

# EXCAVACIONES ARQUEOLOGICAS EN EL YACIMIENTO SOLUTREOGRAVETIENSE AL AIRE LIBRE DEL PANTANO DE CUBILLAS. PRIMEROS RESULTADOS.

ISIDRO TORO MOYANO y MANUEL RAMOS LIZANA

## INTRODUCCION

Este yacimiento se localiza en el término municipal de Albolote, a orillas del Pantano de Cubillas, junto a la urbanización "Parque del Cubillas", en terrenos de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Sus coordenadas geográficas son 37° 17' 18" latitud Norte y 3° 39' 45" longitud oeste (Greenwich), quedando incluido en la hoja 1009 (Granada) del Mapa a escala 1:50.000 editado por el Servicio Geográfico del Ejército.

El yacimiento se encuentra situado al pie de un farallón rocoso de formación travertínica, en las proximidades de la denominada Cueva del Gamberro, junto a la antigua carretera Madrid-Granada, que discurre parcialmente bajo las aguas del pantano, y que cubre parte del yacimiento. Se accede al mismo por la carretera nacional 323 a su paso por el Pantano de Cubillas en dirección a Iznalloz; a la altura del kilómetro 416, desviándose a la derecha, se toma la antigua carretera, localizándose el yacimiento a menos de un kilómetro de distancia (fig. 1).

Este yacimiento fue descubierto en octubre de 1980, en el transcurso de una serie de prospecciones en la zona realizadas con el objeto de localizar el lugar de aparición de una serie de piezas líticas entregadas en el Museo Arqueológico de Granada por don Emilio Gutiérrez Ortiz. Dichos materiales, así como otros recogidos en las prospecciones, fueron estudiados y publicados por nosotros (1), clasificándolos como pertenecientes a la última fase del Solutrense Ibérico o Solutreogravetiense. En un primer momento, fruto de la información incorrecta que nos fue dada por el citado don Emilio Gutiérrez, nosotros localiza-

---

(1) TORO, I. y ALMOHALLA, M.: "Industrias del Paleolítico Superior en la provincia de Granada", *Cuad. Preh. Gr.* 4, 1979, pp. 1-20. TORO, I., ALMOHALLA, M. y ARGAMASILLA, M.: "Nuevas aportaciones al conocimiento del Paleolítico Superior en la provincia de Granada", *Cuad. Preh. Gr.* 5, 1980, pp. 1-13.

mos el lugar de aparición de esa interesante industria lítica en la denominada Cueva del Gamberro (2), aunque posteriormente comprobamos el error localizando correctamente el yacimiento a unos doscientos metros de dicha cueva, al aire libre y cubierto parcialmente por la carretera y las aguas del embalse (3).

En 1982, la progresiva destrucción que estaba sufriendo este yacimiento, no sólo por la actuación de excavadores clandestinos, sino también por el mismo pantano que lo inunda periódicamente en sus años de máximo aforo, nos movió a estudiar la posibilidad de realizar una intervención de salvamento en el mismo al final del verano, momento en el que la retirada de las aguas en esta zona nos permitiría el perfecto desarrollo de los trabajos.

Hasta el momento se han realizado dos campañas de excavación en este yacimiento, una primera en 1982 y la segunda en 1983.

La campaña de 1982, se efectuó, con carácter de urgencia, entre los días 7 a 30 del mes de septiembre, bajo la dirección de D.<sup>a</sup> Angela Mendoza Eguaras, Directora del Museo Arqueológico de Granada y entonces Inspectora Provincial de Yacimientos Arqueológicos y de uno de nosotros, Isidro Toro Moyano. Aparte de los firmantes del presente artículo, participaron en la excavación los licenciados en Historia don Cecilio Gómez González, don Emilio Delgado López-Cózar y don Ignacio Sánchez Rodrigo, así como los alumnos de especialidad D.<sup>a</sup> María del Carmen Pérez Torres y D.<sup>a</sup> Rosario Pimentel Serrano.

La campaña de 1983 se desarrolló entre los días 1 a 20 de septiembre, contando con el oportuno permiso de excavación y subvención oficial concedidos por la Subdirección General de Arqueología de la Dirección General de Bellas Artes y Archivos del Ministerio de Cultura, bajo la dirección de D.<sup>a</sup> Angela Mendoza e Isidro Toro, contando en el equipo de excavación con M. Almohalla y M. Ramos, así como la colaboración de los licenciados en Historia D. Ignacio Sánchez Rodrigo y D.<sup>a</sup> Ana Gómez Martín, la estudiante de especialidad D.<sup>a</sup> María del Carmen Pérez Torres y los alumnos de B.U.P. don Luis Durán y don Carlos Yáñez; asimismo se contó con la colaboración de don José Alberto Enríquez y D.<sup>a</sup> Elvira Martín Suárez, licenciados en Ciencias Biológicas, que realizaron la toma de muestras para el estudio de la microfauna del yacimiento.

## GEOLOGIA Y ESTRATIGRAFIA DEL YACIMIENTO

El yacimiento del Pantano de Cubillas está inmerso en los depósitos cuaternarios que ocupan una cuenca triangular comprendida entre Deifontes al norte, Albolote y Peligros al sur, y Pinos Puente al suroeste; es decir, con Sierra Elvira en la base, Sierra de Cogollos Vega al este y Sierra de Moclín al noroeste. A esta cuenca lleva el río Cubillas recibiendo el Colomera y el Frailes antes de vertirse en el Genil.

Esta cuenca ofrece el aspecto de haber estado cerrada en tiempos relativamente recientes.

(2) TORO, I. y ALMOHALLA, M.: "Industrias...", *op. cit.*, nota 1.

(3) TORO, I., ALMOHALLA, M. y ARGAMASILLA, M.: "Nuevas aportaciones...", *op. cit.*, nota 1.

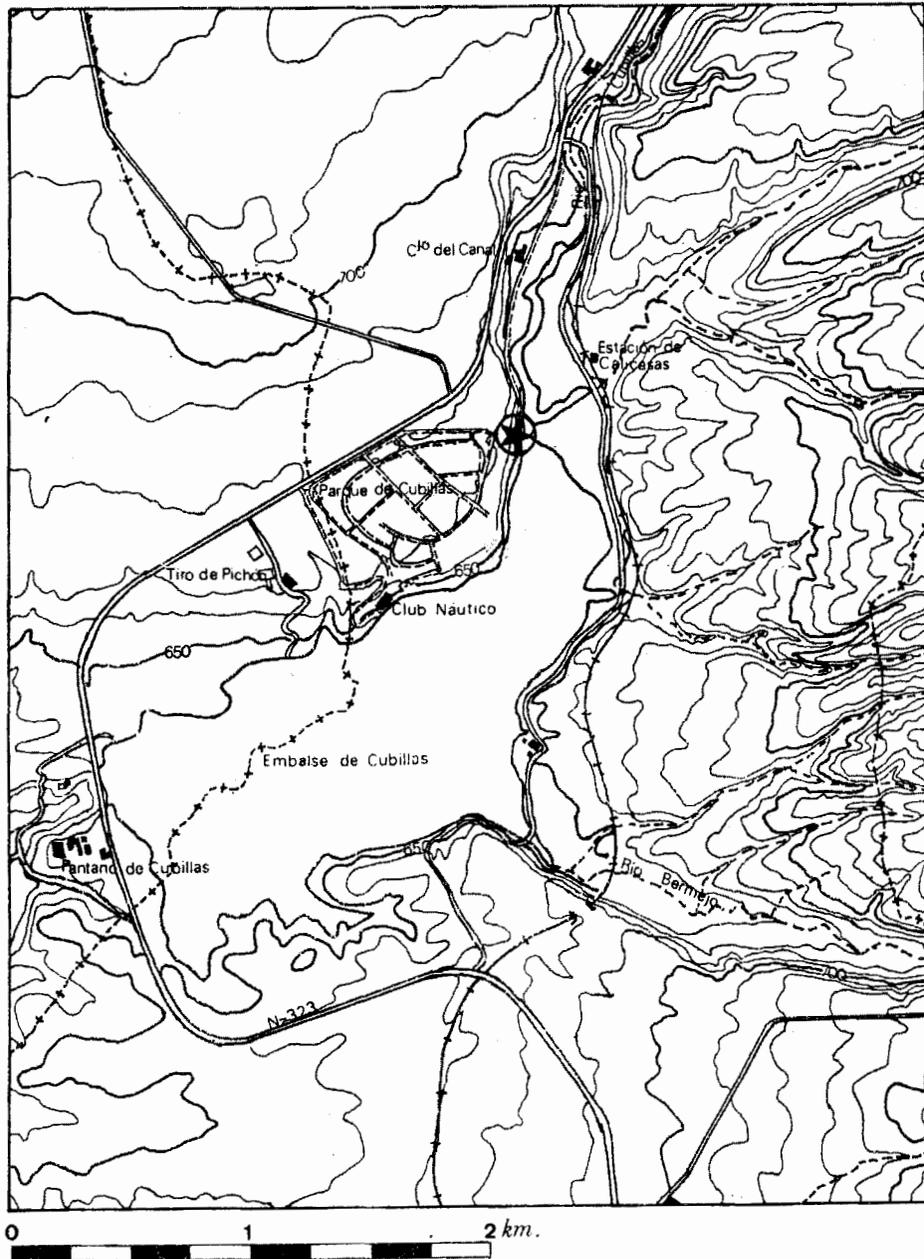


Fig. 1.—Pantano de Cubillas. Localización del yacimiento.

tes, como puede deducirse de los niveles de turbas, arcillas y arenas de Calicasas, coronados por dos o tres metros de detritus muy ricos en conchas de moluscos lacustres (4).

Episodios lacustres de este tipo parecen ser en algunos casos la continuidad de las facies torrenciales de conglomerados y arcillas que cubriendo materiales pontienses unifican el régimen estratigráfico de toda la Vega de Granada hasta el presente (5).

La estratigrafía del yacimiento, identificada en un análisis previo por M. Argamasilla (6), presenta los siguientes niveles de techo a muro (fig. 2):

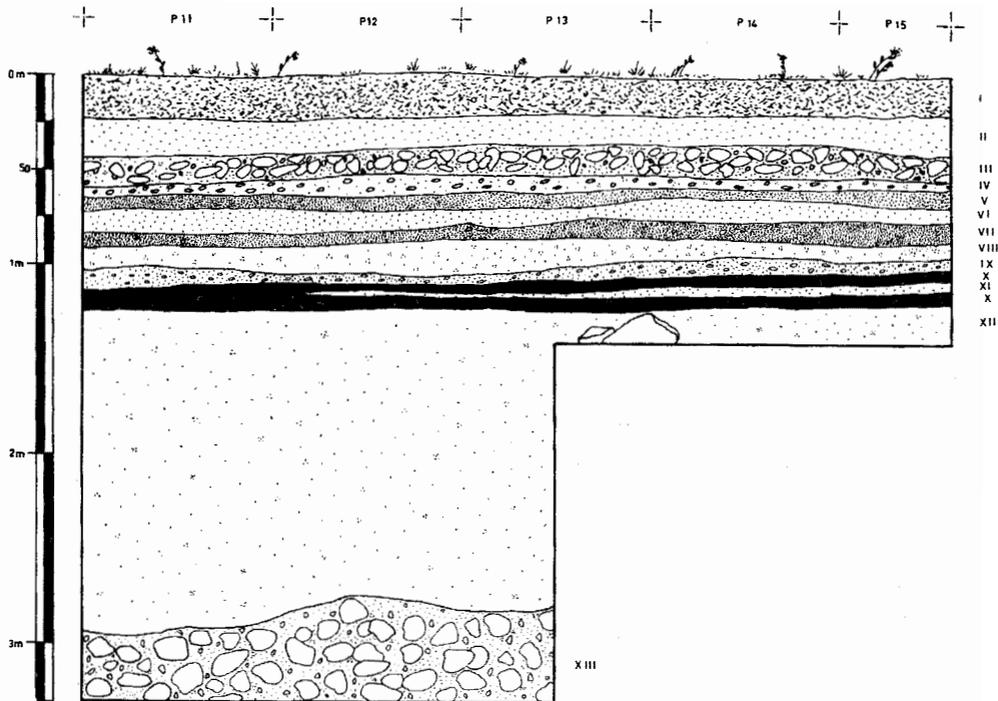


Fig. 2.—Pantano de Cubillas. Corte estratigráfico, perfil norte.

- Nivel I:* Suelo actual.  
*Nivel II:* Nivel de carbonatos muy cementado con una potencia de 20 cm.  
*Nivel III:* Nivel conglomerático formado por cantos muy redondeados de 10-15 cm. de diámetro, donde la matriz es muy escasa. Presenta gran continuidad. Potencia de 50 cm.  
*Nivel IV:* Nivel marrón claro formado por una matriz muy abundante de textura fina, que engloba cantos redondeados de unos 5 cm. de diámetro. Potencia de 25 cm.

(4) AGUIRRE, E.: "Interés histórico natural e histórico humano de la región granadina (Estado actual de los estudios)", *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* LVI, 1958, p. 251.

(5) AGUIRRE, E.: "Interés histórico...", *op. cit.*, nota 4, p. 20.

(6) TORO, I., ALMOHALLA, M. y ARGAMASILLA, M.: "Nuevas aportaciones...", *op. cit.*, nota 1.

- Nivel V:* Nivel marrón terroso con intercalaciones blancuzcas. Está formado por cantos subredondeados de 4 cm. de diámetro, algunos con pátina de limonita, y por una matriz abundante que llega a disminuir en las intercalaciones. Potencia de 14 cm.
- Nivel VI:* Nivel rojizo de textura intermedia entre las de los niveles X y XI. Presenta estructura en agregados. Potencia de 5 cm.
- Nivel VII:* Nivel marrón terroso con cantos subredondeados de hasta 10 cm. de diámetro y matriz abundante. Algunos cantos están recubiertos de una pátina negra. Potencia de 15 cm.
- Nivel VIII:* Nivel marrón rojizo de textura similar al nivel IV. El muro es bastante irregular y erosivo por lo que llega a ponerse en contacto con el nivel X al cortar el nivel IX. Potencia de entre 4 y 15 cm.
- Nivel IX:* Nivel amarillento rojizo formado por cantos subredondeados de hasta 14 cm. de diámetro y por una matriz de color marrón oscuro y textura fina. Los cantos están bastante alterados y presentan una pátina de óxidos de limonita que dan el color característico a la capa. En su interior se observan lentejones de 25 por 10 cm. en sección, de colores más claros donde los cantos están mucho más alterados. Potencia de 12 cm.
- Nivel X y XI:* Alternancia de lentejones, más o menos continuos, de color oscuro y marrón claro que se imbrican y relevan en horizontal y en vertical. Presentan una textura bastante fina con algunos cantos subangulosos esporádicos de unos 5 cm. de diámetro. Estos lentejones presentan una potencia máxima de unos 6 cm., siendo la total de unos 20 cm. El nivel de color más oscuro, X, es el que contiene el material arqueológico.
- Nivel XII :* Nivel marrón claro formado por una matriz muy abundante de textura bastante fina, con ausencia casi total de cantos. Potencia de 1,60 m.
- Nivel XIII:* Nivel conglomerático formado por cantos muy redondeados de dimensiones variadas con matriz muy escasa. Potencia de más de 40 cm., ya que en el perfil no aflora el muro.

Las características sedimentológicas de este relleno, nos ponen de manifiesto las siguientes fases climáticas. En la base, el nivel XIII, de gravera, con matriz escasa, revela un clima frío que pasa a ser bastante seco, como denota la textura muy fina de la matriz del sedimento areno-limoso del nivel XII. Los niveles XI y X destacan por su estructura interna de paleosuelos, con una mayor presencia de matriz arcillosa, un clima menos riguroso, más cálido y fundamentalmente húmedo. El nivel IX, con cantos alterados que presentan una pátina de hidróxido férrico, que da el color rojizo al sedimento, muestra el paso de un clima húmedo a un clima seco, con un episodio frío, aunque aún húmedo, como denota la fase erosiva del nivel VIII. Este fenómeno da paso de un clima húmedo a un clima seco y se hace estable, lo que explica la presencia de cantos con pátinas de manganeso o limonita en los niveles VII, VI y V, culminando con el sedimento arenoso fino del nivel IV, que nos muestra asentado un clima seco y algo frío (conglomerado del nivel III) que pasa a templado y árido (nivel II), en el cual los fenómenos de evaporación dominan sobre las precipitaciones, las

cuales no pasarán de alcanzar un valor de 100 a 200 mm. anuales, formándose así el nivel de carbonatos muy cementados, fenómeno que se produce al evaporarse las aguas estancadas ricas en carbonato cálcico dando lugar al concrecionamiento de la masa del sedimento y favoreciendo, en superficie, la formación de una verdadera costra calcárea, hecho que se produce mucho más fuertemente en tanto que las capas están más próximas a la superficie, ya que la migración del calcio se efectúa de abajo hacia arriba.

Resumiendo, la estratigrafía de este yacimiento nos presenta una evolución climática que comienza con un período frío que pasa a una fase húmeda y cálida, momento en el que se produce la ocupación humana, que progresivamente va dejando paso a un clima más templado y seco que puede llegar incluso a episodios de aridez.

### LA EXCAVACION ARQUEOLOGICA

En 1982, comenzamos por realizar una exhaustiva limpieza del área de excavación y alrededores recogiendo todas las piezas líticas que se observaban en superficie y cribando detenidamente las terreras dejadas por los excavadores clandestinos, recogándose el material en bolsas marcadas como superficial.

Los niveles superiores y parte del firme de la carretera fueron levantados rápidamente, a pico y pala, hasta una profundidad de unos 75 cm., procediéndose en ese momento al cuadrículado del área a excavar. Previamente se estableció un plano de referencia horizontal (eje de las z) a 90 cm. sobre el firme de la carretera, quedando fijado a la pared travertínica del borde de la misma mediante una cruceta tallada en la roca y pintada de rojo. La zona a excavar se cuadrículó en cuadros de un metro de lado, que fueron denominados con letras, de la N a la S, en el sentido sur-norte (eje de las y), el cual se estableció paralelo al farallón rocoso, formando un ángulo de 20° con el norte real (fig. 3). Todos los ángulos de la cuadrí-

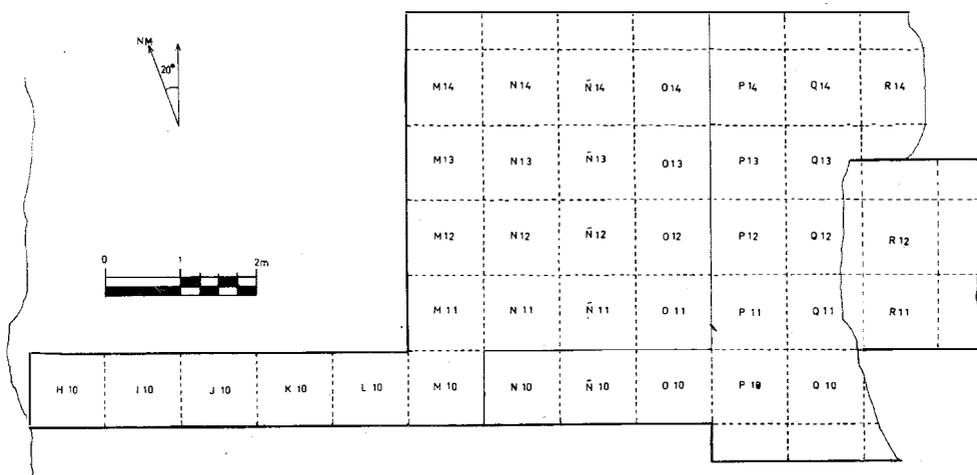


Fig. 3.—Pantano de Cubillas. Planta de la excavación.

cula fueron fijados al suelo mediante clavos, planteándose en total 22 cuadros o sectores de cuadros a excavar.

En una primera fase se procedió a la excavación sistemática de los cuadrados N,Ñ,O,Q-10 y P,Q-11,12,13, mediante alzadas naturales, hasta alcanzar los niveles estratigráficos X y XI, que se excavaron mediante alzadas artificiales en número de tres (capas I, II y III), continuándose mediante alzadas naturales hasta una profundidad de 1,20 m., momento en el que ampliamos el área de excavación a los cuadrados R,S-11,12,13, que se excavaron hasta una profundidad de 3,25 m., dejándose una banqueta intermedia en los cuadrados Q-11,12,13 a una profundidad de 2 m.

En la campaña de 1983 se procedió a preparar un área de unos 90 m.<sup>2</sup>, levantando la carretera con ayuda de una pala excavadora hasta una profundidad de 50 cm., al igual que en la campaña anterior.

Siguiendo los ejes y el plano de referencia de 1982 se plantearon 22 cuadrados a excavar localizados en la zona este del yacimiento, a continuación de los ya excavados. Estos cuadrados fueron denominados en el eje de la *x* con las letras M,N,Ñ y O y del 10 al 15 en el eje de las *y*. De éstos, solamente se excavaron 3 alzadas artificiales en los niveles estratigráficos X y XI.

En ambas campañas, el trabajo se realizó utilizando como material de excavación, leznas, punzones y pinceles para la recogida del sedimento. Todos los objetos descubiertos fueron relacionados en el espacio mediante las coordenadas cartesianas (*x,y,z*) anotadas sobre una hoja de excavación según el método de Lumley y dibujados en un plano a escala 1:50, individualizado para cada cuadrado y capa. Todo el material recogido se guardó en bolsas individuales marcadas con las siglas del yacimiento y campaña (PC-82/83), cuadrado, capa (I, II o III), número correlativo para cada cuadrado y naturaleza del objeto. Los materiales no coordenados se recogieron también en bolsas agrupadas por capas dentro de cada cuadrado.

En ambas campañas se procedió al cribado al agua con tamices de 5 y 2 mm. de espesor de varias muestras por cuadrado y, en el caso de los niveles X y XI, por capa, a fin de obtener muestras de micromamíferos, aunque no se obtuvo ningún resultado.

## EL MATERIAL ARQUEOLOGICO

La mayor parte del material arqueológico recogido en ambas campañas está compuesto por la industria lítica, siendo escasamente representativos los restos óseos hallados, apenas una docena de fragmentos inidentificables, generalmente pequeños fragmentos de diáfisis, y en muy mal estado de conservación. Se pueden exceptuar dos fragmentos de molar de équido clasificables como de "equus caballus".

Esta ausencia de restos óseos, no es extraña en yacimientos al aire libre y en especial en los afectados por filtraciones de agua en el sedimento. Son numerosos los autores que señalan este fenómeno como es el caso de Barandiarán quien dice (7): "...en consecuencia,

(7) BARANDIARAN, I.: *El Paleomesolítico del Pirineo Occidental. Bases para la sistematización tipológica del instrumental óseo Paleolítico*, Monografías Arqueológicas III, Zaragoza, 1967, pp. 274-275.

excepto en casos de carbonatación muy intensa del hueso, tales materiales han sufrido en su conservación de no hallarse incluidos en medios calizos o arcillas muy compactadas...” “...las raíces vegetales los corroen superficialmente, en tanto que las filtraciones de agua (cargadas de ácido carbónico) los van disolviendo, hasta su total aniquilación, por la influencia de las sustancias ácidas de los terrenos silíceos”. Teniendo en cuenta lo anterior y observando detenidamente la sedimentología del yacimiento creemos suficientemente explicada dicha escasez de restos y su mal estado de conservación.

Evidentemente, este hecho hace que no hayamos localizado ninguna pieza que pueda clasificarse como industria ósea, aunque sea poco elaborada. Así pues, y tras conocer mejor el proceso de formación de este yacimiento, hoy día nos inclinamos a desechar como tal el fragmento de diáfisis que en un artículo anterior (8) clasificábamos como extremidad proximal de azagaya, estimando que el redondeamiento de los bordes se debe a causas diferenciales de erosión y conservación deficiente dentro del sedimento y no a trabajo humano.

## LA INDUSTRIA LÍTICA

### Estudio técnico

A lo largo de las dos campañas y en la prospección anterior, se han recogido un total de 4.783 piezas líticas, de las cuales 3.817, el 79,80%, han sido recogidas en el transcurso de los trabajos de excavación y 966, el 20,19%, son fruto de recolecciones superficiales.

La materia prima sobre la que está realizada esta industria es el sílex, no habiéndose recogido, hasta el momento, ninguna pieza realizada sobre otro tipo de roca.

Los núcleos son un total de 108, el 2,25%, dominando los amorfos y globulares; otros tipos, como piramidales o bipolares también están presentes aunque en un porcentaje mínimo.

En cuanto al lascado, las lascas representan el 28,20% de la industria, con 875 lascas completas, 454 fragmentos y 20 lascas laminares. Las hojas representan el 26,29%, con 271 completas, 851 fragmentos, 40 hojitas y 110 fragmentos de hojita.

Los productos de acondicionamiento representan el 3,21%, los flancos de núcleo en número de 10 (0,20%), y las semitables en número de 12 (0,25%), dominan sobre las aristas de núcleo (0,6%), las tabletas (0,04%) y los fragmentos de tableta (0,02%); los indeterminados, “chunks” y “debris” representan el 47,43%, dominando los “debris” (27,80%), con lasquitas de talla y retoque (27,69%), virutas de buril (0,16%) y esquirlas térmicas (0,05%).

Las piezas con córtex representan el 15,22% de la industria con un total de 728 piezas, de las cuales 158 son de primer orden y 570 de segundo.

El número de piezas que presentan accidentes y fracturas es de 1.288 (26,91% de la industria), con 124 piezas sobrepasadas (22,20%) y 12 reflejadas (2,82%). En las fracturas destacan las realizadas por flexión que se presentan sobre 664 piezas, seguidas de las indeterminadas que son 477 piezas, térmicas en 65 y por percusión en 60 piezas.

---

(8) TORO, I. y ALMOHALLA, M.: “Industrias...”, *op. cit.*, nota 1.

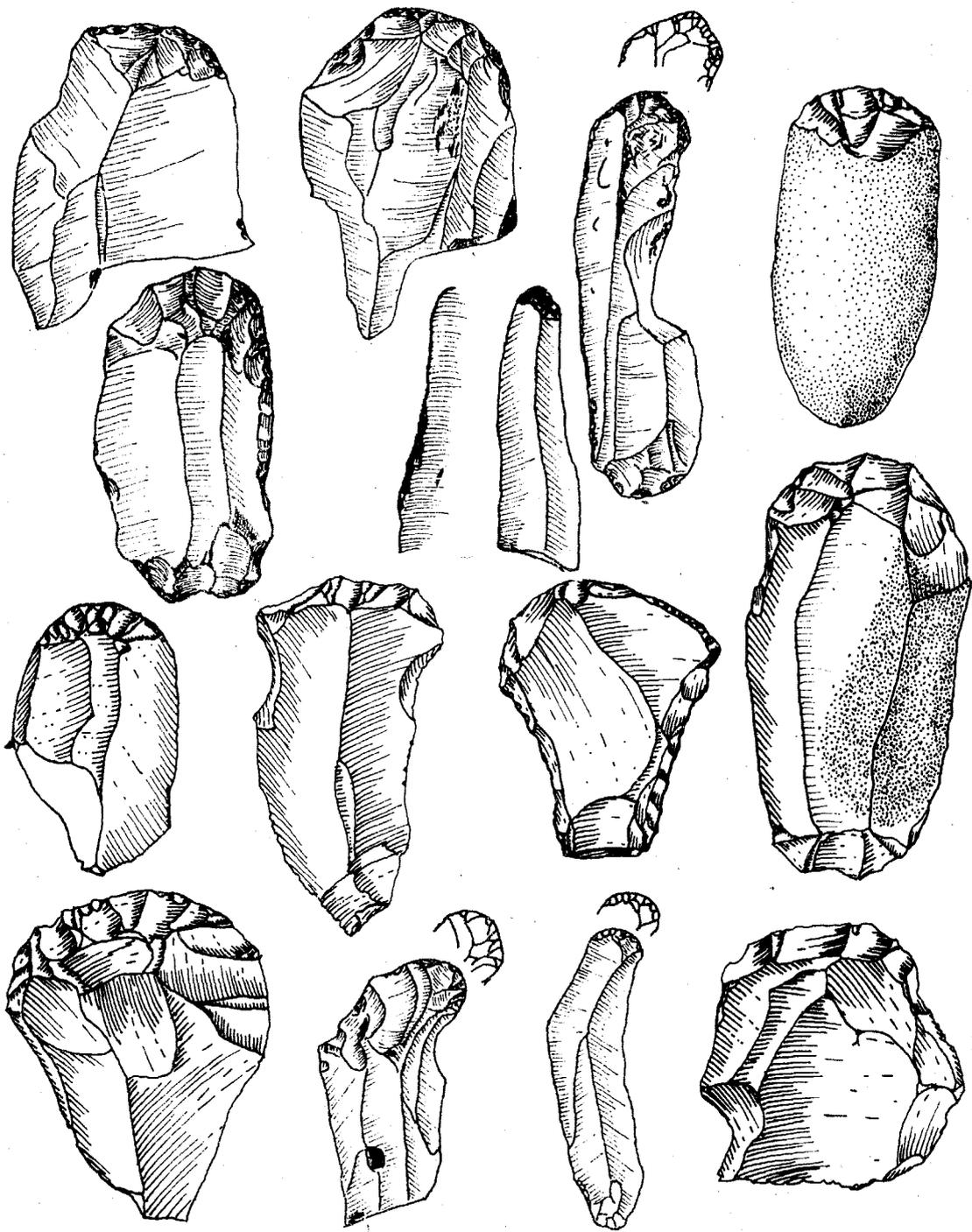


Fig. 4.—Pantano de Cubillas. Raspadores. 1:1.

Presentan talón 1.551 piezas (32,42% del total de la industria), dominando los lisos que son 1.216 (78,40% de los talones reconocibles), corticales (9,67%), puntiformes (5,78%) y facetados (0,77%).

Las alteraciones observadas afectan a 271 piezas (5,68% del total de la industria), destacando los seudorroques (46,12%), las piezas con levantamientos térmicos (26,19%), las piezas con pátina (24,72%), dominando la pátina de exposición subaérea sobre la de rodamiento, y por último, las piezas con redondeamiento son el 9,22% de las que presentan alteraciones.

En cuanto a los colores, dominan el color gris con el 86,46% del total de la industria, seguido del marrón (9,51%), rojo (2,92%), naranja (0,71%), rosa (0,25%), blanco (0,21%), negro (0,07%) y verde (0,02%).

Resumiendo, podemos decir que técnicamente se trata de una industria realizada en sílex de colores gris, marrón y rojo fundamentalmente, donde existe un equilibrio entre las lascas y las hojas, fundamentalmente de tercer orden en cuanto a la presencia de córtex, donde dominan los talones lisos y que presenta escasas alteraciones, en especial seudorroques y levantamientos térmicos, siendo nada representativas las piezas con pátina de rodamiento o las piezas con redondeamiento.

## Estudio tipológico

Del total de piezas citadas en el apartado anterior, las útiles están representados en un número de 150, es decir, el 3,13% de la industria. Es de señalar que de estos 150 útiles, 76 provienen de recogida superficial y limpieza de removido y 74 han sido extraídos en el transcurso de las campañas de excavación. La agrupación de ambos lotes con objeto de realizar el estudio tipológico de la industria de este yacimiento, a nuestro parecer, es correcta basándonos en que porcentualmente ambos lotes están equilibrados y en que su ubicación estratigráfica es indiscutible a la vista de los resultados obtenidos en el proceso de excavación.

La distribución por grupos de esta industria se presenta de la siguiente manera:

*Raspadores:* grupo compuesto por 17 piezas, 9 simples en extremo de hoja, 2 dobles, 2 sobre lasca, 1 en abanico, 1 en hocico espeso, 1 nucleiforme y 1 raspador-buril excelente (fig. 4).

*Becs y perforadores:* está compuesto por 5 piezas, 5 becs y 1 perforador, todos ellos bastante atípicos (fig. 5).

*Buriles:* 22 piezas, distribuidas en los siguientes tipos: 1 buril diedro desviado, 2 diedros de ángulo, 8 de ángulo sobre rotura, 2 diedros múltiples, 1 sobre truncadura retocada derecha, 1 sobre truncadura retocada oblicua y 2 sobre cóncava, 1 múltiple sobre truncadura, 2 múltiples mixtos y 2 nucleiformes (figs. 5 y 6).

*Útiles de borde abatido:* están representados por 22 piezas, 5 escotaduras, 15 hojas de borde abatido total y 3 de borde abatido parcial (fig. 7).

*Piezas truncadas:* representado por 9 piezas de las cuales 4 son hojas con truncadura retocada derecha, 2 con truncadura retocada oblicua y 3 cóncava (fig. 7).

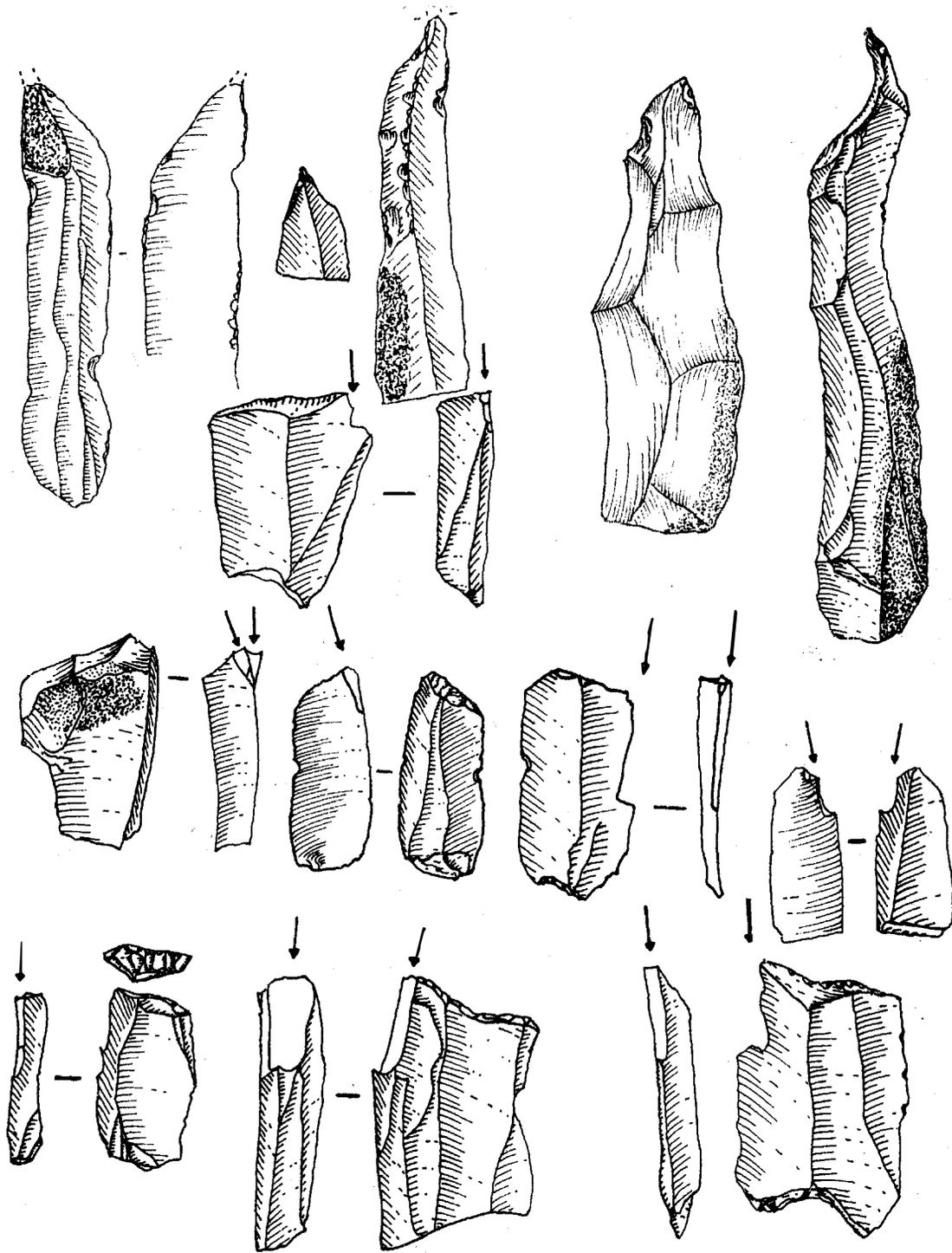


Fig. 5.—Pantano de Cubillas. "Becks", perforadores y buriles. 1:1.

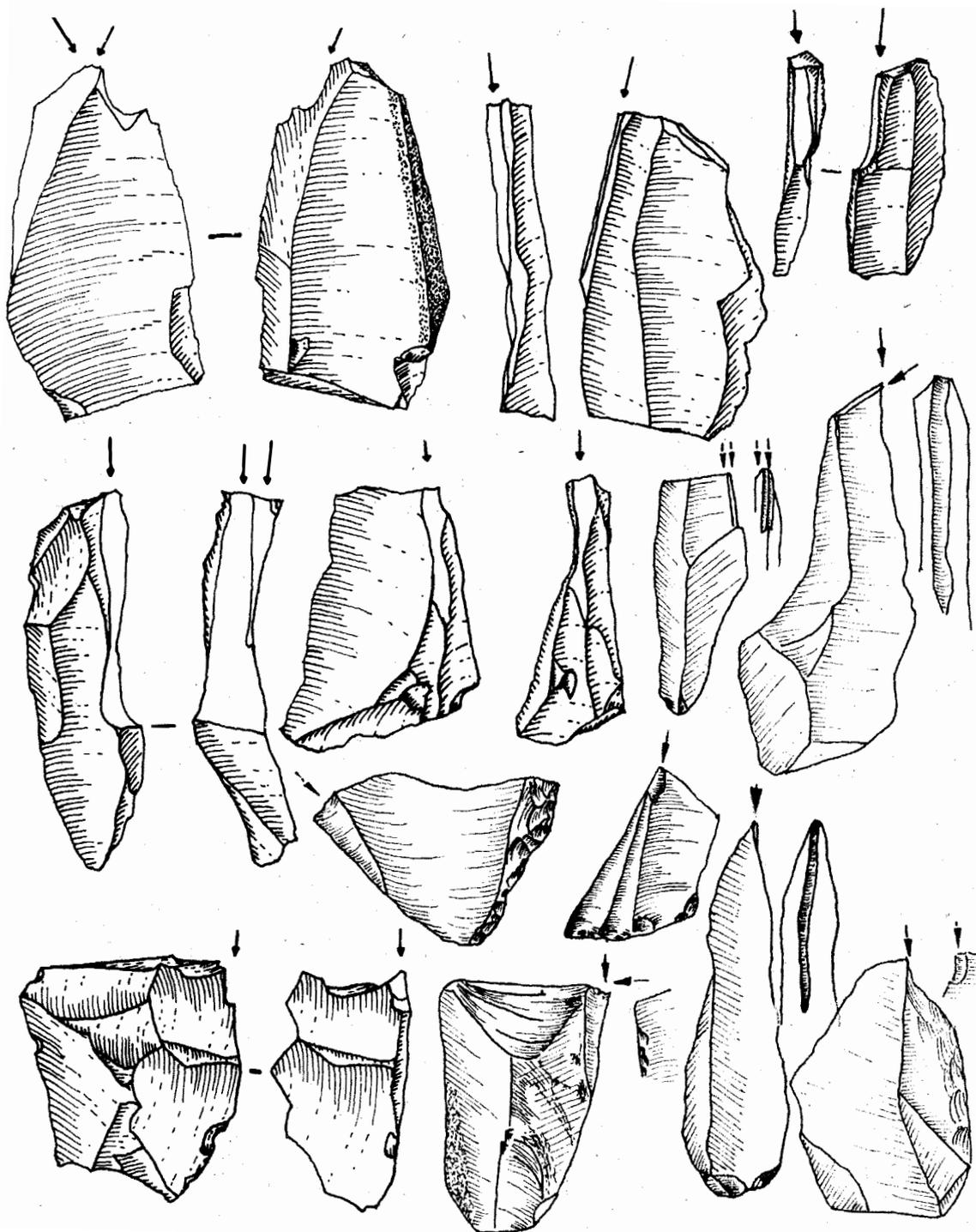


Fig. 6.—Pantano de Cubillas. Buriles. 1:1.

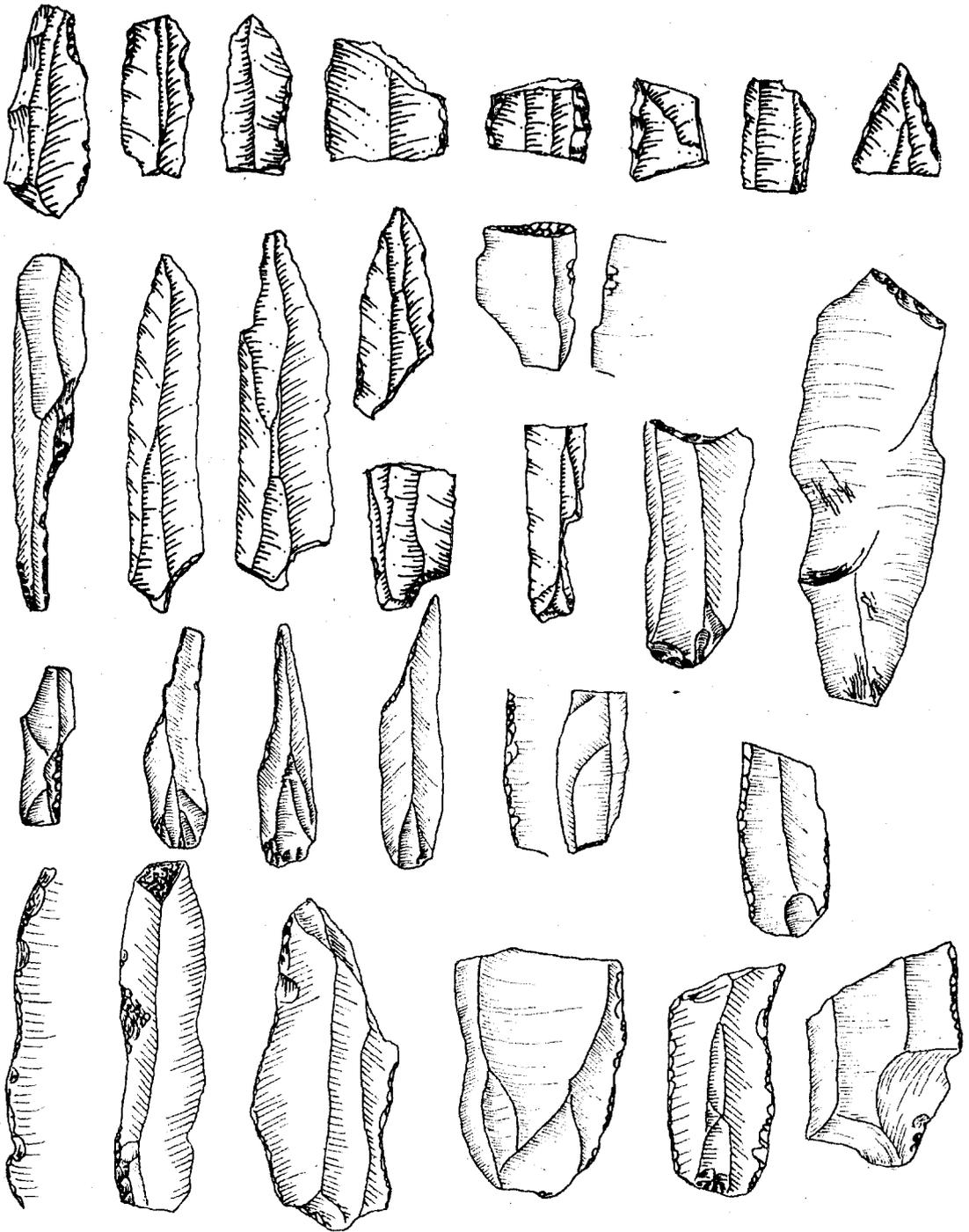


Fig. 7.—Pantano de Cubillas. Utiles de borde abatido, piezas truncadas y hojas retocadas. 1:1.

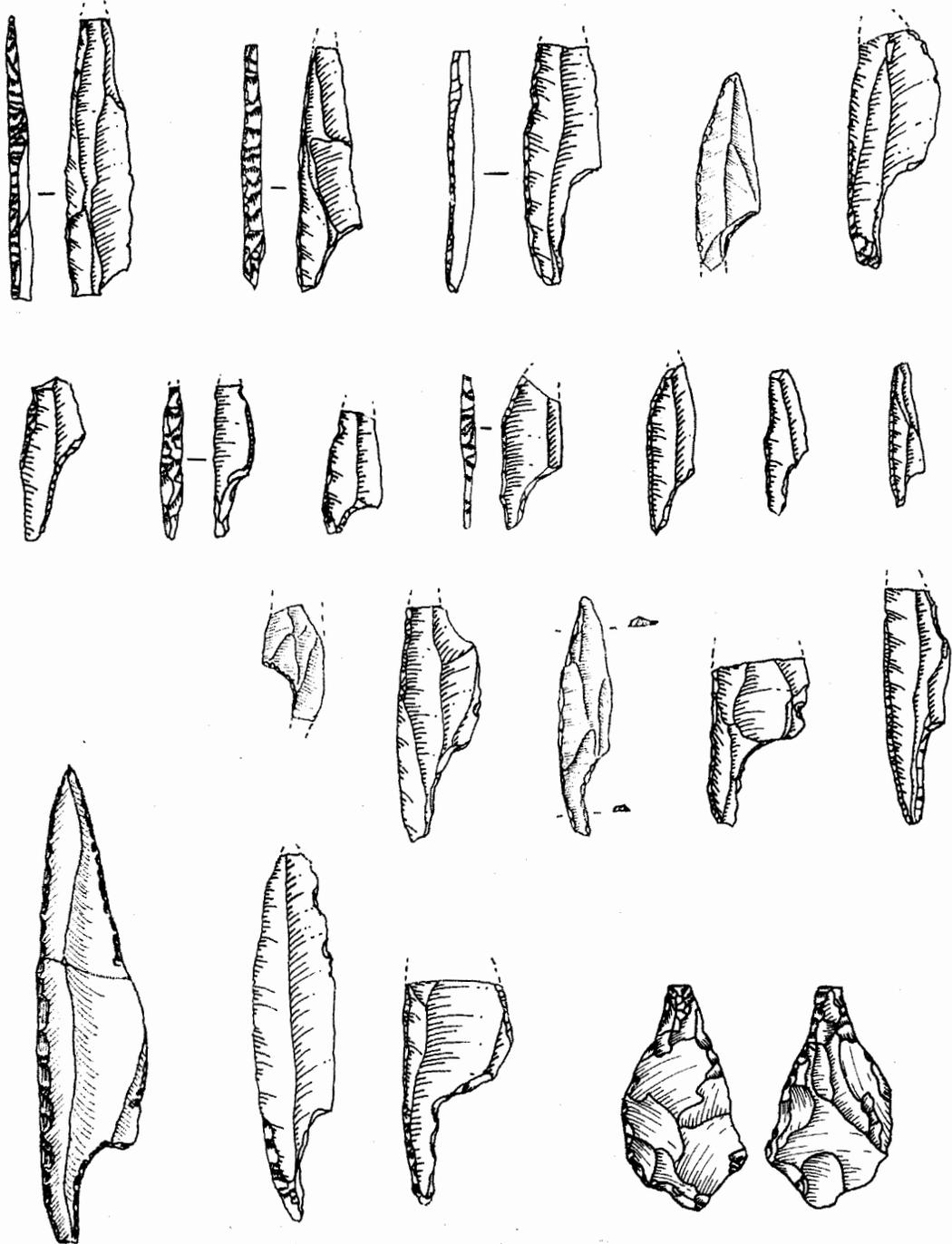


Fig. 8.—Pantano de Cubillas. Puntas de muesca y punta de pedúnculo y aletas. 1:1.

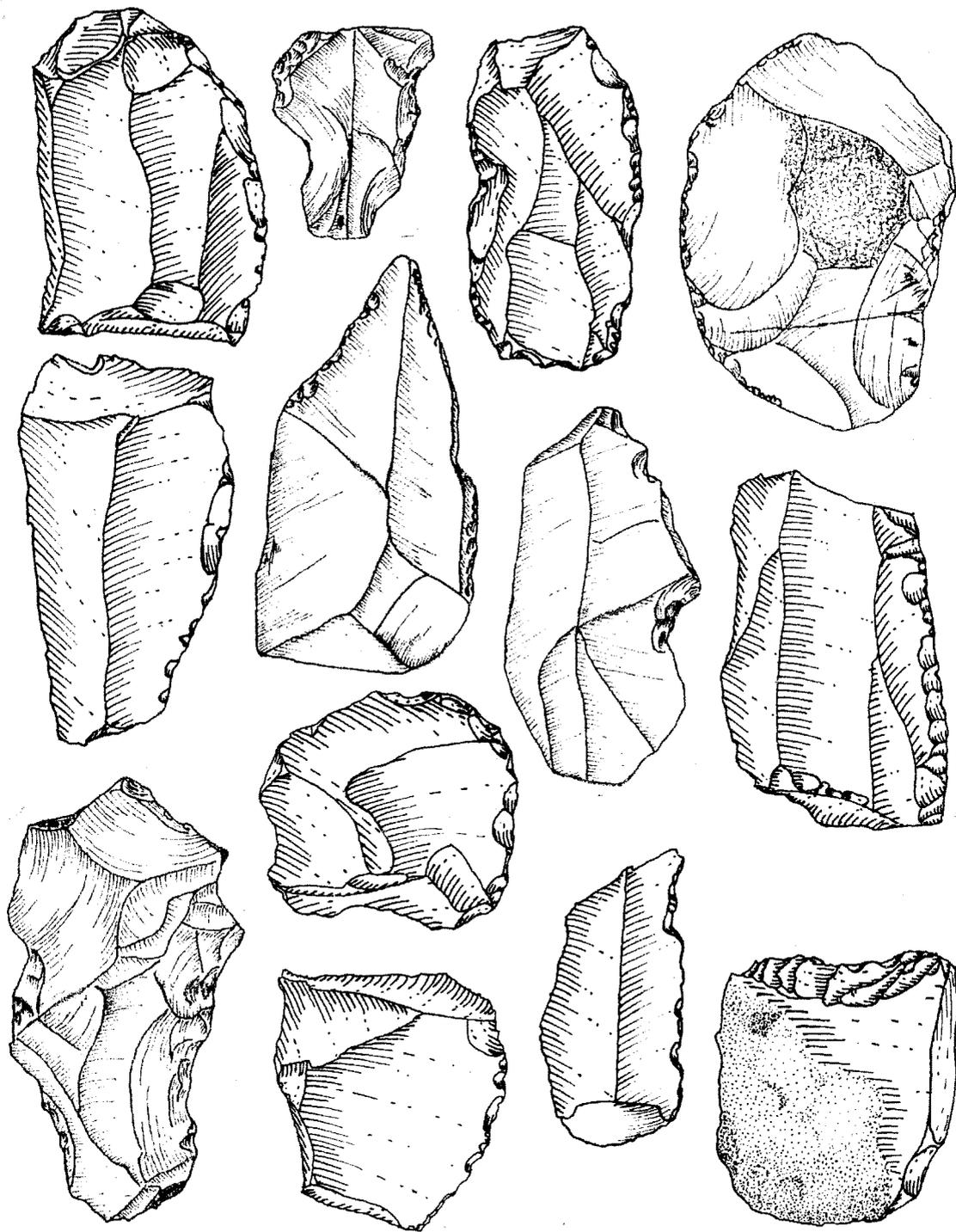


Fig. 9.—Pantano de Cubillas. Picos, denticulados y raederas. 1:1.

*Hojas retocadas*: son un total de 4 piezas, 3 de ellas con retoque continuo sobre un borde y 1 sobre ambos bordes (fig. 7).

*Puntas de pedúnculo y aletas*: presenta un ejemplar con pedúnculo despejado y esbozo de aletas. (fig. 8).

*Puntas de muesca*: es el grupo más numeroso después del de hojas de borde abatido; se compone de 21 ejemplares (fig. 8) entre piezas completas y algunas rotas. Es de señalar la presencia de una pieza con la escotadura realizada sobre el borde izquierdo, elemento de especial interés, dado que el resto de las piezas la presentan sobre el borde derecho. Las dimensiones son variables, pudiéndose separar dos grupos, uno de piezas con una longitud

CUADRO 1  
PANTANO DE CUBILLAS (CAMPAÑAS 1982-1983). LISTA TIPO.

n.º		n.º útiles	%	% acumulativo
1	Raspador simple en extremo de hoja	9	6	6
2	Idem atípico			
3	Raspador doble	2	1.33	7.33
4	Raspador ojival			
5	Raspador sobre hoja retocada			
6	Raspador sobre hoja auriñaciense			
7	Raspador en abanico	1	0.66	7.99
8	Raspador sobre lasca	2	1.33	9.32
9	Raspador circular			
10	Raspador unguiforme			
11	Raspador carenado			
12	Raspador carenado atípico			
13	Raspador en hocico espeso	1	0.66	9.98
14	Raspador en hocico plano			
15	Raspador nucleiforme	1	0.66	10.64
16	Rabot			
17	Raspador buril	1	0.66	10.80
18	Raspador-hoja truncada			
19	Buril-hoja truncada			
20	Perforador-hoja truncada			
21	Perforador-raspador			
22	Perforador-buril			
23	Perforador	1	0.66	11.96
24	Bec	4	2.66	14.62
25	Perforador múltiple			
26	Microperforador			
27	Buril diedro derecho			
28	Buril diedro desviado	1	0.66	15.28
29	Buril diedro de ángulo	2	1.33	16.61
30	Buril diedro de ángulo sobre rotura	8	5.33	21.94
31	Buril diedro múltiple	2	1.33	23.27
32	Buril "busqué"			
33	Buril pico de loro			
34	Buril sobre truncadura retocada derecha	1	0.66	23.93

CUADRO 1 (Continuación)

<i>n.º</i>	<i>n.º útiles</i>	<i>%</i>	<i>% acumulativo</i>	
35	Buril sobre truncadura retocada oblicua	1	0,66	24,39
36	Buril sobre truncadura retocada cóncava	2	1,33	25,92
37	Buril sobre truncadura retocada convexa			
38	Buril transversal sobre retoque lateral			
39	Buril transversal sobre muesca			
40	Buril múltiple sobre truncadura	1	0,66	26,58
41	Buril múltiple mixto	2	1,33	27,91
42	Buril de Noailles			
43	Buril nucleiforme	2	1,33	29,24
44	Buril plano			
45	Cuchillo del abrigo Audi			
46	Punta de Chatelperron			
47	Punta de Chatelperron atípica			
48	Punta de la Gravette			
49	Punta de la Gravette atípica			
50	Microgravette			
57	Pieza con muesca/escotadura	5	3,33	32,57
58	Hoja de borde abatido total	15	10	42,57
59	Hoja de borde abatido parcial	3	2	44,57
60	Hoja con truncadura retocada derecha	4	2,66	47,23
61	Hoja con truncadura retocada oblicua	2	1,33	48,56
62	Hoja con truncadura retocada cóncava	3	2	50,56
63	Hoja con truncadura retocada convexa			
64	Hoja bitruncada			
65	Hoja con retoque continuo en un borde	3	2	52,56
66	Hoja con retoque continuo en ambos bordes	1	0,66	53,22
67	Hoja auriñaciense			
68	Hoja con estrangulamiento			
69	Punta de cara plana			
70	Punta de pedúnculo y aletas	1	0,66	53,88
71	Hoja de sauce			
72	Punta de muesca típica (solutrense)	21	14	67,88
73	Pico	1	0,66	68,54
74	Muesca			
75	Denticulado	7	4,66	73,20
76	Pieza dentada	2	1,33	74,53
77	Raedera	5	3,33	77,86
78	"Raclette"			
79	Triángulo	1	0,66	78,52
84	Hojita truncada	7	4,66	83,18
85	Hojita de dorso	6	6	87,18
86	Hojita de dorso truncada			
87	Hojita de dorso denticulada	1	0,66	87,84
89	Hojita con muescas	4	2,66	90,05
90	Hojita con retoques inversos	1	0,66	91,16
92	Diversos	13	8,66	99,82

de hasta dos centímetros compuesto por 11 piezas y otro, de piezas con una longitud entre dos y siete centímetros que lo componen 10.

*Picos, denticulados y raederas:* están presentes 1 pico bastante atípico, 7 denticulados, 2 piezas dentadas y 5 raederas (fig. 9).

*Hojitas:* este grupo presenta 19 ejemplares, distribuidos en 7 hojitas truncadas, 6 de dorso, 1 de dorso denticulado, 4 con muescas y 1 con retoques inversos (fig. 10).

*Diversos:* en este grupo hemos incluido un total de 13 piezas. Son fundamentalmente útiles, que presentan retoques de tipo escamoso (fig. 10). Es de señalar una pieza foliácea espesa con retoque cubriente y con presencia de córtex.

Los principales índices estadísticos de esta industria son (fig. 11): Índice de raspadores (IG) 10,66%, Índice de buriles (IB) 14,66%, Índice de buriles diedros (IBd) 8,66%, Índice de buriles sobre truncadura retocada (IBt) 3,33%, Índice de raspadores auriñacienses (IGA) 0,66%, Índice de perforadores (IP) 0,66%, Índice de hojitas de dorso (Ihd) 4%, Índice de piezas con muesca (Ic) 17,33%, Índice de puntas de muesca 14% y el de puntas con pedúnculo y aletas 0,66%, Índice de truncaduras (ITr) 10,66% e Índice de triángulos (Itri) 0,66%. En valor restringido, el índice de buriles diedros (IBdr) es 59,09% y el de buriles sobre truncadura (IBtr) de 22,72%.

Por grupos característicos (fig. 11) el grupo Auriñaciense (GA) posee un valor de 0,66%, el Perigordienne (GP) 26% y el Solutrense (GS) 14,66%.

CUADRO 2  
GRUPOS CARACTERISTICOS E INDICES TIPOLOGICOS

IG = 10,66	GA = 0,66
IB = 14,66	GP = 26
IP = 0,66	GS = 14,66
IBd = 8,66	
IBt = 3,33	
IGA = 0,66	
Ihd = 4	
Ic = $\frac{(n.^{\circ} 57-72) \times 100}{N} = 17,33$	B/R = 1,375
ITr = 10,66	
IBdr = 59,09	
IBtr = 22,72	
I puntas con pedúnculo y aletas = 0,66	
IPc = 14	
Itri = 0,66	

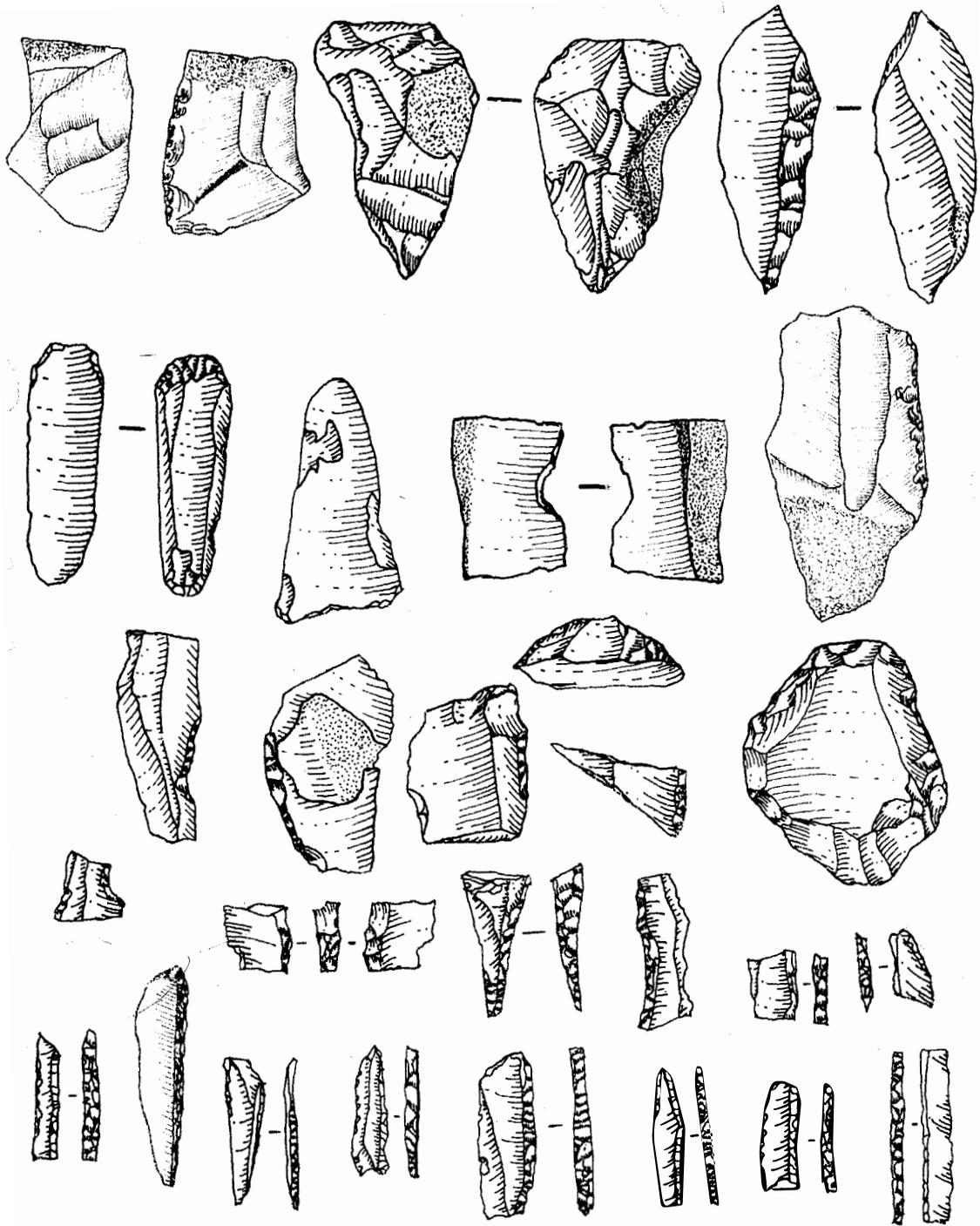


Fig. 10.—Pantano de Cubillas. Hojitas y diversos. 1:1.

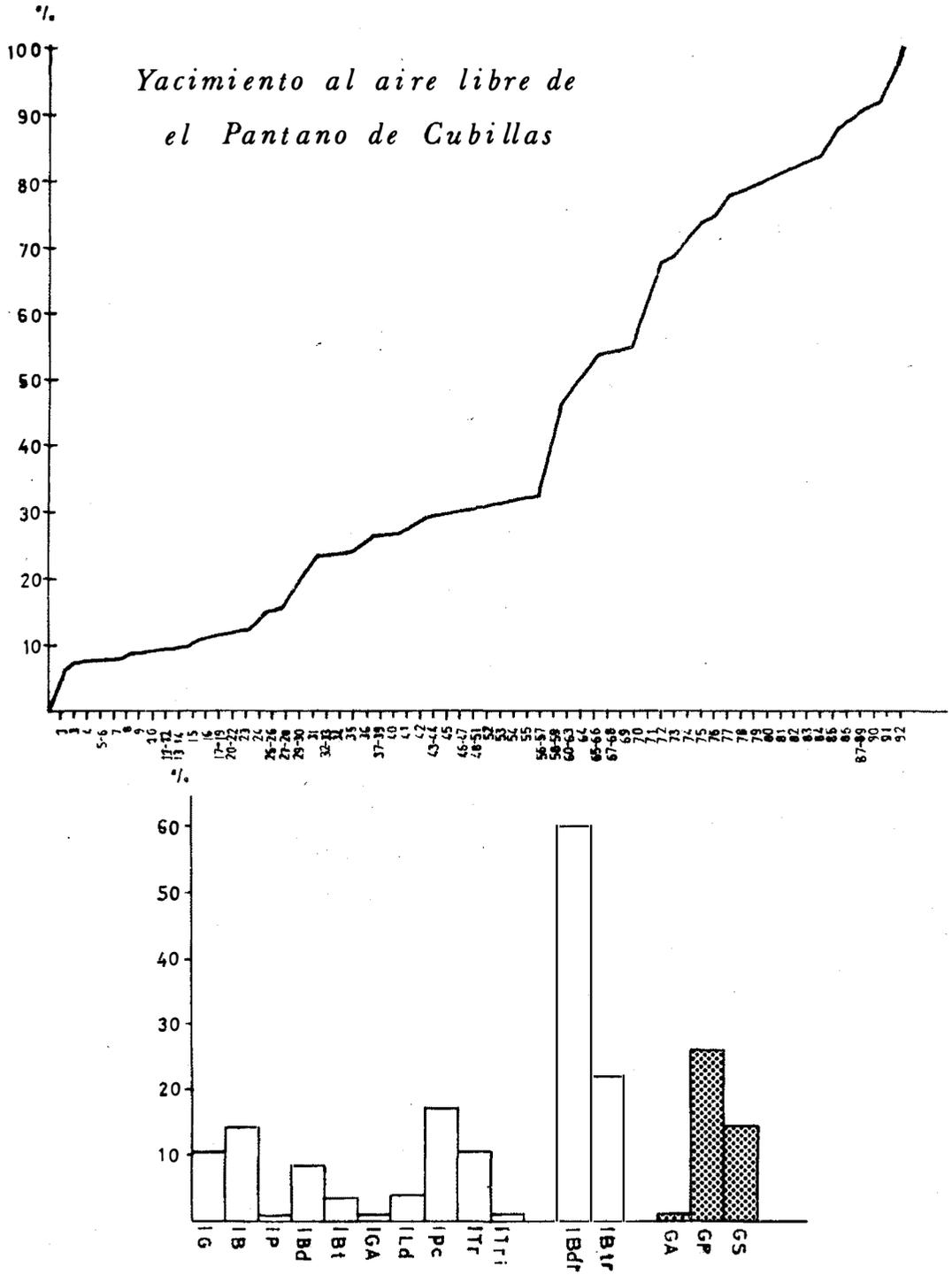


Fig. 11.—Pantano de Cubillas. Diagrama acumulativo, grupos característicos e índices.

## CONCLUSIONES Y PARALELOS

Los índices anteriormente presentados nos sugieren la adscripción cultural de la industria de este yacimiento al Solutrense. El índice de raspadores 10,66%, ligeramente bajo con respecto al 15-30% que señala Sonnevile-Bordes para la secuencia clásica, no lo es tal comparado con yacimientos del arco mediterráneo como Reclau Viver en Cataluña con 12,38% y Oullins en Provenza con 12,4%. El de buriles, sin embargo, 14,66%, encaja perfectamente tanto con los valores de los yacimientos del Perigord (14,90% de Fourneau du Diable nivel inferior) o la Provenza (14,43% de Embulla), así como de la Península Ibérica (14,8% de Reclau Viver). También encontramos aquí la superioridad del índice de buril diedro (8,86%), sobre los de truncadura (3,33%), y el índice casi totalmente nulo de perforadores (0,66%).

El valor del grupo Solutrense (14,66%) se inscribe perfectamente dentro de los márgenes normales para el mismo en la secuencia clásica francesa que se sitúa entre el 14 y el 44% (9).

Establecida la indudable adscripción cultural de este yacimiento al Solutrense en un sentido amplio, creemos necesario precisar aún más en dicha adscripción para lo cual contamos con una serie de elementos inconfundibles dentro de la industria que aquí presentamos.

Elemento fundamental en dicha línea es el valor del índice de escotaduras o muescas (Ic) (17,33%), muy próximo al de otros yacimientos ibéricos como el clásico Parpalló nivel 4,75-4,5 m. con 14,69%, o al de los yacimientos franceses como Salpêtrière (nivel inferior 14,69%) y, sobre todo, con el italiano de Grotta Paglicci nivel 16-15 con 16,29%. Asimismo, la relación buriles/raspadores que muestra un porcentaje de 1,375% coincide con el 1,755 de Parpalló, nivel antes citado, y con los respectivos niveles de Salpêtrière y Paglicci con el que nuevamente se muestran mayores coincidencias.

Todo ello nos lleva, como también señala Fullola (10) a clasificar esta industria como Solutreogravetiense. Esto es incontestable, si nos atenemos a la comparación con el Parpalló y otros yacimientos levantinos como Mallaetes (11). Así pues, estaríamos en la segunda fase de esta última industria solutrense mediterránea caracterizada por abundantes puntas escotadas, en nuestro caso más de una veintena, laminitas de borde abatido, y algunas puntas pedunculadas con esbozo de aletas, de las cuales poseemos un solo ejemplar, y una rarefacción de los tipos foliáceos (12).

Más dificultad nos plantea la imposibilidad de realizar comparaciones fiables con yacimientos andaluces en general y del Sudeste en particular, dadas las deficiencias existentes, muy bien señaladas por Fortea en un trabajo reciente (13); no obstante podríamos paraleli-

---

(9) SONNEVILLE-BORDES, D. de: *Le Paléolithique Supérieur en Perigord*. Imprimerie Delmás, Burdeos, 1960.

(10) FULLOLA, J. M.: *Las industrias líticas del Paleolítico Superior ibérico*. Trab. Var. S.I.P. 60, Valencia, 1979.

(11) FORTEA PEREZ, J. y JORDA CERDA, F.: "La Cueva de les Mallaetes y los problemas del Paleolítico Superior en el Mediterráneo Español", *Zephyrus* XXVI-XXVII, 1976, pp. 129-166.

(12) FORTEA PEREZ, J. y JORDA CERDA, F.: "La Cueva de les Mallaetes...", *op. cit.*, nota 11.

(13) FORTEA PEREZ, F.: "El Paleolítico Superior y Epipaleolítico en Andalucía. Estado de la cuestión cincuenta años después", *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, (en prensa).

zar nuestro yacimiento con los yacimientos de Cejo del Pantano y Serrón, donde Cacho Quesada señala la existencia de la asociación entre los tipos bifaciales y la punta de muesca levantina en lo que esta autora llama Solutrense Superior evolucionado (14).

Resumiendo, se trata de un interesante yacimiento que pone un jalón más dentro de esas industrias solutrenses de marcado acento perigordense, que son características del arco mediterráneo desde aquí hasta la Puglia italiana, las cuales, independientemente de sus nombres, poseen una misma raíz y características, hecho suficientemente demostrado por algunos autores (15), y que se desarrollan en un momento cronológico que va desde el interstadial de Lascaux a los comienzos del Dryas, dentro de los inicios del Würm IV.

#### ADDENDA

Una vez impresas las pruebas de imprenta de este artículo advertimos que ha existido un error en el conteo de las piezas retocadas, que en lugar de 150 son 156. La diferencia estriba exclusivamente en un grupo tipológico: las hojitas de dorso, que ascienden así a 12. Esto sólo hace variar significativamente el índice de hojitas de dorso, mientras que el resto se mantiene en valores prácticamente idénticos y tampoco altera ninguna de las conclusiones ofrecidas en este artículo. Los índices correctos pueden encontrarse en la monografía de la que este texto no es sino un resumen: *La industria lítica Solutreogravetiense del Pantano de Cubillas*, Trabajo de Doctorado, inédito, Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada.

(14) CACHO, C.: "Secuencia cultural del Paleolítico Superior en el Sureste español", *Trab. Preh.* 35, 1980, pp. 65-108.

(15) FULLOLA, J. M.: *Las industrias líticas...*, *op. cit.*, nota 10.