes et pré-moustériennes du Périgord* (Memoria núm. 27 de «A.I.P.H.»; París, 1957; el método se desarrolla en pp. 28-40); y F. Bordes, *Typologie du Paléolithique ancien et moyen* (Bordeos 1961).

repertorio lítico de Los Casares. Aunque se haya señalado que un total de cien piezas sea el mínimo indispensable para un buen estudio estadístico, se admite que con series de sólo medio centenar, en condiciones favorables, se pueden extraer igualmente los rasgos definitorios generales de los conjuntos industriales examinados; y es en estas circunstancias de escasez de evidencias en que han de valorarse las apreciaciones que siguen sobre el Musteriense de la cueva (26).

Materia prima.—Se indica la calidad lítica representada en útiles (U) y lascas no retocadas (L) de referencia al Musteriense en los diferentes estratos de Los Casares:

	V		C ³		C ²		IV		C ¹		II		C		(r)		Total	
	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L
Silex.....	1	1	2	1	2	2	13	9	10	2	3	1	5	3	7	5	36	19
Cuarcita.....	5	2	1	1			9	37	2	1			3	2	2	21	20	43
Cuarzo.....								2								2	—	2
Dolomía.....											1						1	—

Para una consideración estadística dejaremos de lado los materiales procedentes de zonas revueltas del yacimiento. Salvo una raedera transversal convexa del nivel II (en lasca, de talón diedro, de dolomía), el utillaje retocado de Los Casares se ha fabricado en sílex (en un 63,1 por 100) y cuarcita (en un 35,08 por 100).

En el conjunto de lascas, núcleos y otros testimonios no instrumentales, esa proporción sílex-cuarcita se invierte: aquí la cuarcita supone el 67,18 por 100 frente al sílex que sólo reúne el 29,68 por 100. Además, de cuarzo se han recuperado dos lascas amorfas en el nivel IV y un par de restos de nódulos en zona revuelta de la cueva.

Debe señalarse que fue más intensa la utilización del sílex en la tecnología lítica de Los Casares que la de la cuarcita: así del total de testimonios de sílex, un 65,45 por 100 son objetos fabricados, mientras que sólo el 31,74 por 100 de las lascas contabilizadas de cuarcita acabaron transformadas en útiles. O, dicho más sencillamente, que son mayoría los útiles de sílex y las lascas de cuarcita, y minoría las lascas de sílex y los útiles de cuarcita. Puesto que, por otra parte, parece ser más abundante la cuarcita que el sílex en el repertorio de las materias primas de que naturalmente disponía el hombre del Musteriense de Los Casares (son sólo 5 los núcleos o nódulos de sílex, por 15 de cuarcita), parece que deba deducirse la preferencia de aquel artesano por el sílex, lo que le lleva a apurar la transformación en útiles de cuantas lascas de esta materia hubiera logrado, frente a cierta despreocupación por las de cuarcita.

Salvando las anomalías lógicas de conjuntos industriales tan exigüos como el que se expone hay que señalar que sólo en el estadio más «antiguo» de la secuencia Musteriense de Los Casares (nivel V del vestíbulo) se apunta un predominio de la cuarcita sobre el sílex en esa tecnología lítica.

(26) Solo con esas reservas he intentado los computos e índices que se exponen. Aunque pobres en cantidad de elementos culturales, los estratos del Musteriense de Los Casares ofrecen un notable carácter de homogeneidad. Por ello, aunque los computos se hagan aisladamente, utilizare a menudo la consideración global de todo el Musteriense (exceptuando solo de esa adición de estratos a los objetos procedentes de zonas removidas). Siempre que no se indique nada en contrario, la denominación *total* en un cuadro comparativo quiere señalar la suma de los materiales recogidos en los estratos V, IV y II del vestíbulo y c3, c2, c1 y c del Sitio A; o sea, en los niveles 12, 11, 9 y 7.

Tecnología.—Se ha preparado un cuadro de distribución de los aspectos tecnológicos bases de esta industria Musteriense, en que se valoren la categoría de los talones de las lascas (en disposición horizontal: lisos, facetados planos, facetados convexos, diedros, puntiformes, ablacionados e irreconocibles) y su categoría levallois (o no; sobre lasca o lámina; en disposición vertical):

	Liso	Facetados plano	Facetados convexo	Diedro	Puntiforme	Ablación	Irreconocible
Lasca levallois.....	3	1	7		1	1	2
Punta levallois.....	1		2				
Seudo levallois.....	2		2				
Lasca no levallois.....	16		20	3	4	5	29
Lámina no levallois.....	1		3				
Total.....	23	1	34	3	5	6	31

- En la categoría pseudolevallois se incluyen (frente al sentido tradicional del término en Bourgon-Bordes) aquellas piezas de difícil adscripción a la facies levalloisiense técnica. Por ello, según se incluyan o no en lo «levallois» los tipos inventariados en ese casillero se obtendrán dos índices de lo levallois técnico = el amplio y el restringido.
- El índice levallois técnico normal (o amplio) supone en Los Casares el 18,51 por 100 del total de piezas (tipos más lascas son 103) examinadas.
- El índice levallois técnico restringido es el 17,47 por 100.
- Hay, en un sentido estricto, un 61,85 por 100 de talones reconocibles. Si a ellos añadimos los puntiformes (adecuadamente señalados por G. Laplace) son reconocibles (o sea, no rotos casualmente o sometidos a una ablación consciente) el 64,07 por 100 del total examinado.
- No se observa una peculiar asociación de los talones facetados o lisos a las técnicas levallois o no levallois.
- Hay un notable predominio, entre los talones, de los facetados (el 33,9 por 100; que, además son, menos uno, convexos) sobre los lisos (el 22,3 por 100), puntiformes (4,8 por 100) y diedros (2,9 por 100).
- Es frecuente el adelgazamiento de las bases, normalmente por retoques inversos tendientes a la ablación (total o parcial) del bulbo.

Tipología.—Esta es la clasificación tipológica del Musteriense de Los Casares conforme a la lista de F. Bordes:

	V	C ³	C ²	IV	C ¹	II	C	rev.	T
1. Lascas levallois típicas.....				1					1
2. Lascas levallois atípicas.....				2			1		3
5. Puntas seudo levallois.....		1		1	1				3
6. Puntas musterienenses.....				3			1		4
7. Puntas musterienenses alargadas.....				1	1		1		3
9. Raederas simples rectilíneas.....		1			1				2
10. Raederas simples convexas.....					2	1		2	5

	V	C ³	C ²	IV	C ¹	II	C	rev.	Total
13. Raederas dobles rectilíneo-convexas.....				2	1				3
15. Raederas dobles biconvexas.....				1	1	1	1		4
18. Raederas convergentes rectilíneas.....		1		1					2
19. Raederas convergentes convexas.....			1		1				2
22. Raederas transversales rectilíneas.....				1	1				2
23. Raederas transversales convexas.....	2			2	1	1	1	3	10
24. Raederas transversales cóncavas.....							1		1
31. Raspadores atípicos.....				1					1
33. Buriles atípicos.....				2	1			1	4
37. Cuchillos de dorso atípicos.....				1					1
38. Cuchillos de dorso natural.....							1	1	2
39. Rasquetas.....								1	1
42. Muestras.....	1								1
43. Denticulados.....			1	1			1	1	4
45. Retoque sobre cara plana.....						1			1
48. Retoque abrupto fino.....			1						1
50. Retoque bifacial.....	3			1	1				5
Núcleos piramidales.....				2					2
Núcleos prismáticos.....				3					3
Núcleos poliédricos.....				1					1
Núcleos discoides.....				1					1
Núcleos en tortuga.....				1					1
Núcleos amorfos.....				2					2
Lascas levallois.....		1	1						2
Lascas pseudo levallois.....				1					1
Lascas no levallois.....				4			3	9	16
Lascas amorfas.....	2		1	16	1		1	4	25
Lascas de desbaste.....		1		7				4	12
Láminas.....				1	2			1	4
Percutores.....								1	1
Nódulos.....				9		1	1	9	20

Eliminadas de esta lista tipológica las evidencias procedentes del nivel revuelto se debe anotar:

- El índice levallois tipológico estricto supone un 7,01 por 100; el amplio el 12,25.
- Entre las puntas musterienses (que totalizan un 12,25 por 100) son ligeramente más numerosas las normales que las alargadas.
- El total de raederas supone casi la mitad (el 45,5 por 100) de la industria considerada. Entre ellas, las simples (sean laterales o transversales: en un total del 26,25 por 100) superan a las dobles (convergentes y no convergentes: el 19,25 por 100). Por la disposición del frente de raedera se ordenan en sucesión decreciente: las transversales (17,5 por 100), las dobles (12,25 por 100), las simples laterales (8,75 por 100) y las convergentes (7 por 100). Por la delineación del frente de raedera predominan notablemente las convexas (30,62 por 100 del total industrial de Los Casares) sobre las rectilíneas (el 13,25 por 100) y las cóncavas (un solo ejemplar: el 1,75 por 100). El tipo individual más representado es la transversal convexa (12,25 por 100) seguido por la doble biconvexa (7 por 100). Su tamaño es mediano, y su retoque escaleriforme.
- Los utensilios con talla bifacial (en un sentido tecnológico amplio, no en lo tipológico «bifacial» estricto) suponen el 8,75 por 100 de la industria.
- Hay algún buril poco característico (el 5,25 por 100), apenas un 3,5 por 100 de

cuchillos de dorso y evidencias únicas de raspadores, muescas, retoque abrupto fino y retoque sobre cara plana.

- Los denticulados son sólo el 5,25 por 100.
- Los núcleos suponen el 14,9 por 100 de la suma total («útiles» más lascas y núcleos). Como más inmediatamente típicos del complejo Musteriense, los discoides más los en tortuga y alguno piramidal suponen el 40 por 100 del total de núcleos examinados.
- Hay un solo percutor.
- Son 11 los nódulos.

En la Figura 26 se ha trazado la gráfica acumulativa de esa lista tipológica.

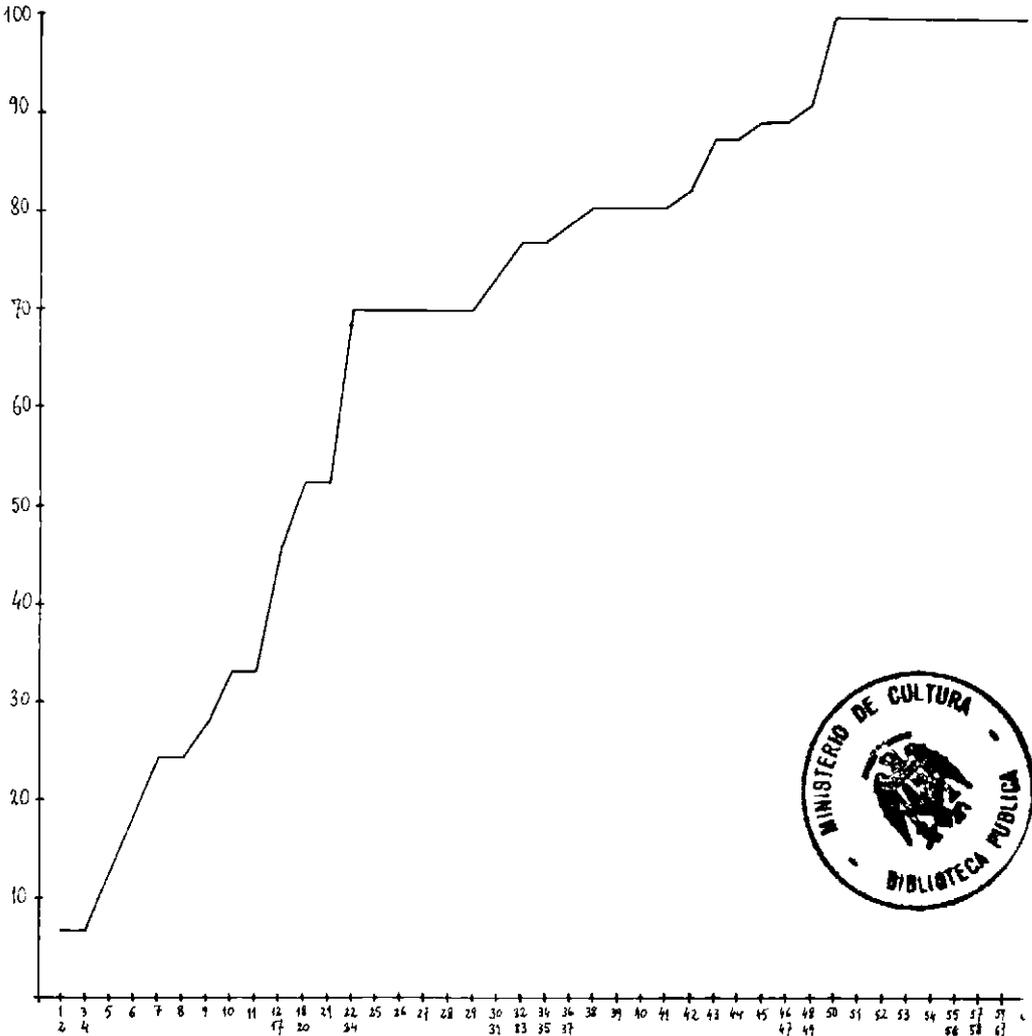


FIG. 26. Diagrama acumulativo del Musteriense de Los Casares. No se contabilizan los materiales procedentes de zonas revueltas

En su aspecto de conjunto encaja plenamente entre las «gráficas fuertemente convexas hacia arriba» (27) que reflejan las industrias de raederas abundantes. Lo numeroso de ese tipo (el 45,5 por 100 del total industrial computado) y la densidad máxima de los objetos encasillados en la primera mitad de la lista tipológica producen el perfil de esa gráfica que se eleva rápidamente, alcanzando pronto las altas cotas del porcentaje, como resulta normal en los conjuntos caracterizados por su destacado aire Musteriense. Así este perfil de Los Casares coincide, por ejemplo, con varios niveles de La Ferrassie (el C del Gran Abrigo y el del Pequeño Abrigo) en los que a partir del tipo núm. 50 ya se ha alcanzado casi el 100 por 100 del utillaje. Hay que señalar, con todo, que el inicio del diagrama no es tan destacado y alto en Los Casares, por la no abundancia aquí de los tipos levallois (que corresponden, precisamente, a los núms. 1/2 y 3/4 de la lista).

Tipometría.—Dos posibilidades de control tipométrico se ofrecen: el que se expresa por medio de índices numéricos (de alargamiento y sección: según Bordes y Bourgon) o aquel que consiguiera una representación gráfica de esos valores dimensionales (según reciente ensayo de B. Bagolini). De la apreciación conjunta de ambos sistemas de tipometría, que mutuamente se completan, acaso puedan revelarse diferencias significativas entre los ajuares de los diversos estadios del Musteriense de Los Casares: certificándose así la asimilación entre los varios estratos del vestíbulo y del Seno A o caracterizándose su evolución.

Obviamente no todos los elementos contabilizados en un inventario tipológico pueden ser analizados tipométricamente, sino sólo aquellos relativamente completos. Los índices medios de alargamiento ($A = \text{Longitud. } 100 : \text{Anchura}$) y sección ($S = \text{Grosor. } 100 : \text{Anchura}$) se toman separando los útiles de las lascas no transformadas. Y son:

	IA útiles	IS útiles	IA lascas	IS lascas	Total IA	Total IS
Nivel V.....	69,5	27,75	134,94	36,1	108,76	32,76
Nivel C ³	95,83	25,4	112	23,75	122,3	24,7
Nivel C ²	125,64	33,3	202,47	25,82	176,86	28,31
Nivel IV.....	127,21	23,47	162,45	33,93	137,78	10,18
Nivel C ¹	208,51	25,89	300,07	47,63	188,71	31,62
Nivel II.....	195,14	52,60				
V + C ³ + C ² + IV + C ¹ + II + C.	129,82	35,99	163,83	34,62	141,89	35,50

La escasez de tipos de alguno de esos niveles mediatiza la precisión de esos índices, imponiendo una norma de prudencia a la hora de extremar toda conclusión sobre evolución tipométrica de las industrias estudiadas: así, por ejemplo, es evidente la anomalía de los índices de alargamiento del c¹ y de alguno en concreto de los V y c². Los índices medios de alargamiento y sección del conjunto del Musteriense ya resultan más reveladores de la personalidad tipométrica de Los Casares. En general, los valores medios IA e IS califican a este conjunto lítico como industria de longitud y sección normales, o medianas. Así el IA de lascas de Los Casares (media = 163,83) se incluye entre los extremos que para el conjunto de niveles del «Musteriense de escasos bifaces» del Perigord suponen la media mínima del nivel 2 de La Micoque (= 136)

(27) M. BOURGON, o. c., 1957; p. 37, *passim*.

y la máxima del nivel C de La Ferrassie (=196); en tanto que el IS de lascas de Los Casares (media = 34,62) se sitúa entre la media mínima del nivel C de La Ferrassie (=31) y la máxima del nivel A de la misma estación (=45) (28).

Conforme al sistema de representación gráfica de los caracteres tipométricos, que propone Bagolini (29), he preparado cuadros en que se recogen las dimensiones de longitud y anchura tanto de lascas no retocadas como de los tipos definitivos: en las lascas no retocadas la longitud se refiere a la del eje de lascado, en tanto que en los tipos transformados esa dimensión se toma sobre el eje tipológico o morfológico del instrumento. Se han representado las lascas (por un punto negro) y los útiles (raederas: un cuadrado; puntas: un triángulo; otros: un círculo) de los niveles 7 (II), 9 (c¹ y IV), 11 (c²) y 12 (c³ y V) (Fig. 27).

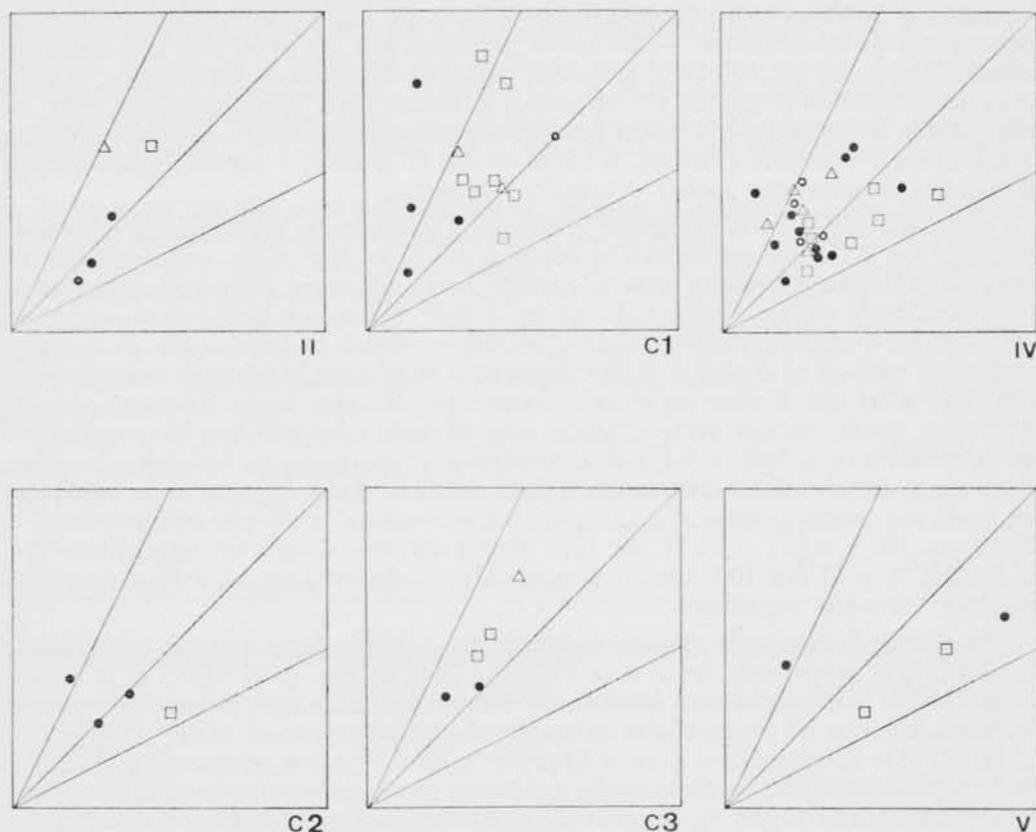


FIG. 27. Esquema tipométrico del instrumental lítico de cada uno de los estratos Musterienses. Cada uno de los cuadros representa una superficie de 10 × 10 cm.: en su interior se sitúan las lascas y láminas no retocadas (punto negro), las raederas (cuadrado), las puntas (triángulo) y los otros testimonios de utillaje labrado (círculo). En los cuatro sectores en que, en abanico, se divide cada cuadrado se incluyen —conforme a sus dimensiones relativas o proporcionales longitud-anchura— desde el primero de la izquierda hasta el cuarto a la derecha los objetos: largos, proporcionados, anchos y cortos-anchos, respectivamente

(28) M. BOURGON, o. c. 1957: tabla V y pág. 137.

(29) B. BAGOLINI, *Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non ritoccati* (pp. 195-219 de «Annali dell'Università di Ferrara», Sez. XV, Vol. I, núm. 10; Ferrara, 1968).

Lascas no retocadas.—Se han considerado un total de 25 productos de lascado (lascas o láminas), suficientemente completos como para poder controlar sus dimensiones: 3 del nivel 7, 11 del nivel 9 (IV), 4 del nivel 9 (c¹), 3 del nivel 11 (c²), 2 del nivel 12 (c³) y 2 del nivel 12 (V).

En conjunto se definirían como de tamaño mediano, o normal, con tendencia hacia lo pequeño: en efecto, sólo hay 5 grandes y 3 «micro», repartiéndose las 17 restantes (o sea, el 68 por 100) entre las de tamaño normal (28 por 100) y las pequeñas (el 40 por 100). Las cinco piezas que desentonan más del conjunto son una gran lámina estrecha del c¹, una gran lasca muy ancha del V, dos grandes lascas y una gran lasca ancha del c¹.

Del ensayo de Bagolini se deduce la posibilidad de clasificar todo conjunto de «lascas», conforme a sus dimensiones relativas de longitud y anchura en: lascas, lascas laminares y láminas. El conjunto del Musteriense de Los Casares ofrece un notable predominio de lascas (lascas + más lascas laminares son 20: el 80 por 100) sobre láminas (sólo un 20 por 100 de la industria). Mas precisamente su distribución es ésta: 2 láminas estrechas (1 grande y 1 pequeña), 3 láminas (exactamente situadas entre las normales y las pequeñas), 2 lascas laminares (ambas pequeñas), 8 lascas (2 grandes, 4 normales, 1 pequeña, 1 micro), 8 lascas anchas (1 grande, 1 normal, 4 pequeñas y 2 micro) y 2 lascas muy anchas (1 grande, 1 pequeña).

Agrupadas las lascas consideradas conforme a la secuencia estratigráfica en que se hallaron son 9 las que pertenecen al depósito del Seno A y 16 las que proceden del vestíbulo. Aunque a primera vista se observe cierta diferencia entre ambos conjuntos (en el sentido de que en el Seno A las láminas se muestran en más abundancia —suponen un tercio del total computado— que en el vestíbulo —donde las láminas sólo alcanzan un octavo del total—) en cuanto al utillaje laminar, si ampliamos la categoría de las láminas sumando a las que lo sean en sentido estricto las llamadas lascas laminares, aquella diferencia queda prácticamente anulada, pues el «índice laminar amplio» supone 1/3 de la industria en el Seno A y 1/4 en el vestíbulo. Atendiendo a los tamaños absolutos, tampoco es excesivamente distinto el conjunto del Seno A con respecto al del vestíbulo: en aquél son piezas grandes el 11,11 por 100, normales el 55,55 por 100, pequeñas el 22,22 por 100 y micro el 11,11 por 100; en éste son esas categorías, respectivamente, el 25, 25, 38 y 12 por 100. De forma que, exceptuadas las grandes, ambos conjuntos resultan bastante semejantes.

Se obtiene la pieza-tipo dimensionalmente de cada uno de los estratos controlados: en el 7 (II) es la «pequeña lasca» o la «pequeña lasca ancha», en el 9 (IV) es la «lasca», en el 9 (c¹) es la «pequeña lasca laminar» (se eliminó una pieza que, por su desmesurada longitud, alteraba las proporciones habituales del conjunto), en el 11 (c²) es la «lasca», en el 12 (V) es la «gran lasca», y en el 12 (c³) es la «lasca» (mayor de tamaño que en c² y en IV). Se observa ahí, de abajo arriba y tanto en el vestíbulo como en el Seno A, una señalada tendencia (según va discurriendo el Musteriense) a la progresiva disminución de tamaño de las manufacturas líticas no retocadas, marcándose en particular en el Seno A un ligero proceso de leptolitización (es decir, de aumento en los caracteres de laminariedad de esas manufacturas). Si pudiera verificarse en otras secuencias Musterienses dicha uniforme tendencia a la leptolitización (disminución relativa de la anchura en provecho de la longitud; y, en ocasiones, reducción también de las dimensiones absolutas de los productos de lascado) resultaría el momento de depósito del estrato V, del vestíbulo, el más antiguo de Los Casares: al final de su formación y coincidiendo en parte con él se desarrolla el c³ del Seno A, luego se pudieran dar como contemporáneos los IV y c² y acaso los II y c¹. Según las observaciones tipométricas siguientes:

	Vestíbulo	Seno A
Gran lasca.....	V (nivel 12)	C ³ (nivel 12) C ² (nivel 11)
Lasca.....		
Lasca.....	IV (nivel 9)	C ¹ (nivel 9)
Pequeña lasca.....		
Pequeña lasca.....	II (nivel 7)	

La escasez del utillaje medido del Seno A impide valorar en exceso una posible aproximación de su estrato c² al IV del vestíbulo o del c¹ al II; por otro lado, el resto de datos tipológicos y sedimentológicos apoyan con fuerza la asimilación propuesta anteriormente: el c² queda suelto, el IV con el c¹, y el II queda también aislado.

Lascas transformadas en útiles. Se consideran un total de 34 objetos (9 puntas, 20 raederas y 5 varios) (30): 2 del nivel 7(II), 16 del 9(IV), 10 del 9(c¹), 1 del 11(c²), 2 del 12(V) y 3 del 12(c³).

Las puntas son más bien largas (todas se sitúan en la banda de contacto entre las largas y las proporcionadas) y normalmente grandes (5 grandes, 2 normales, 2 pequeñas). En tanto que las raederas no ofrecen homogeneidad de proporciones relativas: puesto que —como es lógico— en esa categoría se pueden incluir los tipos cortos y anchos (así las raederas transversales) junto a los que son francamente largos (tal las raederas laterales); en cuanto a tamaño absoluto, predominan también aquí —como en el caso de las puntas— las raederas grandes (son 14) sobre las normales (son 4) y las pequeñas (sólo 2).

En una apreciación concreta por niveles, y teniendo en cuenta el tipo medio de punta y raedera, se obtienen estas calificaciones:

Puntas	Raederas	Vestíbulo	Seno A
(?).....	Grande-corta-ancha.....	V (n.º 12)	c ³ (n.º 12) c ² (n.º 11)
Grande-larga.....	Grande-proporcionada.....		
(?).....	Normal-corta-ancha.....	IV (n.º 9)	c ¹ (n.º 9)
Normal-proporcionada.....	Normal-ancha.....		
Grande-proporcionada.....	Grande-proporcionada.....	II (n.º 7)	
Grande-larga.....	Grande-proporcionada.....		

A diferencia de lo que antes anotábamos al reflexionar sobre la tipometría de las lascas no retocadas, ahora no hay tipo alguno de tendencia evolutiva destacable ni en el apartado de las puntas ni en el de las raederas en sus respectivas secuencias de vesti-

(30) En este apartado se ha preparado una acomodación del sistema tipométrico de BAGOLINI (previsto sólo para las manufacturas líticas no retocadas) a los tipos instrumentales cuyos bordes (y dimensiones originales) han sido alterados profundamente por retoques de especialización industrial. En tal sentido creo que se pueden clasificar los útiles tanto por sus tamaños absolutos (de más a menos: grandes, normales, pequeños, micros) como por sus dimensiones relativas o de proporción (cortos y anchos, anchos, proporcionados, largos).

En los casos de duda entre la punta Musteriense y la raedera convergente he preferido contabilizar el objeto entre las puntas, puesto que ahí morfológicamente (por tener un perfil alargado y estrecho) puede ser más significativa su tipometría; ya que el grupo de las raederas se caracteriza en principio por la heterogeneidad de sus proporciones (son anchas, por ejemplo, la mayoría de las transversales; y largas la mayoría de las laterales).

bulo y Seno A; sino que, al contrario, se destaca la homogeneidad en tamaños absolutos y dimensiones relativas de todo el conjunto instrumental del Musteriense de Los Casares.

En resumen final a estas consideraciones tipométricas, y recordando lo inseguro de apreciaciones basadas en conjuntos tan exigüos:

- En las lascas no retocadas se señala una tendencia evolutiva a la ligereza (leptolitización) según se progresa cronológicamente en el depósito Musteriense de Los Casares.
- En los útiles labrados se mantiene una notable homogeneidad tipométrica a lo largo de esa misma secuencia.
- De ser válida aquella apreciación evolutiva en la tipometría de las lascas no retocadas se señalarían, con minuciosidad, los momentos sucesivos en el depósito Musteriense de Los Casares:

$$\begin{aligned} \text{Nivel 12} &= (\text{V}) \\ \text{Nivel 12} &= \text{V} - c^3 \\ \text{Nivel 11} &= (\text{IV}) - c^2 \\ \text{Nivel 9} &= \text{IV} - c^1 \\ \text{Nivel 7} &= \text{II} - (c^1) \end{aligned}$$

- Pero, como inmediatamente se apuntará en el diagnóstico cultural de esos momentos del Paleolítico Medio, no parece fundado insistir excesivamente en tal diferenciación en períodos o estadios, cuando tan uniformes resultan los restantes caracteres tipológicos y tecnológicos de las industrias examinadas, tan homogénea la representación faunística de tales estratos y —al mismo tiempo— tan poco potente el depósito sedimentario de conjunto.

Diagnóstico cultural de las industrias líticas Musterienses.—Se debe realizar a través de la consideración de los índices industriales elaborados conforme a la metodología propuesta por Bourgon y Bordes. Son éstos:

	$V \pm c^3 \pm c^2$	$IV \pm c^1$	II	c	[rev.]	Total
Grupo levallois.....	—	8,9	—	12,5	—	(6,6) 7,01
Grupo musteriense.....	50	66,6	75	62,5	55,5	(62,1) 63,1
Grupo paleolítico superior.....	—	15,1	—	—	11,1	(9) 8,77
Índice levallois técnico.....	22,22	15,38	20	10	—	18,51
Índice levallois tipológico.....	—	8,8	—	12,5	—	7,01
Raedera total.....	45,45	44,1	75	37,5	55,5	(46,9) 45,6
Raederas rectas.....	9,99	2,9	—	—	—	(3,03) 3,5
«Charentiense».....	18,18	20,8	50	12,5	55,5	(27,2) 22,8
Cuchillos de dorso.....	—	2,9	—	—	—	(1,5) 1,75
Índice laminar.....	—	5,79	—	8,33	—	4,8
Talones reconocibles.....	47,05	60	80	90	—	61,85
Talones lisos.....	50	24,24	—	55,5	—	38,33
Facetado «estricto».....	41,6	62,85	75	44,4	—	53,33
Facetado «amplio».....	41,6	71,4	100	44,4	—	56,06

Aunque en estos últimos tiempos, sobre todo por arqueólogos de la escuela americana, se hayan presentado reservas al esquema general, se acepta normalmente la organización de todo el complejo de industrias Musterienses de la Europa occidental en las cinco facies o grupos que ha definido F. Bordes: el Musteriense típico (con facies levallois y no levallois), el Musteriense de tradición achelense, el Musteriense de denticulados, el Musteriense tipo Quina (o Charentiense) y el Musteriense tipo La Ferrassie. ¿A cuál de ellos debe adscribirse el conjunto lítico hallado en Los Casares? En nuestro avance al estudio de la cueva, a partir sólo de los materiales de la campaña de 1966, habíamos adelantado su diagnóstico. «Hemos de notar que es difícil observar una diferencia radical en el contenido instrumental de los tres estratos fértiles II, IV y V, siendo muy escasos los materiales de los Niveles II y V y sucediéndose los tres, realmente, sin interrupción, ya que el Nivel estalagmítico III sólo puede seguirse en una reducida extensión, y en conjunto en un espesor inferior a 0,60 m. El carácter general de esas industrias parece corresponder bastante netamente a los estadios musterienenses denominados de tipos pequeños... Creemos que el Musteriense de Los Casares debe corresponder a un Musteriense tipo La Quina que, por una mayor o menor infiltración de elementos levalloisienses, pudiera ser considerado, acaso mejor, tipo La Ferrassie. Insistimos en la inseguridad de aplicación de un estricto método estadístico a un conjunto tan exiguo» (31). Ahora se puede precisar en bastantes detalles aquella interpretación cultural, con mayor número de evidencias: por haberse podido perfilar varios índices interesantes (que se expresaron antes) y visualizar esos caracteres industriales en la adjunta Figura 28.

En esa Figura, la gráfica de la izquierda, referida a los «Grupos Industriales», destaca el notable predominio del II («grupo Musteriense», con el 63,1) sobre los III («grupo Paleolítico superior»: 8,77), I («grupo levallois» 7,01) y IV («grupo denticulado» 5,25).

Los caracteres industriales más notables del conjunto Musteriense de Los Casares se expresarían así:

- Abundantes raederas (su índice es superior a 40, pero sin llegar al 50 que se considera el mínimo normal en la facies Charentiense).
- Índice de facetado estricto dominante (superior a 40).
- Normal índice de talones lisos (inferior a 40).
- Bajo índice levallois técnico (inferior a 30).
- Bajo índice levallois tipológico (inferior a 10).
- Bajísimo índice Achelense unifacial (es decir, de cuchillos de dorso = 1,75).
- Muy bajo índice Achelense total (inferior a 10; aunque alcance los 8,75 lo es a base de incorporar al cómputo piezas con retoque tecnológicamente bifacial pero sin que sean bifaces en sentido tipológico estricto). El índice de bifaces estrictos es inferior al de cuchillos de dorso.
- Nulo índice tayaciense.

Un diagnóstico claro del conjunto considerado no es fácil por no hallar Los Casares plena coincidencia total con lo más típico de una sola de las facies habitualmente distinguidas en el complejo Musteriense.

- El Musteriense de Los Casares nada tiene que ver con el de tradición achelense ni con el de denticulados.
- Se puede señalar alguna proximidad con el Musteriense típico, por su ausencia de bifaces y por su baja proporción de cuchillos de dorso, de denticulados y de limazas;

(31) A. BELTRÁN - I. BARANDIARÁN, o. c., 1968: pp. 30-31.

pero son demasiado abundantes las raederas en Los Casares (su índice es de 45,6), sobre lo normal de ese tipo instrumental en el Musteriense típico, por lo que parece apuntarse mayor parentesco con las facies «La Quina» o «La Ferrassie».

- Respecto al Musteriense tipo Quina, o Charentiense, en Los Casares se dan bastantes de sus características: escaso lascado levallois, pocos denticulados, numerosas raederas de retoque escaleriforme (y tendiente al sobrelevado) y destacado índice Charentiense. Aunque: no se llegue a ese índice total de raederas que en los yacimientos clásicos del Perigord pasa del 50 por 100 (en Los Casares es de 45,6), no haya en nuestra cueva limazas ni ninguna raedera con claro retoque bifacial.

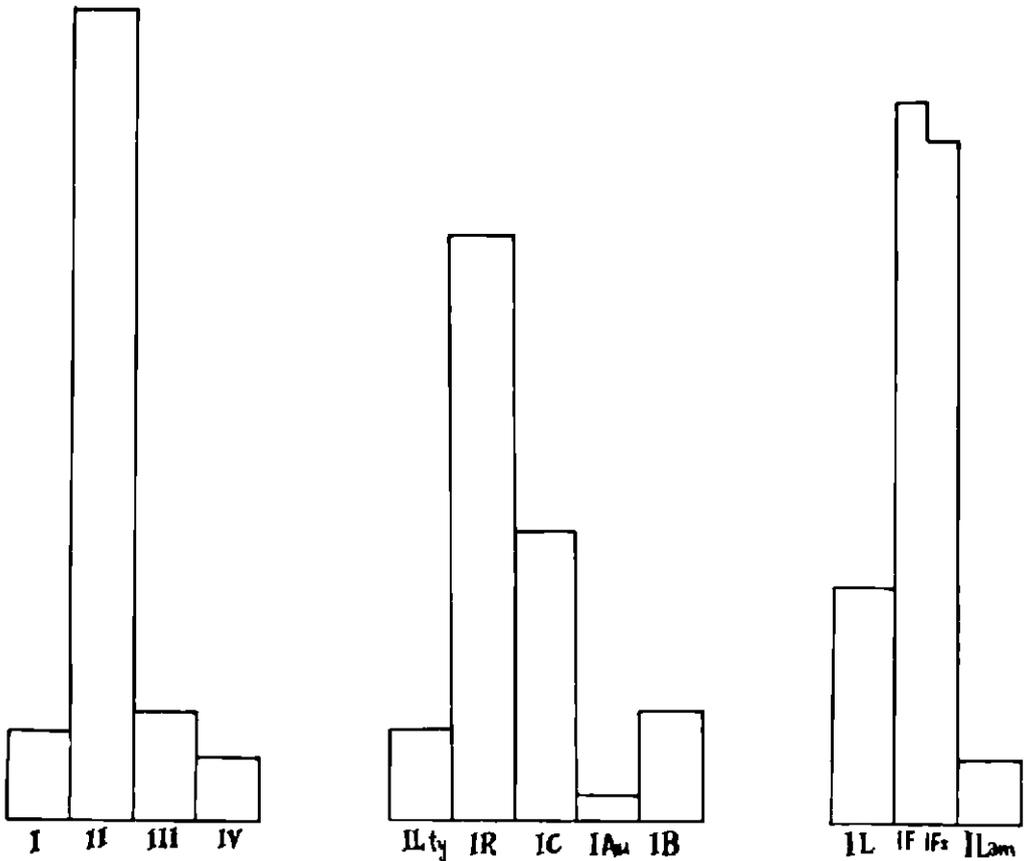


FIG. 28. Gráfica en columnas de las industrias Musterienses. A la izquierda, los Grupos Industriales: I, levallois; II, musteriente; III, paleolítico superior; IV, denticulados. En el centro, los Grupos Tipológicos: ILty (Índice levallois tipológico); IR (I. de raederas); IC (I. charentiense) IAu (I. achelense unifacial, o de denticulados); IB (I. achelense total, o bifacial + unifacial + bifacial). A la derecha, los Grupos Técnicos: IL (Índice levallois técnico); IF (I. amplio de facetado); IFs (I. estricto de facetado); ILam (I. laminar)

- Por ello me parece oportuno apuntar también a la facies levalloisiense de ese Musteriense tipo Quina: el Musteriense La Ferrassie. En efecto, el índice técnico total levallois (IL = 18,5) de Los Casares, sin ser excesivamente representativo se halla

no lejos del límite inferior exigido a una industria Musteriense que haya de calificarse de levalloisiense (IL superior a 25) (32).

Convendrá precisar que, en cualquier caso, lo levallois de Los Casares es técnico, no tipológico: o sea, que se trata de una industria fundamentalmente Musteriense con un índice relativamente notable de lascado conforme a la técnica levallois, más que de un grupo del Musteriense de facies levalloisiense. Respecto al índice Charentiense llama la atención en nuestra cueva la escasez de raederas simples rectas que suelen ser predominantes en la facies «La Ferrassie», así como las convexas dominaban en la «La Quina» (tal cual sucede en Los Casares).

Considerando conjuntos industriales concretos de los yacimientos más representativos del Musteriense francés:

- El utillaje de Los Casares presenta alguna semejanza con el calificado de «Musteriense típico» de La Quina, o del nivel 3 del abrigo superior de Le Moustier y bastantes con el «Musteriense típico rico en raederas» de la Grotta de Santa Lucia (en la Liguria italiana) (33).
- La proximidad es mayor entre Los Casares y el pequeño abrigo de La Ferrassie, el nivel superior de Pech de Bourre, y los niveles D² y C de La Ferrassie: a excepción de la distribución interna de las raederas (en Los Casares dominan las convexas, en esas estaciones francesas las rectas).
- Quizá la máxima semejanza se dé con las estaciones que Bourgon incluye en la facies Charentiense en su sentido más estricto: representada en el nivel inferior del Abri des Merveilles o en el estrato IV de Combe Capelle. Señalándose como divergencia en Los Casares que aquí es más elevado el índice levallois técnico y que domina el índice de talones facetados al de talones lisos (cuando en esa facies Charentiense suele suceder a la inversa).

En resumen final: el Musteriense de Los Casares debe situarse cronológicamente en un periodo algo avanzado (por ejemplo, Merveilles inferior corresponde climáticamente a un interstadío del Cuaternario reciente) del Paleolítico medio: acaso en el interstadío Würm I-II. Industrialmente el conjunto lítico de Los Casares, no lejos de un denominable «Musteriense típico rico en raederas», se aproxima notablemente al «Musteriense Charentiense» tendiendo más a la facies La Quina que a La Ferrassie.

7. INDUSTRIA OSEA

Los ejemplares señalados en el Musteriense de Los Casares pertenecen, en su mayoría, a la más elemental categoría de las esquiras con señales de rascado o afiladas toscamente, con señales de uso. En algún molar de *Diceroshinus* parece observarse un machacado intencional de las coronas: quizá por su utilización en la talla del instrumental lítico, como se ha señalado en el Musteriense de Morín, por González Echegaray y Freeman.

El tipo de punzón o lezna del estrato correspondiente a la Primera Edad del Bronce, aunque de origen anterior, es bastante conocido en esa época.

(32) F. BORDES - M. BOURGON, o. c., 1951: p. 4.

(33) H. DE LUMLEY, *Le Paléolithique inférieur et moyen du Midi Méditerranéen dans son cadre géologique. I. Ligurie. Préface*, Paris, 1969: pp. 23-33.

8. CERAMICA

a) **Especie campaniforme.**—Los fragmentos encontrados en Los Casares encajan de lleno —en cuanto a estilo, técnica decorativa y formas— en lo característico del grupo o área de la Meseta y del Sistema Ibérico Central. Están fabricados en pastas de grano bastante fino, con desgrasante poco notable, de color parduzco u ocre; su superficie ha sido espatulada o bruñida; el grosor de sus paredes no sobrepasa los 6,5 milímetros. Las formas sugeribles han de referirse a cuencos; no se puede mantener, según las muestras poseídas, que sus incisiones de decoración estuvieran alguna vez rellenas de pasta blanca. Es normal la decoración de una banda por el interior, junto a la boca, de los recipientes: por hileras paralelas de zig-zags incisos. En la decoración exterior se combinan las incisiones continuas horizontales (o cruzadas en trama) con las muescas impresas cortas (llamadas «pseudoexcisas» no por su técnica, sino por su aspecto primero).

Las vasijas campaniformes de Los Casares se integran en el área que A. del Castillo ha llamado «Grupo del Sistema Ibérico Central»: ahí se habían señalado las estaciones sorianas de Somaén, La Atalaya, Alcolea de las Peñas, Valdejaña y Villar del Campo, y la de Torderrábano en la provincia de Guadalajara. Su mejor paradigma se halla en los vasos campaniformes del estilo llamado I, del «nivel inferior», de Somaén: Castillo lo ha datado entre el 1850 y el 1600 a. de C., aunque para Bosch Gimpera habrán de remontarse hasta mediados del tercer milenio antes de C. (34).

b) **Cerámicas lisas a mano.**—No es posible con los fragmentos recogidos en asociación con aquellas evidencias de la Primera Edad del Bronce, o Eneolítico, reconstruir las formas de esas variedades no decoradas: probablemente se trata de vasos de perfil suave o de cuencos de fondo globular. Apenas hay apliques plásticos sobre las superficies, sino sólo algunas unguilaciones decorando el borde mismo de las vasijas. Son recipientes espatulados con cuidado.

No sé qué valor pueda tener la referencia que hizo Cabré a un trozo de cerámica «con decoración incisa, profunda, geométrica, de factura llamada de Boquique» encontrado en el Seno A (35): si se trataría de un fragmento campaniforme incorrectamente valorado, o bien pertenecía de propio a esa especie de Boquique que hoy se valora como perteneciente a una avanzada Edad del Hierro. El vaso n.º 205-206 (Fig. 21e) puede ser de cronología más reciente dentro de la Edad del Bronce.

c) **Cerámica a torno.**—Las variedades de cerámica que Cabré señaló en el poblado «árabe» de delante de la cueva (36), coinciden exactamente con las que hemos recuperado en el interior del pozo o aljibe tallado en el suelo del vestíbulo de Los Casares: así los fragmentos «barnizados con verde y tonos melados» (n.º 412 a 424 de nuestro inventario), los «de barro claro amarillento con pinturas rojizas de carácter geométrico» (n.º 398 a 400) o los «de barro oscuro con decoración incisa determinando ondulaciones, a veces entrecruzadas» (n.º 411). De ahí que se pueda mantener la con-

(34) Véase especialmente de A. DEL CASTILLO, *La cultura del vaso campaniforme (su origen y extensión en el Iberia)* (Barcelona, 1929) y *La trayectoria de la Cultura de la Meseta del Somaén* (Soria), pp. 13-15 de Archivo de Prehistoria Iberoamericana, vol. III, n.º 4, tomo II; Valencia, 1953; d. I. BARANDIARAN, o. c., 1969 *passim*; y de P. BOSCH GIMPERA, *Formas de una civilización: el grupo del Sistema Ibérico*, pp. 233-258. Análisis de Antropología, Vol. VIII; Méjico, 1971).

Una reciente datación por el C-14 del corte estratigráfico que realicé en esta Cueva de Somaén (horizontes de publicación en las series de I. Condesaria González de Encarnación) da la razón a la cronología alta defendida por BOSCH GIMPERA para ese estilo I de Somaén, de la facies particular del campaniforme de La Meseta.

(35) J. CABRÉ, o. c., 1934, p. 236. Según el maestro J. MALOUQUER DE MOTES (*La técnica de manufactura de Boquique y la dualidad de tradiciones cerámicas en la Meseta durante la Edad del Hierro*, pp. 179-206. Zephyrus, VII; Salamanca, 1956), frente a la cronología alta para la técnica de Boquique (que incluso se databa en el llamado neolítico) debe proponerse para su máximo desarrollo un período de la Edad del Hierro de la Meseta incluíble entre los siglos VI y III a. de C.

(36) J. CABRÉ, o. c., 1934, p. 232.

temporaneidad de la fabricación y uso de ese pozo con el poblado del exterior, indudablemente medieval y acaso —como supone Cabré— «árabe» y del siglo XI.

9. ANTROPOLOGIA

a) **Metacarpiano del Musteriense.**—En un informe detenido aparte, describe y estudia el doctor José María Basabe un metacarpiano humano, el quinto de la mano derecha, recogido en el nivel 12 (estrato c³) del Seno A: el 28-IX-1968, en el sector I del cuadro 8V', a 31 cm. de profundidad, la máxima de la excavación de ese cuadro. Morfológicamente el informe del antropólogo concluye en su aproximación al tipo de Neanderthal. El contexto cultural y paleontológico certifica con absoluta seguridad su posición en el Paleolítico medio, en pleno Musteriense. Conviene recopilar las evidencias recogidas en ese mismo estrato c³ en el cuadro 8V' (en profundidades, de todas formas, algo más someras que la en que apareció aquel vestigio humano) y en los inmediatos 10V', 6U', 8U' y 10U'.

En instrumental trabajado por el hombre se encontraron los objetos inventariados en los nums. 16, 18, 19 y 20 (dibujados en la Figura 11: a, c, d, e): 1 raedera simple (lateral) rectilínea, 1 punta levallois retocada, 1 lasca primaria levallois y 1 lasca atípica de cuarcita. La fauna que lo acompañaba (según informe del doctor Jesús Altuna) la representaban: en 8V', 1 fragmento de vértebra cervical (juvenil) de gran carnívoro y 1 molar superior de *Sus scrofa*; en 6U': 1 fragmento de molar inferior de *Dicerorhinus sp.*, 1 fragmento de molar superior de Gran Bóvido (*Bos primigenius*'*Bison priscus*) y 1 extremo distal de metapodio de *Equus*; en 8U': dos molariformes de *Dicerorhinus sp.* (1 superior, 1 inferior), restos de *Rupicapra rupicapra* (1 metacarpiano, 1 falange 3.^a), de *Capra pyrenaica* (1 calcáneo, 1 molar inferior), de *Oryctolagus cuniculus* (2 metapodios, 1 fragmento de falange 1.^a), 1 molar superior de *Sus scrofa*, 1 molariforme superior fragmentado de *Equus caballus*, 1 fragmento de húmero de *Vulpes vulpes* y 1 tarsal 2 + 3 de Gran Bóvido.

Aunque un solo hueso, el metacarpiano de Los Casares amplía el mapa de distribución de restos del Hombre Musteriense («Neanderthal») en la Península Ibérica (Figura 29). Tradicionalmente se conocían sus evidencias en Gibraltar (el cráneo de Forbes Quarry, hallado en 1848; 1 molar de La Genista, en 1864; los fragmentos de infantil de Devil's Tower, en 1926), en Bañolas (la mandíbula, en 1887: sin contexto arqueológico ni paleontológico), en Cova Negra de Játiva (parietal, en 1933) y en La Carigüela de Piñar (Granada: en 1955, 2 fragmentos de parietal de adulto y 1 frontal de joven). Cuando en 1960 M. Fusté hizo su recopilación había previsto la ampliación del área de distribución de esos restos del Hombre de Neanderthal en el Sudoeste de Europa: «todos estos hallazgos neanderthalenses que venimos citando se sitúan jalonando las costas oriental y meridional de la Península. La extensión de la industria musterense hacia el Centro y a lo largo de la Costa Cantábrica, nos permite esperar una futura ampliación del área de dispersión de los hallazgos neanderthalenses peninsulares» (37). En efecto, posteriormente se han producido el descubrimiento de esos restos en: las Cuevas portuguesas de Salemas y Gruta Nova de Columbeira (no lejos de Lisboa), en 1959 y 1962, respectivamente, por J. Camarate Franca, G. Zbyszewski y O. de Veiga Ferreira; en Lezetxiki (un húmero y piezas dentarias) en 1964, por J. M. de Barandiarán y J. Altuna; y este metacarpiano de Los Casares, en 1968 (38).

(37) M. FUSTÉ, *Estado actual de la antropología prehistórica de la Península* (pp. 363-382, Primer Symposium de Prehistoria de la Península Ibérica, Pamplona, 1960): al tema «Neanderthal» se dedican las pp. 365-367; otra importante síntesis sobre esa cuestión en S. ALCÓBE, *Die Neanderthaler Spaniens* (pp. 9-18 de *Hundert Jahre Neanderthaler*), Köln-Graz, 1958.

(38) Véanse: *Acerca de dos primos restos de Homo Neanderthalensis encontrados en Lezetxiki y de Portugal*, por O. DA VEIGA FERREIRA (tirada aparte de las «Actas do IV Colóquio Português de Arqueologia», Porto, 1966) y los estudios de J. M. BASABE, *El húmero*



FIG. 29. Distribución de restos humanos del Paleolítico medio en la Península Ibérica

b) **Restos de la Primera Edad del Bronce.**—En 6T', sector 9, se recogieron (el 27-VI-1967) cuatro piezas dentarias humanas (1 canino, 2 premolares y 1 molar) de adultos; en 4P' (x = 14; y = 74; z = 85) (el 1-7-1967), 1 canino. Los cinco en zonas revueltas.

En 8T', a 10 cm. de profundidad, sector 9 (el 30-VI-67), 1 corona de molar, en el nivel a²: atribuido a la Primera Edad del Bronce.

Puede sospecharse que las seis piezas dentarias señaladas correspondan a ese nivel prehistórico de los inicios de las Edades del Metal: en relación con los hallazgos de vasos campaniformes y de cerámicas lisas (y los líticos ya reseñados: la punta de flecha y la «hoja de hoz»), quizá deban referirse a prácticas de depósito de cadáveres en el interior, Seno A, de Los Casares, cuando esa zona de la cueva se empleaba como cámara de enterramiento.

premusteriense de Lezetxiki (Guipúzcoa) (pp. 13-32, «Munibe», 1-4; San Sebastián, 1966) y *Dientes humanos del Paleolítico de Lezetxiki (Mondragón)* (pp. 112-124, «Munibe», 3-4; San Sebastián, 1970). Últimamente se ha publicado el estudio detallado de los restos de Carigüela: *L'enfant néandertalien de Carigüela à Piñar (Andalousie)* (pp. 29-56, «L'Anthropologie», tomo 75; París, 1971), por M. A. DE LUMLEY y M. GARCÍA SÁNCHEZ.

c) **Zonas de ocupación de la cueva.**—He preparado cuatro cartas de distribución del utillaje Musteriense de Los Casares, en las dos zonas excavadas de la cueva: al fondo del vestíbulo (estratos IV y V) y en el Seno A (estratos $c^3 + c^2$ y c^1) (Figuras 30 y 31). En ellas se distinguen las puntas, las raederas y otros tipos líticos, otros pro-

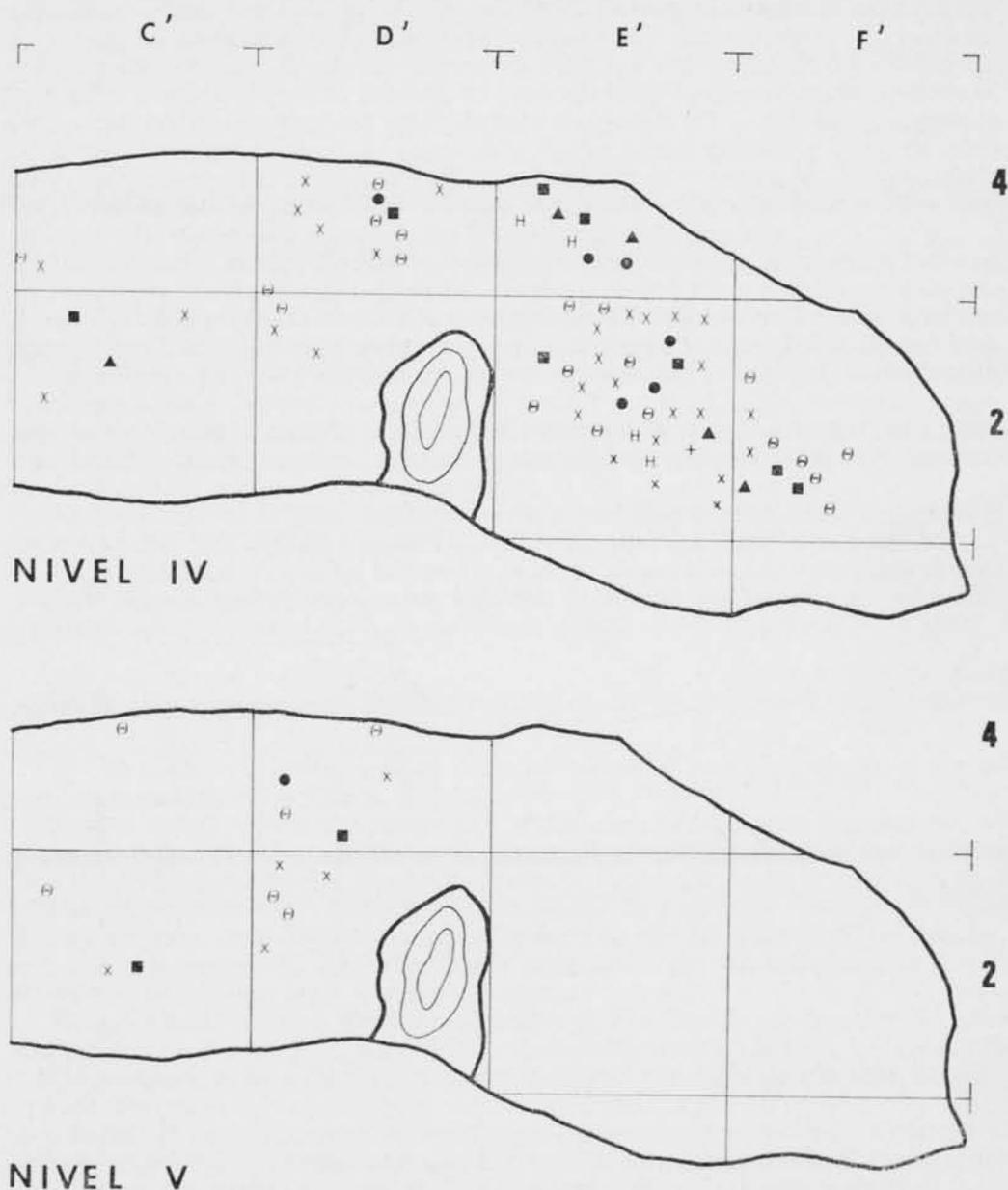


FIG. 30. Carta de distribución de materiales Musterienses en los niveles intactos del fondo del vestíbulo: puntas (triángulo), raederas (cuadrado), otros útiles líticos (círculo), lascas no retocadas (aspa), láminas no retocadas (cruz), nódulos + núcleos (θ), esquirlas óseas trabajadas (H)

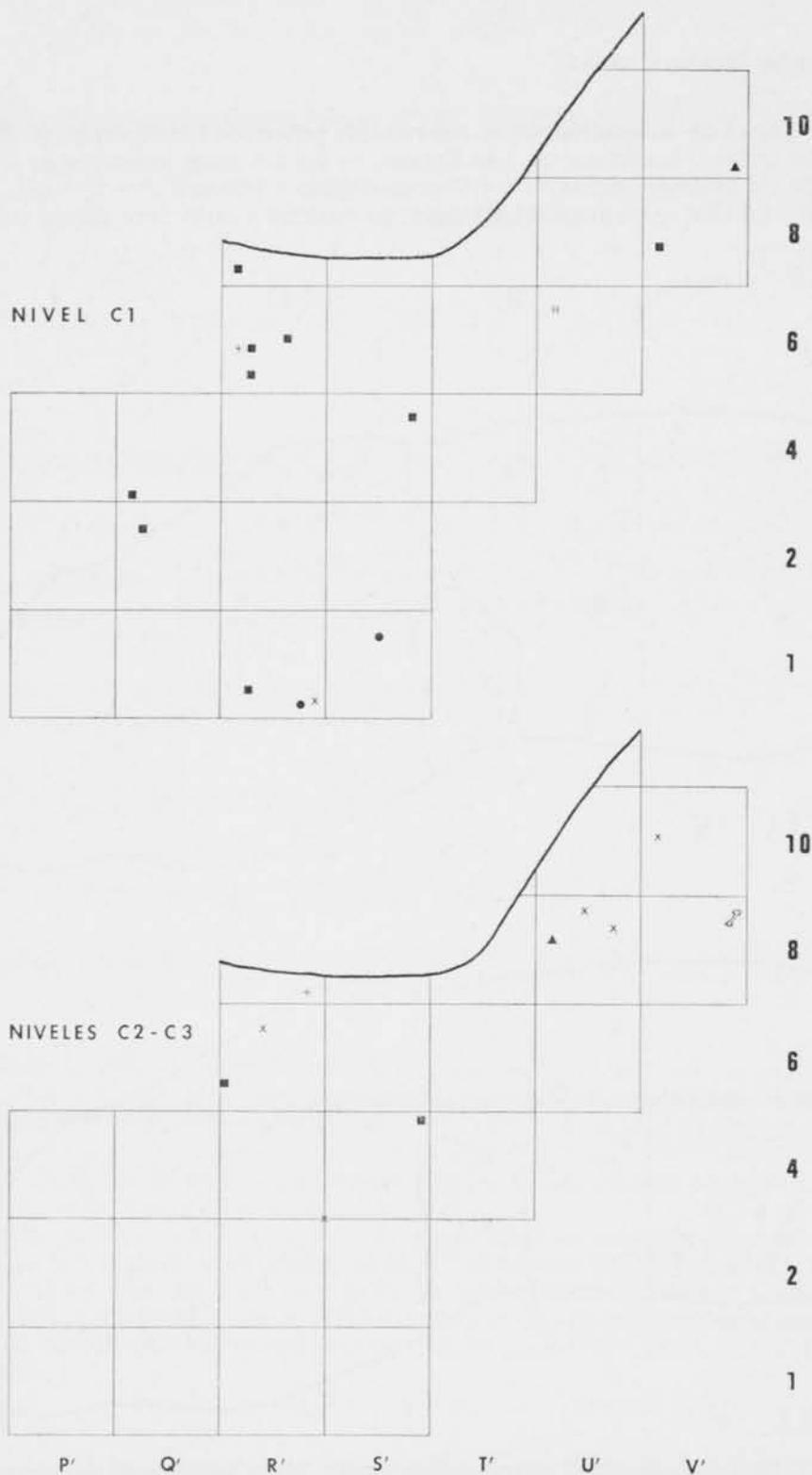


FIG. 31. Carta de distribución de materiales Mustérienses en los niveles intactos del Seno A. Se utilizan los mismos signos convencionales que en la Figura 30. Se indica, además, en la carta del nivel $c^2 + c^3$, Cuadro 8V', la situación del metacarpiano humano

ductos de la tecnología de piedra (lascas, láminas, nódulos-núcleos), y las esquirlas de hueso probablemente trabajadas.

En la distribución de esos materiales en el vestíbulo hay que señalar su ausencia de la parte de más al fondo (tramos E' y F') en el estrato arqueológico inferior, el V; en tanto que en el IV, que se le superpone, se nota una repartición más regular de los utensilios y lascas por toda la superficie del suelo de ocupación aprovechable. El desorden de las categorías individuales de elementos tanto en uno como en el otro estrato impide formular conclusión alguna en cuanto a estructuras de repartición del habitat en el «recinto» de Los Casares, en cuanto a áreas de especialización preferente. Probablemente es esta zona del vestíbulo área marginal a las de más densa ocupación de la caverna: lugar en el que se abandonan objetos labrados, lascas y restos de fauna como en un vertedero falto de ordenación. Tampoco se observan en la apreciación horizontal de esos depósitos evidencias de movimientos de soliflucción u otras alteraciones en la disposición interna de los materiales de la estratigrafía.

Las dos cartas de distribución de materiales en el Seno A son aún menos locuaces. La escasez de evidencias arqueológicas (y el mismo exiguo espesor de los estratos) certifican una débil presencia humana en esta parte de la cueva. Los testimonios de cultura material van haciéndose más raros según nos alejamos de la pared Norte de ese Seno.

Es probable que en el Paleolítico medio fuera franqueable, y se utilizara normalmente, la comunicación del extremo occidental del Seno A con el fondo del vestíbulo: en este sentido el yacimiento hallado en el interior reproduce la misma secuencia del Musteriense del vestíbulo, mostrándose como su continuación horizontal (cada vez más embobrecida de fuera hacia adentro de la cueva).

En los inicios de la Edad del Bronce sólo esporádicamente se debió frecuentar el Seno A: quizá como refugio temporario o sólo para depositar algunos cadáveres.

En la Alta Edad Media, los habitantes de los próximos «Casares» emplearon el pozo o aljibe del vestíbulo y, acaso, zonas algo más profundas del antro como cerrada de ganado.

10. MEDIO AMBIENTE

a) **El suelo.**—Se hicieron antes varias referencias al entorno geológico y al proceso de formación de la Cueva.

Resulta difícil precisar con exactitud la procedencia de los sílex y cuarcitas que los Musterienses de Los Casares emplearon para su tecnología. En el relleno sedimentario del valle del Linares abundan los cantos rodados de cuarcita, llamados simplemente «guijarros» (para distinguirlos de las lajas redondeadas de pizarras y esquistos, «catitas») por los naturales de la región. Me han informado de que en el alto valle del Linares, más allá del término de «Los Milagros» y antes del lugar llamado «Mina de Rata», aflora el sílex en vetas entre areniscas y pizarras.

Como curioso fenómeno del proceso cárstico de Los Casares señalaré el vacío existente en los cuadros 1R' y 1S' entre el horizonte estalagmítico e y la terraza f (niveles 16 y 17): posiblemente se debe a una contracción de esta terraza, al secarse (con la consiguiente disminución de su volumen), o bien a una reactivación del proceso hidrológico (por formación de corrientes subterráneas) que erosionó la parte superior del estrato f, cuando los e y quizá algunos otros superiores se habían ya depositado. El hueco constatado tiene una máxima anchura de 72 centímetros y una máxima altura de 28.

También convendrá recordar el interesante fenómeno de flucción de los materiales más densos a través del estrato a² llegando a depositarse, desde el a² originario, sobre la superficie muy compactada y dura del b.

b) **La flora.**—En el momento actual abundan en los alrededores de Los Casares las especies propias de zonas de montaña de altitud media y clima algo extremado: las variedades aromáticas como el tomillo y el espliego, y los matorrales y arbustos como los espinos y sabinas de tamaño medio (en dos variedades; la «roma» que se utiliza como combustible para la fabricación de yeso; y la «albar», de buena madera, para la fabricación —por ejemplo— de timones de arados).

El análisis esporopolínico realizado por la doctora Josefina Menéndez Amor ha resultado absolutamente negativo, por la ausencia de esos testimonios botánicos en las muestras examinadas que se tomaron en el Musteriense del Seno A: según se nos comunicó en informe de 10-XII-1970.

c) **La fauna.**—En estos últimos años, por la explotación resinera de la densa pineda que cubre toda una amplia zona en torno a Los Casares (hasta Alcolea y Santa María del Espino), ha disminuido en forma notable la fauna silvestre que antes era numerosa. Según nuestros informantes, hasta hace unos treinta años fueron relativamente frecuentes los lobos; se contaba que a principios de siglo un viejo de Riba había llegado a matar dos corzos de un solo tiro. La cabra montés y el jabalí van aumentando últimamente: aquélla por repoblación del Servicio Nacional, éste en el pinar. Entre las alimañas conocidas son las más vistas el tejón (tasugo), la comadreja y el zorro.

El detallado informe paleontológico del doctor Jesús Altuna sobre la fauna Musteriense nos ahorra todo comentario.

Para su interpretación climática convendrá no olvidar la altitud en que se abre la Cueva de Los Casares (más de 1.050 metros sobre el nivel del mar) y su situación en la meseta española que provocan hoy (y con mayor razón en el Pleistoceno Reciente) condiciones bastante rigurosas de temperatura; ambiente climático que aún debió ser más extremado en la no lejana Cueva de la Hoz, a 1.340 m. de altitud. Por lo que la presencia de algunos elementos de biotopo relativamente templado y húmedo señalarían para el relleno estratigráfico correspondiente a la cultura Musteriense un clima correspondiente a momentos interestadiales dentro de la última glaciación.

Avanzada ésta, cuestión muy interesante es la que se refiere a las especies figuradas en los grabados y pinturas del interior de la Cueva, dentro plenamente del Paleolítico superior. Sin entrar en detalles muy precisos convendrá recordar que, además de numerosas representaciones de Equidos (en un tipo de caballo de cabeza ancha) y otras especies normales, hay casos de animales de ámbito climático mucho más frío: algún león de las cavernas, un rinoceronte lanudo y un posible glotón (sería el único caso de representación de este animal en el arte parietal cuaternario; de él sólo se había señalado su presencia, por un fragmento mandibular, en la Península en el yacimiento de Lezetxiki, por J. Altuna), tres especies que no se conocen en el arte parietal peninsular. Lo que certificaría el carácter extremo del clima en el Würmiense avanzado de Los Casares, frente a la dulcificación que en la Costa Cantábrica supondrían la notablemente inferior altitud de los yacimientos y la proximidad atemperadora del mar.

11. CONCLUSIONES

1. Nuestra interpretación del relleno arqueológico de Los Casares parte del reconocimiento previo de la exigüidad de los hallazgos y de la mala conservación general de los estratos más recientes de su secuencia.

La mayoría de los horizontes arqueológicos del vestíbulo —zona que normalmente frecuentarían los hombres prehistóricos —había sido arrasada repetidas veces por los pastores que, al menos desde la Edad Media, han venido encerrando aquí sus ganados.

En tanto que los niveles estudiados en el Seno A son débiles de potencia y pobres en evidencias industriales: lo que certifica el valor un tanto marginal de esta zona de la cueva dentro de la estructura general del habitat prehistórico en Los Casares.

2. La observación, en 1968, del corte estratigráfico en 2R', 1R', 2S' y 1S' nos ha proporcionado el ensamblaje seguro de la secuencia sedimentaria particular del Seno A en la observada en el vestíbulo, según la estudiamos en 1966: pudiéndose así seguir con bastante seguridad el proceso de formación del relleno de la cueva. Las apreciaciones de sedimentología, paleontología y arqueología efectuadas en ambas secuencias abonan, asimismo, esa asimilación; que se afina con lo observado en los diversos lugares del vestíbulo en que se hicieron prospecciones complementarias.

3. Los estadios anteriores a la presencia del hombre en Los Casares quedan testimoniados en los varios estratos (niveles 21 a 13) que se superponen a la roca de base.

Las dos terrazas inferiores (niveles 21 y 19), separadas por un débil manto estalagmítico revelarían periodos fluvio-glaciales o fluviales templado-cálidos. Los bloques clásticos del nivel 18 se relacionarán con un periodo de fuertes oscilaciones térmicas de enfriamiento a las que seguirán condiciones de mucha humedad que produjesen el manto estalagmítico que se les superpone, cementándolos.

Inmediatamente después de formada la terraza superior (nivel 19) comenzó la presencia en Los Casares de algunas especies de grandes vertebrados.

4. Pertenecen al Musteriense (en cronología aproximada entre los 50.000 y los 32.000 a. de C.) las industrias, restos paleontológicos y metacarpiano humano recogidos en excavación del vestíbulo (estratos V, IV y II: el III es estalagmítico estéril) y Seno A (estratos c: c³, con escasas evidencias, c² y c¹), o sea, en los niveles llamados 12 a 7.

Cronológico-climáticamente es posible incluir ese Musteriense de Los Casares en un periodo no demasiado frío y bastante húmedo del Würm antiguo: mejor en el Interestadio Würm I-II (Brorup-Loopstedt) que inmediatamente después en el Würm IIa o en el poco posterior Interestadio Würm IIa-IIb (Peyrards).

Las industrias recogidas no son abundantes pero, sin embargo, resultan muy características. No hay motivos para suponer que en su mayoría —al menos en la zona excavada— fueran labradas aquí mismo, sino que debieron ser traídas ya fabricadas de otros «talleres»: quizá simplemente de otros lugares del vestíbulo en que hoy no hemos podido localizar los depósitos arqueológicos. Culturalmente se puede calificar a esos conjuntos líticos en un Musteriense bien típico, de formas pequeñas: posee una fuerte matización La Quina, o Charentiense, tendiente —por su relativamente elevado índice técnico levallois— a la facies de La Ferrassie.

El Musteriense peninsular, tras las conocidas síntesis de Obermaier, Pericot y Almagro (39), está recibiendo nuevas perspectivas de interpretación merced a recientes excavaciones de gran importancia (así las del Abric de Romaní y de la Cueva de Mollet de Serinya, en Cataluña; las de las Cuevas de Lezetxiki y Morín, en la Costa Cantábrica; las de la Cueva de Carigüela, en Andalucía; o las de yacimientos en el centro de Portugal) y, sobre todo, por valiosos trabajos de síntesis y revisión crítica de periodos y áreas de nuestro Musteriense (40).

El Musteriense de Los Casares supone un interesante testimonio en esta zona central de la Península, aún poco estudiada. De ese periodo se conocían por aquí: las estaciones de alrededores de la ermita de la Virgen de los Olmos (Cogolludo) y Cueva de la

(39) H. OBERMAIER, *El Hombre Fósil* (2.ª ed. Madrid, 1925); L. PERICOT, *Historia de España. Epocas primitiva y romana* (tomo I de «Historia de España. Instituto Gallach», Barcelona, 1934); M. ALMAGRO, *El paleolítico español* (tomo I de «Historia de España, dirigida por R. Menéndez Pidal», Madrid, 1954).

(40) Especialmente en las obras ya citadas de E. RIPOLL - H. DE LUMLEY 1965, H. DE LUMLEY 1969 y J. GONZÁLEZ ECHEGARAY - L. G. FREEMAN 1971, y en H. DE LUMLEY - E. RIPOLL, *Le remplissage et l'industrie mustérienne de l'Abri Romaní* (provincia de Barcelona) (pp. 1-35. «L'Anthropologie», tomo 65: Paris, 1962), y L. G. FREEMAN, *The Nature of Mustertian Facies in Cantabrian Spain* (pp. 230-237 de «Recent studies in palaeoanthropology», ed. por J. DESMOND CLARK y F. CLARK HOWELL: en «American Anthropologist», Vol. 68, num. 2, 2.ª parte, Menasha, 1966).

Galiana (Horche), en la provincia de Guadalajara; los hallazgos del Barranco del río Uccero, en la de Soria; los de San Fernando de Henares, Aranjuez, San Martín de la Vega y Terrazas del Manzanares, en la de Madrid; y en la vecina provincia de Teruel los materiales discutibles de Els Secans (Mazaleón), los prospectados en el Abrigo Ahumado del Pudial (Santolea) o los numerosos en estratigrafía de la Cerrada de Eudoviges (Alacón) (41).

El Musteriense de Los Casares se aproxima más a lo que habitualmente caracteriza este período en la Costa Cantábrica, con su sensible tendencia a lo Charentiense, que a los rasgos que E. Ripoll y H. de Lumley han determinado en sus niveles de Cataluña (42).

5. Marcando ese Musteriense el comienzo del habitat humano en Los Casares, ignoramos si esa cueva, abandonada posteriormente, sólo fue visitada en forma esporádica por los autores de los grabados y pinturas del interior o siguió siendo ocupada durante el Paleolítico superior, en zonas que ahora ya no conservan el menor vestigio estratigráfico. Cabré, en su publicación fundamental de 1934, había señalado la presencia en la ladera que desciende de la cueva al fondo del valle del Linares de una industria lítica de aspecto «pre-madalenense» agrupable en dos conjuntos diferentes: el uno de tipos pequeños («puntas con retoques marginales, raspadores aquillados y cónicos, predominando los de este último tipo, de regular tamaño y carácter aurifiacense») y el otro de útiles de mayor tamaño («raspadores de dorso alto, hachas de mano discoideas, hojas, etc., de cuarcita»). De cuya descripción literal, tan escueta, acaso pueda deducirse la presencia de dos estadios culturales: aurifiaco-perigordense el uno y acaso del Paleolítico medio el otro.

En el Seno A se halla la parte superior del relleno estratigráfico correspondiente al Musteriense muy endurecida por intensa calcinación y se puede suponer que desde entonces hasta épocas muy recientes (Eneolítico) no se frecuentó con cierta intensidad esta parte de la cueva: la ausencia de cualquier tipo de sedimentación (exceptuado el delgado nivel a³) entre ambos momentos puede justificarse por su relativa lejanía a la embocadura de la cueva (con lo que una amplia gama de aportes de procedencia externa no pudieron darse) y por la mínima presencia aquí de hombres o animales en ese largo lapso de tiempo.

La realización de las pinturas y grabados parietales de los Senos A, B y C se ha definido, por los especialistas, en diferentes momentos incluidos entre el Aurifiacense típico y Perigordense superior y el Magdaleniense IV (43): lo que en fechas absolutas cubriría los años 22.000 a 12.000 a. de C.

6. En el Seno A, junto al primer grupo de grabados parietales, se encontró en 1967 y 1968 un depósito correspondiente al Eneolítico, o Primera Edad del Bronce. Entonces, sobre el estrato a³, se habían realizado en esta parte interna de la cueva depósitos de restos humanos (no propiamente enterramientos, sino depósitos en superficie), a los que acompaña un ajuar bastante característico de cerámica (campaniforme y otras especies lisas), industria lítica y ósea. No se encontró, sin embargo, ningún tipo de ajuar metálico ni elementos de adorno personal.

(41) L. PERICOT, o. c., 1934: pp. 49-52; M. ALMAGRO, o. c., 1954: pp. 264, 268-275. La problemática del Paleolítico medio en Teruel en: E. RIPOLL, *El paleolítico y el complejo meso-neolítico* (pp. 23-40, de M. ALMAGRO - A. BELTRÁN - E. RIPOLL, «Prehistoria del Bajo Aragón»; Zaragoza, 1956), discutiendo las atribuciones tradicionalmente mantenidas y aceptando, con dudas, los materiales de Els Secans, col. E. J. VALLESPÍ. Los materiales del sondeo del Pudial (en Santolea) en: E. RIPOLL, *Los abrigos pintados de los alrededores de Santolea (Teruel)* (Barcelona, 1965; pp. 25-26). Las novedades de Eudoviges (Alacón) proceden de excavación que hicimos en 1969-1970 y que se halla actualmente en vías de publicación: es yacimiento de gran riqueza en el que se recuperaron unas 8 000 lascas, de las que casi la décima parte están transformadas en útiles.

(42) L. G. FREEMAN, o. c., 1966, ha llegado a diferenciar dos grupos dentro del Charentiense cantábrico: por un lado (pp. 231) el nivel B del Castillo, Morín y Hornos de la Peña, por otro. El Pendo y el nivel A del Castillo (caracterizando a éste su más elevado porcentaje, hasta un 30 por 100, de denticulados). En cualquier caso admite FREEMAN las dificultades de llegar a una precisa aproximación entre los grupos del Musteriense señalados tradicionalmente y las estaciones de Cantabria, subrayando (p. 235) que la mayor diferencia de facies es la que se establece entre los conjuntos industriales de raederas y aquellos de cantos y bifaces: a aquel conjunto pertenece, precisamente, Los Casares.

(43) A. BELTRÁN, o. c., 1968: p. 23.

Como resulta habitual en estas cuevas de enterramiento, la frecuencia de alimañas y hasta de antiguos visitantes a las zonas en que yacían los cadáveres ha provocado la fragmentación de los restos y ajuares y su extrema dispersión por toda la superficie del Seno A. Siendo pocos los materiales recuperados, no se puede intentar mayor precisión dentro de lo que bien encaja en el Bronce Inicial y, acaso perdurando algunos siglos, llegara a los inicios del Medio. El vaso campaniforme hallado, si sea en trozos tan menudos, es un nuevo testimonio que incorporar al mapa de dispersión de la variedad llamada de la Meseta por la Península.

7. No sé qué valor tiene la determinación de Cabré de presencia en este mismo Seno A de cerámica de técnica de Boquique: que señalaría otro momento cultural, en la Edad del Hierro ya avanzada.

8. Los testimonios cerámicos de la Alta Edad Media aparecen en varios lugares revueltos de la cueva pero se concentran especialmente en el interior del pozo o aljibe de su vestibulo. Son absolutamente asimilables a los que Cabré señaló en el poblado de «Los Casares» y dató en el siglo XI.

IGNACIO BARANDIARAN

Departamento de Historia Antigua

Universidad de Zaragoza. 28-III-1972

ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO DE LA CUEVA DE LOS CASARES

1. INTRODUCCION

La Cueva de Los Casares está situada en el término municipal de Riba de Saelices (Guadalajara), a unos 3 kilómetros en línea recta hacia el norte del pueblo y en la muralla caliza por la que el río Linares o Salado se abre paso a una vega más amplia.

El paquete de estratos calizos del triásico medio (Villena, 1971) que forman la muralla, con una pendiente de 30 por 100 hacia el Sur, queda al descubierto en una longitud de unos 10 kilómetros formando un arco irregular abierto al Norte, y tiene el aspecto de muro de contención, limitando la zona montañosa en la que dominan materiales del Triásico inferior y en la que los ríos van encajonados, de los amplios valles del Linares y sus afluentes. Este río Linares a través del arroyo de la Hoz actúa como drenaje de esta región excepto de las pequeñas zonas drenadas por dos o tres barrancos de menor importancia que atraviesan la muralla caliza a cotas mucho más altas que el anterior. Estos barrancos, algunos kilómetros al sur de la muralla, son afluentes del río Linares.

La cueva, situada en la pared izquierda del portillo abierto por el río, tiene su boca a unos 60 metros de altura del cauce actual y a una altitud de 1.050-1.060 metros sobre el nivel del mar. Sigue en su trazado general la dirección WE, siendo por tanto, perpendicular al cauce del río. Dentro de esta dirección predominante WE, la cueva tiene un recorrido irregular siguiendo dos familias principales de diaclasas. La zona más inmediata a la boca de la cueva (de aproximadamente 1/3 de la longitud total) está formada por un sistema de diaclasas en zig-zag, con tramos orientados NE-SW; NW-SE. Este sistema de diaclasas pasa a otro con tramos casi NS; EW, que comprende aproximadamente 1/4 de la longitud de la cueva, para terminar en una gran diaclasa de orientación W-E con una longitud de 1/3 del total de la cueva. Arqueológicamente, A. Beltrán ha realizado el estudio reciente de las pinturas y grabados de sus paredes, e I. Barandiarán, la excavación de su yacimiento. (Ver fig. 3 en Memoria de I. Barandiarán).

Del estudio de los sedimentos que rellenan la cueva se pretende sacar conclusiones sobre el origen de la cueva y de los sedimentos para que, relacionándolos con los resultados arqueológicos, paleontológicos y las observaciones del medio físico, obtener un ensamblaje de fenómenos que nos aclaren el ambiente en que se desarrolló la vida,

incluido el hombre, en los alrededores de la zona de estudio durante un cierto periodo del Pleistoceno.*

2. MATERIAL

Se han tomado muestras de las zonas estudiadas arqueológicamente en el vestíbulo y en el Seno A, así como de la roca del techo y base de la cueva.

A continuación damos la equivalencia entre los números de identificación de nuestras muestras y la denominación arqueológica utilizada por Barandiarán. (Vid. informe adjunto de la excavación).

58. Terraza superior del vestíbulo (estrato VIII, nivel 19, de Barandiarán); es material fino y grueso cementado por caliza, pero sin llegar a formar una costra. Color Munsell 5YR 7/4, en seco y 5YR 4/4 en húmedo.
59. Costra estalagmítica que engloba ocasionalmente lentejones de arenas con estratificación muy marcada y ligera cementación. La costra caliza de unos 0,5 centímetros de grosor y color 7.5YR 7/2 seco y 7.5YR 6/2 en húmedo.
60. Costra estalagmítica de unos 2-4 centímetros de espesor. Generalmente se pueden distinguir en ella tres zonas; la inferior de 2-3 milímetros de espesor y la superior de 5-10, tienen color semejante 5YR 5/4, microcristalinas, la central más porosa tiene un color 7.5YR 6/4. La transición entre estas capas es difusa. Juntamente con la muestra 59 forma el estrato IX del corte estratigráfico del vestíbulo (nivel 20).
61. Terraza, cantos rodados asociados a material más fino. La cementación de las partículas es menor que en la terraza superior; los terrenos se desmoronan fácilmente al ponerlos en agua. Color 2.5YR 5/4 en seco y 2.5YR 3/6 en húmedo. Estrato X del corte estratigráfico del vestíbulo (nivel 21).
62. Arenisca de grano fino que forma el piso del vestíbulo color seco 10YR 7/3 y 2.5Y 6.5/4 en húmedo (nivel 22).
- 63 y 64. Muestras de la roca del techo de la cueva; arenisca de grano fino, de color 10YR 7/1 en seco y 10YR 6/3 en húmedo.
65. Aspecto estratificado con abundantes trozos de carbón en todo el estrato. Color en seco 5YR 4/1 y 10YR 3/1 en húmedo. Juntamente con la muestra 66 constituye el estrato a² del perfil arqueológico (nivel 4).
66. Color seco 10YR 3/1 y húmedo 7.5YR 2/0.
67. Está formado por un material de color gris 5Y 6/1 en seco y 5Y 6/3 en húmedo. El estrato parece estar formado por una matriz arcillosa que engloba algunas esquistas ligeramente redondeadas de margas o materiales semejantes, que son especialmente abundantes en la parte inferior del estrato. En el material de las paredes de las grietas puede observarse a la lupa algunas estructuras fluidales. Es el estrato arqueológico a³ del Seno A (nivel 5).

(*) Debemos agradecer a Miguel Angel Monesma, a María Isabel Poc y a Jesús Taratiel su valiosa ayuda en las determinaciones analíticas.

68. Estrato menos compactado que el inmediato inferior. Color en seco 10YR 6/1 y 10YR 3/2 en húmedo. Estrato b del Seno A (nivel 6).
69. La gravilla que contiene este estrato es de menor tamaño que la del estrato anterior y está menos rodada. Los agregados se desmoronan en húmedo. Color 5YR 6/3 en seco y 5YR 4 6 en húmedo. Estrato arqueológico c¹ (nivel 8).
70. Abundante gravilla poco rodada, entre ella algunos pedazos de roca del techo fácilmente deleznales. Estrato arqueológico c². Color 7.5 YR 6/4 en seco y 5YR 4/6 en húmedo (nivel 11).
71. Color general 5YR 5.5/4 en seco y 5YR 4/6 en húmedo. En la zona donde se tomó la muestra aparecía una capa blanca aparentemente horizontal, intercalada en el estrato, de espesor que varía entre 0.5 y 4 milímetros. Corresponde al estrato c³ (nivel 12).
72. Costra estalagmítica que engloba abundantes huesos. Hay alternancia de capas aunque no tan claramente diferenciadas como en la muestra 60. Colores en seco 7.5YR 6/4 y 7.5YR 8 2, en húmedo 7.5YR 5 6. Corresponde al estrato d (nivel 14).
73. Material cementado pero sin llegar a formar una costra. Rico en huesos. Color 7.5YR 6/4 en seco y 5YR 4/6 en húmedo. Corresponde al estrato d (nivel 15).
74. Estrato ligeramente cementado. Color en seco 2.5YR 5/6 en seco y 2.5YR 4/6 en húmedo. Corresponde al h² del perfil arqueológico del Seno A. (nivel 21).
75. Muestra de material suelto que rellena una grieta en el techo del Seno A
Todas las muestras del Seno A corresponden al Cuadro 3S', sector 4; excepto la número 68 que es del Cuadro 2T', sector 9, y la núm. 73 del Cuadro 3R', sector 1.

3. METODOS

Las muestras de materiales no consolidados se secaron al aire en bandejas y, una vez secas, se tamizaron por tamiz de perforaciones redondas, de 2 milímetros de diámetro. Este material es el que se ha utilizado para todos los análisis, excepto cuando se indica otra cosa. Las rocas y costras estalagmíticas se trituraron, para las determinaciones químicas, para pasar por el tamiz 0,3 milímetros de diámetro.

Pérdida por desecación y calcinación.—Desecación a 105° y calcinación a 550°, hasta constancia de peso. Los resultados se expresan como por 100 de pérdida sobre muestra seca al aire.

pH.—Electrodo de vidrio. Relación agua material 1 : 2.5 en peso.

Materia orgánica.—Combustión húmeda en caliente.

Nitrógeno total.—Método Kjeldahl. Selenio como catalizador.

Carbonatos.—Gravimetría de pérdida de CO₂, por ataque ácido (Allison y Moodie, 1965). Los resultados se expresan como carbonato cálcico.

Granulometría.—Método de la pipeta tras la destrucción de materia orgánica y carbonatos.

Mineralogía de arcillas.—Difracción de rayos X de la fracción inferior a 2 μ. Se obtuvieron diagramas de muestras saturadas con Mg., Mg y glicerina, K y tratamientos

a diversas temperaturas para mejor identificar los diversos minerales de la arcilla. Difractómetro Phillips con anticátodo de Cu y filtro de Ni.

De los diagramas, teniendo en cuenta la intensidad de los máximos, se estimó semicuantitativamente el contenido en cada mineral. Cada cruz del cuadro representa, aproximadamente, un 20 por 100 del total de fracción cristalina. El círculo indica valores inferiores al 20 por 100.

Mineralogía de arenas.—Las fracciones a estudiar (200-120 μ la más ampliamente representada en todos los sedimentos) separadas por tamización, se prepararon para su observación al microscopio petrográfico según las técnicas utilizadas por Pérez Mateos (1965).

4. RESULTADOS OBTENIDOS

El Cuadro I recoge los resultados obtenidos para los distintos materiales.

Los valores de materia orgánica, determinados por combustión húmeda, tienen un marcado paralelismo con los valores de pérdida por calcinación. La falta de una correlación más estrecha entre ambos métodos quizá sea achacable a que la calcinación destruye totalmente el carbón, tan frecuente en estos materiales, mientras que el método de combustión húmeda empleado quizá no lo haga totalmente.

De los niveles interesantes arqueológicamente, los más recientes (así el 4) son los que presentan valores más elevados de materia orgánica. Los más antiguos, aun con una gran abundancia de restos óseos presentan valores muy bajos; por ello, parece evidente que las condiciones que prevalecieron en la cueva no favorecían la acumulación de materia orgánica, sino más bien una elaboración y destrucción a CO₂ y compuestos volátiles. Es pues, lógico pensar que los sedimentos estuvieron con predominio de condiciones aeróbicas (no hubo grandes épocas de encharcamiento).

En general, el contenido de N de los diversos estratos es bastante bajo, sobre todo si consideramos que los restos óseos hallados en algunos estratos son muy abundantes. (Hay que pensar que en los restos depositados en las cuevas las cantidades de nitrógeno, materia orgánica y fosfatos serían elevadas.) Puesto que la permeabilidad del subsuelo es pequeña hay que suponer que las pérdidas de nitrógeno han tenido lugar por desnitrificación, dando lugar especialmente a óxido nitroso (N₂O) y nitrógeno molecular.

El contenido en carbonatos es muy variable, oscila entre valores de 1,9 y 7,3 para los niveles 4 hasta valores superiores a 50 para las costras estalagmíticas, y de alrededor de 40 para la roca de base y techo de la cueva.

Especialmente significativa es la presencia de estratos prácticamente libres de carbonatos en un medio rico en ellos, nos referimos a los estratos a² inferior y superior (muestras 65 y 66), C³ (muestra 71). La ausencia de carbonatos podría indicar como condiciones coetáneas de su deposición unas condiciones de lavado fácil (clima templado-húmedo).

Granulometría de los materiales.—Dada la diversidad de materiales a estudiar en cuanto al grado de cementación por carbonatos (rocas, costras, sedimentos más o menos cementados), pareció conveniente el realizar el estudio granulométrico en el residuo, después de eliminar los carbonatos; de esta manera parece que los materiales se homogenizan mejor para poder establecer relaciones entre ellos.

Si calculamos los cocientes entre los porcentajes de los diversos tamaños de arenas y ordenamos estos cocientes eligiendo como primer valor clasificador el de más amplia

CUADRO I. RESULTADOS ANALITICOS

Muestras	Pérdida %		Materia orgánica %	Nitrógeno %	C/N	Carbonatos %	pH agua	Fracciones granulométricas %							So	Q ₆₀ μ
	Desecación	Calcinación						2.000-630μ	630-200 μ	200-63 μ	63-20 μ	20-6,3μ	6,3-2μ	2 μ		
58	1,51	3,62	0,83	0,017	28	33,9	8,0	6,8	19,5	21,9	16,2	8,3	6,4	20,9	7,4	63
59	0,57	2,53	1,24	0,050	14	45,3	—	0,7	18,5	41,9	20,7	9,7	0,3	8,2	2,6	85
60	3,29	3,91	1,48	0,032	27	54,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61	1,39	4,06	1,24	0,029	25	32,9	8,2	13,0	34,2	28,4	6,0	3,2	0,0	15,2	2,5	180
62	0,25	1,24	0,00	0,010	—	43,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
63	0,29	0,68	1,03	0,005	—	45,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
64	0,17	0,97	0,83	0,005	—	58,8	—	0,0	0,8	1,9	7,1	12,9	22,0	55,3	—	< 2
65	5,33	19,17	11,59	0,147	46	7,3	8,4	2,8	8,0	13,7	12,4	19,8	9,8	33,5	—	9
66	4,30	17,01	11,59	0,151	45	1,9	8,4	1,9	7,0	11,4	12,3	21,2	12,4	33,8	—	8
67	1,99	7,25	2,59	0,017	88	32,6	8,5	0,4	1,5	3,0	6,2	15,2	22,3	51,4	—	< 2
68	2,99	10,06	5,18	0,101	30	27,8	8,3	4,0	9,4	18,2	12,9	15,0	12,2	28,3	—	13
69	2,43	6,71	1,48	0,055	16	29,9	8,5	5,1	15,1	30,5	16,8	7,8	7,5	17,2	5,0	60
70	1,92	6,53	1,48	0,042	21	32,2	8,5	6,8	14,3	23,6	16,8	8,1	6,9	23,5	8,2	42
71	3,04	8,17	0,83	0,042	11	6,0	8,5	7,4	17,5	26,2	13,6	15,1	2,3	17,9	4,7	65
72	3,14	7,98	1,55	0,039	23	31,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	1,43	5,02	0,41	0,013	18	53,1	8,6	8,8	17,6	31,6	13,6	7,4	3,1	18,2	4,5	82
74	1,29	5,32	0,00	0,019	—	15,4	8,5	21,0	41,6	16,6	3,4	5,7	0,0	11,7	2,5	280
75	0,87	7,11	0,41	—	—	23,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

variación —el cociente $\frac{\% (630-200 \mu)}{\% (200-63 \mu)}$ que es además, el más significativo—, obtendremos el siguiente agrupamiento de materiales:

CUADRO II. *Cocientes entre porcentajes de diversos tamaños de arenas*

Muestra N.º	$\frac{\% (630 - 200\mu)}{\% (200 - 63\mu)}$	$\frac{\% (2000 - 630\mu)}{\% (200 - 63\mu)}$	$\frac{\% (2.000 - 630\mu)}{\% (630 - 200\mu)}$
74	2,5	1,3	0,5
61	1,2	0,5	0,4
58	0,9	0,3	0,4
71	0,7	0,3	0,4
72	0,7	0,2	0,3
60	0,6	0,8	0,1
70	0,6	0,3	0,5
73	0,6	0,3	0,5
66	0,6	0,2	0,4
65	0,6	0,2	0,3
68	0,5	0,2	0,4
69	0,5	0,2	0,3
67	0,5	0,1	0,3
59	0,4	0,02	0,04
64	0,4	—	—
62	—	—	—
63	—	—	—
75	—	1,4	—

Este tratamiento de los resultados indica, en este caso, si las fracciones más gruesas de los sedimentos tienen un origen común. La proporción de arenas frente al total de fracción mineral del sedimento ya puede depender más del modo de transporte o de incorporación de otros sedimentos de granulometría diferente (con predominio de fracciones finas de limos y arcillas).

Si en un sistema de coordenadas representamos los valores de porcentaje de arenas entre 2.000-63 μ frente a los valores de % de arcilla (< 2 μ), de los diversos estratos, obtendremos la Figura 1. En ella se puede ver cómo los distintos estratos se han ido formando por incorporación en proporciones variables de dos grupos de materiales, unos ricos en arenas y otros, en arcilla.

Parece interesante señalar la distribución de sedimentos ordenados de más antiguos a más modernos a lo largo de una línea (la que une el 90 por 100 de arena, con el 45 por 100 de arcilla en los respectivos ejes), es decir, que los sedimentos más próximos a los niveles de terraza tienen una granulometría más semejante a ella, mientras que los superiores se parecen también (predominio de arcilla), en cuanto a granulometría al residuo insoluble de la roca que forma el techo (muestra 64).

Se comprende cómo el crecimiento de un estrato de poco espesor (y cuando los nuevos materiales se aportan lentamente), tiene lugar incorporando sobre el material del estrato inferior los nuevos materiales, siendo los animales y quizá el hombre los principales mezcladores de ellos. Este mecanismo de crecimiento de los estratos, en la cueva que nos ocupa, quedaría mejor confirmado si el estudio de la granulometría se hubiera realizado en varias columnas estratigráficas repartidas por toda la cueva. También hubiera sido necesario diferenciar, dentro de un mismo estrato arqueológico, sub-estratos sedimentológicos.

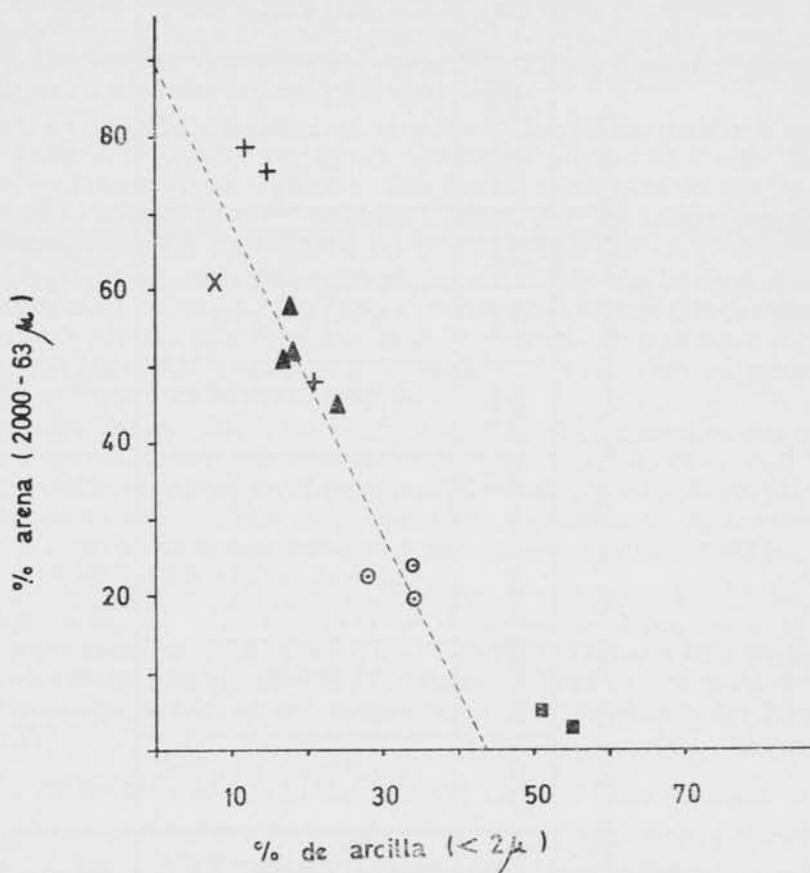


FIG. 1. Distribución de los sedimentos de acuerdo con su contenido en arcilla (< 2 μ) y arena (2.000 — 63 μ)

- + Terrazas
- x Costras estalagmíticas
- ▲ Sedimentos más antiguos
- ◻ Sedimentos más modernos
- Roca del techo de la cueva y muestra núm. 67

Es de señalar también, en la Figura 1, la discontinuidad existente entre los sedimentos musterienses y los correspondientes a la Edad del Bronce; esta discontinuidad coincide con los niveles 6 y 5 que aparecen compuestos predominantemente de material fino; siendo el nivel 5 el que más se separa de los anteriores y posteriores, en cuanto a su granulometría, y siendo en cambio, muy semejante en granulometría a la muestra 64. Del origen de ese nivel 5 volveremos a ocuparnos posteriormente.

Estudio de la fracción pesada.—Son materiales con una fracción pesada muy escasa, por lo que se han incluido en el porcentaje también, los minerales opacos. (Vease cuadro III).

Es de destacar la homogeneidad en la composición mineralógica de todos ellos, siendo la asociación que los caracteriza: turmalina y opacos por alteración. Entre los

CUADRO III. ANALISIS MINERALOGICO DE LA FRACCION DE ARENAS (200-120 μ) Y DENSIDAD MAYOR DE 2,9

Muestra N.º	Oligisto Esp.	Hematites	Limonita	Siderita	Leucocoxeno	Turmalina	Circón	Granate	Rutilo	Anatasa	Broquita	Titanita	Epídota ^m	Anfiboles	Apatito	Alciritas
58	7	8	4	—	29	44	—	—	4	—	1	—	—	—	1	2
59	5	1	35	1	26	27	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4
60	6	4	6	1	25	48	—	1	2	—	—	—	—	1	—	3
61	28	6	10	2	19	22	2	—	3	—	2	2	—	—	—	4
64	15	17	7	2	17	17	2	2	3	—	2	—	2	2	—	4
65	7	11	4	4	22	39	—	1	1	1	5	—	2	—	—	13
66	4	6	11	13	21	36	—	4	4	—	2	1	—	—	1	4
67	10	8	30	23	15	10	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2
68	20	4	8	6	16	30	—	—	—	—	4	—	—	—	—	2
69	8	5	9	2	30	36	—	—	2	—	3	—	—	—	3	2
71	10	10	5	4	21	36	—	—	3	—	3	—	—	—	2	4
74	16	2	1	—	23	36	6	—	6	—	2	4	—	—	4	—

minerales resistentes domina la turmalina ferro-magnesiana, identificándose también algunos granos de turmalina rosa (elbaita) y turmalina azul (indicolita) en asociación con muy escasos minerales de titanio (rutilo, anatasa, broquita y titanita) y algunos otros correspondientes a especies mineralógicas más lábiles.

En cuanto a los opacos por alteración abundan los leuco xenos derivados de los minerales de titanio acompañados por granos hematíticos y limoníticos: estos últimos, a veces, están fosilizando restos orgánicos. Este hecho, relacionándolo con los escasos opacos naturales hallados (oligisto especular), indica que ha habido una alteración química intensa.

La morfología de los granos transparentes, en la que dominan las formas angulosas junto con la presencia de granos prismáticos y escasa proporción de granos redondeados hallados, permite suponer que estos minerales han sufrido un transporte corto hasta formar parte del material originario de estas muestras. Lo que viene corroborado por la morfología observada en la fracción ligera.

La muestra 64 (del techo de la cueva, en el Seno A) está constituida, casi en su totalidad, por fragmentos de «chert», roca silícea de origen químico, en la cual la sílice puede estar al estado de cuarzo microcristalino, calcedonia y opalo, siendo los dos primeros los más abundantes (Carozzi 1953); este chert no aparece en las restantes muestras; por otra parte, los minerales pesados identificados en la muestra son los mismos que aparecen en las 65, 66, 67, 68, 69, 71.

Mineralogía de arcillas.—Las arcillas de los sedimentos así como las de las rocas y techo de la cueva tienen una composición muy semejante. En todas ellas predomina la ilita acompañada de cantidades variables de caolinita que llega a ser hasta del 40 por 100 de fracción cristalina y sólo en dos niveles (los 6 y 5) es menor del 20 por 100. (Ver cuadro IV).

CUADRO IV. COMPOSICION MINERALOGICA DE LA FRACCION ARCILLA (< 2 μ)

Muestra n.º	Iilita	Caolinita	Vermiculita	Montmorillonita	Goethita
59	+++	++			
60	+++	++			
61	+++	++	○		
62	++++	+			○
63	++++	+			
64	++++	+			
67	++++	○	+		
68	+++++	○	○		
69	+++++	+	○		
70	++++	++	○		○
71	+++	+	○	+	○
72	+++	++			
74	+++	++			○
75	+++	++			

La ilita y la caolinita son minerales cuya presencia es general en las rocas calizas. Estos minerales se conservan en los sedimentos que rellenan la cueva.

La vermiculita se presenta en pequeña cantidad, menos del 20 por 100, en casi todos los estratos pertenecientes al Musteriense, siendo su contenido del 20 por 100 en el nivel 5. Es muy probable que esta vermiculita provenga de la alteración de la ilita en un medio bastante agresivo.

El nivel 12 (muestra 71), donde se inicia la aparición de la vermiculita, contiene también montmorillonita, siendo el único estrato en que aparece este mineral; por otra parte, es muy pobre en carbonatos (6 por 100). Supuesto un origen común de todos los sedimentos habría que pensar que este estrato, el 71, se correspondió con un momento en que la alteración química fue más intensa y que como consecuencia de ella se lavaron los carbonatos y que las arcillas evolucionaron hasta el estadio montmorillonita desde la ilita tras pasar, seguramente, por los interestratificados correspondientes ilita-vermiculita y vermiculita-montmorillonita.

5. CONCLUSIONES

Del conjunto de observaciones realizadas en el campo y de los análisis se puede deducir con cierta verosimilitud la historia y modo de formación de la cueva, y deposición de los sedimentos, y sacar algunas conclusiones sobre su relación con la red fluvial existente, ocupación por el hombre y los animales, etc.

El trazado de la cueva indica ya que debe su origen a la separación de una porción del bloque de calizas del resto siguiendo una red de diaclasas.

Su aparato hidrológico ha sido escaso como lo demuestran la ausencia de estalactitas y estalagmitas en la casi totalidad de la cueva (excepción hecha del fondo de la cuevecita 1) y la estructura fácilmente reconocible de la red de diaclasas, lo que supone fenómenos de disolución no muy fuertes.

La cueva quedó al descubierto cuando, en un momento determinado, el barranco de la Hoz atravesó la muralla caliza por donde se encuentra la cueva, a nivel aproximado al que lo hacen actualmente el arroyo del Hocino y de San Román (unos 1.100 metros). El arroyo de Valdeherrereros sería posiblemente la porción inicial del río Linares. Al encontrar el arroyo de la Hoz la Cueva de los Casares, descendió bruscamente en ese punto su nivel de base, aceleró con ello el encajonamiento de su cauce y la formación de una red fluvial propia más amplia. De esta captación del cauce por la cueva ha quedado como testigo la pequeña asimetría que se nota en los dos bordes del portillo por donde el barranco de la Hoz atraviesa la muralla.

En el piso de la cueva quedaron depositadas las terrazas (tanto en el vestíbulo como en el Seno A) y seguramente se arrastraron los sedimentos que anteriormente pudieran rellenarla.

El establecimiento de la identidad entre los materiales de la terraza del vestíbulo y del Seno A, se ha intentado por varios caminos. Materiales de ambas localizaciones presentan los valores más bajos del coeficiente de equigranulidad (ver muestras 59, 61 y 74); sus valores muy semejantes alrededor de 2,5 los sitúan según la clasificación de la edafología sueca entre los materiales clasificados ($S_0 < 2,5$) y los incompletamente clasificados (S_0 entre 2,5 y 3,5) [Köster]. La muestra 58, denominada «terrazza superior» da un coeficiente de equigranulidad muy alto ($S_0 = 7,4$) por lo que no parece que el material haya sido muy clasificado. Hay que tener en cuenta que este estrato ha quedado en superficie mientras que las muestras 61 y 74 (correspondientes a la terraza inferior, nivel 21) han estado siempre protegidas por la costra estalagmítica que tienen encima.

Para todas estas muestras de materiales de terrazas, los valores de Q_{50} son altos; hay en ellos un claro predominio de fracciones gruesas. Las muestras 61 y 74 con Q_{50} de 180 y 280 μ tienen los diámetros medios más altos de todos los sedimentos. Los cocientes entre las fracciones arenas no los clasificarían en el mismo grupo, lo cual no es extraño en este tipo de sedimentos. Característica de ambos estratos es la ausencia de fracciones

granulométricas comprendidas entre $6,3$ y 2μ , lo que los hace sensiblemente diferente de los otros sedimentos. La asociación de minerales pesados los hace también semejantes. No parece, pues, que haya una razón convincente por la que ambos materiales de terrazas puedan considerarse diferentes a pesar de las variaciones existentes que pueden ser debidas a pequeñas diferencias en el ambiente de la sedimentación. El que el espesor de los sedimentos sea semejante podría también indicar que existió durante el proceso de sedimentación una comunicación más directa entre el vestíbulo y el Seno A, hoy cerrada. El transporte, por el agua, del material de la terraza del seno A a través del zig-zag de la actual comunicación, con un recorrido de unos 30 metros y una elevación respecto de los pisos del vestíbulo y Seno A de 1 metro, parece menos fácil.

Los sedimentos que integran los diversos estratos depositados sobre esas terrazas más antiguas pueden haberse formado a partir de:

- materiales sueltos ya existentes en el interior de la cueva (de las mismas terrazas o restos de disolución),
- meteorización del techo y paredes de la cueva (producida simultáneamente a la formación del estrato correspondiente),
- aportes de fuera, por agentes mecánicos (agua, viento) o biológicos (adheridos al cuerpo de animales u hombres; utensilios introducidos por el hombre; restos orgánicos, etc.).

Es evidente que todos esos procesos —en mayor o menor cuantía— habrán contribuido a la acumulación de los sedimentos de la Cueva de Los Casares.

Anteriormente veíamos cómo los sedimentos se ordenaban según una línea en un sistema de coordenadas en el que estaban representados los % de arenas y % de arcillas. Esto señala que la participación de materiales ricos en arcilla va siendo mayor conforme los sedimentos son más recientes; es decir, que hay un aporte muy importante de material rico en elementos finos. Conviene, también, comparar el incremento que experimenta el contenido de la fracción de $6,3-2\mu$ (Cuadro I) entre la terraza, muestra 74 (contenido 0,0 por 100), y los estratos arqueológicos situados por encima de ella (muestras 73, 72, 71, 70, 69, 68, 67, 66 y 65).

Sobre el origen de este material con predominio de partículas de pequeño tamaño poco podemos decir. Por un lado, existe una gran semejanza entre la composición granulométrica de los estratos con más proporción de finos y la composición granulométrica de la fracción no caliza de la roca del techo de la cueva (muestra 64). En contra de este origen está el hecho de que la fracción ligera de la muestra 64 es rica en «chert», mientras que este material no aparece en las restantes muestras. Por otra parte, los minerales pesados encontrados en ella son los mismos que aparecen en el resto de los estratos arqueológicos.

Una fuente tan constante de material fino no debe estar muy lejana y parece que la roca del techo y las paredes puede ser el partícipe principal, aun cuando no se descarta la posibilidad de que una parte sean aportados por los otros caminos que indicábamos más arriba (viento, lluvia, entre grietas, etc.).

Un tratamiento especial hay que dar en estas consideraciones al nivel 5 (muestra 67). Así como todos los demás estratos presentan indicios claros de corresponder a una intensa ocupación por el hombre o los animales, éste, que forma precisamente el límite entre los sedimentos datados en el Musteriense y los de la Edad del Bronce, no ofrece indicios de haber estado habitado aun cuando por su cronología debería haberse formado en el Paleolítico superior, momento al que corresponden las pinturas del interior de la cueva. Ya decíamos que los niveles 6 y 5 (muestras 68 y 67) eran los que señalaban

una discontinuidad en la Figura 1; granulométricamente ambos estratos (pero especialmente el 5) son muy semejantes al material del techo de la cueva (muestra 64).

Para explicar la presencia de este horizonte 5 (sin grandes indicios de habitación; semejante en cuanto a granulometría con la roca del techo de la cueva) y la falta de sedimentos del Paleolítico superior, se ha pensado que hasta finales del Musteriense el vestibulo y el Seno A estaban comunicados únicamente a través de la cuevecita 1. Al concluir el Paleolítico medio (en el que como lo demuestra la muestra 68 hubo ya un aporte grande de materiales finos, semejantes a los de la 67) comenzó a abrirse por deslizamiento del bloque la comunicación a través del zig-zag, por el que se comunican actualmente, y el material que se desprendió de las grietas formó parte del sedimento de la muestra 68. Poco a poco el deslizamiento del bloque cerró la comunicación a través de la cuevecita 1 y durante un largo período de tiempo el Seno A y el vestibulo estuvieron incomunicados. Sólo al final del Paleolítico superior se acabó de abrir totalmente la comunicación actual (se nota que las paredes de esta comunicación se corresponden claramente en sus entrantes y salientes).

El hombre dibujó en el interior de Los Casares, pero fue habitada por él esta zona poco tiempo, porque no dejó utensilios ni estrato arqueológico. Posteriormente, el hombre de la Edad del Bronce la siguió ocupando, y de él quedan ya estratos y materiales.

Si esto ocurrió como suponemos es bastante probable que las figuras representadas correspondan a un período muy corto de tiempo, de finales ya del Paleolítico superior.

FRANCISCO ALBERTO
TRINIDAD ALEIXANDRE
ANGEL GARCÍA DE JALÓN
Departamento de Suelos.

Estación Experimental de Aula Dei. C.S.I.C. Zaragoza

BIBLIOGRAFIA

- ALLISON, L. E.; MOODIE, C. D. (1965). Carbonate. en BLACK, C. A. *Method of Soil Analysis. Agronomy* (2). *Am. Soc. of Agronomy*. Madison Wisc. U.S.A.
- BELTRÁN MARTÍNEZ, A.; BARANDIARÁN MAESTU, I. (1965): *Avance al estudio de las cuevas Paleolíticas de la Hoz y Los Casares. (Guadalajara)*. Excavaciones Arqueológicas en España 64, 7-31.
- CAROZZI A. (1953) *Petrographie des roches sedimentaires*. F. Rouge Cie S. A. Lausanne.
- KÖSTER, E.: *Mechanische Gesteins-und Bodenanalyse*. Carl Hauser Verlag. München.
- PÉREZ MATEOS, J. (1965): *Análisis mineralógico de arenas*. Métodos de estudio. Manuales de Ciencia actual 1. C.S.I.C. Madrid.
- VILLENA, J. (1971) *Estudio geológico de un sector de la Cordillera Ibérica comprendido entre Molina de Aragón y Monreal*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias. Barcelona.

FAUNA DE MAMIFEROS DEL YACIMIENTO PREHISTORICO DE LOS CASARES (GUADALAJARA)

ESTUDIO GENERAL

El yacimiento prehistórico de Los Casares, situado en la localidad de Riba de Saelices (Guadalajara), ha sido excavado estos últimos años por I. Barandiarán, quien nos ha confiado el estudio de la fauna asociada al ajuar humano.

Los restos óseos pueden repartirse en tres conjuntos:

1. Uno de ellos procede del nivel 15 la de estratigrafía de I. Barandiarán. Este nivel está situado bajo un manto estalagmítico existente en la base de las formaciones musterienses y es estéril desde el punto de vista de la industria humana. A este grupo pertenecen las siguientes especies con el número de restos (NR) y el número mínimo de individuos (NMI) que se indica:

	NR	NMI
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	3	1
<i>Ursus arctos</i> + <i>U. spelaeus</i>	12	3
<i>Crocota crocuta</i>	3	1
<i>Panthera spelaea</i>	1	1
<i>Sus scrofa</i>	1	1
Gran bóvido.....	2	1
<i>Rupicapra rupicapra</i>	1	1
<i>Capra pyrenaica</i>	1	1
<i>Equus caballus</i>	2	1
Total.....	26	11



2. El segundo conjunto pertenece a los niveles 7-12, todos ellos musterienses. Estos niveles han podido ser distinguidos entre sí en algunas zonas de la cueva, pero no en otras. Por otra parte, no hay diferencias entre ellos en la composición faunística y su conjunto no excede los 25 centímetros de potencia. Por estas razones reuni-

mos los restos pertenecientes a ellos en un solo grupo. Estos restos, así como sus porcentajes respecto al número total de restos y de individuos de esos niveles son los siguientes:

	NR	NMI	NR %	NMI %
<i>Rhinolophus euryale</i>	1	1	0,2	1,9
<i>Myotis myotis</i>	1	1	0,2	1,9
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	106	6	25,5	11,7
<i>Marmota marmota</i>	1	1	0,2	1,9
<i>Castor fiber</i>	9	2	2,2	3,8
<i>Mus musculus</i>	1	1	0,2	1,9
<i>Canis lupus</i>	3	1	0,7	1,9
<i>Vulpes vulpes</i>	14	3	3,4	5,8
<i>Cuon alpinus</i>	2	2	0,5	3,8
<i>Ursus arctos</i> + <i>U. spelaeus</i>	6	3	1,4	5,8
<i>Crocota crocuta</i>	44	3	10,6	5,8
<i>Felis silvestris</i>	6	1	1,4	1,9
<i>Felis lynx</i>	11	1	2,6	1,9
<i>Panthera pardus</i>	8	1	1,9	1,9
<i>Panthera spelaea</i>	1	1	0,2	1,9
<i>Sus scrofa</i>	6	1	1,4	1,9
<i>Cervus elaphus</i>	27	5	6,5	9,6
<i>Capreolus capreolus</i>	14	2	3,4	3,8
Gran bóvido.....	10	2	2,4	3,8
<i>Rupicapra rupicapra</i>	11	3	2,6	5,8
<i>Capra pyrenaica</i>	66	7	15,9	13,6
<i>Equus caballus</i>	44	3	10,6	5,8
<i>Dicerorhinus cf. hemitoechus</i>	25	1	6,0	1,9
Totales.....	417	52	100,0	100,0

En la base de la formación Musteriense, dentro del nivel 12, hemos determinado un metacarpiano humano que ha sido enviado a J. M. Basabe para su estudio.

3. El tercer conjunto procede de los niveles 4 y 5, pertenecientes a la primera Edad del Bronce. El número de restos hallados en ellos es muy reducido.

	NR	NMI
<i>Canis familiaris</i>	1	1
<i>Sus scrofa</i>	1	1
<i>Ovis aries</i> o <i>Capra hircus</i>	3	1
<i>Rupicapra rupicapra</i>	3	1
Total.....	8	4

Existe también en este tercer grupo de huesos un molar humano.

Las diferencias entre los tres grupos son claras, especialmente entre el último y los otros dos. En efecto, en este último están presentes los animales domésticos, junto con el sarrío. Las diferencias existentes entre los conjuntos 1 y 2 parecen deberse a la presencia del hombre, intensa en los niveles a los que pertenece el conjunto 2 y nula en el

nivel 15 (conjunto 1). A ello parece deberse la inversión de frecuencias entre grandes carnívoros y ungulados de un nivel al otro. En el nivel 15 los grandes carnívoros superan en número de restos a los ungulados y los igualan en el número mínimo de individuos. En los niveles 7-12, los ungulados superan ampliamente a los grandes carnívoros, tanto en número de restos como en número mínimo de individuos. Esta diferencia, debida indudablemente a la actividad cinegética del hombre, más inclinada a la caza de ungulados, queda más acusada si atendemos a los restos de conejo, esporádicos en el nivel 15 y los más numerosos en los niveles 7-12. En efecto, la gran abundancia de este animal parece deberse también a la acción cazadora del hombre y no a otras causas. No, por ejemplo, a una procedencia de egagrópilas o bolas de deyección de estrigiformes, porque en este caso serían más frecuentes también los micromamíferos, y, sin embargo, sólo hay unos pocos indicios de ellos. Además, tres especies de estos últimos, *Rhinolophus euryale*, *Myotis myotis* y *Mus musculus*, son animales que frecuentan las cuevas y su presencia en ellas es muy normal, sin que sea necesario recurrir a rapaces nocturnas. No se puede decir lo mismo del conejo, entre otras cosas, porque no se ha encontrado ningún vestigio de remoción estratigráfica en los delgados niveles en los que ha sido hallado. El conejo forma parte, pues, de las especies cazadas por el hombre Musteriense de Los Casares.

El conjunto segundo, que es el más importante, nos indica que los niveles 7 y 12 se depositaron bajo condiciones climatológicas francamente templadas. Ya los dos murciélagos presentes nos indican esto. Hoy en día *Rhinolophus euryale* sólo se extiende a los países mediterráneos. No llega a Inglaterra, ni a Centroeuropa, ni tan siquiera a la parte más septentrional de Francia. *Myotis myotis* asciende más hacia el Norte en Europa, pero es típico también de todos los países mediterráneos. El conejo es también una especie de Europa meridional y falta casi por completo en las fases frías de los yacimientos Würmienses del Cantábrico. Por otra parte el jabalí, el gato montés, el cuon, el castor y el leopardo exigen bosques frondosos. El ciervo vive también en bosques mixtos—caducifolios, coníferas—, pero siempre que las coníferas no constituyan la parte predominante. El corzo vive tanto en bosques de coníferas como de caducifolios. El gato montés, ciervo, jabalí y castor, por otra parte, exigen humedad abundante. El conejo puede vivir en muy variados biotopos, frecuentando también los bosques, en los que se le ha visto alimentarse de denudamientos procedentes de fresnos, chopos, robles, abedules, arces, olmos, tilos y sauces, aparte de algunas coníferas.

No existe, por otro lado, ninguna de las especies denominadas «frías». La presencia de la marmota, el sarrío y la cabra montés se explica habida cuenta de los escarpes rocosos existentes en las montañas próximas al yacimiento. Hay que tener además presente que el sarrío penetra en los bosques. Su ausencia actual de ellos se debe en gran parte a que ha sido desalojado por el hombre. El caballo y el rinoceronte del tipo *hemitoechus* podían vivir muy bien en las parameras o altiplanicies próximas más despojadas de vegetación arbórea. No es, pues, difícil hacerse una idea del paisaje vegetal de los alrededores de la cueva durante la época habitada en el Musteriense.

Un problema más difícil, insoluble por el análisis faunístico, es el asignar estos niveles a alguna de las fases del Pleistoceno superior. No creemos necesario recurrir hasta el interglacial Riss-Würm. Pueden pertenecer al complejo templado Amerfoort-Brorup del Würm I II, o incluso a la base del Würm II/III (Hengelo).

ESTUDIO DE LAS ESPECIES

A continuación presentamos el material hallado, y las medidas de las piezas mensurables, deteniéndonos en las especies que ofrecen más interés.

CHIROPTERA

RHINOLOPHUS EURYALE Blasius.

Material: una mitad proximal de húmero.

MYOTIS MYOTIS Borkhausen.

Material: una mitad distal de húmero.

LAGOMORPHA

ORYCTOLAGUS CUNICULUS L.

Material:

nivel 15: 1 fragm. de mandíbula.
2 fragm. de tibia.
niveles 7-12: 1 fragm. de maxilar super.
6 fragm. de mandíbula.
2 incisivos.
3 fragm. de húmero.
2 fragm. de radio.
5 fragm. de ulna.
5 fragm. de pelvis.
5 fragm. de fémur.
7 fragm. de tibia.
12 calcáneos + astrágalos.
41 metapodios.
17 falanges.

Medidas: El material está sumamente fragmentado y sólo han podido obtenerse las siguientes medidas:

Maxilar super. Long. P² — M³ 14,6
Long. M¹ — M³ 8,6

Mandíbula. Long. centro códilo-borde anterior del incisivo 54,5
Altura del ramus (borde inf. proc. ang.-punto más alto
del proc. coronoideo) 33
Longitud de los molariformes (alveolar) 14 13,8
Altura corpus tras el M₃ 13,1 13,1

Húmero. Anchura máxima distal, 9,7

Ulna. Diámetro cráneo-caudal mínimo del olécranon, 7,3

Radio. Anchura del extremo proximal, 6,2

Fémur. Diámetro máximo proximal (sin el tercer trocánter), 17,8

Tibia. Anchura máxima del extremo distal, 11,6 11,7 11,8 12,2(1) 12,3

(1) Este ejemplar pertenece al nivel 15.

Calcáneo. Longitud máxima 21,3 23. 23,5 24,3 25,4 25,5 25,6 26,6

<i>Metatarsiano</i>	2	Longitud máxima	37,5	38			
»	3	»	»	36,5	37,1	37,2	37,4
»	4	»	»	34,7	36,5		
»	5	»	»	31,3	31,5	32,2	32,3

Estas medidas muestran que los conejos del Musteriense de Los Casares eran mayores que los existentes actualmente en la Península, e incluso que los estudiados por A. v. D. DRIESCH y J. BOESSNECK (2) en los yacimientos de la Edad del Bronce de Cerro de la Virgen y Cabezo Redondo, los cuales ya son mayores que los actuales.

RODENTIA

MARMOTA MARMOTA L.

Material: Un incisivo superior.

Medida: Anchura, 5,3

Su coloración es anaranjada.

CASTOR FIBER L.

Material: 1 fragm. de mandíbula.
6 dientes sueltos
1 fragm. de olécranon.
1 extremo proximal de fémur.

Medidas: *Fémur.* Anchura máxima proximal 40
diámetro cráneo-caudal de la cabeza 16

MUS MUSCULUS L.

Material: mandíbula con M_1 — M_2

Medida: Longitud de la mandíbula, 12,7

CARNIVORA

CANIS LUPUS L.

Material: 1 I²

1 C superior.

1 fragm. de mandíbula con el alvéolo para el canino y el P₁

CANIS FAMILIARIS L.

Una falange, primera del nivel del Bronce, parece pertenecer a un perro.

(2) A. v. D. DRIESCH & J. BOESSNECK. Vorgeschichtliche Kaninchen aus zwei südspanischen Siedlungshügeln. Säugetierkundliche Mitteilungen, 18, 2, 127-151. 1970.

VULPES VULPES L.

Material: 2 caninos.
 1 fragm. distal de húmero.
 1 fragm. distal de tibia.
 4 calcáneos.
 3 metapodios.
 3 falanges.

Medidas. *Húmero.* Anchura distal, 20,5
Tibia. Anchura distal, 12, 7
Calcáneo. Longitud, 30,1 29,5 24,1 33,2
Metacarpiano 2. Longitud, 40, 9
Metacarpiano 3. Longitud, 62,1

CUON ALPINUS Pallas. (Lám. I, 1)

Material: 1 fragm. de mandíbula izquierda con un fragm. de P_3 , el P_4 y el M_1 fragm
 1 M_1 del lado derecho (carnicera).

Las medidas las daremos más adelante, comparándolas con las de cuones de otros yacimientos.

Los caracteres morfológicos de esta piezas son los siguientes:

Fragmento de mandíbula izquierda (Fig. 1)

Los premolares son proporcionalmente más fuertes, más altos y más cortantes que en el lobo, y poseen denticulos secundarios más desarrollados. En general, las piezas



1

FIG. 1. *Cuon alpinus*. Fragmento de mandíbula izquierda con el P_2 , un fragmento del P_3 , el P_4 y el M_1 , con el talónido fragmentado. Sobre ella se han dibujado las mismas piezas desde su superficie oclusal. (Tamaño natural.)

dentarias presentan un carácter menos omnívoro y más carnívoro que en este último animal.

El P_2 presenta tras la cúspide principal (protocónido) una punta posterior (metacónido) bien diferenciada, seguida de una tercera punta en la base posterior del diente.

El P_3 está roto en su mitad anterior. Presenta también un metacónido muy desarrollado, seguido asimismo de otra cúspide menor, pero más diferenciada que en el P_2 .

El P_4 posee una punta anterior (paracónido) y dos puntas tras el protocónido, formando un descenso escalonado hasta la base del diente.

El M_1 presenta un metacónido claramente individualizado en la parte postero-lingual del protocónido, si bien menor que el correspondiente a *Canis lupus*. Por desgracia el talónido de esta pieza está roto y no puede apreciarse su morfología.

Carnicera inferior derecha (Fig. 2)

Esta carnicera, de dimensiones parecidas a las de la mandíbula anterior, pertenece a un animal más joven. Muestra también el metacónido en forma y situación semejante. El talónido hace excepción a lo que es común en los cuones. Presenta un hipocónido elevado, algo ladeado hacia la zona labial del diente y un pequeño entocónido en la zona lingual, seguido de un cíngulo que bordea la cara posterior del diente.



2

FIG. 2. *Cuon alpinus*. Carnicera inferior del lado derecho vista por su cara oclusal. (Tamaño natural.)

La posición labial del hipocónido en lugar de central, la presencia de un metacónido bien desarrollado, así como la de un entocónido, dan a esta pieza un carácter arcaico. Esbozos de entocónido o entocónidos manifiestos han sido observados por NEHRING (3) en *Cuon alpinus fossilis* Nehring, de Heppenloch, por THENIUS (4) en *C. alpinus priscus* Thenius, de Hundsheim, y por PEI (5) en *Cuon cf. alpinus* de Chou-kou-tien.

Esta presencia de entocónido es rara en cuones del Pleistoceno superior, pero se conoce incluso en ejemplares actuales. Así THENIUS (4) cita este carácter en un ejemplar actual de *Cuon alpinus* existente en el Naturhistorisches Museum de Viena. BEAUMONT (6) indica que entre 64 mandíbulas de *Cuon javanicus* del British Museum hay una que presenta un entocónido bastante claro.

En *Cuon alpinus* var. *europaea* el metacónido de la carnicera inferior suele mostrar un desarrollo menor. Por el contrario es frecuente en esta variedad la presencia de un paracónido en el P_4 . No hay que perder de vista, sin embargo, que estos caracteres son muy variables y distan mucho de ser exclusivos de la variedad *europaea*. Nuestro ejemplar

(3) NEHRING, A. 1890. *Cuon alpinus fossilis* aus Heppenloch in Württemberg. Sitzungs-Berichte der Gesellschaft naturforschenden Freunde zu Berlin. 1890, 19-21.

(4) THENIUS, E. Die Caniden (Mammalia) aus dem Altquartär von Hundsheim (Niederösterreich) nebst Bemerkungen zur Stammesgeschichte der Gattung. Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, 99, 230-286. 1954.

(5) PEI, W. C. On the Carnivora from the Locality I of Chou-kou-tien. Paläontol. Sinica. Ser. C, 8, 1, 1-216. 1934.

(6) BEAUMONT, G. DE. Les Chiens du «Puits de Ronze» à Orgnac (Ardèche) avec quelques remarques sur la variabilité dentaire chez les Canidae. Bulletin Soc. Vand. Sciences Naturelles. 67, 303, 369-386. 1961.

se alejaría de esta variedad por la presencia de metacónido bien desarrollado y de entocónido en la carnífera, pero se acercaría a ella por la presencia de paracónido en el P₄.

E. HARLÉ (7) creó la especie *Cuon bourreti* con la mandíbula de Malarnaud, basándose en que el P₄ no tenía paracónido, mientras que *Cuon europaeus* de Bourguignat, sí. Además los premolares del primero estarían espaciados, y en el segundo, no. Ya M. BOULE (8) mostró la falsedad de esta idea apoyado en los ricos materiales de cuon hallados en la Cueva del Observatorio. Nuestra misma mandíbula de Los Casares participa de los caracteres de las dos supuestas especies: P₄ con paracónido y premolares en serie contigua no espaciada.

El tamaño de nuestros ejemplares fósiles es pequeño. Resulta notablemente menor que el de *Cuon alpinus fossilis* y *C. alpinus priscus* de los yacimientos centroeuropeos. También les superan los restos de *C. a. europaeus* de distintos yacimientos de Europa. El ejemplar que más se acerca al nuestro en tamaño es la mandíbula de Certova dira (Stramberg, Moravia), publicada por NEHRING (9), después es la mandíbula de Mars (Vence, Alpes Marítimos), publicada por BOURGUIGNAT (10), y las de la Cueva del Observatorio (Mónaco), publicadas por BOULE (8).

Indicamos a continuación las medidas de nuestros dos ejemplares, comparadas con las de otros cuones de yacimientos europeos, publicados por ADAM (11), BOUCHUD (12) y ARAMBOURG (13).

Cuon alpinus europaeus

	Los Casares	Certova dira	Caverne Mars	Grotte de l'Observatoire	Grotte de Cotencher
1. P ₂ Longitud.....	9,3	9,0	9,9		9,5
Anchura.....	5,1	5,0	5,0		
2. P ₄ Longitud.....	13,2	13,5	14,0		
Anchura.....	6,5	6,5	6,0		
3. P ₂ -P ₄ Longitud.....	33,7	33,0	(36)	34,5	
4. M ₁ Longitud.....	— 20,2	20,3	21,0	21 21 21 21	22,0
Anchura.....	— 8,0	8,5	9,0		9,0
5. Alt. mand. ante P ₄	21,5	22,0			
6. Alt. mand. bajo M ₁	24,8	26,0	26,0		

(7) HARLÉ, E. Note sur des mandibules d'un canidé du genre *Cuon*. L'Anthropologie, II, 129. 1891.

(8) BOULE, M. ET VILLENEUVE, L. DE. La Grotte de l'Observatoire a Monaco. Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, 1, 1-115 + 26 pl. 1927.

(9) NEHRING, A. Diluviale Reste von *Cuon*, *Ovis*, *Saiga*, *Ibex* und *Rupi apra* aus Mähren. Neues Jahrbuch für Mineralogie Geologie und Paläontologie, II, 109-115. 1891.

(10) BOURGUIGNAT, J. B. Recherches sur les ossements de Canidae constatés en France à l'état fossile pendant la période Quaternaire. Annales des Sciences Géologiques, 6, 6, 1-60. 1875.

(11) ADAM, K. D. Mittelpleistozäne Caniden aus dem Heppenloch bei Gutenberg (Württemberg). Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, 27, 1-46. 1959.

(12) BOUCHUD, J. Etude paléontologique de la faune d'Isuritz. Mammalia, XV, 184-203. 1951.

(13) ARAMBOURG, C. La Grotte de Fontchevade, 3.ª partie. Archives de l'Institut de Paléontologie humaine, 29, 185-229. 1958.

Cuon alpinus europaeus

	Offenberger Höhle	Repolust Höhle	Sipka	Isturitz	Vence	Malar- naud	Fonte- chevade
1. P ₂ Longitud	9,8						
Anchura	5,4						
2. P ₄ Longitud			14,5				
3. P ₃ -P ₄ Longitud	35,0		35,0				
4. M ₁ Longitud	23,0	23,0	22,0	22,3	21,3	23,2	24,3
Anchura	10,0	9,9	9,5	8,8	9,0	9,2	9,0
5. Alt. mand. ante P ₄	26,0		25,0				
6. Alt. mand. bajo M ₁	30,0		30,0				29,0

	<i>Cuon alpinus fossilis</i>		<i>Cuon alpinus prisus</i>			
	Heppenloch		Hundsheim			Mosbach
1. P ₂ Longitud			9,1	8,9		
Anchura			4,6	5,2		
2. P ₄ Longitud		14,8	13,7	14,0	14,5	
Anchura		7,2	6,8	6,8	6,7	
3. P ₃ -P ₄ Longitud		37,7	37,0			
4. M ₁ Longitud	24,0	24,6	23,2	23,3	24,0	25,1
Anchura	9,0	9,3	9,8	9,8	9,5	9,7
6. Alt. mand. bajo M ₁		28,5		27,5		

Nuestros ejemplares, en suma, se acercan a los cuones del Pleistoceno superior —*C. a. europaeus*—, por su tamaño y por la presencia de paraconídeo en el P₄, pareciéndose más a los cuones del Pleistoceno medio e inferior por otros caracteres, tales como la presencia en el M₁ de un metaconídeo bien diferenciado, de un hipocónido en posición ladeada hacia la parte labial del diente y la presencia de un pequeño entocónido.

La pervivencia en el Pleistoceno superior de la Península Ibérica de caracteres arcaicos o de especies extinguidas antes en el resto de Europa ha sido observada por nosotros mismos (14), para *Equus caballus* y *Ursus spelaeus deningeri* del yacimiento de Lezetxiki (Guipúzcoa) y por CHALINE (15) para *Pliomys lenki* del mismo yacimiento.

El cuon aparece fósil en Europa, especialmente en yacimientos prewürmienses o de las primeras fases del Würm. Ha sido citado sobre todo en niveles Musterienses, si bien perdura hasta el Auriñaciense superior, según los datos de la Cueva del Observatorio y de Isturitz. No pudo sobrevivir, al parecer, ante la llegada de los fríos würmienses.

En la Península Ibérica ha sido citado anteriormente sólo por SCHLOSSER (16) en las cuevas burgalesas de Caballón, Juan Berchman y La Blanca, en niveles Musterienses. SCHLOSSER no describe los restos, pero basándose en la distinción establecida por HARLÉ los atribuyó a *Cuon bourreti*, especie que, como hemos indicado más arriba, no puede mantenerse.

(14) ALTUNA, J. Fauna de Mamíferos de los Yacimientos Prehistóricos de Guipúzcoa. Tesis Doctoral. Munibe XXIV, 1-4, 1972.
 (15) CHALINE, J. *Pliomys lenki*, forme relique dans la microfaune du Würm ancienne de la grotte de Lezetxiki (Guipúzcoa, Espagne). Munibe XXII, 43-49, 1970.
 (16) SCHLOSSER, M. Neue Funde von fossilen Wirbeltieren in Spanien. Centralbl. für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1923, 657-662.

Hoy en día el cuon se extiende a amplios territorios asiáticos, desde el sur de Siberia hasta las regiones más meridionales del Continente, incluyendo las islas de Sumatra y Java.

URSUS ARCTOS L.

Material:

Nivel 15: 1 fragm. de maxilar con fragm. de P_4 y alvéolo para P^3
 1 M^1
 1 M_2
 1 C superior.

Niveles 9-12: 1 M^1 .

1 fragm. de metatarsiano 4.

Hay también en ambos niveles tres incisivos muy gastados y dos fragmentos de falange cuya asignación al oso pardo o al oso de las cavernas no es fácil.

Medidas:

	Niv. 15	Niv. 9-12
M^1 Longitud..	22,1	26
Anchura..	14,9	18,1
M_2 Longitud..	25,3	
Anchura..	15,1	

URSUS SPELAEUS Rosenm.

Material

Nivel 15: 1 fragm. de mandíbula con M_1 sin gastar y el M_2 saliendo.
 1 M^2
 1 M^1
 1 fragm. de M^1

Nivel 9-12: 1 metatarsiano 1

1 fragm. de metatarsiano 4

Medidas:

M^1 Longitud, 23

 Anchura, 15,9

M^2 Longitud, 42,2

M_1 Longitud, 26

 Anchura, 17

Metatarsiano 1. Longitud, 55,8

 Anchura mínima diáfisis, 10,4

CROCUTA CROCUTA SPELAEA Goldfuss.

Material:

- Nivel 15. 1 fragm. extremo distal de húmero.
2 fragm. de falange primera.
- Nivel 9-12 6 incisivos
8 caninos muchos de ellos fragmentados.
13 premolares
2 molares.
1 carpal 4 + 5
1 escafolunar
1 astrágalo
2 calcáneos
3 metapodios
7 falanges primeras.

Medidas:

- P^2 Longitud, 18
Anchura, 14,2
 P_3 Longitud, 23
 P_4 Longitud, 22,5
 M_1 Longitud, 30,6 29,8
Escafolunar diámetro máximo, 37,7
Metacarpiano 3. Longitud, 95
Anchura distal, 15-7
Anchura mínima diáfisis, 12,2
Astrágalo. Longitud, 40,9
Calcáneo. Longitud, 65,8

Estas medidas muestran que nuestros ejemplares son mayores que las hienas manchadas actuales y que parecen corresponder a la variedad de las cavernas, si bien no alcanzan los valores de las piezas de los yacimientos cantábricos publicados por nosotros (17).

FELIS SILVESTRIS Schreber.

Material:

- 1 P_4
1 fragm. de mandíbula con M_1 y alvéolos para las restantes piezas
1 fragm. distal de húmero
1 calcáneo
2 falanges.

Medidas:

- P_4 Longitud, 13,2
Anchura, 7
Mandíbula. Longitud P_3 - M_1 , 22,3
Longitud M_1 , 8,7
Calcáneo. Longitud, 35,4



(17) Op. cit.

FELIS LYNX L.**Material:**

- 1 fragm. de C superior
- 1 P_4
- 1 M_1
- 1 M_1 fragmentado
- 2 metapodios
- 5 falanges.

Medidas:

- P_4 Longitud, 17,2
- Anchura, 7,6
- M_1 Longitud, 14,7

Las medidas de esta dos piezas entran dentro de la variación de los lincec nórdicos, superando a las del linco mediterráneo actual. De todas formas, es poco material para decidirse por una u otra subespecie.

PANTHERA PARDUS L.**Material:**

- 1 P^3
- 1 fragm. de P^4
- 1 tarsal 3
- 2 extremos distales de metapodio
- 3 falanges.

El estado fragmentado de este exiguo material no ha permitido obtener medida alguna.

PANTHERA SPELAEA Goldfuss**Material:**

- Nivel 15: 1 astrágalo
- Nivel 9-12: 1 falange primera anterior del dedo pulgar.

Medidas:

- Astrágalo.* Longitud máxima, 66,4
- Anchura máxima, 56,1
- Falange primera dedo 1 anter.* Longitud, 37,2

Estas medidas superan ampliamente las del león actual y coinciden con las del gran félido de las cavernas.

ARTIODACTYLA

SUS SCROFA L.

Material:

- Nivel 15: 1 incisivo primero superior.
 Nivel 7-12: 2 incisivos (uno roto).
 3 molares (uno roto).
 1 falange primera lateral.
 Nivel del Bronce: 1 ulna de animal muy joven.

Medidas:

- M^2 Longitud, 23,4
 Anchura, 17,9
 M^3 Longitud, 34,5
 Anchura, 20

Estos molares pertenecen al mismo individuo.

La ulna del nivel del Bronce es de un animal muy joven y no puede decidirse si se trata del jabalí o del cerdo doméstico.

CERVUS ELAPHUS L.

Material:

- 1 fragm. de candil de cuerna
 3 fragm. de mandíbula
 19 dientes aislados (casi todos ellos son fragmentos pequeños)
 1 fragm. de vértebra lumbar
 2 fragm. de metatarsiano
 1 fragm. de falange tercera.

CAPREOLUS CAPREOLUS L.

Material

- 2 fragm. de cuerna
 1 fragm. de maxilar con $M^1 - M^2$
 5 dientes aislados
 1 epífisis distal del radio
 1 centrotarsal
 1 fragm. de extremo proximal de metatarsiano.
 3 falanges.

Medidas:

	1. ^a post.	1. ^a ant.	2. ^a post.
<i>Falanges.</i> Longitud lateral.....	37	32,5	26,7
Anchura proximal.....	11,2	11,3	10,8
Anchura distal.....	10,2		
Anch. mín. diáfisis....	8,8	8,8	8,3

GRAN BÓVIDO

Material:

- Nivel 15: 2 fragm. de húmero
 Nivel 7-12: 8 fragm. de dientes
 1 fragm. de centrotarsal
 1 tarsal 2 + 3

No hay posibilidad de distinguir entre el uro y el bisonte con un material tan reducido y fragmentado. La única pieza que permite un análisis es el tarsal 2 + 3. Sus medidas son:

$$\begin{array}{l} 1 \text{ Longitud, } 47,2 \\ 2 \text{ Anchura, } 30,4 \\ \text{Índice } \frac{2 \times 100}{1} \text{ } 64,4 \end{array}$$

Según BIBIKOVA (18) este índice permite distinguir entre el uro y el bisonte. Para la investigadora rusa en el bisonte presenta un valor medio inferior a 70, mientras que en el uro este valor medio ronda alrededor de 90.

STAMPFLI (19) da como valor medio de este índice para 9 ejemplares de bisontes la cifra de 65,4 con una variación de 58,9 a 70,2. Ahora bien, al estudiar el mismo autor los 17 tarsales 2 + 3 de *Bos primigenius* de Burgäschisee-Süd da valores para el citado índice que varían desde 60 a 70, con una media de 64,4, idéntica a la de nuestro ejemplar. La morfología de nuestra pieza, por otra parte, tampoco permite una determinación segura.

El uro existe en numerosos yacimientos de la meseta. No así el bisonte, tan frecuente, por otra parte, en Cantabria.

RUPICAPRA RUPICAPRA L.

Material:

- Nivel 15: 1 M₁
 Nivel 7-12: 4 dientes
 1 extremo proximal de radio
 1 cabeza de fémur
 1 astrágalo
 1 metacarpiano
 3 fragm. de falanges

- Nivel del Bronce: 1 incisivo segundo inferior.
 1 centrotarsal
 1 falange tercera.

Medidas:

- Radio.* Anchura proximal máxima, 31
Fémur. Diámetro transversal de la cabeza, 20,1

(18) BIBIKOVA, V. I. Some distinguishing features in the bones of the genera *Bison* and *Bos*. Bull. Mosk. Obschtschestwa Isp. Prirod. n.s. Otdel. Zool. 63, 6, 23-35, 1958.

(19) BOESNECK, U., JÉGUER, J. P. und STAMPFLI, H. R. Seeberg, Burgäschisee-Süd; Die Tierreste. Acta Bernensia II, Teil 3, 1963

Metacarpiano. Longitud máxima, 157
 Anchura máxima proximal, 24,5
 Anchura máxima distal, 28,3

Astrágalo. Longitud lateral, 30,5
 Longitud mesial, 17,1
 Anchura cabeza, 18,7

Centrotarsal. Anchura, 29

CAPRA PYRENAICA Schinz

Material:

Nivel 15: 1 M³

Nivel 7-12: 2 fragm. maxilar con P³ — M³
 1 fragm. de mandíbula
 46 dientes aislados
 2 extremos distales de húmero
 1 extremo distal de radio
 1 carpal
 1 fragm. extremo distal de metacarpiano
 1 fragm. de pelvis
 1 astrágalo fragmentado
 1 calcáneo
 9 falanges

Medidas:

M¹ — M³. Longitud 50,2, 52

M₃. Longitud a 1 centímetro de la base de la corona, 25,5 27,5 28,3 31,4

Húmero. Anchura máxima distal, 42

Falange primera anter. Longitud lateral, 43
 Anchura proximal, 15,5
 Anchura mínima diáfisis, 13,3

Falange segunda anter. Longitud lateral, 31,2
 Anchura proximal, 19,5
 Anchura mínima diáfisis, 15.

CAPRA HIRCUS/OVIS ARIES

Material:

Nivel del Bronce: 1 fragmento de molar
 1 fragmento de olécranon
 1 epífisis distal de tibia.

Este exiguo material no permite la distinción entre la cabra doméstica y la oveja.

PERISSODACTYLA

EQUUS CABALLUS CASARENSIS ssp. nova.

Holotipo : Extremo distal de metatarsiano III derecho. Cas. Must., 799. Lám. II, 1.

Serie paratípica : Extremo distal de metapodio III. Cas. Must., 794. Lám. II, 2.

Falange primera posterior derecha. Cas. Must., 798. Lám. II, 3.

Falange primera fragmentada. Cas. Must., 797. Lám. II, 4.

Falange tercera fragmentada. Cas. Must., 796. Lám. II, 5.

Piezas atribuibles: Un premolar superior, dos molares superiores, un fragmento de mandíbula izquierda con $M_1 - M_3$, dos premolares inferiores y dos molares inferiores. En la lámina I hemos representado cuatro de estos molariformes y el fragmento de mandíbula.

Lugar típico : Nivel Musteriense del yacimiento prehistórico de la cueva de Los Casares, Riba de Saelices (Guadalajara).

Edad : Pleistoceno superior (Riss-Würm o Würm antiguo).

Las piezas se hallan depositadas en el Laboratorio de Paleontología de la Sociedad de Ciencias Naturales Aranzadi, de San Sebastián.

Diagnosis breve : Suma gracilidad del metatarsiano, cuya anchura distal es menor que la de todos los tipos de *Equus caballus* conocidos.

Medidas (20):*Molariformes superiores :*

	P ³	P ⁴	M ¹	M ²
Longitud.....	25,5	24,1	23,3	22,2
Anchura.....	27,8	25,4	23,9	22,6
Long. del protocono.....	13,6		12,8	11
Indice protocónico: $\frac{\text{long. prot.} \times 100}{\text{longitud}}$	53,3		54,9	49,5

Fragmento de mandíbula :

	M ₁	M ₂
Longitud.....	25,5	25
Anchura.....	14,5	15

Molariformes inferiores :

	P ₂	P ₃ o P ₄	M ₂	M ₃
Longitud.....	31,5	25,8	23,7	30,7
Anchura.....	13	14,8	13,3	

Metatarsiano. Extremo distal.

1. Anchura máxima distal en límite diáfisis-epífisis, 41,5
2. Diámetro antero-posterior de cresta sagital de articulación, 35,5

Falanges primeras :

	Posterior	Posterior ?
1. Longitud máxima.....	76,5	78
2. Longitud axial.....	69,5	73
3. Anchura máxima proximal.....	46	
4. Anchura superficie articular proximal.....	40,5	
5. Diámetro antero-post. máximo proximal.....	31,5	
6. Anchura máxima distal.....	37	
7. Anchura superficie articular distal.....	36,5	
8. Anchura mínima diáfisis.....	29	31,5
Indice de robustez: $\frac{8 \times 100}{1}$	37,9	40,4

Falange tercera :

Anchura máxima.....	ca. 55
Anchura superficie articular	36
Diámetro antero-posterior superf. artic.....	21,5
Altura (apoyada sobre una superficie horizontal)	31,5

Estos pocos restos de caballo presentan un gran interés.

La morfología dentaria indica la presencia de un pequeño équido con caracteres claros de caballo, sobre todo en los molariformes inferiores. En efecto, en éstos los dos lóbulos que limitan el seno lingual —metacónido y metastilido— son muy asimétricos y el seno lingual es arqueado y ancho entre ellos, en vez de ser anguloso. El parastilo del premolar superior está ligeramente acanalado, pero no así el mesostilo. Frente a este carácter poco evolucionado, el protocono de esta pieza, así como el de los dos molares superiores restantes, muestra una configuración claramente caballina.

Lo que llama poderosamente la atención en este material del Musteriense de Los Casares es la suma gracilidad de sus miembros. Desgraciadamente los restos son muy pocos. Uno se siente inclinado en un primer golpe de vista a pensar en équidos de tipo asiniano. Sin embargo, un examen más atento muestra los caracteres del caballo. Así, el fragmento de metatarsiano mejor conservado presenta la asimetría típica de esta especie en la zona situada por encima de la articulación distal. Los équidos menores, tales como el hemión o el *Equus hydruntinus* presentan esta pieza con una mayor simetría en la zona indicada. Por otra parte, las falanges primeras de nuestro material tienen un índice de robustez que, si bien resulta muy bajo para el caballo, supera al de *Equus hydruntinus*. Parece, pues, tratarse de miembros de un verdadero caballo, pero sumamente gráciles. Así la anchura distal del metatarsiano y la anchura proximal de la falange mejor conservada —que es la única que permite esta medida— son notablemente inferiores a las de todos los caballos pleistocenos incluido el *Equus caballus przewalskii*, una de cuyas características es precisamente la gracilidad de sus falanges. Las proporciones de la tercera falange de nuestro material no exceden a las de *Equus hydruntinus*.

Por otra parte, no hay razón alguna para pensar que los molares no pertenezcan al mismo caballo al que pertenecen los metapodios y falanges, aunque no pueda excluirse con total seguridad la hipótesis de dos tipos de caballo, uno que dejó solamente unas piezas dentarias y otro que dejó sólo unas piezas de los miembros.

A continuación comparamos las medidas de nuestro metatarsiano y de nuestras falanges con las publicadas por F. PRAT (21) para las mismas piezas de distintos caballos.

Metatarsiano 3 (las medidas son las mismas tomadas anteriormente):

	Los Casares	Przewalski 8 ejempl. var.	<i>E. c. gallicus</i> 67 ejempl. var. M		<i>E. c. cf. germanicus</i> Pair-non-Pair 25 ejempl. var. M		<i>E. hidruntinus</i> 6 ejempl. var.
1. ...	41,5	44 - 51	45 -55	51,2	46,5-56	52,5	35 - 39
2. ...	35,5	34 - 35	35,5-42	38,9	38 -44		

Falanges primeras posteriores (la numeración de las medidas, como antes):

	Los Casares	Przewalski 8 ejempl. var.	<i>E. c. gallicus</i> 47 ejempl. var. M		<i>E. c. cf. germanicus</i> Pair-non-Pair 25 ejempl. var. M		<i>E. hidruntinus</i> 10 ejempl. var.
1. ...	76,5 78	74 -84	74,5-91	81,6	79 -89	84,68	68,5-82
3. ...	46	49,5-54	53 -65,5	57,1	57,5-66	60,8	37 -45
6. ...	37	41,5-44,5	42 -53,5	47,4	46,5-53	50	30,5-36 (22)
8. ...	29 31,2	30,6-35	32,5-40,5	37,25	37 -41		20 -25
Ind....	37,9 40,4	37,8-44,6	41 -49,5	45,05	40,4-47	43,8	28,3-34

Este caballo nada tiene que ver tampoco con el de Ea (Vizcaya), estudiado por TORRES PÉREZHIDALGO (23) recientemente. En efecto, los miembros de este último arrojan unas medidas muy superiores a las del caballo de Los Casares.

Por todo lo indicado parece que nos encontramos ante una subespecie nueva de caballo no conocida hasta el presente. El exiguo material nos impide hacer más consideraciones respecto a él. Esperamos que nuevos hallazgos en yacimientos del interglaciar Riss-Würm o del Würm antiguo de la meseta añadan nuevos datos a los nuestros (24).

EQUUS CABALLUS var.

Material:

Nivel 15: 1 fragmento de M²
1 fragmento de astrágalo

(21) PRAT, F. Recherches sur les Equidés pleistocènes en France (tesis doctoral), 2 vol. de texto, 1 de medidas y 1 de figuras Burdeos, 1968.

(22) Solo cuatro ejemplares.

(23) TORRES PÉREZHIDALGO, T. J. DE. Un caballo microdontino del Pleistoceno Medio de Vizcaya. «Boletín Geológico y Minero de España», 86, 569-685. 1970.

(24) Hemos de agradecer aquí, una vez más, al Dr. Prat la amable ayuda prestada durante nuestra visita de consulta a su laboratorio de Paleontología Cuaternaria de la Universidad de Burdeos.

Niveles 7-12: 28 fragmentos pequeños de molariformes

1 fragmento de radial

2 fragmentos de astrágalo

Nada podemos indicar de un material tan fragmentado.

DICERORHINUS cf. HEMITOECHUS Falconer (Lám. I, 2)

La única pieza entera de rinoceronte es un P³ del lado izquierdo con la corona muy gastada. No se trata de un P², pues lleva huella de presión en la cara anterior, producida por el P² correspondiente. El desgaste ha rebajado la superficie oclusal hasta 15 milímetros de la base de la corona en la cara labial y hasta 10 en la lingual. El esmalte de la cara labial está recubierto por una fina capa de cemento, lo mismo que la mitad externa de la cara anterior. Este gran desgaste no permite consideraciones morfológicas. No puede saberse si tenía o no cíngulo, pues en el caso de haber existido éste debía de estar situado en la zona desaparecida de la corona. En el borde postero-externo parece existir un arranque de cíngulo muy poco acusado, que en todo caso tendría un desarrollo mayor en la parte superior gastada. Tampoco puede decirse nada de la configuración del parastilo y mesostilo, que en lo que queda de corona aparecen casi anulados. El protofofo y el metalofo están soldados en la zona lingual del diente debido también al desgaste y aíslan un valle transverso cerrado en el que se observa la presencia de un antistilidion —ante-crochet de los autores franceses— que no cierra ningún islote de esmalte por no existir opuesto a él ningún stylidion —crochet—. De la foseta posterior no queda más que una ligera concavidad en la cara posterior del premolar.

A continuación indicamos las medidas de nuestro ejemplar seguidas de las publicadas por STAESCHE (25) para *D. hemitoechus* y por SCHROEDER (26) para *D. kirchbergensis*.

1. Longitud de la cara labial en la base de la corona
2. Anchura de la cara anterior en la base de la corona

	Cas.	<i>D. hemitoechus</i> (Württemberg)						<i>D. kirchbergensis</i> (Alemania central)										
1.	35	34	36	36	37,2	38	39	39	40	41	42	42	45	46				
2.	46,5	45	50	51	49,5	46	50	58	62	60	61	66	70	65	55	55	59	

El índice anchura longitud es mayor en el rinoceronte de Merck que en *D. hemitoechus* según STAESCHE y según se puede ver por la tabla que acabamos de dar. Así para los P³ de *D. hemitoechus* oscila según este autor en las piezas examinadas por él entre 1,282 y 1,417. Para los de *D. kirchbergensis* según las medidas de SCHROEDER este índice oscila entre 1,452 y 1,571. Nuestro ejemplar tiene un índice de 1,328.

Tanto las medidas como el índice incluyen esta pieza dentro del rinoceronte de estepa.

Este rinoceronte parece haber vivido en las regiones esteparias de las fases tanto templadas como frescas de los períodos interglaciares. En la Península Ibérica pudo muy

(25) STAESCHE, K. Nashörner der Gattung Dicerorhinus aus dem Diluvium Württenbergs. Abhandl. Reichstelle f. Bodenforschung. N. F. 200, 1-148 + 14 pl. 1941.

(26) SCHROEDER, H. Über Rhinoceros mercki und seine nord- und mitteldeutschen Fundstellen. Abhandl. Preussischen Geologischen Landesanstalt. N. F. 124, 1-114 + 25 pl. 1930.

bien persistir hasta el comienzo de las fases más rigurosas del Würm que tienen lugar al comienzo del Würm III.

Además de la pieza descrita existen una serie de fragmentos de molariformes de rinoceronte de determinación específica imposible. Se excluye el rinoceronte lanudo por la poca rugosidad del esmalte, pero no puede determinarse si se trata de *D. hemitoechus* o de *D. kirchbergensis*.

RESUMEN

Se da cuenta de la fauna de Mamíferos del yacimiento prehistórico de la Cueva de Los Casares, Guadalajara. La mayor parte de los restos pertenecen al nivel Musteriense. La fauna indica unas condiciones climáticas templado-húmedas y un paisaje de bosques caducifolios. Se hallan presentes, entre otras especies, *Rhinolophus euryale*, *Oryctolagus cuniculus*, *Castor fiber*, *Felis silvestris*, *Panthera pardus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*. La abundancia de *Capra pyrenaica* se atribuye a lo escarpado de las montañas vecinas. Se halla presente también *Cuon alpinus*, conocido anteriormente en la Península Ibérica solamente por la cita de SCHLOSSER en el primer cuarto de siglo. Se describe por fin una nueva subespecie de caballo, *Equus caballus casarensis*, caracterizado por la suma gracilidad de sus metapodios y falanges.

SUMMARY

An account is given of the Fauna of Mammals of the prehistoric site of Los Casares, Guadalajara. Most of the remains belong to the Musterian level. The fauna shows climatic conditions temperate-wet, with a wide scenery of caducifolia woods. They are present *Rhinolophus euryale*, *Oryctolagus cuniculus*, *Castor fiber*, *Felis silvestris*, *Panthera pardus*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*. The abundance of *Capra pyrenaica* is attributed to the abruptness of neighbouring mountains. *Cuon alpinus* is also present, formerly found at the Iberian Peninsula only by SCHLOSSER on the first quarter of the century. Finally a new subspecies of horse is described, *Equus caballus casarensis* characterised for the foremost thinness of its metapodes and phalanges.

DR. JESÚS ALTUNA

Laboratorio de Paleontología
Sociedad Aranzadi
(San Sebastián)

METACARPIANO HUMANO DE LA CUEVA DE LOS CASARES (GUADALAJARA)

La pieza objeto de estudio corresponde al quinto metacarpiano de la mano derecha. Lleva la sigla Cas. 8V'-31. Se halló en el nivel 12: Musteriense.

Tiene color amarillo terroso, oscuro en los extremos y más claro y brillante en la diáfisis, sobre todo, en la cara dorsal. Se halla en buen estado de conservación. Existe solo una pequeña erosión, con ligera pérdida de sustancia en el borde dorsal de la cabeza articular, entre las dos fositas de inserción de los ligamentos laterales. Por la diminuta melladura aflora el tejido esponjoso.

Tiene el aspecto típico de algunos huesos paleolíticos, tanto en los tonos brillantes de su pátina como en la estructura esponjosa que aflora por la pequeña erosión comentada, y que manifiesta una clara fosilización del tejido.

Ateniéndonos al ritmo de maduración ósea de la humanidad actual, y dado que ya están casi soldados los centros de osificación, el sujeto contaría unos 18 años; no mucho más dada la riqueza de perforaciones nutricias que acompañan a los bordes laterales de las carillas articulares en su contacto con las paredes ulnar y radial de la diáfisis y la línea clara que se adivina en las radiografías, entre los cartilagos de conjunción.

Nada se puede consignar en lo que atañe al diagnóstico sexual, como no sea la escasa longitud de la pieza, el moderado relieve de las inserciones musculares y una cierta gracilidad dentro de su aspecto achaparrado, cosas todas que junto con un peso liviano parecen más propias del sexo femenino.

CARACTERES MORFOSCOPICOS

Dentro de la forma alargada de todo metacarpiano, el cuerpo es rechoncho, macizo y breve, con el fuste diafisario de aspecto rígido, pues mirando por su cara radial, la concavidad del perfil es reducida.

Puesto que el modelado de la superficie diafisaria es obra en buena parte de los interóseos que a ella se fijan estrechamente, podemos deducir, por la calidad de las impresiones, las peculiaridades de su actividad digitopalmar.

La superficie de la cara dorsal es lisa, brillante, aplanada en toda su extensión y apenas se estrecha en dirección proximal, con lo que la inserción del cuarto interóseo dorsal apenas afecta a la mitad dorsal de la cara radial.

Esta última cara en su mitad proximal es aplanada, formando cresta viva en su borde de contacto con la dorsal en aquel tramo superior de la diáfisis, dando una sección del hueso de aspecto cuadrangular. La arista del citado borde interno a que aludimos y en que se fija la fascia dorsal interósea profunda va perdiendo agudeza en sentido distal, a partir de la mitad de la diáfisis.



FIG. 1. *Metacarpiano humano. Musteriense*
Fotografía por sus caras dorsal, radial y palmar

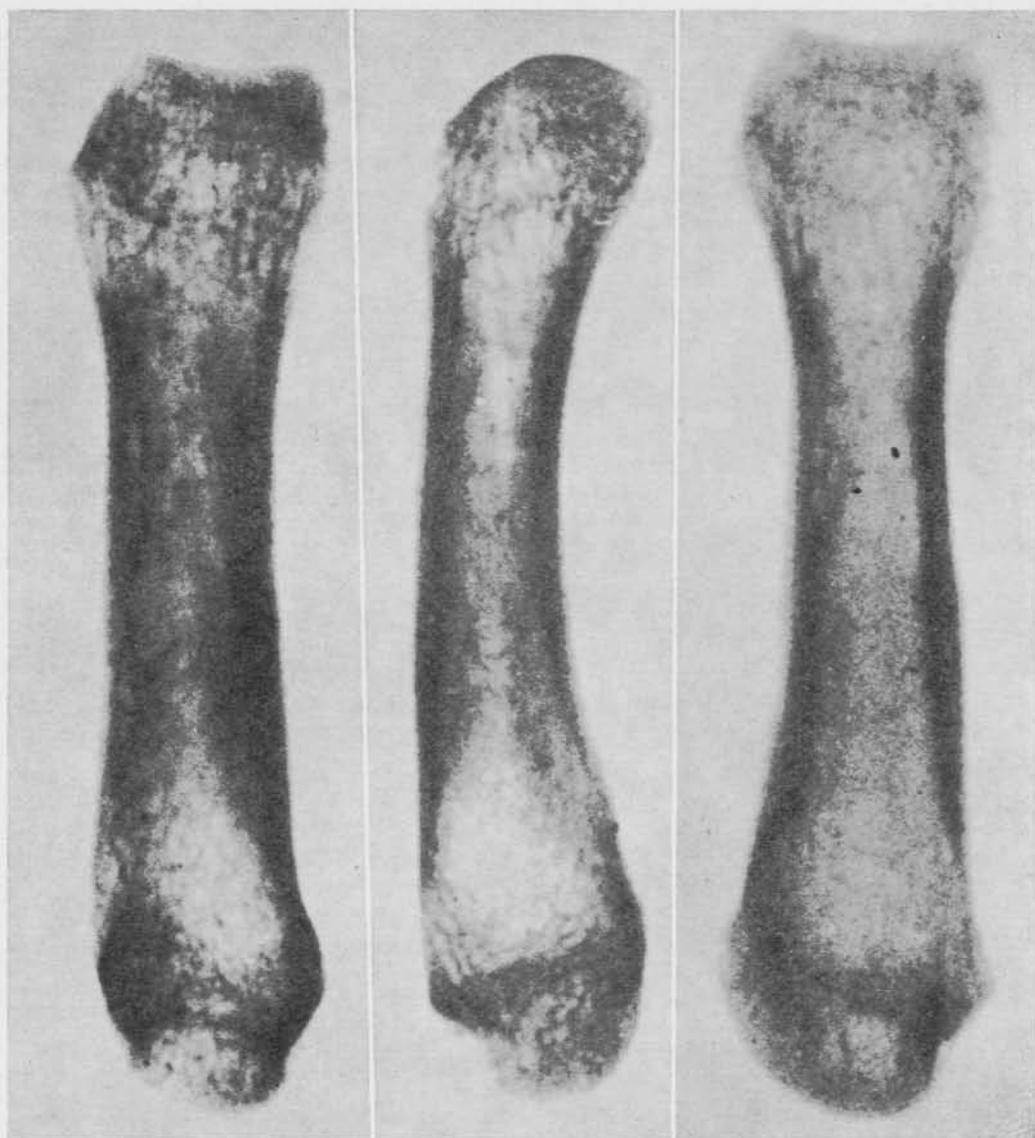


FIG. 2. *Metacarpiano humano. Musteriense*
Radiografía según sus caras dorsal, radial y palmar

El agujero nutricio se sitúa en el borde inferior de esta misma cara radial, en su porción media y en dirección distal. Desde ese mismo punto, la superficie de esta cara se estrecha y redondea ligeramente, volviéndose a aplanar a medida que se hace palmar.

La cara ulnar es algo más excavada y oblicua que su contigua radial; y a diferencia de aquélla, con arista rebajada en su borde de contacto con la dorsal y una amplia inserción para el oponente del meñique.

La carilla del extremo proximal que se articula con el hueso ganchoso posee la típica forma de silla de montar, pero está muy poco excavada, tanto en sentido transversal (lateromedial) como en el antero-posterior, no presentando solución de continuidad en su contacto con la superficie de la cara dorsal y dibujando en cambio un borde semilunar bien definido en su límite con la cara palmar.

La faceta de contacto con el cuarto metacarpiano está bien delimitada y es reducida, aunque proporcionada con la pequeñez del hueso. Festonean el borde distal de la faceta numerosas perforaciones nutricias. En el lado ulnar del metacarpiano que se comenta, emerge débilmente la apófisis estiloides, algo rugosa y acribillada de diminutas perforaciones vasculares.

A diferencia de los metacarpianos del hombre actual, la cabeza del extremo distal mirada dorsoventralmente apenas destaca en anchura respecto al tallo diafisario sobre el que asienta.

La excavación de las fositas de inserción de los ligamentos laterales, el relieve de los tubérculos óseos de posición dorsal, correspondientes a la articulación metacarpo-falángica, cuyo borde de contacto con las caras radial y palmar diafisarias forma un ribete óseo bien definido, así como el pulimento de toda la superficie del capítulo que encaja en la cavidad glenoidea de la primera falange del meñique, hacen pensar en una buena movilidad dígito-palmar.

CARACTERES METRICOS

En la obtención de medidas se sigue la técnica de MARTÍN, (1957; p. 554, b. 2) añadiendo alguna otra que permita la comparación con el individuo de la Chapelle aux Saints y los de Palestina.

	mm.
Longitud máxima	42,3
Anchura máxima en la mitad	8,1
Anchura mínima	6,3
Altura máxima en la mitad	6,5
Circunferencia máxima en la mitad	24,0
Circunferencia mínima	23,5
Índice de robustez	56,7
Diámetro transversal máximo de la base	11,1
Diámetro transversal mínimo de la base	10,2
Diámetro dorso-volar de la base	9,7
Diámetro transversal máximo de la epífisis	10,5
Diámetro transversal mínimo de la epífisis	9,1
Diámetro dorso-volar de la epífisis	9,5

Llama la atención la poca longitud de la pieza (42,3 mm., según técnica de MARTÍN; 43,2 milímetros si siguiendo a FRASSETTO, tomamos no el punto medio de la base, sino el del borde ulnar de la misma), inferior en valor absoluto a la de todos los individuos musterienses adultos hasta ahora consignados, y cercana tan sólo a la media de los actuales Hotentotes (43,8 mm.).

Destacan en cambio las anchuras máxima (8,1 mm.) y mínima (6,3 mm.) absolutas; y mucho más la relativa, pues el cociente *diámetro/longitud* es mayor en Casares (14,8) que en el Neandertal de la Chapelle aux Saints (12,03).

Lo mismo sucede con el perímetro diafisario, de elevado valor absoluto (23,5 mm.) y mucho más en cuanto en valor relativo, pues el índice de robustez con él obtenido (55,5) supera con mucho al de los Bosquimanos (41,3) y al de los de Palestina (40,9 y 46,9).

El diámetro transverso de la base (11,1 mm.) y el del capítulo (10,5 mm.), con ser inferior en valor absoluto a los de la Chapelle aux Saints (14,0 y 13,0 mm., respectivamente), es ligeramente superior el primero y casi igual el segundo (Ch. aux S., 25,9, y Casares, 26,2) (Ch. aux S., 24,0, y Casares, 23,6) en cuanto a valor relativo.

Respecto a los Bosquimanos sucede lo mismo: mayor el primero (Bosquimanos, 20,8; Casares, 23,6) y menor el segundo (Bosquimanos, 24,3; Casares, 22,4).

El diámetro dorso-volar de base y capítulo, puede sólo compararse con Boquimanos, mostrando las mismas diferencias: ligeramente superior la altura relativa de la base (Bosquimanos, 22,6; Casares, 22,9) y algo inferior la del capítulo (Bosquimanos, 23,0; Casares, 22,4). De ello se deduce que la base del metacarpiano que se estudia es relativamente más alta y el capítulo más bajo respecto a las mismas dimensiones de su tallo diafisario.

COMPARACIONES

Aparte de las ya comentadas, cabe presentar reunidos en una serie de valores de metacarpianos antiguos y actuales.

	Casares	Chap. aux S:	Hoten- totes	Bosquim.	Japón
Longitud máxima.....	42,3	54,0	43,8	46,0	36,3
Anchura mínima.....	6,3	6,5	—	—	—
Circunferencia mínima.....	23,5	—	—	19,0	—
Índice de robustez.....	56,7	—	—	41,3	—
Base. diámetro máx.º transv.....	11,1	14,0	—	9,6	—
Base diámetro dorso-volar.....	9,2	—	—	8,0	—
Epifisis diámetro máx.º.....	10,5	13,0	—	—	—
Epifisis diámetro mínimo.....	9,1	—	—	9,8	—
Epifisis diámetro dorso-volar.....	9,5	—	—	9,9	—

El cotejo de estos valores viene a confirmar las apreciaciones anteriormente consignadas: escasa longitud de la pieza, preponderancia relativa de las dimensiones de anchura y ligera predominancia de los valores relativos de la base sobre el capítulo en su relación con la longitud total.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se estudia el quinto metacarpiano de la mano derecha de un individuo de unos 18-20 años, de sexo posiblemente femenino. El hueso muestra estar en plena actividad nutricia a juzgar por las numerosas perforaciones.

Llama la atención por su escasa longitud y aspecto macizo, siendo más corto que los metacarpianos conocidos de otros individuos musterienses y superando ampliamente a éstos y a los actuales en el índice de robustez, a pesar de su pequeñez.

Ni el examen radiológico ni el morfoscóptico permiten atribuir sin más esta posible anomalía a alguna hipofunción patológica que se reflejara en alteraciones de la nutrición y del crecimiento; aunque no se excluye la posible existencia de una dieta deficitaria o la presencia de distrofias endocrinas que inhibieran en algún grado los procesos de osificación. En todo caso, el metacarpiano que se estudia, nos plantea el problema de la estatura del sujeto al que perteneció. Aunque la longitud de la pieza se sitúa muy por debajo de los europeos modernos, sus valores se hallan muy cerca de los de las razas actuales primitivas (Hotentotes, Bosquimanos).

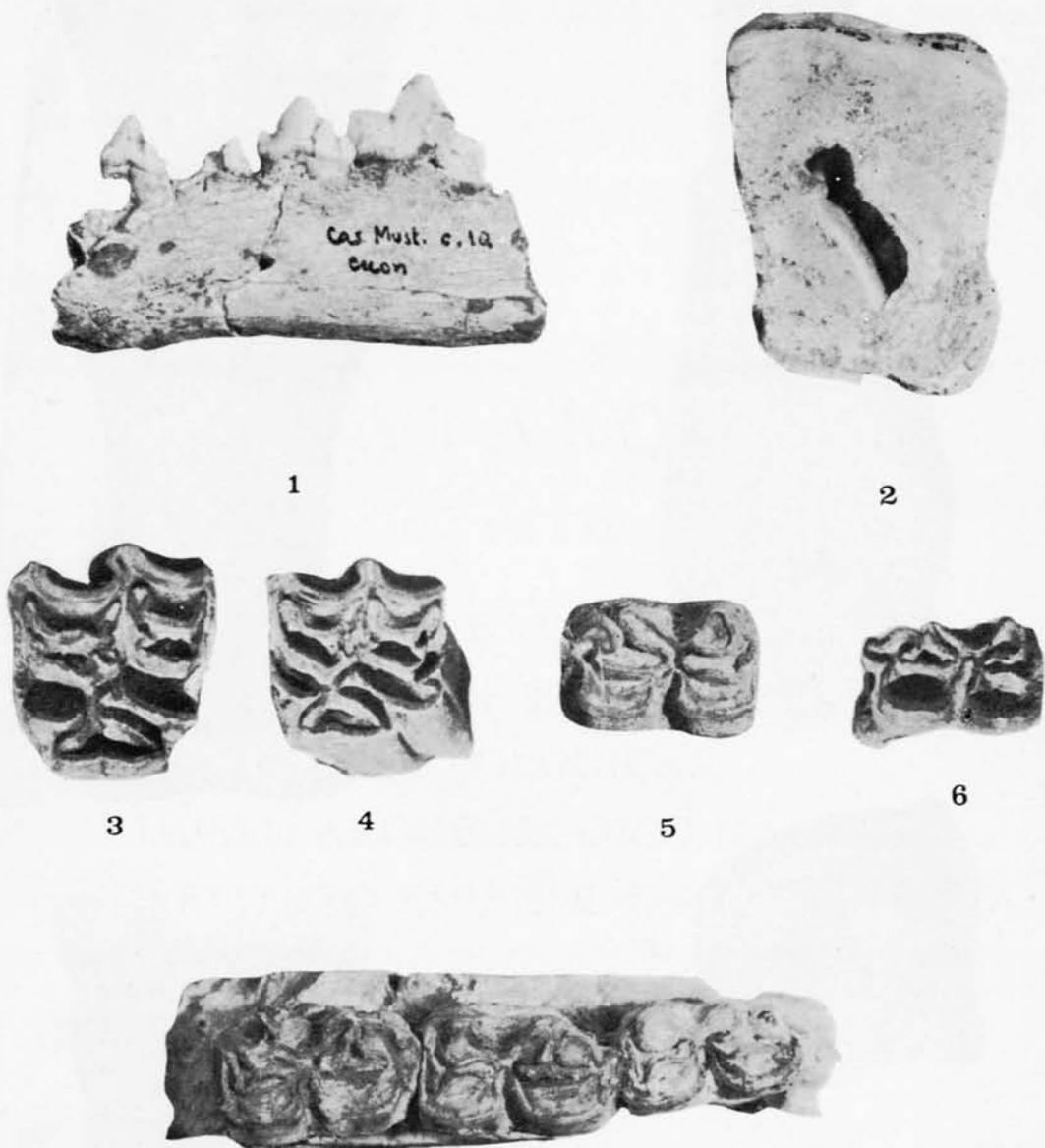
Como resumen de los caracteres del metacarpiano que se estudia, y teniendo en cuenta la repetida atribución a los Neandertales de «mano corta y ancha», concretamente en este segmento del miembro superior al que pertenece el ejemplar que se comenta, no parece aventurado concluir que, en concordancia con el contexto arqueológico y paleontológico de la pieza, puede ésta pertenecer a un individuo Neandertal, con cuya tipología se advierten mayores semejanzas, dentro de la variabilidad propia de toda población, sea ésta prehistórica o actual.

JOSÉ M^a. BASABE

Laboratorio de Antropología
Universidad de Barcelona

BIBLIOGRAFIA

- BOULE, M. (1911). *L'Homme fossile de la Chapelle aux Saints*. pp. 141-144. Paris.
- BOULE-VALLOIS. (1946). *Les Hommes fossiles*. Masson. Paris.
- DRETZEN. (1965). *The distribution of human metacarpals shafts*. Am. Journ. of Ph. Anthr. 23 pp. 181-187.
- FEREMBACH. (1962). *La Necropole epipaleolitique de Taforalt*. C.N.R.S. Rabat.
- FRASSETTO. (1918). *Lezioni di Antropologia*, p. 307. Milano.
- HAUSER und KLAASTSCH. (1910). *Homo Aurignaciensis Hauserii*. Praehistorische Zeitschrift. 3 4 pp. 273-338. Berlin.
- KEIT, Mc. COWN. (1939). *The stone age of Mount Carmel*. Vol. II, pp. 147-165. Oxford.
- MARTIN-SALLER. (1957). *Lehrbuch der Anthropologie*. Vol. I, p. 554, b. 2. Vol. II, p. 1058, 4. Stuttgart.
- PATTE, E. 1955. *Les Neandertaliens*, pp. 348-352. Paris.
- SARASIN, F. (1912). *Die variationen im Bau des Handskeletts verschiedener Menschenformen*. Zeitschrift für Morph. u. Anthr. T. 30, n. 1-2, pp. 252-326.
- SILVERMAN. (1955). *A note on the os lunatotriquetrum*. Am. J. of Ph. A. XIII, p. 145.
- SINGH, I. (1959). *Variations in the metacarpal bones*. J. Anat. 93, pp. 262-267. London.
- VARIOT. 1907. *Nouvelles recherches radiographiques sur l'ossification des metacarpiens et des falanges*. Bull. de la S. d'Anthr. de Paris. Vol. VII. S. V., pp. 405-415. Paris.



7

- LÁM. I 1. *Cuon alpinus*. Fragmento de mandíbula izquierda con el P₂, un fragmento del P₃, el P₄ y el M₁ con el talónido fragmentado.
2. *Dicerorhinus* cf. *hemitoechus*. P³ izquierdo.
3. *Equus caballus casarensis*. P³ o P⁴ izquierdo.
4. Id. M² izquierdo.
5. Id. P₃ o P₄ derecho.
6. Id. M₂ derecho.
7. Id. Fragmento de mandíbula izquierda con M₂, M₁ y M₃ fragmentado. (Todas las figuras a tamaño natural.)



LÁM. II. *Ecuus caballus casarensis* ssp. nova.

1. Extremo distal de metatarsiano III derecho (holotipo).
2. Extremo distal de metapodio III.
3. Falange primera posterior derecha: normas proximal y dorsal.
4. Falange primera fragmentada.
5. Falange tercera fragmentada.

CATÁLOGO

DE LAS

PUBLICACIONES DE LA COMISARIA
GENERAL DE EXCAVACIONES
ARQUEOLÓGICAS,
MUSEO ARQUEOLÓGICO NACIONAL
E INSTITUTO ESPAÑOL DE PREHISTORIA



Calle de Serrano, 13

MADRID (1)

MEMORIAS DE LA JUNTA SUPERIOR DE EXCAVACIONES Y ANTIGÜEDADES

La Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades publicó desde los años 1916 a 1935 su serie de "Memorias", según prescripción de la Ley de Excavaciones Arqueológicas de 1911. Su sede estuvo en el Palacio del Museo Arqueológico Nacional, Serrano, 13, cuyo Director fue siempre Secretario General de la Junta citada.

1. EXCAVACIONES DE NUMANCIA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Madrid, 1916.
2. EXCAVACIONES EN MERIDA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado. Madrid, 1916.
3. EXCAVACIONES EN CLUNIA, por IGNACIO CALVO. Agotado. Madrid, 1916.
4. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por RODRIGO AMADOR DE LOS RÍOS. Madrid, 1916.
5. EXCAVACIONES EN PUNTA DE LA VACA (CADIZ), por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1916.
6. EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS DEL VALLE DEL DUERO, por ANTONIO BLÁZQUEZ. Agotado. Madrid, 1916.
7. MEMORIA DE SECRETARIA. Agotado. Madrid, 1916.
8. EXCAVACIONES EN LA CUEVA Y COLLADO DE LOS JARDINES (SANTA ELENA, JAEN), por IGNACIO CALVO y JUAN CABRÉ. Agotado. Madrid, 1917.
9. EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS DEL VALLE DEL DUERO Y CASTILLA LA NUEVA, por ANTONIO BLÁZQUEZ y CLAUDIO SÁNCHEZ ALBORNOZ. Agotado. Madrid, 1917.
10. EXPLORACIONES EN TOLEDO, por RODRIGO AMADOR DE LOS RÍOS. Madrid, 1917.
11. EXCAVACIONES EN MERIDA: UNA CASA-BASILICA ROMANO-CRISTIANA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado. Madrid, 1917.
12. EXCAVACIONES EN PUNTA DE LA VACA Y EN PUERTA DE TIERRA (CADIZ), por PELAYO QUINTERO. Agotado. Madrid, 1917.
13. EXCAVACIONES EN EL DOLMEN DE LLANERA (SOLSONA), por JUAN SERRA.
14. MEMORIA DE SECRETARIA. Madrid, 1917.
15. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS: BRIVIESCA A PAMPLONA Y BRIVIESCA A ZARAGOZA, por ANTONIO BLÁZQUEZ y CLAUDIO SÁNCHEZ ALBORNOZ. Agotado. Madrid, 1918.
16. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN LA CUEVA Y COLLADO DE LOS JARDINES (SANTA ELENA, JAEN), por IGNACIO CALVO y JUAN CABRÉ. Agotado. Madrid, 1918.
17. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN BILBILIS, CERRO DE BAMBOLA (CALATAYUD), por NARCISO SENTENACH. Madrid, 1918.
18. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN EXTRAMUROS DE LA CIUDAD DE CADIZ, por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1918.

19. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN NUMANCIA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado. Madrid, 1918.
20. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN CALA D'HORT (IBIZA), por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1918.
21. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN LA CUEVA DEL SEGRE, por JUAN SERRA. Madrid, 1918.
22. EXCAVACIONES EN LA CUEVA Y COLLADO DE LOS JARDINES (SANTA ELENA, JAEN), por IGNACIO CALVO y JUAN CABRÉ AGUILÓ. Agotado. Madrid, 1919.
23. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE MERIDA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado. Madrid, 1919.
24. EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS: DE BOTOA A MERIDA; MERIDA A SALAMANCA; ARRIACA A SIGÜENZA; ARRIACA A TITULCIA; SEGOVIA A TITULCIA, Y ZARAGOZA A SEARNE, por ANTONIO BLÁZQUEZ y CLAUDIO SÁNCHEZ ALBORNOZ. Agotado. Madrid, 1919.
25. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS IBERICA DE GALERA (GRANADA), por JUAN CABRÉ y FEDERICO MOTOS. Madrid, 1920.
26. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1920.
27. EXCAVACIONES EN CASTELLVALL (SOLSONA), por JUAN SERRA. Madrid, 1920.
28. EXCAVACIONES EN IBIZA, por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1920.
29. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS: DE CARRION A ASTORGA Y DE MERIDA A TOLEDO. EXCAVACIONES EN LANCIA, por ANTONIO BLÁZQUEZ y ANGEL BLÁZQUEZ. Agotado. Madrid, 1920.
30. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1920.
31. EXCAVACIONES EN NUMANCIA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA y BLAS TARACENA. Madrid, 1920.
32. EXCAVACIONES EN NERTOBRIGA, por NARCISO SENTENACH. Madrid, 1920.
33. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES, por PAUL WERNER y JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Agotado. Madrid, 1921.
34. EXCAVACIONES EN SEGOBRIGA, por NARCISO SENTENACH. Madrid, 1920.
35. EXCAVACIONES EN EL POBLADO IBERICO DE ANSERESA (OLIUS), por JUAN SERRA. Madrid, 1921.
36. EXCAVACIONES EN NUMANCIA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA y BLAS TARACENA. Madrid, 1921.
37. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por el CONDE DE AGUILAR. Madrid, 1921.
38. EXCAVACIONES EN MONTE-CILLAS, por RICARDO DEL ARCO. Madrid, 1921.
39. EXCAVACIONES EN MERIDA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Madrid, 1921.
40. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS, por ANTONIO BLÁZQUEZ y ANGEL BLÁZQUEZ. Madrid, 1921.
41. EXCAVACIONES EN LA SERRETA (ALCOY), por CAMILO VISEDO MOLTÓ. Madrid, 1922.
42. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES, por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Madrid, 1922.
43. EXCAVACIONES EN DIVERSOS LUGARES DE LA ISLA DE IBIZA, por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1922.
44. EXCAVACIONES EN EL POBLADO IBERICO DE SAN MIGUEL DE SORBA, por JUAN SERRA y VILARÓ. Madrid, 1922.
45. EXCAVACIONES EN LA SERRETA (ALCOY), por CAMILO VISEDO. Madrid, 1922.
46. EXCAVACIONES EN DIVERSOS LUGARES DE LA ISLA DE IBIZA, por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1922.
47. EXCAVACIONES EN SENA, por VICENTE BARDAVIÚ. Madrid, 1922.
48. EXCAVACIONES EN SAGUNTO, por MANUEL GONZÁLEZ SIMANCAS. Madrid, 1923.
49. EXCAVACIONES DE NUMANCIA, por RAMÓN MÉLIDA y BLAS TARACENA AGUIRRE. Madrid, 1923.

50. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DE LOS VALLES DEL MANZANARES Y DEL JARAMA, por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Madrid, 1923.
51. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por el CONDE DE AGUILAR. Madrid, 1923.
52. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS, por ANTONIO BLÁZQUEZ y ANGEL BLÁZQUEZ. Madrid, 1923.
53. EXCAVACIONES EN LA CUEVA DEL REY, EN VILLANUEVA (SANTANDER), por Jesús CARBALLO. Madrid, 1923.
54. EXCAVACIONES EN MEDINA AZAHARA, por RICARDO VELÁZQUEZ BOSCO. Madrid, 1923.
55. EXCAVACIONES EN UN MONUMENTO CRISTIANO BIZANTINO DE GABIA LA GRANDE (GRANADA), por JUAN CABRÉ. Madrid, 1923.
56. EXCAVACIONES EN EL MONTE "LA SERRETA", CERCA DE ALCOY, por CASIMIRO VISEDO. Madrid, 1923.
57. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por FRANCISCO CERVERA. Madrid, 1923.
58. EXCAVACIONES EN IBIZA, por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1923.
59. EXCAVACIONES EN VIAS ROMANAS: DE SEVILLA A CORDOBA, POR ANTEQUERA; DE CORDOBA A CASTULO, POR EPORA; DE CORDOBA A CASTULO, POR EL CARPIO; DE FUENTE LA HIGUERA A CARTAGENA, Y DE CARTAGENA A CASTULO, por ANTONIO BLÁZQUEZ y DELGADO AGUILERA y ANTONIO BLÁZQUEZ JIMÉNEZ. Madrid, 1923.
60. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES, por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Madrid, 1924.
61. EXCAVACIONES EN NUMANCIA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA, MANUEL ANÍBAL ALVAREZ, SANTIAGO GÓMEZ SANTA CRUZ y BLAS TARACENA. Madrid, 1924.
62. EXCAVACIONES EN EL MONTE "SANTA TECLA", EN GALICIA, por IGNACIO CALVO y SÁNCHEZ. Madrid, 1924.
63. EXCAVACIONES EN UNA ESTACION IBERICA, TERMAS ROMANAS Y TALLER DE "TERRA SIGILLATA", EN SOLSONA (LERIDA), por JUAN SERRA VILARÓ. Madrid, 1924.
64. EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PALEOLITICOS DEL VALLE DEL MANZANARES (MADRID), por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Madrid, 1924.
65. EXCAVACIONES EN EL CERRO DEL BERRUECO, por P. CÉSAR MORÁN. Madrid, 1924.
66. EXCAVACIONES EN EL CABEZO DEL CUERVO, TERMINO DE ALCAÑIZ (TERUEL), por PEDRO PARÍS y VICENTE BARDAVIÚ. Madrid, 1924.
67. EXCAVACIONES EN MEDINA ZAHARA, por RAFAEL JIMÉNEZ, RAFAEL CASTEJÓN, FÉLIX HERNÁNDEZ JIMÉNEZ, EZEQUIEL RUIZ MARTÍNEZ y JOAQUÍN MARÍA DE NAVASCUÉS. Madrid, 1924.
68. EXCAVACIONES EN LA ISLA DE IBIZA, por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1924.
69. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN VIAS ROMANAS, por ANTONIO BLÁZQUEZ y ANGEL BLÁZQUEZ. Madrid, 1925.
70. EXCAVACIONES EN EL ANFITEATRO DE ITALICA, por el CONDE DE AGUILAR. Madrid, 1925.
71. EXCAVACIONES EN DIVERSOS SITIOS DE LAS PROVINCIAS DE SEGOVIA Y DE CORDOBA, por MANUEL AULLÓ COSTILLA. Madrid, 1925.
72. EXCAVACIONES EN EL CIRCO ROMANO DE MERIDA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Madrid, 1925.
73. EXCAVACIONES EN ABELLA (SOLSONA), por JUAN SERRA VILARÓ. Madrid, 1925.
74. EXCAVACIONES EN LAS FORTIFICACIONES DE NUMANCIA, por GONZÁLEZ SIMANCAS. Madrid, 1926.
75. EXCAVACIONES EN LA PROVINCIA DE SORIA, por BLAS TARACENA. Madrid, 1926.
76. EXCAVACIONES EN LOS EXTRAMUROS DE CADIZ, por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1926.

77. EXCAVACIONES EN EL SANTUARIO IBERICO DE NTRA. SRA. DE LA LUZ, EN MURCIA, por CAYETANO DE MERGELINA. Madrid, 1926.
78. EXCAVACIONES EN "MAS DE MENENTA" (ALCOY), por FERNANDO PONSELL. Madrid, 1926.
79. EXCAVACIONES EN MOLA ALTA DE SERELLES (ALCOY), por ERNESTO GATELLA. Madrid, 1926.
80. EXCAVACIONES EN IBIZA, por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1926.
81. EXCAVACIONES EN ITALICA, por el CONDE DE AGUILAR. Madrid, 1926.
82. EXCAVACIONES EN OCILIS (MEDINACELI), por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Madrid, 1926.
83. EXCAVACIONES EN SOLSONA, por JUAN SERRA VILARÓ. Madrid, 1926.
84. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1926.
85. EXCAVACIONES EN MEDINA DE ZAHARA, por RAFAEL JIMÉNEZ AMIGO, EZEQUIEL RUIZ MARTÍNEZ, RAFAEL CASTEJÓN y FÉLIX HERNÁNDEZ JIMÉNEZ. Madrid, 1926.
86. EXCAVACIONES EN LAS PROVINCIAS DE SORIA Y LOGROÑO. por BLAS TARACENA AGUIRRE. Madrid, 1927.
87. EXCAVACIONES Y EXPLORACIONES EN EL CERRO DEL CASTILLO DE SORIA, por MANUEL GONZÁLEZ SIMANCAS. Madrid, 1927.
88. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por JUAN SERRA VILARÓ. Agotado. Madrid, 1927.
89. EXCAVACIONES EN LAS MESAS DE VILLAVERDE-EL CHORRO (MALAGA), por C. DE MERGELINA. Madrid, 1927.
90. EXCAVACIONES EN MONTEALEGRE (DOMAYO), por ANTONIO LOSADA. Madrid, 1927.
91. EXCAVACIONES EN IBIZA, por CARLOS ROMÁN. Madrid, 1927.
92. EXCAVACIONES EN SAGUNTO, por MANUEL GONZÁLEZ SIMANCAS. Madrid, 1927.
93. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por JUAN SERRA VILARÓ. Agotado. Madrid, 1928.
94. EXCAVACIONES EN MOLA ALTA DE SERELLES (ALCOY), por ERNESTO BOTELLA.
95. EXCAVACIONES EN EXTRAMUROS DE CADIZ, por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1928.
96. EXCAVACIONES EN EL CIRCO ROMANO DE TOLEDO, por MANUEL CASTAÑOS MONTIJANO, ISMAEL DEL PAN FERNÁNDEZ, PEDRO ROMÁN MARTÍNEZ y ALFONSO REY PASTOR. Madrid, 1928.
97. EXCAVACIONES EN EL CERRO DEL TRIGO, TERMINO DE AYAMONTE (HUELVA), por JORGE BONSOR. Madrid, 1928.
98. EXCAVACIONES DE MERIDA, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA y MAXIMILIANO MACÍAS. Madrid, 1929.
99. EXCAVACIONES EN CADIZ, por PELAYO QUINTERO. Madrid, 1929.
100. EXCAVACIONES EN TORREMANZANAS (ALICANTE), por JOSÉ BELDA DOMÍNGUEZ. Madrid, 1929.
101. EXCAVACIONES EN EL ROQUIZAL DEL RULLO, TERMINO DE FABARA (ZARAGOZA), por LORENZO PÉREZ TEMPRADO. Madrid, 1929.
102. EXCAVACIONES EN CARTAGENA, por MANUEL GONZÁLEZ SIMANCAS. Madrid, 1929.
103. EXCAVACIONES EN LAS PROVINCIAS DE SORIA Y LOGROÑO, por BLAS TARACENA AGUIRRE. Madrid, 1929.
104. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por JUAN SERRA VILARÓ. Madrid, 1929.
105. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS CELTIBERICA DEL ALTILLO DE CERROPOZO (ATIENZA, GUADALAJARA), por JUAN CABRÉ, con la cooperación de JUSTO JUBERIAS. Madrid, 1930.
106. EXCAVACIONES EN LA COLONIA DE SAN PEDRO DE ALCANTARA (MALAGA), por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Madrid, 1930.

107. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DEL MOLAR, por J. J. SENENT IBÁÑEZ. Madrid, 1930.
108. EXCAVACIONES EN EL CAMINO DE MESTE, PROXIMO AL PUENTE DEL ARROYO DE PEDROCHES (EXTRAMUROS DE CORDOBA), por ENRIQUE ROMERO DE TORRES. Madrid, 1930.
109. EXCAVACIONES EN EL CIRCO ROMANO DE TOLEDO, por FRANCISCO DE B. SAN ROMÁN, ISMAEL DEL PAN FERNÁNDEZ, PEDRO ROMÁN MARTÍNEZ y ALFONSO REY PASTOR. Madrid, 1930.
110. EXCAVACIONES EN LAS COGOTAS (CARDEÑOSA, AVILA), por JUAN CABRÉ AGUILÓ. Madrid, 1930.
111. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por JUAN SERRA VILARÓ. Madrid, 1930.
112. EXCAVACIONES EN TORREMANZANAS (ALICANTE), por José BELDA DOMÍNGUEZ. Madrid, 1931.
113. EXCAVACIONES EN LOS DOLMENES DE SALAMANCA, por CÉSAR MORÁN. Madrid, 1931.
114. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS VISIGODA DE DAGANZO DE ARRIBA (MADRID), por SATURIO FERNÁNDEZ GODÍN y JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Madrid, 1931.
115. EXCAVACIONES EN LA CITANIA DE TROÑA (PUENTEAREAS, PONTEVEDRA), por LUIS PERICOT GARCÍA y FLORENTINO LÓPEZ CUEVILLAS. Madrid, 1931.
116. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO-CRISTIANA DE TARRAGONA, por JUAN SERRA VILARÓ. Madrid, 1932.
117. EXCAVACIONES EN CADIZ, por PELAYO QUINTERO ATAURI. Madrid, 1932.
118. EXCAVACIONES EN EL TEATRO ROMANO DE MERIDA, por José RAMÓN MÉLIDA y MAXIMILIANO MACÍAS. Madrid, 1932.
119. EXCAVACIONES EN LA PROVINCIA DE SORIA, por BLAS TARACENA AGUIRRE. Madrid, 1932.
120. EXCAVACIONES EN LAS COGOTAS (CARDEÑOSA, AVILA), por JUAN CABRÉ AGUILÓ. Madrid, 1932.
121. EXCAVACIONES EN EL CABEZO DE CASCARUJO, TERMINO DE ALCAÑIZ (TERUEL), por ADRIÁN BRUHL. Madrid, 1932.
122. EXCAVACIONES EN CADIZ, por PELAYO QUINTERO ATAURI. Madrid, 1933.
123. EXCAVACIONES EN EL PENDO (SANTANDER), por CARBALLO y LARÍN. Madrid, 1933.
124. EXCAVACIONES EN SAGUNTO, por MANUEL GONZÁLEZ SIMANCAS. Madrid, 1933.
125. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS VISIGODA DE HERRERA DE PISUERGA, por JULIO MARTÍNEZ SANTA-OLALLA. Agotado. Madrid, 1933.
126. EXCAVACIONES EN LA ALBUFERA DE ALICANTE (ANTIGUA LUCENTUM), por JOSÉ LAFUENTE VIDAL. Madrid, 1934.
127. EXCAVACIONES EN ITALICA, por ANDRÉS PARLADÉ. Madrid, 1934.
128. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE VEGA DEL MAR (SAN PEDRO DE ALCANTARA, MALAGA), por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS. Madrid, 1934.
129. EXCAVACIONES EN CADIZ, por PELAYO QUINTERO ATAURI. Madrid, 1934.
130. EXCAVACIONES EN OCAÑA, por MANUEL GONZÁLEZ SIMANCAS. Madrid, 1934.
131. EXCAVACIONES EN POLLENTIA, por JUAN LLABRÉS SERNAL y RAFAEL ISASI RANSOME. Madrid, 1934.
132. EXCAVACIONES EN LA ISLA DEL CAMPELLO, por FRANCISCO FIGUERAS PACHECO. Madrid, 1934.
133. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS ROMANO CRISTIANA DE TARRAGONA, por JUAN SERRA VILARÓ. Madrid, 1935.
134. EXCAVACIONES EN CADIZ, por PELAYO QUINTERO ATAURI. Madrid, 1935.
135. EXCAVACIONES EN LOS DOLMENES DE SALAMANCA, por CÉSAR MORÁN. Madrid, 1935.
136. EXCAVACIONES EN LA CUEVA REMIGIA (CASTELLON), por JUAN B. POCAR, HUGO OBERMAIER y HENRI BREUIL. Agotado. Madrid, 1935.

INFORMES Y MEMORIAS DE LA COMISARIA GENERAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS

La anterior Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades quedó reorganizada en 1940 en la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, que continuó sus publicaciones con la serie siguiente (1942-1956).

1. MEMORIA SOBRE LA SITUACION ARQUEOLOGICA DE LA PROVINCIA DE CADIZ EN 1940, por CÉSAR PEMÁN. 1942. 2.^a edición. Precio, 300 ptas.
2. EL TESORO PREHISTORICO DE CALDAS DE REYES (PONTEVEDRA), por FERMÍN BOUZA BREY. 1942. Agotado.
3. MEMORIA DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR LA COMISARIA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE ALBACETE EN 1941, por JOAQUÍN SÁNCHEZ JIMÉNEZ. 1943. Precio, 300 ptas.
4. LAS EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL EN LOS BAÑALES DE SADABA (ZARAGOZA), por JOSÉ GALIA SARAÑANA. 1944. Agotado.
5. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN MONTE BERNORIO (PALENCIA). PRIMERA CAMPAÑA 1943, por JULIÁN SAN VALERO APARISI. 1944. Agotado.
6. LA CAVERNA PREHISTORICA DE "EL CUETU", LLEDIAS (ASTURIAS), Y SUS PINTURAS RUPESTRES, por JUAN URÍA RÍU. 1944. Agotado.
7. EL CASTRO DE YECLA, EN SANTO DOMINGO DE SILOS (BURGOS), por SATURIO GONZÁLEZ SALAS. 1945. Precio, 200 ptas.
8. EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL EN MEDINA AZAHARA (CORDOBA), CAMPAÑA DE 1943, por RAFAEL CASTELLÓN y MARTÍNEZ DE ARIZALA. 1945. Precio, 300 ptas.
9. EL TESORO PREIMPERIAL DE PLATA DE DRIVES (GUADALAJARA), por JULIÁN SAN VALERO APARISI. 1945. Agotado.
10. EL TESORILLO VISIGODO DE TRIENTES DE LAS EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL DE 1944-1945, EN ZORITA DE LOS CANES (GUADALAJARA), por JUAN CABRÉ AGUILÓ. 1946. Precio, 300 ptas.
11. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN GRAN CANARIA DEL PLAN NACIONAL DE 1942, 1943 y 1944, por SEBASTIÁN JIMÉNEZ SÁNCHEZ. 1946. Precio, 500 ptas.
12. MEMORIA ARQUEOLOGICA DE LA PROVINCIA DE MALAGA HASTA 1946, por SIMEÓN JIMÉNEZ REINA. 1946. Precio, 500 ptas.
13. PRIMERA CAMPAÑA DE EXCAVACIONES EN EL CABEZO DEL TIO PIO (ARCHENA), por JULIÁN SAN VALERO APARISI y DOMINGO FLETCHER VALLS. 1947. Agotado.
14. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN TENERIFE (CANARIAS), por JUAN ALVAREZ DELGADO y LUIS DIEGO CUSCOY. 1947. Precio, 500 ptas.
15. EXCAVACIONES Y TRABAJOS ARQUEOLOGICOS EN LA PROVINCIA DE ALBACETE, DE 1942 a 1946, por JOAQUÍN SÁNCHEZ JIMÉNEZ. 1947. Agotado.

16. EXCAVACIONES EN LA CIUDAD DEL BRONCE II MEDITERRANEO DE LA BASTIDA DE TOTANA (MURCIA), por JULIO MARTÍNEZ SANTAOLALLA, BERNARDO SÁEZ MARTÍN, CARLOS F. PONSAC, JOSÉ A. SOPRANO SALTO y EDUARDO DEL VAL CATURLA. 1947. Precio, 500 ptas.
17. LAS PINTURAS RUPESTRES DE LA CUEVA DEL POLVORIN (PUEBLO DE BENIFAZA, PROVINCIA DE CASTELLON), por SALVADOR VILASECA. 1948. Precio, 300 ptas.
18. EXCAVACIONES EN SANTA MARIA DE EGARA (TARRASA), por JOSÉ DE C. SERRA-RAFOLS y EPIFANIO DE FORTUNY, BARÓN DE ESPONELLÁ. 1949. Precio, 200 ptas.
19. SEGUNDA CAMPAÑA DEL PLAN NACIONAL EN LOS BAÑALES (ZARAGOZA), por JOSÉ GALIAY SARAÑANA. 1949. Precio, 200 ptas.
20. EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL EN EL CASTELLET DE BAÑOLAS, DE TIVISA (TARRAGONA), por SALVADOR VILASECA ANGUERA, JOSÉ DE C. SERRA-RAFOLS y LUIS BRULL CEDO. 1949. Precio, 500 ptas.
21. EXCAVACIONES EN EL SANTUARIO IBERICO DEL CIGARRALEJO (MULA, MURCIA), por EMETERIO CUADRADO DÍAZ. 1950. Precio, 1.000 ptas.
22. EXCAVACIONES DE ASTA REGIA (MESAS DE ASTA, JEREZ), CAMPAÑA DE 1945-1946, por MANUEL ESTEVE GUERRERO. 1950. Precio, 300 ptas.
23. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN EL CASTRO Y SU NECROPOLIS, DE MEIRAS (LA CORUÑA), por JOSÉ MARÍA LUENGO y MARTÍNEZ. 1950. Precio, 600 ptas.
24. ACTAS DE LA I ASAMBLEA NACIONAL DE COMISARIOS DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS 1950. 1951. Precio, 300 ptas.
25. LA NECROPOLIS DE VILLARICOS, por MIRIAN ASTRUC. 1951. Precio, 1.000 ptas.
26. LOS SEPULCROS MEGALITICOS DE HUELVA. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DEL PLAN NACIONAL 1946, por CARLOS CERDAN MÁRQUEZ, GEORG LEISNER y VERA LEISNER. 1952. Precio, 1.500 ptas.
27. LA LABOR DE LA COMISARIA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE GERONA DURANTE LOS AÑOS 1942 A 1948, por LUIS PERICOT Y GARCÍA, con la colaboración de J. M. COROMINAS PLANELLES, M. OLIVA PRAT, etc. 1952. Precio, 1.200 ptas.
28. NUEVAS EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN LAS CANARIAS OCCIDENTALES. YACIMIENTOS EN TENERIFE Y LA GOMERA (1947-1951), por LUIS DIEGO CUSCOY. 1953. Precio, 1.200 ptas.
29. ACTAS DE LA II ASAMBLEA NACIONAL DE COMISARIOS DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS, 1951-1954. Precio, 300 ptas.
30. LA LABOR DE LA COMISARIA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE GERONA DURANTE LOS AÑOS 1952-1953, por MIGUEL OLIVA PRAT. Precio, 500 ptas.
31. MEMORIA DE LAS EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL REALIZADAS EN CORDOBA (1948-1950), por SAMUEL DE LOS SANTOS GENER. 1955. Precio, 1.500 ptas.
32. VIII REUNION DE LA COMISARIA PROVINCIAL DE EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS DE BARCELONA, CELEBRADA EN BADALONA EL 23 DE OCTUBRE DE 1955. 1956. Precio, 1.000 ptas.

ACTA ARQUEOLOGICA HISPANICA

La Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas también publicó la serie "Acta Arqueológica Hispánica" (1943-1950), que se continuará próximamente.

- I.—EL POBLADO Y NECROPOLIS PREHISTORICOS DE MOLA (TARRAGONA), SALVADOR VILASECA. Precio, 1.000 ptas.
- II.—EL SAHARA ESPAÑOL ANTEISLAMICO (ALGUNOS RESULTADOS DE LA PRIMERA EXPEDICION PALETOLOGICA AL SAHARA, JULIO-SEPTIEMBRE 1943), por JULIO MARTÍNEZ SANTA-OLALLA. Precio, 1.000 ptas.

- III.—EXCAVACIONES EN ASTA REGIA (MESAS DE ASTA, JEREZ), por MANUEL ESTEVE GUERRERO. Campaña de 1942-1943. Precio, 1.500 ptas.
- IV.—LA NECROPOLIS VISIGODA DE DURATON (SEGOVIA). EXCAVACIONES DEL PLAN NACIONAL DE 1942 Y 1943, por ANTONIO MOLINERO PÉREZ. Precio, 1.500 pesetas.
- V.—EL CASTRO Y LA NECROPOLIS DEL HIERRO CELTICO DE CHAMARTIN DE LA SIERRA (AVILA), por JUAN CABRÉ AGUILÓ, ENCARNACIÓN CABRÉ DE MORÁN y ANTONIO MOLINERO PÉREZ. Precio, 2.500 ptas.
- VI.—EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE "EL BARRANQUETE" (ALMERIA), por M.^a JOSEFA ALMAGRO GORBEA. (En prensa).

EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN ESPAÑA

A partir de 1962 el Servicio Nacional de Excavaciones Arqueológicas sustituyó a la anterior Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, publicando la nueva serie con el título "Excavaciones Arqueológicas en España". Esta serie se publica actualmente por la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, creada por Orden del Ministerio de Educación y Ciencia de fecha 28 de diciembre de 1968, y con sede en el Palacio del Museo Arqueológico Nacional, Serrano, 13. Madrid (1).

1. LANCIA, por FRANCISCO JORDÁ CERDÁ. Precio, 100 ptas.
2. HERRERA DE PISUERGA, por A. GARCÍA Y BELLIDO, A. FERNÁNDEZ DE AVILÉS, ALBERTO BALIL y MARCELO VIGIL. Precio, 250 ptas.
3. MEGALITOS DE EXTREMADURA, por MARTÍN ALMAGRO BASCH. Precio, 100 ptas.
4. MEGALITOS DE EXTREMADURA (II), por MARTÍN ALMAGRO BASCH. Precio, 100 pesetas.
5. TOSSAL DEL MORO, por JUAN MALUQUER DE MOTES. Precio, 100 ptas.
6. AITZBITARTE, por JOSÉ MIGUEL DE BARANDIARÁN. Precio, 100 ptas.
7. SANTIMAMIÑE, por JOSÉ MIGUEL DE BARANDIARÁN. Precio, 50 ptas.
8. LA ALCUDIA, por ALEJANDRO RAMOS FOLQUES. Precio, 75 ptas.
9. AMPURIAS, por MARTÍN ALMAGRO BASCH. Precio, 75 ptas.
10. TORRALBA, por F. C. HOWELL, W. BUTZER y E. AGUIRRE. Precio, 100 ptas.
11. LAS NECROPOLIS DE MERIDA, por ANTONIO GARCÍA Y BELLIDO. Precio, 75 ptas.
12. CERRO DEL REAL (GALERA), por MANUEL PELLICER y WILHELM SCHÜLE. Precio, 100 ptas.
13. LAS FORTIFICACIONES DEL MONTGO. CERCA DE DENIA (ALICANTE), por HERMANFRIED SCHUBART, DOMINGO FLETCHER VALLS y JOSÉ OLIVER Y DE CÁRDENAS. Precio, 100 ptas.
14. NECROPOLIS Y CUEVAS ARTIFICIALES DE SON SUNYER (PALMA DE MALLORCA), por GUILLERMO ROSSELLÓ BORDOY. Precio, 150 ptas.
15. EXCAVACIONES EN "ES VINCLE VELL" (PALMA DE MALLORCA), por GUILLERMO ROSSELLÓ BORDOY. Precio, 100 ptas.
16. ESTRATIGRAFIA PREHISTORICA DE LA CUEVA DE NFRJA, por MANUEL PELLICER CATALÁN. Precio, 200 ptas.
17. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS PUNICA "LAURITA", DEL CERRO DE SAN CRISTOBAL (ALMUÑECAR. GRANADA), por MANUEL PELLICER CATALÁN. Precio, 300 ptas.
18. INFORME PRELIMINAR SOBRE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN CENTCELLES, por HELMUT SCHLUNK y THEODOR HAUSCHILD. Precio, 350 ptas.
19. LA VILLA Y EL MAUSOLEO ROMANOS DE SADABA, por ANTONIO GARCÍA Y BELLIDO. Precio, 100 ptas.
20. EXCAVACIONES EN SEPULCROS MEGALITICOS DE VALDOSERA (QUEROL, TARRAGONA), por JUAN MALUQUER DE MOTES, P. GIRO y J. M. MASACHS. Precio, 100 ptas.
21. CUEVA DE LAS CHIMENEAS, por JOAQUÍN GONZÁLEZ ECHEGARAY. Precio, 250 ptas.

22. EL CASTELLAR (VILLAJIMENA, PALENCIA), por M. A. GARCÍA GUINEA, P. JOAQUÍN GONZÁLEZ ECHEGARAY y BENITO MADARIAGA DE LA CAMPA. Precio, 250 ptas.
23. UNA CUEVA SEPULCRAL DEL BARRANCO DEL AGUA DE DIOS, EN TEGUESTE (TENERIFE), por LUIS DIEGO GUSCOY. Precio, 100 ptas.
24. LA NECROPOLIS DE "SON REAL" Y LA "ILLA DELS PORROS", por MIGUEL TARRADELL. Precio, 100 ptas.
25. POBLADO IBERICO DE EL MACALON (ALBACETE), por M. A. GARCÍA GUINEA y J. A. SAN MIGUEL RUIZ. Precio, 175 ptas.
26. CUEVA DE LA CHORA (SANTANDER), por P. J. GONZÁLEZ ECHEGARAY, Dr. M. A. GARCÍA GUINEA, A. BEGINES RAMÍREZ (Estudio Arqueológico) y B. MADARIAGA DE LA CAMPA (Estudio Paleontológico). Precio, 200 ptas.
27. EXCAVACIONES EN LA PALAIAPOLIS DE AMPURIAS, por MARTÍN ALMAGRO. Precio, 500 ptas.
28. POBLADO PRERROMANO DE SAN MIGUEL VALROMANES (MONTORNES. BARCELONA), por E. RIPOLL PERELLÓ, J. BARBERÁ FARRAS y L. MONREAL AGUSTÍ. Precio, 100 ptas.
29. FUENTES TAMARICAS, VELILLA DEL RIO CARRION (PALENCIA), por ANTONIO GARCÍA BELLIDO y AUGUSTO FERNÁNDEZ DE AVILÉS. Precio, 150 ptas.
30. EL POBLADO IBERICO DE ILDURO, por MARIANO RIBAS BERTRÁN. Precio, 100 ptas.
31. LAS GANDARAS DE BUDIÑO (PORRIÑO, PONTEVEDRA), por EMILIANO AGUIRRE. Precio, 200 ptas.
32. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE SAN JUAN DE BAÑOS (PALENCIA), por PEDRO DE PALOL. Precio, 225 ptas.
33. EXCAVACIONES EN LA VILLA ROMANA DEL "CERCADO DE SAN ISIDRO" (DUEÑAS, PALENCIA), por el Rvdo. D. RAMÓN REVILLA VIELVA, ILMO. SR. D. PEDRO DE PALOL SALELLAS y D. ANTONIO CUADROS SALAS. Precio, 100 ptas.
34. CAPARRA (CACERES), por J. M. BLÁZQUEZ. Precio, 250 ptas.
35. EXCAVACIONES EN EL CONJUNTO TALAYOTICO DE SON OMS (PALMA DE MALLORCA, ISLA DE MALLORCA), por GUILLERMO ROSSELLÓ BORDOY. Precio, 200 ptas.
36. EL TESORO DE VILLENA, por JOSÉ MARÍA SOLER GARCÍA. Precio, 500 ptas.
37. TRES CUEVAS SEPULCRALES GUANCHES (TENERIFE), por LUIS DIEGO GUSCOY. Precio, 250 ptas.
38. LA CANTERA DE LOS ESQUELETOS (TORTUERO, GUADALAJARA), por EMETERIO CUADRADO, MIGUEL FUSTÉ y RAMÓN JUSTÉ, S. J. Precio, 100 ptas.
39. EL COMPLEJO ARQUEOLOGICO DE TAURO ALTO (EN MOGAN, ISLA DE GRAN CANARIA), por SEBASTIÁN JIMÉNEZ SÁNCHEZ. Precio, 100 ptas.
40. POBLADO DE PUIG CASTELLAR (SAN VICENTE DELS HORTE, BARCELONA), por E. RIPOLL PERELLÓ, J. BARBERÁ FARRÁS y M. LLONGUERAS. Precio, 100 ptas.
41. LA NECROPOLIS CELTIBERICA DE LAS MADRIGUERAS (CARRASCOSA DEL DEL CAMPO, CUENCA), por MARTÍN ALMAGRO GORBEA. Precio, 250 ptas.
42. LA ERETA DEL PEDREGAL (NAVARRRES, VALENCIA), por DOMINGO FLETCHER VALLS, ENRIQUE PLA BALLESTER y ENRIQUE LLOBREGAT CONESA. Precio, 100 ptas.
43. EXCAVACIONES EN SEGOBRIGA, por HELENA LOSADA GÓMEZ y ROSA DONOSO GUERRERO. Precio, 250 ptas.
44. MONTE BERNORIO (AGUILAR DE CAMPOO, PALENCIA), por JULIÁN SAN VALERO APARISI. Precio, 150 ptas.
45. MERIDA: LA GRAN NECROPOLIS ROMANA DE LA SALIDA DEL PUENTE (Memoria segunda y última), por ANTONIO GARCÍA Y BELLIDO. Precio, 75 ptas.
46. EL CERRO DE LA VIRGEN, por WILHEM SCHÜLE y MANUEL PELLICER. Precio, 250 pesetas.
47. LA VILLA ROMANA DE LA TORRE LLAUDER DE MATARO, por MARIANO RIBAS BERTRÁN. Precio, 200 ptas.
48. S'ILLOT, por GUILLERMO ROSSELLÓ BORDOY y OTTO HERMANN FREY. Precio, 200 ptas.
49. LAS CASAS ROMANAS DEL ANFITEATRO DE MERIDA, por EUGENIO GARCÍA SANDOVAL. Precio, 400 ptas.

50. MEMORIA DE LA EXCAVACION DE LA MEZQUITA DE MEDINAT AL-ZAHRA, por BASILIO PAVÓN MALDONADO. Precio, 600 ptas.
51. EXCAVACIONES EN EL CIRCUITO FUNERARIO DE "SON BAULO DE DALT" (SANTA MARGARITA, ISLA DE MALLORCA), por GUILLERMO ROSSELLÓ BORDOY. Precio, 100 ptas.
52. EXCAVACIONES EN EL CERRO DEL REAL (GALERA, GRANADA), por MANUEL PELLICER y WILHELM SCHÜLE. Precio, 100 ptas.
53. CUEVA DEL OTERO, por P. J. GONZÁLEZ ECHEGARAY, DR. M. A. GARCÍA GUINEA y A. BEGINES RAMÍREZ. Precio, 250 ptas.
54. CAPARRA II (CACERES), por J. M. BLÁQUEZ. Precio, 250 ptas.
55. CERRO DE LOS SANTOS (MONTEALEGRE DEL CASTILLO, ALBACETE), por A. FERNÁNDEZ DE AVILÉS. Precio, 350 ptas.
56. EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN IBIZA, por MARÍA JOSÉ ALMAGRO GORBEA. precio, 200 ptas.
57. EXCAVACIONES EN NIEBLA (HUELVA), por JUAN PEDRO GARRIDO ROIZ y ELENA M.^a ORTA GARCÍA. Precio, 200 ptas.
58. CARTEIA, por DANIEL E. WOODS. FRANCISCO COLLANTES DE TERÁN y CONCEPCIÓN FERNÁNDEZ-CHICARRO. Precio, 400 ptas.
59. LA NECROPOLIS DE "ROQUES DE SAN FORMATGE" (EN SEROS, LERIDA), por RODRIGO PITA MERCÉ y LUIS DÍEZ-CORONEL y MONTULL. Precio. 250 ptas.
60. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS CELTIBERICA DE RIBAS DE SAELICES, por EMETERIO CUADRADO. Precio, 250 ptas.
61. EXCAVACIONES EN MONTE CILDA (OLLEROS DE PISUERGA, PALENCIA), por M. A. GARCÍA GUINEA, J. GONZÁLEZ ECHEGARAY y J. A. SAN MIGUEL RUIZ. Precio, 400 ptas.
62. OTRA CUEVA ARTIFICIAL EN LA NECROPOLIS "MARROQUIES ALTOS", DE JAEN (CUEVA IV), por M.^a ROSARIO LUCAS PELLICER. Precio, 150 ptas.
63. EXCAVACIONES EN HUELVA. EL CABEZO DE LA ESPERANZA, por JUAN PEDRO GARRIDO ROIZ. Precio, 150 ptas.
64. AVANCE AL ESTUDIO DE LAS CUEVAS PALEOLITICAS DE LA HOZ Y LOS CASARES (GUADALAJARA), por ANTONIO BELTRÁN MARTÍNEZ e IGNACIO BARANDIARÁN MAESTU. Precio, 200 ptas.
65. EXCAVACIONES EN LA "TORRE DE PILATOS" (TARRAGONA), por ALBERTO BALIL. Precio, 300 ptas.
66. TOSCANOS. por HERMANFRID SCHUBERT, HANS GEORG NIEMEYER y MANUEL PELLICER CATALÁN. Precio, 700 ptas.
67. CAPARRA III, por J. M. BLÁZQUEZ. Precio, 300 ptas.
68. EL TESORO Y LAS PRIMERAS EXCAVACIONES EN "EL CARAMBOLO", por J. DE M. CARRIAZO. Precio, 350 ptas.
69. EL TESORO Y LAS PRIMERAS EXCAVACIONES DE EBORA, por J. DE M. CARRIAZO. Precio, 250 ptas.
70. ALCONETAR, EN LA VIA ROMANA DE LA PLATA. GARROVILLAS (CACERES), por L. CABALLERO ZOREDA. Precio, 500 ptas.
71. EXCAVACIONES EN LA NECROPOLIS DE "LA JOYA", HUELVA, por J. P. GARRIDO ROIZ. Precio, 400 ptas.
72. APORTACIONES DE LAS EXCAVACIONES Y HALLAZGOS CASUALES (1941-1959) AL MUSEO ARQUEOLOGICO DE SEGOVIA, por ANTONIO MOLINERO PÉREZ. Precio, 1.000 ptas.
73. EL POBLADO DE ALMALLUTX (ESCORCA, BALEARES), por MANUEL FERNÁNDEZ MIRANDA, BARTOLOMÉ ENSEÑAT y CATALINA ENSEÑAT. Precio, 450 ptas.
74. EXCAVACIONES ALTOMEDIEVALES EN LAS PROVINCIAS DE SORIA, LOGROÑO Y BURGOS, por ALBERTO DEL CASTILLO. Precio, 500 ptas.
75. POLLENTIA: I. EXCAVACIONES EN SA-PORTELLA (ALCUDIA), por ANTONIO ARRIBAS.
76. EXCAVACIONES EN LA CUEVA DE LOS CASARES, por IGNACIO BARANDIARÁN. Precio, ptas.

NOTICIARIO ARQUEOLOGICO HISPANICO

Paralelo a la serie reseñada de "Memorias", desde 1953 se publicó el "Noticario Arqueológico Hispánico", por el Servicio Nacional de Excavaciones Arqueológicas. Desde 1968, al organizarse de nuevo la Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, se sigue publicando el "Noticario" en uno o más volúmenes cada año.

- TOMO I, 1953. Precio, 1.500 ptas.
- TOMO II, 1955. Precio, 1.500 ptas.
- TOMO II-IV, 1954-1955. Precio, 2.000 ptas.
- TOMO V, 1956-1961. Precio, 600 ptas.
- TOMO VI, 1962. Precio, 2.000 ptas.
- TOMO VII, 1963. Precio, 1.000 ptas.
- TOMO VIII-IX, 1964-1965. Precio, 1.500 ptas.
- TOMO X-XI-XII, 1966-1968. Precio, 1.000 ptas.
- TOMO XIII-XIV, 1969-1970. Precio, 1.500 ptas.
- TOMO XV, 1971. Precio, 1.300 ptas.
- TOMO XVI, 1971. Precio, 2.000 ptas.

MEMORIAS DE LA MISION ARQUEOLOGICA ESPAÑOLA EN EGIPTO

En 1963 se comenzó la publicación de la serie de las "Memorias de la Misión Arqueológica Española en Egipto" por el Comité Español de la UNESCO para Egipto y Sudán, con sede en el Palacio del Museo Arqueológico Nacional, Serrano, 13, Madrid (1).

- I.—ANTIGÜEDADES CRISTIANAS DE LA ISLA DE KASAR-ICO (SEGUNDA CATARATA DEL NILO, SUDAN), por FRANCISCO J. PRESEDO. 1963. Precio, 300 ptas.
- II.—LA NECROPOLIS MEROITICA DE NAG-SHAYEG (ARGIN, SUDAN), por MANUEL PELLICER CATALÁN. 1963. Precio, 300 ptas.
- III.—EXCAVACIONES EN LA REGION DE MASMAS (EGIPTO), por MARTÍN ALMAGRO, EDUARDO RIPOLL y LUIS MONREAL. 1963. Precio, 300 ptas.
- IV.—LA FORTALEZA NUBIA DE CHEIKH DAUD, TUMAS (EGIPTO). por FRANCISCO J. PRESEDO VELO. 1964. Precio, 350 ptas.
- V.—LAS NECROPOLIS MEROITICAS, DEL GRUPO "X", Y CRISTIANAS DE NAG-EL-ARAB (ARGIN, SUDAN), por MANUEL PELLICER y MIGUEL LLONGUERAS. 1965. Precio, 500 ptas.
- VI.—LA NECROPOLIS MEROITICA DE NELLUAH (ARGIN SUR, SUDAN), por MIGUEL ANGEL GARCÍA GUINEA y JAVIER TEIXIDOR. 1965. Precio, 350 ptas.
- VII.—EL POBLADO CRISTIANO DE LA ISLA DE ABKANARTI EN LA SEGUNDA CATARATA DEL NILO (SUDAN), por FRANCISCO J. PRESEDO VELO. 1965. Precio, 400 ptas.
- VIII.—LA NECROPOLIS MEROITICA DE NAG GAMUS, MASMAS (EGIPTO), por MARTÍN ALMAGRO. 1965. Precio, 600 ptas.
- IX.—LAS INSCRIPCIONES RUPESTRES FARAONICAS ENTRE KOROSKO Y KARS IBRIM (ORILLA ORIENTAL DEL NILO), por JESÚS LÓPEZ. 1966. Precio, 375 ptas.
- X.—ESTUDIOS DE ARTE RUPESTRE NUBIO. I. YACIMIENTOS SITUADOS EN LA ORILLA ORIENTAL DEL NILO, ENTRE NAG KOLORODNA Y KARS IBRIM (NUBIA EGIPCIA), por MARTÍN ALMAGRO BASCH y MARTÍN ALMAGRO GORBEA. 1968. Precio, 800 ptas.

- XI.—LA NECROPOLIS DEL GRUPO "X" Y DE ARGIN SUR, por PRESEDO VELO, BLANCO y PELLICER. Precio, 800 ptas.

BIBLIOTHECA PRAEHISTORICA HISPANA

El Instituto Español de Prehistoria del C. S. I. C., con sede en el Palacio del Museo Arqueológico Nacional, Serrano, 13, Madrid (1), edita desde 1958 la "Bibliotheca Præhistorica Hispana".

- I.—LA NECROPOLIS HALLSTATTICA DE AGULLANA, por PEDRO DE PALOL. 1958. Agotado.
- II.—LA REGION VACCEA, CELTIBERISMO Y ROMANIZACION DE LA CUENCA MEDIA DEL DUERO, por FEDERICO WATTEMBERG. 1959. Precio, 1.000 ptas.
- III.—EXCAVACIONES EN EL POBLADO Y NECROPOLIS DE LOS MILLARES, SANTA FE DE MONDUJAR (ALMERIA), por M. ALMAGRO y A. ARRIBAS. 1963. Precio, 2.500 ptas.
- IV.—LAS CERAMICAS INDIGENAS DE NUMANCIA, por F. DE WATTEMBERG. 1963. Precio, 1.100 ptas.
- V.—EXCAVACIONES EN LA TERRAZA DE EL KHIAM (JORDANIA). Tomo I: ESTUDIO DEL YACIMIENTO Y LOS NIVELES PALEOLITICOS, por J. GONZÁLEZ ECHEGARAY. 1964. Precio, 800 ptas.—Tomo II: LOS NIVELES MESONFOLITICOS. ESTUDIO DE LA FAUNA, FLORA Y ANALISIS DE LAS TIERRAS DEL YACIMIENTO. 1966. Precio, 1.000 ptas.
- VI.—EL COMPLEJO SEPULCRAL EN GRUTAS ARTIFICIALES DEL BRONCE I HISPANICO, por B. BERDICHEWSKY. 1964. Precio, 1.000 ptas.
- VII.—ELEMENTOS DE UN ATLAS ANTROPONIMICO DE LA HISPANIA ANTIGUA, por J. UNTERMAN. 1965. Precio, 1.000 ptas.
- VIII.—LAS ESTELAS DECORADAS DEL SUROESTE PENINSULAR, por M. ALMAGRO. 1966. Precio, 1.500 ptas.
- IX.—LAS CUEVAS SEPULCRALES DEL BRONCE ANTIGUO DE MALLORCA, por CRISTÓBAL VENY. 1968. Precio, 2.000 ptas.
- X.—LA NECROPOLIS DE LAS MADRIGUERAS. CARRASCOSA DEL CAMPO (CUENCA), por M. ALMAGRO GORBEA. 1969. Precio, 1.200 ptas.
- XI.—LES NECROPOLES HALLSTATTIENNES DE LA REGION D'ARCACHON, por A. COFFYN y J. P. MOHEN. 1970. Precio, 1.100 ptas.

INVENTARIA ARCHAEOLOGICA

El Instituto Español de Prehistoria, del C. S. I. C., en colaboración con la Unión Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas, publica desde 1958 el corpus "Inventaria Archaeologica".

- E. 1.—EL DEPOSITO DE LA RIA DE HUELVA, por M. ALMAGRO. Fascículos 1 a 4. 1958. Agotado.
- E. 2. a E. 6.—M. ALMAGRO, Fascículo 5, 1960. Precio, 200 ptas.
- E. 7. a E. 11.—M. ALMAGRO, Fascículo 6, 1960. Precio, 200 ptas.
- E. 12. a E. 19.—M. ALMAGRO, Fascículo 7. Precio, 200 ptas.

TRABAJOS DE PREHISTORIA

El Instituto Español de Prehistoria del C. S. I. C., en colaboración con el Departamento de Prehistoria de la Universidad de Madrid, publica desde 1960 a 1968 la serie "Trabajos de Prehistoria. Monografías"; sustituido en 1969 por la revista "Trabajos de Prehistoria. Nueva serie".

- I.—LAS PINTURAS RUPESTRES CUATERNARIAS DE LA CUEVA DE MALTRAVIESO EN CACERES, por M. ALMAGRO. 1960. Precio, 170 ptas.
- II.—LAS MAS ANTIGUAS FIBULAS CON PIE ALTO Y BALLESTA, por GUILLERMO SCHÜLE. 1961. Precio, 80 ptas.

- III.—LA ESTACION TALLER DE SILEX DE L'ARENY, por SALVADOR VILASECA. 1961. Precio, 150 ptas.
- IV.—UNA TUMBA HISPANOVISIGODA EXCEPCIONAL HALLADA EN EL TURUÑUELO, MEDELLIN (BADAJOZ), por MARÍA JESÚS PÉREZ MARTÍN. 1961. Precio, 150 ptas.
- V.—EL AJUAR DEL "DOLMEN DE LA PASTORA" DE VALENTINA DEL ALCOR SEVILLA); SUS PARALELOS Y SU CRONOLOGIA, por MARTÍN ALMAGRO. 1962. Precio, 80 ptas.
- VI.—EL JABALIENSE, por MARCELO BÓRMIDA. 1962. Precio, 120 ptas.
- VII.—PRECEDENTES Y PROTOTIPOS DE LA FIBULA ANULAR HISPANICA. por EMETERIO CUADRADO. 1963. Precio, 250 ptas.
- VIII.—LA NECROPOLIS DE CAN CANYIS, por SALVADOR VILASECA. 1963. Precio, 150 ptas.
- IX.—EL PRECERAMICO EN EL DESIERTO DE ATACAMA (CHILE), por MARIO ORELLANA RODRÍGUEZ. 1963. Precio, 115 ptas.
- X.—EXCAVACIONES EN EL "DOLMEN DE LA PIZARRILLA", por MARTÍN ALMAGRO. 1963. Precio, 90 ptas.
- XI.—LA TUMBA ORIENTALIZANTE DE LA JOYA (HUELVA), por ELENA MARÍA ORTA y JUAN PEDRO GARRIDO. 1963. Precio, 110 ptas.
- XII.—ARQUEOLOGIA CHILOENSE, YACIMIENTOS Y MATERIAL LITICO, por ISIDORO VÁZQUEZ ACUÑA. 1963. Precio, 150 ptas.
- XIII.—LOS THYMATERIA LLAMADOS CANDELABROS DE LEBRIJA, por M. ALMAGRO. 1964. Precio, 210 ptas.
- XIV.—ARQUEOLOGIA DE LA COSTA NORDPATAGONICA, por M. BÓRMIDA. 1964. Precio, 260 ptas.
- XV.—LA CUEVA DE LA CARIGÜELA DEL PIÑAR (GRANADA). LOS ESTRATOS NEOLITICOS DE LA EDAD DEL BRONCE, por M. PELLICER. 1964. Precio, 215 ptas.
- XVI.—LOS DOLMENES DE LA DEHESA DE LA ROCA DE LA MUELA, por M. ALMAGRO. 1965. Precio, 125 ptas.
- XVII.—SECUENCIA CULTURAL EN EL NEOLITICO DE FERNANDO POO, por A. MARTÍN DEL MOLINO. 1965. Precio, 200 ptas.
- XVIII.—LAS TRES TUMBAS MEGALITICAS DE ALMIZARAQUE, por MARÍA JOSEFA ALMAGRO GORBEA. 1965. Precio, 200 ptas.
- XIX.—INVESTIGACIONES PREHISTORICAS EN EL CURSO INFERIOR DEL RIO SAUCE GRANDE, por ANTONIO G. AUSTRAL. 1965. Precio, 275 ptas.
- XX.—LA NECROPOLIS DE LA EDAD DEL HIERRO DE BUENACHE DE ALARCON (CUENCA), por HELENA LOSADA. 1966. Precio, 250 ptas.
- XXI.—LOS RECIPIENTES RITUALES METALICOS CON "ASAS DE MANOS" DE LA PENINSULA IBERICA, por EMETERIO CUADRADO. 1966. Precio, 225 ptas.
- XXII.—EL IDOLO DE CHILLARON Y LA TIPOLOGIA DE IDOLOS DEL BRONCE I HISPANO, por MARTÍN ALMAGRO. 1966. Precio, 150 ptas.
- XXIII.—LA CUEVA SEPULCRAL ENEOLITICA DE L'ARBONES (TERMINO DE PRADELL), por SALVADOR VILASECA y FRANCISCO CAPAFONS. 1967. Precio, 175 ptas.
- XXIV.—REPRESENTACIONES DE IDOLOS EN LA PINTURA RUPESTRE ESQUEMATICA ESPAÑOLA, por PILAR ACOSTA MARTÍNEZ. 1967. Precio, 150 ptas.
- XXV.—LOS IDOLOS "BETILOS" DEL BRONCE I HISPANO; SUS TIPOS Y CRONOLOGIA, por MARÍA JOSEFA ALMAGRO GORBEA. 1968. Precio, 250 ptas.

NUEVA SERIE

- XXVI.—1969. 406 págs. Precio, 1.000 ptas.
- XXVII.—1970. 363 págs. Precio, 1.000 ptas.
- XXVIII.—1971. 437 págs. Precio, 1.000 ptas.
- XXIX.—1972. 354 págs. Precio, 1.000 ptas.

MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL

Se poseen fondos en el Museo Arqueológico Nacional de las siguientes publicaciones:

- NOTICIA HISTORICO-DESCRIPTIVA DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL, por el excelentísimo señor don ANTONIO GARCÍA GUTIÉRREZ. 1876. Agotado.
- MEMORIA ACERCA DE ALGUNAS INSCRIPCIONES ARABIGAS DE ESPAÑA Y PORTUGAL, por RODRIGO AMADOR DE LOS RÍOS Y VILLALTA. Precio, 800 ptas.
- CATALOGO DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. 1883. Precio, 400 ptas.
- CODICE MAYA, DENOMINADO CORTESIANO. Ejemplar que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional (Madrid). Reproducción fotocromolitográfica hecha y publicada bajo la dirección de JUAN DE DIOS DE LA RADA Y DELGADO y JERÓNIMO LÓPEZ DE AYALA Y DEL HIERRO. 1892. Agotado.
- CATALOGO DE MONEDAS ARABIGAS ESPAÑOLAS QUE SE CONSERVAN EN EL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL, por RADA Y DELGADO. Madrid. 1892. Precio, 500 ptas.
- MONEDAS DE LAS DINASTIAS ARABIGO-ESPAÑOLAS, por ANTONIO VIVES Y ESCUDERO. 1893. Agotado.
- GUIA HISTORICA Y DESCRIPTIVA DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. 1917. Agotado.
- TESORO DE ALISEDA, por José RAMÓN MÉLIDA. Agotado.
- ANTIGÜEDADES PREHISTORICAS. Catálogo Sumario del Museo Arqueológico Nacional. Precio, 150 ptas.
- UNA VISITA AL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. Segunda edición, por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. 1925. Agotado.
- CATALOGO SUMARIO DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. Guía del Salón de Numismática, por I. CALVO y M.^a DEL CASTRO RIVERO. 1926. Agotado.
- ¿AMULETOS?, CONOCIDOS COMO "OSULATORIOS" ROMANO-CRISTIANOS, DE BRONCE, HALLADOS EN ESPAÑA, por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. 1929. Agotado.
- ENSEÑA ROMANA DE BRONCE; procedente de Pollentia (isla de Mallorca), que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional, por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. 1929. Agotado.
- MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. IV CONGRESO INTERNACIONAL DE ARQUEOLOGIA, por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. Barcelona. 1929. Precio, 80 ptas.
- CODICE-TROANO. Edición facsimil. 1930. Agotado.
- M. A. N. CATOLICO DE LOS EX-VOTOS DE BRONCE IBERICOS, por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. 1945. Agotado.
- EL TESORO DE LEBRIJA. Nota acerca de las piezas de oro denominadas Candelabros de Lebrija, por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. 1931. Agotado.
- LAUDE O CUBIERTA DE MARMOL DEL SEPULCRO DE ALFONSO, HIJO DEL CONDE PEDRO ANSUREZ, PROCEDENTE DE SAHAGUN, entregada a España por el Fogg Art Museum de la Universidad de Harvard, Cambridge, Massachusetts (Estados Unidos). 1932. Precio, 60 ptas.
- PATIO ARABÉ DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. Catálogo descriptivo, por RAMÓN REVILLA VIELVA. 1932. Precio, 600 ptas.
- CORPUS VASORUM ANTIQUORUM. España. Fasc. I, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. 1939. Precio, 1.200 ptas.
- HOMENAJE QUE TRIBUTA EL PATRONATO Y FUNCIONARIOS FACULTATIVOS DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL A DON JOSE RAMON MELIDA Y ALINARI (Notas biográficas y bibliográficas). Agotado.
- CATALOGO DE LOS PONDERALES MONETARIOS DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL, con diversas notas numismáticas, por F. MATEU Y LLOPIS. 1934. Agotado.
- CORPUS VASORUM ANTIQUORUM. Fasc. II, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Precio, 1.200 pesetas.
- LAS MONEDAS VISIGODAS DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL, por F. MATEU Y LLOPIS. 1936. Agotado.

MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. Guía de las instalaciones de 1940. 1940. Precio, 120 ptas.

GUIA DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL. Publicación del Ministerio de Educación Nacional. Dirección General de Bellas Artes. Segunda Edición. 1965. Precio, 100 ptas.

ADQUISICIONES DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL

El Museo Arqueológico Nacional, con sede en Serrano, 13, Madrid (1), inició la publicación en 1917 de la serie de sus "Adquisiciones".

ADQUISICIONES 1917.—NOTAS DESCRIPTIVAS, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado.

ADQUISICIONES 1918.—NOTAS DESCRIPTIVAS, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado.

ADQUISICIONES 1919.—NOTAS DESCRIPTIVAS, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado.

ADQUISICIONES 1920.—NOTAS DESCRIPTIVAS, por JOSÉ RAMÓN MÉLIDA. Agotado.

ADQUISICIONES 1930-31.—OBJETOS DE LA EDAD DEL BRONCE. Tres hachas de Aldea de Vara (Lugo), y una espada de Alconétar (Cáceres), por JOAQUÍN M.^a NAVASCUÉS Y DE JUAN. Precio, 40 ptas.

COLECCION DE ANTIGÜEDADES GRIEGAS, GRECO-ROMANAS Y CRISTIANAS, donadas por Fr. Francisco Roque Martínez, por FELIPA NIÑO Y MÁS. Precio, 40 ptas.

COLECCION DE ANTIGÜEDADES GRIEGAS Y ROMANAS QUE PERTENECIO A LOS SEÑORES MANRIQUE DE LARA, por RAMÓN GIL MIQUEL. Precio, 40 ptas.

ZARCILLOS, COLGANTES Y OTRAS JOYAS DE DIVERSAS EPOCAS, por RAMÓN GIL MIQUEL. Precio, 40 ptas.

JOYAS DE ORO POST-HALLSTATICAS, procedentes de Cangas de Onís (Oviedo), por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. Agotado.

COLECCION DE ANTIGÜEDADES QUE PERTENECIERON AL SR. MARQUES DE MONSALUD, por JOAQUÍN M.^a DE NAVASCUÉS Y DE JUAN. Precio, 40 ptas.

ESCULTURA DE MARMOL, ROMANA, QUE REPRESENTA A BACO, HALLADA EN TORRENTE (Valencia), por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. Precio, 40 ptas.

ESTATUA ROMANA DE SILENO, por JOAQUÍN M.^a DE NAVASCUÉS Y DE JUAN. Precio, 40 ptas.

MODIO ROMANO DE BRONCE, HALLADO EN PONTE PUÑIDE, por RAMÓN GIL MIQUEL. Precio, 40 ptas.

INSCRIPCIONES ROMANAS DE TALAVERA DE LA REINA, por M.^a DEL CASTO RIVERO. Precio, 40 ptas.

LOS MARFILES DE SAN MILLAN DE LA COGOLLA, por EMILIO CAMPS CAZORLA. Agotado.

COLUMNAS ESCULPIDAS ROMANICAS PROCEDENTES DEL MONASTERIO DE SAN PELAYO DE ANTEALTARES (SANTIAGO DE COMPOSTELA), por LUIS VÁZQUEZ DE PARGA. Precio, 40 ptas.

RELIEVE DE ALABASTRO DEL TALLER DE FORMENT, por LUIS VÁZQUEZ DE PARGA. Precio, 40 ptas.

TEJIDOS DE DIVERSAS EPOCAS, por FELIPA NIÑO Y MÁS. Precio, 40 ptas.

LAPIDAS SEPULCRALES DE TOLEDO, por RAMÓN REVILLA VIELVA. Precio, 40 ptas.

VASO ARABE, ENCONTRADO EN JEREZ DE LA FRONTERA, por RAMÓN REVILLA VIELVA. Precio, 40 ptas.

CERAMICA CATALANA DE TERUEL Y DE VALENCIA, por RAMÓN REVILLA VIELVA. Precio, 40 ptas.

SILLAS DEL CORO DE SANTA CLARA, DE ASTUDILLO, por EMILIO CAMPS CAZORLA. Precio, 40 ptas.

ARMARIO MORISCO, PROCEDENTE DE TOLEDO, por EMILIO CAMPS CAZORLA. Precio, 40 ptas.

TELA HISPANO-MORISCA Y BORDADOS MARROQUIES, por FELIPA NIÑO Y MÁS. Precio, 40 ptas.

TEJIDOS PERUANOS PROCEDENTES DE LA COLECCION DE LOS SRES. SCHMIDT Y PIZARRO, DE LIMA, por PILAR FERNÁNDEZ VEGA. Agotado.

- COLECCION NUMISMATICA, DONADA POR EL R. P. FRAY FRANCISCO ROQUE MARTINEZ, O. F. M., E INGRESOS VARIOS, por F. MATEU LLOPIS. Precio, 40 ptas.
- MONETARIO QUE PERTENECIO A DON BASILIO SEBASTIAN CASTELLANOS, por F. MATEU Y LLOPIS. Agotado.
- TOMO COMPLETO ADQUISICIONES 1930-31. Precio, 360 ptas.
- ADQUISICIONES 1932.—LAUDA DE MARMOL NEGRO, por RAMÓN REVILLA VIELVA. Agotado.
- COLECCIONES DE NUMISMATICA Y DE GLIPTICA, por M.^a DEL CASTO RIVERO y F. MATEU LLOPIS. Agotado.
- PILA BAUTISMAL ROMANICA DE MAZARIEGOS (BURGOS), por RAMÓN REVILLA VIELVA. Agotado.
- ADQUISICIONES 1933-34.—COLECCION DE ANTIGÜEDADES QUE PERTENECIO A DON AURELIANO FERNANDEZ-GUERRA, por LUIS VÁZQUEZ DE PARGA. Precio, 40 ptas.
- RELIEVE ROMANICO DEL BAUTISMO DE CRISTO, por LUIS VÁZQUEZ DE PARGA. Precio, 40 ptas.
- COLECCIONES DE NUMISMATICA Y GLIPTICA, por M.^a DEL CASTO RIVERO y F. MATEU Y LLOPIS. Precio, 40 ptas.
- LAPIDA DE LOS ALMORAVIDES, por RAMÓN REVILLA VIELVA. Precio, 40 ptas.
- COLECCION DE CERAMICA Y OBJETOS DE PIEDRA INDIGENA COSTARRICENSES, DONADOS POR EL GOBIERNO DE COSTA RICA AL DE ESPAÑA, por FRANCISCO ALVAREZ-OSSORIO. Precio, 40 ptas.
- ADQUISICIONES DEL MUSEO ARQUEOLOGICO NACIONAL, 1940-45. Precio, 600 pesetas.

MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES

A partir de 1940 se inició la serie "Memorias de los Museos Arqueológicos Provinciales" por la extinguida Inspección General de Museos Arqueológicos.

- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES. 1940. Agotado.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES. 1941. Agotado.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES. 1942. Agotado.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1943. Vol. IV. Precio, 500 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1944. Vol. V. Precio, 600 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1945. Vol. VI. Precio, 600 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1946. Vol. VII. Precio, 500 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1947. Vol. VIII. Precio, 500 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1948-49. Vols. IX-X. Precio, 600 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1950-51. Vols. XI-XII. Precio, 500 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1952-53. Vols. XIII-XIV. Precio, 500 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES. 1954. Vol. XV. Precio, 500 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES. 1955-57. Vols. XVI a XVIII. Precio, 500 ptas.
- MEMORIAS DE LOS MUSEOS ARQUEOLOGICOS PROVINCIALES, 1958-61. Vols. XIX a XXII. Precio, 500 ptas.



Servicio de publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia