

**ANUARIO DE**  
**PREHISTORIA**  
**MADRILEÑA**



**VOLÚMENES II-III 1931-1932**

288

# ANUARIO DE PREHISTORIA MADRILEÑA

Director:

José Pérez de Barradas.

Colaboradores:

János Banner (Szeged), Vittorio Bertoldi (Roma), Friedrich Wilhelm Freiherr von Bissing (Oberaudorf am Inn), Pedro Bosch Gimpera (Barcelona), Henri Breuil (París), Joehs Broendsted (Koebenkavn), Miles C. Burkitt (Oxford), Alberto del Castillo Yurrita (Barcelona), Nándor Fettich (Budapest), Fidel Fuidio (Madrid), Eugenio Jalhay (Lisboa), Henry Koehler (Rabat), Herbert Kühn (Köln), G. H. Luquet (París), Julio Martínez Santa-Olalla (Madrid), Manuel Maura Salas (Madrid), Antonio Minto (Firenze), Hugo Obermaier (Madrid), Rudolf Paulsen (Erlangen), Luis Pericot (Valencia), Ugo Rellini (Roma), Maurice Reygasse (Alger), Josep de C. Serra Ràfols (Barcelona), Adolf Schulten (Erlangen), Julius Schwenzner (Bonn am Rhein), A. M. Tallgren (Helsinki), Blas Taracena Aguirre (Soria), Paul Wernert (Strasbourg) y Hans Zeiss (Frankfurt am Main).

El ANUARIO DE PREHISTORIA MADRILEÑA aparecerá en el último trimestre de cada año. Formará un volumen de unas 200 páginas, ricamente ilustrado con láminas en el texto o en papel especial. Contendrá varios trabajos originales, una sección bibliográfica y la crónica de los trabajos realizados por el Servicio de Investigaciones Prehistóricas durante el año anterior.

Los trabajos originales y la sección bibliográfica tratarán sobre Prehistoria y Arqueología del Centro de España, y especialmente de Madrid, o sobre temas de interés general de Geología, Prehistoria, Antigüedad, Arqueología y Antropología.

Dirijase toda la correspondencia referente al ANUARIO DE PREHISTORIA MADRILEÑA a

D. José Pérez de Barradas.

Servicio de Investigaciones Prehistóricas.

Fuencarral, 80.

MADRID



Vaciado

R  
9752

# ANUARIO DE PREHISTORIA MADRILEÑA

VOLÚMENES II-III. 1931-1932





REPUBLICA ESPAÑOLA    ■    AYUNTAMIENTO DE MADRID

---

ANUARIO  
DE  
PREHISTORIA MADRILEÑA

---

VOLÚMENES II y III = 1931 y 1932



MADRID  
Artes Gráficas Municipales

1932



# ÍNDICE

	Páginas
JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: <i>Comunicaciones presentadas al Congrès de l'Institut International d'Anthropologie et Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie Préhistorique, celebrados en Coimbra-Pôrto (Portugal), en los días 21-28 de septiembre de 1930..</i> .....	1
I. Influences africaines dans le Paléolithique de Madrid.—II. Travaux effectués en 1929 et 1930 par Servicio de Investigaciones Prehistóricas del Ayuntamiento de Madrid.	
PAUL WERNERT y JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: <i>El yacimiento paleolítico de El Sotillo (Madrid). (Continuación.)</i> .....	13
<i>Material de sílex.—Material de cuarcita y otras rocas.—Observaciones estratigráficas.—Observaciones cronológicas.</i>	
JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: <i>Excavaciones en el poblado eneolítico de Cantarranas (Ciudad Universitaria de Madrid)</i> .....	61
<i>Situación.—La excavación.—Los fondos.—Las cabañas. Los hallazgos.—El poblado en general.—Cronología.—Notas.</i>	
BLAS TARACENA AGUIRRE: <i>La cerámica de Clunia</i> .....	83
MANUEL MAURA y SALAS: <i>Excavaciones en una necrópolis romana de Torrejón (Talavera de la Reina)</i> .....	93
JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: <i>Las villas romanas de Villaverde Bajo (Madrid). (Trabajos del Servicio de Investigaciones prehistóricas.)</i> .....	99
<i>Situación.—Descubrimiento.—Reseña de la excavación.—Estratigrafía y cronología.—Restos constructivos de la villa inferior.—Restos constructivos de la villa superior.—Planta de la villa superior y estudio comparativo.—Hallazgos de la villa inferior.—Objetos de piedra. Objetos de barro.—Objetos de vidrio.—Objetos de asta y de hueso.—Objetos de bronce.—Objetos de hierro.—Monedas.—Hallazgos de la villa superior.—Sepulturas.—Hallazgos romanos de los alrededores.—Notas.</i>	
JULIO MARTÍNEZ SANTA-OLALLA: <i>Antigüedades romanas de Poza de la Sal (Burgos)</i> .....	125
<i>La ciudad. Acueducto.—Termas.—Templos.—Foro.—Restos de otros edificios.—Fabricación de hierro, bronce, cerámica y vidrio. Necrópolis.—Sarcófagos.—Estelas funerarias.—Epigrafía.—Monedas.—Bronces.—Cerámica.—Hallazgos varios.—La Vieja en la Edad Media.</i>	

## BIBLIOGRAFÍA

### **Geología**

P. WOLDSTEDT: <i>Das Eiszeitalter. Grundlinien einer Geologie des Diluviums.</i> —H. Obermaier.....	179
JUAN GABALA y LABORDE: <i>Geología del Estrecho de Gibraltar.</i> —José Pérez de Barradas.....	180
ENRIQUE DUPUY DE LÔME: <i>La Geología de la orilla africana del Estrecho de Gibraltar.</i> —J. P. de B.....	180

	Páginas
OTTO JESSEN: <i>Nuevas investigaciones sobre el Estrecho de Gibraltar</i> .—José P. de B. ....	181
RAYMOND VAUFREY: <i>Les éléphants nains des îles méditerranéennes et la question des isthmes pléistocènes</i> .—J. P. de B. ....	182
— <i>La question des isthmes méditerranéens pléistocènes</i> .—J. P. de B. ....	182
CARLOS VICUÑA: <i>Los minerales de El Escorial. Con una descripción del circo del mismo nombre</i> .—J. P. de B. ....	183
C. VIDAL BOX: <i>Morfología del valle alto del río Manzanares</i> .—J. P. de B. ..	184
INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA: <i>Mapa geológico a escala 1 : 50.000. Hoja número 560. Alcalá de Henares</i> .—J. P. de B. ....	184
— <i>Datos para el estudio de la Geología de la provincia de Madrid. Hoja número 560. Alcalá de Henares</i> .—J. P. de B. ....	184
FRANCISCO FERNÁNDEZ PACHECO: <i>Fisiografía, Geología y Paleontología del territorio de Valladolid</i> .—J. P. de B. ....	188
EMILIO DEL VILLAR: <i>El suelo</i> .—J. P. de B. ....	189
— <i>Suelos de España. Primera serie de estudios, 1928-1929</i> .—J. P. de B. ..	189
GEORGES DUBOIS: <i>Un tableau de l'Europe flandriense</i> . J. P. de B. ....	189
GEORGES DUBOIS et J. PIERRE HATT: <i>Tourbières et modifications forestières post-glaciaires des Vosges moyennes</i> .—J. P. de B. ....	190

### **Antropología**

<i>Institut d'Anthropologie de la Faculté des Sciences de l'Université de Porto: Notice sommaire</i> .—J. P. de B. ....	191
RUY DE SERPA PINTO: <i>Bibliografía do profesor Mendes-Corrêa (1909-1928)</i> . J. P. de B. ....	191

### **Prehistoria y Arqueología**

<i>Reallexikon der Vorgeschichte</i> , herausgegeben von MAX EBERT.—Julio Martínez Santa-Olalla. ....	192
•Ipek• ( <i>Jahrbuch für Prähistorische und Ethnographische Kunst</i> ). Herausgeber HERBERT KÜHN.—J. M. S.-O. ....	196
GERHART RODENWALDT: <i>Neue deutsche Ausgrabungen</i> .—J. M. S.-O. ....	199
UGO RELLINI: <i>Le origini della Civiltà Italica</i> .—J. P. de B. ....	199
<i>Fünfundzwanzig Jahre Römisch-Germanische Kommission</i> .—J. M. S.-O.	200
<i>Schumacher-Festschrift</i> .—J. M. S.-O. ....	202
FRIEDRICH BEHN: <i>Altgermanische Kunst</i> .—J. M. S.-O. ....	204
C. LEONARD WOOLLEY: <i>Ur und die Sintflut. Sieben Jahre Ausgrabungen in Chaldäa, der Heimat des Abrahams</i> .—J. M. S.-O. ....	204

### **Prehistoria y Arqueología europeas**

HERBERT KÜHN: <i>Kunst und Kultur der Vorzeit Europas. Das Paläolithikum</i> .—G. H. Luquet. ....	206
HENRI BREUIL: <i>La Préhistoire. Leçon d'ouverture de la chaire de Préhistoire au Collège de France</i> .—J. P. de B. ....	208

	Páginas
HENRI BREUIL: <i>Le Clactonien et sa place dans la chronologie.</i> —J. P. de B.	212
ALDOBRANDINO MOCHI: <i>Una pagina di Preistoria dell'Africa settentrionale (Appunti sul Capsiano).</i> —J. P. de B.	213
GUSTAF KOSSINA: <i>Ursprung und Verbreitung der Germanen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit.</i> —J. M. S.-O.	214
RUDOLF STAMPFUSS: <i>Die jungneolithischen Kulturen in Westdeutschland.</i> J. M. S.-O.	215
BANNER JÁNOS: <i>A Kőkénydombi neolithkori telep.</i> —J. M. S.-O.	216
— <i>A Hódmezővásárhely-Kopáncsi neolithkori lakóházak.</i> —J. M. S.-O.	216
FERENC V. TOMPA: <i>Die Bandkeramik in Ungarn. Die Bükker und die Theiss-Kultur.</i> —J. M. S.-O.	217
THEMISTOCLES ZAMMIT: <i>Prehistoric Malta: The Tarxien Temples.</i> —M. C. Burkitt.	219
M. A. MURRAY: <i>Excavations in Malta.</i> —J. M. S.-O.	220
V. GORDON CHILDE: <i>The Bronze Age.</i> —M. C. Burkitt.	221
KURT MÜLLER: <i>Tyrins III. Die Architektur der Burg-und des Palastes.</i> J. M. S.-O.	221
<i>Il Convegno Archeologico in Sardegna.</i> —J. M. S.-O.	224
FRITZ SCHACHERMEYR: <i>Etruskische Frühgeschichte.</i> —J. M. S.-O.	225
HANS MÜHLSTEIN: <i>Die Kunst der Etrusker. Die Ursprünge.</i> —J. M. S.-O.	228
WALTER HEGE und GERHART RODENWALDT: <i>Die Akropolis.</i> —J. M. S.-O.	229
V. BERTOLDI: «Gava» e derivati nell'idronimia tirrena.—J. Schwenzner.	230
<i>Germania Romana. Ein Bilder Atlas.</i> —J. M. S.-O.	231
Idem id. — Hans Zeiss.	233
PIERRE BIENKOWSKI: <i>Les celtes dant les arts mineurs gréco-romaines avec des recherches iconographiques sur quelques autres peuples barbares.</i> J. M. S.-O.	234
FRIEDRICH SPRATER: <i>Die Pfalz unter den Römern, I. u. II. Teil.</i> —J. M. S.-O.	236
ZOLTÁN TÓTH: <i>Attila's Schwert. Studie über die Herkunft des sogenannten Säbels Karls des Grossen in Wien.</i> —J. M. S.-O.	237
HERBERT KÜHN: <i>Die Entstehung der germanischen Flechtbandornamentik.</i> —J. M. S.-O.	238

**Prehistoria y Arqueología de la Península Ibérica**

<i>Archivo de Prehistoria Levantina.</i> —J. P. de B.	238
<i>El Servicio de Investigación Prehistórica de nuestra Diputación y su Museo de Prehistoria.</i> Valencia.—J. P. de B.	241
PEDRO BOSCH-GIMPERA: <i>El Arte en España.</i> —J. P. de B.	241
J. M. DE CARRIAZO: <i>Arquitectura prehistórica.</i> —J. P. de B.	241
A. GARCÍA BELLIDO: <i>Arquitectura romana.</i> —J. P. de B.	241
E. CAMPS y CAZORLA: <i>Arquitectura cristiana primitiva, visigoda y asturiana.</i> —J. P. de B.	241
HUGO OBERMAIER: <i>Leichennagelung in Altspanien.</i> —Fidel Fuidio	242
— <i>Altamira («Natural History. The Journal of the American Museum of Natural History»).</i> —J. P. de B.	243
— <i>Las cuevas de Altamira.</i> —J. P. de B.	243

	Páginas
HUGO OBERMAIER: <i>Altamira</i> («Investigación y Progreso»).—J. P. de B.....	243
— <i>Altamira</i> («Guías al IV Congreso Internacional de Arqueología»).—José P. de B.....	243
JULIO MARTÍNEZ SANTA-OLALLA: <i>Ein neuer Kommandostab aus der Cueva del Pendo (Santander, Spanien)</i> .—F. F.....	243
CONDE DE LA VEGA DEL SELLA: <i>Las cuevas de la Riera y Balmori</i> .—J. Pérez de Barradas.....	244
ISIDRO BALLESTER TORMO: <i>Las excavaciones del Servicio de Investigación en «Cova del Parpalló»</i> .—J. P. de B.....	245
JUAN CUADRADO RUIZ: <i>El yacimiento eneolítico de los Blanquizales, de Lébor, en la provincia de Murcia</i> .—J. P. de B.....	246
JULIO MARTÍNEZ SANTA-OLALLA: <i>Nuevos límites de expansión de la cultura de Almería</i> .—J. P. de B.....	246
— <i>El origen de la columna de tipo mediterráneo</i> .—J. P. de B.....	247
— <i>La Prehistoria de las Baleares y el estado actual de su conocimiento</i> . J. P. de B.....	247
— <i>Las islas Baleares y su cultura prerromana</i> .—J. P. de B.....	247
PEDRO BOSCH-GIMPERA: <i>Tartessos</i> .—Blas Taracena.....	248
ADOLF SCHULTEN: <i>Die Etrusker in Spanien</i> .—J. M. S.-O.....	249
ISIDRO BALLESTER TORMO: <i>Comunicaciones al IV Congreso Internacional de Arqueología: I. Los ponderales ibéricos de tipo covaltino. II. Avance al estudio de la necrópolis ibérica de la Casa del Monte (Albacete)</i> . J. P. de B.....	250
J. R. SANTOS JUNIOR: <i>As ruínas castrejas da Cigadonha (Carviçais)</i> .—José P. de B.....	250
FRANCISCO ALVAREZ OSSORIO: <i>Joyas de oro posthallstáticas, procedentes de Cangas de Onís (Oviedo)</i> .—J. P. de B.....	251
RAMÓN GIL MÍQUEL: <i>Zarcillos colgantes y otras joyas de diversas épocas</i> . J. P. de B.....	251
LOUIS C. WEST: <i>Imperial roman Spain. The objects of trade</i> .—J. M. S.-O..	251
JOSEP DE C. SERRA RÀFOLS: <i>Forma Conventus Tarraconensis Baetulo-Blanda</i> .—B. T.....	252
ADOLF SCHULTEN: <i>Segobriga</i> .—F. F.....	253
FRANCISCO ALVAREZ OSSORIO: <i>Enseña romana de bronce, procedente de Pollentia (Isla de Mallorca), que se conserva en el Museo Arqueológico Nacional</i> .—J. P. de B.....	253
— <i>Escultura de mármol, romana, que representa a Baco, hallada en Torrente (Valencia)</i> .—J. P. de B.....	254
CASTO M. DEL RIVERO: <i>Inscripciones romanas de Talavera de la Reina</i> . J. P. de B.....	254
FRANCISCO ALVAREZ OSORIO: <i>Amuletos (?) conocidos como «Osculatorios»</i> . J. P. de B.....	254
ALFONSO REY PASTOR: <i>Nota relativa al descubrimiento de mosaicos romanos en «La Alberquilla»</i> .—J. P. de B.....	254
BLAS TARACENA AGUIRRE: <i>La villa romana de Cuevas de Soria</i> .—Fidel Fuidio.....	255
RUY DE SERPA PINTO: <i>Museu de Martins Sarmiento. I-III. Guime-raes, 1929. III. Terra sigillata</i> .—F. F.....	255



**Prehistoria madrileña**

Páginas

<i>Madrid. Información sobre la Ciudad.</i> —F. F.....	256
JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS: <i>La Colección Prehistórica Rotondo.</i> —Ruy de Serpa Pinto.....	256

**Prehistoria y Arqueología africanas**

HUGO OBERMAIER: <i>Nördliches-Afrika.</i> —J. P. de B.....	257
— <i>El Paleolítico de Africa Menor.</i> —J. P. de B.....	257
— <i>Le Paléolithique de l'Afrique Mineure.</i> —J. P. de B.....	257
<i>Actes du VII<sup>e</sup> Congrès de l'Institut des Hautes-Etudes Marocaines.</i> —José P. de B.....	258
HUGO OBERMAIER: <i>El Paleolítico del Marruecos español.</i> —J. P. de B.....	260
RÉNÉ CLEMENT: <i>La station paléolithique de Si-Saïd Machou.</i> —J. P. de B....	261
MAURICE ANTOINE: <i>Aperçu-sommaire sur les industries lithiques du Maroc central.</i> —J. P. de B.....	261
— <i>Notes de Préhistoire marocaine. III. Station chelléenne de la carrière Martin, près El-Hank.</i> —J. P. de B.....	263
JEANNE ALQUIER et PROSPER ALQUIER: <i>Le Chettaba et les grottes à inscription latines du Chettaba et du Taga.</i> —F. F.....	263
HERMAN JUNKER: <i>Bericht über die von der Akademie der Wissenschaften in Wien nach dem Westdelta entsendete Expedition.</i> —J. M. S.-O.....	263
B. GRAF KHUN DE PROROK: <i>Göttersuche in Afrikas Erde.</i> —J. M. S.-O.....	264
RAFAEL ALVAREZ: <i>Arqueología del Este Africano. Las culturas nakuru y elmenteita y su relación con las industrias paleolíticas de Madrid.</i> —J. P. de B.....	265
HUGO OBERMAIER y HERBERT KÜHN: <i>Buschmannkunst. Felsmalereien aus Südwestafrika.</i> —J. M. S.-O.....	265
VIKTOR LEBZELTER: <i>Rassen und kulturen in Südafrika. Die vorgeschichte von Süd und Südwestafrika.</i> —Hugo Obermaier.....	268

**Suplemento**

<i>Führer zur Urgeschichte.</i> —J. M. S.-O.....	272
<i>Acta Archaeologica.</i> Redigenda curavit J. Broendsted.—J. M. S.-O.....	272
KARL SCHUCHHARDT: <i>Vorgeschichte von Deutschland.</i> —J. M. S.-O.....	273
A. M. TALLGREN: <i>La Pontide préscythique après l'introduction des métaux.</i> —J. M. S.-O.....	275
PEDRO BOSCH-GIMPERA: <i>Le relazioni mediterranee postmicenee ed il problema etrusco.</i> —J. M. S.-O.....	276
— <i>Las relaciones prehistóricas mediterráneas post-micénicas y el problema etrusco.</i> —J. M. S.-O.....	276
ALBERT GRENIER: <i>Archéologie Gallo-Romaine. Première partie. Généralités. Travaux militaires.</i> —J. M. S.-O.....	277
FÉLIX OSWALD: <i>Index of potters' stamps on terra sigillata.</i> —J. M. S.-O....	279

	Páginas
KARL Cs. SEBESTYÉN: <i>Rätselhafte Beinplatten in den Gräbern der Völkerwanderungszeit.</i> —János Banner .....	281
<i>Guías. IV Congreso Internacional de Arqueología.</i> —J. P. de B.....	282
ADOLF SCHULTEN: <i>Numantia. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1905-1912.</i> II, <i>Die Stadt Numantia</i> , y IV, <i>Die Lager bei Reniebles.</i> —J. M. S.-O...	283
— <i>Germanen und Gallier.</i> —Pedro Bosch Gimpera.....	287
PEDRO BOSCH-GIMPERA: <i>El estado actual de la investigación de la cultura ibérica.</i> —J. P. de B.....	290
— <i>Les Territoires du Sud de l'Algérie.</i> —J. P. de B.....	290

Comunicaciones presentadas al Congrès de l'Institut  
International d'Anthropologie et Congrès d'Archéo-  
logie et d'Anthropologie Prehistorique,

celebrados en Coimbra-Pôrto (Portugal),  
en los días 21-28 de septiembre de 1930,

por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS,  
como delegado del excelentísimo Ayun-  
tamiento de Madrid



# Comunicaciones presentadas al Congrès de l'Institut International d'Anthropologie et Congrès d'Archéologie et d'Anthropologie Préhistorique,

celebrados en Coimbra-Pôrto (Portugal),  
en los días 21-28 de septiembre de 1930,

por JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS,  
como delegado del excelentísimo Ayuntamiento de Madrid

## . Influences africaines dans le Paléolithique de Madrid

La région de la péninsule ibérique la plus riche en gisements paléolithiques est, sans aucun doute, la banlieue de Madrid.

C'est en 1862 que l'apparition de l'industrie de l'homme fossile eut lieu en Espagne par la découverte du premier coup de poing dans les sablières des buttes de San Isidro, due à M. Casiano de Prado et aux savants français Lartet et Verneuil.

L'année 1911, pendant laquelle M. Alejandro Guinea découvrit le gisement de Las Carolinas, fut étudié en 1916 par le professeur Obermaier. Celui-ci, avec la collaboration de M. Wernert, excava en 1918 le gisement de Las Delicias, découvert également par M. Guinea.

Durant l'été de 1918, nous commençâmes, M. Wernert et moi, à étudier le gisement de El Sotillo, point de départ de nos investigations, lesquelles s'étendirent bientôt sur toute la vallée du Manzanares.

En premier lieu, nous nous occupâmes de la situation et de la stratigraphie des gisements qui nous intéressent tout particulièrement, c'est-à-dire, ceux dont les industries paléolithiques présentent d'indubitables influences africaines. Les plus importants que nous avons choisis sont: El Sotillo, El Prado de los Laneros, les sablières de Los Vascos, de Valdivia, de Esteban et de El Ventorro del Tío Blas.

Le premier gisement étudié en 1918-20 est situé entre la route nationale d'Andalousie et la fleuve Manzanares, près de l'estaminet de M. Claudio Martín. La coupe en est la suivante:

- a) Terre végétale.
- b) Limon argileux-aréneux, desséché sous forme de prismes, avec fonds de cabane néolithiques.
- c) Limon argileux-aréneux éolique d'une couleur jaune.
- d) Cailloutis supérieurs avec une industrie très abondante du Moustérien ibéro-mauritanique, que nous étudierons plus loin.

- e) Limon vert argileux-aréneux avec une industrie acheuléenne.
- f) Sables blancs avec une industrie de lames que j'ai appelés précapsiens et que nous étudierons ensuite.
- g) Sables fins compactes.
- h) Cailloutis inférieurs contenant une industrie du Chéléen supérieur.
- i) Marnes tertiaires.

Le gisement de El Prado de los Laneros était situé près du pont de la Princesa, entre la route nationale d'Andalousie et le fleuve Manzanares.

La coupe en est la suivante:

- a) Terre végétale avec céramique romaine.
- b) Limon rouge avec cailloutis contenant une industrie aurignacienne.
- c) Limon argileux-aréneux d'une couleur verte.
- d) Cailloutis supérieurs.
- e) Limon argileux-aréneux d'une couleur verte.
- f) Cailloutis inférieurs contenant une abondante industrie du Moustérien supérieur de types petits, avec des influences africaines, moindres, cependant, que celles du Moustérien ibéro-mauritanique de El Sotillo.

Les gisements restants (sablères de Los Vascos, de Esteban, de Valdivia et de El Ventorro del Tío Blas) s'étendent entre les embouchures des cours d'eau Prado Longo et Butarque.

Ils présentent une stratigraphie uniforme, qui est la suivante:

- a) Terre végétale.
- b) Limon argileux-aréneux desséché sous forme de prismes. Ces deux premières couches contiennent des fonds de cabane énéolithiques (culture du vase campaniforme et culture d'Almérie).
- c) Limon argileux-aréneux éolique d'une couleur jaune.
- d) Cailloutis inférieurs avec une industrie moustérienne ibéro-mauritanique.
- e) Tertiaire.

Avant de commencer l'étude des industries mentionnées, je crois utile d'exposer la méthode que nous avons suivie, afin de dissiper les soupçons bien souvent exprimés que les gisements au plein air n'offrent pas les mêmes garanties scientifiques que ceux qui sont situés dans les cavernes. Il est indiscutable qu'il y a dans les gisements au plein air des niveaux archéologiques bien visibles, surtout pour l'investigateur qui, ne se contentant pas de l'achat d'objets, assiste personnellement à l'ex-

cavation. Des coupes sont alors relevées sur lesquelles on marque le lieu des industries découvertes. Le caractère de celles-ci apparaît clairement si, au lieu d'étudier des lots réduits, on se trouve en présence de milliers de pièces. On peut même arriver à établir, ainsi que nous l'avons fait, le pourcentage de chaque type. Les mélanges existent principalement dans les lots vendus par les ouvriers, qui bien souvent ignorent la provenance des objets et adaptent leurs réponses aux goûts de l'acheteur. Quand les industries sont mélangées, on le voit nettement par l'état différent de conservation des outils.

Les influences africaines sont vraiment manifestes dans l'industrie anormale que j'ai découverte, avec P. Wernet, dans les sables blancs du gisement de El Sotillo, entre le niveau de l'Acheuléen supérieur et celui du Chéléen supérieur.

Nous n'y avons pas trouvé de coups de poing ni de grands éclats. Il n'y a que des éclats du type Levallois, mais petits et avec un plan de frappe parfois réduit ou facetté; des couteaux et de pointes typiques de caractère moustérien; des éclats avec encoches et des burins; des racloirs d'une taille plane acheuléenne; des grattoirs évolutionnés, taillés sur l'extrémité des éclats fins, avec un plan de frappe facetté et des retouches lamellaires sur la face circulaire; enfin, des lames qui constituent le 30 pour 100 de la totalité des exemplaires recueillis et sur lesquels nous n'avons fait, au préalable, aucune sélection.

Les lames présentent, en outre, une série de caractères propres du Moustérien, tels que la retouche, la facette ou ondulation du plan de frappe, l'amincissement basal de la face supérieure; elles ont aussi des caractères aurignaciens (Capsien), comme les encoches, les retouches marginales non scalariformes, ainsi que le fait de présenter un talon étroit à la façon d'un manche. Quatre lames, qui sont les plus intéressantes, présentent un dos recourbé et retouché. L'une d'elles rappelle le type de la pointe de Chatelperron; une autre, celui de La Gravette; et les dernières, celui des lames capsiennes.

Cette industrie si étrange avait déjà été découverte par M. Lucas à Le Moustier, et par M. Commont à Montières. Dans cette dernière localité, elle prend place entre le Chéléen et le Moustérien ancien.

Attendu que l'industrie de El Sotillo présente d'une part des caractères acheuléens et moustériens, et vu d'autre part ses rapports avec le Capsien et l'Aurignacien, j'ai proposé qu'on lui donnât le nom de Pré-capsien.

M. Breuil, en s'occupant du niveau des lames de Montières, avait déjà exprimé l'idée qu'elles pouvaient être les premières traces d'une civilisation (l'Aurignacien) venue avant l'époque qu'on lui suppose.

A la suite du travail de M. Peyrony sur le facies du Moustérien, et des études de M. Reygasse, dans le nord de l'Afrique, nous avons entrepris, de notre côté, l'étude générale de l'ensemble du Moustérien madrilène, en nous basant sur les résultats de cinq années de travaux effectués, sous le patronage de la Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades. D'une part, nous avons obtenu une succession stratigraphique de dix niveaux, dans lesquels alternent les deux facies exposés par M. Peyrony; le Moustérien de tradition acheuléenne et le Moustérien de types petits, auxquels s'unissent de grandes et visibles influences des nouvelles industries découvertes par M. Reygasse dans le nord de l'Afrique: le S'Baïkien et l'Atérien.

On avait déjà trouvé en 1918, dans le Moustérien de la banlieue de Madrid, un bon nombre de pièces que nous avons nommées, M. Wernert et moi, pointes tenuifoliées. En étudiant d'une part les publications de M. Reygasse où il décrit le S'Baïkien, et d'autre part, un lot de pièces originales, j'ai pu constater la ressemblance ou pour mieux dire l'identité des pièces africaines et madrilènes, comme on peut en juger par les figures de mon ouvrage intitulé *Nuevas civilizaciones en el Paleolítico de Madrid*.

Les pointes s'baïkiennes madrilènes nous permettent, en outre, de considérer définitivement cette industrie —qu'en Afrique on avait toujours trouvée en surface mais sans mélanges—, comme étant synchronique du Mousterien, bien que ses premières étapes aient pu l'être de l'Acheuléen final.

Les pointes tenuifoliées les plus anciennes sont celles qui apparaissent dans le cailloutis inférieur de El Portazgo, renfermé dans le Moustérien inférieur de tradition acheuléenne.

Les influences africaines, si elles existent, sont très peu visibles dans le Moustérien moyen, mais elles deviennent plus palpables dans le Moustérien supérieur, autant sous le rapport du S'Baïkien, que sous celui de l'autre industrie africaine appelée Atérien.

Les pointes s'baïkiennes apparaissent dans le Moustérien supérieur de types petits de El Prado de los Laneros, où l'on remarque l'infiltration de l'Atérien, par la présence de grattoirs et de burins de types évolués qui sont au moins aussi abondants que les pointes et les racloirs.

Cependant, le niveau où les influences africaines se font sentir le plus vivement, est celui des cailloutis supérieurs de El Sotillo, et des cailloutis inférieurs et uniques de La Parra, de El Huerto de don Andrés, des sablières de Los Vascos, de Esteban, de Valdivia et de El Ventorro del tío Blas.



Dans un ensemble nettement moustérien quand à la méthode suivie pour la taille, la retouche, l'ondulation ou facettes du plan de frappe, le débitage, etc., apparaissent, d'une part, des pointes s'baïkiennes caractéristiques, qui sont plus abondantes que les coups de poing, et aussi un grand nombre de grattoirs et de burins de types variés, propres du Paléolithique supérieur, en quantité plus grande que les racloirs et les pointes, outils typiques du Moustérien.

Quoique nous n'ayons pas encore trouvé, à ce jour, la pointe pédonculée typique, nous croyons cependant nous trouver en présence de l'Atérien, nouvelle industrie du Paléolithique ancien du nord de l'Afrique, où prédominent les instruments signalés antérieurement, et où se trouvent des types évolutionnés propres de l'Aurignacien.

## II. Travaux effectués en 1929 et 1930 par le Servicio de Investigaciones Prehistóricas del Ayuntamiento de Madrid

Le professeur espagnol Juan Vilanova, à la suite d'une communication au Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique qui eut lieu à Copenhague en 1869, fit part de l'intention qu'il avait, lorsqu'il serait de retour à Madrid, de demander au Maire une équipe de 50 ouvriers pour practiquer, sur une grande échelle, des feuilles dans le gisement de San Isidro.

Ce projet ne put être, alors, réalisé, mais aujourd'hui, j'ai l'honneur d'annoncer que la Municipalité de Madrid a créé un Service d'Investigations Préhistoriques, dont je suis le directeur, pour l'étude systématique des gisements de la banlieu de la capitale. Ce service fonctionnant depuis 1929, je suis heureux d'en donner, pour la première fois, les principaux résultats déjà obtenus.

Nous commencerons par le célèbre gisement de San Isidro, qu'on croyait épuisé, et dont les travaux industriels modernes ont donné des coupes très instructives et fourni de beaux exemplaires du Paléolithique.

En voici l'estratigraphie:

- a) Terre végétale avec céramique énéolithique.
- b) Limon argileux-aréneux contenant une industrie aurignacienne.
- c) Sables rouges. Moustérien classique à types petits.
- d) Limon argileux-aréneux d'une couleur verte avec poche de sable, probablement avec une industrie acheuléenne très évolutionnée.

e) Gravieres inférieurs avec une abondante industrie du Chéleén supérieur.

f) Tertiaire.

C'est du niveau de graviers inférieurs que nous avons recueilli le plus grand nombre des coups de poing en silex ou quartzite, taillés à grands coups, avec croûte naturelle conservée au talon. Les bords en sont sinueux et peu retouchés. Nous considérons cette industrie comme appartenant au Chéleén supérieur.

Un gisement très semblable à celui de San Isidro, mais situé sur une terrasse plus basse, c'est celui de El Parador del Sol. La coupe en est ainsi formée:

a) Terre végétale avec une industrie énéolithique.

b) Limon argileux-aréneux renfermant une industrie du Moustérien final de tradition acheuléenne.

c) Cailloutis avec sables rouges contenant une abondante industrie du Moustérien moyen de tradition acheuléenne.

d) Limon verdâtre.

e) Gravieres inférieurs avec une riche industrie chéleenne, etc.

Le niveau supérieur de cailloutis a donné un ensemble très net, de silex avec plan de frappe retouché, d'âge moustérien. Les outils, principalement les racloirs aux formes grossières, portent des retouches scalariiformes. Les coups de poing courts et les massues en forme de poire avec une base large et grosse et une pointe fine, sont particulièrement typiques, C'est là une industrie du Moustérien de tradition acheuléenne plus évoluée que celle d'autres lieux que nous présenterons ensuite.

Il y a des coups de poing à grands coups dans des cailloux de quartzite ou nucléi de silex. La taille en est profonde et les bords sinueux.

Dans l'ensemble il y a des coups de poing taillés avec un certain soin. La forme en est plus régulière, les bords sont droits et retouchés soigneusement, enfin la taille est plane et peu profonde. En considération de ces caractères, nous croyons juste de classer cet ensemble d'outils dans le Chéleén supérieur.

Le coupe du gisement de la Plaza del Bonifa est la suivante:

a) Terre végétale.

b) Limon argileux-aréneux d'une couleur verte.

c) Sables blancs et rougeâtres avec cailloutis. C'est le principal niveau archéologique du gisement.

d) Tertiaire.

L'industrie paléolithique des sablières que nous venons d'indiquer, appartient au Moustérien moyen de types petits. Les pièces sont en

silex et d'une taille réduite. Les coups de poing manquent, mais les pointes et les racloirs avec une retouche scalariforme accentuée y prédominent.

Une autre des gisements les plus importants est celui de la Casa del Moreno, tuilerie situé, ainsi que tous les gisements antérieurs, à proximité de la route nationale de Madrid à l'Andalousie.

La coupe, en commençant par le haut, en est la suivante:

- a) Terre végétale avec une industrie néolithique.
- b) Sables rougeâtres renfermant une industrie du Moustérien moyen de tradition acheuléenne.
- c) Marnes vertes contenant une industrie du Moustérien moyen de tradition acheuléenne.
- d) Cailloutis avec une industrie abondante du Moustérien inférieur de tradition acheuléenne, formée en général, des outils de grande taille, peu retouchés. Il y a, en abondance, des coups de poing grossiers et dégénérés, et des éclats du type et Levallois. Les pointes et les racloirs portant de typiques retouches scalariformes y sont rares. Nous les classons, d'accord avec le professeur Obermaier — mon cher maître — dans le Moustérien inférieur de tradition acheuléenne.

Dans une autre communication, j'ai étudié le facies moustérien que j'ai appelé Moustérien ibéromauritanique. Je me contenterai, à présent, de présenter une coupe typique et quelques-uns des exemplaires recueillis récemment.

Les gisements qui renferment une industrie moustérienne ibéromauritanique apparaissent sur la terrasse inférieure du Manzanares. Dernièrement, on en a étudié plusieurs qui sont semblables à celui de Los Vascos dont la stratigraphie est la suivante:

- a) Terre végétale.
- b) Limons argileux-aréneux, dans lesquels on a trouvé un village appartenant à l'Enéolithique.
- c) Cailloutis et sables avec une industrie moustérienne ibéromauritanique, qui repose sur le Tertiaire.
- d) Tertiaire.

Ce Moustérien, dont nous représentons quelques types appartenant à plusieurs gisements, est formé d'outils de petite taille, tels que: pointes et racloirs bien retouchés; pointes s'baïkiennes complètement semblables à celles que M. Reygasse a trouvées dans le nord de l'Afrique; enfin, en abondance, des types très évolués de grattoirs, de burins et de lames, comme ceux qui apparaissent dans l'industrie africaine, nommée atérienne par M. Reygasse.

De l'époque paléolithique postérieure, nous n'avons trouvé que quelques rares niveaux de l'Aurignacien supérieure qui prouve qu'aucune couche d'alluvions ne s'est formée depuis ce temp-là.

Dans le gisement de Los Vascos, que j'ai présenté antérieurement, des fonds de cabane sont excavés dans les limons supérieurs.

Les fonds de cabane contiennent des moulins de granit des silex travaillés et deux sortes de céramique. Un lot présente des ornements incisés, tels que les beaux vases de Ciempozuelos et de Palmella. Nous n'offrons que des fragments trouvés dans les excavations pratiquées le mois dernier, et que nous n'avons pas pu restaurer. Ils appartiennent à des vases caliciformes, à des écuelles, à des vases en forme de calotte sphérique.

L'autre groupe de céramique manque d'ornements, et par les formes qu'il présente, nous pouvons avancer qu'il appartient à une invasion de peuples de la culture d'Almérie.

A une faible distance du village nous avons trouvé cet été quelques sépultures pauvres et sans utensiles, formées de pierres grossières, qui doivent appartenir à l'époque romaine.

Dans une fosse creusée dans le sol, apparut un squelette avec une bague de cuivre ou de bronze, probablement aussi de l'époque romaine.

M. Obermaier et moi avons pratiqué des excavations dans une villa-ge énéolithique des terrains de la future «Ville Universitaire», dont la Junte constructrice subventionne les travaux. Jusqu'à ce jours — les excavations n'étants pas terminées— nous avons découvert trente fonds de cabane des dimentions variables et d'une forme ovale ou circulaire. Trois types différents de ces fonds ont apparu.

Quelques-uns sont circulaires et très peu profonds (15 à 20 cms.). Ils se présentent pleins de cendres avec un peu de céramique, et paraissent appartenir aux foyers des cabanes de cette période.

D'autres forment des trous circulaires ou ovales plus profonds (0,80 à 1 m.) pleins de terre noire, d'os d'animaux, de charbon, de céramique grossière, de silex taillés, etc.

Au troisième type appartient le fond numéro 6 du numérotage provisionnel. Il a de grandes dimentions (10 m. de long sur 6 m. et 8,50 de large). Il contenait une grande quantité de morceaux de céramique lisse. Dans ce fond on a trouvé plusieurs morceaux de céramique portant des ornements incisifs comme celle de Ciempozuelos, mais appartenant à différents vases. Il est intéressant de savoir que ce fond a été utilisé de nouveau dans des temps préhistoriques plus rapprochés des nôtres, car on y a recueilli des morceaux de deux vases en terre rouge fine à raies et à cercles peints, appartenants à l'époque ibérique.

Enfin, nous avons trouvé la trace d'une ancienne cabane énéolithique, de laquelle ont apparu, sur le sol primitif, les restes des pilots carbonisés. D'une forme ovale, elle mesure 2,40 m. de diamètre maximum.

Parmi les objets découverts il faut mentionner: deux lampes en argile, plusieurs os travaillés portant l'indice d'avoir été coupés en petits disques (boutons peut-être), trois poinçons en os, des lames fines et une pointe de flèche en silex, un morceau de hache en fibrolite et des moulins en granits. Il y a une série de vases qui peuvent être restaurés malgré le nombre de leurs fragments. Ils présentent les formes diverses: de calotte sphérique, de vasse à deux anses et d'écuelle. Ils sont lisses et la surface en est polie avec soin.

Il est indubitable que le village appartient à l'Énéolithique final, c'est-à-dire, à une étape immédiatement postérieure à celle de la culture du vase caliciforme, soit de la moitié du deuxième millénaire avant J. C., et à celle de la culture d'Almería, qui, à partir du Néolithique final, occupa la côte levantine, et s'étendait en ce temps-là vers la Catalogne et l'Aragon, pénétrant ensuite dans le plateau central, pour arriver enfin jusqu'à Madrid.

Nous donnerons un compte rendu détaillé de tous ces travaux dans l'ANNUAIRE DE LA PRÉHISTOIRE MADRILENE. La Municipalité de Madrid désire que cet ANNUAIRE, destiné à l'étude de la zone madrilène, et auquel collaboreront MM. Obermaier, Bosch Gimpera, Wernert, Santa Olalla, Taracena, Pericot et d'autres savants, atteigne la plus grande diffusion possible; dans ce but, il est offert à tous les centres scientifiques, tels que universités, instituts, musées, laboratoires, sociétés et services d'excavations, en échange de leurs publications.

Je suis heureux d'annoncer aussi que l'année prochaine la Municipalité de Madrid se propose de réaliser l'installation du musée préhistorique madrilène, qui peut renfermer dès à présent des milliers d'objets de toutes les civilisations préhistoriques qui se sont succédées dans le centre de l'Espagne depuis le Chéléen jusqu'à la fin de l'époque romaine.



El yacimiento paleolítico de El Sotillo (Madrid)

por PAUL WERNERT  
y JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS

*(Continuación)*



# El yacimiento paleolítico de El Sotillo (Madrid)

por PAUL WERNERT  
y JOSÉ PÉREZ DE BARRADAS

(Continuación)

## H) Taladros

Este utensilio es frecuentísimo en todas las etapas de la Edad de la piedra tallada.

Hay que convenir en que, por regla general, este utensilio es casual. Una fractura reciente, una punta cualquiera de piedra serviría admirablemente como taladro a los hombres paleolíticos. Este tipo permite observar sobre sus representantes toda una filiación desde el utensilio fortuito hasta el intencionado. Se origina al emplear un saliente puntiagudo cualquiera de un sílex en forma tal que, mediante movimiento de uno a otro lado, se forman en sentido alterno esquirlitas de uso, y a medida que se sigue en su empleo se originan verdaderas muescas. La punta del taladro se señala siempre por mostrar huellas de uso en todo su contorno, y en particular huellas bastante planas sobre su cara superior.

### I

#### TALADROS SOBRE PUNTA

Así denominamos a todos aquellos ejemplares cuya punta de taladro hállese opuesta al plano de percusión. Puede subdividirse este grupo en tres conjuntos:

- a) *Taladros sobre punta propiamente dicha.*
- b) *Taladros sobre puntas macizas alargadas.*
- c) *Taladros sobre puntas de núcleos.*

*Taladros sobre punta propiamente dicha.*—Es el grupo más numeroso. Se aprovechó la porción puntiaguda de lascas u hojas, que muestran a veces retoque marginal, que, prolongado y acentuado hacia la punta,

formó el taladro. En general, se trata de utensilios de medianas dimensiones.

Citaremos un ejemplar (lám. XXXV, fig. 1) tallado sobre lasca, con retoques en los márgenes de la cara superior; hacia la punta las huellas de uso son bien visibles.

A pesar de todo, no podemos menos que describir otro (lám. XXXV, figura 5), tallado en una lasca de sílex amarillento, pero con la particularidad de que la punta del taladro se ha obtenido mediante los retoques de una pequeña muesca inmediata a la arista mediana.

b) *Taladros sobre puntas macizas alargadas.*—Existen varios ejemplares que por su unidad de formas no son acreedores de un detenido estudio (lám. XXXV, fig. 2). No es extraño la existencia de taladros muy gastados en el extremo de hachas alargadas con sección triangular (lám. XXXV, fig. 6.).

c) *Taladros sobre puntas de núcleos.*—Estos interesantes subtipos fueron usados por sus artífices aprovechando un saliente del borde sinuoso de núcleos discoidales biconvexos que acentuaron mediante un ligero retoque para la obtención de muescas (lám. XXXV, figuras 3, 4 y 7).

## II

### TALADROS TALLADOS EN FORMA DE PEDICELO

De este tipo clásico, que colocado inversamente da la impresión de representar puntas de muesca con pedicelo, y que seguramente han dado con frecuencia lugar a equivocaciones, presentaremos dos ejemplares. No muestran talla alguna de preparación, sino exclusivamente huellas de esquilrita alternantes, sobre los bordes izquierdos del pedicelo y en la punta. Una es de sílex blanco y otra de color amarillento (lám. XXXVI, figuras 2 y 5, respectivamente).

Entre los taladros cuyo pedicelo lateral está debido a una talla intencionada, sobresalen tres ejemplares, que figuramos aquí (lám. XXXVI, figuras 1, 3 y 4). Sus caracteres son plano de percusión facetados y anulados. Caras inferiores planas con algún retoque marginal. Cara superior que muestra el pedicelo inclinado a la derecha, muestra una arista media principal, adelgazamiento de la base y acentuados retoques marginales sobre ambos bordes. La muesca del lado izquierdo ha sido obtenida mediante un retoque casi vertical. La punta del taladro se muestra muy obtusa y gastada, con sus correspondientes huellas de uso.

Otros ejemplares escogidos muestran el pedicelo opuesto al plano de percusión y como continuación de la arista mediana principal. En algunos casos ha sido utilizado este pedúnculo central como taladro fortuito (lám. XXXVI, fig. 6) y en otro ha sido obtenida mediante talla bimar-ginal acentuada en la punta, formándose así dos muescas.

El último ejemplar de este grupo que figuramos (lám. XXXVII, figura 1), y que no es raro, se señala por la existencia de un pequeño pedicelo lateral obtenido en parte por el uso de la esquina como taladro y en parte por la talla de una pequeña muesca en uno de los dos bordes.

### III

#### TALADROS DE ESQUINA

Este grupo, que es uno de los más numerosos, los muestra en un ángulo superior de una lasca u hoja o en uno inferior, con preferencia formando esquina, con un plano de percusión facetado y retocado. Pertenecen al último subtipo los taladros adaptados sobre instrumentos rotos, que después fueron preparados (lám. XXXVII, figs. 2, 6 y 7; lámina XXXVIII, fig. 1).

El más típico del subtipo de los tallados en hojas o lascas está tallado en una hoja delgada, cuyos bordes están finamente retocados, plano de percusión apenas viable, pero base de cara superior muy rematada. El plano opuesto al de percusión parece fracturado intencionadamente y después preparado mediante pequeños retoques, en la esquina derecha, vista por la cara inferior, habiéndose utilizado la esquina opuesta como taladro (lám. XXXVII, fig. 3).

El otro tipo presenta el talón de una lasca de sílex amarillo, cuyo plano de percusión muy extenso muestra seis facetas, algún fino retoque, y que habiéndosele arreglado el plano de fractura, termina uniéndose con el de percusión, formando una punta fácilmente habilitada como taladro (lám. XXXVII, fig. 5).

### IV

#### TALADROS ENTRE DOS MUESCAS

Este grupo es muy poco numeroso. El taladro, situado lateralmente a partir del plano de percusión, es obtenido por la confección de dos muescas, una inmediata a la otra y separadas por un saliente que corres-

ponde al resto intacto de la línea marginal. En algunos casos sufrió el diente del taladro un retoque secundario.

Presentamos aquí dos ejemplares tallados sobre lascas, el uno con dos muescas talladas o retocadas sobre una sola cara (lám. XXXVII, figura 8), y el otro con la talla de las muescas en sentido alterno (lámina XXXVII, fig. 4).

## V

### TALADROS MARGINALES

Estos, generalmente fortuitos, suelen mostrar una de las esquinas de una lasca aprovechada como taladro, y, por tanto, huellas de utilización en este sentido. Son contados los casos en que fué obtenido el saliente del taladro mediante retoque. Figuramos un ejemplar de esta clase (lám. XXXVIII, fig. 2).

## VI

### TALADROS MÚLTIPLES

El grupo restante reúne todas las particularidades y condiciones de cada uno de los tipos mencionados y señala la gran utilidad que gozó este utensilio en el Paleolítico. Prueba de ello es una tosca lasca con varias puntas de taladro y en la que se distingue un agujero central natural, que por cierto muestra finísimo retoque en su borde circular, lo que nos hace suponer serviría como colgante, mediante una tira de piel o productos vegetales, a su poseedor.

### I) Buriles

Pueden definirse estos utensilios pétreos, que tan importante papel juegan en la industria paleolítica, como puntas reforzadas por golpes aplicados perpendicularmente en ellas, que producen biseles rectilíneos, poligonales o piramidales. El uso de las puntas no biseladas ni prepara-

das a este efecto acarreaaba forzosamente su constante fractura, yendo aparejado con ella un gasto enorme de materia prima, pues era difícil su reparación.

No cabe duda que la gran heterogeneidad que hemos observado en los núcleos del garbancillo de El Sotillo ha influido de un modo enorme sobre la confección y al aspecto de conjunto de toda la industria, y en correspondencia con esto, también sobre la fabricación de los buriles. Bien se comprenderá la importancia verdaderamente notable que tienen estos utensilios precisamente para el estudio de nuestros yacimientos, al parecer numerosísimos junto con clásicas hachas de mano.

Señalaremos los caracteres comunes y morfológicos del conjunto de los buriles del piso *e* de El Sotillo. Con pocas excepciones, están tallados sobre lasca o bloques de sílex de tamaño medio. Su origen, frecuentemente fortuito, demuestra de un modo palpable que se trata de un nuevo procedimiento de técnica sobre un utensilio destinado antes a otro uso, pudiéndose observar las influencias de una nueva orientación, apenas esbozada, sobre una técnica ya tradicional: plano de percusión facetado, anchos planos de lascado, bulbos proeminentes y muy marcados, adelgazamiento de la base de la cara superior, retoque escaleriforme, supresión del plano de percusión, etc. No es extraño que el número de buriles sobre hoja se halle en completo equilibrio con los poco numerosos núcleos de hojas.

Adoptando el sistema de clasificación M. Bourlon, podemos dividir el conjunto de buriles en dos grandes grupos:

- 1) *Buriles con bisel recto.*
- 2) *Buriles con bisel poligonal.*

Pero como no se ha presentado nunca un conjunto como el que vamos a estudiar, no sorprenderá a nadie que nos veamos obligados a establecer nuevos subtipos y algunas modificaciones, y procedamos a la descripción amplia y detallada de muchos ejemplares. Comenzaremos la descripción analítica por los tipos más primitivos.

J<sup>1</sup>) Buriles con bisel rectilíneo

## I

## BURILES DE UN SOLO GOLPE SOBRE PUNTOS DE LASCA O ESQUINA DE BASE DE LASCA

Forma este grupo tres conjuntos, y, empezando por el más primitivo, lo clasificaremos del siguiente modo:

a) *Puntas fracturadas oblicuamente en su extremo superior.*—Forman, por lo tanto, un plano de buril continuo hasta formar esquina con el otro borde lateral de la punta, frecuentemente retocado; puede decirse que se trata de buriles fortuitos sobre punta con retoque lateral sobre su borde de sostén (lám. XXXVIII, fig. 7). En un caso existe una muesca de detención del plano de fractura y en otro una muesca para colocación de la falange extrema del índice para su manejo (lám. XXXVIII, figura 4).

b) Puede considerarse como fase próxima a la anterior el procedimiento de sustituir la fractura oblicua de la punta por un golpe de buril, oblicuo, aplicado sobre la punta del utensilio. Generalmente resulta este golpe corto separando únicamente una delgada porción de uno de los bordes inmediatos de la punta. Dos ejemplares tienen huella de parada en su golpe de buril y en el borde de respaldo se aprecian huellas de utilización y retoque en los cuatro ejemplares. Uno está tallado sobre ancha lasca del tipo de Levallois con plano de percusión retocado (lámina XXXIX, fig. 1).

c) *Golpes de buril sobre extremos de plano de percusión.*—Se presentan en tres ejemplares, con plano de percusión facetado y retocado, habiéndose dado el golpe en dos casos, a partir de la esquina, sobre el borde lateral de la lasca, y en uno solo sobre el mismo plano de percusión, quitándole una parte (lám. XXXVIII, fig. 5 y lám. XXXIX, fig. 3).

## II

## BURILES SOBRE EXTREMO DE HOJA

No son muy numerosos estos tipos, dos de los cuales muestran retoque marginal irregular. El mayor, de sílex de color acaramelado, muestra facetado el plano de percusión, bulbo muy abultado y adelgaza-

miento basal de la cara superior. En la punta fué aplicado un golpe de buril corto y que presenta caracteres de buril plano. Se aprecia sobre la extremidad oblicua un retoque perpendicular, sirviendo este borde de respaldo al buril (lám. XXXIX, fig. 2).

### III

#### BURILES DE ÁNGULO

A partir de una esquina superior fué dado en estos buriles el golpe en sentido perpendicular sobre uno de los bordes laterales. Equivale próximamente el número de los ejemplares que están tallados sobre lasca a aquellos que lo están sobre hoja; abunda en ambos grupos la facetación del plano de percusión.

Procediendo en sentido evolutivo sobre los ejemplares de nuestra colección, estudiaremos primero un ejemplar que representa la fase más primitiva.

a) *Buril de ángulo con plano de respaldo natural.*—Está tallado sobre una lasca ancha y gruesa de descortezamiento y cuyo plano de buril muestra ya una facetación secundaria (lam. XL, fig. 4).

b) *Buriles de ángulo sobre extremidad fracturada y arqueada naturalmente.*—Se trata de dos lascas grandes del tipo de Lavallois, una de las cuales muestra la típica concreción de arena en su cara inferior. Son dos piezas muy parecidas, cuyo dorso curvo y terminación de truncadura curva están preparados por la colocación del índice en el manejo del buril.

c) *Buriles de ángulos apoyados sobre respaldo de truncadura curva retocada.*—Dos ejemplares están tallados sobre lascas de buenas dimensiones y uno sobre hoja. Su singular confección los acerca mucho a las puntas del tipo *Abri-Audi*, con dorso arqueado, aunque el retoque del dorso truncado se presenta mucho más vertical que en estas últimas. Los planos de buril apenas pueden apreciarse, quedando como señal irrefutable en las dos lascas un bisel bastante largo y rectilíneo.

d) *Buriles de ángulo con truncadura terminal sin retoque.*—Trátase de un lote bastante numeroso, y puede subdividirse en los dos subgrupos:

d' *Ejemplares tallados sobre lasca.*

d'' *Ejemplares tallados sobre hoja.*

Anotaremos el hecho que predomina en los primeros. Mientras la truncadura terminal puede presentarse transversal oblicua, cóncava o convexa, el plano de buril varía a su vez en sus dimensiones, llegando en algunos casos a alcanzar su detención en el plano de percusión. Este último muestra casi siempre los caracteres tantas veces consignados de la reducción, facetación, retoque, etc. En algunos casos muéstrase bifacetado el plano de buril.

Describiremos aquí dos ejemplares de este subgrupo:

El primero es de sílex negruzco. Muestra en su cara inferior las conocidas concreciones. El plano de percusión no ha sido alterado. El ápice de la fractura en el plano de buril bifacetado muestra muchas huellas de uso, y la huella de detención del plano de buril está muy pronunciada (lám. XXXIX, fig. 5).

El segundo está tallado sobre una lasca de color gris claro, y una de sus márgenes, que sirve de dorso, muestra bastantes huellas y retoques. El plano de percusión está facetado, y está adelgazada la base de la cara superior. A partir del ápice del plano de truncadura, desciende en sentido perpendicular el plano de buril en todo el espesor de la lasca.

De las hojas que forman el subgrupo d'') presentaremos dos ejemplares: uno sobre una hoja con plano de truncadura correspondiente y plano de buril muy gastado; otro está tallado sobre un retocador en condiciones análogas, pero con plano de buril y huella de parada más perfecta.

e) *Buriles de ángulo con truncadura terminal retocada.*—Es de una importancia verdaderamente capital que también este grupo haya de dividirse, como el anterior, en otros dos subgrupos, formados por:

e') *Ejemplares tallados sobre lasca.*

e'') *Ejemplares tallados sobre hoja.*

El primero de estos subgrupos evidencia (por sus clásicos caracteres de técnica ya indicados en la página 43, y sobre los cuales tantas veces hemos insistido e insistiremos) su absoluta congruencia con el segundo, mostrando también la truncadura retocada de forma transversal, convexa y oblicua, y aplicación del plano de buril de ángulo sobre este respaldo. Detallaremos:

Un ejemplar muestra en la truncadura relativamente pocas huellas, y el plano de buril es relativamente corto. Es muy interesante que este último forma el extremo, opuesto a la base, de un borde arqueado que corresponde al de una clásica raedera con retoques escalariformes.



El subgrupo e'') comprende ejemplares, muy clásicos todos ellos, de buriles de ángulo con extremidad —transversal u oblicua, cóncava o convexa— retocada.

Las condiciones de técnica varían poco, a pesar de estar tallados sobre hoja. Figuraremos y describiremos los dos ejemplares más característicos, del tipo tosco uno, y otro del tipo fino. El primero, de sílex gris, tiene el golpe de buril que alcanza al plano de percusión a partir del respaldo (lám. XXXIX, fig. 4). El otro, de sílex de color acaramelado, muestra el dorso protegido por talla y retoque. La extremidad transversal está poco retocada y el golpe de buril es corto (lámina XL, fig. 3).

#### IV

##### BURILES BOCA DE FLAUTA

Este grupo se compone exclusivamente de buriles tallados sobre lasca, las que son de tamaño medio.

Este tipo de buril es absolutamente peculiar del estrato *e* de nuestro yacimiento de El Sotillo, por cuanto se refiere a aquellas *lascas cuya punta fué rota en sentido oblicuo*, aplicándose después un golpe de buril sobre el plano de la rotura hacia el borde aún intacto, obteniéndose, por lo tanto, un buril mediano con bisel rectilíneo.

Además de este tipo, que comprende diez y ocho ejemplares, existen dos buriles con *boca de flauta de ángulo más reducido*, y, por fin, un ejemplar cuyo *bisel fué obtenido, mediante facetas dobles*, sobre ambas caras de buril.

Ahora describiremos los tipos esenciales más clásicos:

a) *Buriles de boca de flauta sobre extremo de lasca*.—Un ejemplar está tallado en sílex blanco, cuyas aristas se muestran extremadamente suavizadas, a pesar de lo cual se distinguen lo suficientemente bien sus caracteres. Frente a un plano de percusión trifacetado y con bordes laterales arreglados para el manejo del buril, se ve un plano de fractura que desciende oblicuamente hacia el borde izquierdo, y otro, más corto, hacia el derecho. El extremo del buril se muestra bastante suavizado, habiendo, sin duda, desaparecido por el frecuente uso el bisel rectilíneo.

Otro ejemplar, también en sílex blanco, está tallado sobre la trunadura de una clásica lasca del tipo de Levallois. El plano de percusión está retocado, facetado, y es sinuoso. La cara muestra un plano de las-

cado mediano ancho, y dos laterales estrechos, cuyos bordes inferiores ofrecen retoques y huellas de utilización. La extremidad opuesta al plano de percusión queda formada por la punta del buril, uno de cuyos dos planos, el derecho, fué ligeramente retocado, sin duda para servir de refuerzo y respaldo al bisel.

Señalaremos más detenidamente las particularidades tipológicas del buril último de esta clase a que hacemos referencia.

Se trata de un sílex de color azulado claro y que representa una clásica raedera del tipo de gajo de naranja, con borde finamente retocado, opuesto a un talón bastante espeso. Es muy notable que el concoide y el plano de percusión, retocado, no se halle, como suele ocurrir en estas raederas, en la cara inferior del talón, sino en la base de la pieza, en sentido longitudinal. Opuesto a él, se observa, en la extremidad superior del borde de la raedera, el buril mediano, de muy reducidas dimensiones por cierto.

b) *Buriles de boca de flauta, angulares.*—Hay que señalar en este tipo que fué obtenido su buril, no por fracturas, sino por golpes de buril (lám. XL, fig. 1).

c) *Buril boca de flauta con bisel obtenido mediante facetas dobles.*—El solo representante de este grupo está tallado sobre un bloque de sílex bastante espeso, de aspecto nuclear, habiéndose confeccionado el buril mediano mediante dos golpes de buril dados sobre cada domo. El bisel muestra huellas de uso.

## V

### BURILES PLANOS

No consideramos con M. Bournon que el buril plano de una sola cara esté debido a un accidente de técnica, puesto que es un tipo bastante frecuente.

Estos buriles, cuyo bisel es la porción superior de la punta de una lasca, están confeccionados de tal modo, que el golpe de buril ha sido aplicado sobre la misma punta partiendo el plano de buril en sentido casi paralelo con el plano de lascado de la cara inferior (lám. XL, fig. 2).

Figuramos, además, un ejemplar sobre una lasca muy gruesa y cuyo plano de buril se aprecia muy bien en la cara inferior de la pieza, lo mismo que el diente del borde derecho de esta cara, que señala la huella de parada.

## J<sup>2</sup>) Buriles de bisel poligonal

### I

#### BURIL DE UN SOLO GOLPE, SOBRE PUNTA DE LASCA

Es difícil figurarse que un buril de esta clase tenga bisel poligonal, pero se comprende al ver el ejemplar, único de este grupo, sobre el que fué preparado el buril aplicando en sentido perpendicular un golpe, a partir de la punta de la lasca, que estaba muy retocada, sobre ambas caras, particularidad ésta que explica el contorno poligonal del bisel.

### II

#### BURILES DE ÁNGULO

Estos tipos muestran un bisel en forma poligonal, por necesitarse varios golpes de buril en sentido perpendicular, a partir de la extremidad superior, para alcanzar todo el espesor de la pieza. No obstante, se presentan en este conjunto, del que han aparecido numerosas excepciones de esta definición, pues, si en verdad existe un representante verdaderamente clásico de este tipo de color oscuro y tallado sobre lasca muy gruesa, no puede considerarse como el prototipo del grupo en cuestión. Está tallado de tal modo, que su borde derecho está arqueado, y el opuesto presenta dos planos de buril anchos y bastante largos, que fueron tallados, así como otro pequeño, sobre el plano de respaldo para avivar el bisel del buril, ya muy gastado (lám. XXXIX, fig. 6).

Otro está tallado en una placa de sílex. Su cara inferior está formada en su mayor parte por corteza, y sobre ella presenta concreciones con granos de arena. En la cara superior presenta corteza y un plano negativo como de hoja. El buril es angular y está formado por tres planos, uno con huella de parada, que forma bisel con un plano oblicuo que muestra huellas de avivamiento mediante golpes transversales. El bisel muestra huellas de uso.

### III

#### BURILES BOCA DE FLAUTA

Los tres ejemplares que poseemos deben la forma poligonal de su bisel a la facetación especial que ha sufrido por su avivamiento. En

algunos casos parece ser este avivamiento secundario, y modificando fundamentalmente el tipo del buril.

Así aparece uno de los ejemplares sobre hoja muy gruesa, y en forma de bloque como buril mediano, a causa de haber sido desprendida toda la porción concerniente a varias facetas de su buril de respaldo arqueado, pues quedan restos aislados de las mismas.

Otro tallado en lasca de sílex blanco muestra un buril mediano con una faceta de un lado y dos en la otra.

#### IV

##### BURILES DE RESPALDO ARQUFADO («BURIN BUSQUE»)

Según M. Bardon y J. A. Bouyssonie, se distingue este tipo de buril por mostrar en un lado un plano de buril perpendicular, mientras parten de su bisel varios planos o facetas curvas, que por regla general llegan a uno de los bordes de la pieza.

Tres de nuestros ejemplares son absolutamente típicos en este sentido; pero, sin embargo, hay que consignar que representan evidentemente tipos primitivos dentro de la especie, pues las lascas sobre la que están tallados muestran las particularidades de talla musteriense.

Describiremos un ejemplar pequeño tallado sobre una lasca rectangular, cuyo plano de percusión está muy facetado. La cara superior muestra las concreciones típicas de este piso. A partir del bisel parte hacia el plano de percusión un plano de buril intacto, mientras que atraviesan en sentido transversal dos planos facetas, en forma de curva la superior.

#### V

##### BURILES PRISMÁTICOS

Los ejemplares pueden dividirse en dos grupos, uno de ellos formado por tres, tallados en diminutos bloques alargados, y el otro por seis, sobre lascas gruesas.

Los tallados en bloques alargados se parecen mucho a núcleos de hojas finas. El bisel de su buril es poligonal, debido a la talla por hojas, a partir de su superficie horizontal superior. Frente a esta superficie se observa la existencia de un cincel o buril mediano de bisel largo y rectilíneo, debido a la convergencia de los planos negativos de

lascado fino. El bisel de su buril prismático muestra en todos los ejemplares huellas de utilización y varios planos de buril avivados.

Los restantes tipos están tallados sobre lascas, como antes dijimos. En la cara superior de lascas gruesas se aprecia toda una serie de planos negativos contiguos; pero el plano del buril está tallado a partir de la extremidad superior en el sentido del espesor de la lasca, con la particularidad de que su huella de parada se aprecia casi siempre hacia la mitad de este borde.

## VI

### BURILES POLIÉDRICOS

Incluiremos aquí dos ejemplares de poca importancia, no habiéndolos clasificado como buriles prismáticos porque varios planos de buril se reúnen en ellos en un punto a modo de pirámide.

## VII

### BURILES PLANOS

Los dos ejemplares que incluimos en este grupo son poco clásicos e interesantes; pero su bisel aparece poligonal, por mostrar varias facetas de planos de buril, que parten de él, sobre la cara inferior de la pieza.

## VIII

### BURILES MÚLTIPLES

Su número proporcionalmente es grande. Se trata de utensilios que ofrecen en una sola pieza varios biseles de buril. Sólo nos contentaremos con indicar en la lista adjunta los diversos buriles que se presentan agrupados:

Buril plano y de ángulo.

Buril plano doble y uno de ángulo.

Buril plano, de ángulo y boca de flauta.

Buril plano y prismático.

Buril prismático y boca de flauta.

Buril prismático y piramidal.

Buril de ángulo doble.

### J<sup>3</sup>) Buriles sobre lasca de Levallois

Dado el múltiple uso que han experimentado las *lascas del tipo de Levallois*, no es extraño que existan muchas que sobre sus extremidades puntiagudas hayan sido confeccionados buriles cuyo bisel reforzaba evidentemente su capacidad incisora. En efecto, existen buriles pico de flauta, laterales con facetas múltiples y retoque terminal, otros de bisel poligonal, debidos a facetación múltiple de los planos de buril, e incluso una punta de buril en un macizo bloque de sílex.

### J<sup>4</sup>) Cuchillos sobre lasca

Utensilios con uno o dos bordes cortantes, a veces con porción preparada o adaptada para la manipulación. Su sección es trapezoidal, poligonal y triangular; suelen ser de grandes dimensiones; el plano de percusión está generalmente facetado, retocado o reducido, y la base de la cara superior, adelgazada. En caso de existir un borde longitudinal preparado o adaptado para empuñadura, se presenta en el borde cortante opuesto una serie de huellas de utilización, y en muy contados casos muestra retoques el borde cortante. Por lo regular, se trata de utensilios sobre lascas obtenidas intencionadamente con el fin de utilizarlas como aparatos cortantes o cuchillos. Son bastante frecuentes los tipos gruesos. Muchos de estos utensilios han sufrido alteraciones en su empleo como cuchillos, y han sido utilizados como sierras, las que muestran dichas huellas en ambas caras, merced a un retoque supletorio que hace dentado el borde; otros se convierten en tipos de forma de raedera.

Para su estudio hemos procedido a una subdivisión en cuatro grupos:

#### I

##### CUCHILLOS TOSCOS Y GRUESOS

Como indica su nombre, tienen un gran espesor y están tallados exclusivamente sobre lasca.

a) *Tipo sencillo*.—Tiene dos filos marginales cortantes, pudiendo

emplearse ambos según lo exigiera el uso. Se trata más bien de utensilios accidentales o casuales, empleados cuando las necesidades lo exigían de momento. Sus planos de percusión están reducidos o facetados, y existe adelgazamiento de la cara superior.

b) *Cuchillos con un borde adaptado para la manipulación.*—Muestran, frente a su borde con plano de adaptación, un filo cortante, a veces con retoque supletorio. Su tamaño es variable (lám. XLI, fig. 3).

c) *Cuchillos con dorso, curvo y recto, preparado.*—Su dorso cortante ha sido preparado mediante talla y retoques supletorios. El filo cortante es en unos casos rectilíneo y en otros una muesca (lámina XLI, fig. 2).

## II

### CUCHILLOS FINOS Y DELGADOS

a) Sobre lascas generalmente planas, se aprecian primero ciertos ejemplares cuyos dos bordes podían servir de un modo igual como filos cortantes, por lo cual se presentan más o menos paralelos. Algunos, pocos, muestran retoques; pero la mayoría sólo esquirritas de uso. Su sección es trapezoidal o triangular, y muestran, o adelgazamiento de la base de su cara superior, o el plano de percusión reducido o facetado (lám. XLI, fig. 8).

Describiremos el mayor, de sílex violáceo claro, y que en su punta muestra un resto de corteza. Una arista media principal se divide en la base en forma fascicular debido al adelgazamiento basal. En sus bordes muestra huellas de uso, y la cara inferior ofrece un plano de lascado positivo, y la porción del concoide, abombado, que está bien manifiesto (lám. XLI, fig. 1).

b) *Cuchillos planos con dorso adaptado.*—Como en el caso análogo anterior, muestran el dorso plano para la mejor manipulación del otro cortante, habiéndose conservado a veces la corteza aún más propicia para la protección del índice (láms. XLI, figs. 4 y 6, y XLII, figuras 4, 5 y 9).

c) *Cuchillos con dorso curvo tallado y retocado.*—Recuerdan estos ejemplares, por su tipo análogo a los anteriores del mismo nombre, las puntas-cuchillos curvos del tipo *Abri-Audi* (láms. XLI, fig. 7, y XLII, figuras 7, 10 y 14).

## III

## CUCHILLOS-RAEDERAS

No es extraño que muchos esbozos de raederas se prestaran para su empleo como cuchillos e incluso como sierras.

En efecto, los ejemplares que forman este grupo dan claramente a entender el origen de su fracasada intención. Las raederas, ya preparadas para una facilísima manipulación, reúnen las ventajas del dorso preparado y del borde cortante opuesto.

Creemos de suficiente interés este tipo para que describamos algún ejemplar y figuremos cinco de ellos (lám. XLII, figs. 1, 3 y 12).

El representado en la figura 5 de la lámina XLI muestra un plano de lascado abombado en su punto de partida desde el plano de percusión intacto. La cara superior tiene alguna talla superficial y el típico adelgazamiento basal a partir del plano de percusión, lo que facilita su manejo, junto con una preparación ulterior del dorso hacia el extremo. En el filo cortante curvo se aprecian bastantes esquirlas de utilización. La forma es la típica de gajo de naranja.

En general, estos tipos muestran el plano de percusión paralelo al borde más largo de la raedera, y, por tanto, la herida del concoide es perpendicular generalmente.

## IV

## SIERRAS

Este grupo —quizás más numeroso que los otros tres—, como su nombre indica, se compone de lascas con un filo cortante denticulado por el uso, de movimiento pectifugal y pecticentral.

Comprende tipos y subtipos iguales que los cuchillos, por lo que excusamos su detenida definición.

Describiremos y figuremos algunos tipos característicos:

Uno de ellos (lám. XLII, fig. 6) es una sierra con dorso aplanado, y en forma semioval se presenta el filo, ligeramente denticulado, de la sierra. Un borde cortante, con el que sería fácil herirse en el empleo del utensilio, lo muestra rematado.

Otra sierra (lám. XLII, fig. 13), también grande, muestra el filo denticulado, frente al plano de percusión, muy alargado. Hay que señalar que la porción de la cara superior cercana a este plano de percusión ha sido rebajada mediante talla superficial.

## K) Cuchillas sobre hojas

Con motivo del estudio de los núcleos del piso *e* del yacimiento de El Sotillo, hicimos alusión a la existencia de núcleos de desbastamiento de lascas combinado con el de hojas, y núcleos de desbastamiento de hojas exclusivamente, y por lo tanto no puede extrañar al lector el gran número de hojas de todas las categorías, formas y tamaños.

Además puede comprobarse sobre las hojas el mismo procedimiento de técnica para su obtención que para las lascas, aunque no sea el exclusivo.

Hemos procedido a una división de este gran conjunto en ocho subgrupos.

a) *Hojas lascas*.—Son estos tipos todavía bastante anchos y gruesos en proporción con su longitud, y por lo tanto se trata de tipos intermedios.

b) *Hojas fracturadas*.—Muestran generalmente una fractura por el centro de la pieza, y a veces otra en la base. Abundan los fragmentos de hojas delgadas y pequeñas.

c) *Hojas con plano de percusión intacto*.—Representa este grupo, bastante numeroso, el tipo más sencillo de las hojas, las que muestran intacto el plano de percusión, no siendo nada extraño que predominen las anchas y toscas.

d) *Hojas con talón neutro*.—Estas hojas muestran anulado completamente el plano de percusión o sus últimos restos. Se trata ordinariamente de tipos muy delgados.

e) *Hojas con plano de percusión preparado*.—Estas componen el grupo más numeroso y se distinguen por una reducción de su plano de percusión o por su facetación, retoque, etc. Predominan tipos de contorno irregular, y otros cuyo talón está más abultado que el resto de la pieza y que está además alargado y a veces ondulado.

f) *Hojas con talón adelgazado por la cara superior*.—Estas pertenecen en cierto modo al grupo anterior, pues por el adelgazamiento basal queda también muy reducido el plano de percusión. Algunos ejemplares del grupo *f* muestran huellas de repetidos intentos de adelgazamiento.

g) *Hojas con retoques marginales*.—La característica de este grupo es la presencia de retoques en los bordes longitudinales de hojas por lo general anchas, gruesas y muy frecuentemente patinadas. Muchas muestran el plano de percusión preparado. La forma del retoque es en todos los ejemplares muy irregular, en algunos pocos escaleriforme. Consideramos significativos los caracteres de pátina y retoque que nos

parece confirmar para este grupo de hojas una edad algo anterior a todos los demás.

h) *Hojas combinadas con otro utensilio*.—Reducido número de ejemplares de hojas forma este grupo. Señalaremos dos hojas de preparación de buril, dos buriles de ángulo sobre hoja y un raspador sobre extremidad de hoja.

i) *Hojas con dorso cortante rebajado*.—Trátase de tres ejemplares, uno de hoja fina larga con retoque muy vertical y dos con dorso y punta curva y retoque denso (Gravette) (lám. XLIV, figs. 5 y 7).

## L) Muestras

También este grupo de utensilios, tan frecuente en la industria primitiva, es bastante numeroso en el nivel *e* de El Sotillo.

Puede resumirse su definición como instrumentos tallados, con preferencia sobre lasca y con un borde en que está confeccionada, sea por el constante uso o sea mediante retoque, una escotadura o muesca. Se distingue muy bien si la muesca ha sido obtenida con uno de los dos procedimientos, puesto que una escotadura retocada se señala siempre por su menor abundancia de huellas de esquirlitas desprendidas por el uso; señalándose, en cambio, las que podíamos llamar *muestras fortuitas* por la gran densidad de huellas de uso.

Se presentan las muescas sobre *lascas de desbastamiento* o sobre instrumentos ya inútiles y desechados, y en muy pocos casos como accesorio a algún instrumento múltiple. Casi siempre se trata de ejemplares de un tamaño medio y más bien pequeño.

Procediendo a una subdivisión del numeroso conjunto, nos basamos, para su clasificación, en el modo de estar situadas las muescas, estableciendo así los siguientes grupos:

### I

#### MUESTRAS LATERALES SIMPLES

Trátase de *lascas alargadas* de diverso tamaño que muestran una muesca generalmente en la porción media de uno de los bordes cortantes. El borde opuesto suele mostrar una configuración muy conveniente para su manejo (lám. XLIII, figs. 1 y 5).

Es el grupo más numeroso, y acaso también el más primitivo morfológicamente.

## II

## MUESCAS UNILATERALES DOBLES

Algunos ejemplares de este piso muestran dos muescas seguidas, una al lado de la otra y separadas por un diente. Mientras que unos han sido obtenidos mediante retoques, otros muestran la muesca superior obtenida del mismo modo y la inferior debida al uso (lám. XLIII, figuras 6 y 8).

## III

## MUESCAS BASALES

Un solo ejemplar tallado sobre instrumento rectangular con bordes retocados se señala por mostrar una muesca tallada en el plano de percusión (lám. XLIII, fig. 7).

## IV

## MUESCAS BILATERALES

Es el grupo más interesante y de tipo primitivo. Están talladas generalmente sobre lascas pequeñas de desbastamiento, con preferencia hacia la punta, lo que, desde luego, las predispone para fines múltiples (perforadores, etc.).

## I1) Raederas

Este tipo, que tiene un interés muy grande, está representado en el piso *e* de El Sotillo de un modo más abundante que las puntas, siéndolo además por ejemplares verdaderamente clásicos y de formas muy variadas.

Su definición es la siguiente: como utensilio para raer, y correspondiendo a su manejo centrípeto, es más bien corto que largo de forma; está tallado sobre una lasca, frente a su empuñadura, que es el borde

más grueso del sflex; sobre un filo cóncavo, rectilíneo o convexo, mucho más delgado, mediante retoque escaleriforme, la porción destinada a raer. En unas el plano de percusión está situado lateralmente, y por lo tanto en la cara inferior de la empuñadura, y en otras basalmente, en sentido paralelo al eje mayor de la raedera.

Sin atribuir a esta particularidad por ahora una determinada importancia, no puede dejarse en duda que ha influido el diferente modo de desbastamiento de un modo notable sobre la forma estereotipada de varios grupos de raederas. Ya en la descripción de las puntas hemos mencionado la existencia de puntas raederas, o sea de puntas con talón y empuñadura basal y concoide también basal sobre la cara inferior, y cuyos dos filos convergentes en la punta muestran una disposición y densidad tal de retoques, que es evidente su uso como punta y raedera. Por lo tanto, aparece como probable la evolución de la raedera de la punta, debiéndose considerar lógicamente como tipo más primitivo de raedera aquel que está tallado sobre lasca con concoide de percusión basal. Empezaremos por un grupo cuya totalidad de representantes muestra esta única característica de técnica del concoide basal a la vez que la forma más primitiva de empuñadura, que es la conservación de la corteza natural del sflex.

## I

### RAEDERAS CON EMPUÑADURA NATURAL Y CON CONCOIDE BASAL

No cabe duda de que estas raederas son el producto de la talla deliberada.

La corteza conservada adopta siempre forma longitudinal con el fin de proteger la mano. No puede afirmarse que se trata de lascas de descortezamiento, puesto que la corteza ocupa poco espacio en proporción con las caras, que son de lascado y talladas a partir de un plano de percusión basal, de modo que no es posible sean útiles fortuitos.

Un ejemplar tallado sobre lasca ancha muestra una talla unifacial, limitándose el retoque escaleriforme al filo y reborde de la raedera opuesto a la empuñadura de corteza natural. La cara inferior tiene el plano de lascado intacto y un fuerte cono de percusión con su correspondiente concoide (lám. XLV, fig. 1).

Otra raedera con forma de sector, cuya periferia está ocupada por el borde de la raedera con su retoque marginal, mientras la parte central está constituida por la empuñadura formada por corteza. Es notable

el retoque de protección sobre la terminación del radio superior, mientras la unión de la porción inferior del trozo de borde curvo y del radio inferior quedan constituidos sobre la cara inferior de la raedera por un reducido plano de percusión (lám. XLVI, fig. 2).

El último ejemplar notable puede considerarse como forma más evolucionada, puesto que la empuñadura de corteza natural ha sido parcialmente preparada y retocada en su porción angular con la cara inferior. Esta ofrece un plano de percusión trifacetado y plano, de lascado con conchoide preeminente. La cara superior muestra en su borde de raedera el retoque escaleriforme y, lo que es también muy típico, una acomodación del borde cortante del plano de percusión con la cara superior mediante adelgazamiento trifacetado hacia la porción cortical, sin duda para proteger la base de los dedos índice y medio de la mano derecha durante el manejo del utensilio (lám. XLVII, fig. 1).

## II

### RAEDERAS SOBRE LASCA CONCONCOIDE BASAL

a) *Raederas simples con dorso largo, preparado*. — Morfológicamente ha evolucionado este grupo del tipo anterior, puesto que lo que le diferencia es que sus representantes muestran del todo o en parte descortezado el borde de la empuñadura, que se halla opuesto al de la raedera. Esta nueva preparación, mediante uno o dos golpes en sentido perpendicular, había de conducir fatalmente a la facetación del borde opuesto al de la raedera.

El conjunto de raederas simples con dorso largo, preparado mediante talla o retoques, es muy numeroso, y se pueden apreciar todas estas variedades, que indudablemente representan todas las fases de evolución señaladas. Por cierto que nos parece bastante interesante el hecho de que buen número de estas raederas presenta intacto el plano de percusión basal, y en ello vemos la relativa antigüedad morfológica del tipo.

Ateniéndonos al proceso de evolución tipológica, señalaremos primero un tipo (lám. XLVI, fig. 3) en el que, a partir de un plano de percusión basal intacto sobre la lasca, muestra frente a su borde de raedera el dorso protector curvo, compuesto de dos porciones de corteza laterales y un plano negativo de lascado por el que fué separada la porción media y el ápice de la corteza.

La segunda etapa quedaría representada por una lasca ancha, cuyo dorso protector se presenta como ancho y largo plano de lascado, por lo que ha sufrido alteración completa la corteza de color blanco, cuyos vestigios pueden apreciarse todavía en el borde transversal superior a la raedera. El filo de esta última muestra bastantes retoques ( lám. XLV, figura 3).

Un tipo que hace transición entre las raederas con dorso largo y las de sección triangular queda representado por un sílex de color rojizo del tipo alargado y cuyo filo cortante, opuesto al de la raedera, ha sido roto en sentido oblicuo, produciendo de este modo un propicio dorso protector ( lám. XLVI, fig. 2).

Representa una forma de transición particular un subgrupo compuesto de lascas de sección triangular cuyo borde opuesto a la raedera fué modificado mediante facetas anchas en dorso protector, de forma tal, que deja intacta toda la porción correspondiente a la extremidad opuesta al plano de percusión. El tipo figurado es de sílex gris violáceo, con precioso retoque marginal de raedera, que se extiende sobre la extremidad opuesta al plano de percusión intacto, a modo de raspador; en su continuación se aprecia un resto de corteza y, después, la depresión del borde mediante dos fuertes golpes de talla ( lám. XLVI, fig. 1).

Más aún que el ejemplar que acabamos de describir, nos conduce al grupo siguiente, de las lascas simples con mango lateral, un sílex de color gris, cuyo borde de la raedera muestra un magnífico retoque escaleriforme, mientras en el opuesto ha sido transformado en dorso protector mediante preparación lateral, dejando una protuberancia casi basal, a modo de mango, para facilitar la mejor empuñadura ( lám. XLVI, fig. 9).

b) *Raederas simples con mango lateral*.—Se distinguen estas raederas por la existencia de un borde opuesto al de la raedera, pero mucho más corto que éste y formado por la base prolongada del talón y por la extremidad transversal de la punta, dando lugar a la formación de un mango. Este tipo alcanzará más adelante su auge en la forma repetida de las raederas del tipo de gajo de naranja, pero con conchoide de percusión transversal.

Visto el número de ejemplares relativamente escaso y la importancia secundaria de este tipo, no figuraremos más que un solo ejemplar, que está tallado sobre sílex violáceo oscuro. El plano de percusión está poco preparado. A su derecha, y en dirección ascendente, se aprecia el grueso mango formado en parte por una concavidad con la corteza natural del sílex. Está preparado su talón mediante retoques, y el filo opuesto a la raedera tiene numerosos retoques. La porción basal de la cara superior aparece adelgazada ( lám. XLVII, fig. 4).

c) *Raederas múltiples con dorso largo preparado*.—Si los tipos anteriores representan siempre la forma de la raedera simple, esto es, de utensilios de manejo unilateral, no ocurre lo propio con las raederas múltiples, que se usaron sobre la mayor parte de sus bordes. Este grupo es bastante numeroso también y comprende ejemplares verdaderamente clásicos.

La forma que más abunda es la raedera doble, tallada sobre lasca alargada, con frecuencia rectangular, con su extremidad truncada, en cuyo caso muestran retoques de raedera los dos bordes mayores. Así ocurre en el ejemplar representado en la figura 5 de la lámina XLVII, que está tallado sobre lasca larga, con extremidad redondeada, y cuyos bordes longitudinales pudieron igualmente servir como raederas o de dorso de protección. La extremidad superior está fracturada en su porción derecha, pero la parte restante indica que terminaba en raspador la talla marginal de las raederas.

d) *Raederas dobles con mango lateral*.—Muy pequeño es este grupo, por lo que no deja de ser instructivo, puesto que reaparece la tendencia de la raedera con mango, pero ahora sobre raedera doble. Sea por rotura o por fractura intencionada, ha sido separada una porción de un borde de raedera de tal modo, que el resto da lugar a la forma de mango. El ejemplar que describiremos es de color anaranjado, tallado a partir de un plano de percusión facetado y cuya cara superior está adelgazada basalmente, mostrando sus bordes ascendientes hacia la punta el retoque sobre los filos de raedera. A partir de la punta quedó separada una gran porción de la raedera derecha ( lám. XLVII, fig. 7).

### III

#### RAEDERAS-PUNTAS CON BULBO BASAL

Son éstas unas raederas dobles, talladas sobre los dos bordes laterales que convergen en la punta. No es muy frecuente este tipo en el piso *e* del yacimiento de El Sotillo. A veces ascienden los retoques y la talla laterales hasta la arista principal. Con frecuencia combinan también los caracteres técnicos de las puntas y de las raederas, prevaleciendo unos u otros, según el uso. Así se aprecia con frecuencia el adelgazamiento de la base de la cara superior. Figuraremos cuatro ejemplares de esta categoría, prescindiendo de su descripción (láms. XLVI, figuras 4, 6 y 8, y XLVII, fig. 2).

## IV

## RAEDERAS SOBRE HOJA CON BULBO BASAL

Estos tipos no presentan particularidad alguna comparándolos con los últimamente descritos. Se trata de hojas de sección y aspecto muy tosco, con bordes retocados como raederas, como puede verse en las figuras 5, 6 y 8 de la lámina XLVII.

## V

## RAEDERAS SIMPLES CON BULBO TRANSVERSAL

Comprendemos en este grupo lo mismo tipos de aspecto muy primitivo, que otros que conservan corteza en su dorso protector, y otros que lo muestran preparado con un golpe único o con facetas. Los tipos primitivos comprenden raederas talladas sobre lasca con plano de percusión opuesto al borde de la raedera, con aristas muy suavizadas, pátina muy acentuada y el color del sílex generalmente acaramelado oscuro. Su aspecto es tan primitivo, que nos parece que están rodados y aportados por las aguas de yacimientos situados río arriba y donde aflorarían acaso en capas de edad más antigua (lám. XLVIII, fig. 1).

Entre los restantes tipos de raederas simples con bulbo transversal, figuraremos una raedera plana con dorso de protección natural, pues conserva la corteza del sílex. Su retoque sobre el margen opuesto, o sea el de la raedera, es escaleriforme y verdaderamente notable (lámina XLVIII, fig. 4).

De los otros tres tipos que figuramos (láms. XLVIII, fig. 3, y XLIX, figuras 1, 4 y 6), y que presentan los caracteres tantas veces señalados de técnica, mencionaremos en particular una raedera de sección gruesa, de plano de percusión facetado, y opuesto a él una raedera con un hermoso retoque escaleriforme, y clásica en su género (lámina XLVIII, figura 2).

## VI

RAEDERAS SIMPLES CON BULBO TRANSVERSAL Y TALÓN  
LATERAL A MODO DE MANGO

Este grupo es en todo análogo a su sinónimo de bulbo basal. Sin embargo, tenemos que considerarle como más clásico, pues corresponde al tipo de raedera genuino de este piso. Nos contentaremos con presen-

tar gráficamente los más importantes representantes, y añadiremos que este tipo pasa directamente a la raedera de forma de gajo de naranja.

Lo más interesante de los ejemplares reproducidos es que sobre ellos se observa el progreso de la forma del mango hasta adquirir carácter de pedicelo. En el ejemplar más pequeño es particularmente notable el retoque escaleriforme. En otro (lám. XLIX, fig. 2) es la proeminencia del bulbo de particular importancia, y en el tercero (lám. XLIX, figura 7) se aprecia bien la preparación poligonal del plano de percusión, hasta formar un mango casi saliente; carácter que adquiere manifiestamente la última raedera de este tipo (lám. XLVIII, fig. 5).

## VII

### RAEDERAS MÚLTIPLES CON BULBO TRANSVERSAL

Tampoco se distinguen éstas de sus compañeras del mismo nombre, pero con bulbo basal. Su número es reducido, por lo que se contentarán los lectores con la descripción de un ejemplar típico, que es un buen representante de este tipo. La raedera en cuestión está tallada sobre una lasca de sílex amarillo, que muestra un plano de percusión opuesto al borde de la raedera principal, preparado mediante abundantes facetas y retoques. La cara superior muestra muy retocados y tallados los bordes, a más del ya citado borde de raedera (lám. XLIX, fig. 3).

## VIII

### RAEDERAS DE FORMA DE GAJO DE NARANJA

Son muy poco numerosas, por lo que las hemos unido a los esbozos que debieron servir para su confección y que quedaron inacabados. También incluimos en este grupo algunas formas fortuitas que se parecen un tanto a nuestro prototipo. En el fondo el nombre que damos a este tipo de raederas no está bien escogido, y apenas aplicable a la mayoría de los ejemplares recogidos en 1918 y 1919 en nuestro yacimiento de El Sotillo. Su denominación procede de la nomenclatura de R. R. Schmidt, que encontró con bastante frecuencia este tipo más clásicamente formado. Lo que acaso diferencia más nuestros ejemplares de aquellos de Alemania es la fuerte proeminencia del talón; figurándonos éste casi perpendicular, se obtendría la clásica forma de gajo de na-

ranja; de modo que estamos en este caso en presencia de una variedad del tipo mencionado.

Figuraremos dos ejemplares, uno de los cuales, tallado sobre lasca, con plano de percusión intacto. El borde de la raedera es convexo y muestra muchas huellas de uso. La cara superior muestra dos planos negativos de lascado, evidentemente tallados para la adaptación en su manejo, pues cabe muy bien en ellos el dedo pulgar de la mano derecha. La base del talón muestra huellas de varios intentos de adelgazamiento (lám. XLIX, fig. 8).

El otro ejemplar es muy pequeño, pero análogo en todos sus caracteres, excepto los del plano de percusión, que muestra muchas facetas y retoques. También nos parecen notables las remataduras visibles en el borde, efectuadas para no herir el dedo anular derecho (lám. L, fig. 3).

## IX

### RAEDERAS SOBRE LASCA AMORFA

Sobre lascas sin plano de percusión se presentan raederas con bordes densamente retocados.

Presentamos tres ejemplares, tallados, respectivamente, en un bloque, en lasca y sobre hoja. El primero (lám. L, fig. 1) parece a primera vista un hacha de mano. Ambas caras están talladas, y opuesto al borde de la raedera, con retoque escaleriforme, hay una gran porción de corteza del nódulo para la protección de la mano.

La segunda (lám. L, fig. 4) tiene perfil triangular y los dos bordes muy retocados; en un ápice queda algo de corteza para la protección de la base del pulgar.

La hoja (lám. L, fig. 2) muestra retoques muy finos.

### O) Raspadores

Casi tan desconcertante como el conjunto de buriles resulta el de los raspadores del piso *e* de El Sotillo recogidos en 1919, pues su coexistencia con todos los conjuntos tipológicos descritos no puede impedir que ante ellos se extrañe el especialista ducho en materia tipológica, puesto que procedimientos de técnica y manifestaciones industriales tan heterogéneos y de edad sincrónica resultan verdaderamente asombrosos.

El número de raspadores seleccionados por nosotros entre el inmenso material lítico del «garbancillo» de El Sotillo es muy grande y susceptible de una detallada subdivisión. El raspador es de por sí un utensilio muy poco empleado en los períodos antiguos del Paleolítico.

Su definición debe resumirse en las siguientes palabras:

*Raspador*.—Utensilio adecuado para raspar, tallado en sílex, manejado seguramente en sentido centrifugo; es decir, de dentro a fuera, pues así lo insinúa de un modo manifiesto su forma generalmente alargada. Presenta uno o varios frentes tallados en bisel con la cara inferior plana, sobre extremidad abultada de la cara superior de lasca u hoja, con perfil convexo, semicircular, rectilíneo y hasta cóncavo.

El frente del raspador muestra el retoque peculiar y produce su perfil de contornos varios. Es completamente diferente al retoque escaleriforme, ya varias veces citado para las raederas y puntas, y que está caracterizado por esquiras anchas, gruesas y bajas, superpuestas unas a otras. El nuevo retoque, en cambio, es estrecho, delgado y alto y yuxtapuesto en su disposición sobre el frente del raspador. Esto no implica una dirección siempre paralela, sino que puede ser convergente y hasta casi radial. El camino recorrido por uno de estos retoques lameliformes adquiere el aspecto de una línea más o menos arqueada, según la altura y la estructura del frente del raspador. Las numerosas huellas de esquiras que se observan en el bisel de los frentes demuestran de un modo convincente el provecho sacado de las excelentes propiedades de este utensilio.

Nuestro conjunto de muchas variedades de raspadores resulta sumamente instructivo y es de capital importancia, pues ningún yacimiento del mundo paleolítico, y en particular de la antigüedad del piso *e* de El Sotillo, ha producido grupos de raspadores tan heterogéneos y selectos.

Inmediatamente conviene hacer constar no sólo la absoluta identidad de la existencia de concreciones, conservación y pátina con todos los tipos industriales analizados hasta ahora de este piso de El Sotillo, sino que además la de todos los caracteres comunes a todas las modalidades de raspadores entre sí.

Una ojeada sobre la totalidad de los raspadores del piso *e* de El Sotillo demuestra a todas luces el gran predominio de los raspadores sobre lasca sobre los tallados sobre hoja. Puede decirse que la nueva técnica aparece con representantes clásicos de la antigua, e incluso puede afirmarse que tiene su origen en esta última, de acuerdo con L. Bardon y J. y A. Bouyssonie.

H. Obermaier fué de los primeros en señalar y recalcar la presencia

de raspadores en los pisos más antiguos del Paleolítico (1), como también V. Commont, sobre cuyas observaciones se basan en parte los estudios del precitado autor.

Muchos de los tipos que podemos presentar tienen un frente mucho más alto que ancho, en particular aquellos raspadores que están tallados sobre bloque, los que se presentan además en extremos gruesos y proporcionalmente cortos. Ya dijeron L. Bardon y J. y A. Bouyssonie, en su excelente estudio sobre el raspador carenado o aquillado y sus derivados (2), que sus prototipos derivan de un modo evidente, sea de las raederas gruesas del Musteriense, sea de las puntas gruesas de la misma época, opinión que se ve comprobada por el hallazgo de raspadores carenados, en los niveles superiores del Musteriense de *Le Moustier*, por M. Bourlon.

Precisamente sobre nuestro conjunto puede apreciarse la génesis y evolución del raspador, puesto que presenta toda una serie de ejemplares que confirman los resultados obtenidos por los sistemáticos anteriormente citados. En efecto, ¿qué mejor raspador que no la base de una lasca con su plano de percusión facetado, que sirve de frente? V. Commont supone para uno muy análogo, pero de frente mucho más retocado, un uso como raedera, lo que nos parece muy plausible por mostrar un plano de percusión mucho más inclinado que el de nuestro raspador fortuito, que resulta casi vertical.

Muestra aún más los orígenes arcaicos de los raspadores una punta raedera, de sílex de color violáceo verdoso claro, cuyos dos bordes, que ascienden a partir del plano de percusión intacto, ofrecen el típico retoque escaleriforme en sus raederas, pero que hacia la punta se van metamorfizando en retoques lamelares yuxtapuestos y producen un frente reducido de raspador.

Es también significativo que las lascas de desbastamiento muestren sobre las extremidades de sus aristas laterales una acomodación para su uso como raspadores. Así ocurre en el ejemplar de sílex gris oscuro que representamos en la figura.

Por último, tiene interés que el plano de fractura de la punta de un

---

(1) H. OBERMAIER: *Die Steingeräte des französischen Altpaläolithikums* (figuras 57-58, 61-70, 84 a 88, del Prechelense y Chelense; 97-98, del Achelense; 113 a 115, 126 a 128 del Musteriense).

(2) M. BURLON y J. y A. BOUYSSONIE: *Grattoirs carénés, rabots, et grattoirs nucléiformes: Essai de classification des grattoirs*, «Revue Anthropologique», t. XXII, 1912, págs. 473-86.



hacha fuera empleado como plano de raspador cuyo frente hace bisel en uno de los bordes sinuosos del fragmento de la punta.

Tipos análogos, pero algo más evolucionados, están representados por una loncha cuyo conoide de percusión inferior ha desaparecido por la confección de un raspador sobre el frente más abultado, que representa, por lo tanto, la modificación completa de un antiguo plano de percusión.

También representa una forma ya algo evolucionada de la punta raedera con frente de raspador y, por lo tanto, prototipo del raspador carenado, un útil de forma muy análoga menos perfecto en su talla marginal y más clásico, en cambio, en la confección del frente del raspador por mostrar dos ligeras indicaciones de muescas laterales opuestas, dando así lugar a la formación del raspador abultado en forma de hocico.

Un último tipo de transición está representado por una raedera con empuñadura natural opuesta a su borde y con retoque escaleriforme. En cambio, es verdaderamente sorprendente la existencia de un frente de raspador sobre la extremidad de esta lasca, con sus acanaladuras lamelares que llegan hasta el ápice de la arista principal, reuniéndose así en una sola pieza caracteres de técnica de un contraste tan absoluto.

## I

### RASPADORES CARENADOS O AQUILLADOS

Están tallados sobre bloques. Con L. Bardon y A. Bouyssonie los dividiremos en dos grupos: uno con frente casi semicircular y de retoque más bien vertical, y otro con frente curvo elíptico y perfil de frente mucho más oblicuo y arqueado y con acanaladuras regulares.

a) *Grupo primero.*—Es susceptible de una división, pues los raspadores cuyo frente semicircular forma hocico son indudablemente más primitivos, lo cual está debido a la existencia de dos muescas opuestas con marcado retoque escaleriforme que bruscamente invade la extremidad frontal del bloque, pero modificándose en retoque lamelar vertical. Hay ejemplares de esta clase con aspecto de esbozo. Su cara inferior, sobre la que descansa el bloque, es siempre plana, y como mejor se aprecia la existencia del hocico es considerando al utensilio por esta cara inferior a contraluz; también resalta así su forma semicircular.

Figuraremos y describiremos tres representantes de esta primera subdivisión del grupo primero. Sobre la punta obtusa de una lasca gran-

de y fracturada en su base se aprecia a izquierda y derecha la existencia de muescas con retoque escaleriforme y en la continuación de la arista principal el retoque arqueado y lamelar, algo primitivo, que le da forma semicircular. El segundo ejemplar, un sílex de color rosáceo claro, está tallado sobre lasca y el plano de percusión muestra los caracteres tantas veces señalados de reducción, retoque, etc. La configuración general no puede dejar lugar a duda de que se trata de una gran raedera doble, cuya terminación en hocico se debe al cambio de procedimiento de retoque. El retoque lamelar de su frente semicircular es relativamente vertical.

El último es un clásico representante del raspador carenado, con frente de hocico, tallado sobre bloque. Es un ejemplar muy alto, apreciándose poco las muescas laterales que dan lugar a la formación del hocico, y, en cambio, se señala muy bien el retoque lamelar del frente. El borde frontal y la extremidad de la cara inferior muestran huellas de su uso como raspador.

La segunda subdivisión comprende los cinco raspadores del mismo tipo, pero sin hocico, tres cortos y rechonchos y dos altos.

Entre los primeros describiremos uno de sílex blanco, estando tallado únicamente su frente con retoque lamelar (lám. LII, fig. 2). El ejemplar alto que merece especial interés es un sílex gris amarillento con pátina intensa de color blanco azulado. Su frente alto muestra retoque lamelar poco arqueado, con la particularidad de que fué avivado este frente.

b) *Grupo segundo*.—Cinco raspadores carenados de frente curvo elíptico y retoque lamelar arqueado componen este grupo junto con ocho de configuración oblonga, alta y estrecha.

Entre los primeros describiremos dos, el uno tallado en sílex blanco con corteza conservada en el talón, y que por la forma elíptica de su frente puede considerarse como característico, tanto más cuanto que su retoque lamelar es extremadamente inclinado, llegando algunas acanaladuras hasta la corteza del talón. Los bordes muestran retoque escaleriforme y huellas de su utilización.

El segundo ejemplar es de sílex violáceo oscuro con pátina blanco-azulada y concreciones en el ancho plano de sostén. Los bordes carecen de retoque escaleriforme, pero hay, a modo de muescas opuestas, dos planos de talla. Lo que es verdaderamente notable es la existencia de un abanico de acanaladuras muy arqueadas e inclinadas que forman un frente semielíptico de raspador cuyas huellas de uso se marcan mucho.

c) *Grupo tercero*.—Los raspadores oblongos, altos y estrechos, que todos los sistemáticos coinciden en interpretarlos como de los más

evolucionados dentro de los raspadores carenados, no se presentan en nuestro yacimiento tan perfectos, y ante todo resulta bastante defectuoso su retoque acanalado, bien demasiado ancho, bien muy vertical, bien interrumpido, etc. En cambio existen también raspadores dobles de esta clase. Las reproducciones gráficas de dos de sus representantes más típicos dan claramente idea de que esta forma oblonga, muy alta y estrecha, era particularmente propicia para su manejo. La disminución progresiva de los ejemplares de todos estos grupos y subdivisiones parece confirmar la preponderancia de la primitividad del primer grupo.

## II

### RASPADORES CIRCULARES SOBRE NÚCLEOS ADELGAZADOS

No poseemos más que contados ejemplares que representan los trozos de diámetro máximo de núcleos decapitados o adelgazados en ambas caras. Así lo muestran porciones de borde sinuoso conservadas. Estos instrumentos tienen forma circular y fueron empleados en la casi totalidad de su contorno. Sin embargo, se observa la preferencia de situar un frente de raspador sobre una extremidad saliente del borde circular. En uno de los casos el utensilio está tallado sobre un núcleo discoidal de lascas, grande, de sílex gris, y en otro caso sobre un núcleo pequeño de la misma categoría, pero de sílex de color acaramelado, y en el último sobre un núcleo de hojas.

## III

### RASPADORES SOBRE EXTREMIDAD DE LASCA

Este vasto grupo ha dado lugar a una variada subdivisión y tiene mucho interés. No son frecuentes los conjuntos grandes de raspadores sobre extremidad de lasca, y ahí estriba precisamente su valor principal, por mostrar toda la serie evolutiva del raspador. La reunión del nuevo tipo con la técnica antigua rara vez quedó demostrada de modo tan patente como en los numerosos ejemplares de los seis subgrupos por nosotros establecidos.

a) *Raspadores sobre extremidad de lasca con frente semicircular.*—Comprende ejemplares muchos de los cuales son de una sorprendente belleza. Ante todo, se distinguen por su frente de contorno semi-

circular opuesto al talón, que en la mayoría de las veces muestra un plano y bulbo de percusión preparado según la técnica musteriense. También se aprecia adelgazamiento de la base de la cara superior. Esta combinación de caracteres, junto con los elevados frentes circulares con sus retoques lamelares dispuestos en forma de abanico, se aprecia sobre una buena serie de ejemplares. Unos ejemplares conservan corteza, con la particularidad de que uno tiene tallado precisamente el frente de raspador en ella. Otros, muy análogos en su forma, están tallados sobre lascas del tipo de Levallois, aunque con aspecto de lascas de descortezamiento, y entre ellos describiremos y figuraremos el más pequeño, que muestra en el borde izquierdo de la cara superior un típico retoque escaleriforme que hacia el frente se modifica en retoque más alto, aunque todavía ancho, invadiéndole de esta forma.

En varios ejemplares el retoque es escaleriforme, o por lo menos ancho y no lamelar, por lo cual nos contentaremos con la descripción de sus mejores representantes. El uno está tallado sobre sílex violáceo con vetas rojizas, tiene el plano de lascado de la cara inferior intacto, su concoide bastante acentuado y el plano de percusión casi completamente anulado. La cara superior está bastante tallada, pero donde se aprecia el retoque es en los bordes en disposición alterna y sobre el frente semicircular del raspador. Lo que más se nota en él son innumerables huellas de uso hacia el filo. El retoque es escaleriforme. El otro ejemplar está tallado sobre sílex de color parduzco, y sorprende la regularidad de sus contornos. El plano de percusión tiene perfil ondulado, debido a un verdadero remate. La lasca sobre cuya extremidad está tallado el raspador es extremadamente delgada, y el frente del raspador muestra retoques mezclados de ambas categorías, predominando los lamelares, pero correspondiendo a la delgadez del objeto, de escasa longitud.

Los restantes ejemplares que figuramos y describimos muestran su frente semicircular del raspador tallado mediante retoques lamelares, mostrando dos la transición del retoque escaleriforme al acanalado desde los bordes hacia el frente. Mientras tres están tallados sobre lasca completa, el cuarto parece corresponder a una enorme hoja larga y gruesa, y habiéndose roto ésta, se aprovechó sólo la extremidad en la confección de un raspador. Advertiremos la presencia de la típica concreción de los utensilios del piso *e* de El Sotillo.

b) *Raspadores sobre extremidad de lasca con frente de hocico*.—Los ejemplares de este subgrupo presentan análogos caracteres de técnica del anterior, pero se diferencian por la presencia de un raspador sobre un saliente o en la extremidad de la lasca, preparado mediante un

par de muescas opuestas. Todos estos ejemplares presentan alguna modificación del plano de percusión, y en cuanto al frente de raspador, presentaremos la descripción de un representante de cada categoría, esto es, sobre lasca corta y gruesa y sobre lasca delgada. En el primero se ve que ha sido avivado el frente cortante de la porción derecha del raspador, pues por encima de la huella de parada de la ancha acanaladura de avivamiento se aprecia la existencia de los planos paralelos y estrechos. En la misma nariz del hocico existe una larga acanaladura, y, por lo demás, muchas huellas de utilización atestiguan su uso. El otro ejemplar está tallado en sílex blanquecino, y únicamente el frente reviste interés. A izquierda y derecha del hocico se hallan las clásicas muescas, que lo destacan y que están confeccionadas mediante retoque escaleriforme. Desde allí invade un retoque paralelo y lamelar el hocico, existiendo huellas de cinco planos contiguos. El uso con este frente fué muy fuerte.

c) *Raspadores sobre extremidad de lasca con frente cuadrado.*—Tenemos que prevenir aquí que denominamos raspadores con frente cuadrado a aquellas lascas que, siendo rectangulares, presentan al plano de percusión un frente elevado, rectilíneo, y que, por reunir favorables circunstancias, fué empleado en la confección de un raspador. En algún caso este frente ha sido producido por la rotura de la lasca, y se marca principalmente este carácter en ejemplares cuyo frente no muestra la ligera convexidad de las lascas completas, y en las que el retoque escaleriforme es muy ancho.

También este grupo presenta los caracteres musterienses del talón y plano de percusión. Existe también un notable adelgazamiento de la cara superior, por lo menos en dos casos.

Varios ejemplares están tallados sobre lasca gruesa y ancha, y se distinguen por la gran irregularidad típica de su frente de raspados, a pesar de percibirse en ellos la típica talla lamelar. Entre los que están tallados en lascas largas y delgadas mencionaremos, ante todo, una de sílex violáceo, con talón adelgazado y preparado, y que muestra, opuesto al plano de percusión ondulado, un frente rectilíneo de raspador con retoques anchos y lamelares.

d) *Raspadores sobre extremidad de lasca con frente oblicuo.*—Estos raspadores tienen su frente colocado en situación tal, que ocupa un ángulo de la extremidad opuesta al plano de percusión, dándole perfil oblicuo. Consignaremos que los caracteres de técnica de estas lascas son siempre los mismos (adelgazamientos, facetación, retoque, etc.).

Puesto que este tipo es muy clásico describiremos dos ejemplares: Uno de ellos está tallado en sílex azulado, y muestra un frente obli-

cuo opuesto al plano de percusión retocado y talón adelgazado en su cara superior. El retoque del frente es mixto. La otra se señala por su absoluto aspecto de lasca de Levallois: una huella de parada de un ancho plano de adelgazamiento en la cara superior, y el retoque del raspador, escaleriforme. El plano de percusión muestra una perfecta preparación.

e) *Raspadores sobre extremidad de lasca con frente ojival.*—Por el frente de estos raspadores quedan eliminados los ángulos de la extremidad de la lasca, a la vez que adquieren una forma ojival, que es lo que les distingue. Figuramos un sílex blanco que muestra estos caracteres, obtenidos mediante retoques escaleriformes.

f) *Raspadores sobre extremidad achaflanada de lasca.*—Este último grupo comprende lascas de desbastamiento casi sin retoque marginal alguno, que muestran los caracteres peculiares musterienses, y en el extremo de la arista mediana de la cara superior, un frente de raspador achaflanado, de muy poca extensión, formado por escasos retoques lamelares.

#### IV

##### RASPADORES COMBINADOS CON BURILES

Existen representantes en que se muestra en una misma lasca la utilización múltiple como buril y como raspador. En uno ellos es acaso discutible si fué utilizado también como raspador, puesto que la confección de varios retoques lamelares se acerca de un modo notable a las facetas múltiples del tipo de buril de contorno y bisel poligonal.

#### V

##### RASPADORES SOBRE EXTREMIDAD DE HOJA

Como su nombre indica, hállase el frente de raspador sobre una extremidad de una hoja, por regla general más abultada en el frente opuesto el plano de percusión.

No nos atenemos para la división de este conjunto a la forma de los frentes del raspador, sino a los caracteres del talón de la hoja.

a) *Raspadores sobre extremidad de hoja rota.*—Entre éstos existen tipos de sección triangular y trapezoidal. Muestran frente de raspa-

dor convexo, rectilíneo y oblicuo. Su retoque está yuxtapuesto, aunque no siempre lameliforme, careciendo de este último las hojas aplanadas. La fractura de las hojas podría ser intencional en muchos casos.

b) *Raspadores sobre extremidad de hoja con talón neutro.* — El carácter principal de este pequeño grupo reside en la ausencia de un plano de percusión. Su belleza es particularmente notable, por lo que nos obliga a figurarlos. Uno muestra retoques marginales muy anchos y superficiales, aunque a veces escaleriformes. Los del borde izquierdo se modifican en el frente del raspador en retoques lameliformes. En el derecho parece existir un plano de buril. El talón está adelgazado en la cara superior. Otro fué confeccionado sobre la extremidad de un retocador y fué muy usado como raspador.

El tercer representante del grupo muestra retoques marginales escaleriformes que se modifican e invaden el frente de raspador como retoques lamelares. Está muy gastada la base del frente de raspador.

c) *Raspadores sobre extremidad de hoja con plano de percusión intacto.* — Los ejemplares que forman este grupo se caracterizan por el estado de su plano de percusión. Los hay con frente convexo, cuadrado y con frente oblicuo. Dos ejemplares muestran retoques marginales.

d) *Raspadores sobre extremidad de hoja con plano de percusión preparado.* — Este grupo se compone de ejemplares que se distinguen por la reducción del plano de percusión mediante facetas, retoques, etc. Por estos mismos caracteres y frecuencia es el más importante. Es conveniente señalar que sólo dos ejemplares muestran retoques marginales. El retoque del frente raspador se atiene a su altura y hay frentes convexos, oblicuos, ojivales y cuadrados.

## P) Cepillos

Estos utensilios, que se acercan por su aspecto general y por su técnica a los raspadores abultados, presentan gran facilidad para su empuñadura mediante la conservación de corteza y el retoque lamelar recto de sus frentes curvos y planos de sustentación bastante reducidos, aunque bien marcados.

Describiremos primero una pieza, notable por lo bien que el artífice la labró, pues se adapta perfectamente a sus fines. Su forma corresponde a la de los cepillos de la industria del limo rojo con gravillas del Tejar del Portazgo. La parte inferior es plana. El bisel tiene contorno

ojival, a partir del cual, en la parte abultada que presenta un perfil aquilado, muestra planos negativos estrechos y alargados, retoques escaleariformes y huellas de uso. La parte posterior está formada por corteza natural y grandes planos de lascado. La arista superior está rematada para proteger la mano en el manejo de la pieza, que se empuña muy bien. A la región palmar corresponde la porción del talón ocupada por la corteza y por los grandes planos del lascado. El dedo pulgar la sujeta en una depresión situada al comenzar el retoque, el índice cae encima de un plano de lascado que desde la arista superior baja hasta el borde, el medio va a otra depresión del lado derecho y el anular y meñique se sitúan en el gran plano de lascado del mismo lado. Dimensiones: longitud, 175 milímetros; anchura máxima, 75; altura máxima, ocho centímetros.

Otro cepillo doble, con dos planos de sostén, ofrece retoques lamelares. Tiene, en cierto modo, aspecto de un núcleo combinado, de lascas por una cara convexa y de hojas por la otra.

Entre los ejemplares pequeños señalaremos particularmente uno de aspecto de núcleo cónico y cuyo frente de cepillo forma hocico mediante dos muescas laterales. Por último, citaremos una loncha, producida por el avivamiento plano de un frente de cepillo. Es bastante gruesa y muestra un frente ligeramente curvo, con su base muy usada.

## MATERIAL DE CUARCITA Y OTRAS ROCAS

Considerando el conjunto de los materiales que no están tallados en sílex como caracteres morfológicos, se aprecia una ligera suavización de las aristas en todos los ejemplares, y el hecho de que sólo muy contado número estén rodados. Las concreciones son las mismas que las ya señaladas para el material de sílex. Pátina, desde luego, no existe.

En cuanto a los caracteres técnicos aparece a primera vista la absoluta identidad de procedimientos de talla que en los sílex, y las formas resultantes son también en absoluto análogas a aquéllas. En cambio se comprende que por la mayor dureza y menor fragilidad que en el sílex no puede haberse obtenido en estas rocas el delicado trabajo por percusión tan propio del sílex.

Esto es una de las causas de que sea muy limitado el número de tipos en cuarcita y en otras rocas.

### A) Percutores

Los ejemplares utilizados como percutores son trozos de guijarros cuya parte contundente muestra numerosos planos de lascado.

### B) Núcleos

Como en los de sílex, predomina el tipo de núcleo discoidal más o menos regular y de talla biconvexa. Entre varios ejemplares de cuarcita hay uno de cuarzo blanco.

### C) Desbastamiento

Son muy numerosas las lascas de desbastamiento, tanto las de superficie de guijarros como las de desbastamiento interno. Hay algunas lascas talladas en cristal de roca. Un gran número de lascas presentan facetas y ondulación en el plano de percusión. Como es natural, muchas lascas fueron utilizadas como instrumentos fortuitos, lo que atestiguan numerosas huellas de uso. El tipo de lasca de Levallois es muy raro en estas rocas.

### D) Hachas

Forman este grupo siete ejemplares típicos y cuatro esbozos, o pseudo formas de hachas.

En los ejemplares típicos reaparecen también los mismos tipos y la misma técnica que en las hachas de sílex del mismo piso *e*. Además, se observan los mismos caracteres de degeneración ya mencionados en aquéllas.

a) *Tipos arcaicos*. - Pueden figurar como tales dos ejemplares de confección muy análoga, aunque de diferente tamaño. Conservan en su talón porción de la superficie natural del guijarro de cuarcita del que fueron tallados. La talla está hecha por grandes golpes de percusión

sobre ambas caras, separados por bordes no muy sinuosos. Carecen los dos ejemplares de retoque. La forma relativamente pequeña, los bordes cortantes poco sinuosos, la existencia del bisel transversal, la escasa concavidad de los planos de lascado, contrastan como caracteres evolucionados, con la conservación de la superficie del guijarro y la tosquedad de la talla (lám. LIII, fig. 1).

b) *Tipo soleiforme con doble punta*.—Solamente un hacha pertenece a este tipo. Es de cuarcita de color rojizo azulado y tiene las aristas bastante suavizadas. Tallada por percusión sobre ambas caras convexas, no parece haber conservado nada de la superficie natural del guijarro. Los bordes cortantes de su contorno son muy sinuosos, lo que se explica por la obligada talla alterna muy repetida, debida a la resistencia de la materia prima. En los márgenes se observan bastantes retoques. Por la forma, así como por cierta disposición de la talla, en su mayor anchura parece haber sido enmangada por el centro, habiendo servido ambas puntas para golpear (lám. LIII, fig. 3).

c) *Tipo amigdaliiforme*.—De tamaño análogo a las anteriores, son dos hachas talladas en cuarcita gris azulada en forma de almendra, una intacta y otra con la punta rota. El hacha intacta está tallada por golpes de percusión radiales sobre ambas caras; conserva en su cara superior más convexa una porción de la superficie natural del guijarro y marca mucho una arista media, lo que nos hace pensar en su uso como utensilio, empuñándose fácilmente merced a la porción sin tallar y a la existencia de la arista mediana. En los bordes cortantes y en las márgenes de ambas caras se observan bastantes retoques, los que produjeron una fuerte disminución de la sinuosidad de los bordes. En la cara inferior se conservan muchas concreciones (lám. LIII, fig. 6). El segundo ejemplar de este tipo se señala por la fuerte atenuación de la sinuosidad de los bordes, principalmente en su talón.

d) *Tipo subtriangular*.—Ninguna como este hacha muestra caracteres tan convincentes del absoluto sincronismo de todos estos tipos entre sí y de toda la industria del piso *e* de nuestro yacimiento de El Sotillo. Está tallada en cuarcita de color blanquecino. De la superficie del guijarro conserva el talón de sustentación, y a partir del cual fué confeccionada sobre lasca, de modo que se trata de un plano de percusión natural. El plano de lascado de la cara inferior está mayormente intacto, menos alguna talla en el margen basal derecho y algunos retoques en el borde izquierdo hacia la punta. La cara superior, en cambio, muestra más talla en su porción izquierda, separada de la derecha por una arista, principal curva que delimita el gran plano negativo de lascado que forma la porción derecha. En el lado izquierdo de esta cara abundan los



retoques. Los bordes cortantes son forzosamente rectilíneos, debido al cambio de técnica de la talla sobre lasca ( lám. LIII, fig. 2).

e) *Tipo de hacha con empuñadura lateral.*—La empuñadura lateral del ejemplar en cuestión es sencillamente la superficie longitudinal natural de un guijarro de cuarcita tallado por fuertes golpes de percusión y algunos retoques mostrando un filo cortante sinuoso en el borde opuesto a la empuñadura ( lám. LIII, fig. 4).

### E) Cuchillos

Estos están tallados sobre lasca ancha y muestran un borde longitudinal más cortante que el otro, que en algunos casos tiene un dorso curvo con retoques de protección, habiéndose aprovechado para este fin el plano de percusión. Son bastante numerosos.

### F) Puntas

Existe un pequeño lote con caracteres análogos a las de sílex en cuanto a técnica y forma.

Un ejemplar oblongo muestra el plano de percusión retocado y facetado, adelgazamiento de la base de la cara superior, punta opuesta al plano de percusión a continuación de la arista media y algunos retoques marginales ( lám. LIV, fig. 9).

El segundo ejemplar es más triangular y pequeño, ofreciendo un plano de percusión ondulado y retoques marginales hacia la punta ( lám. LIV, fig. 7).

### G) Raederas

Merece alguna atención una cuyo plano de percusión, retocado y preparado, hállase opuesto al filo de la raedera, existiendo algún retoque escaleriforme y de protección en el borde derecho superior ( lám. LIV, fig. 1). Es un ejemplar absolutamente análogo a las clásicas raederas de sílex ( lám. LIV, fig. 3).

## H) Taladros

Existen tres ejemplares, dos de los cuales son taladros dobles, y ofrecen iguales caracteres que los descritos de sílex (lám. LIV, fig. 2).

## I) Hojas

Da una idea del gran dominio de la técnica paleolítica el que se pudieran obtener hojas de cuarcita y otras rocas, casi tan clásicas como las de sílex, a la vez que nos parece muy significativo el que fueran confeccionadas por los mismos procedimientos primitivos que aquéllas. Así se observa la existencia del plano de percusión retocado, etc. (lámina LIV, figs. 1, 6, 10 y 11).

## OBSERVACIONES ESTRATIGRAFICAS

Durante nuestra exploración pudimos dedicarnos a la recolección de utensilios paleolíticos *in situ* o de manos de los obreros al momento de aparecer a la luz. En estos casos nos era posible precisar de qué porción del garbancillo procedían, y el estudio de los tres conjuntos tipológicos procedentes de la zona inferior, superior o media de gravillas, podrá confirmar si nuestras apreciaciones referentes al piso que nos ocupa son acertadas o no.

### Zona inferior

Los utensilios de esta zona proceden en su mayor parte de la base, algunos casi en contacto con la marga, lo cual queda demostrado, por ejemplo, por el molde en marga de una pequeña lasca de desbastamiento con plano de percusión facetado y preminente concoide en su

cara inferior, cuya impresión queda muy marcada y cuyo original de sílex también pudimos recoger.

Un sílex tiene tipo de eolito por su aspecto general: fuerte rodadura y extraña disposición de retoques.

*Núcleos.*—No cabe duda que por los núcleos se puede obtener una comprobación más positiva respecto al problema cronológico.

Dos de la zona inferior tienen carácter muy análogo por descansar sobre dos planos de sustentación grandes, mientras su cara convexa tallada lo está por el sistema de lascas.

El tercero muestra una cara convexa, tallada por lascas, separada de la otra cara, igualmente convexa y tallada por hojas, por un borde muy sinuoso. Suponemos que en los dos ejemplares anteriormente descritos tenemos representantes incompletos del mismo tipo por presentar los dos planos de sustentación muy buenos objetivos para sacar de ellos finas hojas. Fuera como fuera, la existencia del tipo combinado de núcleo de lascas y de hojas es innegable para la zona inferior del garbancillo.

Cinco pequeños núcleos no aportan dato de interés.

Entre las *lascas de desbastamiento* se señala la existencia de ejemplares bastante grandes (tipo de Levallois), muchos de ellos con evidentes caracteres del Paleolítico medio. Once ejemplares presentan talón casi intacto, y quince, plano de percusión preparado, anulado o facetado, o con adelgazamiento de la cara superior.

Tres *raederas*, una de las cuales con típico retoque escaleriforme (lám. LI, fig. 5).

Trece cuchillos y hojas, predominando las últimas. Uno de los primeros tiene todos los caracteres de una hoja grande. Hay dos hojas con plano de percusión ondulado.

Cinco puntas, una de ellas tallada sobre ambas caras, triangular, que tiene aspecto de fragmento de punta de hacha. Las cuatro restantes muestran los clásicos caracteres de técnica de las puntas del Musteriense.

Cuatro raspadores tienen iguales caracteres de técnica musterienne, con la particularidad de estar los cuatro tallados sobre lasca. Mientras tres muestran retoque irregular escaleriforme sobre su frente de raspador, el cuarto, desgraciadamente roto, sobre la mayor porción de su frente muestra sobre el resto del mismo, que es muy alto, clásicos retoques lamelares.

Tres hojas de sección triangular con arista media retocada (retocadores) (lám. LI, fig. 3).

Una lasca de cuarcita, probable cuchillo.

### Zona media de gravillas

Siete núcleos de forma principalmente discoidal.

Veintitrés lascas de desbastamiento, entre las que se señala la misma proporción en cuanto a la clásica técnica musteriense, a la vez que disminuyen las lascas de gran tamaño.

Un hacha típica amigdaliforme, tallada sobre ambas caras en sílex amarillo.

Un esbozo de una punta tenuifoliada grande.

Catorce puntas clásicamente musterienses por su técnica. Una de ellas muy rodada y patinada (lám. LI, fig. 2).

Siete raederas, una de ellas muy típica, con retoque musteriense (lám. LI, fig. 7).

Dos taladros.

Tres buriles. Uno de los cuales es típico, muy pequeño de ángulo y bisel rectilíneo. Tallado en hoja (lám. LI, fig. 4).

Tres cuchillos sobre lasca ancha.

Dos hojas (lám. LI, fig. 6) con caracteres musterienses.

Un sílex resquebrajado por el fuego.

Otro muy rodado, patinado y con plano de percusión facetado.

Una cuarcita con plano de percusión facetado y una lasca de otra roca.

### Zona superior

Un núcleo discoidal biconvexo de lascas.

Quince lascas de desbastamiento, que no aportan elementos nuevos a lo ya dicho respecto a sus compañeras de las otras zonas.

Un hacha tipo soleiforme ovalar. Este ejemplar tiene tipo muy antiguo en comparación con todas las demás hachas.

Una punta tenuifoliácea (fragmento).

Una muesca en lasca.

Dos puntas musterienses, una de ellas bellísima.

Tres cuchillos sin importancia.

Un retocador.

Un núcleo de cuarcita.