UNIVERSIDAD DE DEUSTO

LA INDUSTRIA OSEA DEL PALEOLITICO SUPERIOR Y EPIPALEOLITICO DEL PIRINEO OCCIDENTAL

TESIS DOCTORAL

Presentada por José Antonio MUGICA ALUSTIZA
Dirigida por el Dr. J. M.ª APELLANIZ CASTROVIEJO

Bilbao, Julio 1991

Ordain ezinezkoei, bakardadean eta beharrean laguntzaile izan ditudan haueI, ahaztu ezinez bihotz-bihotzez:

Nere gurasoei, nigan beti izan duten itxaropenagatik eta urteetan zehar eman didaten laguntzagatik.

Nere arrebei behar izan ditudancan gertuan egoten jakin dutelako.

Lan hau nerekin erdizka egin duen Piliri, azken urteotan eman dizkidan era guztietako laguntzagatik eta ondorengo lanetarako alaitasuna gorde dezadan.

Iruñeako Xabierri, lagun, itzultzaile, lankide... adiskidetasunez.

Zeharo ez ezagun izatetik nere bizitzako zati oso garrantzitsu bat izatera iritsi diren Lola, Gurutze, Josean, Iñakiri...

TOMO I

INDICE GENERAL..... I

I. INTRODUCCION..... 6

II. EL MEDIO FISICO DE EUSKAL HERRIA..... 10

III. Hª DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE LA INDUSTRIA OSEA PREHISTORICA EN EL PAIS VASCO..... 22

IV. METODOLOGIA Y OBJETIVOS..... 33

V. ESTUDIO DE LOS YACIMIENTOS:

CUEVA DE ABAUNTZ 55
CUEVA DE ABITTAGA..... 66
CUEVA DE AGARRE..... 75
CUEVA DE AITZBITARTE III..... 78
CUEVA DE AITZBITARTE IV..... 82
CUEVA DE AMALDA..... 145
CUEVA DE ATXETA..... 158
CUEVA DE ATXURI..... 169
CUEVA DE ATXURRA..... 175
CUEVA DE BERROBERRIA..... 184
CUEVA DE BOLINKOBA..... 202
CUEVA DE EKAIN..... 232
CUEVA DE ERLAITZ..... 268
CUEVA DE ERMITTIA..... 269
CUEVA DE ERRALLA..... 310
CUEVA DE GATZARRIA..... 331
CUEVA DE GOIKOLAU..... 351
CUEVA DE LEZETXIKI..... 355
CUEVA DE LUMENTXA..... 360
CUEVA DE MARIZULO..... 392
CUEVA DE PIKANDIETA..... 401
CUEVA DE SANTIMAMIÑE..... 403
CUEVA DE SILIBRANKA..... 461
CUEVA DE TORRE..... 467
CUEVA DE URTIAGA..... 469
CUEVA DE USATEGUI..... 557
CUEVA DE ZATOYA..... 559

TOMO II

CUEVA DE ISTURITZ..... 575

COMENTARIOS A LA SECUENCIA ESTRATIGRAFICA..... 583
El Auriñaciense..... 584
El Perigordiense Superior..... 590
El Solutrense..... 595
El Magdaleniense..... 599

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVELES P Y M..... 611

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVEL A..... 613

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVELES X-Y..... 629

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVEL EW..... 635

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVEL SV-SIV..... 648

SALA SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL SIII..... 649

SALA SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL SII..... 671

SALA SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL SI..... 684

SALAS NORTE Y SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVELES POSTPALEOLITICOS..... 718

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL FIII..... 719

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL C..... 739

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL FII..... 756

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL E..... 775

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL FI..... 841

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL B Y RESTOS SUPERFICIALES..... 870

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL V..... 871

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL IV..... 887

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL III..... 934

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL IIIA... 975

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL II..... 1000

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL I..... 1.071

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL IA.... 1.105

TOMO III

VI. LA MATERIA PRIMA..... 1.090

1. El aprovisionamiento de materia prima y su aprovechamiento.
   1.1. El hueso..... 1.092
   1.2. El asta..... 1.102
   1.3. Los cuernos de los bóvidos y cápridos..... 1.128
   1.4. El marfil..... 1.129
   1.5. Los colmillos de jabalí..... 1.130

VII. DESCRIPCION DE LAS TECNICAS DE APROVECHAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA Y DE ELABORACION DEL INSTRUMENTAL OSEO. SU EVOLUCION DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR..... 1.139

1. Generalidades: los restos industriales y sus características. Técnicas aplicadas en la elaboración del utillaje..... 1.142
   1.1. El recorte..... 1.145
   1.2. El aserramiento..... 1.146

2. Técnicas aplicadas en la elaboración del instrumental óseo y algunos de sus restos en los niveles superopaleolíticos..... 1.159

VIII. EL UTILLAJE OSEO DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR Y EPIPALEOLITICO..... 1.215

IX. CONSIDERACIONES FINALES..... 1.301

X. BIBLIOGRAFIA..... 1.348

I. INTRODUCCION

INTRODUCCION

Ante la imposible perspectiva de transmitir todo lo que a lo largo de estos años ha acontecido relacionado con la elaboración de esta Tesis Doctoral, deseo expresar mi agradecimiento a todas las personas e Instituciones que han posibilitado llegar a la conclusión final de años de trabajo, búsqueda de datos, e investigación, etc.

Tras la lectura de la Tesina, el interés por continuar profundizando sobre nuestro pasado fue en aumento, era tal el abanico de posibilidades, que opté por profundizar en el tema que mejor conocía, el de la industria ósea en la prehistoria, si bien abarcaría el País Vasco peninsular y cronológicamente desde el Paleolítico Superior hasta la romanización.

Una vez clarificadas mis ideas pase a exponer el tema al Dr. Juan Mª Apellániz, quien muy amablemente lo aceptó, haciéndose responsable de su dirección. A él debo agradecer todas las facilidades que me ha prestado, así como su inestimable colaboración por atender mis problemas a la mayor brevedad e interés posible.

Transcurrido un tiempo, cuando la Tesis ya estaba encarrilada (se había estudiado todo el material de Bizkaia, al igual que buena parte del de Alava), una conversación con mi compañero y amigo X. Esparza iba a modificar el curso de la Tesis, al solicitar permiso por el estudio de la industria ósea de la cueva de Isturitz, buena parte de la cual había ingresado recientemente en el Museo de Saint-Germain-en-Laye. Al Sr. H. Delporte queremos agradecer, así como al

Sr. Mohen, la aprobación de nuestra solicitud sin ningún tipo de problemas, así como el habernos facilitado el acceso y estudio del material. Nos dirigimos a Paris. A lo largo de 2 años fueron muchas las horas que compartí con X. Esparza, así como el personal del Museo Saint-Germain-en-Laye, en especial con D. Buisson, quien amablemente nos fue acarreando, cuantas veces fué necesario, el material objeto de nuestro trabajo, así como otros restos arqueológicos que juzgaba de interés para nuestra empresa.

También la S. de Ciencias Aranzadi ha sido un lugar de especial interés a la hora de efectuar este estudio, pués en primera instancia, ha sido ahí donde yo he tenido mi primer contacto con el mundo de la arqueología, y donde además estudié la industria ósea de Gipuzkoa concediéndoseme una beca para ello, así como para el estudio de la de Bizkaia.

Asimismo agradezco al Museo Etnográfico, Histórico y Arqueológico de Bizkaia, a su Director y a J. Mª Apellániz, por las facilidades dadas a la hora de estudiar el material óseo; igualmente al Museo Vasco de Bayona y en concreto a la persona de Manex Pagola, así como a todo el personal que de una manera u otra han facilitado nuestra estancia en los diversos Museos.

Por otra parte, no podemos olvidar la ayuda recibida de la U.P.V/E.H.U. en el transcurso de la redacción de la Tesis para la revisión de los materiales de Isturitz a fin de solventar las dudas que teníamos. Por otra parte, quiero

Facultad de Filología, Geografía e Historia de Gasteiz por las palabras de ánimo durante la elaboración del trabajo, así como por los medios puestos a mi disposición. Quisiera manifestar mi gratitud a I. Barandiarán por sus valiosos consejos, no sólo durante la redacción de este trabajo, sino ya tras la publicación de la Tesis de Licenciatura. Asimismo hago extensivo mi agradecimiento a J. Fernández Eraso y A. Saez de Buruaga por los datos aportados para mi estudio y las sugerencias realizadas durante el transcurso del mismo.

También existe una larga cadena de personas a las que siempre estaré entrañablemente agradecido. En primer lugar a mis padres, a los que guardo una venerable admiración, por haber comprendido mis deseos, ayudándome económica y moralmente. Sin ellos tengo la convicción que hoy esta Tesis Doctoral no podría ser presentada. A Pili por su incondicional colaboración y sus largas horas pasadas junto a mi. A Miren, Miren Josune y Jon que tan desinteresadamente me han ayudado. A X. Esparza por su incondicional entrega y con el cual he compartido duras horas en Paris, también mitigadas por excepcionales amigos como Lola, Gurutze, Joxean, Iñaki, Isabel, Rosario o Miren, cuyo hogares los sentí míos durante mi estancia en Paris, con los cuales he aprendido a compartir lo que tengo, como ellos hicieron conmigo.

La cadena se extiende enormemente por que han sido muchas las personas que nos han ayudado de una manera u otra, dando ejemplo de amistad y de saber aguantarnos las rachas de mal humor. Así a Marga por tener una voluntad de oro, a Xabi por sus logrados dibujos, a Javier por pres-

tarnos el ordenador durante tanto tiempo, Mª Pilar por atender siempre a nuestra llamada, a Maribi, Sole, Agustín, Eduardo, etc. A todos mi sincero agradecimiento.

EL MEDIO FISICO DE EUSKAL HERRIA.

El área geográfica objeto de nuestra Tesis se localiza en el extremo oriental del Golfo de Vizcaya. Limita al norte con el mar Cantábrico y Gascuña (Landas), al oeste con Cantabria y Burgos, al Sur con Burgos, La Rioja y Zaragoza y al este, con Huesca, Zaragoza y el Bearn. Este territorio, situado en el extremo occidental del Pirineo, abarca una superficie de algo más de 20.000 Km2 repartidos entre Vizcaya, Alava, Guipuzcoa y Navarra en la vertiente sur de los Pirineos y Laburdi, Zuberoa y Benabarra en la vertiente norte o zona continental.

Como resultado de los diferentes procesos geológicos producidos a los largo de las distintas Eras y el modelado final de dicho relieve durante el Cuaternario, fase en la que se han reconocido diversos fenómenos (movimientos epirogénicos, variaciones eustáticas, glaciarismo, etc.), tenemos que pueden diferenciarse dos grandes unidades morfoestructurales: Pirineos y su prolongación Occidental (Montes Litorales) y la Depresión del Ebro.

Los Pirineos y Montes litorales están constituidos por dos subunidades de edad y naturaleza muy diferentes. La **zona axial**, surgida a finales del Paleozoico y constituido por materiales muy antiguos (conglomerados, cuarcitas, pizarras, etc.). Forman parte de ella los Macizos de Cinco Villas, Alduides, Baigura, etc. Como resultado de las distintas fases tectónicas, de los diferentes ciclos erosivos, de la desigual configuración litológica tenemos un paisaje desi-

gual, en ocasiones con profundos y abruptos valles, o con un relieve más suave y redondeado.

Adosado al eje tenemos el Prepirineo, elevado durante la orogenia alpina, siendo sus materiales las calizas y margas. En él se diferencian dos alineaciones montañosas, desarrollándose entre ellas la depresión media prepirenaica.

a) Las sierras interiores, de orientación E-W o NW-SE. Los ríos pirenaicos han jugado un importante papel erosivo, que dependiendo de los materiales han dado lugar a valles (Roncal, Salazar, Urrobi, Erro, etc.) o a profundas foces (Arbayun, Burgui, Lumbier). En esta zona se localizan las mayores alturas del País (Mesa de los Tres Reyes, 2.438 m.; Ezkaurre, 2.407 m., etc.) y evidencias más netas de glaciarismo.

Estas enlazan con el arco plegado vasco a través del Sinclinorio de Araiz-Ulzama y de la Sierra de Aralar.

b) Depresión media prepirenaica se desarrolla entre las sierras interiores y su prolongación occidental (Anticlinorio de Vizcaya) y las sierras exteriores. La escasa resistencia de los materiales ha permitido su desmantelamiento, quedando como testigos pequeños cerros o elevaciones, destacando la Peña Izaga (1.353 m.).

c) Las Sierras exteriores constituyen una alineación montañosa discontinua de dirección E-W que cierra por el Sur la Depresión media. Forman parte de ella las Sierra de Urbasa y Andia, Codés, Cantabria, Leire, Alaiz y sierras que cierran la LLanada por el Sur y el Oeste.

d) En el País Vasco continental el Prepirineo es sustituido por una serie de alineaciones montañosas de dirección N-S,

que rara vez no superan los 1.000 m. de altitud. Estos enlazan con colinas de escasa altitud de baja altitud (400-600 m.) entre los que se disponen amplios valles de dirección SSW-NNE.

Los **Montes Litorales** constituyen la prolongación de la cadena Pirenaica hasta Bilbao, con pliegues de dirección NW-SE en el sector occidental, E-W a partir del Urola y SW-NE en la zona oriental, dibujando el llamado "arco vasco". Este será atravesado en dirección N-S por los ríos mayores de Guipúzcoa y Vizcaya, salvo el Ibaizabal y Munguía que corren adaptados a las estructuras. Las altitudes de estas alineaciones no superan los 1.100 m., excepción hecha de las montañas de la divisoria de aguas (Aralar, Aizkorri, Anboto, Gorbea, etc.).

Finalmente, al sur de las Sierra exteriores prepirenaicas se desarrolla la **Depresión del Ebro**, que constituye el fondo de una cuenca lacustre que estuvo ocupada por las aguas durante el Mioceno. Esta zona corresponde a la Rioja Alavesa, Ribera y Navarra Media.

En la costa del País pueden reconocerse tres zonas. Una desde Biarritz al Norte donde la costa es baja y arenosa. Otra desde Biarritz al Bidasoa donde es muy recortada con numerosos entrantes y salientes. Finalmente, del Bidasoa hacia el Oeste es más escabrosa, acantilada y con perfil irregular.

Sin embargo, esta línea de costa que mencionamos ha sufrido importantes modificaciones, a lo largo del Paleoli-

tico Superior y Epipaleolítico, como resultado de los movimientos regresivos y transgresivos del mar, fruto de los cambios climáticos y de los fenómenos eustáticos. Los estudios sobre la situación del nivel del mar y la temperatura del agua a la altura de Burdeos (J. LABEYRIE: 1984, 31) han aportado los siguientes datos:

Fechas B.P.	Nivel del mar (metros)	Temperatura (verano)	Fase climática
5.400	+4,5	22º	Subboreal
7.000	0	21º	Atlántico
8.000	-12	22º	Atlántico
9.500	-40	13º	Boreal
10.000	-45	10º	Dryas rec.
11.300	-60	20º	Alleröd
13.000		18º	Bölling
15.000	-110	6º	
16.500	-100	7º	Lascaux

Recientes estudios de J. M. EDESO (1990) y de F. UGARTE (1990) han permitido ligeras matizaciones a los mencionados datos y otras aportaciones más profundas a los periodos finales de la prehistoria y a los propiamente históricos.

Los estudios referente a la evolución de la geomorfología litoral son escasos, pero se tienen algunos algunos datos. F. UGARTE (1987) y CEARRETA (1989) recogía la existencia de depósitos dunares formados bajo un clima frío y seco en varios lugares de la costa (Plentzia, Barrika, Zarautz, Hendaya...). Su cronología es würmiense, pero no se tienen datos más concretos al respecto. El litoral se hallaría más al Norte y los valles serían más encajados que los actuales, con pendientes superiores.

Junto a estos depósitos existen en zonas puntuales

(sectores de rías y estuarios) importante rellenos de cronología postwürmiense que permiten asegurar que el nivel base de los ríos era muy diferente del actual. El relleno actual es en la zona de Zarauz de 26 m., río Urola (Zumaia) de 21, Bidasoa (Behobia) de 31 m., Nervión de 35 m. y 25-30 m. en la vega del Oka (ría de Mundaka) que asciende a 75 m. en la zona mareal.

Evidentemente, estos cambios en las características del litoral permiten apuntar que muchos yacimientos actualmente costeros no lo eran, al menos en el sentido más estricto. Por otra parte, existirían en zonas actualmente invadidas por el mar numerosos yacimientos, ya que este área ofrecía, además de territorios de caza, otras ventajas: la influencia marina suavizaría los rigores climáticos y el mar (y zonas de estuario) aportarían productos alimenticios. La escasez de productos marinos (preferentemente, los resultados del marisqueo) en los periodos anteriores al Alleröd, quizás sea simple resultado de la mayor o menor lejanía de la costa y no indicativa de un aumento de dicha actividad respecto de momentos anteriores (sí en el yacimiento, pero no a nivel global). Es decir, habría una correlación entre la distancia del asentamiento a la línea de costa y la presencia de concheros.

En la actualidad el clima de Euskal Herria presenta diversas variedades debido a los factores que la condicionan: latitud, relieve, su posición respecto del flujo del Oeste, altitud, proximidad al mar, etc. Como resultado de todo ello se pueden establecer las siguientes variedades

climáticas:

1.- El clima oceánico afecta a la mayor parte de Vizvaya, Guipúzcoa, País Vasco Continental y norte de Navarra y Alava, exceptuando las elevadas cimas. Aquí no hay estación seca, las precipitaciones son abundantes y están bien repartidas a lo largo del año. Las precipitaciones, que se incrementan de Este a Oeste, superan los 1.000 mm. y, frecuentemente, los 1.400, alcanzando los 2.200 en Oyarzun o 2.800 en Arditurri. Las temperaturas son suaves y la amplitud térmica es una de las más baja de la Península. La temperatura media anual es de 13ºC, oscilando entre los 19º de julio y agosto y los 7º de diciembre y enero.

2. El clima oceánico-interior comprende la divisoria de aguas Cantábrico-Mediterránea y las cuencas interiores prepirenaicas y su prolongación occidental: LLanada, Barranca, Cuenca de Pamplona y Aoiz-Lumbier. Las precipitaciones, que descienden de Norte a Sur, oscilan entre los 600 y 1.000 mm. El máximo pluviométrico es otoño-invernal y salvo en zonas meridionales u orientales no existe mes seco. La temperatura media anual oscila entre los 11,7º de Vitoria y 12,3º de Pamplona. La temperatura disminuye al alejarnos de la costa y nos elevamos en altitud. El invierno es largo y frio, existiendo cinco meses con temperaturas medias por debajo de los 10ºC. La temperatura estival se sitúa en torno a los 20º.

3. El clima mediterráneo se localiza al sur de las sierras exteriores prepirenaicas: Ribera navarra y Rioja alavesa. Es

un clima templado con estación seca y rasgos continentales. Las oscilaciones térmicas son importantes. Los precipitaciones no alcanzan los 600 mm. anuales, descendiendo a medida que descendemos en latitud.

4. El clima de Montaña o Subalpino se localiza en las altas cimas pirenaicas y en las montañas que configuran la divisoria de aguas. Evidentemente, deperdiendo de la altitud, exposición, etc. existen importantes cambios. La pluviosidad es importante, en ocasiones en forma de nieve (25 días en Aranzazu, 34 en Irati, etc.). Los inviernos son largos y rigurosos, mientras que el verano es corto y fresco.

Los ríos de Euskal-Herria, condicionados por el relieve y el clima, vierten sus aguas unos al Cantábrico y otros al Mediterráneo. Los primeros (cortos, encajados, de elevado caudal y fuerte pendiente) se localizan al Norte de la divisoria de aguas, abarcando las provincias de Vizcaya, Guipúzcoa, País Vasco continental y zonas muy concretas de Navarra y Alava. De Oeste a Este las principales arterias son: Cadagua, Ibaizabal-Nervión, Deva, Urola, Oria, Urumea, Bidasoa, Nivelle-Urdazuri, Nive-Errobi, Bidouze, Saison-Uhaitzandi y Adur-Atturi.

Los situados al Sur de la divisoria de aguas son tributarios del Ebro. Su cuenca es más amplia, los recorridos más largos y tienen fuertes estiajes en verano. Las principales arterias mediterráneas son el Ebro y sus afluentes (Zadorra, Ega, Arga, Aragón, Esca e Irati).

La vegetación del territorio está condicionada por el clima, relieve, sustrato geológico, etc. Todo ello nos

permite diferenciar, en la actualidad, tres dominios:

El dominio eurosiberoano abarca la vertiente atlántica, que como hemos visto tiene clima templado, elevada pluviosidad, etc. En él se desarrollan las frondosas, principalmente roble (hasta los 700 m. de altitud), el haya (700-1.500 m.), pequeños encinares (en zonas calcáreas, de solana), alisedas junto a los ríos, etc.

El dominio mediterráneo se localiza en la mayor parte de Alava y Navarra, y en él se sustituye el bosque caducifólio atlántico por el perennifolio, en el que predominan las encinas y coníferas. Aquí se detectan dos zonas, una de transición (Barranca, LLanada, Cuenca de Pamplona y Aoiz-Lumbier) en la que participa de características climáticas atlánticas y mediterráneas, y la segunda zona (Rioja Alavesa, Navarra media y Ribera) en el que aumenta la aridez desarrollándose el encinar xerófilo, coscojares, pino carrasco, etc.

Finalmente, tenemos el dominio de montaña, a partir de los 1.200-1.600 m. de altitud. El frio es el condicionante fundamental. A medida que se asciende el hayedo es sustituido por un bosque mixto de hayedo-abetal, hasta que éste se hace dominante. Por encima se desarrollan el pino negro y los pastizales subalpinos.

Durante el periodo objeto de nuestra Tesis se han reconocido diferentes fases climáticas, en el que se han sucedido de forma más o menos cíclica aumentos o disminuciones de la humedad y de las temperaturas. Esto dió como

resultado un paisaje más o menos arbóreo, con representación de diferentes especies según distintos condicionantes (relieve, exposición, materiales, etc.). Por ahora, a pesar de que los estudios palinológicos en turberas (F. OLFIELD, 1964; J. MARDONES, G. JALUT, 1983; CR. PEÑALBA: 1988, etc.) y en yacimientos (Isturitz -A. LEROI-GOURHAN: 1959-, Erralla y Zatoya -A. BOYER-KLEIN: 1985; 1989-, Urtiaga -Mª F. SANCHEZ: 1988-, Ekain y Amalda -M. DUPRE: 1985; 1989-, etc.) han aportado numerosos datos puntuales, no es posible llegar a determinar las características del clima y paisaje en cada momento en los diferentes dominios climácicos que pudieran existir en Euskal-Herria.

Otra serie de estudios de tipo paleontológico avalan el rigor climático durante los momentos estadiales en zonas de baja altitud y próximos a la costa. J. ALTUNA (1972, 419) adaptando los datos obtenidos por Z. Hork en zonas continentales a nuestra zona (más oceánica) llega a la conclusión de que las temperaturas oscilarían entre -15º y 0º en enero y 10º y 14º en julio. Por su parte, Köpp calcula para San Sebastián una media de -5º y de +8º en verano.

Resultado de esta climatología será el desarrollo de fenómenos periglaciares (F. UGARTE: 1987). Se han señalado morrenas y otros testigos glaciares en el Pirineo navarro-suletino (Larra-Belagua), en las cabeceras del Bidasoa y Ulzama (Saioa, 1459), Auza-Gaztelu (Arizkun), Aralar, Aizkorri (depresión glacio-kárstica) y Gorbea. Durante el Holoceno el aumento de la pluviosidad y de las temperaturas provoca la desaparición del los fenómenos mencionados en las

fases estadiales del Wurm y se producirá el desmantelamiento de las formaciones periglaciares y su aporte a fondos de valle, reestructuraciones de tipo fluvial, etc.

Los yacimientos objetos de este estudio se localizan todos, salvo los situados al NE de Navarra (Zatoya y Abauntz) en la vertiente atlántica del País, en aquella zona delimitada por los Montes Litorales constituyentes del "arco vasco" y la costa, que como hemos visto debido al constante avance del mar últimos milenios habrá dejado sumergidos numerosos yacimientos. Esta especie de corredor que comunica el Oeste de la cornisa con la zona del Pirineo se halla atravesada por una red hidrográfica (con orientación de tendencia N.-S.) en la que se localizan los distintos asentamientos en cavidades y abrigos. A éstos habría que añadir otra serie de ocupaciones al aire libre (El Juncal, Cabo de Higuer, etc.) que en un futuro se podrán correlacionar (en base a las necesidades de materia prima, actividades cinegéticas, etc.) con los yacimientos en cavidades (Torre, Aitzbitarte III y IV) a fin de crear modelos de hábitat y explotación como los desarrollados por J. FERNANDEZ ERASO (1985) para el Magdaleniense Final y Aziliense de Vizcaya. Sin embargo, por ahora la visión que tenemos sobre los yacimientos es parcial por la dificultad de detectar asentamientos al aire libre (y problemas de conservación de sus materiales) y por los que existen en zonas actualmente sumergidas.

Recientemente, I. BARANDIARAN (1988, 467) agrupaba por zonas los yacimientos del Paleolítico Superior de Euskal

Herria: A) Grupo de Carranza (Venta Laperra, Polvorín). B) Grupo de Arenaza (Arenaza y, quizás, Urallaga). C) Grupo litoral de Kurtzia, depósitos al aire libre en arenales y dunas (Barrika, Sopelana). D) Duranguesado: alejados de la costa, a altitud superior a los 300 m., zona de roquedo. Yacimientos: Bolinkoba, Axlor, Atxuri, Silibranka, Balzola, Sailleunta. E) Grupo de Léniz: alejados de la costa, asentamientos estacionales. Yacimientos: Lezetxiki, Labeko-koba, Oterreta II. F) Grupo de la ría de Guernica (Santimamiñe, Atxeta, Kobaederra, Ondaro, Armotxe). G) Grupo de la cuenca baja del Lea (Lumentxa, Santa Catalina, Abittaga). H) Grupos de la cuenca baja del Artibai ((Goikolau, Armiña, Atxurra. I) Grupos del bajo Deva y bajo Urola/Alzolaras (Urtiaga, Ermittia, Ekain, Amalda, Erralla, etc.). J) Este de Guipúzcoa (Aitzbitarte III-IV, Torre, etc.). K) Grupo del Agauntza (Usategui, Pikandita). L) Grupo de La Burunda (Coscobilo, Atabo, Urbasa). N) Grupo del Adour medio: hallazgos aislados al aire libre de Bidache, Came, Urt,... Ñ) Grupo de Gaztelu (Isturitz, Haristoi, Oxocelhaya). O) Grupo del Alto Baztan (Urdax, Zugarramurdi, Berroberria, Lezia). P) Grupo de Arbailla (Gatzarria, Hareguy, Sinhikole, Xaxixiloaga, Etcheberri, Zatoya). Q) Yacimientos aislados (Abauntz). Los últimos trabajos en la cavidad permiten pensar en cierta relación entre éste e Isturitz.

La gran mayoría de los yacimientos de cierta entidad y cronológicamente atribuibles al Paleolítico Superior avanzado se localizan, al menos por lo que conocemos, preferentemente a menos de una decena de kilómetros de la costa ac-

tual; así, Santimamiñe, Atxeta, Lumentxa, Abittaga, Erralla, Amalda, Urtiaga, Ermittia, Aitzbitarte III y IV, Torre, etc. Sólo las cavidades de Lezetxiki, Labeko-koba y Usategui, con indicios preferentemente auriñaco-perigordienses, y Bolinkoba con una amplia y densa secuencia cronológica, se hallan a una treintena de kilómetros de la costa (/ a cierta altitud sobre el nivel del mar), en las cabeceras de los ríos que permiten el acceso de la vertiente Norte de la cadena montañosa de la orla vasca a la vertiente Sur, donde ya existen restos que ponen de manifiesto las invasiones del hombre a zonas de la Sakana (Koskobilo, Urbasa) y La Llanada o, incluso, a zonas más alejadas (Sierra de Alaiz, Olite..) en periodos de atemperamiento climático, bien estacionales o interestadiales. De los asentamientos magdalenienses de la vertiente atlántica situados al interior sólo podemos destacar Silibranka y Bolinkoba.

Los yacimientos localizados al occidente de la cadena pirenaica (Isturitz, Gatzarria, Haregui, etc.) tienen el interés de ser los últimos eslabones de los elementos culturales que arriban del Pirineo a la Cornisa Cantábrica, y viceversa. Yacimientos estacionales, satélites de Isturitz, podrían ser los situados al NE de Navarra (Abauntz, Barroberria, Zatoya). En su curso hacia el Oeste un papel de gran envergadura sería el desempeñado por los asentamientos situados al E. de Guipúzcoa: Aitzbitarte III (durante el Perigordiense Superior) y Aitzbitarte IV (durante el Solutrense y Magdaleniense).

HISTORIA DE LAS INVESTIGACIONES SOBRE LA INDUSTRIA OSEA PREHISTORICA EN EL PAIS VASCO.

Los estudios prehistóricos en el País Vasco tienen una larga tradición, que hay que retrotraer a mediados del siglo pasado, aunque sólo a partir de la primera década del presente puede decirse que comienzan a alcanzar su madurez científica, tema sobre el que no volveremos debido a que ya ha sido ampliamente tratado (J. M. DE BARANDIARAN: 1917, 1945, 1962; J. ALTUNA: 1979, 1983; I. BARANDIARAN: 1967, 1970; E. VALLESPI: 1966, 1970)... Sin embargo, los estudios referentes a la industria ósea, en el País Vasco, no han suscitado el interés que en otras zonas, siendo, quizás, la causa de ello la relativa escasez de este tipo de útiles en nuestros yacimientos superopaleolíticos. Buena prueba de ello es que los últimos veinticinco años el número de hallazgos en las distintas excavaciones no supera los trescientos ejemplares. Sólo Erralla, Ekain, Zatoya, Arenaza y Gatzarria han aportado un número de objetos relativamente importante, siendo en el resto de los yacimientos excavados (Torre, Abauntz, Amalda, Santa Catalina, Lumentxa) escasos los efectivos recuperados.

Fuera del País Vasco los estudios de industria ósea tienen larga tradición, como puede comprobarse en la serie de trabajos, de mayor o menor fortuna, publicados sobre el tema en las primeras décadas del siglo (H. Martin; H. Breuil; G. Chauvet; L. Didon, etc.).

Es a partir de la mitad de la década de los sesenta,

con la lectura de la Tesis de H. CAMPS-FABRER (1966) Matière et art mobilier dans la Préhistoire nord-africaine et saharienne, que coincide cronológicamente con la defendida por I. BARANDIARAN (1967) El Paleomesolítico en el Pirineo Occidental, cuando distintos investigadores comienzan a centrar sus trabajos en este campo, desde diversas perspectivas, como un proceso de reflexión y sistematización, quizás como influencia de la aparición de las listas tipológicas para la industria lítica (F. Bordes; D. de Sonneville-Bordes, J. Perrot) que auguraban buenas posibilidades al nuevo método, y en el caso de I. Barandiarán, además, por su propuesta de utilización del tratamiento estadístico. Fruto de ese nuevo espíritu será el 1. Coloquio sobre la Industria ósea desarrollado en la Abadia de Senanque (1974), cuyos temas (H. CAMPS-FABRER: 1985) objeto de estudio eran los siguientes:

* La identificación de la materia prima y la determinación de su origen anatómico.
* Reconstitución experimental y estudio de las técnicas de elaboración.
* Métodos de estudio y de clasificación del material óseo (estadística e informática). Problemas de nomenclatura.
* Los útiles y su atribución cronológica.

Tras este 1er. Coloquio se crea una Comisión de Nomenclatura sobre la industria ósea prehistórica cuyos objetivos son encontrar elementos que permitan una clasificación cronocultural y el tratamiento de los fragmentos como fuente de información cualitativa. Para ello se tratan problemas de

análisis como la orientación, medición, cálculo de índices, la elección de la muestra, la definición de los atributos... y la creación de unas fichas tipológicas referentes a la industria ósea, que han comenzado a ser publicadas recientemente (1989, 1990).

A lo largo de 1975 y 1976 se reunen en tres ocasiones los miembros de la Comisión de Nomenclatura creada en 1974, bajo cuya dirección se celebrará un Coloquio en la Abadía de Senanque. Los temas de trabajo se recogerán bajo el epígrafe de "Methodologie Appliquée à l'industrie de l'os Prehistorique" (1976, 14-15), y en él se desarrollarán los siguientes aspectos:

* Métodos de estudio analítico de la morfología de los objetos de hueso.
* Los métodos analíticos y estadísticos.
* Estudio sintético de algunos objetos de hueso.
* Las técnicas y reconstrucciones experimentales.
* Comparaciones etnográficas.

Por estas mismas fechas será publicada la tesis de CHR. LEROY-PROST (1975; 1979) sobre la industria ósea auriñacien-se de Poitou, Charentes y Périgord, y en años posteriores monografías dedicadas a las agujas (D. STORDEUR-YEDID: 1979), arpones (M. JULLIEN: 1982).

Además de las investigaciones sobre el utillaje óseo convencional comienzan a desarrollarse diversos trabajos para el estudio y sistematización del instrumental poco elaborado, creándose en 1979 una comisión (Groupe de Travail

nº1 sur l'outillage peu élaboré en os et en bois de cervidé) con ese fin, bajo la dirección de E. Aguirre. Este tipo de instrumental será definido como "en élément osseux dont l'aspect inmédiat demeure celui de l'os initial, sur lequel on peut discerner des modifications simples révélées par l'analyse, provenant d'un choix et/ou d'une utilisation humaine" (1986, 3). Entre los objetivos perseguidos están el establecimiento de criterios de diferenciación de estigmas de origen natural y aquellos otros de origen humano (por utilización o elaboración), tafonomía... Para ésto se juzga necesaria la descripción morfológica sistemática de los objetos manufacturados y de aquellos dudosos, la experimentación y su comparación con los objetos estudiados a nivel de morfología y de huellas (naturales, antrópicas...), la adecuación de una nomenclatura y la elaboración de fichas. Resultado de esta empresa será la publicación de los números 1 (1985), 3 (1986) y 7 (1989) de la revista "Artefacts" (Outillage peu elaborée en os et en bois de cervides) en Belgica.

Otra serie de investigadores optarán como línea de trabajo por el estudio del instrumental óseo postpaleolítico, preferentemente Neolítico y Edad de los Metales, siendo el resultado de ello la publicación por la Comisión de Trabajo nº 3 y bajo la dirección de H. CAMPS-FABRER de tres números (Industrie de l'os Néolithique et de l'age des Métaux"). Además, es de destacar la tesis de J.-L. VORUZ (1984) Outillages osseux et dynamisme industriel dans le Neolithique jurassien quien aboga por una metodología basada

en un lenguaje descriptivo muy similar al de Laplace en la industria lítica.

Otros se adentrarán en el estudio de las huellas de fabricación (A. Rigaud), estigmas de uso y experimentación (FR. Errico, G. Giocobani, H. Plisson...), estudio de las fracturas y su relación con el uso, el carácter funcional de algunas decoraciones (J. Allain, A. Rigaud)..., además de otros trabajos que tratan del aprovechamiento de determinadas partes anatómicas (F. Poplin; A. Billamboz) del estudio de series correspondientes a yacimientos concretos (J. Allain, R. Desbrosse, J. Kozkowski, A. Rigaud).

En la Península los estudios anteriores a la Tesis de I. Barandiarán eran escasos, si bien debe destacarse el intento de sistematización de la industria ósea solutrense de F. JORDA CERDA (1955) o los trabajos de experimentación con huesos de animales llevados a cabo por E. AGUIRRE y P. BIBERSON. Durante las décadas de los 70 y 80 se realizaron estudios puntuales como resultado de la revisión de yacimientos de excavación antigua (La Riera, Cueto de la Mina, El Castillo, etc.) o haber emprendido nuevos trabajos en ellos (La Paloma, El Juyo, Tito Bustillo, etc.). Con ocasión de la celebración del Coloquio de Soria (1981) se publicaron varios trabajos de E. Aguirre, V. Cabrera y Cr. González Doña. Además, tenemos otros que si bien no coinciden con el nuestro desde el punto de vista cronológico deben destacarse (E. VENTO MIR, 1985; J. Mª RODANES, 1987)...

Entre los trabajos publicados la última década tienen

especial relevancia dos de Mª S. CORCHON, el estudio sobre las Caldas (1981) donde elabora una lista tipológica para el análisis de la industria ósea del yacimiento y El arte mueble del Paleolítico Cantábrico. Contexto y análisis interno (1986).

En el País Vasco los primeros trabajos sobre el tema son resultado de las excavaciones de Isturitz por E. PASSEMARD (1944, 25) sobre las cuales dice "La circonspection avec laquelle nous avons procédé, ne permettait pas de remuer des mètres cubes de terre, comme cela se fait parfois au grand détriment des résultats scientifiques. Nul n'est certain de ne pas avoir fait de fautes, mais nous avons apporté tout notre soin à en faire le moins possible". Tras estos trabajos, de tiempo en tiempo, publicará artículos sobre determinado tipo de útiles, preferentemente por su singularidad, caso de las varillas (1916), puntas de base ahorquillada (1922), flautas (1922), hueso faliforme (1924).

Las excavaciones de Isturitz son retomadas por los condes de Saint-Périer que serán criticadas por E. PASSEMARD por las características de su actuación "M. de Saint-Périer ayant aujourd'hui dépouillé la Caverne d'Isturitz" (1944, 44). "...c'est sa grande richesse en objets d'art et M. de Saint-Périer qui a complètement décapé le gisement d'Isturitz..." (1944, 47). "M. de Saint-Périer n'est pas de cet avis, et, comme toute la couche E est actuellement détruite dans toute la caverne, il est inutil d'en discuter..." (1944, 48).

Con objeto de la publicación en las Memorias de excavación (1930; 1936; 1952) de los excepcionalmente abundantes materiales de la cueva de Isturitz, los Condes estudiarán la totalidad de los objetos extraidos por ellos. La descripción de la industria ósea que encuentra amplio eco en ellas, será acompañada de abundantes y magníficas ilustraciones (dibujos y/o fotos). Se tratan principalmente sus vertientes tipológica (entendida como la clasificación del utillaje en tipos), funcional y artística (con especial hincapié en los motivos decorativos) pudiendo ser consideradas las descripciones como muy actuales y completas.

Por otra parte, los trabajos llevados a cabo al sur de los Pirineos por T. DE ARANZADI, E. EGUREN y J. M. DE BARANDIARAN, en las cavidades de Santimamiñe, Lumentxa, Ermittia y Urtiaga, aportan algunos instrumentos aislados que tendrán tratamiento especial en las Memorias, haciéndose sugerencias de carácter etnográfico... Sin embargo el número de efectivos entregados, a pesar de su importancia dentro del marco regional, son insuficientes como para permitir su estudio global y desarrollar trabajos de síntesis de carácter tipológico y tecnológico.

En el caso del País Vasco habrá que esperar a la década de los sesenta para que comiencen a elaborarse los estudios globales de la industria ósea del País. Esto, inicialmente, será el resultado de la especialización de los jóvenes que hasta entones habían colaborado con J. M. de Barandiarán en los trabajos de campo. J. Altuna se dedicará al estudio de la fauna, J. Mª Apellániz a los momentos con cerámica, I.

Barandiarán a la industria ósea y arte mueble, A. Llanos a la Edad del Hierro, J. Mª Merino a la industria lítica...

Será I. BARANDIARAN quien comenzará esos años la elaboración de diversos trabajos relacionados con la industria ósea. En 1964 leerá su Memoria de Licenciatura Industrias del hueso en el Paleolítico Medio, Superior y Mesolítico en la Provincia de Guipúzcoa. Poco antes, F. FDEZ DE DIEGO (1962) había publicado un trabajo monográfico, Los bastones perforados del País Vasco en el que se recogían su descripción, dibujos, interpretaciones sobre su uso...

En años sucesivos I. Barandiarán publica una serie de trabajos en estrecha conexión con la industria ósea: Aportación al estudio del Magdaleniense Final en la Costa Cantábrica (1965), Notas sobre el Magdaleniense Final en la Costa Cantábrica (1965), Industrias óseas del hombre de Cromagnon. Sobre su génesis y dinámica (1969)... Es concretamente en su Tesis Doctoral, El Paleomesolítico en el Pirineo Occidental (1967), cuando los estudios sobre esta temática alcanzan su consolidación, constituyendo un trabajo modélico y referencia ineludible de las futuras investigaciones que tratan los yacimientos del País Vasco, y no sólo en su relación con la industria ósea. En él se racionalizan los atributos de los diferentes útiles superopaleolíticos y se valora la necesidad de su tratamiento estadístico.

Además de este fecundo trabajo publica estudios monográficos sobre determinado tipo de objeto, como Rodetes paleolíticos en hueso (1968), Bramaderas en el Paleolítico

Superior Peninsular (1971), o bien, sobre alguna pieza singular como es el caso del hueso grabado de Torre que fue objeto de la siguiente publicación Hueso con grabados paleolíticos en Torre (Oyarzun, Guipúzcoa). Otro momento álgido será la publicación de su extenso trabajo El Arte Mueble del Paleolítico Cantábrico (1973), que junto a su Tesis son instrumentos de trabajo imprescindibles. Siguiendo con su trayectoria, la industria ósea de varios yacimientos de la Cornisa Cantábrica (La Paloma, El Pendo, El Juyo, El Rascaño), así como la industria ósea de Zatoya (1989). CHR. LEROY-PROST (1974) publicará un estudio monográfico sobre la industria ósea Auriñaciense de la colección Passemard depositada en el Museo des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye y otro, en 1978, sobre las puntas de base hendida de Isturitz.

A lo largo de diez años apenas se publicarán estudios monográficos referentes a este tipo de utillaje, sólo con ocasión de la edición de la Memoria de nuevos yacimientos de reciente excavación habrá un capítulo dedicado a dicho tema. Así, Abauntz (P. UTRILLA: 1982), Ekain, Erralla y Amalda serán estudiados por A. BALDEON (1984, 1985, 1989), Zatoya por I. BARANDIARAN (1989). El problema no es tanto la ausencia de investigación como los escasos hallazgos que se irán realizando a los largo de esos años.

En 1983, J. A. MUJIKA publicará parte de su Tesis de Licenciatura sobre la industria ósea en Guipúzcoa, que abarca cronológicamente desde el Paleolítico Superior a la Edad del Hierro, y en la que intenta por un lado la puesta al día

del utillaje existente en la Provincia al aumentar el número de yacimientos con evidencias óseas y, por otro, incorporar los estudios de investigación más recientes, que habían ido viendo luz a lo largo de la década de los setenta.

Este autor continua con su labor y amplia geográficamente su estudio a todo el País Vasco, aunque cronológicamente centrará su investigación al Paleolítico Superior y Epipaleolítico. No obstante, trabaja durante algún tiempo sobre algunas de las industrias óseas postpaleolíticas (materiales dolménicos, Los Husos, Castro de Oro, Henayo...) depositadas en el Museo de Arqueología de Alava, aunque por diversas circunstancias no se tienen noticias de estos trabajos. En 1986, como resultado de un ciclo de conferencias ("El Medio Físico y Humano en la Historia de Euskal-Herria") publicará un corto y elemental trabajo, La industria ósea en la Pehistoria, en el que intenta señalar algunas de las líneas maestras de la evolución de este instrumental.

L. VALDES (1984) presenta un artículo en el que cataloga los bastones perforados de Santimamiñe (Kortezubi, Vizcaya) con motivo del hallazgo de un nuevo ejemplar, al inventariar los restos óseos del yacimiento depositados en los fondos del Museo. En él no se pretende ser exhaustivo, ni sentar bases de interpretación y estudio de este tipo, si bien hay una aproximación al problema del proceso de fabricación y uso de estos objetos.

En 1987, A. SAEZ DE BURUAGA, tras el exhaustivo estudio de la industria de Gatzarria (Zuberoa), tanto lítica como

ósea, publicará un trabajo que se adentrará en el siempre problemático campo de los útiles de fortuna, y más concretamente sobre el retoque sobre hueso en los niveles del Paleolítico Superior de Gatzarria.

Este mismo investigador en 1988 publicará el estudio referente a la industria ósea de Gatzarria, yacimiento de gran interés por las posibilidades que ofrece para conocer los inicios del desarrollo de la técnica del aserramiento y por su cronología, correspondiente a los inicios del Paleolítico Superior, periodo escasamente representado en nuestra geografía.

Por otra parte, E. BERGANZA y A. ARRIBAS (1988) publicarán un artículo sobre un objeto excepcional, procedente de la cueva de Laminak, elaborado en una placa de hueso decorada con puntuaciones y perforado en tres puntos.

En 1989 con motivo del homenaje a J. M. de Barandiarán, J. A. Mujika tratará algunos de los aspectos referentes a la industria ósea como son el de la utilización de la técnica del aserramiento y recorte para la reutilización de útiles, y el de la introducción de cuñas o piezas intermediarias para despegar la lengüeta de la matriz. Además, hará un esbozo de las principales ocupaciones con industria ósea del País.

Ese mismo año R. RUIZ IDARRAGA describirá las características de tres azagayas de base hendida procedentes de Polvorín (Venta Laperra D, Carranza) y estudiará sus paralelos en los otros yacimientos vascos y en el litoral cantábrico.

METODOLOGIA Y OBJETIVOS.

La metodología seguida en este trabajo es en buena parte continuación de la aplicada en la elaboración de nuestra Tesis de Licenciatura, aunque se han introducido algunos cambios a fin de subsanar errores, completar carencias... Las principales causas que nos han llevado a incorporar estas modificaciones son la publicación de nuevos trabajos sobre la materia, nuestra mayor experiencia en este campo y las peculiares características de alguno de los yacimientos estudiados (Isturitz).

Para la clasificación de las evidencias óseas se ha seguido en esencia la Tipología de I. BARANDIARAN (1967) que ha sido modificada en algunos puntos, además de otra serie de trabajos específicos sobre determinados útiles o el instrumental de determinado periodo. Así los recientes estudios sobre las varillas y bastones perforados (L. MONS: 1976; 1980-1), arpones (M. JULLIEN: 1982), cinceles o alisadores (R. DEFFARGES; P. LAURENT y D. SONNEVILLE-BORDES: 1974, 1977), las "navettes" (J. ALLAIN et alii: 1985), la industria ósea auriñaciense (CHR. LEROY-PROST: 1975), los distintos Coloquios sobre industria ósea (1974, 1976, 1979, 1982). Finalmente, tenemos que mencionar los recientes trabajos elaborados por las distintas Comisiones de Nomenclatura sobre la industria del hueso, bajo la dirección de H. Camps-Fabrer, como las fichas tipológicas sobre los propulsores (P. CATTELAIN: 1989), azagayas (H. DELPORTE, J. HAHN, G. PINÇON et alii: 1990...) y los que en lo sucesivo se irán

publicando.

Para el estudio y clasificación de los motivos decorativos han sido especialmente tenidos en cuenta los trabajos de I. BARANDIARAN (1967; 1973), M. CHOLLOT (1964; 1980), Mª S. CORCHON (1971; 1986), J. Mª APELLANIZ (1982).

Para la elaboración del trabajo se ha revisado el utillaje de todos los yacimientos guipuzcoanos (depositados en el Museo de S. Telmo, bajo la custodia de la Soc. de Ciencias Aranzadi) y de los vizcaínos (Museo Etnográfico, Arqueológico e Histórico de Bilbao). Han sido excluidos Torre y Venta Laperra por estar en estudio y los situados en Navarra por los duraderos trabajos de remodelación llevados a cabo en el Museo.

El caso de las cavidades vasco-francesas es más complejo por la legislación existente. El material de la cueva de Isturitz se ha estudiado en los siguientes centros: Musée des Antiquités Nationales (Saint-Germain-en-Laye) y Musée Basque de Bayona. No se ha estudiado la serie existente a la entrada de la propia cavidad, ni la que al parecer había en el Museo de Ciencias Naturales de Bayona, ni otras posibles colecciones privadas.

La cueva de Hareguy (Alzürukü) excavada por P. Boucher presentaba varios niveles del Paleolítico Superior, que contenían algunas azagayas (I. BARANDIARAN: 1967). Esta colección, que no pudo ser estudiada a pesar de las gestiones hechas para ello, se halla depositada en el Centro Ikhertzaleak de Mauleon.

La cueva de Gatzarria (Ossas-Suhare), excavada por G. Laplace a lo largo de la década de los 60 y 70 (de 1961 a 1976), contiene principalmente materiales correspondientes a los inicios del Paleolítico Superior. Nuestro trabajo tiene por base la reciente tesis de A. Saez de Buruaga.

Por otra parte, además de la industria ósea se ha revisado toda la fauna de los yacimientos objeto de estudio existentes en los diferentes Museos a fin de localizar nuevas piezas y, sobre todo, aportar datos sobre la problemática del utillaje poco elaborado o de fortuna y el de los restos industriales. Esto no ha dado los frutos que esperabamos, en especial en lo que hace referencia a la cueva de Isturitz. Debido a la ingente cantidad de vestigios líticos y óseos pensabamos que tendría un enorme volumen de restos de fauna, y entre ellos restos industriales y útiles de fortuna, que no habrían sido estudiados hasta entonces, por lo que su incorporación era de gran interés. Sin embargo, la seleccionada recogida de los restos ha impedido, en gran medida, unos resultados positivos por lo que hacemos nuestra la impresión de R. ARAMBOUROU (1976) "Sans doute les conditions matérielles de la fouille étaient-elles pénibles. Dans ces longues salles obscures où, par suite de la condensation, il pleut sur tout le gisement, sauf lorsque l'hiver est froid et sec, l'aspect même des témoins qui ont été conservés, avec leur pierraille gris-jaunâtre, laisse penser qu'il ne devait pas être facile de distinguer des niveaux. Il est aussi probable que l'abondance même des "oeuvres d'art" a fait perdre de vue certaines exigences de la

fouille".

Estas opiniones venían a suscitarnos el problema del valor de los materiales que íbamos a estudiar, tema ya planteado por H. DELPORTE (1974) en relación a colecciones y objetos depositados en los Museos. Independientemente de las dificultades presentadas por cada yacimiento (pensemos en Atxeta o Amalda) debido a las peculiares condiciones de formación de su depósito sedimentario hay otra serie de factores que hay que valorar (circunstancias y condiciones de la excavación, el de los objetivos de dichos trabajos, la conservación de los materiales...). Nuestro objetivo no es erigirnos en jueces de actuaciones arqueológicas llevadas a cabo en mucho casos hace más de medio siglo, sino la de intentar saber en qué medida podemos utilizar los datos obtenidos en una excavación tan antigua. Hay que partir de la circunstancia de que cada equipo excavador, cada yacimiento y museo... presentan un problema peculiar. No está en nuestro ánimo comparar las diferentes excavaciones por lo que plantearemos a nivel global algunos de los problemas tan frecuentes en excavaciones antiguas y sobre los cuales ya han hecho reflexiones diversos investigadores:

- En primer lugar es necesario situarse en el tiempo en que se llevaron a cabo los trabajos que nos han aportado la mayor parte el material. A las dificultades existentes por la escasez de medios (luz de carburo, inexistencia de otros medios técnicos -cribado con agua...-, etc.), que impedían la delicadeza y el detalle de una excavación

actual, hay que añadir la ausencia o escasez de ayudas, derivadas de la propia mentalidad de los políticos y entorno en general. No está de más recordar aquí algunas de las palabras de J. M. de Barandiarán sobre ello: "Permítasenos decir aquí que, aunque parezca un absurdo personas que se tienen por ilustradas y razonables, a la vez que aceptan con excesiva ligereza y con la agravante de interpretarlas mal las novedades más ó menos discutibles de otras ciencias, se muestran absolutamente incrédulas y toman a chacota los descubrimientos más positivos de la prehistoria... (T. DE ARANZADI; J. M. DE BARANDIARAN: 1976, 164). O aquella otras en las que dice "Hubo periodistas que en sus artículos se quejaron de los dispendios que las diputaciones hacían, subvencionando las exploraciones prehistóricas..." (J. M. DE BARANDIARAN: 1951).

- La mentalidad de los propios excavadores era realmente actual, ya no era suficiente encontrar objetos más ó menos importantes. Además, se observa un espíritu de conservación no sólo de los objetos, sino también del medio en el que se habían recogido, dejando un testigo para el futuro. Esto último puede decirse que fue para T. Aranzadi, J. M. de Barandiarán y E. de Eguren, ya desde 1918, una auténtica espina, lo que ha permitido en algunos casos (Urtiaga por ejemplo) una revisión actualizada de sus datos. E. Passemard tampoco escapa a este espíritu y además de sus críticas a la actuación de los condes de Saint-Périer no está de más recordar la venta de los materiales a los M.A.N. "Pour éviter que la collection réunie pendant toute

cette période ne soit fractionné et que les trois quarts ne soient vendus à l'étranger, j'ai demandé l'achat de l'ensemble par les Musées Nationaux" (E. PASSEMARD: 1944, 8).

Si bien el espíritu de los excavadores era ese, los resultados han sido dispares. El material de Ermittia fue mezclado, al parecer, en la Diputación durante la Guerra Civil y el mismo testigo fue clandestinamente excavado. Otras veces parte del material se ha perdido, conservado en condiciones inadecuadas, o siglado erróneamente... Por ello, en ocasiones, a los problemas de las dificultades propias del yacimiento hay que añadir los derivados de su excavación y el de la conservación de los materiales extraidos.

- Otro problema se deriva del sistema de excavación utilizado que estaba acorde con los objetivos pretendidos por ellos, pero no tanto con los actuales. No está demás recordar que los problemas de la arqueología de entonces no se asemejan en absoluto a los actuales. Asi entre una de las conclusiones más valoradas de la excavación de Isturitz fue confirmar que el Auriñaciense era anterior al Solutrense. Evidentemente, estamos muy lejos de que los datos aportados de una excavación anterior a la década de los sesenta puedan sernos totalmente útiles. Un problema fundamental es la ausencia de coordenadas en los objetos en el caso de Isturitz (incluso en los trabajos recientes), Santimamiñe y Lumentxa. El sistema de coordenadas cartesianas en su fase inicial comienza en la década de

los treinta, gracias a T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán, y sospechamos que un poco en contra de la opinión de muchos investigadores, como parece poderse colegir de las palabras de E. PASSEMARD (1944, 11): "Certains chercheurs n'admettent pas la fouille par secteurs et il n'est pas inutile de s'en expliquer ici... Evidemment, on pourra m'opposer que la fouille par secteurs rend plus difficile les résultats topographiques et que la position des objets dans un même plan horizontal est moins facilement discernible, que l'on risque de fractionner l'étude d'un habitat local et de perdre la notion de l'ensemble. Si la fouille est bien faite, si le carnet de fouille est bien tenu avec les croquis, et les repères nécessaires sont bien indiqués, il n'y a pas gran danger. En tout cas, même si une légère erreur se produisait, il ne fait aucun doute qu'elle serait toujours moins grave que celle que constituerait la fouille de deux couches à la fois..."

Finalmente, podemos afirmar que la mayor parte de las excavaciones se realizaron siguiendo un método muy actual. El espíritu de los participantes era moderno, viendo necesario realizar un trabajo interdisciplinar (J. M. DE BARANDIARAN: 1919; E. PASSEMARD: 1924) con una recogida de datos exhaustiva para los fines perseguidos por ellos, pero no tanto para los objetivos deseados por nosotros. Por todo ello creemos que las aportaciones de carácter tecnológico, estratigráfico, etc. deben de valorarse teniendo en cuenta la procedencia y circunstancias concretas que rodean al yacimiento, y esperar nuevas excavaciones ó hallazgos que

vayan confirmando o desmintiendo los datos que tenemos en la actualidad. Las excavaciones antiguas tienen en muchos casos, todavía y a pesar de que pudiera parecer lo contrario, gran valor desde todos los puntos de vista (estudio tecnológico, industrial, etc.), y en particular cuando se tratan de yacimientos que utilizamos como referencia (La Madeleine, Laugerie-Basse...). Una revisión y valoración de éstos es imprescindible a la luz de los nuevos datos como posible fuente de otras aportaciones.

En definitiva, las bases utilizadas para nuestro estudio tienen una serie de importantes limitaciones (tratadas puntualmente en cada yacimiento), que deben de sopesarse a la hora de valorar nuestras conclusiones o la inseguridad de algunas afirmaciones. Los yacimientos, en ocasiones con escasas evidencias, plantean problemas de interpretación, ya descritos en los trabajos de distintos investigadores (J. Mª Apellániz, I. Barandiarán, L. G. Strauss, P. Utrilla, etc.). La dificultad mayor es la imposibilidad de realizar matizaciones de carácter estratigráfico (determinar subniveles, concretar la localización exacta de ciertos útiles, etc.). Los problemas planteados pueden agruparse así:

* Importante mezcla de materiales (Atxuri) o degradación del yacimiento por trabajos anteriores a la excavación (Aitzbitarte IV), lo que limita los datos aportados al excavarse una zona marginal o áreas inconexas.
* Problemas derivados de una deficiente conservación en el Museo (Ermittia) y de un siglado defectuoso (o difícilmen-

te interpretable a la luz de las memorias) de algunas piezas (Santimamiñe, Lumentxa).

* Posibles mezclas de materiales (al menos líticos) que en el estudio de la industria ósea no se han detectado (Bolinkoba).
* Dificultades de reconocimiento de la estratigrafía del yacimiento por procesos postdeposicionales naturales que han alterado de forma grave la secuencia original (Atxeta, Santimamiñe).
* Finalmente, en Isturitz a la gran extensión excavada y a la ausencia de datos puntuales que dificultan su estudio, debemos de añadir problemas similares a los descritos en los apartados anteriores: problemas estratigráficos en ocasiones importantes (nivel III de Saint-Périer), otras veces sólo puntuales (se han encamblado fragmentos de un nivel con los de otro), siglado defectuoso (piezas descritas como del FI con sigla del E, o del IIIa como del III), problemas de conservación integra de lo recuperado en el yacimiento por perdida o desaparición de objetos, etc.

Para el **estudio del utillaje** se ha seguido el procedimiento utilizado en la Tesis de Licenciatura, elaborando una ficha para cada útil en la que constan (salvando las peculiares características, que pudiera tener cada yacimiento - número de inventario dentro del Museo...-) los siguientes datos: Nº de pieza, Nº de museo, Sigla, Dimensiones de las piezas (Longitud, Anchura, Espesor, Longitud y Anchura del bisel, Indice de Aplanamiento), Dibujo y Fotografía (si los hubiere), Estado de conservación, Materia prima, Tipo de

útil, Peculiaridades, Decoración (motivos), Descripción (características, publicación en la que aparece representada o descrita...).

Como decíamos más arriba se ha hecho el estudio individualizado de cada objeto, siendo dibujadas todas las piezas enteras o casi enteras, y aquellos fragmentos que juzgamos tienen elementos de interés. Además, una elevada proporción ha sido fotografiada a fin de completar la información.

Evidentemente, y como es lógico, el estudio del material no ha sido todo lo uniforme que hubiese sido de desear debido a diversas circunstancias: la diferente experiencia que teníamos entre las primeras piezas estudiadas y las últimas, la situación en la que ha tenido que trabajar cada una de las colecciones (condiciones de cada laboratorio, medios, etc.).

El estudio se emprendió basándonos en la mencionada lista tipológica de I. BARANDIARAN (1967), ligeramente modificada por la necesidad de incorporar nuevos tipos no definidos en ella ó interpretar de otra manera algún útil..., a ser posible sin perder su coherencia. El análisis de los objetos se ha realizado a distintos niveles: análisis de los útiles a nivel de grupo tipológico, de tipo primario, de secciones y temas decorativos.

El análisis de los grupos tipológicos, en el cual se incluyen objetos tan diferentes (restos industriales, obras de arte, instrumental de fortuna, arpones, etc.) podría parecer una incongruencia, pero su objetivo es comprobar los

posibles cambios de actividades que han podido darse en un mismo espacio a lo largo de sucesivos niveles ó en distintas zonas de la cavidad de forma sincrónica. Esto ha permitido observar la existencia de fuertes contrastes en Isturitz, por ejemplo entre las diferentes ocupaciones de la Sala Norte o Sur... En el caso de que determinado tipo pudiera producir importantes desajustes (caso de los colgantes) pueden eliminarse y trabajar sin ellos.

A nivel de tipo primario se observa un importante aumento de la serie de las puntas, que va a ser el tipo que habitualmente más información nos va a aportar sobre la cronología de la ocupación. Se ha tomado la determinación de no subdividir a este nivel ciertos tipo de útiles (varillas, alisadores...) porque la información crono-cultural es más limitada.

La clasificación de los tipos secundarios podría multiplicarse indefinidamente, pero en nuestro caso lo hemos limitado al máximo. El tratamiento estadístico de todos los tipos secundarios es inviable porque no aporta datos. El análisis debe hacerse, preferentemente, teniendo en cuenta sólo el tipo primario y como complemento el secundario, y para trabajar sobre ocupaciones más o menos sincrónicas.

A continuación exponemos la lista-tipológica que provisionalmente hemos desarrollado, tomando como base la publicada por I. BARANDIARAN (1967) y adecuándola para nuestro estudio.

GRUPO TIPOLOGICO TIPO 1º Tipo 2º

1. **RESTOS INDUSTRIALES.**
   1. RESTOS INDUSTRIALES.
2. **PUNTAS/ARAGATAS.**
   2. PUNTA DE BASE HENDIDA.
   3. PUNTA LOSANGICA.
   4. PUNTA DE ISTURITZ.
      Lisa.
      Con muescas proximales
   5. PUNTA DOBLE.
      Doble.
      Doble simétrica.
      Doble asimétrica.
      Fusiforme.
   6. PUNTA DOBLE CON APLANAMIENTO CENTRAL.
   7. PUNTA DE BASE REDONDEADA.
   8. PUNTA DE BASE RESERVADA.
   9. PUNTA DE BASE RECORTADA.
   10. PUNTA DE BASE MONOBISELADA
      Monobisel simple de arta.
      Monobisel simple de hueso.
      Monobisel de +1/3.
      Monobisel de +1/3. De Lussac.
      Bisel a dos vertientes.
      Bisel de tope.
      Bisel cóncavo.
      Bisel en lanceta.
   11. PUNTA DE BASE EN DOBLE BISEL.
      Doble bisel simple.
      Doble bisel más estrecho que el fuste, tamaño mediano.
      Doble bisel más ancho que el fuste y dimensiones mayores.
      Doble bisel a dos vertientes.
      Base piramidal.
   12. PUNTA DE BASE AHORQUILLADA.
   13. EPIBUI.
3. **PUNTA FINA.**
   14. PUNTA FINA DOBLE.
      Corta o anzuelo.
      Larga o alfiler.
4. **VARILLA.**
   15. VARILLA.
      De base redondeada o apuntada.
      De base en monobisel oblicuo.
      De base en doble bisel oblicuo.
      De base biselada dorsal.
      De base biselada ventral.
      De bisel en cuchara.
      De base reservada (apuntada o roma).
5. **ARPON.**
   16. PROTOARPON / VARILLA CON INICIO DE DIENTES.
   17. ARPON CILINDRICO CON UNA HILERA DE DIENTES.
   18. ARPON CILINDRICO CON DOBLE HILERA DE DIENTES

19. ARPON CILÍNDRICO DE BASE PERFORADA.
20. ARPON APLANADO NO PERFORADO.
21. ARPON APLANADO PERFORADO.

6. **AGUJA.**
22. AGUJA.

7. **TRIDENTES.**
23. TRIDENTE.

8. **ESQUIRLA AGUZADA.**
24. ESQUIRLA AGUZADA.

9. **PUNTAS DE MANGO.**
25. PUNTA DE MANGO.
Punta fina de base abultada.
Punta de base abultada.
Punta larga de base abultada.

10. **ESPATULAS.**
26. ESPATULA.
De base redondeada.
De base biselada.
De base estrangulada.
De base con "cola de pez".

11. **CUCHARA.**
27. CUCHARA.

12. **ALISADOR.**
28. ALISADOR.
En lámina ósea (costilla o diáfisis).
En costilla completa ("mango"incis. transv.)
29. HOJA-LAMINA (PALETA).

13. **PIEZAS INTERMEDIARIAS**
30. CINCEL.
Sobre media vara o lengüeta.
Candil con extremo apuntado adaptado.
Candil con doble bisel.
Chasse-lâne.
31. COÑA (sólo las mazobiseladas).

14. **RETOCADOR-COMPRESOR.**
32. RETOCADOR-COMPRESOR.
Retocador-compresor.
Retocador-compresor-cincel.

15. **PIEZA DE ENLACE**
33. PIEZA DE ENLACE.
Doble bisel-horquilla.
Ahorquillamiento en extremos opuestos.
Biseles en extremo y caras opuestas.

16. **BRUÑIDOR.**
34. BRUÑIDOR.

17. **MACHACADOR O MORTERO.**
35. MACHACADOR.

18. **PROPULSOR.**
36. PROPULSOR.
De base biselada o redondeada o apuntada.
De base perforada.

19. **BASTON PERFORADO.**
37. BASTON PERFORADO.
Bastón con una perforación.
Bastón con varias perforaciones.

20. **TUBO PERFORADO**.
    38. SILBATO. Tubo de hueso con una sola perforación.
    39. FLAUTA. Tubo de hueso con varias perforaciones.
21. **MANGO**.
    40. MANGO.
        Mango.
        Bayettes.
        Poste cilíndrico con ranura.
22. **BOBINA**.
    41. BOBINA
23. **ESTUCHE**.
    42. ESTUCHE.
24. **TAPON**.
    43. TAPON.
25. **CILINDRO RECORTADO**.
    44. TUBO. Cilindro fino y largo.
    45. BRAZALETE. Alto y ancho.
    46. ANILLO. Bajo y estrecho.
26. **BARRA-DIADEMA**.
    47. BARRA-DIADEMA
27. **PRENDEDERA**.
    48. PRENDEDERA.
        Plaqueta fina fusiforme con perforación en un extremo.
28. **CRANEO-COPA**.
    49. CRANEO-COPA
29. **COLGANTE**.
    50. COLGANTE.
        Plaquetas fusiformes con entalladuras en un extremo.
        Plaqueta con perforación en un extremo.
        Aragaya perforada.
        Pieza cilíndrica (con perforación o incisión periférica en un extremo.
        Esquirla perforada.
        Placa con perforación en los extremos.
        Diente-colgante (perforado liso; perforado, con marcas sobre los bordes o en la corona; con motivos figurados grabados; con incisión o surco periférico en la raiz...).
        Concha-colgante.
        Vertebra o huesecillo perforado.
        Cuenta (esférica, semiésferica, cilíndrica).
        Perla con estrangulamiento central.
        Perla que imita formas naturales (dientes, formas animales..)
        Falange perforada (en zona central, transv. y longitudinal).
30. **OBRA DE ARTE**.
    51. OBRA DE ARTE (grabados, relieves...).
    52. PERFILES o CONTORNOS RECORTADOS. Sobre biseles.
    53. DISCO o RODETE PERFORADO.
        No perforado.
        Perforado.
31. **INDUSTRIA OSEA POCO ELABORADA**.

54. INDUSTRIA OSEA POCO ELABORADA.
De extremo apuntado.
De extremo a modo de corte recto.
De extremo redondeado.
Retocado en laterales
Retocado en extremo(s)

32. DIVERSOS.

55. DIVERSOS.

Por otra parte, para el estudio de los motivos decorativos cualquiera de los trabajos inicialmente referidos podría sernos útil. La presencia de dichos temas se centra, preferentemente, en el Magdaleniense, momento en el que se conoce una eclosión de los motivos decorativos sobre el utillaje óseo. Anteriormente, salvo excepciones hay una gran homogeneidad.

La fragmentación del utillaje, su clasificación y tratamiento ha sido otro problema a solventar. La obtención de resultados tras el estudio y clasificación sólo de la piezas enteras, o al menos de las que conservan alguno de los atributos fundamentales, se ve limitada por la escasez. Por ello es necesario recurrir al estudio estadístico de las secciones, que aporta importantes datos cronológicos, sobre todo durante el Magdaleniense, tal como se puede comprobar en los diferentes trabajos de I. Barandiarán. Su definición, habitualmente en la parte medial, es frecuentemente más problemática de lo que parece, habiendo creído conveniente utilizar el prefijo sub- para resaltar la ambigüedad de la sección, es decir, en aquellos casos en los que no cumple una serie de requisitos (subjetivos la mayoría de las veces).

Otro hecho que aumenta esta dificultad es el estado de

conservación de las piezas (perdida de tejido esponjoso) y la porción de fragmento conservado. La mayor parte de las veces la sección de la parte distal es simple continuación de la medial; otras veces, sin embargo, existe una dicotomía: circular-aplanada, aplanada-circular, cuadrada-triangular, cuadrada-aplanada vertical. Las dos primeras no tienen interés especial desde el punto de vista cronológico, sin embargo las dos últimas corresponden a un momento limitado, por concretar, dentro del Magdaleniense, pero que parece situarse entre el Magdaleniense Inicial y el comienzo del Magdaleniense con arpones. Los tipos de secciones principales que hemos considerado dentro del estudio son las siguientes:

La **aplanada** dentro de la cual hemos incluido varios tipos de secciones que a continuación describimos:

* Sección biplanobiconvexa, ésto es cuando las superficies mayores son convexas y tiene dos estrechos planos a ambos lados. Se encuentra ampliamente representada durante el Auriñac. típico de Isturitz y Gatzarria. Posteriormente, sólo en alguna ocasión hemos estudiado puntas con este tipo de secciones, concretamente en el Magdaleniense de Ermittia e Isturitz. El Indice de Aplanamiento de estas puntas es elevado, próximo a 2.
* La sección biconvexa es especialmente abundante durante el Perigordiense Superior y excepcional posteriormente. Se caracteriza por tener a ambos lados, dos aristas perfectamente definidas. Su Indice de Aplanamiento es también elevado, en torno a 2.

* Hay, además, dos conjuntos de secciones aplanadas bien definidas y caracterizadas por su I. de Aplanamiento que en algunos casos se aproxima a 2, mientras que en otros lo hace al 1,2. Entre ambos hay piezas que indican un cambio gradual de uno al otro. Los primeros corresponden en su mayoría a los inicios del Paleolítico Superior, y los otros al solutreo-magdaleniense. Sería de interés el estudio de una serie pura del Magdaleniense Arcaico o Inicial, caracterizado por las azagayas monobiseladas de sección aplanada.

Cuadrada (subcuadrangular). Se valora la mejor o peor definición de las aristas (romas o redondeadas) y el hecho de que las caras sean algo convexas. Este tipo de sección esta bien representado durante el Magdaleniense Inferior, Medio y, en las puntas de base ahorquillada del Magdaleniense con arpones. Es frecuente el cambio de la sección cuadrada del fuste en su parte medial, a triangular o aplanada en el ápice.

Circular (subcircular). En el primer caso se consideran aquellas que tienen forma circular perfecta, sin aristas. Entre las subcirculares incluímos aquellas que tienen la superficie dorsal plana, claramente diferenciada del resto, que corresponde con la cortical muy poco pulida o sin pulir. Se han contabilizado aquí algunos escasos ejemplares de sección circular que tienen una especie de cresta que recorre longitudinalmente el tejido esponjoso.

Planoconvexa/Semicircular/Concavo-convexa. Estas sec-

ciones se reconocen preferentemente en las varillas y consideramos importante, sino indispensable, que las aristas estén bien definidas (es decir sean vivas, no redondeadas). Se han excluido de esta excepción aquellos ejemplares que tienen líneas oblicuas ventrales paralelas ventrales. Casi en la totalidad de los casos el tejido esponjoso coincide con la superficie plana o cóncava. Se ha excluido el prefijo sub- de este tipo de sección para evitar que azagayas de sección aplanada sean consideradas como varillas planoconvexas. Los ejemplares que tienen sección planoconvexa proximal y circular distal han recibido la denominación de varilla-punta para su diferenciación de las simples puntas y varillas.

Triangular/semicircular. Son secciones conocidas sobre todo durante el Magdaleniense Inferior/Medio y en particular sobre puntas dobles. La triangular está bien representada también en el ápice de ciertas puntas monobiseladas. La sección semicircular coincide, frecuentemente, con puntas de sección triangular, por lo que pudiera tratarse de una simple adecuación a las posibilidades ofrecidas por el soporte, aunque originalmente se quisiera elaborar una triangular.

Entre los objetivos inicialmente planteados estaba el intento de adecuación de los diferentes conjuntos óseos a los avances realizados en este campo, gracias a los distintos trabajos especializados que se iban publicando y a la celebración de los distintos coloquios sobre la industria ósea. Esta situación se veía complementada con excavaciones

en curso (Torre, Erralla, Amalda, Lumentxa, Santa Catalina) que abrían perspectivas para el estudio de nuevos conjuntos de objetos, por cierto, acompañados de dataciones radiocarbónicas, que podrían dar luz sobre su evolución. Sin embargo, ésto no ha sido así, principalmente por la escasez de los vestigios aportados por unas o por estar todavía en curso de excavación otras. Por ello, el planteamiento inicial fue reconducido en algunos aspectos, siendo los objetivos perseguidos varios y bien diferenciados:

- El estudio serviría para replantear los problemas inherentes al estudio de la industria ósea, principalmente en su vertiente tipologica; aunque no volveremos sobre ellos por haber sido frecuentemente tratados por otros autores, pero que sintéticamente son los siguientes:
  * La rigidez, o flexibilidad, en la definición de los tipos.
  * El criterio más o menos estricto del propio investigador. Junto a su práctica y lógica de clasificación las características del yacimiento estudiado juegan un papel decisivo. Con frecuencia se ven opiniones encontradas sobre un mismo útil y ésto no tendria mayor trascendencia si no fuese porque ese objeto puede ser un fósil-guia. A modo de ejemplo tenemos el caso de las varillas planoconvexas, que dependiendo de la elasticidad del criterio utilizado, caben en él desde los alisadores hasta las azagayas, no siendo raro, por tanto, hallar citas desde el Perigordiense hasta el

Aziliense. Durante la clasificación tipológica deben de valorarse las repercusiones derivadas de la atribución de un útil a un casillero o a otro, por lo que dependiendo de ello el criterio debe de ser más o menos estricto.

* La imposibilidad de que una tipología recoja todos los tipos y el hecho de que éstos, tal como los definimos, son creación nuestra. Se corre el riesgo de tener como único objetivo la definición de los tipos, con el agravante de que en el caso de la industria ósea la multiplicación de subtipos imposibilita cualquier estudio de carácter estadístico y comparativo.

- Tratar de establecer o reconocer modelos de actuación de las poblaciones prehistóricas desde el punto de vista concreto de la industria ósea, analizando la relación existente entre el aprovisionamiento de materia prima, la especie cazada, la estacionalidad, el tipo de útil elaborado, y otras posibles variables a concretar durante el desarrollo del trabajo.
- Al inicio del trabajo se esperaba que tras la revisión de la fauna de todos los yacimientos (en especial de Isturitz por las características de la cavidad) se podrían tener un conjunto de vestigios, principalmente restos industriales y útiles de fortuna, que podían proveernos de los elementos necesarios para racionalizar estos dos tipos de evidencias, lo que ha sido posible parcialmente.

  * El estudio y racionalización del utillaje de fortuna, tras el análisis de una importante serie como la de

Isturitz, no ha podido ser abordado.

* Estudio de los restos industriales y su interpretación para una adecuada aproximación al conocimiento de las diferentes técnicas de elaboración y extracción de los soportes y útiles a lo largo del Paleolítico Superior y Epipaleolítico. En otras palabras, una visión diacrónica y sincrónica de las técnicas de trabajo del utillaje óseo, ya que parece evidente que a lo largo de un periodo de tiempo tan amplio, al darse numerosas transformaciones tanto en el utillaje como en el medio, se detectarían cambios en los restos industriales que ilustrarían y completarían nuestros conocimientos.

- Finalmente, se deseaba estudiar la evolución de forma diacrónica y sincrónica del utillaje en las diferentes ocupaciones del País Vasco, posible encrucijada de rutas cántabro-pirenaicas, valorando la actualidad de los fósiles-guías óseos en nuestra geografía.

CUEVA DE ABAUNTZ (Arraiz)

La cavidad se localiza en la abrupta ladera del monte Arizerte, a la izquierda de la orilla del arroyo Zaldazain, y a 32 m. sobre éste, dentro del término municipal de Arraiz (Valle de Ulzama). De 62 m. de longitud y orientada al Sudeste, tiene una altura que se sitúa entre 2,50 y 4,50 m., aunque es menor en la boca (2,50 en la base y 1,80 m. de altura) y corredor de entrada, donde no sobrepasa el metro.

Su descubrimiento, en 1932, se debe a T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán, siendo publicada su primera referencia en 1953. Su excavación se realizó bajo la dirección de P. UTRILLA entre los años 1976 y 1979, tras lo cual publicó su memoria definitiva en 1982, estudio en el que principalmente nos basaremos. En 1988 reanudó nuevos trabajos, de los que apenas tenemos noticias, y que no sabemos con certeza si vienen a enriquecer la estratigrafía existente con nuevos niveles o si completan los datos de los conocidos.

La excavación, efectuada según el método de coordenadas cartesianas, se centró en los siguientes puntos:
En el **túnel**: cuadro 47E.
En la **2ª sala**: cuadro 73E. Aquí la estratigrafía era muy diferente y en la capa más profunda de la cata se hallaron algunos fragmentos cerámicos. Por ahora no se puede desechar la idea de la posible existencia de niveles fértiles más profundos, ya que no se alcanzó la roca madre.

La **estratigrafía de la boca**, establecida en 1J, 1K y tres sectores tangentes de 3J y 3K, era la siguiente:

CUEVA DE ABAUNTZ (Arraiz)

La cavidad se localiza en la abrupta ladera del monte Arizerte, a la izquierda de la orilla del arroyo Zaldazain, y a 32 m. sobre éste, dentro del término municipal de Arraiz (Valle de Ulzama). De 62 m. de longitud y orientada al Sudeste, tiene una altura que se sitúa entre 2,50 y 4,50 m., aunque es menor en la boca (2,50 en la base y 1,80 m. de altura) y corredor de entrada, donde no sobrepasa el metro.

Su descubrimiento, en 1932, se debe a T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán, siendo publicada su primera referencia en 1953. Su excavación se realizó bajo la dirección de P. UTRILLA entre los años 1976 y 1979, tras lo cual publicó su memoria definitiva en 1982, estudio en el que principalmente nos basaremos. En 1988 reanudó nuevos trabajos, de los que apenas tenemos noticias, y que no sabemos con certeza si vienen a enriquecer la estratigrafía existente con nuevos niveles o si completan los datos de los conocidos.

La excavación, efectuada según el método de coordenadas cartesianas, se centró en los siguientes puntos:

En el **túnel**: cuadro 47E.

En la **2ª sala**: cuadro 73E. Aquí la estratigrafía era muy diferente y en la capa más profunda de la cata se hallaron algunos fragmentos cerámicos. Por ahora no se puede desechar la idea de la posible existencia de niveles fértiles más profundos, ya que no se alcanzó la roca madre.

La **estratigrafía de la boca**, establecida en 1J, 1K y tres sectores tangentes de 3J y 3K, era la siguiente:

- Nivel superficial.
- Nivel 1. Tierra suelta con fragmentos de concreciones calizas, plaquetas de aristas agudas. Contenía fragmentos cerámicos incisos y con mamelones.
- Nivel 2a. Arcilla amarillenta muy compacta, estéril, de unos 12 cm. de espesor.
- Nivel 2b1. Arcilla amarillo-rojiza con piedrecilla suelta y un espesor de unos 10 cm. Contenía sólo sílex.
- Nivel 2b2. Tierra dura y compacta, arcillosa y amarillenta. Contiene numerosas microlascas y útiles.

Los trabajos efectuados en la 1ª sala (cuadros 1B, 1C, 1D, 1E, 2B, 2C, 2D, 2E, 4C, 4D, 43) han permitido recuperar restos de diferente cronología, desde la época romana al Magdaleniense, siendo los mejor representados los correspondientes a momentos postneolíticos.

El nivel a, emparentable con el superficial de la estratigrafía de la boca, era de color marrón-rojizo y fue removido en época romana, por lo que aparecen restos más antiguos.

La fauna es escasa, y la especie mejor representada es Ovis aries-Capra hircus con cuatro restos. Los restantes (Sus scrofa, Capreolus capreolus, Cervus elaphus...) han aportado ejemplares aislados.

Los hallazgos más significativos corresponden a un tesorillo correspondiente al Bajo Imperio. A este conjunto monetario podemos añadir algunos fragmentos de cerámica gris de ruedecilla, común peinada... que pueden ponerse en relación con la crisis del Bajo Imperio, que ha dejado sus

huellas también en otras cavidades del territorio.

El nivel b corresponde en su conjunto al Eneolítico-Bronce, en el que se distinguen cuatro subniveles, agrupables en dos conjuntos arqueológicos. Una parte de los 27 restos faunísticos (J. ALTUNA; K. MARIEZKURRENA: 1982) hallados en b1 y b2 corresponden a domésticos. Por especies se pueden agrupar como sigue doce: Ovis aries-Capra hircus, siete Sus, dos Bos taurus y Cervus elaphus...

La cavidad tiene carácter sepulcral como lo atestiguan los numerosos huesos humanos, pudiendo distinguir dos momentos de enterramiento: el correspondiente al subnivel b1, en el que los restos aparecen simplemente inhumados, y el del b2, que muestran cremación parcial. Este último aportó la fecha de 4.240±140 B.P. Estos (b1 y b2) corresponden al nivel 1 de la estratigrafía de la boca. Entre otros restos arqueológicos acompañaban al conjunto funerario 550 cuentas de collar, un "silbato", algunas puntas de retoque plano (foliáceas, de pedúnculo y aletas...), un delgado remache de bronce, cerámicas de distintos tipos, algún punzón...

El nivel b4 atribuido al Neolítico Reciente y datado en 5.390±120 B.P. aportó cerámicas negras, espatuladas, unas de paredes finas y otras de paredes gruesas...

El estudio polínico (P. LOPEZ: 1982) indica a partir de la muestra 8 un cambio radical en el paisaje arbóreo con predominio absoluto de los avellanos, disminución de los pinos, aumento de abedules y presencia de castaño, olmo...

El nivel c es una costra blanca calcárea. El estudio polínico muestra un espectro muy similar al del nivel infrayacente.

La fauna, al igual que en el resto del yacimiento, es escasa (doce restos, de ellos diez de ungulados). Puede destacarse la presencia, por primera vez, dentro de las diferentes ocupaciones de la cavidad, de especies de clima claramente templado y de bosque caducifolio Sus scrofa y Capreolus capreolus (con 3 y 2 restos respectivamente).

Hace acto de presencia la cerámica, tosca, lisa, de paredes gruesas, no espatuladas, un hacha pulida... La mayor parte de la industria lítica es de tradición paleolítica. Atribuido al Neolitico antiguo fue datado en su base en 6.910±450 B.P. El nivel de la boca correlacionable con éste es el 2a.

El nivel d es marrón-rojizo con cantos angulosos, pero no se desarrolla de forma uniforme por los disintos cuadros excavados. La tierra es suelta, con abundantes piedrecillas entremezcladas con Helix. Contiene varios subniveles (del d1 al d4, este último difícil de diferenciar del nivel e) que son bien visibles sólo en la banda E.

El estudio de los pólenes (P. LOPEZ: 1982) señala un paisaje arbóreo, resultado del aumento de la temperatura y humedad y ubicable en el Preboreal, con predominio de pino, aunque con presencia de avellano, abedules, aliso...

Los restos faunísticos son escasos, trece esquirlas, todos ellos de especies propias de climas templados (J. ALTUNA; K. MARIEZKURRENA: 1982). De éstos nueve corresponden

a Ungulados, principalmente Cervus elaphus y Capra pyrenaica con tres restos cada uno, Rupicapra rupicapra y Felix silvestris con dos y otros (Bos primig.-Bison pris., Ursus arctos...) con uno.

En el nivel se recuperaron 315 piezas líticas no retocadas, que por su tipometría y tecnología pueden clasificarse como sigue: 188 lascas y microlascas, 110 láminas y microláminas, 17 láminas y lascas de avivado. Entre las piezas retocadas podemos incluir 76 ejemplares (P. UTRILLA: 1982). En este conjunto, a pesar de la escasez de evidencias, se pueden destacar el predominio neto del Grupo Perigordiense, la presencia de cuatro raspadores unguiformes, de varias puntas de dorso curvo, existencia de algunas raclettes, descenso apreciable de los buriles (ahora predominan los raspadores), escasez de perforadores, la importancia de las laminillas de dorso (truncada o no)...

El nivel datado por C14 en la Universidad de Lyon dio la fecha de 9.530±399 B.P., siendo considerado como Aziloide o Epipaleolítico no geométrico. En la estratigrafía de la boca correspondería al 2b1.

El nivel e es de color marrón grisáceo y textura arcillosa, compacto, pudiendo proceder los materiales del exterior de la cavidad. Contiene plaquetas resultado de crioclastia, que aumentan hacia su mitad, a las que se pueden añadir bloques de tamaño medio, varios de los cuales forman parte de estructuras de hogar y se observan lentejones negros en los cuadros 2C, 1C y 1D. Está emparejado con el

nivel 2b2 de la estratigrafía de la boca.

Algunos problemas de definición planteó la aparición del nivel e* (e1), que se localizaba sólo en la banda 4 (4E, 4D, 4C), y que participaba de características del d2 (piedras) y del e (color y textura). Algunas de las características de sus restos (industria lítica y ósea, plaqueta grabada...) indicaban una cronología magdaleniense. Se identificaron además restos de hogares, tres plaquetitas susceptibles de estudiarlas dentro del arte mueble, etc.

Desde el punto de vista polínico correspondería al Dryas I (P. LOPEZ: 1982), con clima frío y seco. Se observa, dentro de las escasez de pólenes conservados, que la existente corresponde al pino.

Los restos faunísticos, estudiados por J. ALTUNA y K. MARIEZKURRENA (1982), son escasos, ya que suman un total de 94 restos de mamíferos de los que 62 son de Ungulados. Destacan 31 restos de Rupicapra rupicapra, 17 de Lepus europaeus, 13 de Vulpes vulpes, 10 de Equus ferus, 8 de Rupicapra rupicapra, 6 de Cervus claphus, 4 de Rangifer tarandus, 3 de Bos primig.-Bison pris., y 1 de hiena...

En relación a la fauna merece destacarse la presencia de reno, la abundancia de caballo y la estacionalidad del asentamiento, habitado sólo durante las épocas templadas del año.

La industria lítica del nivel e es abundante, y está elaborada sobre sílex de buena calidad, aunque no faltan la calcita-ocre y cristal de roca. Los excavadores tienen la impresión de que el utillaje de sílex fue traído ya

elaborado a la cavidad, pero que los objetos de mayor tamaño fueron fabricados in situ.

Entre los objetos líticos no retocados (2.279 evidencias repartidas en 1.419 lascas y microlascas, 739 láminas y microláminas y 115 lascas y láminas de avivado) P. UTRILLA (1982) destaca la importante presencia de láminas, en igual proporción a las lascas, y el tamaño mínimo de las piezas.

En cuanto a los objetos retocados su número asciende a 334 efectivos, pudiendo destacar el predominio del Grupo Perigordiense, la utilización de láminas de aspecto Auriñaciense como soporte de raspadores ojivales y buriles, la relativa abundancia de útiles dobles, la presencia de laminillas de dorso truncadas, bitruncadas y de dos triángulos escalenos, la relativa importancia de los perforadores...

La industria ósea es escasa, ya que cuenta sólo con 33 restos, lo que se puede explicar por la degradación de los huesos existentes a causa de la humedad y por la propia escasez debido a su carácter estacional. Este conjunto fue agrupado en tres lotes por P. UTRILLA (1982, 309) a quien seguimos en la descripción de los datos referentes a Abauntz:

- Cinco puntas fragmentadas:
  * Una punta monobiselada (casi de más de 1/3) de sección aplanada. En las superficies dorsal y ventral tiene un profundo surco longitudinal, y en el bisel finas estrías oblicuas que llegan a un lateral (Abauntz 1). Este objeto, hallado en una zona revuelta, guarda gran semejanza con las azagayas de Lussac, recientemente trata-

das por G. PINÇON (1984; 1990) y a las que atribuye una cronología correspondiente al Magdaleniense Inferior o Medio.

* Tres **fragmentos mediales**, uno de ellos de sección aplanada (Abauntz 4) y dos de sección triangular (Abauntz 5 y 2), este último con profundas incisiones formando ángulos en su cara dorsal.
* Un **fragmento distal** de sección circular (Abauntz 3).

- Un fragmento distal de **varilla** (Abauntz 6).
- Tres **agujas** fragmentadas de las que se conservan las siguientes partes: dos distales (Abauntz 7 y 8) y uno proximal con finas estrías transversales dorsales y ventrales regularmente distanciadas (Abauntz 9).
- Cinco **colgantes** de diferente tipo:
  * Hioides de caballo recortado transversalmente, bien pulido en los extremos y, finalmente, perforado desde ambas caras en uno de los extremos (Abauntz 10).
  * Dientes perforados: un incisivo de reno, un canino atrofiado de ciervo y dos de carnívoro (Abauntz 11-14).
- Diez y ocho objetos de **hueso recortados o con marcas** de los que al menos cinco tienen incisiones.

El nivel, datado por C14, dió como resultado la fecha de 15.800±350 B.P., que está de acuerdo con otras dataciones correspondientes al Magdaleniense Inferior Cantábrico y con las evidencias halladas en este asentamiento. Efectivamente, esta fecha y la presencia de una punta de Lussac parecen confirmar esta atribución, aunque conviene tener cierta

cautela debido a que los nuevos trabajos, por el momento no publicados, han aportado una varilla planoconvexa decorada en su superficie dorsal con líneas curvadas opuestas por el dorso y motivos aflechados transversales (P. UTRILLA, 1990). Este ejemplar es idéntico a otros de Isturitz por lo que puede afirmarse la existencia de indicios del Magdaleniense Medio, aunque por la falta de datos no estamos en condiciones de concretar la relación existente entre este nuevo hallazgo y el nivel que tratamos. Hay que resaltar que la presencia de las azagayas de Lussac (hay varias en la base del E y II de Isturitz) se ha determinado también durante el Magdaleniense Medio por lo que pudiera darse el caso de que la datación existente no sea del todo correcta.

El nivel f se caracteriza por ser arcillosa muy compacta y estéril, aunque contenía abundante microfauna. En su superficie existían numerosos bloques, y sobre éstos se había depositado en nivel e.

El nivel g es por el momento un lentejón de cenizas englobado en la tierra del f y localizado cerca de la base del e. En el transcurso de la excavación se recuperaron 33 piezas no trabajadas y 8 piezas retocadas, entre las que cabe señalar una base de punta foliácea, un raspador simple sobre lámina y otro sobre lámina retocada, un buril diedro, una posible raclette y tres láminas con retoque simple. Esta industria puede ponerse en relación con el Solutrense, pero sin poder concretar más.

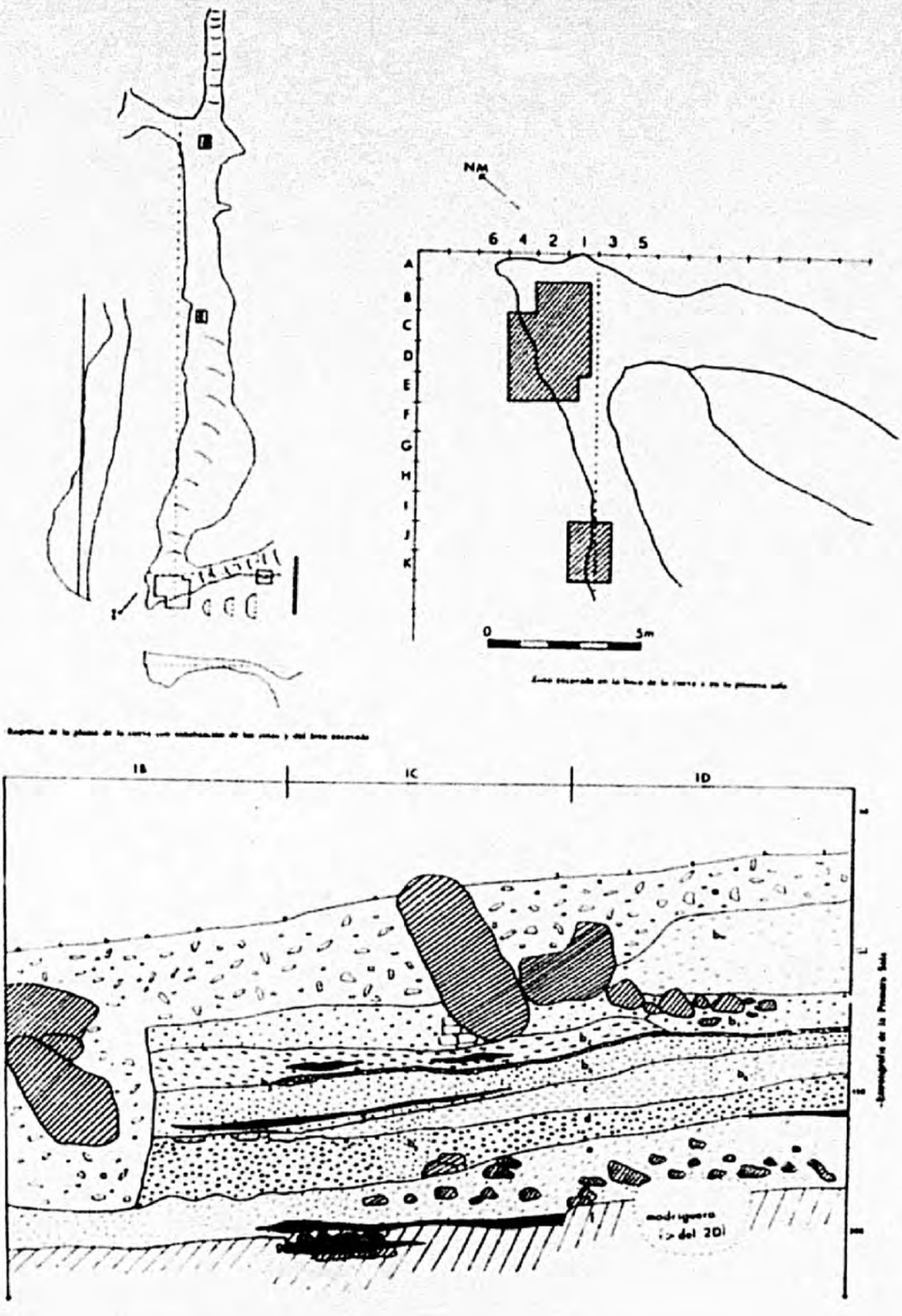


FIGURA 1. Cueva de Abauntz (P. UTRILLA, 1982).

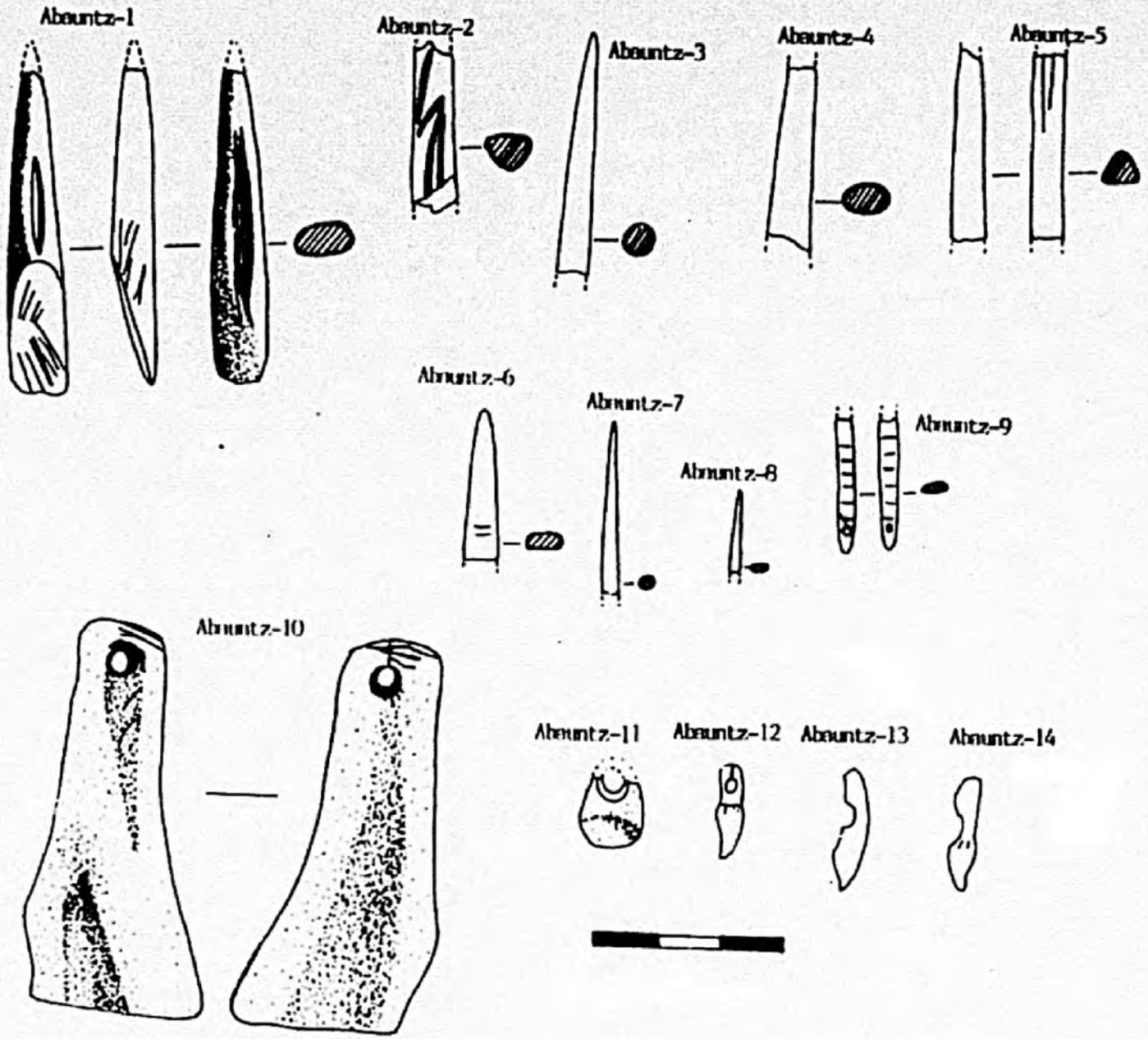


FIGURA 2. Cueva de Abaunta (P. UTRILLA, 1982).

CUEVA DE ABITTAGA (Amoroto)

La cueva de Abittaga se abre en las calizas cretácicas que cruza el río Oiz en su trayecto entre Gizaburuaga y Lekeitio, en el término municipal de Amoroto.

Fue visitada por primera vez en 1929 por T. de Aranzadi, J. M. de Barandiarán y E. de Arritola, volviendo nuevamente a ella en 1936. En 1964, J. M. de Barandiarán realizó una cata en la que halló diversos materiales cerámicos a medio metro de profundidad. Las excavaciones propiamente dichas, en las bandas 5-7-9, se llevaron a cabo durante los años 1965-66. En el relleno sedimentológico se llegaron a diferenciar siete niveles, que a continuación describimos brevemente, siguiendo las memorias de excavación publicadas (J. M. DE BARANDIARAN: 1969; 1971).

El depósito sedimentológico presenta en el nivel I un fuerte buzamiento: en la banda 3 se halla a 80 cm. bajo el nivel cero, en la 5 a 120 cm. y en la 9 a 160 cm.. Su espesor variaba entre los 80 cm. del cuadro 3C y los 30 cm. del 3G. El sedimento era de tierra arcillosa clara con escasas piedras calizas, apenas alteradas. Se recogieron: restos humanos, cerámicas decoradas con bandas o cordones, restos líticos, etc.

El nivel II, de 20 cm. de espesor, era de tierra clara en general, aunque carbonosa en algunas zonas. Entre los hallazgos destacan: una fusaiola, cerámica, huesos humanos...

El nivel III, de 30 cm. de espesor, era de tierra de color oscuro, probablemente, por influencia de un hogar de

1,65 m. de diámetro y 0,35 de profundidad (del cuadro 5E). Contenía: restos cerámicos, sílex, huesos humanos, etc.

Estos tres primeros niveles tienen en común la presencia de cerámica y restos humanos por lo que pudieran tratarse de uno sólo.

El nivel IV, de tierra floja y pedregosa, tiene unos 50 cm. de espesor. Arqueológicamente es pobre y, en opinión de su excavador, el escaso material recogido no era típico, por lo que no podía asimilarse a ningún nivel clásico. Se hallaron: algunos carbones, restos de cápridos y lapas, varias evidencias de industria lítica "3 láminas y un buril arqueado" (C. GONZALEZ: 1983, 60).

El nivel V, de unos 20 cm. de espesor, presentaba en algunos cuadros un sedimento de tierra floja oscura, mientras que en otros era un cascajal casi estéril. Se recogieron varias Littorinas obtusatas en el cuadro 7C y una en 7D, muy pocos materiales faunísticos y líticos: "un fragmento de lámina y una muesca retocada (C. GONZALEZ: 1983, 60).

El nivel VI, de unos 30 cm. de espesor, era pedregoso por lo general, pero carbonoso en algunas zonas. Contenía Littorinas obtusatas (cuadro 9C), restos de fauna...

La industria lítica, más abundante que en los niveles precedentes, contenía según C. GONZALEZ (1983, 60): "5 láminas completas (incluida una de cresta), 8 lascas completas, 7 fragmentos de lámina (con 2 recortes de buril), 7 de lasca y un último, nucleiforme. Aparecen además cuatro piezas retocadas: una muesca marginal sobre lasca, un buril lateral sobre truncadura transversal oblicua, un fragmento

de lámina con retoques marginales discontinuos en los dos laterales y una punta de dorso sobre fragmento de laminilla"

La industria ósea la constituyen sólo dos restos:

- Un fragmento distal de alisador, de sección planoconvexa, realizado en asta (de reno?) (Ab-VI-2). Aunque podría ser clasificado, como varilla, ciertos caracteres nos han inclinado a no incluirlo como tal, así:
  * El tejido esponjoso se halla en la superficie convexa y no en la plana, lo que no es frecuente entre las varillas.
  * Su Indice de Aplanamiento (2,7) es más próximo al de los alisadores que al de las varillas (2,1), aunque, ocasionalmente, si que las hay con índice similar.
- Un fragmento distal de alisador (Ab-VI-1) de sección planoconvexa.

En opinión de J. M. DE BARANDIARAN (1971) este nivel, que contiene escaso material arqueológico, puede considerarse Epipaleolítico al igual que el V. Por su parte, para C. GONZALEZ (1983, 70) "esta atribución debe basarse exclusivamente en la situación estratigráfica de los niveles (encima de un Magdaleniense más bien final), ya que los materiales son muy escasos, y en cualquier caso, de clara tradición paleolítica, tendiendo más al Magdaleniense que al Aziliense (dos varillas de sección planoconvexa en VI y un buril arqueado en IV)".

Por nuestra parte, la escasez de instrumental óseo, así como su tipología poco definida, nos impide atribuirlo a un

momento concreto. No existen suficientes argumentos en pro de una cronología Epipaleolítica o de una Magdaleniense, y sólo el hecho de que uno de los ejemplares pudiera estar elaborado sobre cuerna de reno nos induciría a considerar este nivel como Magdaleniense.

El nivel VII muestra un sedimento flojo, negruzco, muy pedregoso (resultado de fenómenos crioclásticos), y con un espesor variable (de 25 a 60 cm.). Se halló un hogar que se extendía a los cuadros 5D, 5E y 5F, restos de lapas, 1 vértebra de pez.

Para C. GONZALEZ (1983) en la industria lítica se da una selección del material laminar para su transformación en útiles, especialmente clara en grupos tipológicos como truncaduras, puntas, láminas de dorso o denticulados. "Llama la atención el alto porcentaje de buriles frente a la casi inexistencia de raspadores, el índice relativamente bajo de útiles sobre laminilla y la ausencia de piezas de carácter progresivo en el Magdaleniense Superior-Final (raspadores unguiformes o circulares, puntas azilienses o piezas geométricas); quizá explicable por el escaso número de piezas contabilizadas".

Para J. FERNANDEZ ERASO (1985, 85 y 233), es un nivel pobre desde su punto de vista lítico y sus características pueden resumirse así: "Por el sistema de Sonneville-Bordes el nivel se define al presentar un alto índice de buril, superior al de raspador, dominio del buril diedro sobre el de truncadura, elevado índice del grupo Perigordiense y un discreto índice de utillaje laminar.

Por el sistema de Laplace se advierte un predominio de los útiles trabajados con retoque Simple y Buril separado por una pequeña ruptura de los de retoque Abrupto y, todos ellos, muy distantes de los de Sobreelevado.

Por los útiles más definitorios el nivel se caracteriza por un elevado porcentaje del buril seguido del dorso y del raspador".

En relación a la cronología del nivel existe total unanimidad, así en opinión de J. M. DE BARANDIARAN corresponde al Magdaleniense VI, para I. BARANDIARAN (1973, 55) es un Magdaleniense V o VI, y C. GONZALEZ (1983, 69) lo integra también en el Magdaleniense Superior-Final Cantábrico. Finalmente, J. FERNANDEZ ERASO (1985, 593 ss) lo considera como un asentamiento temporal, especializado (no en la caza, sino en algún tipo de materia prima perecedera), correspondiente al Magdaleniense Final pleno.

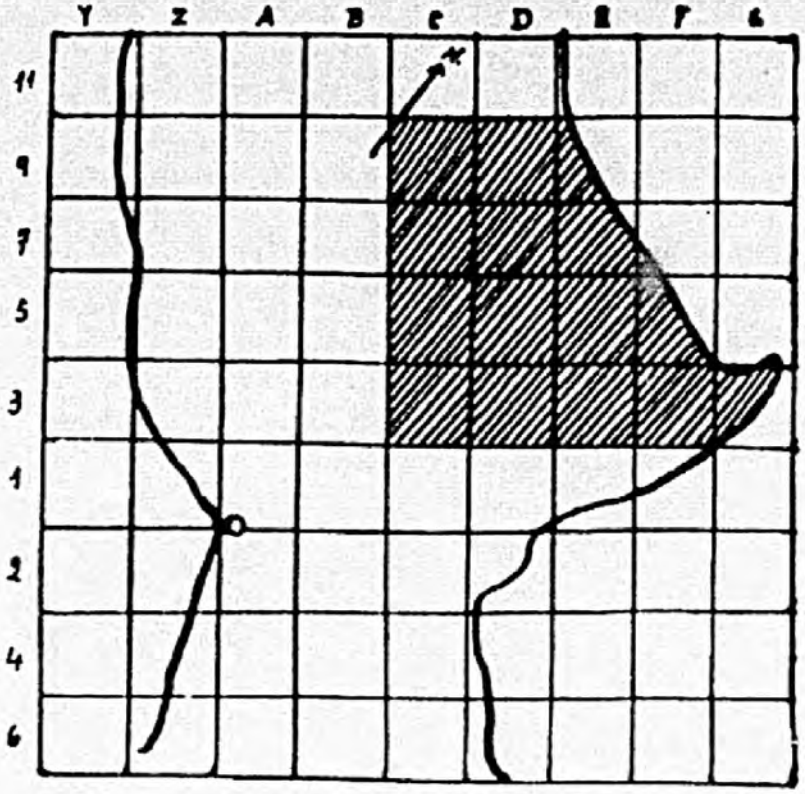
En este nivel se recogió también escasa industria de hueso (Fig. 4), aunque cuenta con ejemplares representativos del momento de su formación. Podemos destacar la ausencia de restos industriales, el predominio de los objetos apuntados (de 9 hay 8 incluibles en este conjunto), y la relativa abundancia de los arpones y de las puntas finas dobles. En cuanto a su cronología compartimos la opinión de otros investigadores, ya que ésta es claramente adscribible al final del Magdaleniense.

- Dos puntas de base recortada, una de ellas de sección subcuadrangular fracturada en el ápice (Ab-VII-1) y otra

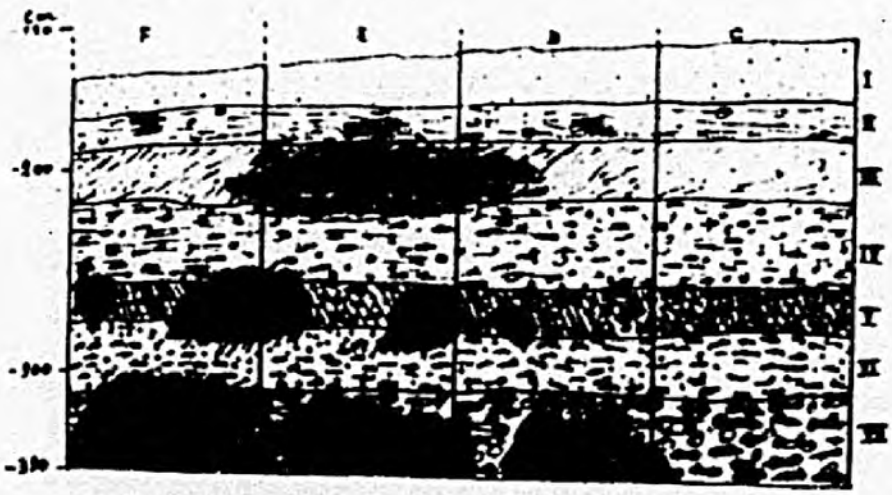
de sección aplanada (Ab-VII-5).

- Tres fragmentos mediales de puntas finas (acaso dobles) de sección circular ó, quizás, con menor probabilidad agujas de gran tamaño. Su diámetro se sitúa entre 4, 5 y 6 mm. (Ab-VII-2, 3 y 4).
- Entre los arpones podemos incluir tres ejemplares:
  * Un fragmento proximal de arpón, bastante deteriorado, de dientes angulosos y doble abultamiento basilar (Ab-VII-6). Su sección es subcircular, tendente a subromboidal. En el fuste muestra numerosas finas líneas oblicuas y una profunda longitudinal en el lado derecho.
  * Un fragmento medial de arpón de una hilera de dientes (tres de éstos rotos) y sección aplanada (Ab-VII-7). En su superficie dorsal y ventral muestra una profunda línea longitudinal que la recorre. El diente mejor conservado tiene en su superficie dorsal una profunda incisión y en la ventral dos.
  * Un arpón de una hilera de dientes angulosos, roto en ambos extremos (Ab-VII-8). Su sección es circular. En la superficie dorsal, no deteriorada, se observan dos líneas oblicuas y en el lateral cuatro transversales.
- Cincel de doble bisel, uno de ellos menos acentuado. Su sección es subcircular con un profundo "acanalamiento natural" longitudinal cortical. Pudiera tratarse de una azagaya reutilizada (Ab-VII-9), similar a la de Agarre.
- Finalmente, habría que añadir una pieza que no hemos encontrado en los fondos del museo, y que sólo podemos describir a través del dibujo (Fig. 17.3) y datos publica-

dos por J. M. de Barandiarán en las memorias referentes al yacimiento. Parece tratarse tanto de un fragmento mesodistal de azagaya como de uno mesoproximal de punta doble. De sección subcuadrangular, al menos en uno de los extremos, tiene varias profundas incisiones dorsales de tendencia longitudinal.



Cueva de Abittaga. Portal y vestíbulo con el campo excavado (cuadros).



Corte vertical del yacimiento en la banda 5. Hogares en las zonas sombreadas.

FIGURA 3. Cueva de Abittaga (Según J. M. Barandiaran).

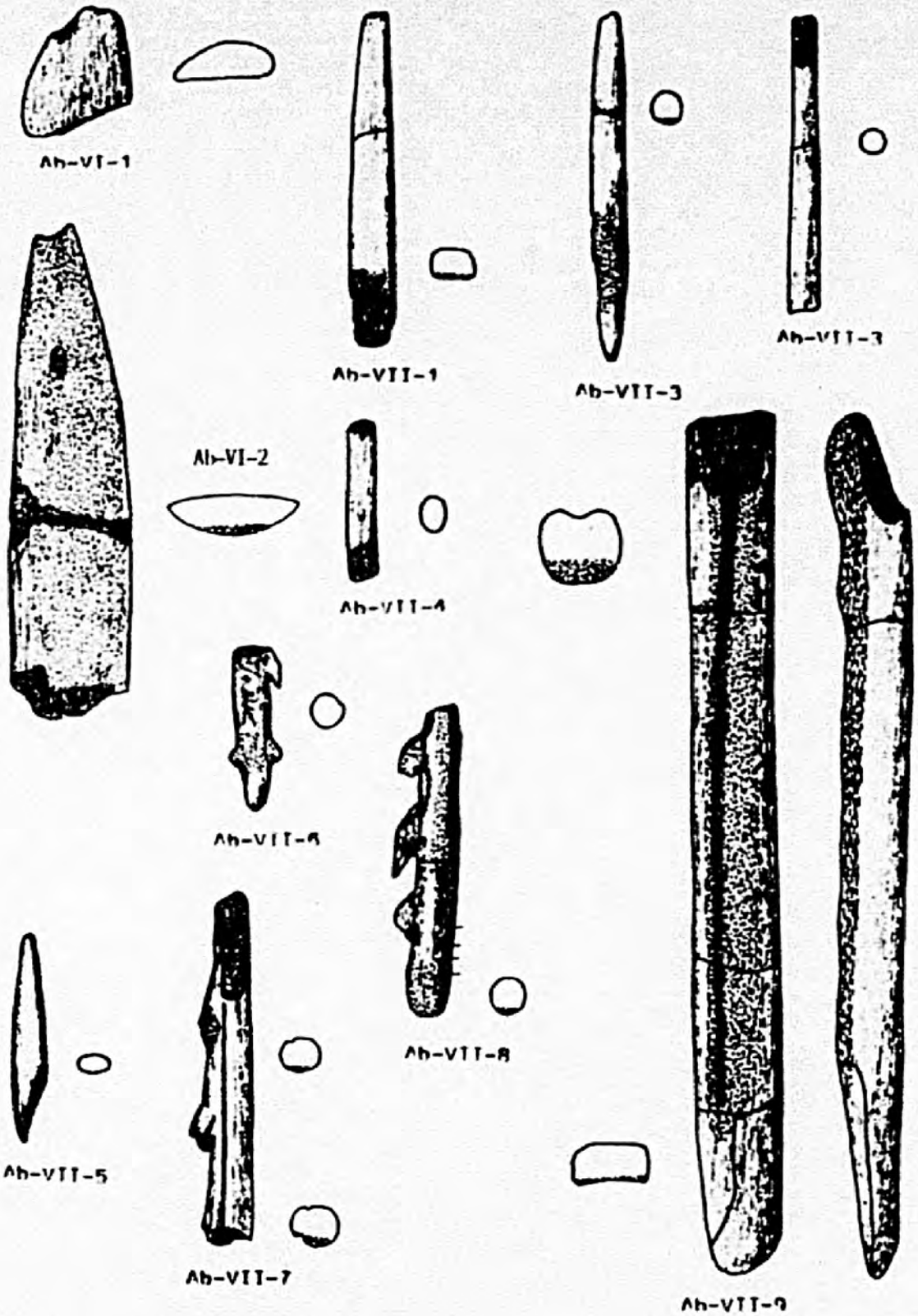


FIGURA 4. Industria ósea de Abittaga.

CUEVA DE AGARRE (Mendaro)

La cueva de Agarre se encuentra en el barrio Garagarza, de Mendaro (Elgoibar), a 50 m. del arroyo Haranerreka y a 80 m.s.n.m., desembocando un kilómetro más abajo en el río Deva.

Su entrada es angosta, de 1 m. de anchura por 1,80 de altura, y por ella se accede a un vestíbulo de 5x5 m. del que parten dos galerías descendentes, una hacia el N. que se hace impracticable y la otra hacia el E. que desciende bruscamente y termina 25 m. más adelante.

Fue descubierta, en 1966, por J. M. Elexpuru que halló algunos huesos humanos y cerámica. Ese mismo año J. Mª Apellániz y P. Rodríguez Ondarra recogieron tras una ligera prospección un fragmento de vaso ovoideo espatulado y algunos restos líticos (3 láminas de sílex) comenzando la excavación ese mismo año:

El nivel I de tierra de color pardo, poco apelmazada, se atribuye al Eneolítico-Bronce. Hacia la base se recogieron diversos restos humanos, además de los materiales de prospección.

El nivel II, el inferior de los excavados, era de tierra muy oscura con abundantes restos carbonosos. Entre los restos arqueológicos cabe destacar una serie de evidencias, de aspecto Aziliense: industria ósea y lítica (alguna punta de dorso, buriles, etc.), fauna (Capra pyrenaica, Rupicapra rupicapra)...

La industria ósea (Fig. 5) puede agruparse en dos

conjuntos. Por un lado, la pieza que sirvió para concretar la personalidad del nivel, que procede de una zona revuelta. Se trata de un arpón en asta, de perforación en ojal, fragmentado en ambos extremos, de sección aplanada y doble hilera de dientes (de los que conserva dos a cada lado).

Por otro, se hallaron *in situ* dos objetos que no pueden atribuirse a un momento concreto, aunque sospechamos de su posible filiación Magdaleniense, probablemente Final. Estos objetos son los siguientes:

- Un cincel en asta, reutilización de una punta de sección subcuadrangular y doble bisel (Ag-II-1). Sus dimensiones son: 148 mm. (L), A. y E. distal 12,2 y 8 mm. (en el inicio del bisel 13,7 y 11,4 mm.). Este recuerda a otros decorados con anchas incisiones oblicuas o sinuosas, según los casos, que parecen poderse atribuir al Magdaleniense Final.
- Un fragmento mesodistal de punta de sección aplanada, deteriorado en su superficie ventral. Este es de dimensiones considerables -195 mm.-, muestra en ambos laterales profundas marcas oblicuas de origen incierto (Ag-II-2).

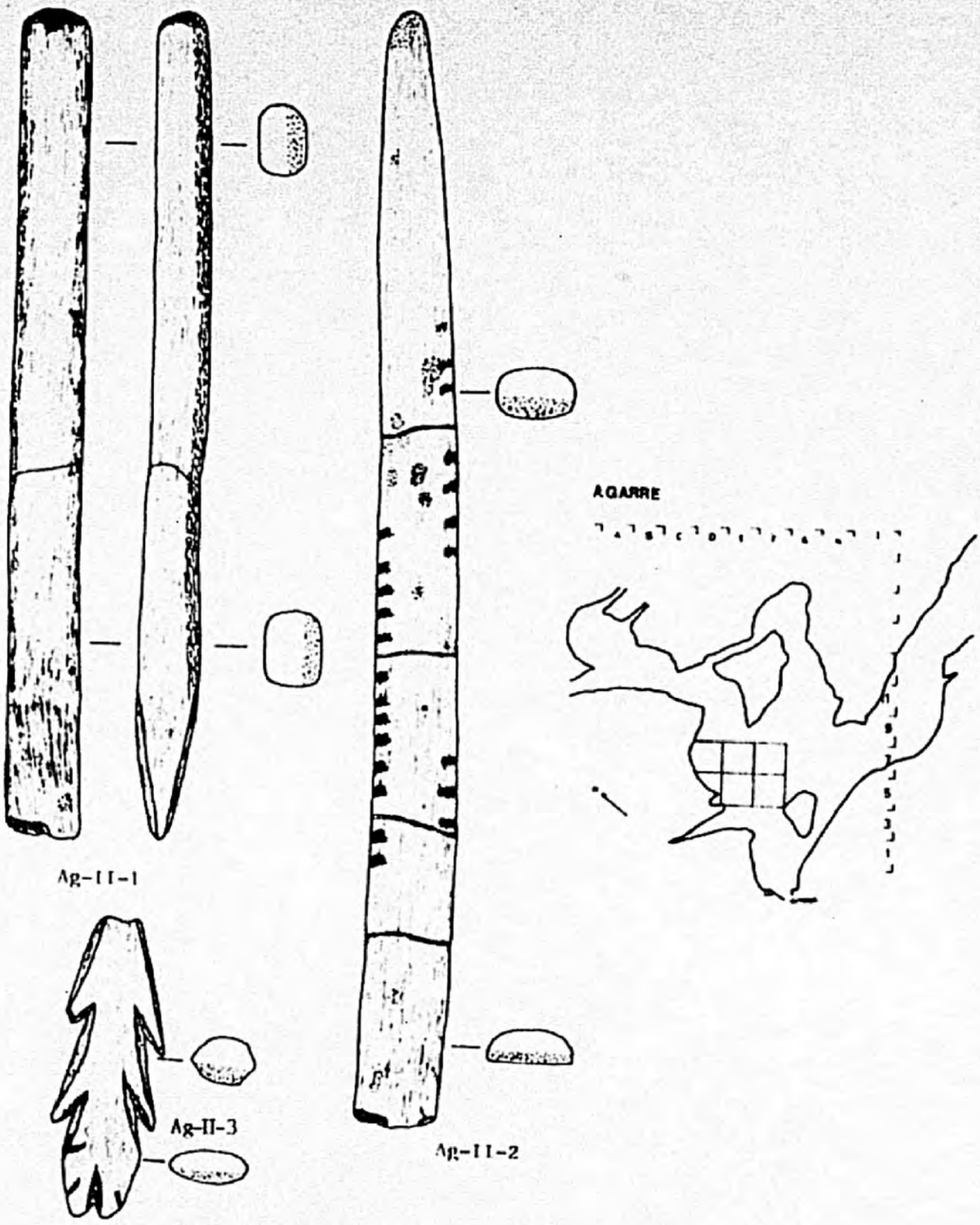


FIGURA 5. Cueva de Agarre.

CUEVA DE AITZBITARTE III (Rentería)

La cueva de Aitzbitarte III, situada en el monte Aitzbitarte del barrio de Landarbaso (Rentería), entre la II y la IV, está formada por un gran vestíbulo de casi 40 m. de largo y 16 de ancho. Su entrada, orientada al SW., tiene 9,5 m. de ancho y 4,5 de alto y una longitud de 350 m.

Durante años ha suscitado el interés de los prehistoriadores por su proximidad a Aitzbitarte IV, así como por su ubicación (próxima a un curso de agua y a un estrechamiento del valle...) y características de la propia cavidad. Entre las primeras visitas destacan las del Conde de Lersundi (1892), E. Harlé (1906) y H. Breuil (1917) quien creyó haber encontrado indicios, del Paleolítico Inferior y del Auriñaciense, que posteriormente no se han visto confirmados.

En la actualidad, y desde 1985, esta cavidad viene siendo excavada bajo la dirección de J. Altuna. El área de excavación, por ahora, se reduce a un sondeo de unos 10m². Hasta el presente, se han detectado 6 niveles, siendo especialmente interesantes el V y VI, al ser los cuatro primeros pobres desde el punto de vista industrial.

"El nivel V proporcionó una industria más abundante en la que destaca una extraordinaria hoja de laurel Solutrense, ligada a algunas raederas y a algunos buriles de Noailles.

El nivel VI, por fin, es el más rico en industria y en el apareció un hogar con abundantes piezas de sílex y restos óseos de alimentación. Los útiles más abundantes de este

nivel son los buriles de Noailles, de los que en la reducida zona excavada han salido 19. Hay además otros buriles sobre truncadura, algunos diedros de eje, numerosos recortes de buril y un conjunto de raspadores, tanto en lasca como en extremo de lámina.

El material óseo que acompaña a esta industria indica una preponderancia de caza de bisontes, con más débil presencia de cabras monteses, sarrios, ciervos y renos" (J. ALTUNA: 1986, 34).

El estudio del instrumental de Ait. III, recuperado a lo largo de los últimos decenios fuera de todo contexto, es difícilmente aprovechable por la ausencia total de datos (falta de coordenadas...), por lo que los únicos criterios de valoración del material son los morfotecnológicos y decorativos. Entre el material óseo podemos mencionar:

- Un fragmento de "doble" bisel de sección cuadrada, y líneas oblicuas en sentido inverso a las clásicas en tres superficies planas (Ait.III-3).
- Un fragmento medial de "punta" o lengüeta algo elaborada, de sección subcuadrangular con un abultamiento en un lateral. En la superficie dorsal, junto a la arista, tiene varios motivos en aspa dispuestos longitudinalmente, además de unas líneas oblicuas sin ritmo. En la superficie ventral, junto a una de las aristas, tiene cortas líneas oblicuas regularmente distanciadas, y en la opuesta una serie de motivos en aspa similares a las de la cara opuesta (Ait.III-4). Este recuerda a otros procedentes de niveles del Magdaleniense de Bolinkoba, Santimamiñe...

- Un fragmento distal de punta de sección aplanada (Ait.III-2).
- Una esquirla aguzada (Ait.III-1).
- Finalmente, cabe destacar otra pieza de gran interés cronológico-cultural que pudiera proceder del nivel VI de la excavación en curso. Se trata de un fragmento proximal de punta plana doble o punta isturitzense recogido en un cono de deyección situado en el interior de Ait. II, pero que tiene su origen en Ait. III. Su sección es aplanada o biconvexa con aristas longitudinales muy bien definidas en los laterales. La superficie ventral está muy deteriorada. Posee en su extremo proximal, afectando a ambos laterales líneas transversales (Ait.III-5).

Junto a esta pieza se recogieron un buen número de buriles de Noailles, que vienen a confirmar su atribución a un Perigordiense de buriles de Noailles, así como su posible conexión con el nivel VI de la excavación actual.

A ésto podemos añadir las recogidas superficiales procedentes de Aitzbitarte II, descubierta en 1961 por A. Laburu y J. Mª Merino, posiblemente alóctonos por arrastre de aguas procedentes de Ait. III. I. BARANDIARAN (1967, 82) cita dos posibles cinceles y una espléndida espátula de base recta.

En la actualidad entre los materiales correspondientes a esta cavidad únicamente se conserva un alisador en costilla de sección rectangular, muy plana, perfectamente pulida y con los bordes ligeramente redondeados (Ait.II-1).

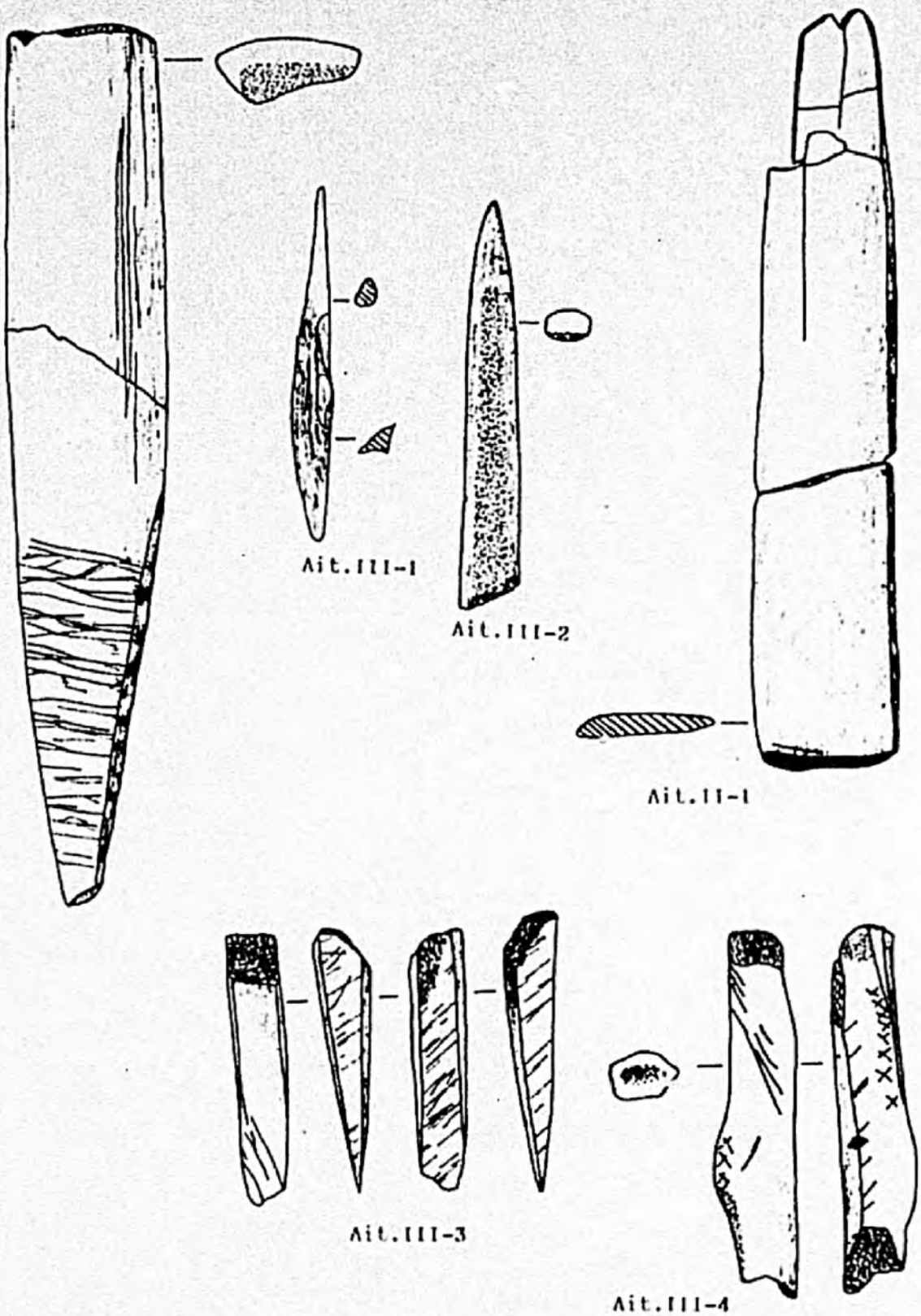


FIGURA 6. Cueva de Aitzbitarte III.

CUEVA DE AITZBITARTE IV (Rentería)

Se localiza en el monte Landarbaso (Renteria), junto al menos otras dos con yacimiento prehistórico (Aitzbitarte III y V), y próximo de Torre.

Los primeros trabajos dieron comienzo el siglo pasado, en 1892, de la mano de M. del Valle Inzaga, Conde de Lersundi, de cuyas labores se conservan, únicamente, algunos restos de fauna, industria ósea y aisladas evidencias de otro tipo (lítico, metálico y cerámico). Estos trabajos fueron continuados por P. M. Soraluce en 1896 y 1901, y en 1902 junto a G. de Reparaz y Rotondo Nicolau. En 1908 E. Harlé cita entre los materiales arqueológicos existentes en el Museo: cinco apones de doble hilera de dientes, diez o doce azagayas, un alisador... Finalmente, en 1909 H. Obermaier y J. Bouyssonie trazan planes para una exploración científica que no se llevó a cabo.

En 1960 se iniciaron las campañas de excavación del yacimiento que había estado mientras tanto expuesta a sucesivas remociones del nivel superficial, a la recogida de material y al vaciado del sedimento para su aprovechamiento como abono. Todo ésto hizo que el área a excavar por J. M. de Barandiarán ocupase menos de la mitad de la superficie total del vestíbulo y que, además, hubiese dos zonas separadas, correspondientes a los cuadros pares e impares, unidos entre sí por cuadros aislados, que apenas facilitaban su conexión. A toda esta serie de dificultades habría que añadir la homogeneidad del sedimento en los diferentes

estratos y el bajo número de "piezas-guías" que pudieran facilitar la labor de definición y diferenciación de los diversos niveles, como en el caso del Ib, y la base del III, IV y V.

Por otra parte, debido a la amplitud del vestíbulo y a la poca extensión excavada en relación a su superficie total, los materiales procedentes de la excavación no representan de forma clara y uniforme las diferentes ocupaciones, quizás, presentes sólo a modo de lentejones y, por tanto, mejor representados unos que otros, dependiendo del área excavada. Queda por añadir a ésto la distribución espacial diferente según las diversas actividades efectadas en la superficie del vestíbulo como otro posible factor de descompensación.

Estas apreciaciones se ven confirmadas, comparando los materiales óseos (azagayas y arpones) procedentes de una recogida selectiva de 1892 y la excavación realizada por J. M. de Barandiarán. Estas últimas efectuadas entre 1960 y 1964 se circunscribieron casi en su totalidad al vestíbulo, salvo las dos pequeñas catas de la galería que se interna en la cavidad. Una de ellas en el cuadro 50ø, en el que recogieron fragmentos de cerámica..., y la otra en el cuadro 36ø.

Este último sondeo (cuadro 36ø) permitió recuperar un conjunto de evidencias, líticas y óseas, publicados como pertenecientes al nivel superficial y aziliense, junto a los del vestíbulo. Sin embargo, por su relativa lejanía respecto de ella y las características de sus materiales, creemos

conveniente tratarlos separadamente, a pesar de su escaso número. Tipológicamente, la varilla planoconvexa decorada con motivos en V enmarcados entre profundas incisiones y la punta monobiselada, recuerdan a otras de niveles del Magdaleniense Medio (Isturitz, Mas d'Azil...), por lo que no vemos inconveniente en proponer dicha cronología.

Este lote plantea el problema de su conexión con los materiales procedentes del vestíbulo, lo que no es empresa fácil al faltar aquí, a pesar de la importancia del área excavada, varillas planoconvexas similares. Quizás, la correlación haya que buscarla por la presencia de las puntas de bisel de más de 1/3, que se localizan en torno a la profundidad de 80 cm. (en el nivel III), zona calificada como Magdaleniense sin arpones, y definible más por la ausencia de ellos (presentes en el II), que por las peculiares características. Sólo la presencia de estas puntas parecen tener cierto significado, el resto del utillaje no aporta datos de interés.

La industria ósea del cuadro 36ø la componen los siguientes objetos:

- Una punta de sección circular y monobisel de más de 1/3 con finas estrías oblicuas en la cara plana y varias longitudinales paralelas en la opuesta (Ait.IV-S-1).
- Tres fragmentos distales de punta, de ellos dos de sección aplanada (Ait.-S-4 y 6) y una circular (Ait.-S-3).
- Fragmento proximal de varilla de sección semicircular con pequeños motivos en V dispuestos longitudinalmente y

enmarcados entre dos incisiones dorsales (Ait.IV-S-5).

- Un trozo de diáfisis de gran bóvido decorado (Ait.IV-S-2) con cinco surcos transversales, paralelos entre sí, que crean excisiones.

En el vestíbulo el nivel superficial se presentaba revuelto en algunas zonas, y donde se conservaba intacto era oscuro con abundantes cantos calizos. Correspondían a él "los lechos a y b de 1960, superficial de 1962 y I de 1963" (I. BARANDIARAN: 1967, 86). Este nivel se encontraba en su mayor parte arrasado por la extracción de sedimento para abono y a él pertenecerían algunos de los restos cerámicos y metálicos procedentes de los trabajos de finales del siglo pasado y principios de éste.

El nivel I se localiza entre "los -10 y los -50 cm. de profundidad (niveles c, d, e, f de 1960; I de 1961; la mayor parte del I de 1962; II de 1963; tierra que en la parte superior es oscura con carbón y piedra calizas y Ia y Ib de 1964" (I. BARANDIARAN: 1967, 87). Su medio estratigráfico es diverso, con tierra arcillosa clara en unos cuadros y, negra con abundantes cantos calizos cementado de sales cálcicas en otros.

Esta ocupación fue considerada como Postpaleolítica, siendo el Ia Epipaleolítico y el Ib Aziliense. En un trabajo posterior del mismo autor (1973, 58) se dice: "estos estratos de las diferentes campañas corresponderían al Epipaleolítico, siendo el Ib un Aziliense bastante antiguo (acaso clarificable como Magdaleniense VII, o Magdaleniense VIb más Aziliense), siendo el Ia típicamente Aziliense".

Por nuestra parte, apuntabamos (1983, 461) que parte del Ib debía de corresponder al Magdaleniense Final por la presencia de determinados útiles óseos (una base de arpón y un probable fragmento distal) y la existencia de reno (un fragmento de bastón perforado está realizado sobre asta de reno), que al menos en la Cornisa Cantábrica, por lo que parece, no está presente durante el Aziliense, aunque sí ha sido detectado en el Pirineo como reducto o reserva antes de su extinción en la zona. Sin embargo, lamentabamos la imposibilidad de señalar los límites entre ambos momentos por la penuria de útiles óseos.

Recientemente, TX. IBAÑEZ (1986, 395), en su brillante Tesis de Licenciatura (inédito), enriquece esta hipótesis desde el punto de vista de la industria lítica. "El estudio cuantitativo de la industria ofrece diferencias con el nivel II en el orden de los abruptos, que son más abundantes en el nivel Ib. Este aumento de los abruptos se refleja en los grupos tipológicos de fragmentos de dorso y puntas con dorso (me remito al estudio del "Lien" y de la dinámica). En cambio el nivel Ib es homogéneo al Ia y ambos se sitúan próximos en los dendrogramas. Los restantes grupos tipológicos (raspadores, buriles...) son homogéneos a los de los niveles II y III."

"En resumen, creemos que la calificación del nivel Ib como Aziliense, al menos en su totalidad, es dudosa. Hay elementos estratigráficos y tipológicos que indicarían que la base del nivel Ib podría pertenecer al nivel anterior

(II, Magdaleniense con arpones)"... "Por todo ello, creemos que existen razones para pensar que el nivel Ib de Aitzbitarte es una suma de Magdaleniense final-Aziliense" (TX. IBAÑEZ: 1986, 397).

En esta misma línea se expresa C. GONZALEZ SAINZ (1989, 140) para quien su filiación magdaleniense es clara, aunque también considera indicativo el aumento de utillaje microlaminar y la aparición de algún geométrico.

Efectivamente, parece unánime el reconocimiento de la contemporaneidad del nivel Ib y II, que corresponderían al Magdaleniense con arpones. No obstante, desde el punto de vista del instrumental óseo consideramos que sólo la parte del Ib localizada en el área de los cuadros impares (3ø, 5P, 7Q) es estrictamente emparentable, ya que los cuadros pares no han aportado útiles óseos, indicio éste que podría indicar que dicha zona sí es del Aziliense. La transición del Magdaleniense Final al Aziliense viene acompañada por la fuerte rarificación de la industria ósea.

La industria ósea del nivel Ia es escasa y se contabilizan sólo dos piezas:

- Un fragmento de bisel (punta monobiselada) con líneas oblicuas en su superficie dorsal y una profunda línea en la opuesta (Ait.IV-Ia-1).
- Un fragmento medial de punta de hueso de sección circular (Ait.IV-Ia-2).

La industria ósea del Ib es, también, escasa y poco significativa. Entre los restos industriales pueden mencionarse dos fragmentos de lengüetas (Ait.IV-Ib-1, 4).

Entre los útiles propiamente dichos, que presentan mayor o menor grado de elaboración tenemos once ejemplares:

- Una **punta de base acortada**, sección subcuadrangular de tendencia aplanada (Ait.IV-Ib-3).
- Un **punzón de base redondeada** y sección circular, que se aplana hacia uno de los extremos (Ait.IV-Ib-5).
- Entre los fragmentos de puntas tenemos:
  * Un ápice de sección aplanada con huellas de aserramiento oblicuo en el extremo proximal como resultado de alguna reutilización (Ait.IV-Ib-7).
  * Un fragmento medial de punta (?) de sección aplanada con un abultamiento muy acentuado en un extremo de la superficie ventral. En la dorsal muestra una profunda y ancha ranura longitudinal y en un lateral tres surcos (Ait.IV-Ib-2).
  * Un fragmento distal de sección circular en el ápice y aplanada en el resto (Ait.IV-Ib-11).
- Otra de sección circular muestra en el punto de fractura un ensanchamiento unilateral que recuerda el inicio de un diente -¿arpón?- (Ait.IV-Ib-9).
- Un **alisador de fortuna** elaborado sobre esquirla ósea (Ait.IV-Ib-6).
- Una **cuña** en asta de ciervo (130X29X22) con un bisel realizado mediante aserramiento. En su superficie opuesta tiene las habituales líneas de raspado de estos útiles (Ait.IV-Ib-10).
- Una fina lámina de costilla, perfectamente pulida, algo

apuntada en un extremo y perforada en el otro (Ait.IV-Ib-8), tradicionalmente clasificada como bramadera.

El nivel II desde el punto de vista sedimentológico según las Memorias (1964) era oscuro en los cuadros próximos al portal, rojizo con bloques calizos en los del fondo del vestíbulo y con acúmulos de bloques en otros (8M, 3ø...). Se localizaba a una profundidad aproximada de -50 a -70 cm. y corresponde a los "niveles g y h de 1960; II de 1961, 1962 y 1964; III de 1963" (I. BARANDIARAN: 1967, 88).

La fauna se distribuye de la siguiente manera según el estudio conjunto de los niveles II-III (J. ALTUNA: 1972, 161): 60,8% de Cervus elaphus, 27,7% de Rupicapra rupicapra y menor representación de otras especies como Bos/Bison (5,3%), Capra pyrenaica (1,7%), Equus ferus (1,9%), Rangifer tarandus (0,6%), Sus scrofa 0,9%...

Este nivel ha sido unánimemente (J. M. Barandiarán, I. Barandiarán, A. Moure...) considerado como perteneciente al Magdaleniense Final, adscripción que compartimos por la presencia de arpones, entre ellos de doble hilera de dientes.

Para TX. IBAÑEZ las características de la industria lítica abogan por esta misma suposición (1986, 392): "índice de buril (24%) superior al de raspador (14%); dominio de los buriles diedros y de los raspadores planos -por oposición a la mejor representación de los carenados en el nivel III- y presencia de algunos de pequeño tamaño, de aspecto unguiforme; las laminillas de dorso (incluidos fragmentos) tienen un índice discreto (11%), muy semejante al del nivel III; las puntas con dorso se hallan escasamente representadas (1%);

hay una punta con dorso y truncadura (punta de Malaurie)..".

La industria ósea es relativamente abundante y cuenta con algunas piezas -arpones de una y dos hileras de dientes- significativas que han permitido su determinación cronológica y cultural. A éstos hay que añadir, al menos los siete arpones procedentes de los trabajos de 1892.

Entre los restos industriales de asta, incluyendo tanto trozo de matriz que muestra en el lateral izquierdo un plano de aserramiento (18 mm.) y en la superficie dorsal un surco de 38X4 mm., otro fragmento regular (103X21X12 mm.) con huellas de aserramiento en ambos laterales y otro fragmento de lengüeta de desecho.

En cuanto a los útiles tenemos:

- Seis puntas monobiseladas, de ellas al menos cuatro de sección circular e indeterminables dos al conservarse únicamente trozos de bisel, de éstos uno liso (Ait.IV-II-29) y otro con las clásicas oblicuas (Ait.IV-II-1). Del resto, una de ellas tiene en el bisel tres profundas líneas longitudinales paralelas entre sí (Ait.IV-II-23), otro corresponde a un fragmento mesoproximal de una punta monobiselada de bisel de más de un tercio (Ait.IV-II-22) y un tercero, irregular, de sección circular tiene tendencia a doble bisel (Ait.IV-II-6). Finalmente, otra de sección circular, hoy perdida (I. BARANDIARAN: 1967, fig. 15m).
- Una punta de sección circular aplanada que se adelgaza hacia los extremos, en especial hacia el proximal, a modo de "doble bisel" biconvexo (Ait.IV-II-11).

- Tres puntas con el extremo proximal recortado, una de sección circular (Ait.IV-II-12), otra aplanada (Ait.IV-II-4), y un dudoso fragmento proximal (Ait.IV-II-7).
- Una pequeña punta doble corta -anzuelo- (no hallada).
- Cuatro fragmentos de punta de diferentes secciones: dos distales, uno (Ait.IV-II-3) de ellos de sección triangular (quizás de punta doble) y otro circular (Ait.IV-II-20) y, finalmente, dos mediales de sección aplanada, uno de ellos muy deteriorado (Ait.IV-II-14 y 35).
- Dos fragmentos de varilla, uno de sección planoconvexa (base redondeada) (Ait.IV-II-17) y otro rectangular (Ait.IV-II-15).
- Entre los arpones cabe destacar la presencia de cuatro ejemplares, dos de ellos de una hilera de dientes. Uno de éstos los tiene fracturados, la sección del fuste es circular y en la base tiene doble abultamiento (Ait.IV-II-5). El otro tiene una hilera de cuatro dientes angulosos y un pequeño abultamiento basilar, sección tendente a romboidal en el fuste y perfil longitudinal sinuoso. No se conserva la parte distal (Ait.IV-II-30).

  El tercero es un fragmento mesodistal de doble hilera de dientes angulosos y decorado con varios motivos dorsales en V, alineados longitudinalmente, cortados en su base por una corta transversal (Ait.IV-II-9).

  Finalmente, un fragmento proximal de arpón de doble abultamiento basilar y sección subcircular tendente a exagonal (Ait.IV-II-25).
- Dos fragmentos distales de aguja (Ait.IV-II-8), uno de

ellos, quizás, de punta fina (Ait.IV-II-28).

- Cuatro **esquirlas aguzadas** en hueso, de ellas 2 en costilla (Ait.IV-II-18 y 19), 1 en metapodio de ciervo (Ait.IV-II-16) y la otra indeterminada (Ait.IV-II-10).

Una astilla de asta aguzada (Ait.IV-II-31) y otro apuntado de fortuna sobre costilla (Ait.IV-II-34).

Un pitón aguzado (?) en el ápice de la convergencia de dos planos de aserramientos elaborados desde caras opuestas para desprenderlo del resto del candil (Ait.IV-II-32).

- **Dos alisadores** elaborados sobre tibia hendida (Ait.IV-II-33 y 13). Este, dudoso, fue utilizado eventualmente como retocador-compresor.
- Un fragmento distal de **cincel** (Ait.IV-II-26). A éste podemos añadir otro, dudoso, elaborado sobre una costilla de gran bóvido (Ait.IV-II-12), que en nuestro estudio anterior lo definimos como punta plana de base redondeada.
- Un fragmento de **bastón perforado** liso realizado en asta de reno, roto en la perforación (Ait.IV-II-24).

El nivel III lo constituía un sedimento caracterizado por ser por lo general oscuro con carbones, aunque en ciertas zonas era más claro. En el cuadro 1N, a unos 80-90 cm., había una capa carbonosa debajo de enormes bloques, donde la tierra era pedregosa y presentaba brecha de esquirlas de hueso en 7R (90-100 cm.) (J. M. DE BARANDIARAN: 1962). Se localizaba a una profundidad de -70 y -90 cm. y comprende "los niveles i, j, k de 1960, III de 1961, III y seguramente IV de 1962, IV de 1963 y III de 1964" (I. BARANDIARAN:

1967, 89).

Este nivel fue atribuido al Magdaleniense en la Memoria de 1964, señalando en la de 1960 su base en los 100 cm., siendo su diferencia más significativa respecto al anterior la ausencia de arpones.

Para I. BARANDIARAN (1967, 90) "No resulta excesivamente clara una determinación concreta del nivel. Bastantes de las características del instrumental lítico y óseo encajan bien en lo que, en otras partes, es Magdaleniense Superior o V, pudiéndose acaso rastrear formas de momentos inmediatamente anteriores".

En opinión de TX. IBAÑEZ (1986, 389), vuelve a constatarse en este caso la homogeneidad de la industria lítica en los diferentes momentos magdalenienses: "los índices de los grupos tipológicos más frecuentes apenas ofrecen diferencias respecto del nivel superior: dominio del índice de buril (21%) sobre el del raspador (11%); porcentaje semejante de laminillas con dorso y truncadura y de fragmentos de dorso (2% y 11% respectivamente). Las secuencias estructurales de los dos niveles (II y III) son también homomórfilas y sus distancias en los dendrogramas siempre las más cortas. Las únicas diferencias que hemos observado son la mejor representación de las raederas y del raspador carenado tal diferencia tiene significación estadística. También las piezas compuestas son más abundantes en el nivel II".

P. UTRILLA (1976, 269-274) considera incierta la posible existencia de ocupaciones del Magaleniense Inferior o Medio. "La industria del conjunto del nivel III no es signi-

ficativa. Solamente las azagayas de sección circular y monobisel de más de 1/3 son importantes por su tipología que llevan a pensar en un momento inferior del Magdaleniense". " En conjunto no tenemos suficientes elementos para poder determinar de un modo aceptable un Magdaleniense Inferior o Medio en el nivel III de Aitzbitarte IV". Más tarde (1981, 237) continua en la misma línea e indica que no tiene suficientes elementos para poder determinar un Magdaleniense Inferior o Medio y que sólo podrían ser indicio de su existencia: "la presencia de bloques, los escalenos y las azagayas cortas con bisel mayor de 1/3".

En 1986, en un artículo monográfico sobre la varilla "pseudoexcisa" de Aitzbitarte IV plantea el problema de su atribución al Solutrense en las memorias, creyendo más probable su adscripción al Magdaleniense Inicial de raclettes, al igual que el resto de los ejemplares estudiados (Le Placard...).

Más tarde, esta misma autora (1987, 9) "apunta la posibilidad de la existencia de un Magdaleniense Cantábrico Arcaico en Lumentxa F, nivel III de Aitz.IV, y quizá Abauntz. A favor de ello estaría la presencia de una varilla con técnica y tema decorativo que cree exclusivo, por el momento, del Magdaleniense I, tanto en España como en Francia. La aparición de un ejemplar idéntico en el nivel Ic de Laugerie Haute (Magd. I de raclettes), y otros en Pegourié, Badegoule y Placard nos permite asignarlo sin problemas a esta etapa, y en particular a la facies de

raclettes. La presencia de éstas en la industria lítica de Aitz.IV, niv.III, en porcentajes similares a los de Laugerie Haute, nos lleva a clasificar el nivel en esta etapa antigua. La existencia en Rascaño 5 de esta técnica seudoexcisa, en la cara ventral de una azagaya con monobisel en espiga, abundaría aún más en esta teoría."

Por nuestra parte, queremos constatar que las azagayas de bisel de más de 1/3, sin ser abundantes, ni decisivas en cuanto a su valor cronológico-cultural, se hallaron hacia la base del nivel III (profundidad de 80-90 cm), por lo que su parte superior (a los 60 cm.) y su base (a 100 cm.) no es posible adscribirlas a un momento concreto por la ausencia de útiles significativos. Sin embargo, no deja de ser llamativa la imprecisión de la personalidad del nivel y de los posibles momentos de ocupación que pudieran existir en él, cuando hay elementos más significativos que podrían ayudar en su definición, así los materiales procedentes de uno de los sondeos (36ø) que apuntan también a la existencia de un Magdaleniense Medio, no característico o espacialmente muy localizado. En cuanto al objeto con decoración pseudoexcisa parece apuntar a la presencia de indicios de un Magdaleniense antiguo, pero creemos que no es posible, al menos en estos momentos, poder definir adecuadamente y con visos de verosimilitud un conjunto industrial o un "subnivel" bien delimitado y de cierta entidad entre la parte superior del Solutrense y la parte baja del Magdaleniense debido a la escasa potencia del sedimento y escasez de útiles significativos y bien repartidos. Por otra

parte, la elaboración de incisiones oblicuas en el interior de surcos es frecuente en el Magdaleniense Medio por lo que no descartamos la posibilidad de que este ejemplar correspondiera a dicho momento, a pesar de la ausencia de paralelos estrictios y de la peculiaridad del motivo decorativo.

La industria ósea es relativamente numerosa, pero casi sólo las puntas de bisel de más de 1/3 resultan indicativas de su cronología.

Entre los restos industriales tenemos cinco evidencias:

* Una lengüeta irregular con huellas de aserramiento en uno de los laterales (83X12X7 mm.).
* Un fragmento de matriz en asta de reno (160X24X14 mm.) con un plano de aserramiento en un lateral y en la superficie dorsal dos surcos longitudinales paralelos de 95 y 150 mm. que conforman una lengüeta de 8 mm. de anchura.
* Un trozo de matriz, quizás de lengüeta con planos de aserramiento en ambos laterales (74X20X12 mm.).
* Matriz sobre candil (145X24X23 mm.) desgajado de la vara tras el recorte de su base en diábolo. En sus superficies se observan hasta 9 (?) surcos paralelos para la obtención de finas lengüetas.
* Un fragmento de candil fracturado longitudinalmente y que muestra en la zona de adelgazamiento marcas de raspado longitudinales.

Entre los útiles se han contabilizado los siguientes:

- Las características de las once puntas monobiseladas son:

* Tres puntas de bisel de más de 1/3, una de ellas sección aplanada (Ait.IV-III-41) y dos circulares. De éstas una tiene en la superficie opuesta al bisel dos cortas líneas longitudinales (Ait.IV-III-33) y la otra, a ambos lados del bisel, dos pequeños planos (Ait.IV-III-2).

* Tres puntas de bisel de más de 1/3, de ellas dos de sección circular y otra triangular (Ait.IV-III-18, 19 y 25), que en alguna ocasión se han clasificado como puntas de aplanamiento central.

* Una punta monobiselada de sección circular, actualmente perdida (I. BARANDIARAN: 1967, fig.11e).

* Una punta de sección aplanada y monobisel a dos vertientes (Ait.IV-III-27).

* Tres fragmentos de biseles estriados, dos de ellos bastante robustos, y uno con profundas estrías transversales (Ait.IV-III-20, 23 y 29).

- Entre las puntas de doble bisel tenemos dos ejemplares:

* Una punta de doble bisel corto y liso y sección circular. En el fuste presenta cortas y finas transversales (Ait.IV-III-35).

* Un fragmento proximal de punta de sección aplanada y doble bisel biconvexo con finas estrías oblicuas y alguna longitudinal (Ait.IV-III-21).

- Dos fragmentos mesoproximales de punta de base redondeada, de secciones aplanada y cuadrada (Ait.IV-III-10 y 30).

- Tres puntas de base recortada de ellas una de sección circular y dos aplanadas (Ait.IV-III-12, 22 y 32), una de

base "cortada" de sección cuadrada (Ait.IV-III-42) y otra, de sección aplanada, con el extremo apuntado adelgazado mediante cortos tajos (Ait.IV-III-8).

- Una punta doble fina de sección circular (Ait.IV-III-24).
- Trece fragmentos de puntas que pueden agruparse así:
  * Tres de sección circular, uno distal (Ait.IV-III-3) y dos mediales (Ait.IV-III-4 y 14).
  * Dos fragmentos distales (Ait.IV-III-28 y 40) y cuatro mediales de sección subcuadrangular (Ait.IV-III-6, 7, 36 y 39). Este último tiene finas líneas en las superficies dorsal y ventral.
  * Un fragmento distal de punta de sección triangular con dos profundas incisiones longitudinales y paralelas en cada lateral (Ait.IV-III-13).
  * Finalmente, dos fragmentos distales (Ait.IV-III-34, 43) y uno medial (Ait.IV-III-31), de sección aplanada.
- Un extremo de varilla planoconvexa (Ait.IV-III-17), o quizás de bisel.
- Una aguja de sección circular, de la que únicamente se conserva su parte distal (Ait.IV-III-49).
- Cinco esquirlas aguzadas de hueso, dos de ellas muy fragmentadas (Ait.IV-III-5, 9, 11, 26 y 38).
- Un fragmento distal de alisador (Ait.IV-III-15) y dos más inseguros (uno sobre costilla, Ait.IV-III-16, y el otro sobre una astilla de cuerno de reno, Ait.IV-III-1).
- Una diáfisis de metapodio hendida longitudinalmente que muestra lascados directos, simples y continuos en ambos

extremos, por su utilización como pieza intermediaria (Ait.IV-III-46). Además hay un fragmento de metacarpo de ciervo hendido longitudinalmente y con lascados directos, simples y continuos en uno de los bordes (Ait.IV-III-47).

- Entre los colgantes tenemos dos ejemplares:
  * Canino atrofiado perforado de ciervo (Ait.IV-III-45).
  * Un tubito de hueso con marcas perpendiculares, actualmente perdido (I. BARANDIARAN: 1967).
- Un fragmento de mandíbula de ciervo con un "tectiforme" grabado (Ait.IV-III-37).

El sedimento del nivel IV está formado por tierra oscura en unas zonas y amarillenta arcillosa en otras, no faltando las zonas concrecionadas y con grandes bloques calizos (cuadros 7R y 3P). En cuarto a profundidad se localiza entre -90 y -130 cm.; y "a él hay que adscribir los niveles, l, m, n, o, p, q, r, s de 1960; IV, V, VI, VII de 1961; V, VI, VII y VIII de 1962; V y VI de 1963; y IV de 1964" (I. BARANDIARAN: 1967, 92).

En relación a la fauna de ungulados (J. ALTUNA: 1972, 161) observamos que el 50,2% viene representado por Cervus elaphus, 32,6% por Rupicapra, 7,9% por Equus Ferus, 5,1% por Bos, 2,3% Capra pyrenaica. Rangifer tarandus es ahora cuando está mejor representado en el yacimiento con 1,4%....

J. M. DE BARANDIARAN sitúa, en la Memoria correspondiente a la campaña de 1960, la base de este estrato a los 173 cm. y el inicio a los 100 y en la de 1964 en la nota final dice. "Al ajuar precedente sucedió otro con elementos análogos en parte, si bien hay en él algunas piezas con talla facial,

como ciertas puntas foliáceas que en los estratos altos de esta formación son de las de muesca en la base, propias del Solutrense Superior".

I. BARANDIARAN (1967, 93) a base de la consideración de sus materiales líticos intenta una personalización de los dos momentos del Solutrense de Aitzbitarte IV. En él llega a las siguientes conclusiones "encajan mejor en el Solutrense III (acaso IV) de Jordá o Superior de las clasificaciones francesas los niveles l, m, n de 1960; V, VI, VII de 1962: V, VI de 1963. En el Solutrense II de Jordá o Medio los o, p, q, r, s, de 1960, y VIII de 1962. En tanto que nos resulta difícil (por carecer de tipos característicos) en los instrumentos procedentes de los trabajos de 1961 y 1964". Entre el material lítico destaca las piezas de retoque facial, de las que se recogieron 37 ejemplares: "son 18 fragmentos de talla monofacial en su mayoría; de los "tipos vegetales" pueden señalarse hasta 4 hojas de laurel y una dudosa de sauce; son 13 las puntas de muesca en su base, del particular tipo del Solutrense II y III Cantábrico (en la nomenclatura de Jordá), y una sola de las de base cóncava".

Recientemente, este mismo investigador (1988, 370) intentando precisar la cronología del nivel apunta a su consideración "como Solutrense avanzado (Superior mejor que Final) el depósito del subnivel IV superior; y de más difícil determinación, aunque no muy alejado de aquel, el del subnivel inferior (Superior mejor que Medio)".

L. G. STRAUS (1974) encuentra notables semejanzas con

otros conjuntos, aunque también grandes diferencias. Señala la presencia de puntas de muescas y de base cóncava (fósiles tradicionales del supuesto Solutrense Superior) en la base del estrato (1983, 88), la falta relativa de láminas retocadas, truncadas y de dorso abatido, el predominio de los buriles diedros sobre los de truncadura, y la abundancia de raederas y de útiles sobre laminillas (geométricos...).

Por otra parte, S. CORCHON (1981, 238) señala: "A la vista de los materiales y de lo publicado por J. M. Barandiarán parece desprenderse la existencia de, por lo menos, tres fases sucesivas en el desarrollo del Solutrense de Aitzbitarte:

a) (Nivel VIII y VII de 1962, VI de 1963, VII de 1961 -o parte de él-, y s de 1960). Contienen puntas de muesca, azagayas monobiseladas, hojas de laurel unifaciales y hojas numerosas con retoques continuos, así como típicas raederas convexas. Abundan los elementos de borde rebajado, pero el utillaje de hojitas es escaso.

b) En los niveles medios (V y IV de 1961 VI y V de 1962; V de 1963, y la base del IV de 1964) las puntas de muesca escasean o desaparecen; las hojas de sauce y los útiles foliáceos son unifaciales. Los raspadores discoides son similares a los asturianos de esta etapa, y es abundante el material de borde rebajado. La azagaya común parece ser la cuadrangular.

c) En los más recientes (IV de 1964 y IV de 1962) parece detectarse la rarificación y atipismo de los útiles foliáceos, que normalmente son unifaciales. Abunda el

material de borde rebajado, incluido el de hojitas, así como truncaturas y denticulados. Los buriles parecen superar a los raspadores ligeramente. En hueso, los punzones o azagayas documentadas son cilíndricas, las puntas robustas ovales y las varillas planoconvexas.

La evolución, en síntesis, es, en términos generales, coincidente con la del Solutrense superior asturiano".

TX. IBAÑEZ (1986, 386) en su estudio considera que las ocupaciones solutrenses de Aitzbitarte deben de encuadrarse en la fase superior de este periodo, "el utillaje lítico del nivel se caracteriza por la abundancia de buriles (25%); de éstos, los buriles sobre retoque representan la tercera parte. Los raspadores alcanzan el 13%, mientras que las laminillas de dorso (9%) poseen menor representación que en los niveles superiores". En relación a los niveles superiores, dice muestra algunas diferencias: tiene más buriles que los niveles II y III magdalenienses y un menor desarrollo del retoque abrupto -laminillas de dorso, 9%-.

De la base de este nivel, cuadro 14N a profundidad de 160 cm., se posee una datación cuyo resultado fue 17.950±100 B.P. (J. ALTUNA: 1972, 155).

Es evidente que dadas las características de algunos de los útiles líticos existentes en el nivel su cronología corresponde al Solutrense Superior. Por otra parte, entre el instrumental óseo, es de reseñar la presencia de una punta de hueso en la base del nivel, además de una varilla planoconvexa y otra serie de puntas monobiseladas. Son este tipo

de puntas las que predominan, aunque hay alguna de doble bisel corto. Las secciones son preferentemente circulares o algo aplanadas, si bien no faltan algunas cuadradas entre la parte alta. Entre las decoraciones de los objetos podemos destacar las finas incisiones transversales o las toscas transversales, si bien los ejemplares más característicos proceden de las campañas de 1892. Hacia la parte alta del nivel comienzan a aparecer decoraciones algo más complejas (escaleriforme..), que recuerdan ya a las de los asentamientos magdalenienses.

Entre los niveles contemporáneos del País Vasco sólo Isturitz en sus diferentes colecciones solutrenses tiene mucha similitud con éste, al menos desde el punto de vista de la industria ósea, por la presencia de azagayas de hueso, de puntas decoradas con finas incisiones transversales o con toscas transversales sobre la cortical.

A modo de hipótesis de trabajo, si tomamos en consideración la totalidad de los niveles de Aitzbitarte III y IV y articulamos el poblamiento en esta zona (desconociendo en detalle las características del asentamiento de Aitzbitarte III, salvo las breves notas publicadas), parece poder deducirse que éste en los niveles inferiores se trata de un típico asentamiento Perigordiense Superior con numerosos buriles de Noailles y alguna punta de Isturitz (nivel VI), y de buriles de Noailles con una hoja de laurel (nivel V) que por circunstancias que desconocemos (la poca altura de la cavidad por el proceso de sedimentación que iba colmatando el vestíbulo, anegamiento de la cavidad como se detec-

ta en Isturitz o Las Caldas...) fue abandonada, o si se quiere se produjo un trasvase, siendo ocupada a continuación la cavidad superior (Aitzbitarte IV), primero ocasionalmente (nivel V), y luego de forma continua (niveles solutrenses y magdalenienses, IV a I) con ocasional presencia en la gruta inferior de Aitzbitarte III, que se intuye en las piezas Aitz. III-3 y 4. Sería deseable su confirmación en las campañas de excavación que se desarrollan en la actualidad bajo la dirección de J. Altuna.

Este nivel es desde el punto de vista de la **industria ósea** el más rico de Aitzbitarte, pudiendo sumar a éstos otros objetos de procedencia desconocida pero que por tipología podrían ser incluibles aquí (Ait.IV-Ind.-3, 7, 12, 29, 30). Entre los **restos industriales** tenemos estas evidencias:

* Dos candiles con la base recortada en diábolo, uno de ellos hendido longitudinalmente.
* Una cuerna desmogue de ciervo con la roseta en la base. La vara y dos de los candiles han sido desgajados tras ser recortados en diábolo, y posteriormente flexionados.
* Finalmente, cabe citar un magnífico ejemplar de matriz (quizás de agujas) de metapodio de ciervo. Parte de él fue utilizado como alisador tras extirpar un reborde lateral.

En cuanto a los **útiles** podemos destacar:

- Nueve **puntas monobiseladas** de diversa morfología y

decoración.

* Dos de sección aplanada y bisel con las clásicas líneas oblicuas (Ait.IV-IV-38 y 46).
* Un fragmento proximal, de sección circular tendente a aplanada, con líneas oblicuas y longitudinales sobre el bisel (Ait.IV-IV-20). Además, dos de sección circular, una de bisel cóncavo y otra con profunda incisión longitudinal (Ait.IV-IV-49 y 58) y otro con las clásicas líneas oblicuas sobre el bisel (Ait.IV-IV-30). Finalmente, otro trozo de bisel con profundas estrías transversales (Ait.IV-IV-61).

Son de interés por su singularidad un fragmento mesoproximal de punta de sección aplanada y bisel en lanceta con tres estrías oblicuas sobre su superficie plana (Ait.IV-IV-17) y un fragmento mesoproximal de punta monobiselada de sección circular -deteriorada- que tiene a ambos lados un motivo decorativo en base a dos líneas longitudinales cortadas por varias transversales -escaleriformes- (Ait.IV-IV-32).

- Una punta, de características excepcionales, que tiene una sección muy plana en la mitad distal y casi circular en la parte proximal, aunque se va aplanando hacia este extremo (Ait.IV-IV-57).
- Un fragmento, mesoproximal, de punta de base recortada y sección aplanada (Ait.IV-IV-6).
- Un fragmento proximal de punta de base redondeada y sección aplanada (Ait.IV-IV-4).
- Una punta doble de sección aplanada con varias líneas

oblicuas en la superficie dorsal (Ait.IV-IV-37).

- Dos fragmentos proximales de puntas de base a doble bisel estriado biconvexo. Uno con profundas incisiones longitudinales de raspado (Ait.IV-IV-8) y el otro con finas oblicuas (Ait.IV-IV-53).

  Otro ejemplar de sección circular tiene en los laterales, entre ambos biseles, varias profundas líneas oblicuas (Ait.IV-IV-50).

- Entre los catorce fragmentos de puntas tenemos:

  * Seis de sección cuadrada. Dos de éstos, uno medial y otro distal, tienen finas estrías oblicuas agrupadas en su superficie dorsal (Ait.IV-IV-45, 54). Otro trozo medial está decorado con líneas oblicuas regularmente distanciadas en una cara y de tendencia longitudinal en otras dos, además de una especie de asurcamiento longitudinal en la última (Ait.IV-IV-34). Finalmente, un trozo medial con numerosos incisiones longitudinales (Ait.IV-IV-9) y dos distales (Ait.IV-IV-59, 63).
  * Cinco de sección circular, de ellos dos partes distales (Ait.IV-IV-28 y 31) y tres mediales con finas estrías transversales (Ait.IV-IV-21, 22 y 60).
  * Finalmente, cuatro fragmentos mediales de sección aplanada (Ait.IV-IV-29, 41, 48 y 66). A éstos podemos añadir dos de elevado índice de aplanamiento. Una de ellas, algo deteriorada, tiene en el lateral derecho varias cortas incisiones oblicuas y otra longitudinal en el lado izquierdo y en el extremo proximal un

dudoso recorte (Ait.IV-IV-2). El otro es también un extremo, algo deteriorado, y de sección biconvexa con varias cortas pero profundas líneas oblicuas y, en el izquierdo, una línea longitudinal (Ait.IV-IV-52).

Es de subrayar otro trozo medial de punta de sección aplanada decorado en la cara dorsal con 3 grupos de surcos longitudinales ondulados paralelos entre sí. En las paredes que conforman el surco existen una serie de cortas incisiones oblicuas, muy próximas unas de otras (Ait.IV-IV-67).

- Dos fragmentos mediales de, probables, **puntas finas dobles** (Ait.IV-IV-23 y 43).
- Dos fragmentos, medial y distal, de **aguja** de sección circular (Ait.IV-IV-11 y 27).
- Una **varilla planoconvexa** con estrías transversales ventrales. Tiene un bisel simple dorsal y dos oblicuos laterales que convergen a él (Ait.IV-IV-62).
- Nueve son los fragmentos de **diáfisis someramente aguzados** en un extremo (Ait.IV-IV-3, 24, 25, 44, 47 y 56), aunque destacan dos, uno por estar elaborado sobre una astilla de asta (Ait.IV-IV-39) y otra por tratarse de una punta de mango (Ait.IV-IV-26). Finalmente, aquí podríamos incluir una diáfisis de tibia de ciervo apuntada naturalmente, pero que tiene hacia el ápice huellas de raspado (Ait.IV-IV-77).
- Cinco **alisadores** que muestran diferente grado de elaboración e intensidad de uso. Un fragmento distal, bien pulido, elaborado sobre una costilla y otro medial

(Ait.IV-IV-12 y 35). Además, tres alisadores fortuna realizados sobre diáfisis hendida longitudinalmente. Uno de ellos es un metapodio utilizado anteriormente como matriz (Ait.IV-IV-16, 75 y 81).

- Un fragmento de **bastón perforado**, realizado en asta de reno, roto en el orificio y con huellas de recortes en los laterales. Junto a la perforación posee dos líneas longitudinales profundas paralelas entre sí y en el otro cuatro más finas que van a converger en dos que son continuación de ellas (Ait.IV-IV-40).
- Cuatro objetos pueden agruparse como **piezas intermediarias**. Se tratan de dos candiles de ciervo con recortes en diábolo en su zona más ancha -base- y numerosas líneas de raspado que adelgazan el ápice creando una especie de doble bisel (Ait.IV-IV-5, 71). Otro candil, de superficies bien pulidas, muestra en lugar de ese adelgazamiento hacia el ápice un frente romo. Esta pieza recuerda a algunos chasse-lâme, pero la falta de lotes importantes con ejemplares similares impide su definición (Ait.IV-IV-82). Finalmente, una diáfisis con lascados en ambos extremos, resultado de su uso como cincel (Ait.IV-IV-79).
- Tres **retocadores-compresores** de diferente intensidad de uso, alguno de ellos muy eventual. Los dos más utilizados tienen una cúpula y su soporte son una tibia de ciervo y una gruesa diáfisis aplanada (Ait.IV-IV-74, 76 y 78).
- Entre los objetos hallados susceptibles de utilizarse como **colgantes** tenemos:

* Un cilindro recortado o tubo en diáfisis de ulna de ave con huellas de aserramiento transversal en ambos extremos (Ait.IV-IV-36).

* Dos fragmentos de pitón con un estrangulamiento en diábolo que forma una especie de cabezuela en el apice, aunque uno de ellos es dudoso (Ait.IV-IV-1, 19).

* Un pitón hendido longitudinalmente con una muesca en un lateral (colgante?) (Ait.IV-IV-33).

* Un diente de escualo fósil recortado en diábolo en la base (Ait.IV-IV-7).

* Tres incisivos de cabra perforados mediante rotación bipolar (Ait.IV-IV-68 a 70).

- Además podemos citar varios objetos de difícil determinación:

* Un fragmento óseo trabajado de sección semicircular en la parte distal (con recortes en dicho extremo) que se aplana hacia la proximal (Ait.IV-IV-10).

* Un trozo de fuste grueso, de sección subcuadrangular, que tiene las superficies dorsal y ventral convexas y con incisiones oblicuas que no tienen ritmo ni forman motivo alguno. Pudiera tratarse tanto de un fragmento de gruesa punta como de un cincel (Ait.IV-IV-51).

* Un fragmento de cráneo con varias líneas incisas (Ait.IV-IV-72).

* Una base de asta de ciervo de desmogue constituido por la vara y dos candiles que tienen huelllas de recortes (Ait.IV-IV-73). Es destacable que la roseta y uno de

los candiles no conservan el tejido esponjoso (¿vaciado intencionalmente?), mientras que se conserva intacto en el otro.

* Dos fragmentos de asta no trabajados con incisiones (Ait.IV-IV- 83 y 84).
* Un fragmento de hueso plano (de cráneo) con varias líneas incisas, y 1 esquirla ósea en forma de segmento de círculo que muestra en la arista dorsal varias pequeñas pero profundas muescas (Ait.IV-IV-13 y 14).
* Un esquirla con una profunda incisión longitudinal (Ait.IV-IV-80).

El nivel V fue definido en las excavaciones de 1962 y 1964. "En aquellas corresponde al nivel IX (entre los -180 y -230 cm.) en tierra amarillenta con bolsadas oscuras y algunos huesos de rebeco; en éstas al nivel V (de -130 a -170 cm. o más) en tierra alternante o más clara" (I. BARANDIARAN: 1967, 94).

Las especies faunísticas representadas no difieren sustancialmente de los niveles superiores, salvo en la ausencia de reno, lo cual hace pensar en un clima templado, Interestadial de Paudorf (J. ALTUNA: 1972).

J. M. DE BARANDIARAN (1964) al referirse a este nivel lo considera como el más antiguo del yacimiento y "parece ser del Auriñaciense. No es que en él aparezca algún objeto típico que sea decisivo en la atribución de este material a dicho nivel; sino porque la serie de piezas halladas, entre las que abundan lascas con escotadura, recuerda la cultura

auriñaciense".

Para I. BARANDIARAN (1967, 95) puede encajar en un Auriñaciense Típico, quiza "evolué" o final ya que hay una serie de indicios destacables: fuerte proporción de lascas con muesca o escotadura retocada, los raspadores altos y denticulados, la presencia de caracteres gravetoides...".

TX. IBAÑEZ (1986, 383-4) considera que morfológica y técnicamente su industria es muy semejante a la del IV, aunque el utillaje foliáceo característico del Solutrense está ausente: sólo un par de lascas tienen retoques de tipo plano. Los materiales son escasos (57 piezas) y se circunscriben a una zona reducida del yacimiento: cuadro 3ø fundamentalmente. Predominan las raederas (25%), entendidas como lascas con retoques poco sistematizados de tipo simple, los raspadores (18%), mayoritariamente del tipo plano, y un menor índice de buriles (11%).

Teniendo en cuenta la desigualdad de los efectivos, arroja diferencias significativas en cuanto al orden de los Simples (descenso en el nivel IV) y al orden de los Buriles (aumento en el IV), mientras que los restantes modos resultan homogéneos en ambos conjuntos. El grupo tipológico de las raederas es también inhomogéneo (mayor abundancia en el nivel V). Debido a las diferencias señaladas, dice, "no creemos que existan argumentos suficientes para mantener la denominación de Auriñaciense. Razones de tipo estratigráfico nos hacen dudar de ello. "Así la presencia del nivel V en el cuadro 3ø como argumenta en su trabajo es dudoso, y en cuanto al nivel IX de la campaña de 1962, situado sobre la

gravera de base, y con una gran lámina de dorso parcial que evoca aspectos industriales más antiguos se abstiene de intentar clasificarlo.

Desde el punto de vista de la industria ósea no existen elementos de juicio que permitan argumentar en pro o en contra de la entidad del nivel V, pero sí que parece razonable que el incisivo de cabra considerado de este nivel sea del IV (existen varios en cuadros y profundidades próximos). En relación a la unidad IX de 1962 no tenemos argumentos que nos permitan definir su personalidad. Sin embargo, dada la poca entidad del nivel, su situación dentro de la secuencia estratigráfica del yacimiento y las características de la ocupación de Aitzbitarte III es posible que se trate de un asentamiento temporal en un momento (Perigordiense Superior de buriles de Noailles) en que el campamento base se situaba en la cavidad inferior o, quizás mejor, en su transición al Solutrense, cuando la cavidad superior se constituye como asentamiento base.

Materiales indeterminados

Los materiales que a continuación describiremos proceden unas de las excavaciones realizadas por el Conde Lersundi, y otros de piezas que se han ido recogiendo en la zona de la cavidad, pero fuera de toda estratigrafía. Siguiendo criterios tipológicos sería posible adscribir algunos al Magdaleniense y otros al Solutrense.

- El número de puntas monobiseladas presentes en la colección es importante, ya que su número se eleva a ocho.

* Un fragmento proximal, de sección circular, con profundas estrías oblicuas en el bisel, que llegan a formar una especie de trama (Ait.IV-Ind.-4).
* Una de sección circular (algo aplanada) con numerosas estrías oblicuas de raspado. En la superficie dorsal posee cortos y profundos trazos transversales regularmente distanciados (Ait.IV-Ind-7).
* Otra, de hueso, de sección aplanada con las clásicas líneas oblicuas en el bisel, cruzadas por una longitudinal (Ait.IV-Ind.-8).
* Dos de sección aplanada, una de ellas con líneas oblicuas en su bisel (Ait.IV-Ind.-9) y la otra con varias cortas algo oblicuas (Ait.IV-Ind.-10).
* Fragmento proximal de sección aplanada y bisel en lanceta con líneas oblicuas (Ait.IV-Ind.-52).
* Fragmento proximal de sección circular con marcas de raspado y algunas líneas transversales en el bisel e incisiones transversales dorsales (Ait.IV-Ind.-30).
* Fragmento proximal de sección circular y monobisel corto (Ait.IV-Ind.-21).

- Una punta doble gruesa de sección circular en la distal y subcuadrangular en la proximal, recordando a un bisel doble. En los laterales de la parte proximal posee cortas líneas transversales regularmente distanciados entre sí (Ait.IV-Ind.-2).
- Un fragmento de punta, concretamente un extremo proximal atípico. En la parte distal tiene sección semicircular y en su superficie ventral estrías oblicuas (Ait.IV-Ind.-5).

- Un fragmento proximal de punta de doble bisel de sección circular. En el bisel tiene finas estrías transversales, al igual que en su superficie ventral (Ait.IV-Ind.-12).
- Una punta de base acortada y sección circular (Ait.IV-Ind.-19).
- Punta de base redondeada de sección aplanada en la parte proximal y subcuadrangular en la distal. Posee a lo largo de la cara ventral numerosas y profundas líneas oblicuas regularmente distanciadas, al igual que en el resto de caras en su parte distal (Ait.IV-Ind-23).
- Entre los arpones tenemos cuatro, quizás cinco, de doble hilera de dientes y un fragmento de una hilera, todos ellos de sección circular y doble abultamiento basilar, y un extremo proximal.
    * El de una hilera de dientes (Ait.IV-Ind.-25), es un fragmento proximal. Tiene un diente curvo con una incisión longitudinal en sus superficies dorsal y ventral.
    * Entre los de doble hilera de dientes, uno los tiene curvos y agudos con una profunda incisión longitudinal en las superficies dorsal y ventral (Ait.IV-Ind.-26). El fuste está decorado con 3 profundas líneas oblicuas en el lado izquierdo y cinco en el derecho.
    * Otro fragmento proximal posee varias líneas oblicuas dorsales, una profunda incisión longitudinal en cada lateral y otras cortas transversales en la superficie dorsal y en un diente (Ait.IV-Ind.-28).

* Otro arpón, de similares características no ha sido hallado, por lo que recogemos la descripción de I. BARANDIARAN (1973): "A ambos costados de la base tiene series de 11 cortos trazos, al estilo de las "marcas de caza" pero acaso aquí con la finalidad de asegurar su mejor sujeción. En medio de cada uno de los dientes hay una profunda incisión. Y en ambas caras, delimitando a un lado y otro el fuste o cuerpo y los dientes, profundos surcos longitudinales. En una de las caras, entre ese par de surcos que flanquean el cuerpo del arpón se produce un relleno por una apretada serie de líneas oblicuas (Ait.IV-Ind.-31)".

* Otro que tampoco pudo ser estudiado, es descrito por I. BARANDIARAN (1973, 65) como:"Pequeño arpón completo de dos hileras de dientes (3 a un lado, 1 sólo al otro) y doble abultamiento basilar. Con surcos a lo largo del centro de los dientes" (Ait.IV-Ind.-32).

* Un fragmento proximal de arpón de doble abultamiento basilar (Ait.IV-Ind.-34).

* Un fragmento distal de arpón de una hilera de dientes curvados (Ait.IV-Ind.-35).

- Cuatro fragmentos de puntas finas dobles de sección circular (Ait.IV-Ind.-13, 15, 36 y 16). Este último quizás un ápice de aguja.

- Nueve fragmentos distales de punta:

* Dos subcuadrangulares (Ait.IV-Ind.-44 y 48), dos subcirculares (Ait.IV-Ind.-20 y 50), dos circulares (Ait.IV-Ind.-14 y 17) y 3 de sección aplanada (Ait.IV-

Ind.-43) de las que dos están decoradas:

** con líneas transversales regularmente distanciadas en ambos laterales (Ait.IV-Ind.-51).

** con incisiones dorsales transversales (Ait.IV-Ind-53).

* Un fragmento punta (?) de sección subcuadrangular y apuntada mediante recortes sucesivos dorsales y ventrales (Ait.IV-Ind.-42). No descartamos se trate el resto de una lengüeta de la que ha sido obtenida una punta.

- Cinco fragmentos mediales de puntas:

* Dos de sección subcuadrangular (Ait.IV-Ind.-46 y 47), y uno aplanada.

* Un fragmento de sección cuadrada. Posee en la superficie dorsal y lateral izquierdo una profunda línea longitudinal parcial y, en la parte más distal del mismo lateral dos profundos cortes transversales paralelos entre sí (Ait.IV-Ind.-54).

* Dos de sección circular con profundas incisiones transversales irregulares sobre la dorsal (Ait.IV-Ind.-3 y 29).

- Un trozo medial de varilla planoconvexa (Ait.IV-Ind.-37).

- Un fragmento medial de aguja (Ait.IV-Ind.-41).

- Una esquirla aguzada (Ait.IV-Ind.-22).

- Un fragmento proximal de alisador de sección planoconvexa con varios motivos en "V" dispuestos transversalmente en ambos bordes (Ait.-Ind.-1).

- Entre las piezas intermediarias podemos mencionar:
  * Cuña de asta de sección circular con profundos aplastamientos. En la superficie opuesta al bisel, de 93 mm. (L), tiene numerosas huellas de raspado longitudinales (Ait.IV-Ind.-6).
  * Un fragmento distal de cincel de sección aplanada (Ait.IV-Ind.-39).
- Un bastón perforado roto en ambos extremos. Tiene sección circular y posee tres muescas, regularmente distanciadas en cada lateral, que convergen en dos surcos o rebaje situados a ambos lados de las dos superficies mayores (Ait.IV-Ind.-27).
- Un retocador-compresor (Ait.IV-Ind.-49).
- Entre los objetos susceptibles de ser utilizados como elementos de suspensión tenemos dos ejemplares:
  * Colgante en extremo de una punta de sección aplanada (con una de las superficies mayores acanalada). En las caras dorsal y ventral tiene numerosas líneas oblicuas que no afectan a los laterales (Ait.IV-Ind.-40).
  * Pitón con dos entalladuras transversales en un extremo y otra menos profunda en la opuesta (Ait.IV-Ind.-38).
- Entre los indeterminables tenemos una enigmática pieza descrita como "rodaja de adorno" (Ait.IV-Ind.-33). Aunque, en un principio la publicamos (J. A. MUGICA: 1983) como posible rodete perforado, en la actualidad creemos que no lo es por parecer un cuerpo voluminoso, si bien no podemos concretar sus características por estar perdido.
- Fragmento proximal de punta (?) de sección cuadrangular,

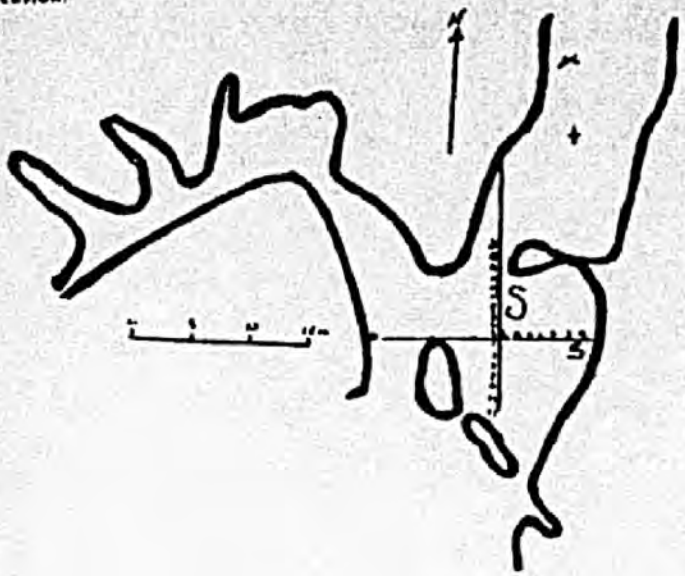
que conserva en los laterales los planos de aserramiento. No obstante, no descartamos se trate de un resto de lengüeta con el que se ha elaborado una punta. Su extremo proximal está cuidadosamente adelgazado y muestra recortes transversales en un extremo (Ait.IV-Ind.-24).

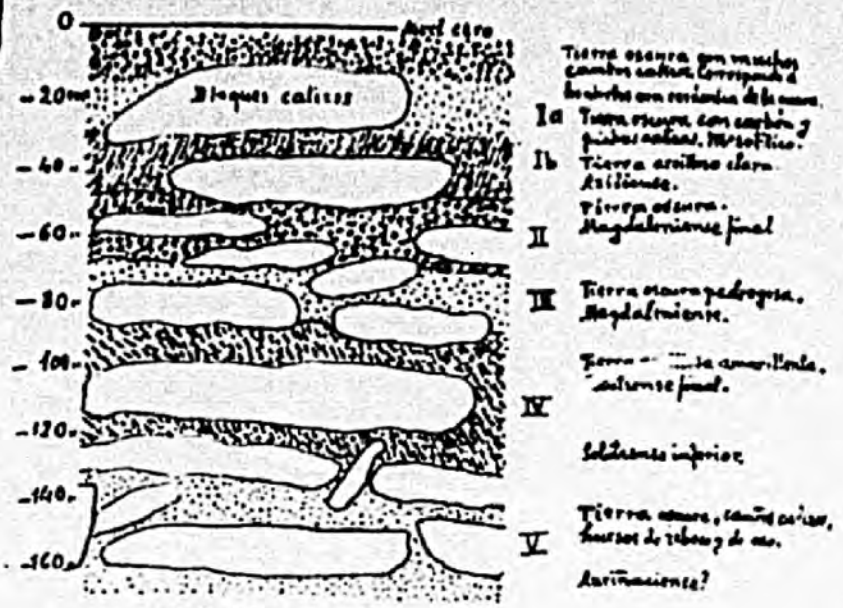
- Fragmento de lengüeta para agujas (Ait.IV-Ind.-18).

Tabla en la que se recoge el instrumental óseo de los diferentes niveles de Aitzbitarte IV.

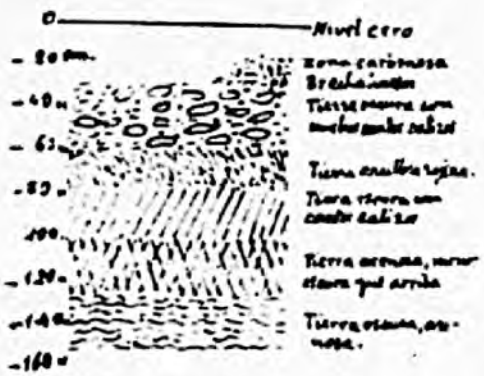
TIPO DE PIEZA	S	Ia	Ib	II	III		IV	
	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	%	Nº	%
RESTOS INDUSTR.....			2		5	9,2	4	4,9
PUNTA DOBLE.....				2			2	2,4
PUNTA BASE RECORT..			1	3	5	9,2	1	1,2
PUNTA BASE REDOND..			1		2	3,7	1	1,2
PUNTA MONOBISEL....	1	1		6	11	20,4	8	9,7
PUNTA DOBLE BISEL..					2	3,7	3	3,6
PUNTA FINA DOBLE...					1	1,8	2	2,4
PUNTA.....	3	1	3	4	13	24,0	19	23,1
VARILLA.....	1			2	1	1,8	1	1,2
ARPON.....			1	1				
ARPON 1 HILERA.....				2				
ARPON 2 HILERA.....				1				
AGUJA.....				2	1	1,8	2	2,4
ESQUIRLA AGUZADA...				7	5	9,2	7	8,5
PUNTA DE MANGO.....							2	2,4
ALISADOR.....			1		3	5,5	5	6,0
ALIS.-RETOC.-COMPR.				2				
CINCEL.....				2	1	1,8	4	4,9
CUÑA.....			1					
RETOC.-COMP.....								
BASTON PERFORADO...								
BRAMADERA.....			1	1				
TUBO.....							1	1,2
COLGANTE.....					2	3,7	7	8,5
OBRA DE ARTE.....	1				1	1,8		
DIVERSOS.....					1	1,8	9	10,9
TOTAL....	6	2	11	35	54		82	

Aitzbitarte IV. Croquis, en planta, del portal y de los cortes estratigráficos. S S: nuestra cantera, X X: lugares donde hicimos catas de poca extensión.

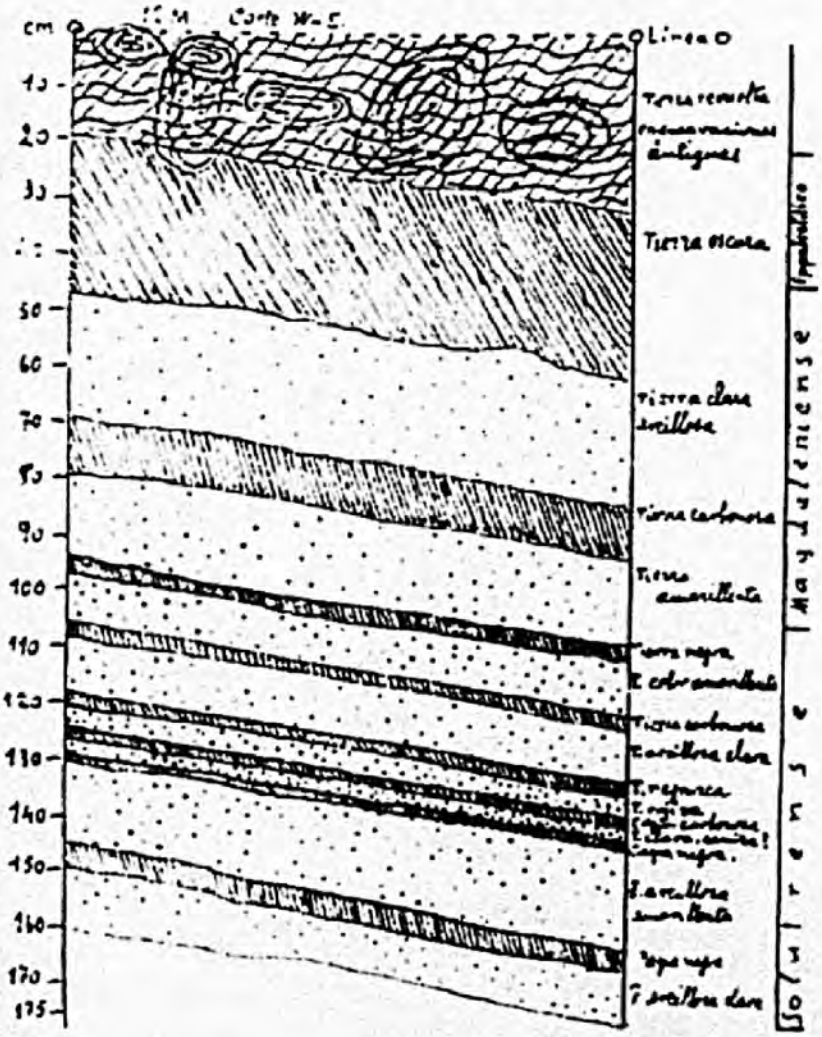




Corte del yacimiento en el cuadro 30, ... N.



Corte vertical entre 10 M y 11 M



Corte vertical en el cuadro 12 M. Dirección W - E

FIGURA 7. Cueva de Aitzbitarte IV, planta y cortes estratigráficos (Según J. M. de Barandiarán).

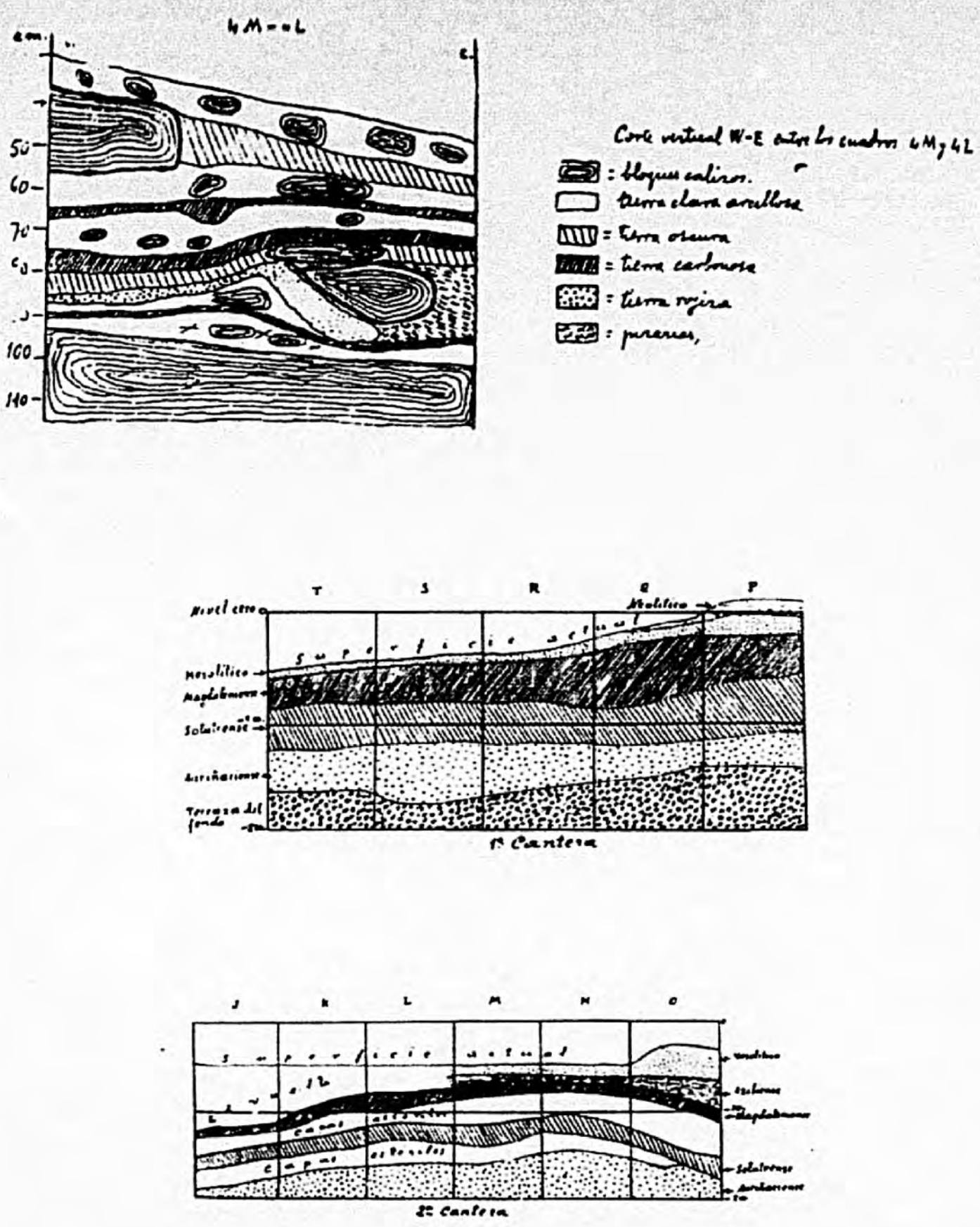


FIGURA 8. Cueva de Aitzbitarte IV, cortes estratigráficos (J. M. de Barandiaran).

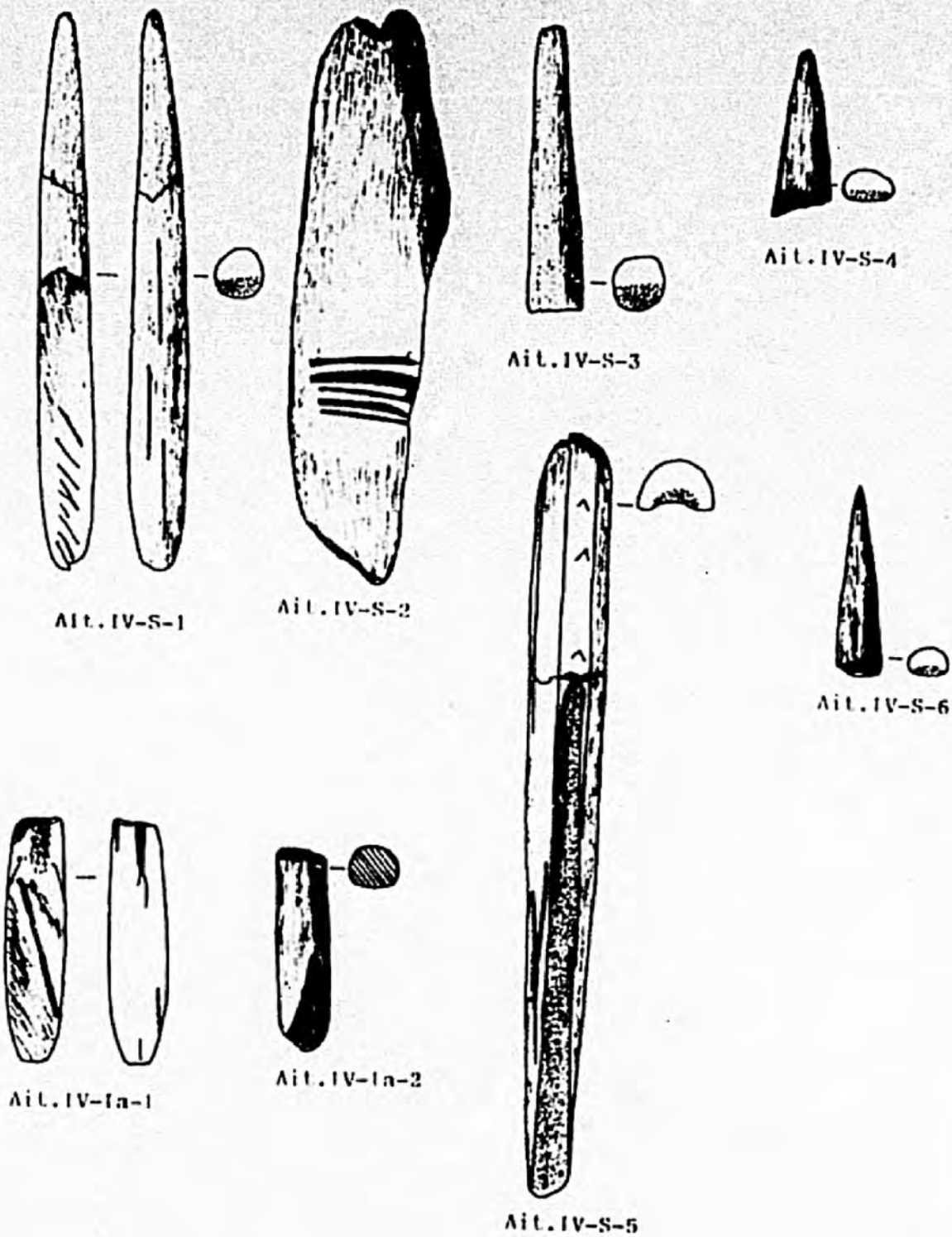


FIGURA 9. Aitzbitarte IV. Industria ósea. Niveles S y Ia.

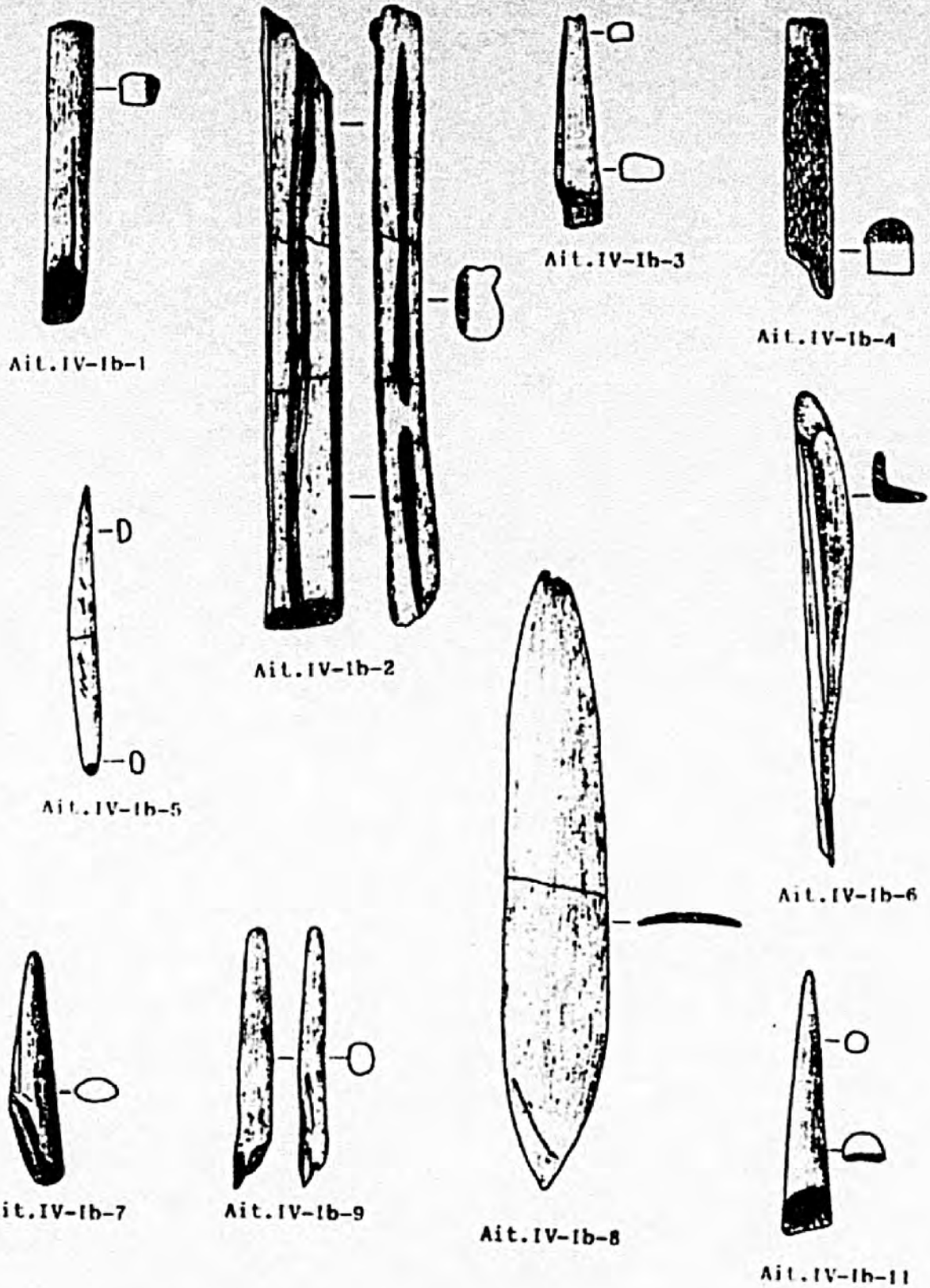


FIGURA 10. Aitzbitarte IV. Nivel Ib.

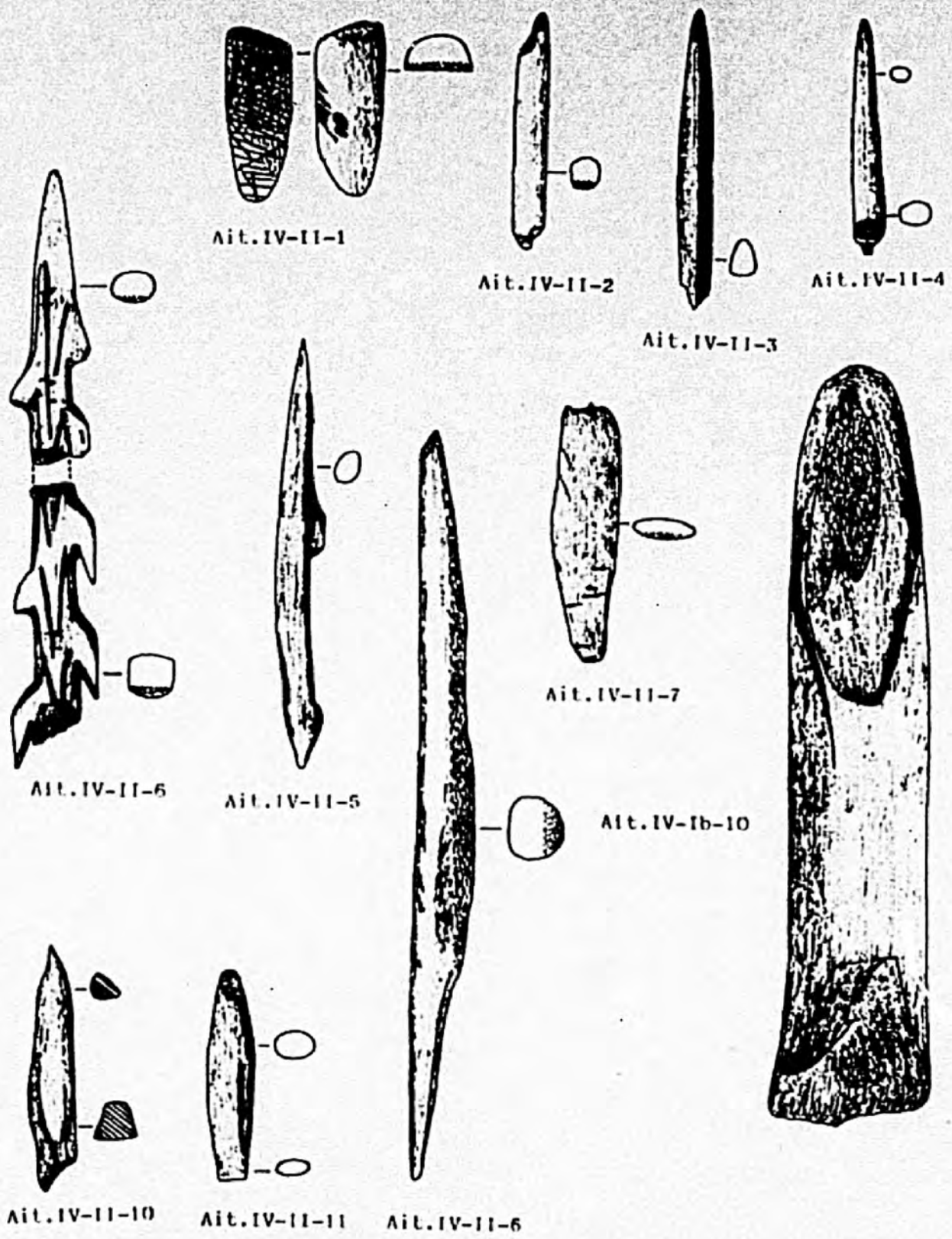


FIGURA 11. Aitzbitarte IV. Niveles Ib y II.

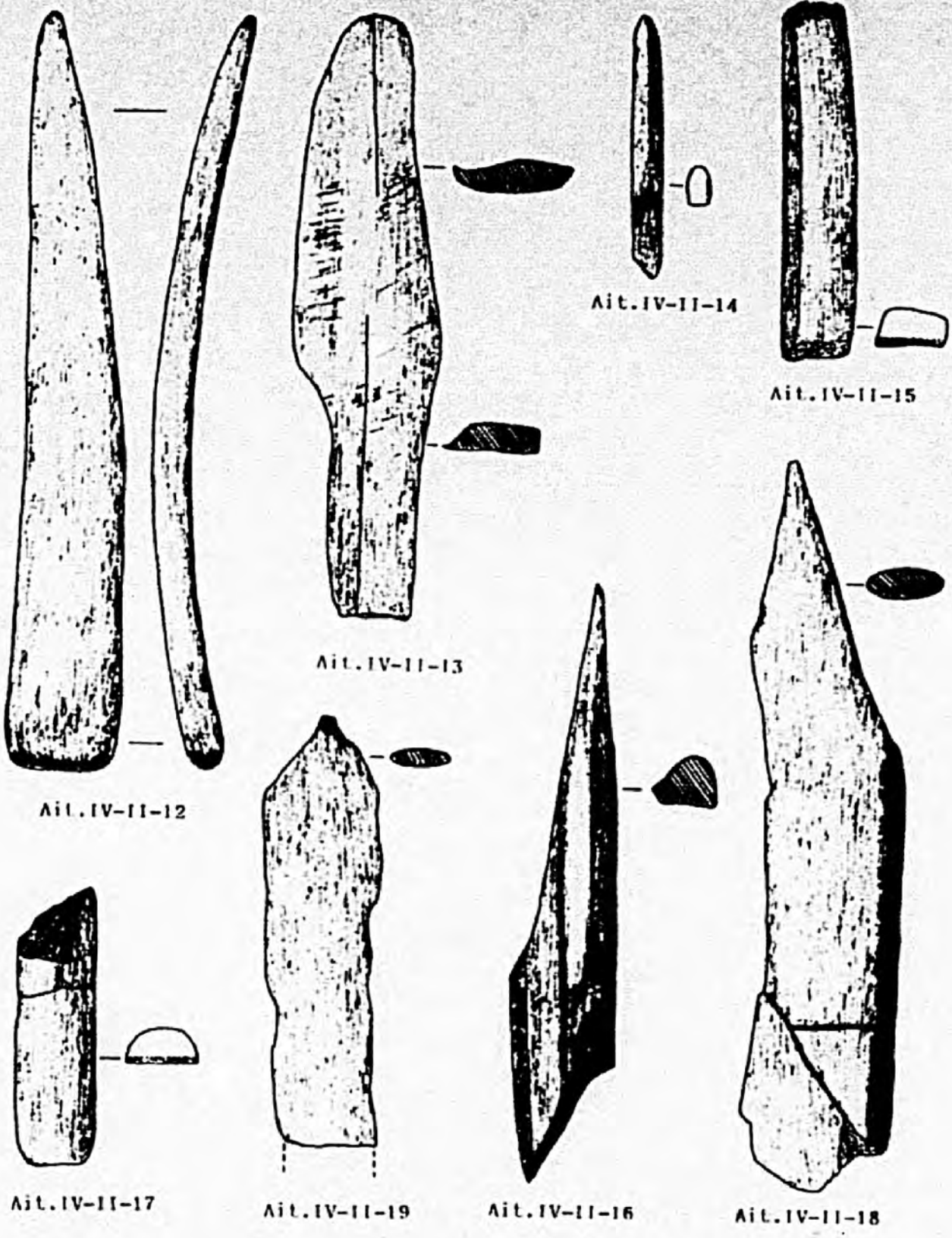


FIGURA 12. Aitzbitarte IV. Nivel II.

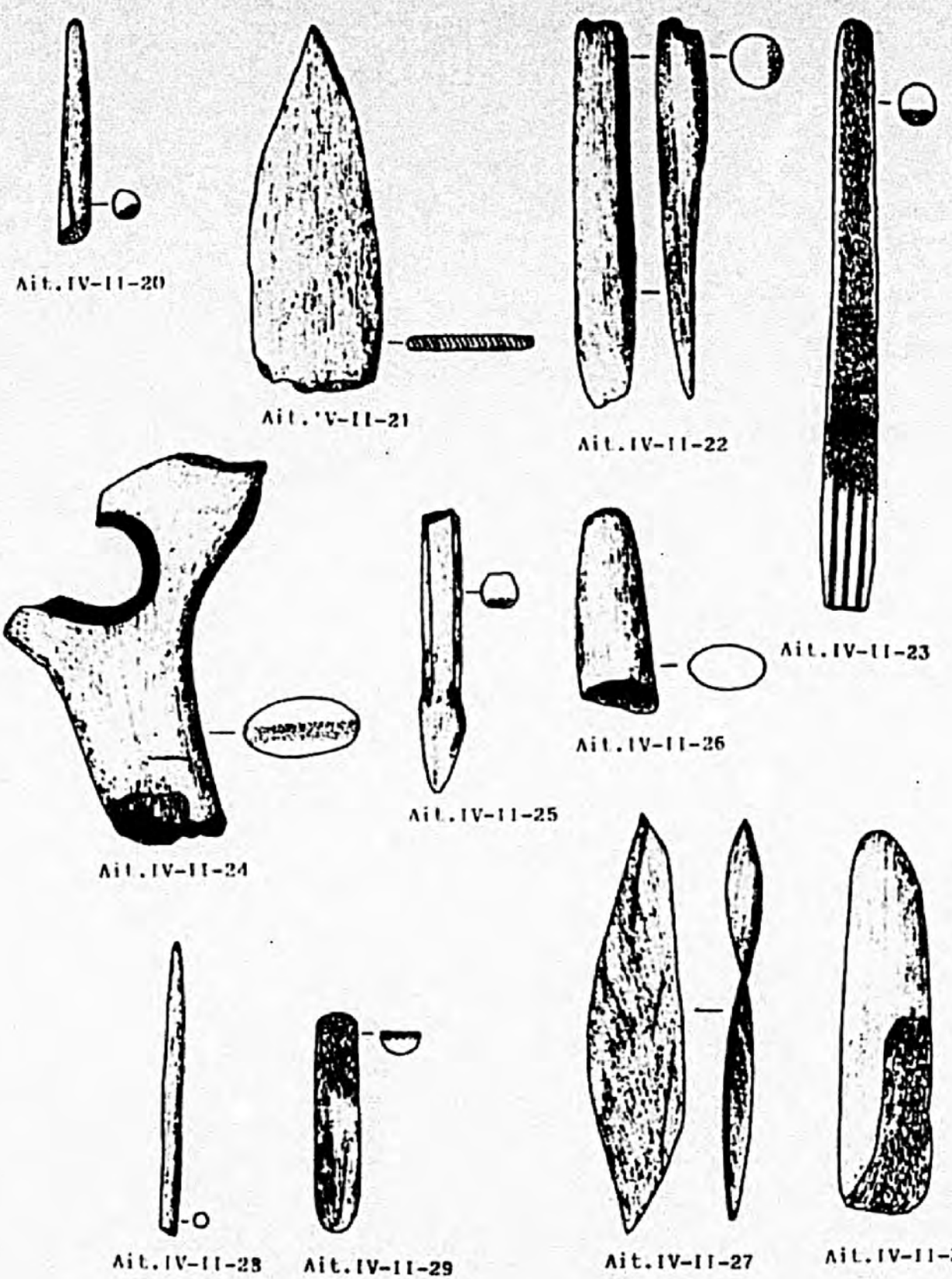


FIGURA 13. Aitzbiterte IV. Nivel II.

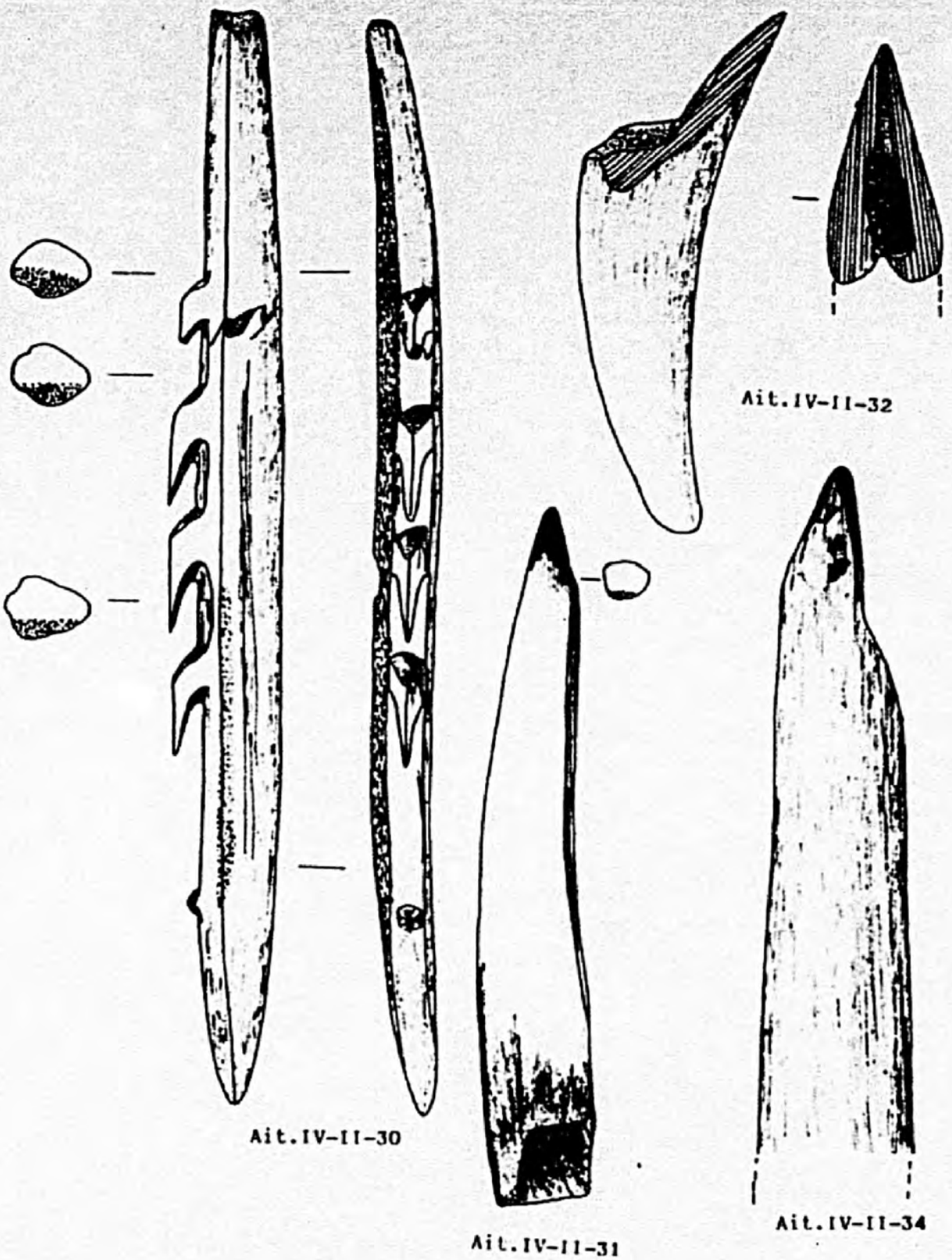


FIGURA 14. Aitzbitarte IV. Nivel II.

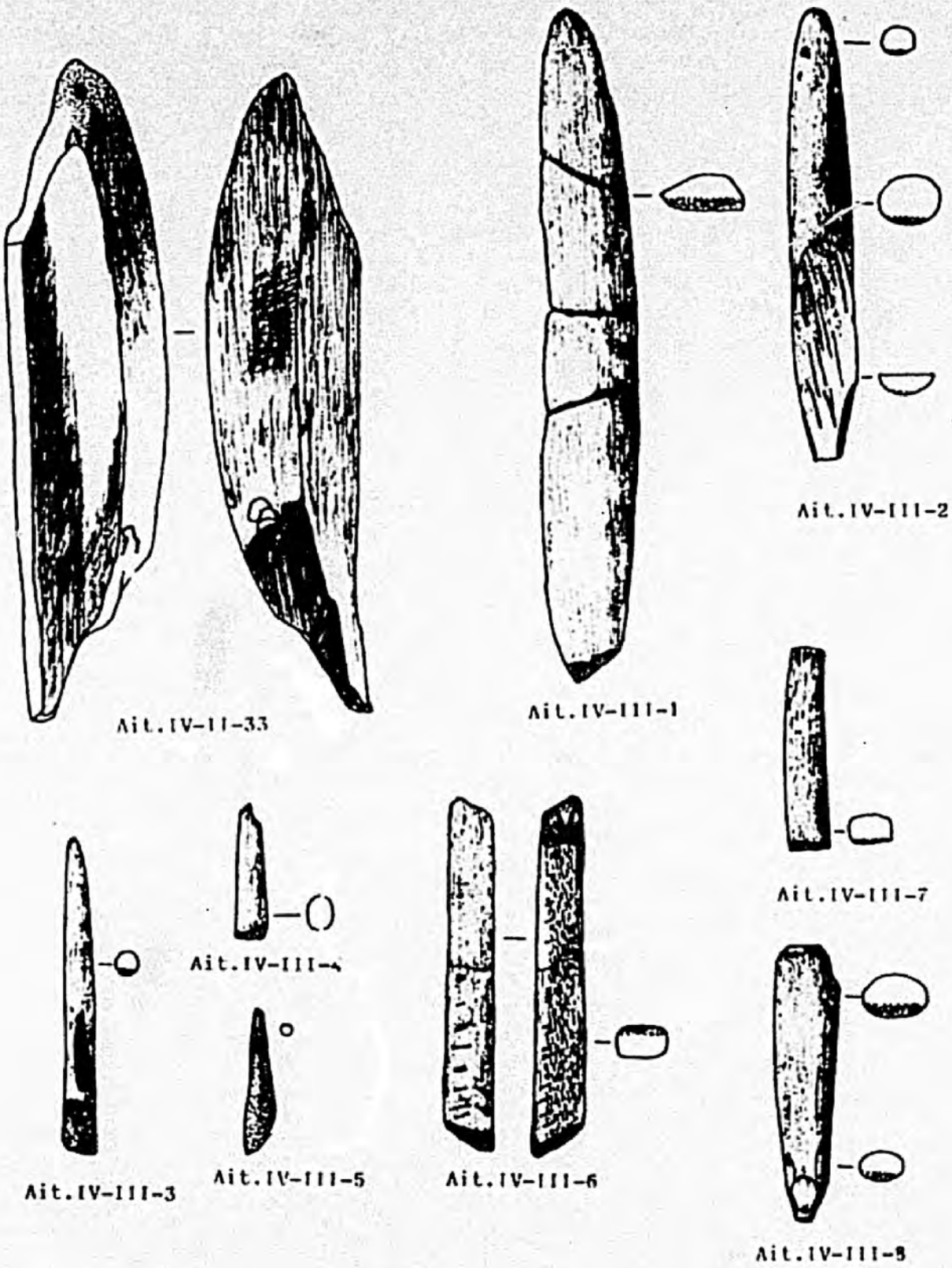


FIGURA 15. Aitzbitarte IV. Nivel III.

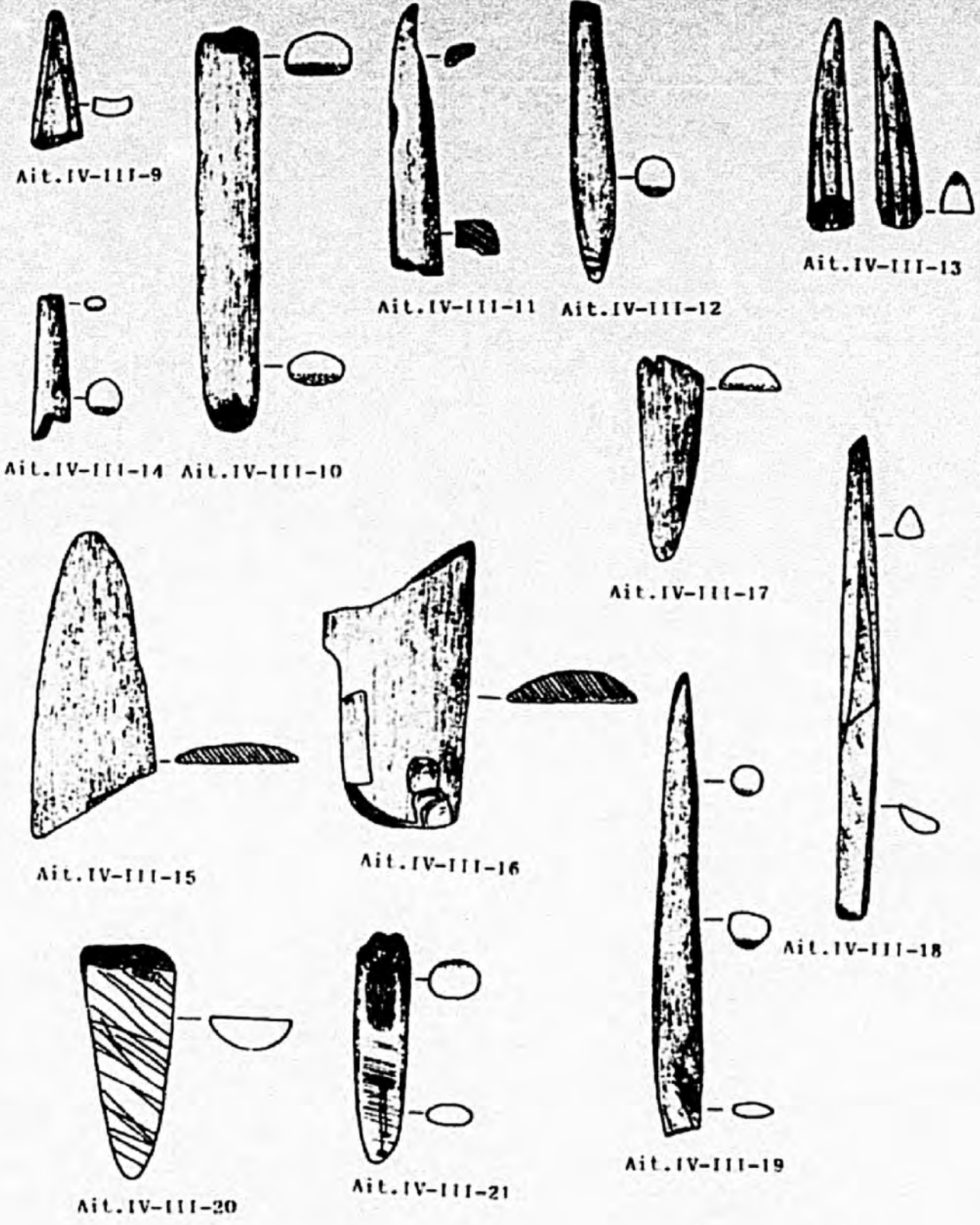


FIGURA 18. Aitzbiterte IV. Nivel III.

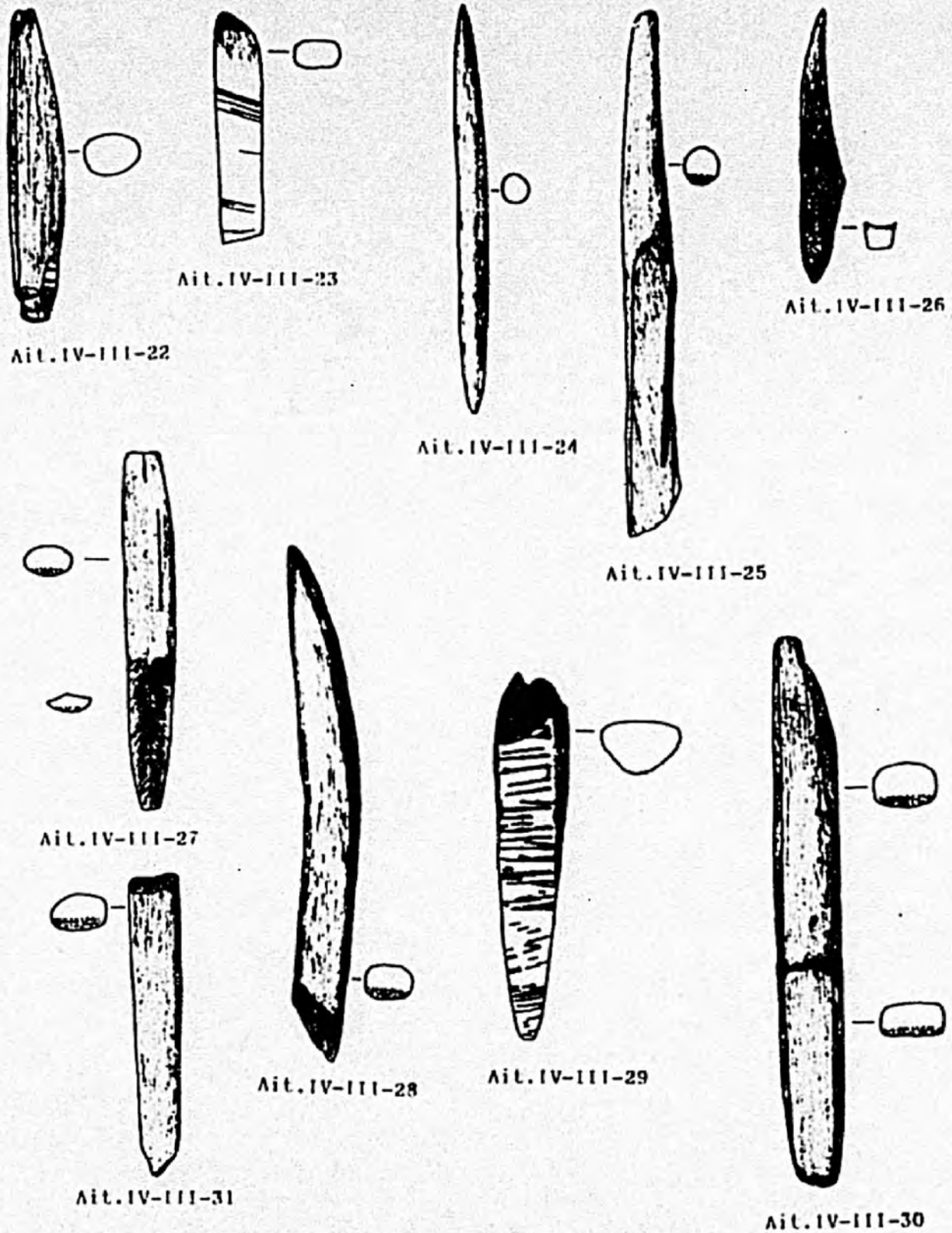


FIGURA 17. Aitzbiterta IV. Nivel III.

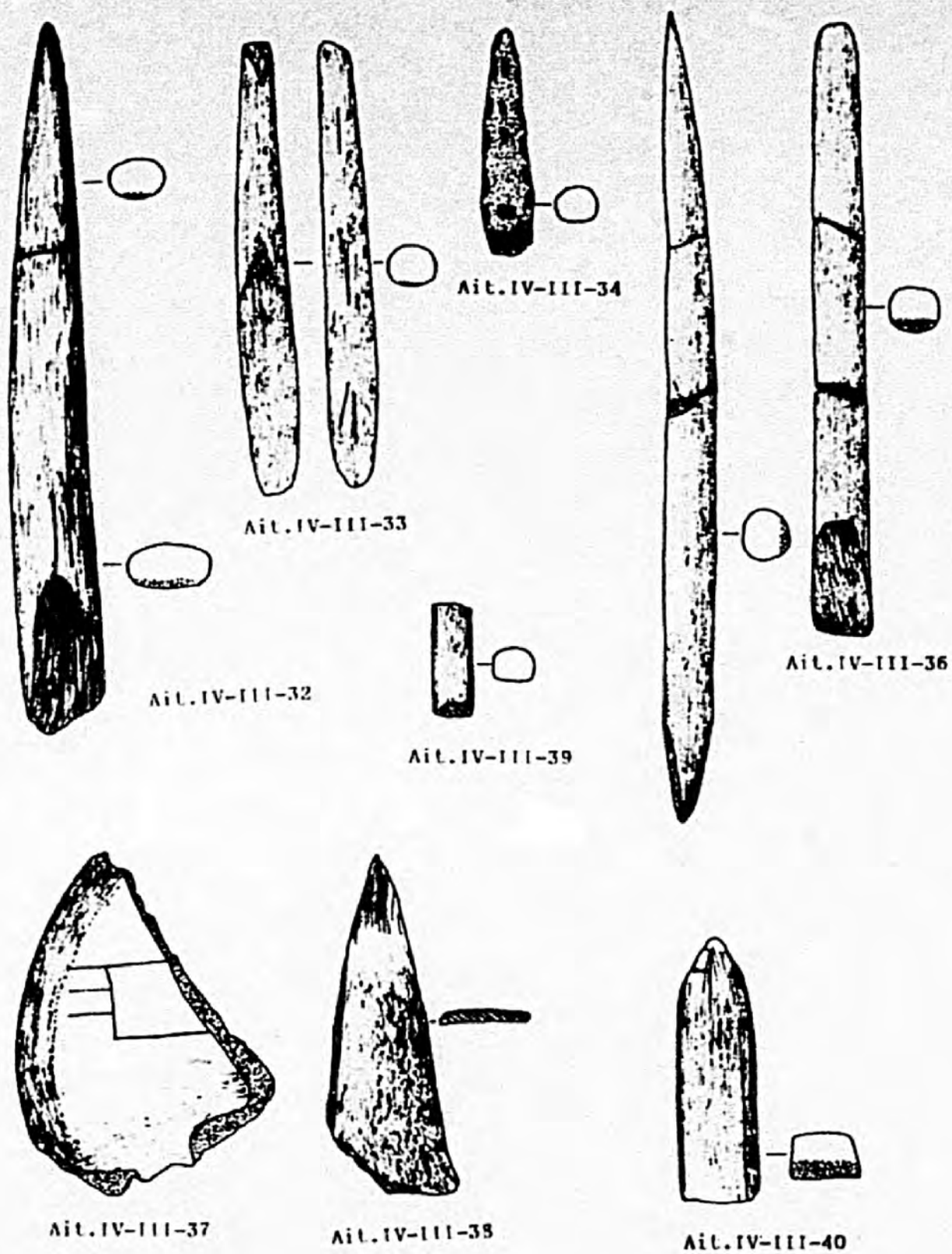


FIGURA 18. Aitxbitarte IV. Nivel III.

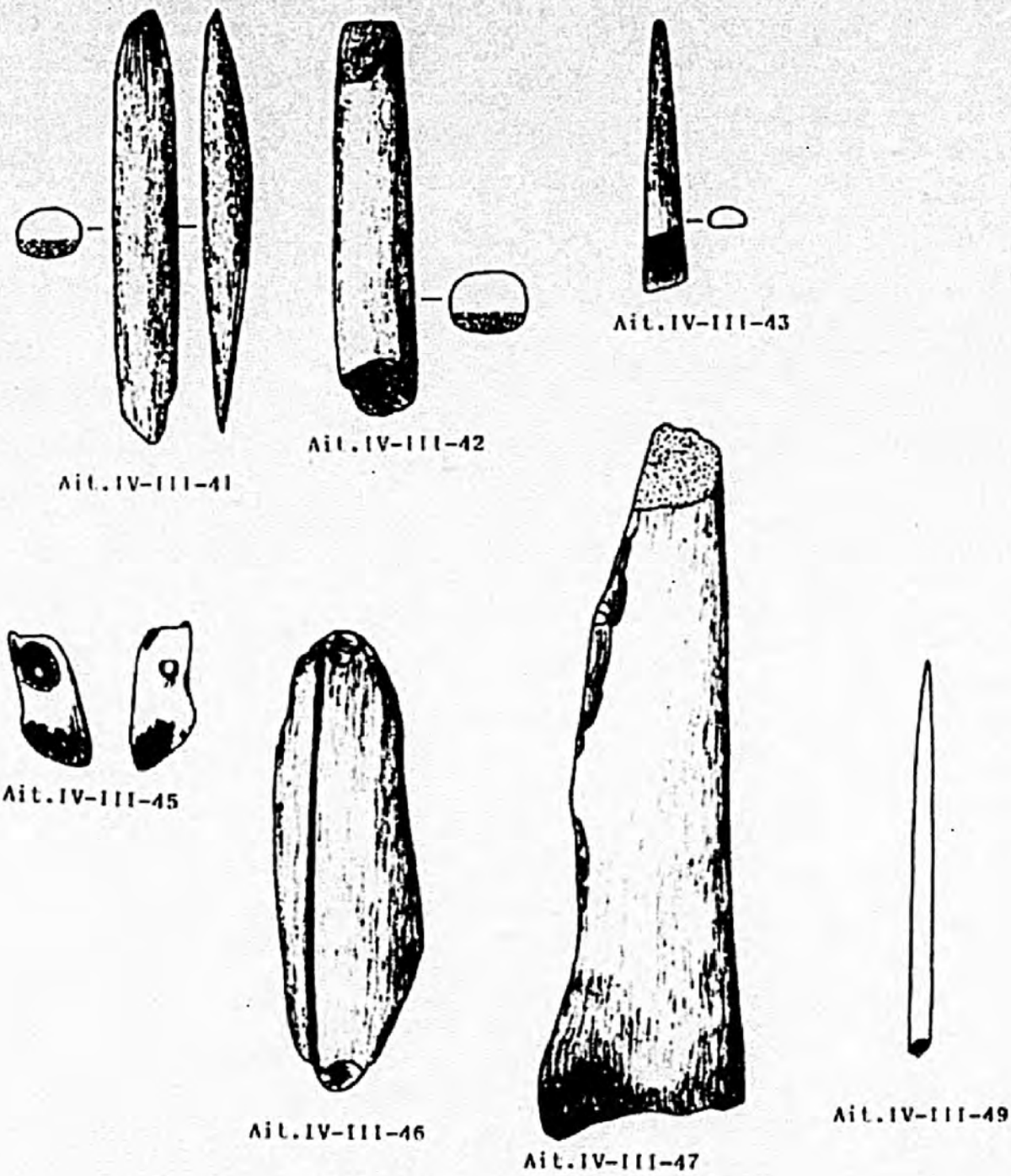
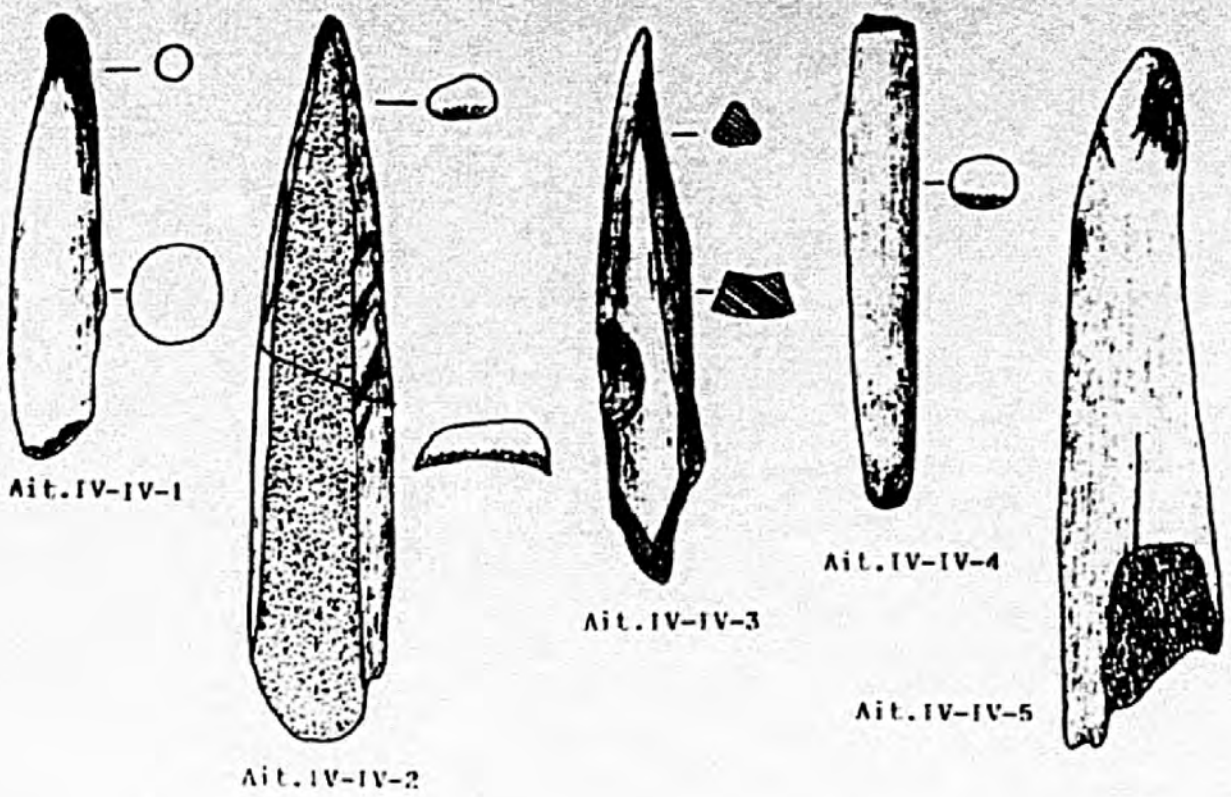


FIGURA 19. Aitzbitarte IV. Nivel III.



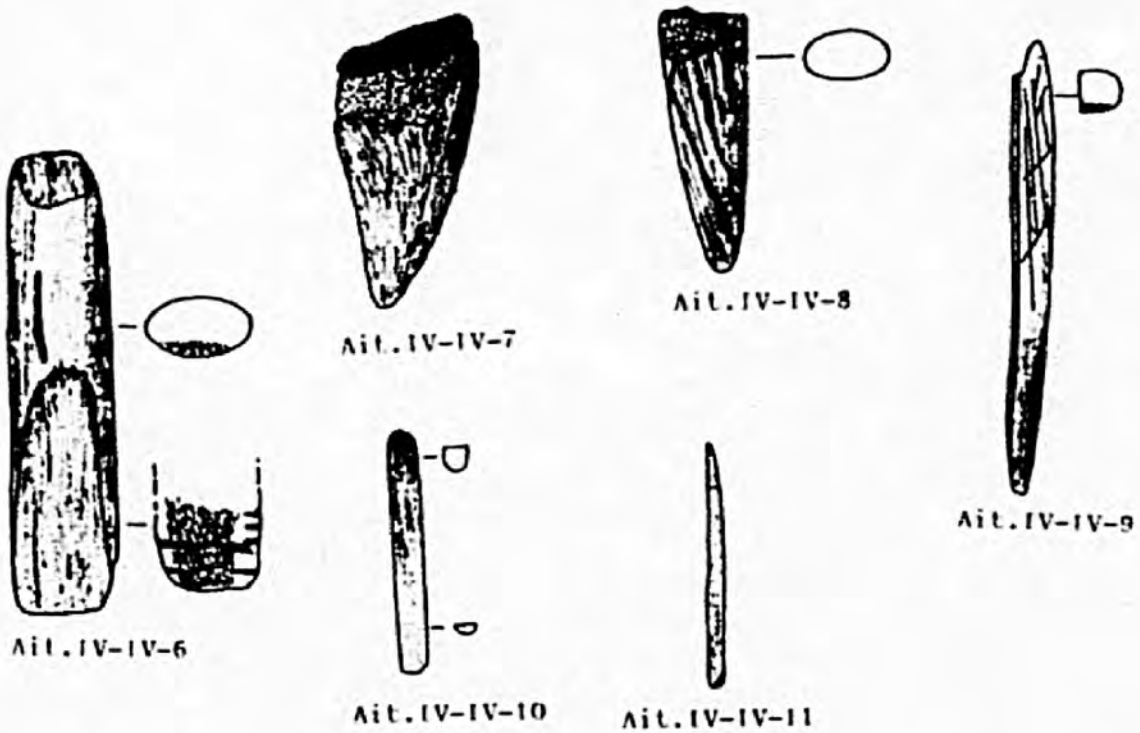


FIGURA 20. Aitzbiterte IV. Nivel IV.

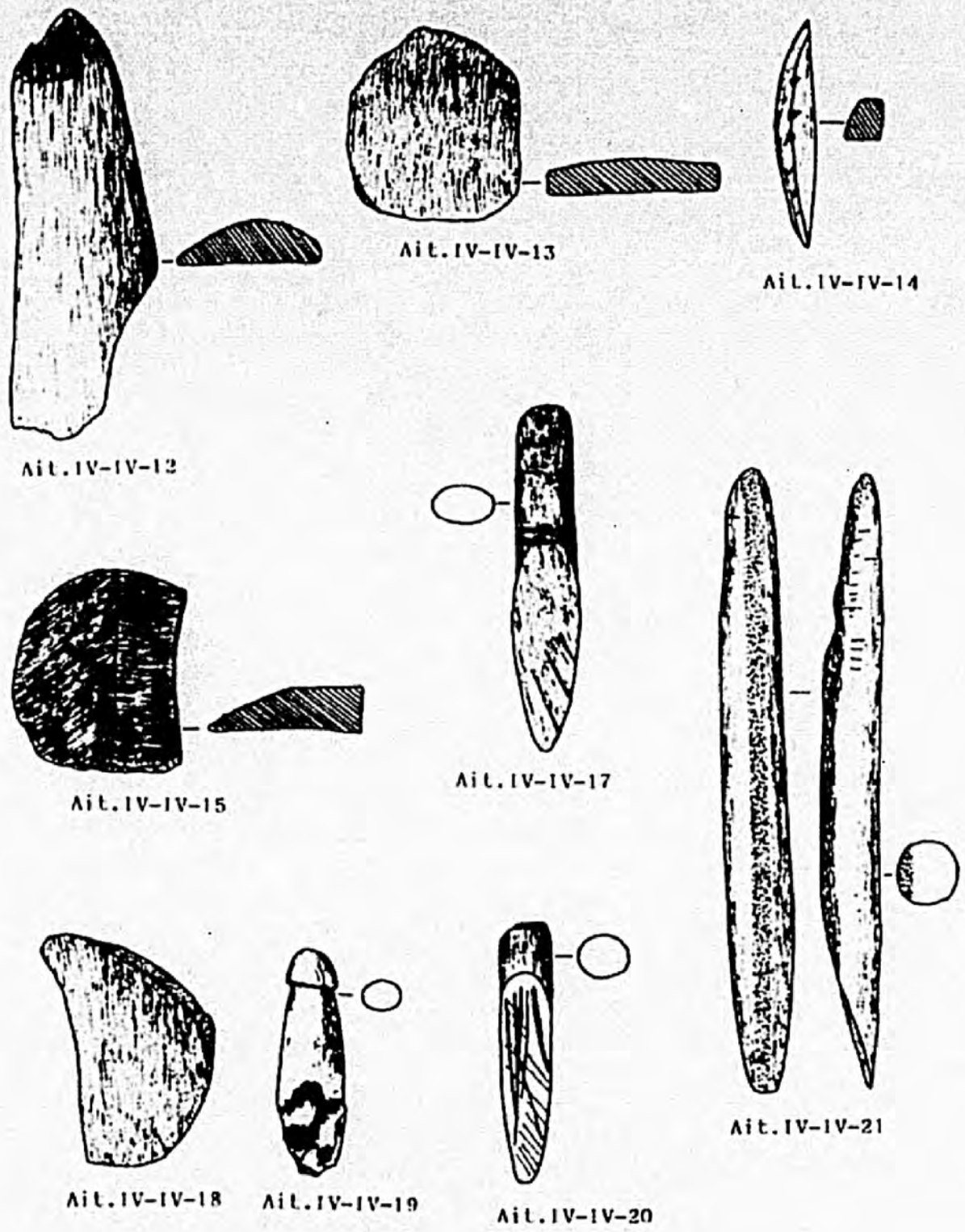


FIGURA 21. Aitzbitarte IV. Nivel IV.

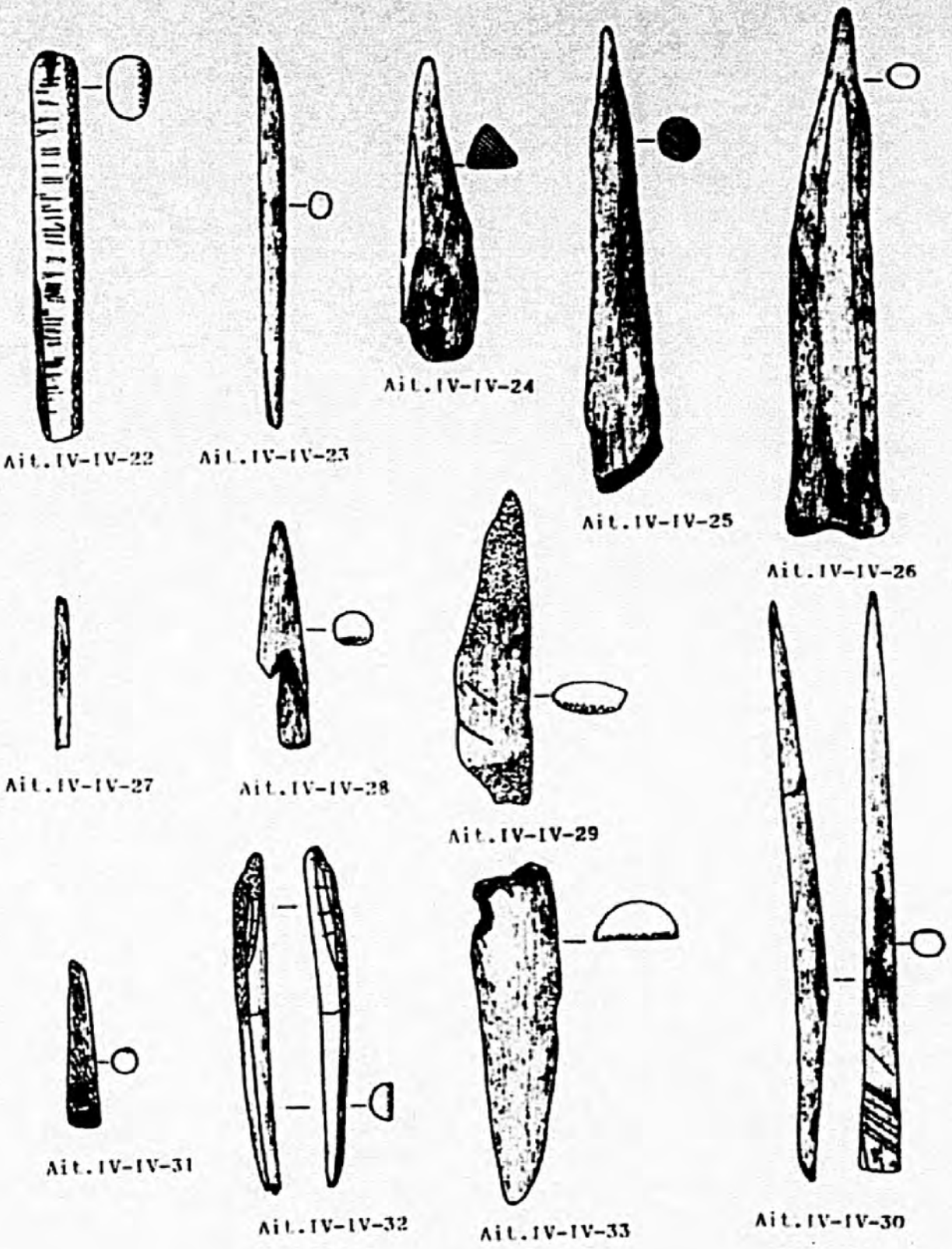


FIGURA 22. Aitzbitarte IV. Nivel IV.

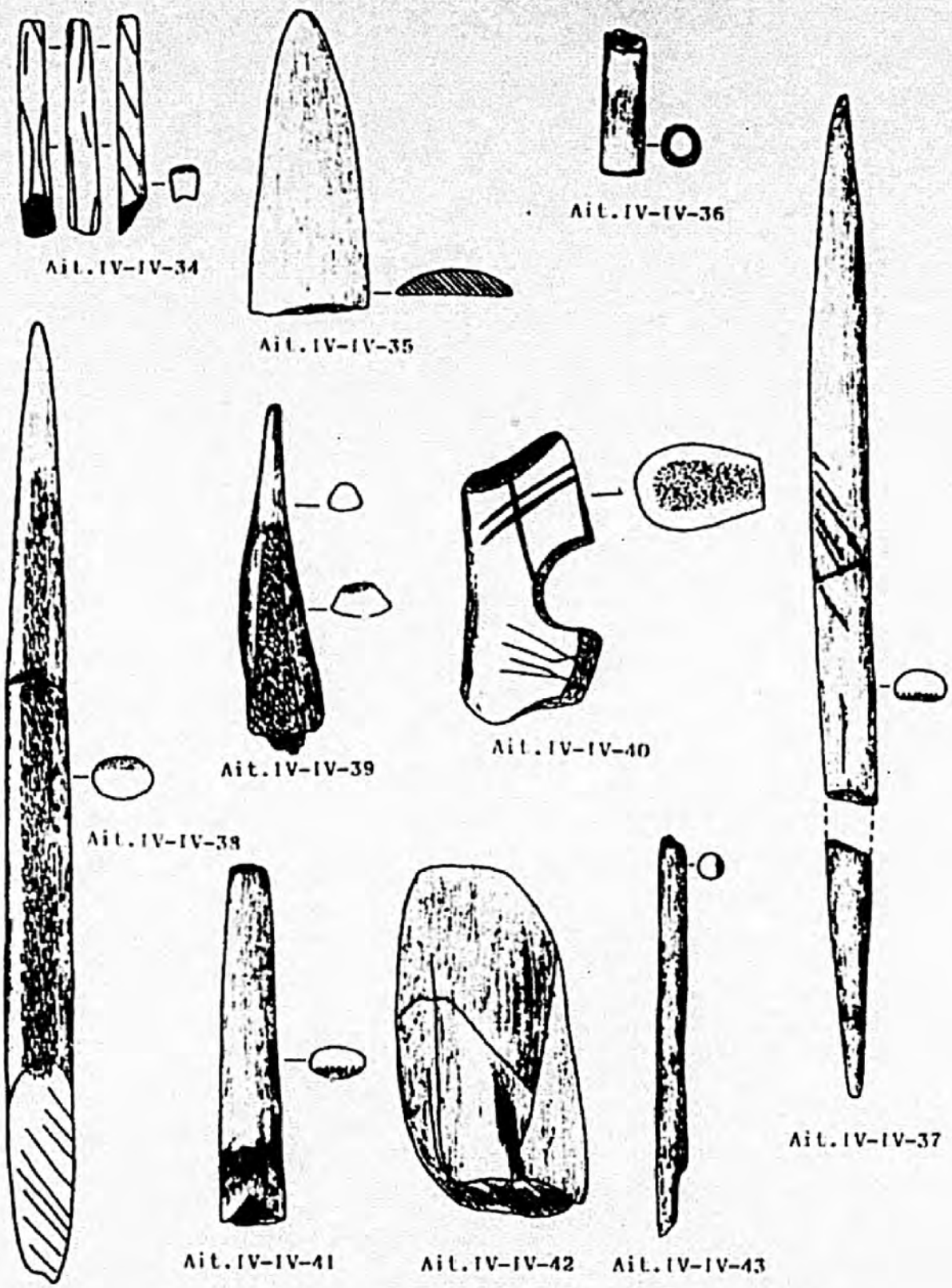


FIGURA 23. Aitxbitarte IV. Nivel IV.

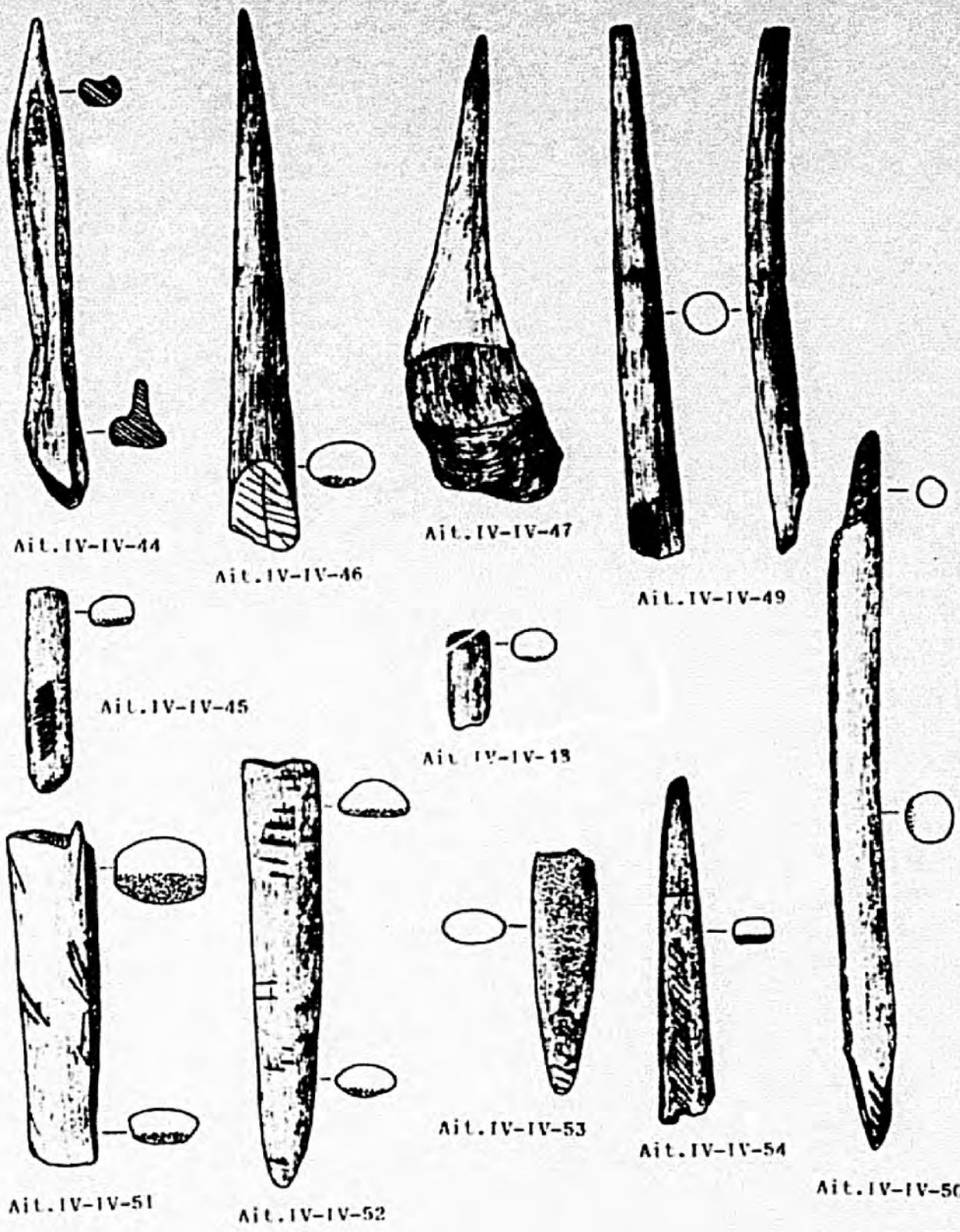


FIGURA 24. Aitzbitarte IV. Nivel IV.

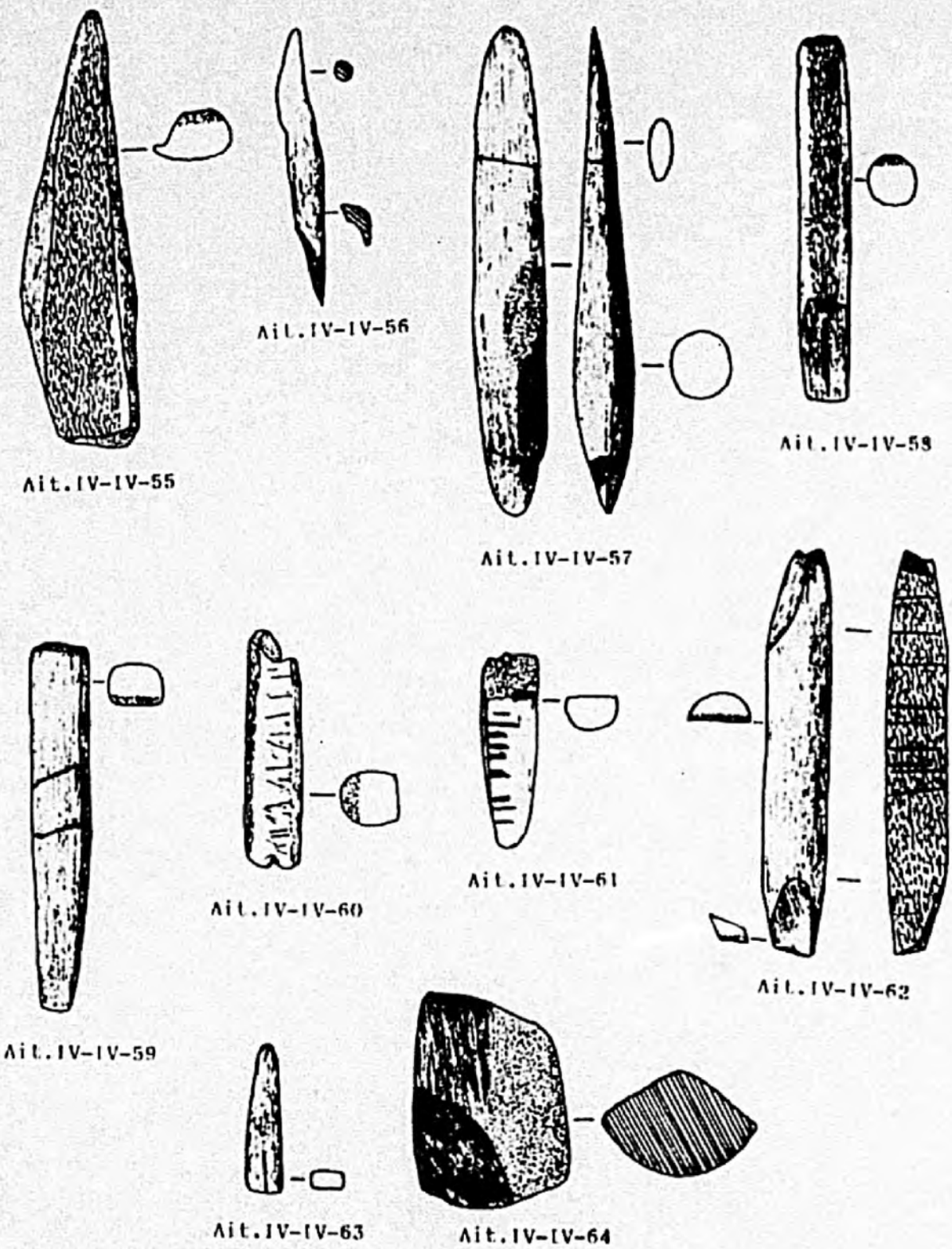


FIGURA 25. Aitzbitarte IV. Nivel IV.

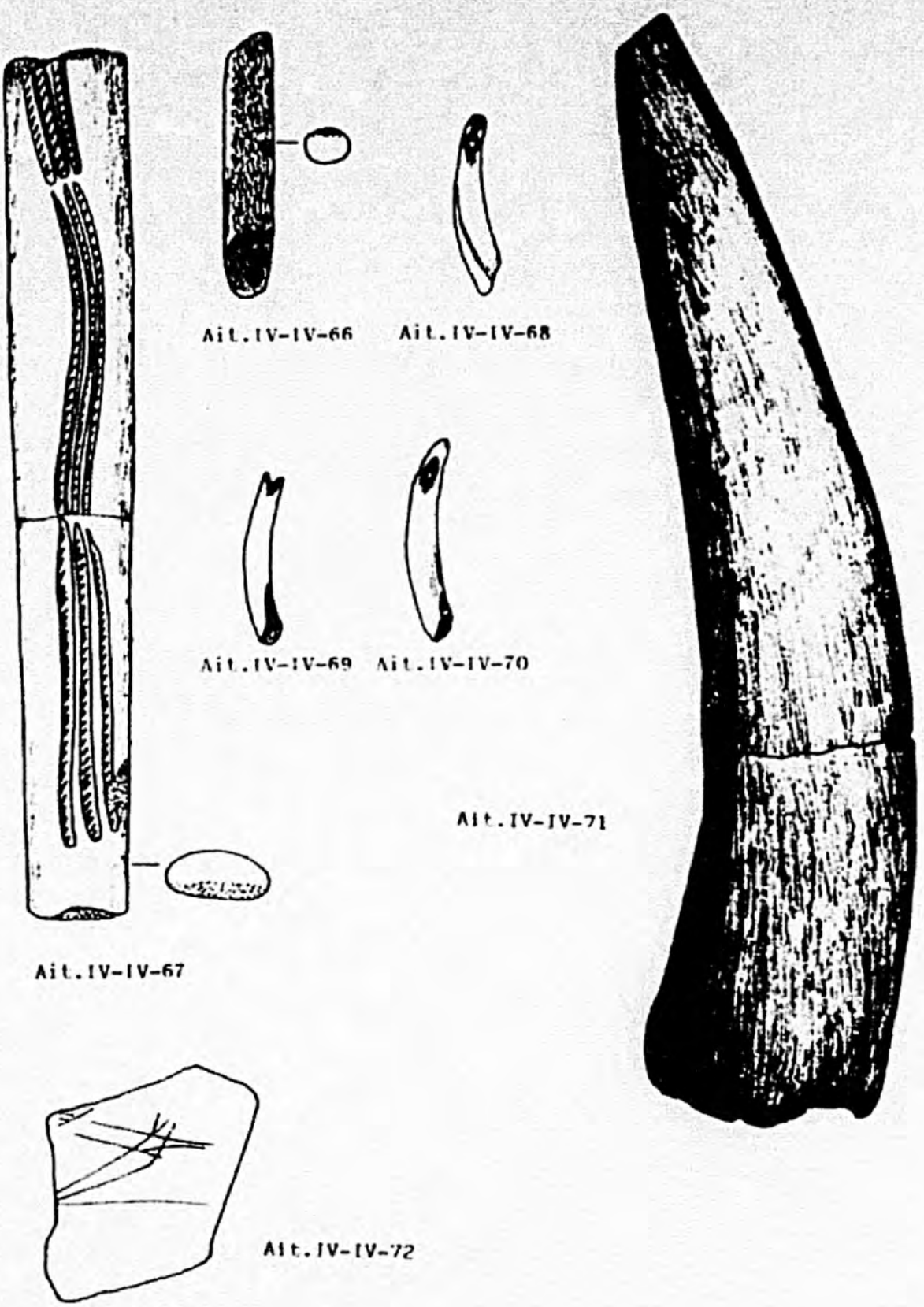


FIGURA 26. Aitzbitarte IV. Nivel IV.

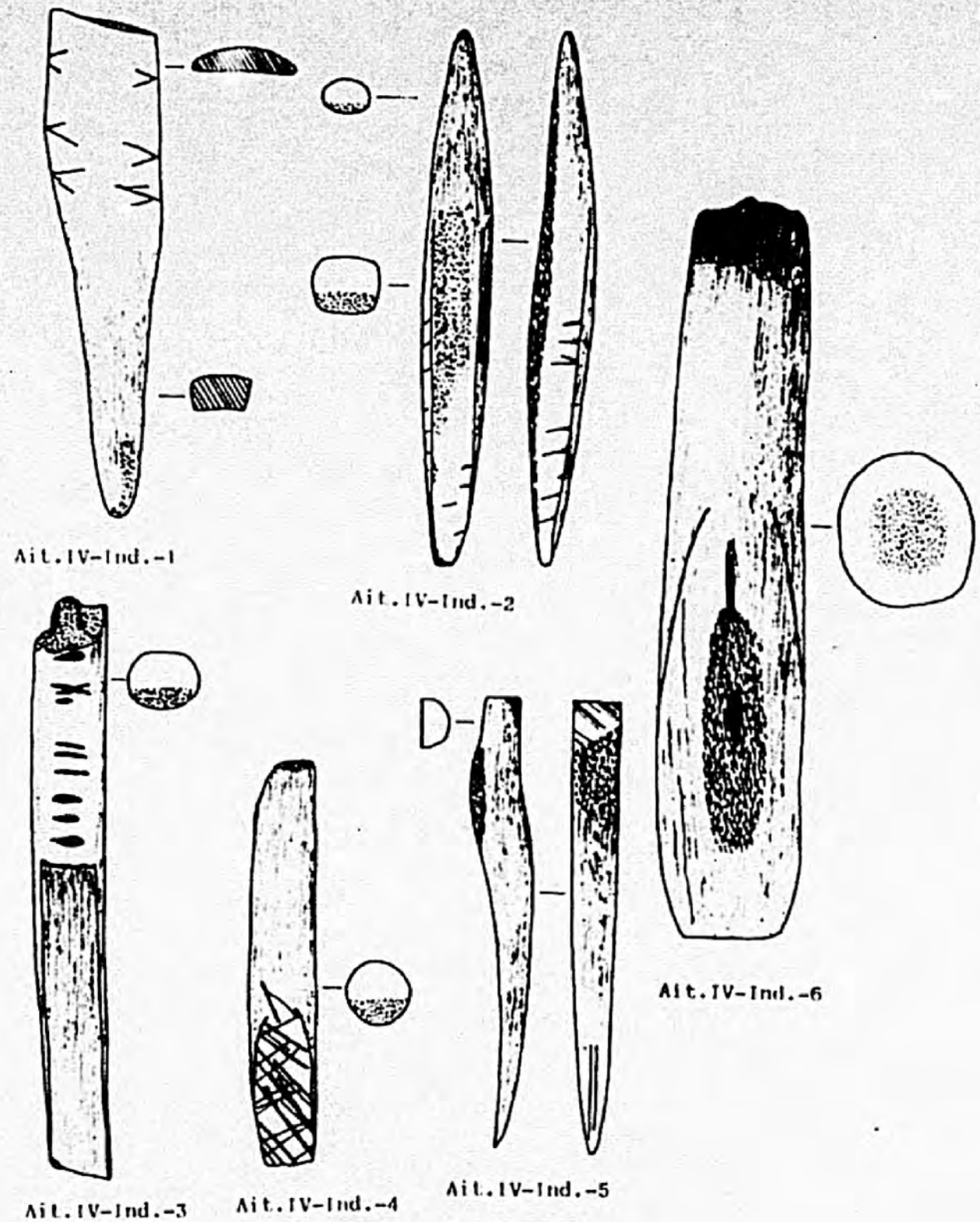


FIGURA 27. Aitxbitarte IV. Indeterminado.

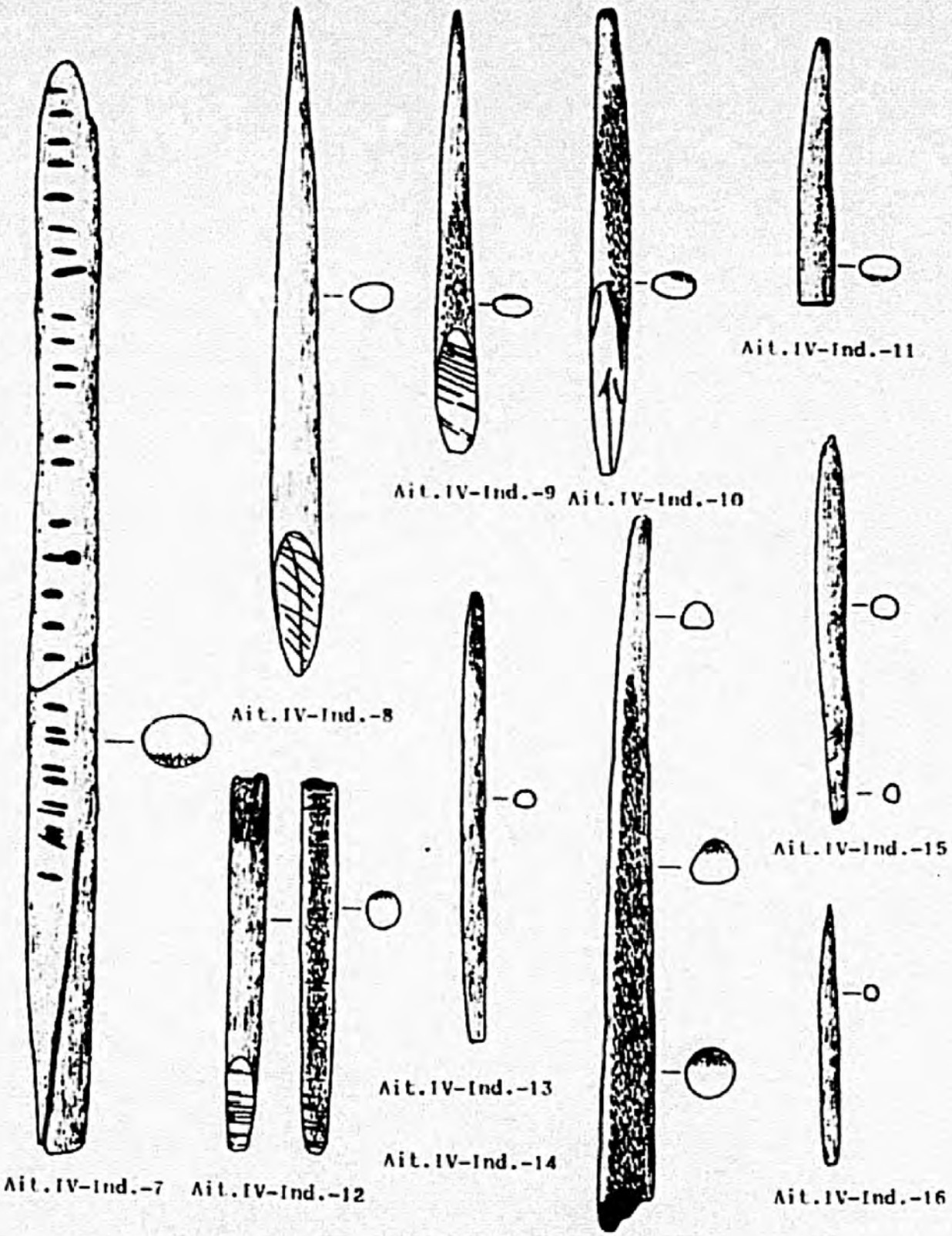


FIGURA 28. Aitzbitarte IV. Indeterminado.

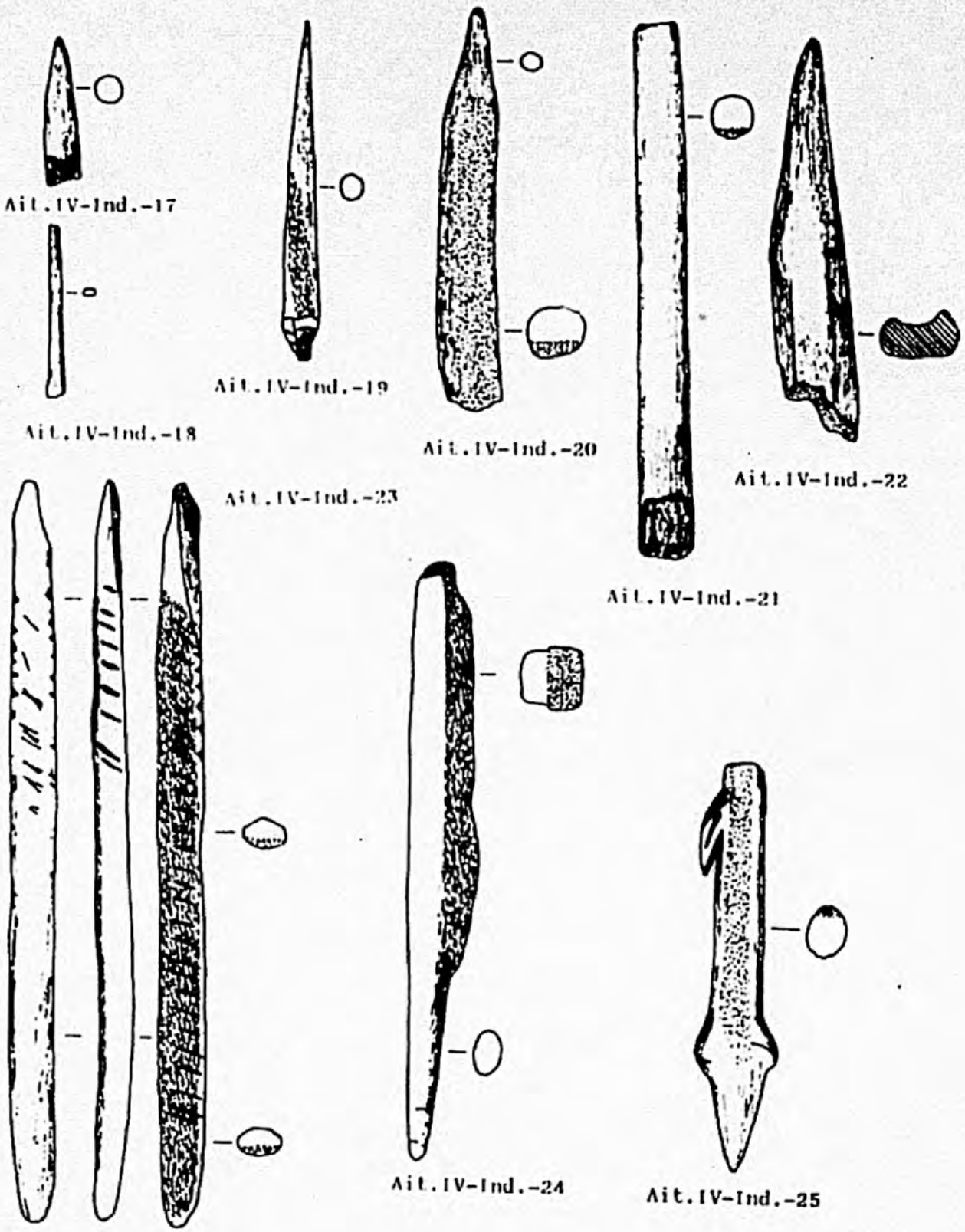
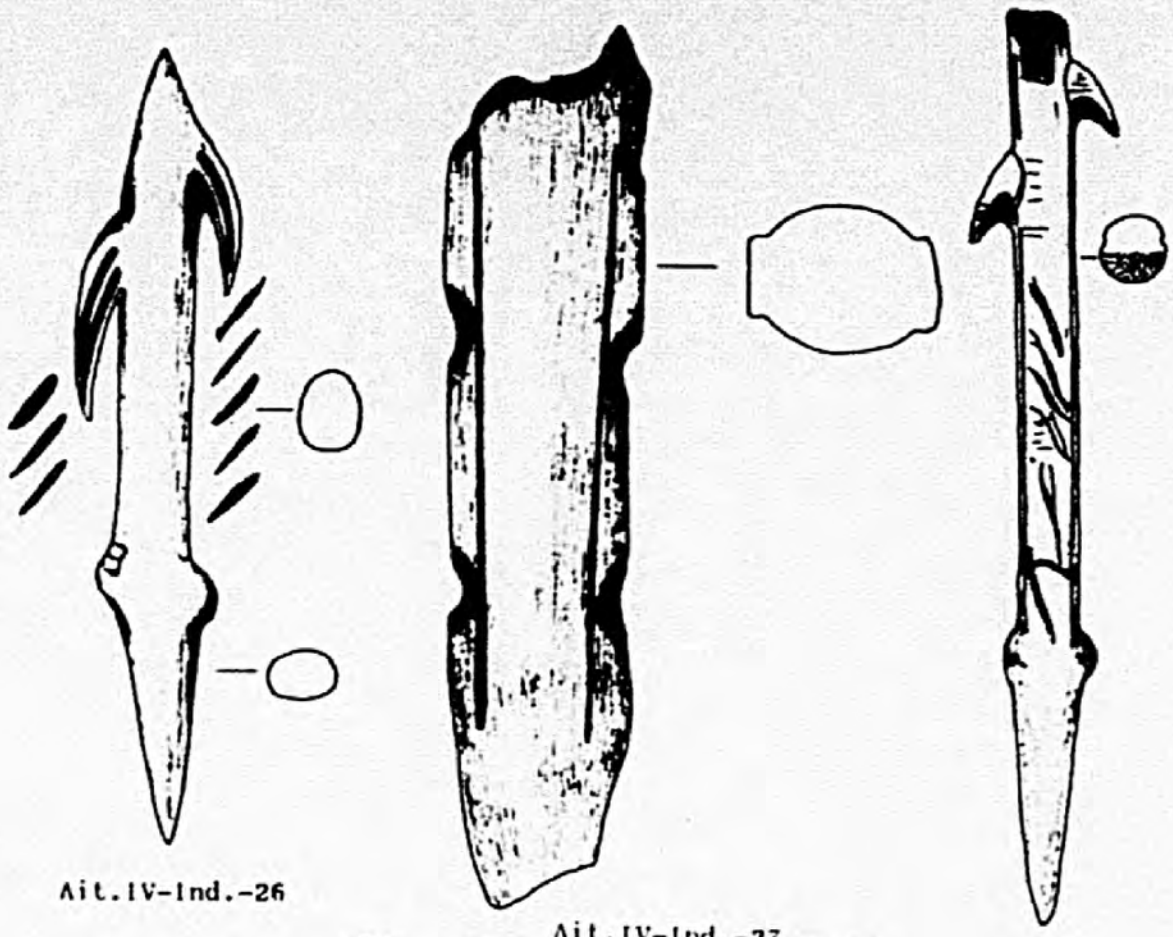


FIGURA 29. Aitxbitarte IV. Indeterminado.



Ait.IV-Ind.-26

Ait.IV-Ind.-27



Ait.IV-Ind.-29



Ait.IV-Ind.-30



Ait.IV-Ind.-31

FIGURA 30. Aitxbitarte IV. Indeterminado.

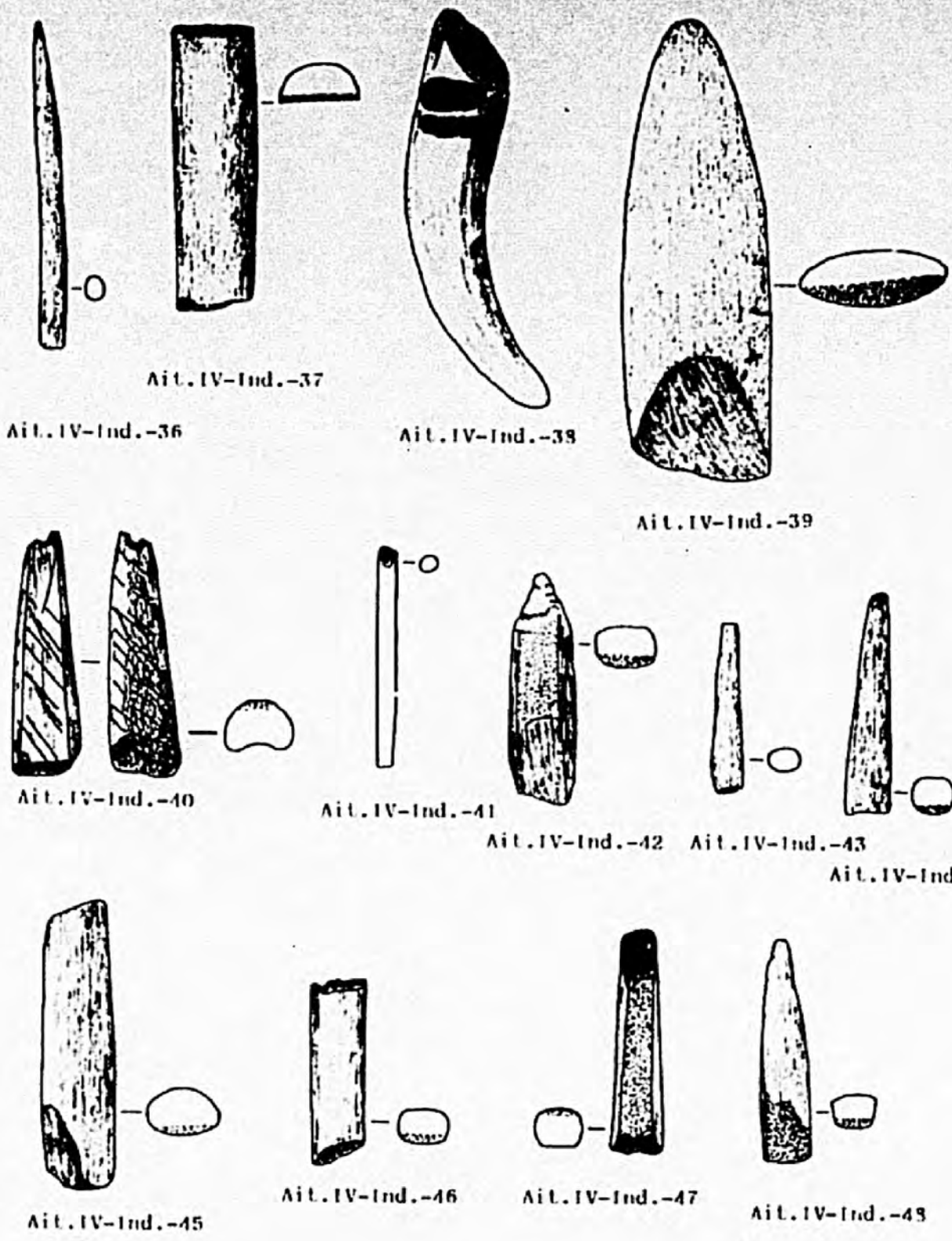
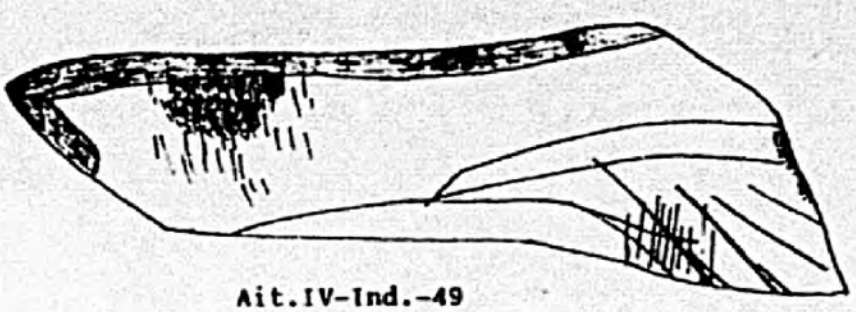
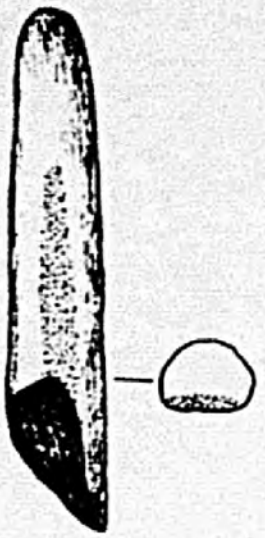


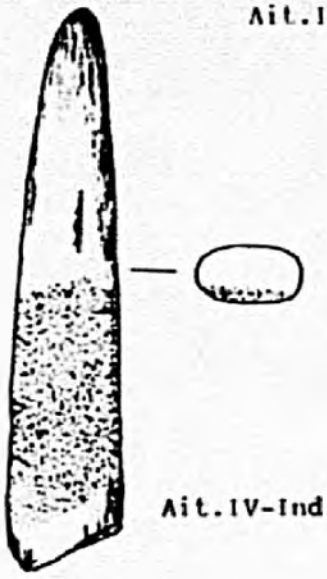
FIGURA 31. Aitzbitarte IV. Indeterminado.



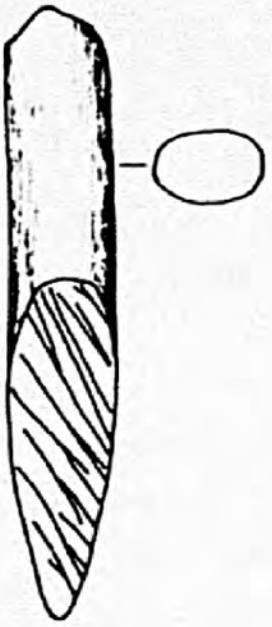
Ait.IV-Ind.-49



Ait.IV-Ind.-50



Ait.IV-Ind.-51



Ait.IV-Ind.-52



Ait.IV-Ind.-53



Ait.IV-Ind.-54

FIGURA 32. Aitabitarte IV. Indeterminado.

CUEVA DE AMALDA (Zestoa)

La cueva se localiza en la ladera occidental del valle de Alzolarás, en el que se ubica también la de Erralla, a 205 m. de altitud sobre el nivel del mar. La cavidad, orientada hacia el Este, se abre en calizas urgonianas arrecifales. Su boca, de forma triangular, mide 14 m. de anchura y 7 de altura, y su longitud es de 50 m. Hacia el interior (a una docena de metros de la boca) la anchura del vestíbulo disminuye a unos 6 m. La superficie del sedimento ascendía progresivamente hacia el interior, alcanzando una diferencia de 3,5 m. de altura entre la entrada y la boca que daba acceso a la galería paralela.

La cavidad fue descubierta por J. M. de Barandiarán en 1927. Su excavación, bajo la dirección de J. Altuna, comenzó en 1979 y finalizó en 1984.

La estratigrafía de la cavidad es de una gran complejidad debido a dos factores:

- A la amplia superficie excavada lo que pone en evidencia cambios laterales de facies.
- A los sucesivos procesos de desmantelamiento, de mayor o menor intensidad según el área, que se han podido certificar durante la excavación.

Los niveles basales (XIII-VIII), excavados sólo en la zona de la boca, han sido estériles, y en el que se alternan niveles arcillosos, a veces muy plásticos (XII, XI, X, VIII) con terrazas de abundantes cantos y gravas rodadas (XIII, IX). Estos depósitos parecen pertenecer al Riss-Würm.

El nivel VIII es muy arcilloso (55%), plástico, compacto, con manchas de óxidos, sin cantos calizos aunque con material grueso de arenisca en la parte inferior... Una capa de concreción divide el paquete en VIIIa y b. El estudio sedimentológico (P. ARESO et al.: 1990) indica un periodo cálido y húmedo, aunque se advierte un aumento de la humedad y disminución de la temperatura en su parte alta.

El VII es el primer nivel fértil. Su matriz era arcilloso-limosa con cantos de caliza frecuentemente cementados, plaquetitas de concreción... En él se da un enfriamiento climático respecto de los basales, pero es más templado que los restantes niveles paleolíticos. A falta de dataciones parece que podría corresponder al Würm I.

La palinologia sólo aportar datos parciales debido a la mediocre conservación del polen, sin embargo puede afirmarse que es uno de los momentos de mayor cobertura arbórea, principalmente de pino (M. DUPRE: 1990).

Los restos de fauna ascienden a 8.037 fragmentos, de los que 967 (11,6%) corresponden a determinables (J. ALTUNA: 1990). Entre éstos el número de carnívoros (11,5%) presentes (principalmente Ursus spelaeus, Vulpes vulpes, Canis lupus, etc.) es mayor que en otros niveles contemporáneos del Cantábrico. Entre los ungulados, al menos por el número de restos (88,5%), se observa que domina Rupicapra rupicapra (62,6% de los restos de ungulados), seguido de Cervus elaphus (17,5%), Capra pyrenaica (7,1%), Bovini (6,8%), etc.

Sin embargo, teniendo en cuenta la carne aportada son los bovinos y el ciervo los dominantes con el 32,2% y 31,4%,

respectivamente. De todo ello se deduce una caza menos selectiva que en el resto de los niveles, dentro de la línea conocida en el Musteriense, siendo aportado al yacimiento el animal entero (sarrio) o partes seleccionadas de él, según el peso de la pieza.

La industria lítica contaba con 2.248 piezas, elaboradas principalmente sobre sílex (90%). Entre ellas hay 187 útiles clásicos sobre lasca (y 8 más sobre canto: chopping, hachereau, bifaces, etc.) en las que las raederas son el grupo más numeroso (41,1%), los denticulados (26,5%), los tipos del Paleolítico Superior (16%), etc.

Este conjunto parece corresponder a un nivel de habitación más que a un cazadero. La fauna indica que el asentamiento era frecuentado en verano, pero no puede negarse que también se viviese en invierno u otras estaciones. La industria puede atribuirse al Musteriense Típico, es no Levallois, no facetada, y rica en raederas (A. BALDEON: 1990).

El nivel VI era de matriz limosa, pero caracterizada por la presencia de fragmentos de conchas de caracol y la abundancia de cantos calizos de forma poliédrica y prismática que aumentan hacia la parte superior. Dentro de él pueden distinguirse el VIb, VIa. El VIb es más arenoso, granujiento y arcilloso (40,7%), mientras que el VIa es más limoso (41%) y contenía también abundantes cantos y bloques (P. ARESO et al.: 1990). Parece deducirse que la formación del sedimento corresponde a un momento muy frío que va aumentan-

do hacia su techo -del VIb-, húmedo. En VIa se da un ligero atemperamiento climático y disminución de la humedad.

Estas condiciones climáticas se ven corraboradas por la disminución de la proporción arbórea (pinos, y algunos avellanos, robles y cupresáceas) y el aumento de las herbáceas, compuestas y gramíneas, en detrimento de los helechos.

Se observa un enfriamiento, aunque continúa siendo húmedo. En opinión de los investigadores que han estudiado el yacimiento, teniendo en cuenta las dataciones existentes, este momento habría que situarlo dentro del enfriamiento climático que se da en el Würm III, entre los atemperamientos de Kesselt y Tursac.

Los restos faunísticos (J. ALTUNA: 1990) ascienden a 42.918 restos, de los que 3.794 (8,8%) son determinables. Entre éstos los carnívoros han dejado sólo 289 restos (7,6%) y los ungulados 3.501 (92,3%). Entre los primeros destacan Vulpes vulpes (46,1%), Ursus spelaeus (35,6%), Canis lupus (12,8%), Alopex lagopus, Cuon alpinus, etc. Entre los ungulados se observa que la especie dominante es Rupicapra rupicapra (79,1%), seguida de Cervus elaphus (7,8%), Capra pyrenaica (6,7%), Equus ferus (2,9%), etc. Entre las conclusiones a las que se pueden llegar están la especialización en la caza de sarrio; el descenso de la frecuencia de los restos de ciervo, bovino y caballo; y la presencia de reno y zorro ártico (Alopex lagopus) como indicadores de un enfriamiento climático intenso.

Por otra parte, parece que el asentamiento era

frecuentado en verano (al menos de 87 animales infantiles 18 fueron cazados en esta estación) y al menos un bovino fue cazado entre diciembre y febrero. En relación al acarreo de las piezas se observa que los sarrios, al igual que en el nivel infrayacente, eran llevados más veces entero que el resto de los ungulados. De éstos, una vez descuartizados en el lugar de caza, se llevaban sobre todo la cabeza y extremidades.

Otro aspecto a destacar es, al igual que en los otros niveles, la sorprendente presencia de las rotulas de sarrio y cabra. Un paralelo parece hallarse en el abrigo Fristch.

En cuanto a las astas, materia prima fundamental para la elaboración de utillaje, sólo se contabilizan dos fragmentos de cuerna de ciervo.

Los niveles más antiguos de Amalda (Musteriense y parte inferior del Perigordiense) no pudieron ser datados por la falta de colágeno de las muestras, pero sí la parte central del VI que aportó dos fechas: 27.400±1.000 B.P. (I-11.665) y 27.400±1.100 B.P. (I-11.664).

Las evidencias industriales ascienden a 1.962, que se pueden agrupar de la siguiente forma: 280 útiles; 1.611 restos de talla y 71 de varios (colorantes, plaquetas...). Los útiles pueden agruparse por tipos de la siguiente manera: raspadores el 8,57% (la mayoría simples, aunque hay también los hay en hocico -2-), perforadores 3,5%, buriles 41,4% (los diedros sólo el 7,8%, mientras que los Noailles representan el 28,2%), una punta de la Gravette, láminas

retocadas (11%), denticulados (13,56%), raederas (7,85%), laminillas con retoque abrupto (7,14%), etc.

La industria lítica da la impresión de que buena parte de ella fue elaborada en otro lugar debido a la elevada proporción de los útiles retocados en relación a los restos de talla y al hecho de que algunas de las piezas más cuidadosamente elaboradas (buriles de Noailles...) no han dejado evidencias entre los restos de talla (A. BALDEON: 1990, 88).

El utillaje muestra un fuerte carácter perigordiense con elevado número de abruptos y buriles, principalmente de Noailles, aunque también existen elementos más propios de conjuntos auriñacienses, aunque no exclusivos (lámina sierra, laminillas Dufour, láminas de retoques auriñacienses). En definitiva, dadas las características de la industria lítica ésta puede incluirse dentro del Perigordiense Vc, con buriles de Noailles, aunque no hay elementos que lo confirmen en la industria ósea.

La industria ósea es escasa y poco significativa, faltando elementos como las puntas de Isturitz o incluso otro tipo de puntas y elementos menos significativos. Las evidencias consisten en útiles de fortuna o elementos de suspensión.

- Un fragmento de diáfisis con huellas de retocador-compresor repartidas un poco por toda la superficie. Además, tiene una escotadura lateral y un lascado ventral en un extremo.
- Un fragmento de diáfisis con retoques en un lateral, a

modo de raedera.

- Entre los elementos de suspensión podemos citar dos ejemplares en pieza dentaria, además de dos Littorina obtusata perforadas.
  * Un canino atrofiado de ciervo con perforación bipolar.
  * Un canino inferior de zorro perforado.

El nivel V tiene una matriz limo-arcillosa, algo más compacta. Disminuyen los bloques y cantos al igual que la concreción y otros granulos no calcáreos (cuarcitas, lutitas). Todo ello indica un atemperamiento climático en relación a los niveles entre los que se encuentra, aunque es posible que al finalizar la deposición del VI se hubiese dado un momento de arrasamiento (J. ALTUNA: 1990, 28). La parte inferior del V se caracterizaría por un clima templado suave y más seco y el Va por ser algo más frío y más seco.

La palinología indica un atemperamiento climático y periodo de humedad que se inicia en el techo del nivel VI con una recuperación de las filicales y de la cobertura arbórea (con aumento del pino y presencia de avellano).

Para J. ALTUNA et al. (1990) parece tratarse del atemperamiento de Laugerie-Lascaux, aunque M. DUPRE (1990, 51) se encuentra en la disyuntiva de si aceptar que se trata de éste (lo que supondría un hiato a la altura de la muestra 16, o parte alta del nivel VI) o bien descartarlo considerando que pudiera tratarse del interestadio de Tursac, rechazando por tanto las dataciones.

Los restos de fauna (J. ALTUNA: 1990) ascienden a 18.236, de los que el 92,4% son indeterminables. Entre los determinables, 1.395 restos, están los correspondientes a carnívoros (representan el 4,8% del total de determinables), principalmente Vulpes vulpes, Canis lupus... y los restos de ungulados (95%). Entre estos últimos podemos destacar Rupicapra rupicapra (77,2%), Capra pyrenaica (13,0%), Cervus elaphus (7,1%), Sus scrofa (1,4%), etc. De ésto se concluye que la caza del sarrio continúa predominando y que era transportado entero más veces que los otros ungulados. Al igual que en los otros niveles la presencia de las rótulas de sarrio y cabra continúa siendo anormalmente elevada.

Otro aspecto a resaltar es la ausencia de elementos de clima frío entre los macromamíferos, mientras que los micromamíferos indican "condiciones climáticas estresantes. No existen elementos forestales, y todas las especies indicadoras de humedad ven reducida su presencia" (E. PEMAN: 1990, 236).

En el nivel V se obtuvieron dos dataciones. Una en la base que dió la fecha de 19.000±340 B.P. (I-11.663) y otro, en la parte central fechado en 17.880±390 B.P. (I-11.372).

El total de restos industriales (A. BALDEON: 1990) asciende a 797, la mayor parte de sílex, semejante al del nivel infrayacente. Los útiles ascienden a 102 (12,8%), 16 (2%) núcleos agotados, 68 lascas simples, 8 láminas, 208 lasquitas y esquirlas, 15 laminillas...

En cuanto a los útiles (102), por tipos se agrupan de la siguiente manera: escasos y atípicos raspadores (2,9%),

5 perforadores (4,9%), entre los buriles (25,5%) dominan los de truncadura sobre los diedros, micrograveltes (5,88%) algunas de ellas microlíticas, láminas de borde abatido y truncadas (8,8%), láminas de retoque no abrupto (5,88%) - tres de ellas de retoque plano-, denticulados (7,8%), laminillas con retoque abrupto (23,5%), etc.

Destaca el elevado porcentaje de útiles frente al de los restos de talla, aunque hay pruebas de que en el mismo yacimiento, lo que es normal, se hicieron trabajos de reavivado y retoque. En el aspecto tipológico se caracteriza por la disminución de los buriles de Noailles, que pasan de representar el 28,2% al 3,92%, mientras que las laminillas de dorso se incrementan del 2,5% al 23,5%. Igualmente, son de tener presentes la disminución de los denticulados, la desaparición de las laminillas Dufour, la presencia de tres piezas con retoques netamente planos, etc.

La industria ósea continua siendo pobre y poco significativa, ya que se tratan de un par de fragmentos de puntas, a las que cabría añadir una Littorina obtusata perforada. Igualmente, los restos de materia prima tampoco son elevados y sólo se pueden mencionar 9 fragmentos de asta de ciervo.

Entre los útiles podemos mencionar dos fragmentos de puntas, uno distal de sección cuadrangular y otro medial de sección circular.

Este conjunto ha sido valorado como Protomagdaleniense o Perigordiense VII (A. BALDEON: 1990, 101), aunque fuera de

los elementos específicos que lo diferencian del nivel superior e inferior tiene gran semejanza en las gráficas. "El espectro de la industria es, pues, propio del Perigordiense, con dominio de los elementos de borde rebajado y truncados. Su posición estratigráfica y la misma cronología que apunta el C14 para este nivel lo aproximarían al Solutrense. No hay ninguno de los elementos más característicos de estas industrias, salvo dos piezas con retoque de tendencia plana".

El nivel IV es de matriz más arcillosa y compacta, volviendo a aumentar los bloques y cantos con señales de crioclástia.

La palinología (M. DUPRE: 1990) indica un paisaje estépico con algunos pinos y aumento de las cicoriáceas y disminución de los helechos. Corresponde al momento más frío y seco de la secuencia. Sin embargo, en la parte alta se da una leve mejoría, con aumento de la humedad, que da como resultado el desarrollo de las filicales, del avellano, aliso y roble, así como del número de taxones.

Los restos de fauna ascienden a 12.176, de los que 11.305 (92,8%) son indeterminados. Del resto, de los 871 (7,2%), el 8,2 corresponden a carnívoros (Vulpes vulpes, Canis lupus), siendo 800 los ungulados (91,8%). En éstos, por especies, Rupicapra rupicapra continua siendo dominante (62,9%), seguido de Cervus elaphus (18,0%), Capra pyrenaica (16,8%), Bovini (1,1%), Megaloceros sp. y Rangifer tarandus (0,1%) de interés por tratarse de un indicador climático.

En definitiva se mantiene la tónica de otros niveles,

con dominio del sarrio, aunque su representación disminuye algo en favor del ciervo y cabra. La presencia de animales cazados el primer verano de su vida vuelve a confirmar, al igual que en los niveles inferiores, que el asentamiento era frecuentado al menos durante esa estación. Igualmente, vuelve a repetirse la abundancia de rótulas de sarrio y cabra, el acarreo más frecuente del animal entero en las piezas pequeñas (sarrio, y en menor medida cabra), etc.

En la mitad superior del nivel IV se obtuvieron las fechas de: 17.580±440, 16.200±380 B.P. y 16.090±240 B.P.

Las evidencias industriales (A. BALDEON: 1990), de sílex (99,4%) se elevan a 5.431, que pueden agruparse de la siguiente forma: 518 útiles líticos, 12 óseos, 98 núcleos, 1.494 lascas o fragmentos, 733 láminas o laminillas, 1.598 esquirlas, etc.

El conjunto de los útiles puede agruparse de la siguiente manera: 22 raspadores (4,2%) algunos de ellos de muy buena factura, 37 perforadores (7,1%), 70 buriles (13,5%), 19 microgravettes (3,6%), 19 piezas truncadas (3,2%), 8 piezas solutrenses (1,5%), 44 denticulados (8,4%), 2 geométricos, 207 laminillas de dorso (39,9%).

Evidentemente la existencia de varias piezas solutrenses (3 puntas de cara plana, una hoja de laurel y cuatro puntas de muesca) inclina a pensar que estamos ante un nivel correspondiente al Solutrense Superior. No obstante la presencia de ciertos elementos (buriles de Noailles -2,7%-, de perforadores -7,14%-, laminillas de dorso, etc.) hace

destacar el importante sustrato Perigordiense (el Indice Perigordiense es de 46,9% y el del Auriñaciense de 2,8%), que por otra parte no es ajeno a otros niveles solutrenses del País Vasco como se comprueba en Bolinkoba, Aitzbitarte III y Ermittia.

La industria ósea, al igual que en el resto de los niveles, es pobre y poco significativa. También la materia prima es escasa, ya que sólo se han recuperado 5 fragmentos de asta de ciervo. El grupo tipológico más numeroso lo constituyen las puntas, muy fragmentadas, pero que muestran una gran variabilidad morfológica para lo reducido del conjunto, pudiendo agruparse como sigue:

- Una punta de doble bisel de sección subcuadrangular.
- Un fragmento proximal de punta monobiselada con estrías oblicuas.
- Una punta doble de sección subcircular.
- Entre los fragmentos se pueden citar dos distales y uno medial, en dos trozos, de sección subcircular con profundo asurcamiento longitudinal.
- Un fragmento de varilla de sección aplanada en dos trozos.
- Entre los elementos de suspensión podemos mencionar un incisivo de ciervo perforado, además de tres conchas perforadas por abrasión (una Littorina obtusata, una Trivia europea y un Dentalium sin huellas de trabajo).

En la parte superior de la secuencia estratigráfica, y depositado tras un largo hiato, tenemos el nivel III, más arenoso, suelto y con numerosos cantos pequeños angulosos. Esta formación correspondería a un clima templado, con

pequeñas oscilaciones en las que aumentaría la sequedad (P. ARESO et al.: 1990).

La palinología (M. DUPRE: 1990) indica un momento correspondiente al Holoceno, con clima suave y húmedo, en el que el pino ha sido sustituido por los caducifolios (avellano y aliso) y una cobertura herbácea en la que predominan los helechos.

En fauna destaca la elevada presencia de los domésticos (95,5%) entre los que destacan los ovicaprinos, los bovinos y el de cerda.

Los restos arqueológicos indican la utilización sepulcral de la cavidad durante el Eneolítico Final, o incluso ya durante el Bronce. Entre las evidencias industriales, algunas de ellas quizás pertenecientes al nivel IV, podemos mencionar varias puntas de flecha de pedúnculo y aletas, un punzón de cobre, abundantes dorsos, la ausencia de geométricos, cerámica poco significativa, elementos de adorno (Dentalium, cuentas discoidales...).

Los niveles II y I pertenecen al tardorromano al menos desde el punto de vista de la cultura material, lo cual ve confirmado con dos de las 3 dataciones obtenidas en el nivel I: 3.380±100, 1.760±200 y 1.460±80 B.P..

CUEVA DE ATXETA (Forua)

Esta cueva se sitúa en el lado septentrional del monte Atxeta, próximo a la confluencia de los arroyos Upeta y Asparro. Fue excavada los años 1959-60 por J. M. DE BARANDIARAN (1960) a causa del rápido avance de una cantera.

Su entrada, parcialmente destruida, daba a una galería de 1X1,7 m. A los tres metros de la entrada se observaba una capa estalagmítica de 40 cm. de espesor, que se situaba a medio metro sobre el relleno actual de la cueva. Entre ambos había un amplio hueco, y la cara inferior de la capa estalagmítica tenía concrecionados fragmentos de cerámica, ostras..., que indicaban que parte del sedimento, desde dicha capa hasta la parte superior del relleno, había sido erosionado o, quizás, se había comprimido.

La determinación de la personalidad de los niveles de Atxeta y, aún más, los límites de cada uno de ellos en cada punto es un problema de difícil resolución por existir una serie de dificultades, ya tratadas en trabajos anteriores (I. BARANDIARAN: 1967, 106), que lo impiden y que enumeramos a continuación: la escasez de piezas características, la extraordinaria perduración del utillaje lítico, además de la penuria y mala conservación del instrumental óseo junto a la especial estructura de Atxeta, determinada por los procesos de erosión y sedimentación.

El estrato más profundo, nivel F, lo constituyen materiales arenosos y arcillas depositados por alguna corriente de agua, y algunos bloques calizos procedentes del techo y

de las paredes de la cueva.

El primer asentamiento humano en esta cavidad, con unos 40 cm. de espesor en el cuadro 6F y una industria pobre de aspecto solutrense, se realizó sobre este estrato. La materia prima utilizada fue un sílex de muy buena calidad y entre el utillaje es de resaltar el dominio de los buriles y la presencia de un fragmento de pieza foliácea con retoque plano que sirvió para caracterizar el nivel, y de una lasca con retoques invasores, además de núcleos y otros restos industriales. Recientemente, (F. GARRACHON: 1988, 67) contabilizó 220 restos líticos, de los que 187 (85%) son lascas-láminas, 7 golpes de buril (3,18%) y 25 útiles (11,35%) que se reparten en: 6 (24%) Simples, 4 (16%) Abruptos, 1 (4%) Plano, 3 (12%) Sobreelevados, 11 (44%) Buriles.

Este asentamiento fue efímero y estuvo especializado, quizás, en la caza o como lugar de paso entre Santimamiñe y la cantera de sílex de Pedernales (L. G. STRAUS: 1983, 81).

La fauna está constituida preferentemente por el ciervo y escasos restos de las otras especies (caballo, jabalí, corzo y cabra montés).

El nivel E se trata de un estrato de 1,10 m. de espesor en 6F, generalmente arcilloso y muy apelmazado en toda su extensión, salvo debajo de un hogar del Bronce situado en el cuadro 6F, y en los cuadros 9C y 11C en los que es pedregoso (J. M. DE BARANDIARAN: 1960). La tierra es como la del nivel D, pero más compacta y con mayor abundancia de cantos rodados y pedernales tallados.

En la fauna, la especie mayoritariamente cazada es el

ciervo, seguido del caballo y de la cabra montés.

Este nivel, aunque pobre, tiene una serie de elementos que posibilitan su segura atribución al Magdaleniense Superior-Final.

J. FERNANDEZ ERASO (1985, 98) tras el estudio de la industria lítica, que atribuye al Magdaleniense Final, contabiliza un elevado número de evidencias de todo tipo (2.904), de los que el 6,78% o el 8,12% (según aplique la tipología Sonneville-Bordes o la de Laplace) corresponden a útiles. Los 197 útiles clasificados por el primero de los sistemas se agrupan en 43 (21,82%) raspadores, 8 (4,06%) útiles compuestos, 1 (0,5%) perforador, 81 (41,11%) buriles, 2 (1,01%) útiles de borde abatido, 4 (2,03%) truncaduras, 13 (6,59%) láminas retocadas, 4 (2,03%) puntas azilienses, etc.

Las conclusiones a las que llega (1985, 254), corraboradas por el reciente estudio de F. GARRACHON (1988), son: "se advierte un neto predominio del índice de buril diedro sobre el de buril sobre truncadura retocada. El grupo característico dominante es el Perigordiense y el índice del utillaje laminar sigue siendo relativamente bajo".

C. GONZALEZ (1989, 100) caracteriza el nivel E por el equilibrio entre buriles y raspadores, dominando los diedros entre los primeros. Destaca la presencia de siete laminillas de dorso denticuladas, de al menos dos triángulos y de algunas puntas azilienses. En la transición del E al D observa, al igual que en otros yacimientos, un aumento de las puntas y una disminución de las laminillas, un aumento

de los buriles y un descenso de los raspadores.

La industria ósea, escasa y poco significativa, tiene tanto útiles como restos de su fabricación. Es interesante observar que entre los restos de ciervo hay 3 fragmentos de cuerna (presentes también en otros niveles del yacimiento), materia prima necesaria para la fabricación de algunos de los instrumentos, que bien pudieron aportarlos los 3 individuos adultos (hay también 2 juveniles) acarreados al yacimiento. A pesar de la escasez de útiles su tipología es muy diversificada, en un asentamiento en el que la industria lítica indica una especialización como taller de sílex. De 7 evidencias contamos con cinco tipos de objetos (alisador o espátula, bastón perforado, punta, cincel y resto industrial). Desgraciadamente su significado no es comprensible en estos momentos, pero no deja de chocar su contraste con otros asentamientos próximos y de la misma cronología, pero que presentan un instrumental menos variado, más monótono, normalmente con importante desarrollo de azagayas.

En cuanto, a su cronología puede decirse que se trata de un asentamiento atribuible al Magdaleniense Final, aunque no tenemos elementos óseos definitivos que apoyen esta asignación. Sólo ciertas características de la industria lítica y dos objetos óseos apuntan hacia la mencionada cronología.

La industria ósea la constituyen estos objetos:

- Entre los restos industriales contamos con un fragmento de asta de ciervo de sección muy plana. Conserva un plano de aserramiento oblicuo (Atx-E-3).
- Dos fragmentos mediales de punta, uno de sección aplanada

deteriorada en la superficie ventral (Atx-E-2), y otro (Atx-E-5) de sección semicircular o de tendencia subtriangular. Este último no descartamos pudiera tratarse de un cincel, del tipo de las puntas reutilizadas.

- Una espátula sobre un fragmento de diáfisis obtenido por percusión. Está toscamente elaborado en su parte distal ventral, donde muestra numerosas huellas transversales de abrasión (Atx-E-1).
- Cincel de sección circular, acaso una punta de doble bisel reutilizada (Atx-E-4). La aspereza de cortical se conserva en su mayor parte. El extremo opuesto al bisel está machacado por el uso.
- Un bastón perforado fracturado en el orificio -elíptico y bipolar-. Está realizado sobre un candil de ciervo y su superficie cortical se halla pulida (Atx-E-6).
- Una esquirla de hueso con algunas líneas incisas que, con inseguridad, recuerdan la parte trasera o lomo de un caballo.

Queremos destacar que un fragmento de arpón que, ocasionalmente, se ve citado como tal en realidad se trata de un fragmento distal de diáfisis de húmero, quizás de Capra, con el inicio de la fosa olecraneana, según determinación que nos realizó P. Mª Castaños y que nosotros aceptamos plenamente. En cuanto al segundo trozo de arpón pudiera tratarse de un fragmento similar y de ninguna manera de un arpón.

El nivel D, constituido de arcillas con arenas y cantos

rodados tiene un espesor de 20 cm. y ha ofrecido materiales arqueológicos atribuíbles al Aziliense. Sin embargo, en los cuadros 6F y 7C se separa del inmediatamente superior por un estrato estéril de tierra arcillosa. Otras zonas difieren de las características generales del nivel, y así en el cuadro 6F, bajo el nivel del Bronce, la tierra es muy floja y en 11C pedregosa. La base del estrato en 6F y 9C, está respectivamente a 115 y 190 bajo el nivel cero.

La fauna fue estudiada conjuntamente con la del C (P. Mª CASTAÑOS: 1983) y al igual que en los anteriores la caza ciervo domina a las de otras especies (jabalí, cabra montés, y caballo). Constatamos por un lado una mayor diversificación de las especies cazadas y por otro el aumento del jabalí y del tejón como elementos indicadores de un atemperamiento climático y de un aumento de la superficie boscosa.

J. FERNANDEZ ERASO (1985, 92) en su tesis "contabiliza 622 evidencias líticas de las que 65 (10,45%) corresponden a útiles según el sistema Sonneville-Bordes, que atendiendo a los grupos tipológicos se reparten como sigue: "12 (18.46% del total de útiles) son raspadores, 1 (1,53%) perforador, 29 (44,61%) buriles, 1 (1,53%) útil de borde abatido, 4 (6,15%) láminas retocadas, 10 (15,38%) piezas variadas, 4 (6,15%) piezas de utillaje laminar, 3 (4,61%) puntas azilienses y 1 (1,53%) diverso." A partir de este estudio (1985, 241) llega a las siguientes conclusiones: "se advierte un neto predominio del índice de buril sobre el de raspador y, dentro de este grupo tipológico, dominan los buriles diedros sobre los de truncadura retocada. Dentro de los

grupos característicos domina el Grupo Solutrense. El índice del utillaje laminar es muy bajo".

En opinión de F. GARRACHON (1988, 121) la homogeneidad existente entre los niveles E y D se ve alterada por la presencia más elevada de las láminas dorso en el Magdaleniense y de las puntas de dorso en el Aziliense.

La industria ósea del nivel D es pobre, al igual que ocurre en otros asentamientos azilienses del País. Unicamente podemos referirnos a dos evidencias, una de ellas (un arpón aplanado de perforación en ojal), ciertamente, de gran significación cronológica-cultural y que será la clave de la atribución del asentamiento, además del proceso evolutivo de la industria lítica.

- Un fragmento de arpón aplanado, de perforación en ojal y una hilera de dientes, de los que conserva dos. Su superficie se halla deteriorada (Atx-D-1).
- Un fragmento de hueso adornado con finas incisiones (J. M. DE BARANDIARAN: 1961) y descrito por I. BARANDIARAN (1973, 84) como "trozo de costilla cubierta, en una de sus caras, por un complejo conjunto de grabados que forman motivo sumamente interesante, de extraordinaria complicación. En él se combinan las líneas seguidas trazadas con toda seguridad con cortos trazos en forma de tilde o coma, que se organizan en bandas o bien se agrupan para rellenar y concluir un motivo cerrado central. Indudablemente contiene un simbolismo que se nos escapa; en cualquier caso pienso que es uno de los "signos" más complejos del

arte mueble peninsular".

El nivel C tiene un espesor de unos 30-40 cm. y se le supuso Neolítico. El sedimento es de tierra arcillosa compacta, aunque hay algunos sectores pedregosos -9C y 11C- y otro flojos oscuros en 6F (bajo el hogar de la E. del Bronce). En algunas zonas -3C- se halla representado entre los 120 y 130 cm. de profundidad.

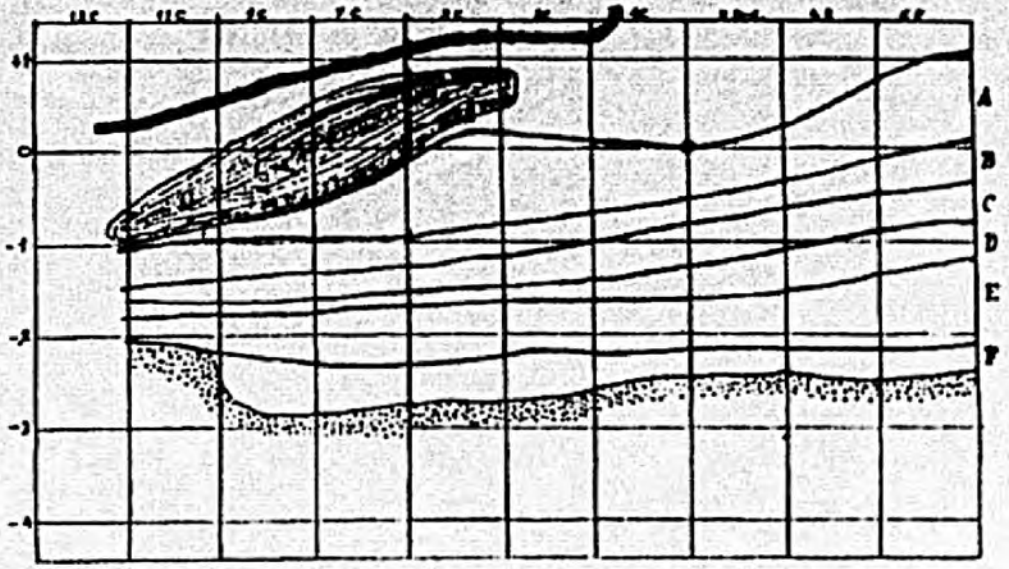
En cuanto a la industria lítica (F. GARRACHON: 1988) se recuperaron 162 evidencias de las que 32 (19,75%) corresponden a útiles. Este nivel se caracteriza por la presencia de Abruptos, principalmente puntas y láminas de dorso y picos de dorso.

Según J. M. de Barandiarán sólo una pequeña porción del antiguo yacimiento aparece pegada a ambos lados de la cueva a modo de testigo. Un ciclo fluvial erosionó parte de este nivel, así como los inferiores, quedando como testigos, además de la base del relleno las masas adheridas en ambas paredes. Así la sección transversal semejaba una U con un declive bastante acentuado. Finalizado este proceso erosivo nuevas aportaciones alóctonas de tierra y piedras, además de otros restos fueron rellenando el corredor hasta alcanzar -50 cm., es decir los niveles B y A. Sobre la capa superficial las aguas cargadas de carbonato cálcico formaron una costra estalagmítica de casi medio metro de espesor. Más tarde el sedimento situado bajo dicha capa se contrajo o se rebajó, separándose de la capa estagmítica, quedando entre ambos un hueco de casi medio metro de altura.

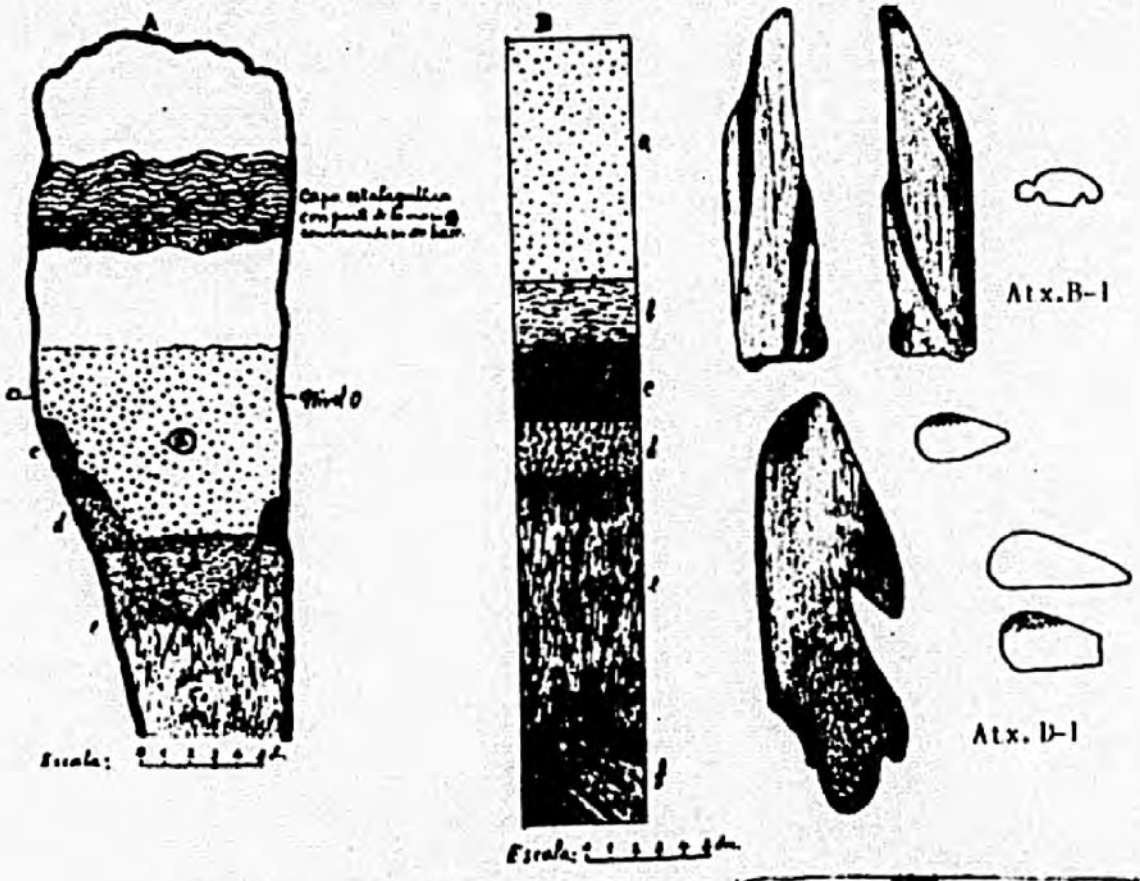
El nivel B, de unos 30 cm. de espesor en el cuadro 3C,

se atribuyó en las memorias al Neolítico, pero puede adscribirse a momentos de cronología más moderna como el Eneolítico o la E. del Bronce. El sedimento es de tierra floja oscura con numerosos restos malacológicos, de fauna doméstica, fragmentos de cerámica y huesos humanos.

El nivel A , de unos 80 cm. de espesor en el cuadro 3C y alrededor de medio metro en otras zonas. El sedimento, de tierra negruzca floja y abundantes mariscos en todos los sectores excavados, quedó parcialmente adherido a las paredes, pero fue cayendo mientras se formaba este estrato. Se hallaron fragmentos de cerámica, restos malacológicos, sílex...y según opinión de los excavadores, puede atribuirse a la Edad del Bronce, o en sentido amplio al Eneolítico-Bronce.



(Según J.M. de Barandiarán)



A: Corte vertico-transversal del yacimiento en el sector 3 c
B: Corte vertical del yacimiento en 6 F



Atx.D-2 (I. Barandiarán, 1973)

FIGURA 32. Atxeta.

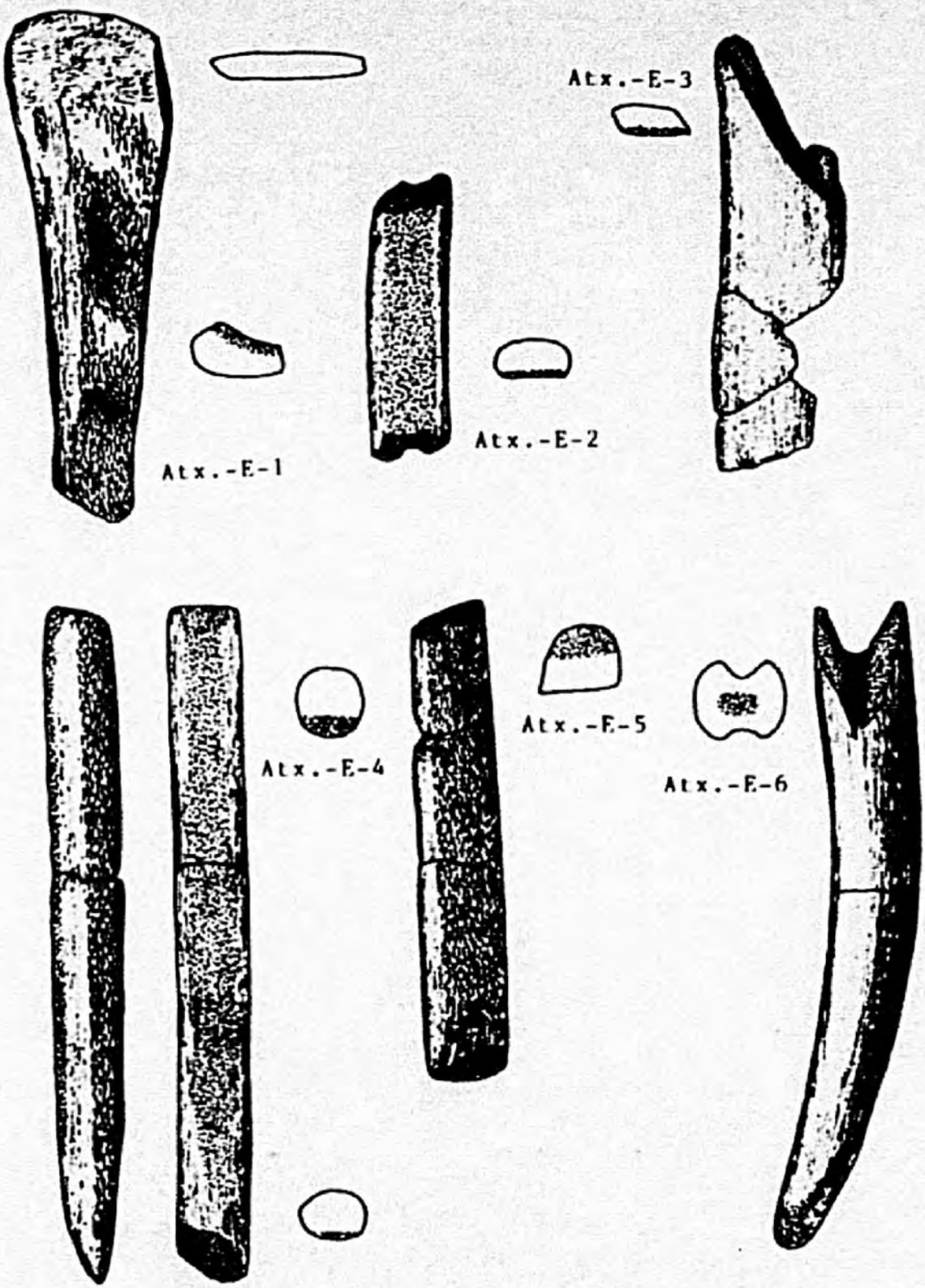


FIGURA 33. Atxeta.

CUEVA DE ATXURI (Mañaria)

Esta cavidad estaba situada en Mañaria, cerca del casco urbano. Fue descubierta en 1929 por J. M. de Barandiarán, que la excavó los años 1960-61 debido al avance de una cantera que posteriormente la destruyó. La única Memoria publicada trata de la primera parte de la segunda campaña (J. M. DE BARANDIARAN: 1964) en la que se excavaron los cuadros de las bandas 15, 17, 19, y 21.

El rellano del yacimiento muestra una estratigrafía poco segura debido a remociones antiguas, de los buscadores de mineral. Al parecer, únicamente, las bandas 15 y 17 tenían una estratigrafía intacta, que presentaba la siguiente sucesión: "I. tierra superficial floja hasta los 20 cm.; II. tierra pedregosa más compacta entre los 20 y 30 cm.; III. tierra arcillosa clara hasta los 30 cm.; IV. tierra compacta arcillosa, en parte concrecionada por el carbonato cálcico que el agua baja del techo entre los 30 y 50 centímetros". En el resto de las bandas la estratigrafía era mucho más insegura, y sólo en los cuadros 21B y 21C fue posible profundizar a partir de los 50 cm.

El contenido de los niveles por él descritos es el siguiente:

El nivel I (0-0,10 cm.) está formado por tierra floja. En él se hallaron restos humanos, fauna, fragmentos cerámicos de distintos vasos y abundante material lítico (568 lascas, 3 núcleos, 15 raspadores, 8 buriles, etc.) concentrado, principalmente, en el cuadro 15B.

En industria ósea sólo podemos citar un fragmento distal de punta, en asta, de sección pentagonal, con dos profundas líneas longitudinales afectadas por la fractura (Atxi-I-1). La cortical está sin pulir (31,2X6,8X5,7 mm.).

En el nivel II el sedimento es más pedregoso y compacto con un espesor de 10 cm. Al igual que el nivel anterior contiene fragmentos ceramicos, restos humanos (cuadros 21B-21C), material lítico... Se mencionan, también, 2 objetos de hueso trabajado que no hemos localizado en los fondos del museo: 1 punta de punzón y 1 cincel.

El nivel III (20-30 cm.) lo constituye un sedimento de tierra arcillosa clara, floja, aunque en los cuadros 15B y 17B es compacto con algunos pedruscos. Entre el material lítico aparecieron puntas de flecha de retoque plano, un buril de Noailles (triple), algún fragmento cerámico, etc.

En cuanto a la industria ósea se refiere se recuperaron dos objetos:

- Un colgante en canino atrofiado perforado de ciervo (Atxi-III-1). El orificio se ha realizado por rotación bipolar, aunque en un lado se ha combinado con el ahuecamiento.
- La pieza más interesante consiste en un fragmento de asta de ciervo trabajado, que en su parte proximal muestra un bisel al modo de las cuñas, si bien es más corto y de ángulo más pronunciado. Además, presenta en cada lateral un profundo plano de aserramiento con base de forma combada -en ocasiones otro plano pequeño con el que converge- a modo de las bases de los surcos de obtención de

lengüetas. En estos mismos laterales se observan dos profundos y cortos surcos (Atxi-III-2). En opinión de I. BARANDIARAN (1967, 111) qué compartimos, podemos aludir "por su semejanza formal con piezas bien determinadas, a un perfecto relieve en cuerno que representa dos cascos adosados".

Este objeto, en cuanto a la concreción de su cronología plantea algunos problemas, derivados principalmente de la presencia de evidencias (cerámica y puntas de retoque plano) que apuntan hacia un momento postpaleolítico (J. Mª APELLANIZ: 1975). Sin embargo, dada la existencia de fuertes remociones en la estratigrafía debe tenerse presente su probable cronología paleolítica tanto por sus características (opinión, también señalada por I. BARANDIARAN: 1967, 111) como por la presencia, entre otros posibles, de al menos de un elemento lítico (1 buril de Noailles) de clara filiación paleolítica.

- Un tercer objeto, un ápice de punzón de hueso no ha sido localizado en los fondos del Museo.

El nivel IV (30-40 cm.) es de tierra floja, salvo en los cuadros 15C y 15B en la que es compacta y pedregosa.

Las evidencias en él halladas consisten en: industria lítica (láminas, raspadores, una punta de flecha de pedúnculo y aletas...), restos humanos (en los cuadros 19C y 21B), etc.

El nivel V se sitúa entre los 40-50 cm. El sedimento es de tierra floja en todos los cuadros de las bandas 19 y 21, pero más compacta y pedregoso en el 17C. En los cuadros 21B

y 21C se hallaron restos humanos removidos por buscadores.

La industria ósea ha dejado escasos restos, ya que sólo ha proporcionado cinco ejemplares, fracturados y correspondientes a objetos apuntados, concretamente 4 azagayas y una esquirla aguzada, que a continuación describimos:

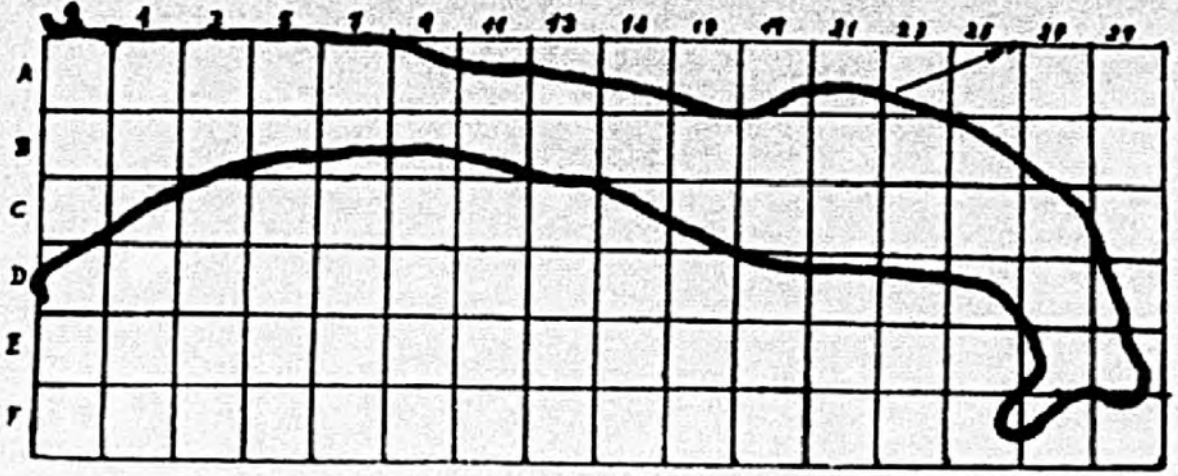
- Dos pequeñas puntas de bisel de más de 1/3 y sección circular, algo aplanada (Atxi-V-4 y 5). Sus dimensiones son: 1) 44,2X8,4X7; L.b.: 23 mm. 2) 42X8X6,8; L. y A.b.: 23X9,3 mm.
- Un fragmento de bisel de punta monobiselada (Atxi-V-3).
- Un fragmento medial -casi distal- de punta fina de sección circular (Atxi-V-2).
- Un fragmento distal de esquirla aguzada (Atxi-V-1).

El nivel VI (50-60 cm.) tiene una estratigrafía insegura y, en la única zona excavable (cuadros 21B y C), se hallaron: cantos de arenisca y de ofita, raspadores, algún buril, restos humanos.

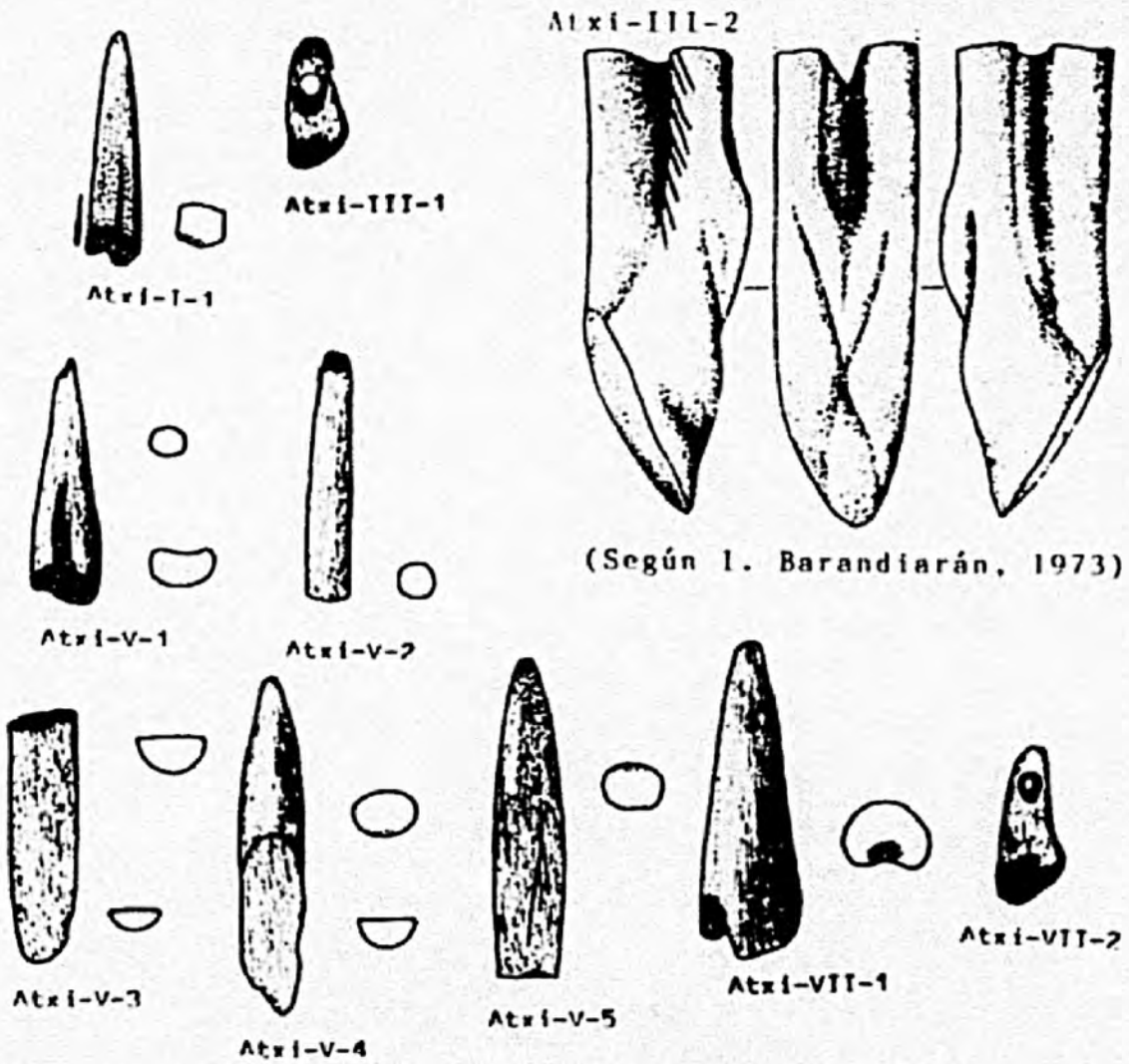
El nivel VII únicamente se pudo excavar en el cuadro 21C, donde se profundizó hasta los 120 cm., pero sin estratigrafía. La industria ósea es escasa y poco significativa, y no aporta datos de interés cronológico o cultural.

- Un colgante en canino atrofiado perforado de ciervo. El orificio, algo descentrado, está realizado por rotación bipolar (Atxi-VII-2).
- Un fragmento distal de punta bastante robusta con numerosas líneas longitudinales de raspado. Pudiera tratarse también de un simple pitón algo elaborado (Atxi-VII-1).

Si al estado en que halló J. M. de Barandiarán el yacimiento a su llegada con la pretensión de excavarlo, sumamos los problemas estratigráficos que presenta, nos vemos en la necesidad, al igual que otros autores, de hacer una serie de reflexiones en torno a su validez. Atxuri no puede ser utilizado como punto o elemento de comparación con otros asentamientos e, incluso, su estudio y acertada interpretación es casi imposible. Unicamente guiándonos de dudosos criterios tipológicos podemos sugerir, sin mayores pretensiones, la existencia de diversos momentos culturales en los que la cavidad ha sido aprovechada para diferentes fines. Tiene carácter sepulcral durante el Eneolítico-Bronce y, quizás, fuese un campamento de caza estacional esporádico en los diversos momentos del Paleolítico Superior presentes en la cavidad. Estos podrían atribuirse con inseguridad al Magdaleniense, acaso, Inferior Cantábrico o Medio (representado por las pequeñas azagayas monobiseladas y donde tendría cabida el objeto biselado decorado). El Solutrense y tal vez al Perigordiense estaría representado por puntas de retoque plano y un buril de Noailles.



PLANTA DE ATXURI I. (Según J.M. de Barandiarán)



(Según I. Barandiarán, 1973)

FIGURA 34. Atxuri I.

CUEVA DE ATXURRA (Berriatua)

La cueva de Atxurra se localiza en la ladera occidental del monte Gazteluko-Atxa (Berriatua), próxima a la cavidad de Armiña, con la cual comunica por su interior. Esta última fue descubierta a principios de siglo por A. Gálvez, quien detectó la presencia de un yacimiento magdaleniense con restos de Rangifer tarandus.

El yacimiento fue descubierto por J. M. de Barandiarán en 1929, y algunos años más tarde, en 1934 y 1935, lo excavó junto a T. de Aranzadi. Los resultados de estos trabajos se dieron a conocer en unas escuetas memorias publicadas en 1961. La descripción del depósito se hizo siguiendo unidades artificiales (lechos) de 10 cm., totalizando 16 lechos. Posteriormente, diversos autores (I. Barandiarán, P. Utrilla...) han agrupado estas capas de distinta manera según los datos sedimentológicos y la presencia de determinados "fósiles-guías", que han sido la clave para la definición cultural de los diferentes momentos culturales.

La descripción del sedimento y de los materiales más significativos hallados en las diferentes capas, según las memorias (J. M. DE BARANDIARAN: 1961) es la siguiente:

- I (0-20 cm.). Tierra floja amarillenta. Materiales: trozos de cerámica, pocos pedernales...
- II (20-30 cm.). Tierra floja. Materiales: fragmentos de cerámica, una punta de dorso parcial...
- III (30-40 cm.). Tierra compacta clara. Materiales: cerámica, 1 buril diedro, 1 laminilla de borde rebajado...

- IV (40-50 cm.). Tierra compacta clara. Materiales: dos puntas de borde rebajado, lapas...
- V (50-60 cm.). Tierra oscura. Materiales: dos buriles diedros, una punta de borde rebajado, 1 aguja de hueso...
- VI (60-70 cm). Tierra compacta, clara en unas zonas y oscura en otras. Materiales: varios de buriles, un triángulo, un par de raspadores...
- VII (70-80 cm.). Tierra compacta amarillenta. Materiales: un buril, una punta de base biselada...
- VIII (80-90 cm.). Tierra como arriba, salvo en los cuadros 9D y 9C donde es negruzca. Materiales: varias puntas de borde rebajado, un fragmento de azagaya...
- IX (90-100 cm.). Tierra compacta amarillenta, salvo en 9D y 9C. Materiales: laminillas, puntas de borde rebajado...
- X (100-110 cm.). Tierra como en la precedente. En el centro del cuadro 9D cinco piedras aplanadas (1 de arenisca y 4 de caliza) están dispuestas como habiendo servido como de hogar. Materiales: laminillas y puntas de borde rebajado, 2 puntas de hueso incompletas, 1 buril-raspador...
- XI (110-120 cm.). Tierra compacta, en general amarillenta, algo oscura en el centro. Materiales: laminillas de borde rebajado, puntas, raspadores...
- XII (120-130 cm). Tierra compacta amarillenta. Materiales: algún buril, puntas de dorso rebajado, triángulo...
- XIII (130-140 cm.). Tierra como arriba. Materiales: buril, láminas, raspador...

- XIV (140-150 cm.). Tierra como arriba. Materiales: tres buriles de Noailles, 2 raspadores...
- XV (150-160 cm.). Tierra como arriba. Son escasos los restos de fauna y líticos.
- XVI (160-170 cm.). Tierra como arriba. Materiales: sílex informes, 1 raspador en hocico...

En opinión de J. M. de Barandiarán existen evidencias Solutrenses, acompañadas de reminiscencias anteriores, además de Magdalenienses, Azilienses y de cerámica neolítica.

I. BARANDIARAN (1967, 112-3) agrupó estos 16 lechos o capas, según criterios sedimentológicos y tipológicos, en 6 momentos culturales, aunque los dos más profundos son estériles, por lo que no haremos referencia a ellos:

- Nivel A o Neoeneolítico. Lechos I a III. Hasta los 40 cm.
- Nivel B o Aziliense. Lechos ¿IV y V?. De 40 a 60 cm.
- Nivel C o Magdaleniense Superior-Final, sin seguridad. Lechos VI a XIII. Desde los 60 a los 140 cm.
- Nivel D o Solutrense. Lechos XIV a XVI. Desde los 140 a los 170 cm. de profundidad.
- Niveles E y F. Estériles.

Más tarde, MC. COLLOUGH (1971, 228) propuso la siguiente estratigrafía: 0-40 cm. (Neoeneolítico?), de 40 a 60 cm. (Magdaleniense Final-Aziliense?), de 60 a 80 cm. (Magdaleniense ?, de dorsos, truncaduras y dorsos-truncaduras). Entre 80 y 170 cm. un Solutrense (85-115 cm.) y Noaillense (115-150 cm.).

P. UTRILLA (1981, 183) en su tesis sobre el Magdaleniense Inicial retoma el problema de la estratigrafía del

yacimiento teniendo en cuenta algunos elementos aislados, pero significativos "En conjunto los porcentajes del nivel C no indican claros indicios de un Magdaleniense Inferior. El alto índice del Grupo Perigordiense (44,9) hará pensar más en un Magdaleniense Final o en un Perigordiense, como parece indicar Mc.Collough, en ese caso mezclado con piezas Solutrenses, ya que aparecen objetos de retoque plano en el nivel XIV (140-150 cm.)"... Y siguiendo el criterio de la presencia de los débiles fósiles directores ensaya una interpretación cultural: "Encontramos, en primer lugar, un triángulo isósceles claro en el nivel VI, junto a algunos raspadores nucleiformes: en Laugerie Haute sería Magdaleniense III. Treinta cm. más abajo, junto a un hogar aislado, aparece, en el nivel X, un triángulo escaleno, acompañado de un buen porcentaje de hojitas de dorso: en Laugerie Haute sería Magdaleniense II. Los mismos índices ofrecidos por Mc. Collough en nada desmerecen de un Magdaleniense II al estilo francés: un predominio no muy grande del buril sobre el raspador y un alto indice del Grupo Perigordiense".

A esta serie de ensayos de interpretación de su estratigrafía podemos añadir otros estudios más recientes que mencionaremos en el punto correspondiente.

El nivel A contenía una industria que puede ser atribuida al Eneolítico-Bronce. La industria ósea es poco característica y sólo ofreció un fragmento medial de punta de sección aplanada, muy deteriorada, hallada a los 30-40 cm. de profundidad.

Más interés tienen para nosotros los niveles inferiores recientemente investigados. J. FERNANDEZ ERASO (1985) ha estudiado los niveles B y C siguiendo el agrupamiento de capas realizado por I. BARANDIARAN (1967).

La industria lítica del nivel B, atribuida al Aziliense, según J. FERNANDEZ ERASO (1985, 110) es bastante rica, aunque destaca la bajísima proporción de útiles con respecto a los productos brutos de talla. De un total de 708 evidencias líticas sólo 44 (6,21%) son reconocidos como tales por el sistema Sonneville-Bordes y 50 (7,06%) útiles por el de Laplace.

Por el primero de los sistemas, los grupos tipológicos se reparten como sigue: 9 (20,45% del total de útiles) son raspadores, 1 (2,27%) útil compuesto, 1 (2,27%) perforador, 14 (31,81%) buriles, 1 (2,27%) útil de borde abatido, 4 (9,09%) láminas retocadas, 6 (13,63%) piezas variadas, 7 (15,90%) utillaje laminar y 1 (2,27%) diverso." Las conclusiones a las que llega (1985, 269) son las siguientes: "Los índices de raspador (IG) y de buril (IB) presentan cierto equilibrio aunque con predominio del de buril. Dentro de los buriles el índice de buril diedro es muy superior al de buril sobre truncadura. Dentro de los grupos característicos domina el grupo Perigordiense (GP) pero seguido muy de cerca por el grupo Solutrense (GS). El índice del Utillaje Laminar permanece en porcentajes bajos".

En cuanto al instrumental óseo sólo podemos citar una "aguja" de sección circular (Atx-B-1), quizás inacabada, a la profundidad de 50-55 cm. En su parte proximal tiene una

especie de doble bisel o dos superficies planas como preparadas para su posterior perforación (41,5X2X2 mm.).

La escasez de útiles óseos impide que podamos confirmar o desmentir su atribución cultural (Aziliense), basada preferentemente en la industria lítica. Sin embargo, aventuraríamos, que en él pudieran estar representados dos momentos, uno aziliense y otro magdaleniense, basándonos para ello en el fragmento de aguja (extraña en ocupaciones azilienses, al menos por el momento) y en la existencia de dos coloraciones distintas de tierra dentro del nivel o conjunto estratigráfico "B" (40-60 cm.): IV tierra compacta clara, V tierra oscura, VI tierra compacta, clara algunas zonas y oscura en otras, VII tierra compacta amarillenta. Nos preguntamos si habría que pensar que la sucesión estratigráfica de la parte superior del depósito podría ser la siguiente:

- Un conjunto cerámico -I- (¿sólo en tierra floja?).
- Un conjunto no cerámico que, quizás, agrupa dos medios estratigráficos bien diferenciados:
  * IIa, de tierra compacta clara, Aziliense (?).
  * IIb, de tierra oscura, y en el que pudo recogerse la aguja, Magdaleniense Final (?).

El nivel C, de tierra compacta amarillenta, ha sido atribuido a distintos momentos. I. BARANDIARAN (1967) y J. FERNANDEZ ERASO (1985) apuntan que se trataría de una ocupación del Magdaleniense Final, pero como hemos visto anteriormente, P. Utrilla cree ver elementos aislados indicadores de un Magdaleniense Inferior Cantábrico.

Los recuentos indican (J. FERNANDEZ ERASO :1985, 114) que tiene un número similar de evidencias líticas, al que subyace, ya que reune 709 restos líticos, pero menos restos de lascas y láminas, y más del doble de útiles, con cerca del centenar.

Los 97 útiles atendiendo a sus grupos tipológicos se reparten de la siguiente forma: 14 raspadores, 2 útiles compuestos, 1 perforador, 26 buriles, 2 útiles de borde abatido, 1 truncadura, 4 láminas retocadas, 7 piezas variadas, 38 piezas de utillaje laminar, 1 punta aziliense y 1 diverso". Y tras su clasificación y estudio (1985, 280) llega a las siguientes conclusiones: "Se advierte una primacía del índice de buril (IB) sobre el de raspador (IG). Dentro de los buriles domina de forma absoluta el índice de buril diedro (IBd-IBdr) sobre el de buril sobre truncadura (IBt-IBtr). Dentro de los grupos característicos domina el grupo Perigordiense (GP) sobre los otros grupos. El utillaje laminar (UL) adquiere un porcentaje alto muy importante".

El nivel C apenas contenía industria de hueso, si bien algunas de las evidencias nos aproximan a su cronología. La presencia de fragmentos de azagayas de sección aplanada o subcircular y profundo surco longitudinal nos inclina a suponer que las capas VII y VIII, incluso quizás la XIII (donde pudiera hallarse su límite inferior), corresponden a un momento cultural contemporáneo al Magdaleniense Inferior Cantábrico, si bien, tampoco puede excluirse una cronología posterior. Piezas de similares características se han hallado en Erralla, Ekain, Urtiaga, Santimamiñe, aunque no

son exclusivas de este momento.

Entre el instrumental hemos contabilizado seis fragmentos de puntas cuyas características en detalle son:

- Una azagaya monobiselada de sección aplanada, fracturada en 3 trozos, con un profundo surco longitudinal sobre el tejido esponjoso y otro más tenue en la cortical (Atx-C-1).
- Un fragmento proximal de azagaya de doble bisel (Atx-C-5) de sección subcircular. En las superficies correspondientes a los biseles, tiene dos profundos surcos longitudinales y en un lateral un corta y profunda incisión oblicua, acaso decorativa. Sus dimensiones son: 77X10,5X11 mm.; y la L. del bisel 24 mm.
- Entre los fragmentos de punta tenemos dos partes mediales de sección aplanada, con un profundo surco longitudinal en el tejido esponjoso (Atx-C-2, 6). Otros dos tienen sección circular (Atx-C-3), uno roto en dos (61X11X9,5 mm.), y el otro, un fragmento distal, sin ápice (29,5X6X5 mm.).

La industria lítica del nivel D (-140 a -170 cm.) ha proporcionado algunos elementos muy significativos, como son las piezas solutrenses y los buriles de Noailles. Sin embargo, la industria ósea no aporta ningún dato debido a su escasez, ya que sólo se ha hallado una pieza. Concretamente un fragmento medial de azagaya (Atx-D-1) de sección aplanada (27,5X11,2X7 mm.), que no sabemos a qué nivel pertenece, pero que pudiera ser la descrita en las Memorias como "un hueso labrado" hallado en la profundidad situada entre 150-160 (XV).



Croquis en planta del portal y vestíbulo
de la cueva de Atxurra.
(Según J. M. de Barandiarán)

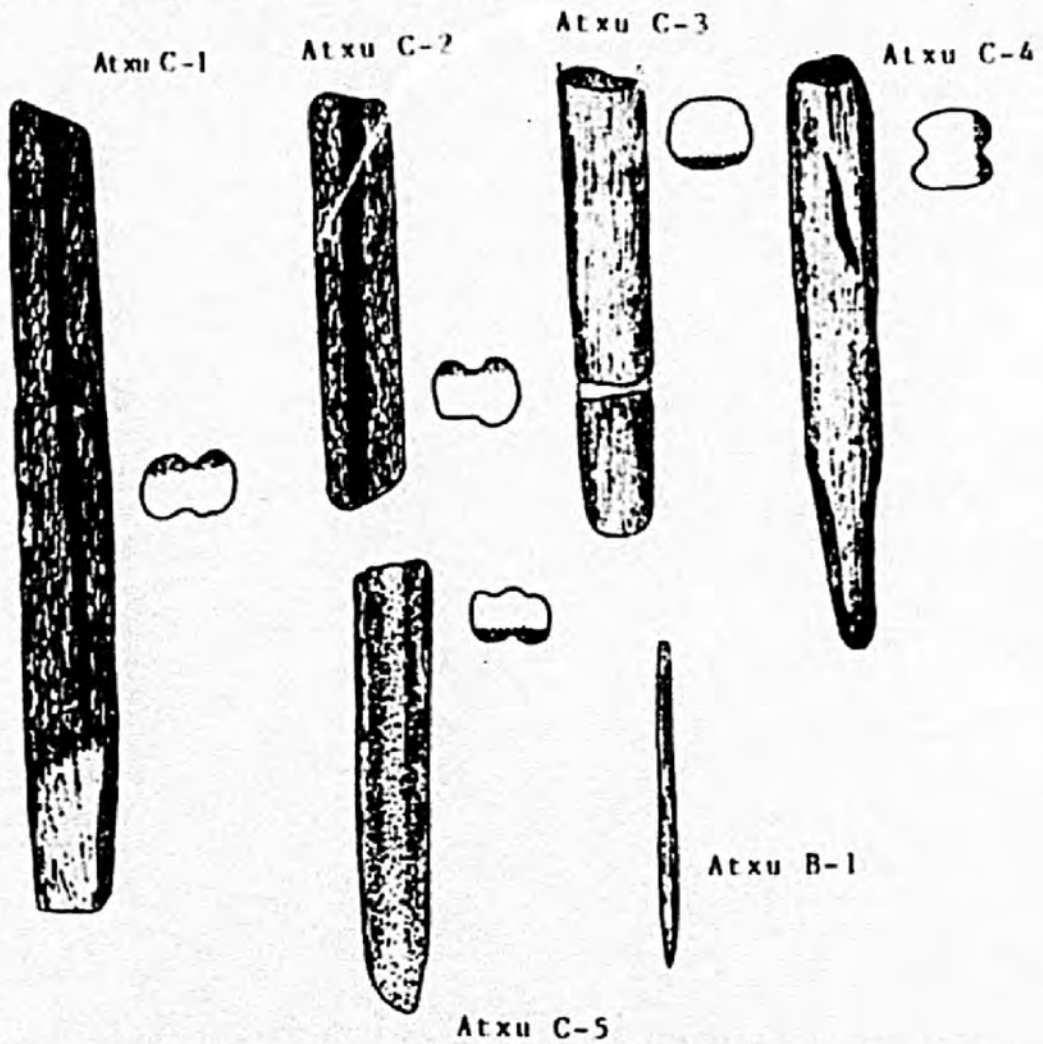


FIGURA 35. Atxurra.

CUEVA DE BERROBERRIA (Urdax)

Las cuevas de Berroberría y de Alquerdi (ésta última de especial interés por las muestras de arte parietal que contiene) se localizan en el término municipal de Urdax (barrio de Alkerdi), en el afloramiento calizo, que muestra una compleja red cárstica, situado entre los caseríos Zelaieta y Berroberria.

El yacimiento de Berroberría fue descubierto por N. Casteret en 1929, quien en 1939 junto al MARQUES DE LORIANA practicó unas excavaciones que fueron publicadas posteriormente por este último (1940; 1943). Estos trabajos fueron continuados por Rivera Manescau, de la Universidad de Valladolid, pero no se tienen noticias de sus resultados. En 1959 retoman el estudio de la cavidad J. MALUQUER DE MOTES (1965) y D. Fdez de Medrano. Finalmente, I. BARANDIARAN, en 1977, tras la revisión en 1973 del arte parietal de Alquerdi y arte mueble de Berroberria, realiza una serie de trabajos de reavivado de perfil y confirmación de cortes estratigráficos de los que dará cuenta en 1979, además de su correlación con los niveles presentados en las diferentes excavaciones llevadas a cabo anteriormente. Estos trabajos iniciales se verán completados y ampliados con otros, de los que por el momento no tenemos noticia publicada, que bajo su dirección se han llevado a cabo en 1979, 1988 y 1989.

Esta última revisión se realizó aprovechando los trabajos anteriores, y en la divisoria de las bandas F y G, en los cuadros 6G-4G, 3G y 15G. A continuación exponemos la

estratigrafía y atribución cultural basándonos en el estudio de I. BARANDIARAN* (1979), quien correlaciona las excavaciones antiguas con los datos por él obtenidos en la estratigrafía presente en 6G-4G y 3G, y en los datos (resultado de las últimas campañas) que verbalmente nos ha aportado.

En la superficie de la cavidad había acumulaciones de tierra, en parte correspondientes a excavaciones anteriores, que contenían algunos objetos de carácter arqueológico, unos modernos y otros prehistóricos. Había restos de fauna (ciervo, sarrio, caballo...), fragmentos cerámicos, una esquirla aguzada, ciento veintiocho objetos tallados (buriles, raspadores, geométricos..).

El nivel A de 40-45 cm. de espesor y color marrón es de tierra fina suelta seca, pero más compacta y clara que la del revuelto superior. A medida que se profundiza aumenta el tamaño de las piedras y se oscurece en su base dificultando su diferenciación respecto del nivel B. Por sus características es paralelizable al horizonte Berroberría I de Maluquer y al nivel A de Loriana.

Los restos recuperados consisten en fauna, cerámica (unas modernas y otras prehistóricas) y algo de industria lítica (un raspador distal sobre lámina, una truncadura sobre base de laminita con retoque abrupto...). Estas evidencias corresponden al Eneolítico, Edad del Bronce e, incluso, a momentos más recientes.

* Queremos agradecer a I. Barandiarán los datos que nos ha aportado en relación a los nuevos elementos de juicio obtenidos en las últimas campañas de excavaciones (inéditos) y que permiten reintepretar o corregir algunos

de los aspectos por él mismo publicados en 1979.

El nivel B de unos 20 cm. de espesor es de tierra fina negruzca, muy plástica, untosa y húmeda. En su interior contiene algunos pequeños fragmentos de caliza, carbones y conchilla (como conchero de Helix nemoralis).

En el sondeo se recogieron abundantes restos de fauna (350 fragmentos de los que medio centenar son determinables, numerosos Helix, dos moluscos marinos), un fragmento de cerámica y escasas evidencias líticas. En la parte inferior del nivel no hay cerámica, mientras que sí la hay en la parte superior.

Es relacionable con el "B" de Loriana y Berroberría II de Maluquer de Motes. Para I. BARANDIARAN (1979, 36) "nos hallamos ante un estadio de población con vida neolítica y con una clara economía de recolectores". La parte inferior del paquete, que no contiene cerámica pudiera corresponder al nivel 3 del sondeo del interior y la parte superior al 1.

El nivel C de entre 20 y 39 cm. de espesor se caracteriza por la desaparición de cantos calizos y por su tonalidad rojiza. El nivel no es uniforme y diferentes horizontes (de C1 a C5), en el que se intercalan lentejones claros con otros más oscuros correspondientes a hogares.

Los restos de fauna e industria a lo largo de las diferentes capas varía, pero puede decirse que no es abundante en ningún momento. La importancia numérica aumenta sólo en C2 (con 240 fragmentos óseos, 114 Helix, una cuarentena de trozos de sílex...).

Entre la industria ósea cabe mencionar un fragmento

medial de punta de sección circular recuperado en la transición del subnivel C2 al C3.

Esta ocupación puede atribuirse a un Epipaleolítico poseedor de algunos geométricos, aunque por el momento no es posible su adecuada definición.

El nivel D, de entre 30 y 48 cm. de potencia, es carbonoso, negruzco y con más esquirlas óseas que en el paquete suprayacente. En él pueden diferenciarse dos subniveles: D y D inferior.

El subnivel D es de tierra fina untuosa, muy plástica, con restos de carbón, algunos Helix y bastantes fragmentos calizos. En él se recuperaron unas 900 esquirlas de las que medio centenar son identificables (jabalí, ciervo..), 47 Helix, 1 concha marina. Los Helix y los mencionados ungulados apuntan a un atemperamiento climático.

Entre los restos líticos aportados destacan dos núcleos, dos fragmentos de láminas, seis laminitas, ciento veintiocho lascas y treinta y ocho objetos retocados (dos buriles, seis raspadores, una docena de dorsos, etc.).

El subnivel D inferior es de tierra oscura, ligeramente arenosa, untuosa al tacto, húmeda, plástica y pedregosa.

Los restos faunísticos recuperados ascienden a 1.690 no clasificables y 64 fragmentos de ungulados, entre los que destaca el ciervo con 17 trozos de asta, 12 piezas dentarias... Además, se recogió un Helix, 1 molusco marino (Trochus)..

La industria lítica ha dejado también algunas

evidencias pudiendo mencionar una pieza de cresta, dos núcleos, tres láminas, casi dos centenares de lascas, treinta y ocho objetos retocados (cuatro raspadores, tres buriles, un buril-raspador..).

Entre la industria ósea contamos con un fragmento de diáfisis con huellas de lascados dorsales en un extremo (retocador-compresor) y tres esquirlas con marcas de rascado intencional.

Culturalmente el D fue atribuido, a modo de hipótesis de trabajo, al Epipaleolítico post-aziliense, mientras que el D inferior al Aziliense o a un Epipaleolítico no geométrico. El conjunto del D estaría en conexión con el horizonte "Berroberría III" de Maluquer de Motes, para quien "entre Berroberría III y IV no existe separación alguna, y sólo la consideración de sus industrias permite separar el Magdaleniense final de la etapa aziliense, existiendo una continuidad evidente entre ellas"

Sin embargo, las impresiones de I. Barandiarán apuntan a que las mencionadas interpretaciones necesitan algunas matizaciones a la luz de los datos que han aportado las últimas excavaciones y las dataciones (I. BARANDIARAN: 1988). Así, el D superior puede atribuirse al Aziliense al recuperarse un arpón típico, mientras que la parte inferior, en la actualidad, parece corresponder al Magdaleniense Final. Las dataciones obtenidas son las siguientes:

Nivel D 10.160±140 B.P. (BM 2.371)

Subnivel D inf. 11.750±300 " (BM 2.370)

El nivel E, de entre 17 y 31 cm. de espesor, fue subdi-

vidido al igual que el anterior en dos subniveles, teniendo en cuenta para ello la distinta proporción de la fracción lítica.

El subnivel E de color marrón oscuro es de tierra fina, untuosa, bastante húmeda y plástica en las zonas de contacto con el D inferior. Cabe destacar su carácter pedregoso.

Los restos faunísticos ascienden a 878 esquirlas irreconocibles, 36 de macromamíferos (1 incisivo de caballo, 8 de ciervo, 1 de cáprido ...), 1 Helix, vértebras de pescado...

La evidencias líticas consisten en once cantos utilizados a modo de retocadores-compresores en la elaboración del utillaje litico, además de los restos de desbastado o de carácter industrial y los veintinueve objetos retocados (cuatro raspadores y buriles, algunos dorsos, etc.).

Entre la industria ósea (I. BARANDIARAN: 1979, 25) podemos incluir los siguientes objetos:

- Un fragmento de asta de Cérvido desbastada (dudoso trozo de azagaya) y otro un fragmento de asta con recortes y un hueso con marcas de raspado.
- Una aguja fracturada en el ápice y en la perforación.

Este nivel, o sus correspondientes de las excavaciones de Loriana y Maluquer de Motes ("Berroberría IV") fueron calificados como Magdaleniense Final, lo cual es plenamente acertado por la existencia de varios arpones (tres de la excavación de Maluquer y otra del subnivel 6C del sondeo efectuado en 1977 en el cuadro 15G), además de por la pre-

sencia de un tosco buril de "pico de loro", algunos raspadores, dorsos, etc. Efectivamente, como indica I. BARANDIARAN (1979, 33) el aplanamiento de la sección de los diferentes arpones, los dientes ganchudos del procedente del sondeo del cuadro 15G, parecen preludiar ciertos aspectos de los arpones azilienses.

Algunos de los objetos óseos (I. BARANDIARAN: 1973, 92) de las excavaciones anteriores (procedentes de la de Maluquer) y que pudieran incluirse en esta ocupación son:

- Tres arpones de doble hilera de dientes:
  * Un fragmento distal tiene sobre los dientes típicas profundas incisiones longitudinales (Be-2).
  * Un fragmento medial de doble hilera de dientes. Los dientes están todos fracturados y recorridos por una incisión longitudinal. A lo largo del fuste en la cara dorsal casi en contacto con la base de algunos dientes recorre otra línea longitudinal. Además, presenta varias incisiones oblicuas irregulares (Be-4).
  * Un arpón de doble hilera de dientes (un par a cada lado) y doble abultamiento basilar. "Su decoración se desarrolla en una sóla cara; por una parte hay algunos trazos cortos oblicuos en la mitad distal del arpón, junto a los lados, no asociados a los dientes; en tanto que en la zona central de la mitad proximal, o inferior, se han realizado cuatro profundas y anchas muescas, de las que parten unos trazos oblicuos que se reunen en el costado derecho como en un manojo" (I. BARANDIARAN: 1973, 92) (Be-3).

- "Cincel-compresor-alisador en cuerno de Cérvido con importantes motivos figurados en ambos lados. Es un tipo muy característico de su categoría: en el extremo proximal desbastado y alisado con cuidado, con el habitual estrechamiento contiguo y con toda la parte distal, o activa, cortada en bisel y con huellas de desgaste por el uso. A un lado y al otro de esta extremidad distal se han preparado sendas superficies por rebaje del cuerno para acoger grabados; entre ellas, por haberse respetado el soporte, se conserva una especie de moldura longitudinal. Ocupando esos campos decorativos hay una cabeza de ciervo, en el lado derecho, y un par de figuras animales, en el izquierdo; en un estilo que, en numerosos ejemplares del tipo, muy semejantes a éste y de la misma cronología, se ha definido <<en la frontera del esquematismo y de lo geométrico>>. La cabeza de ciervo, que mira a izquierda, se reduce a una espléndida cornamenta minuciosa de hasta 9 puntas, con unos simples trazos que aluden a la línea frontal (con el ojo marcado por un punto alargado) y el arranque del cuello; frente a esa cabeza hay tres trazos mayores curvos que se agrupan en figura de triángulo tosco; todo este lado está sumamente deteriorado por perforaciones de origen animal más recientes. En el otro costado, el izquierdo, hay un par de animales reducidos a simples líneas esenciales, enfrentado e invertidos. El de la izquierda es un posible caballo del que se figuran la cabeza con una orejita apuntada, el ojo, una línea muy

corta para el pecho y el par de toscas patas sin cascos; el animal de la derecha desarrolla su dorso inmediatamente a la moldura superior del objeto y, por ahí, está incompleto; puede interpretarse, bien, como otro caballo, en el que se ven la cabeza (con el ojo y boca señalados) y toda la parte inferior, con las dos patas delanteras abiertas y el arranque de una de las traseras. El grabado es seguro y profundo. Excav. Maluquer; Magdal. VI" (I. BARANDIARAN: 1973, 93) (Be-1).

Este objeto fue recientemente datado en Oxford, y obteniéndose el siguiente resultado (I. BARANDIARAN: 1989): 11.900±130 B.P. (Réf. Lab. P. 1577A).

También fue datada una azagaya de doble bisel y sección circular que proporcionó la siguiente fecha: 11.600±130 B.P. (Réf. Lab. P. 1578A).

En el subnivel E inferior disminuye la pedregosidad y la tierra conserva características similares a las del subnivel superior. Se observa una sensible disminución de los restos faunísticos (con centenar y medio de esquirlas) e industriales (buriles y recortes, puntas de dorso, etc.).

Todos estas evidencias pudieran corresponder al Magdaleniense V o al VI inicial (I. BARANDIARAN: 1979, 37; 1980, 107). La parte inferior del paquete proporcionó la fecha de 13.270±220 (BM.2372).

El nivel F, de entre 14 y 26 cm. de espesor, lo constituyen tierras aparentemente estériles, secas y sueltas. Desaparecen las piedras mayores de 3 cm. En este momento parece que se da un abandono de la cavidad. Los

escasos vestigios arqueológicas (un centenar de esquirlas y media docena de evidencias líticas) que contiene podrían proceder del E.

El nivel G se caracteriza por ser más oscuro y por la aparición de piedras de dimensiones mayores de 3 cm., que habían desaparecido anteriormente, pero que vuelven a disminuir hacia la base. La tierra de color marrón es seca, suelta, no untuosa.

Los restos faunísticos hallados ascienden a 131 fragmentos óseos inclasificables y 39 determinables (de éstos 32 de micromamíferos, 1 Cérvido, 1 Cáprido...).

La industria lítica hallada asciende a cuatro crestas, una tableta de avivado, treinta y seis laminillas, 152 lascas y trece objetos retocados (tres buriles, cinco recortes...).

El nivel por el conjunto de bloques calizos acumulados debe corresponder a un momento anterior (muy frío) al Magdaleniense Superior/Final, proponiendo como hipótesis su atribución al Magdaleniense III-IV, para lo que se basa en los bloques desprendidos del techo en ciertas cavidades en la transición del Magdaleniense IV al V-VI (I. BARANDIARAN: 1979, 32-33).

Recientemente, ha sido datado y la fecha obtenida corrabora la hipótesis propuesta por su excavador: 14.430±290 (BM.2375).

El nivel H de unos 20 cm. de potencia y color marrón rojizo, apenas mostraba piedras. La tierra era fina,

untuosa, muy seca y suelta. Su origen pudiera ser aluvial. Entre las evidencias arqueológicas pueden mencionarse una treintena de restos óseos y una decena de objetos líticos (sólo dos retocados: un buril diedro y una lasca de dorso abrupto).

Los restos industriales de los niveles F y H pudieran interpretarse como filtraciones o deslizamientos procedentes de E y G (I. BARANDIARAN: 1979, 32).

El nivel I, de al menos 40 cm. de espesor, corresponde a una terraza con numerosas gravas y cantos rodados. La tierra es arenosa, algo húmeda, muy suelta... Hacia el fondo, aún manteniendo su color marrón rojo, y habiendo desaparecido los cantos mayores presenta aspecto arenoso. Arqueológicamente es estéril.

Al fondo de la cavidad, concretamente en el cuadro 15G, se realizó un sondeo que de la superficie a la base presentaba, en espera de que trabajos más amplios en la cavidad enriquezcan los datos que poseemos, los siguientes niveles:

El nivel 1 de entre 9 y 15 cm. de espesor, era de tierra de color marrón oscuro, muy fina, untuosa, húmeda, plástica... En él se recogieron unas ciento ochenta esquirlas óseas, dos Patellas... Entre los restos industriales podemos incluir fragmentos cerámicos lisos (uno con borde de suspensión, uno con asa de pezón, etc.) y una veintena de objetos líticos.

El nivel 2 es una capa estalagmítica de entre 2 y 5 cm. de espesor que incluye algunos restos faunísticos y líticos.

El nivel 3 tiene unos 2-3 cm. de espesor. Su color es

marrón rojizo y la tierra muy fina, negra, plástica, untuosa... Los restos arqueológicos son escasos, menos de un centenar de esquirlas óseas y media docena de evidencias líticas.

El nivel 4 es una capa estalagmítica de 1 cm. de grosor, y absolutamente estéril.

El nivel 5 de unos 2 cm. de espesor está formado por tierras negruzcas sueltas. Entre los restos podemos mencionar una veintena de esquirlas óseas y un par de lascas.

El subnivel 6A de unos 3-6 cm. de espesor tiene color marron rojo oscuro. La tierra es oscura, muy húmeda y suelta, contiene fragmentos calizos y en ocasiones está embrechado.

Los restos ascienden a doscientos ochenta fragmentos óseos (3 de macromamíferos y 7 de micromamíferos). Hay también 2 Helix y 1 Patella.

Los restos industriales líticos ascienden a medio centenar de piezas y a seis útiles (un buril, un posible triángulo, etc.).

El subnivel 6B de uno a 3 centimetros de espesor tiene similares características que las expuestas en el subnivel suprayacente, pero no existen restos de brechificación y su color es marrón gris muy oscuro.

Entre el material arquelógico pueden mencionarse el casi medio millar de esquirlas óseas, en su mayor parte indeterminables y algo más del centenar de restos in-

dustriales líticos y los catorce útiles (dos raspadores, dos buriles, algunas puntas de dorso curvo, etc.).

El subnivel 6C, de entre 1 y 8 cm. de potencia muestra zonas bastante cementadas, aunque por lo demás apenas difiere de los descritos anteriormente.

Los restos faunísticos llegan a los 130 fragmentos y la industria lítica está representada con una cuarentena de restos y siete útiles (tres buriles, un raspador, alguna punta de dorso curvo, etc.).

En este paquete se ha recuperado sólo un objeto óseo trabajado:

- Un fragmento distal de arpón de doble hilera de dientes, elaborado en asta, de sección tendente a aplanada. Sobre las caras dorsal y ventral de los dientes tienen una profunda incisión longitudinal (Be-12).

El nivel 7 de unos 40 cm. de espesor, tiene color marrón oscuro, muy untuosa y húmeda, muy plástica. Entre los restos arqueológicos pueden mencionarse un centenar de esquirlas óseas y una docena de objetos líticos (un buril, nueve lascas, etc.).

Materiales indeterminados

Al estudiar la industria ósea conservada en los fondos del Museo Etnográfico, Histórico y Arqueológico de Bilbao comprobamos la existencia de un lote con objetos procedentes de las excavaciones del Marqués de Loriana que correspondía a la cueva de Alkerdi, actualmente denominada Berroberria.

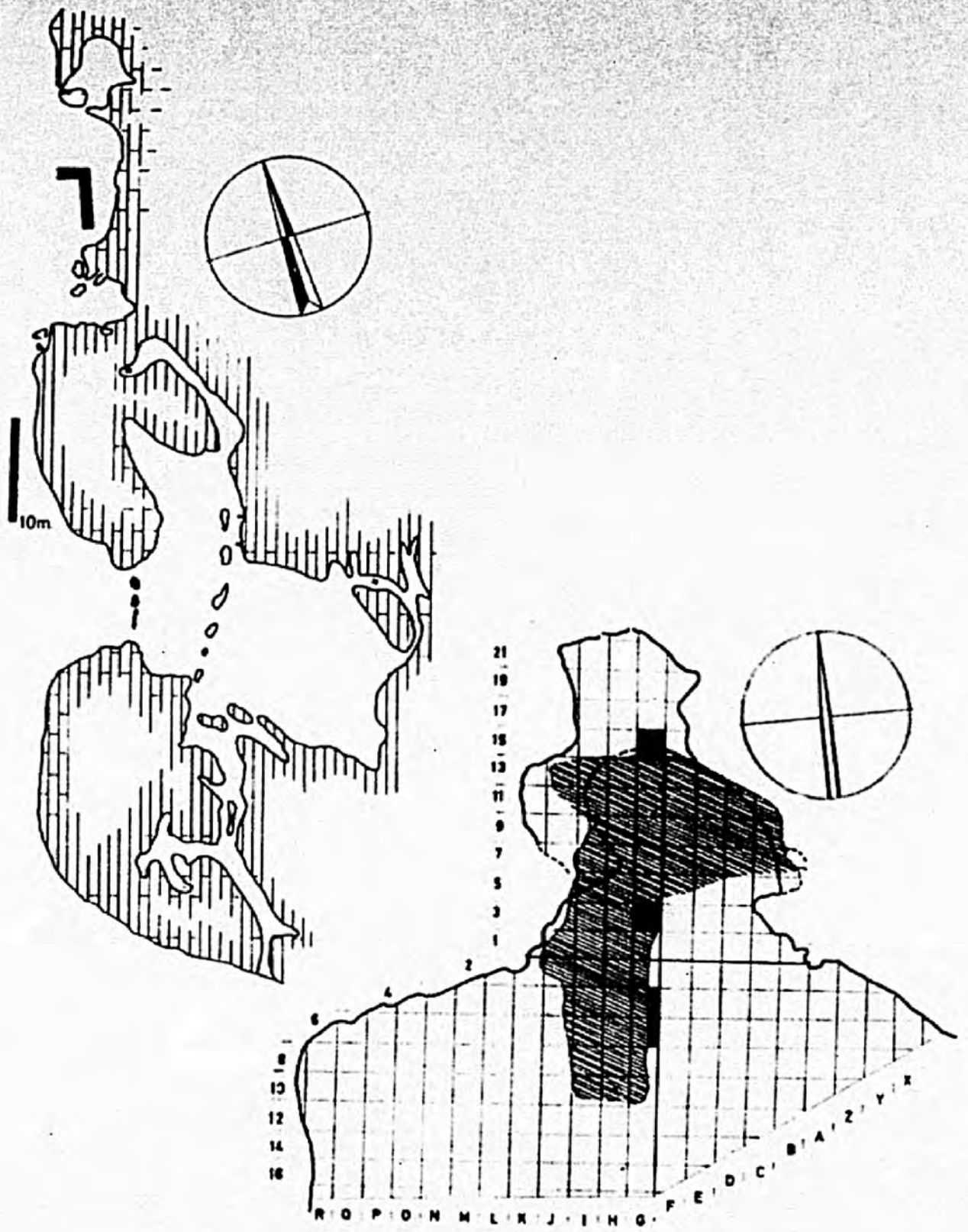
Desafortunadamente éstos no conservan datos sobre su localización espacial (todas salvo una tienen la sigla AL-

2B) por lo que sólo criterios tipológicos pueden aportar luz sobre ellos, aunque no dudamos en atribuir la mayor parte de ellos a alguno de los niveles magdalenienses.

- Dos puntas de doble bisel.
  * Una pequeña (L=66 mm) de sección aplanada. El bisel tiene profundas estrías oblicuas y transversales. La transición del bisel al fuste es muy brusca (Be-5). Esta pieza recuerda a ejemplares del nivel FI y E superior de Isturitz.
  * Un fragmento proximal de sección circular (Be-9). "Uno de los biseles posee <rayas de enmangue> dispuestos en ángulo o en espina de pescado. Poco más arriba hay varios trazos grabados desordenados. Excavac. Loriana; estrato indeterminado, aunque tipológicamente se incluiría bien en el Magdaleniense Final" (I. BARANDIARAN: 1973, 93).
- Dos trozos distales de agujas, de sección aplanada (Be-6 y 7).
- Una esquirla aguzada (Be-11).
- Dos puntas de mango.
  * Una de sección triangular elaborada sobre diáfisis hendida longitudinalmente (Be-10).
  * Otro ejemplar del mismo tipo está elaborado sobre una tibia, y muestra en el ápice una zona ligeramente pulida.
- Un alisador o quizás un fragmento de cincel en metapodio hendido longitudinalmente (Be-8) que recuerda a ejemplares

epipaleolíticos de Santimamiñe.

- Cuña en asta de ciervo, de sección aplanada. En un extremo muestra los clásicos recortes de troceamiento y en el otro un bisel de 50 mm.
- Un candil de asta de ciervo de 100 m. de longitud. Muestra en el extremo proximal huellas de recortes transversales y en el otro (zona del pitón) una serie de facetas en diábolo obtenidas mediante recortes longitudinales, además de otro transversal que ha separado este fragmento del extremo del candil.
- Candil de ciervo con recortes en un extremo una serie de recortes en diábolo, además de un corte transversal total.



(Según I. Barandiarán)

Planta del conchero de Berroberría, con indicación de la cuadrícula adoptada para su excavación. Se ha señalado, en trazo oblicuo, la zona de amplia zanja resultante de las campañas anteriores de excavación. En negro se indican los tres lugares sondeados en 1977: refresco del corte de 4G y 6G; sondeo de 3G; sondeo de 15G. Los cortes estratigráficos correspondientes a esos sondeos se dibujan en las figuras 4, 5 y 6

FIGURA 38. Berroberría (Según I. Barandirán).

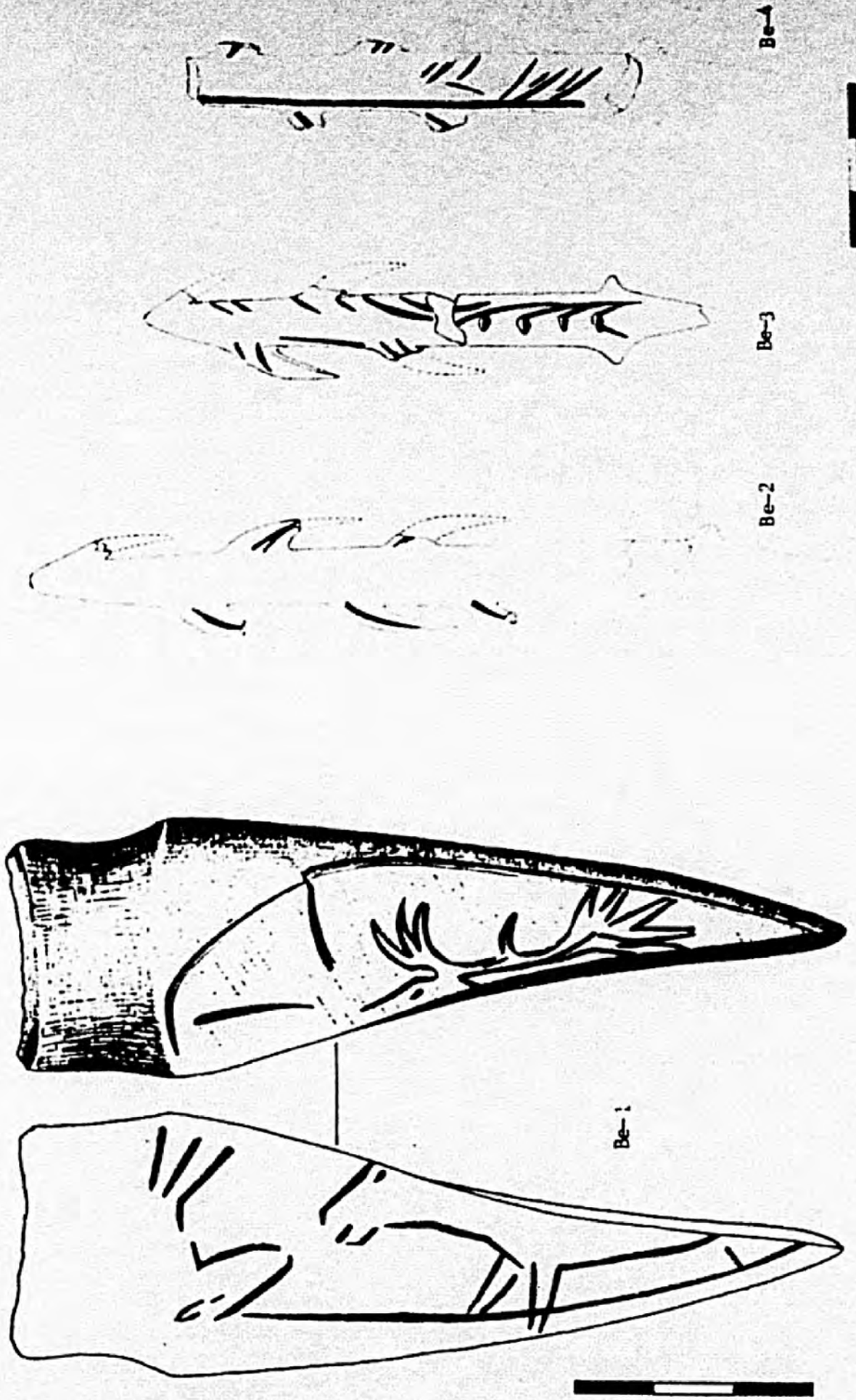
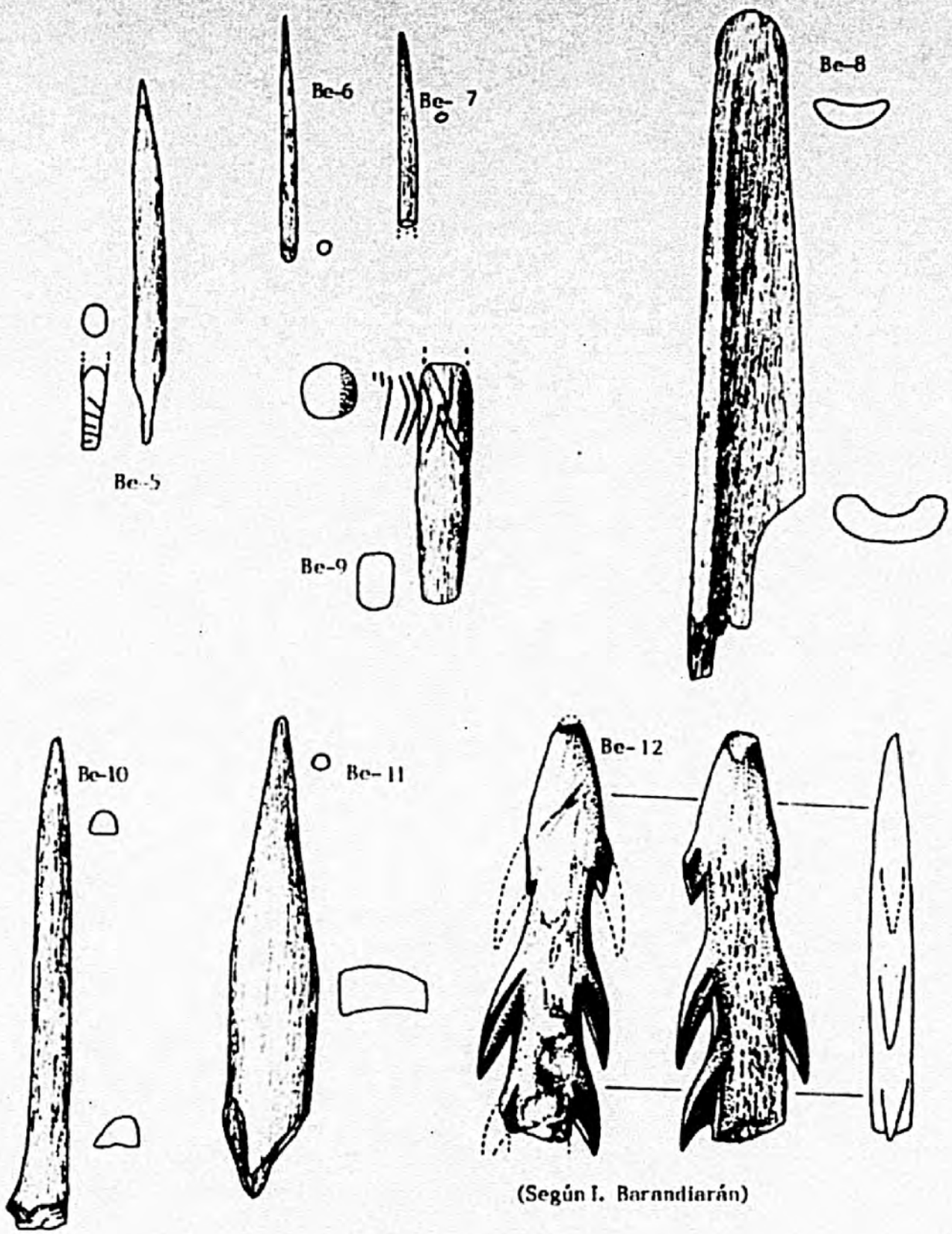


FIGURA 37. Barroberría (Según I. Barandiarán).



(Según I. Barandiarán)

FIGURA 38. Berroberria.

CUEVA DE BOLINKOBA (Abadiano)

La cueva de Bolinkoba se abre en la ladera oriental de la peña de Unzillatx, en pleno desfiladero, a 45 m. sobre el arroyo y el camino que sube de Abadiano a Urkiola. Está orientada al E.SE. y mide 3 m. de alto por 2,5 de ancho en su base con un vestíbulo a modo de corredor de 6 m. hacia el fondo y 8,10 de ancho.

El yacimiento había sufrido alteraciones o remociones en determinadas zonas antes de su excavación arqueológica los años 1932 y julio de 1933, aunque su memoria definitiva no pudo ser publicada hasta 1950. Entre estas campañas y la publicación de las memorias (J. M. DE BARANDIARAN: 1950), el MARQUES DE LORIANA (1941) excavó parte del testigo dejado por T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán y publicó algunos hallazgos suyos, así como otros procedentes de la anteriormente realizada.

En sus trabajos Aranzadi y Barandiarán detectaron 8 niveles, muy difíciles de distinguirlos sedimentológicamente por lo que se superó el problema recurriendo a la propia industria.

Los dos niveles inferiores eran estériles. El VIII, de tierra amarillenta compacta. El VII, de tierra arenosa con algunos cantos rodados, se localizaba entre los 1,40 y 2,10 cm. de profundidad.

El nivel de habitación más antiguo era el VI, de color rojizo, algo más oscuro que el estrato VII. En la zona del vestíbulo se localizaba entre 0,70 y 0,85 m. y en la sala

interior entre 0,75 y 1,40 m.

Los restos faunísticos, estudiados por P. Mª CASTAÑOS (1983) indican que la Capra pyrenaica, con 634 restos, era el animal más cazado, al igual que en los restantes niveles. Otras especies presentes, aunque a gran distancia, además de los abundantes restos de Carnívoros (79 de Pantera pardus, 52 de Canis lupus...), son el ciervo con 26, el caballo con 32, etc.

En relación a su atribución cultural hay total unanimidad por parte de todos los investigadores (J. M. de Barandiarán, I. Barandiarán, Mª S. Corchón, F. Bernaldo de Quirós...), se trata de un Perigordiense superior de buriles de Noailles.

F. BERNALDO DE QUIROS (1982, 198-200) al tratar su industria lítica contabiliza 670 piezas clasificables según la tipología de Sonneville-Bordes/Perrot. Observa que los raspadores eran abundantes (162 ejemplares, que representan un Indice de Raspador de 24,17%), pero que los Buriles (entre ellos un importante número de Noailles) con un alto Indice (25,97%) los sobrepasan.

Efectivamente se trata de una típica ocupación del Perigordiense Superior (Vc) con buriles de Noailles, puntas de La Gravette (23 ejemplares, 3,43%) y una punta de Isturitz. Paralelos de esta ocupación son algunos niveles de Aitzbitarte III (en curso de excavación), Amalda, Usategui, Isturitz (IV, FIII y C). Además de los útiles característicos tienen en común la presencia de costillas con marcas de caza regularmente dispuestas sobre las aristas, el importan-

te aplanamiento de las secciones (aplanadas o biconvexas) de las puntas más robustas y la abundancia de alisadores.

La industria ósea de esta ocupación es relativamente abundante y conserva elementos muy significativos desde el punto de vista cronológico y cultural, ya mencionados anteriormente. Cabe añadir en relación a la supuesta funcionalidad que existe entre los diversos tipos de útiles (puntas, alisadores...) un fuerte equilibrio.

Cabe señalar, que a pesar de la relativa abundancia de útiles en asta, no se conservan restos industriales y que, incluso, su materia prima es excepcional, ya que sólo se ha hallado un fragmento de cuerna de ciervo. Aquí al igual que ocurre en otras cavidades estudiadas se plantea el problema del aprovisionamiento de materia prima de astas de ciervo al ser una especie apenas cazada, por lo que tendrían que recurrir a la recogida de astas de desmogue.

El número de útiles asciende a 14 ejemplares. Los diferentes tipos de piezas (alisadores, esquirlas aguzadas, puntas) se reparten de forma equilibrada. Más en detalle sus características son las siguientes:

- Un fragmento proximal de robusta punta isturitzense (B-VI-1) elaborado en asta con sus superficies perfectamente pulidas. En un lateral muestra profundas marcas de caza regularmente distanciadas, en ocasiones como agrupadas de dos en dos. En el lateral izquierdo hay otra banda de marcas de caza, paralela a la situada en la cara dorsal. La parte central de la superficie dorsal está deteriorada.
- Hay también otras dos puntas de sección aplanada. Un

fragmento distal elaborado sobre un fragmento de diáfisis y perfil longitudinal combado (B-VI-3), y un extremo de punta realizado sobre asta, totalmente pulida (B-VI-14).

Además, hay también una parte medial de punta (B-VI-12) de sección aplanada y deteriorada en ambos extremos.

- Dos fragmentos distales de punta fina de sección aplanada (B-VI-7 y 11).
- Esquirla de diáfisis aguzada en su extremo distal (B-VI-5). En él se observan numerosas líneas longitudinales de pulido.
- Entre los alisadores contamos con cinco evidencias claras, aunque incompletas. Uno de ellos (B-VI-6), de sección planoconvexa (aristas romas), bastante gruesa, está realizado en hueso y fracturado longitudinal y transversalmente (en su extremo proximal).

Otro ejemplar, bastante completo (B-VI-9), corresponde a un alisador doble, de sección aplanada en unas zonas y tendente a planoconvexa en otras. Hallado en dos trozos que no pueden ser bien ensamblados.

Tres fragmentos distales de alisadores. Dos de ellos son muy finos y, probablemente, están realizados sobre costilla (B-VI-8, muy deteriorada- y B-VI-13). El otro fragmento (B-VI-10) recuerda a la primera estudiada.

- Hay también varios objetos decorados con marcas de caza. Por un lado tenemos un fragmento de costilla (B-VI-2), o mejor una de sus caras, con huellas de aserramiento longitudinal en su superficie ventral, un profundo y ancho surco longitudinal central sobre la dorsal y, finalmente,

en las aristas laterales "marcas de caza" regularmente distanciadas.

Otro grupo lo constituyen varios fragmentos, probablemente de la misma costilla, con huellas de aserramiento transversal en uno de los extremos (B-VI-4). Al estar roto en varios trozos no es posible saber si las incisiones guardaban algún tipo de ritmo. A lo largo de dos de sus aristas se observan profundas marcas de caza, regularmente distanciadas. En otra presenta dos profundas marcas de caza de mayor longitud que el resto y a continuación otras dos, de las mismas características, separadas por un amplio tramo. Finalmente, resaltar la existencia de un fragmento de diáfisis de hueso de ave con cortos finos trazos transversales.

- Entre los colgantes, sólo podemos referirnos a un colmillo de ciervo perforado y a varias conchas (4 Nassa reticulata, 15 Littorina obtusata).

El nivel V es de tierra algo más oscura que el VI, pero entre ambos no existe un límite bien marcado. Se localiza entre los 0,60 y 0,75 cm. de profundidad. En opinión del excavador algunos elementos recuerdan al Auriñaciense Superior, pero el conjunto de la industria tiene un matiz propio del Solutrense Inferior.

Entre la fauna, P. Mª CASTAÑOS (1983) subraya el predominio de la Capra pyrenaica con 213 restos, seguida de bovinos con 11, ciervo con 10... Entre los carnívoros destacan por su abundancia la pantera y el lobo con 26 y 25 restos respectivamente.

F. JORDA (1955, 128) lo adscribe al gravetiense final con intrusiones de un protosolutrense avanzado, por lo que es difícil clasificarlo como perteneciente al Solutrense Inferior. En una revisión posterior (1957) cree se trata de un Solutrense Medio con pervivencias gravetienses. Por su parte, en 1973, I. BARANDIARAN lo adscribe al Solutrense Inferior.

L. G. STRAUS (1983, 85) cree más prudente no considerar el conjunto del nivel E (ó V) como solutrense, sino como gravetiense, ya que la única punta solutrense (aunque también hay otras 3 piezas con retoques invasores) de dudosa procedencia (quizás del IV). Según sus recuentos contaba con "195 piezas retocadas. Hay 36,4% buriles y 20,1 raspadores. Entre los buriles, hay 17 de Noailles, es decir, el 8,7% del conjunto total de utensilios. Hay también dos puntas de La Gravette. El índice Perigordiense es alto: 14,4%. Pero el índice Auriñaciense es también alto (11,8%), debido a una cantidad importante de raspadores aquillados y con hocico y varias hojas "auriñacienses". En conjunto, hay muy pocos denticulados, escotaduras o raederas"...

Este nivel es estudiado, también, por F. BERNALDO DE QUIROS (1982, 196) quien contabiliza 172 útiles clasificables en la tipología de Sonneville-Bordes/Perrot. Este recuento difiere en algunos puntos del realizado por L. G. Strauss, siendo destacable la diferencia en el número de puntas de la Gravette con 11 ejemplares (frente a las 2 piezas del recuento de Straus). En cuanto a su determinación cultural señala que podría tratarse de una fase de

transición (1982, 196), pero "es posible que no sean auténticas piezas solutrenses, sino puntas de retoque plano que no son imposibles en el Perigordiense Superior, como los citados por F. Bordes en Corbiac (Bordes, 1975). Con lo que se confirmaría su carácter de Perigordiense V con buriles de Noailles.

Mª S. CORCHON (1986, 41) en su revisión contabilizó una sóla base de laurel bifacial, probablemente romboidal, análoga a las del nivel superior D, pero ninguna que recordara tipo protosolutrenses (sí alguna lámina de retoques continuos amplios por ambos bordes, pero no específicamente solutrenses). "En síntesis, el conjunto responde a las características de un Perigordiense más evolucionado que el del nivel F (Perigordiense final contaminado del nivel inferior) -J. G. Echegaray paraleliza la secuencia con los Ist-IV y III de Isturitz-, o bien un Noaillense con influencias solutrenses, aunque sin descartar, como piensa I. Barandiarán, que ya esté plenamente incorporado a la tecnología solutrense".

La industria ósea es muy pobre, ya que sólo contamos con 6 ejemplares, entre los que no hay evidencias de restos industriales. La escasez de elementos y lo poco significativo de sus caracteres imposibilita cualquier aportación desde el punto de vista del instrumental óseo, aunque el aplanamiento de la sección de una de las puntas asi como el hueso decorado con marcas de caza recuerdan a momentos auriñaco-perigordienses.

- Entre las puntas tenemos una de "doble bisel", atípico

(pudiera considerarse también como una esquirla aguzada o punta monobiselada), y sección subcircular (B-V-3). En la superficie dorsal muestra un surco longitudinal natural y los biseles elaborados cerca de la epífisis.

Además un extremo de punta elaborado en asta, bien pulida, de sección biconvexa (B-V-1).

- Un fragmento distal de punta, quizás de punta fina (B-V-4), de sección aplanada.
- Un fragmento medial de alisador (B-V-2), realizado sobre una cara de costilla. Tiene sección planoconvexa y huellas de pulido en sus superficies.
- Hueso decorado elaborado con un fragmento de costilla de sección subcuadrangular mediante aserramiento transversal en ambos extremos (B-V-4) y posterior fractura por flexión. En la arista dorsal izquierda se observan 12 cortes transversales a modo de "marcas de caza", en el de la derecha cuatro y en su arista dorsal doce. Lamentablemente, el deterioro impide la lectura de la arista opuesta.

Este ejemplar es similar a la costilla del nivel VI (B-VI-4), lo que junto a su profundidad (en el límite entre el VI y el V) nos hace aventurar que pudiera pertenecer al inmediatamente inferior -VI-.

En cuanto a otros hallazgos es de destacar la presencia de un elevado número de conchas perforadas (22 Littorina y 1 Ciprea), circunstancia que se repite en varias de las ocupaciones de la cavidad.

El nivel IV es algo oscuro y comprende entre los 40 y 60 cm. de profundidad. Entre los restos faunísticos hallados

dominan los de Capra, seguidos por Equus, Bos, que han dejado más evidencias que en las ocupaciones precedentes. La pantera y oso continúan siendo tan abundantes como hasta ahora.

En opinión de J. M. DE BARANDIARAN (1950) es atribuible al Solutrense Medio y Superior. F. JORDA (1955, 129) lo enclava en las etapas medias del Solutrense Cantábrico, e I. BARANDIARAN (1967, 124) cree que puede atribuirse al Solutrense II y III de F. Jordá, o sea en unos tiempos avanzados del Medio y ya en el Superior de otros yacimientos cantábricos. Más tarde, este mismo autor cree que podría incluirse "mejor en el Solutrense medio que en el Superior" (1973, 94).

Para L. G. STRAUS (1983, 83 y ss.) estamos ante un Solutrense, aunque tenga muchas hojas y hojitas de dorso y buriles de Noailles, considerando que la asociación entre las puntas solutrenses y los buriles de Noailles son estrechas e indudables. En sus recuentos del utillaje lítico contabiliza "527 piezas retocadas. Los buriles forman un 28,3% y los raspadores, un 18,8% del conjunto. Hay 26 buriles de Noailles (4,9%). Hay, además, 30 hojas de dorso rebajado, 2 puntas de la Gravette, 16 buriles de truncadura y 30 hojitas de dorso, que dan un índice Perigordiense de 14,8%, como el del nivel E. Sin embargo, el índice auriñaciense es mucho más bajo: 6,85%. Los denticulados y escotaduras (8,5%) y las raederas (5,1%) están algo mejor representados que en el anterior nivel. Pero junto a todas

estas piezas "gravetienses" hay 5 puntas hojas de laurel bifaciales y 2 puntas de cara plana solutrenses. Además hay al menos otros 4 utensilios hechos sobre puntas de cara plana reutilizadas, y existen otras piezas con retoques invasores...".

La industria ósea está constituida en su totalidad por objetos apuntados, tanto azagayas como puntas finas dobles o punzones. Todos ellos están muy fragmentados, por lo que aún perteneciendo al mismo objeto no vamos a poder determinar que así lo son. Al igual que en los niveles inferiores, no se hallaron restos industriales, ni de materia prima para su fabricación.

Es reseñable la presencia de un ápice de punta decorada con dos profundas incisiones oblicuas situadas a ambos lados de la superficie dorsal y otra transversal en su base.

Los de elementos solutrenses líticos de este nivel son determinantes, pero la industria ósea es poco característica y difiere en algunos aspectos de la que aparece en otras ocupaciones contemporáneas. Entre las ausencias podemos destacar la inexistencia de azagayas de hueso o de decoraciones de finas estrías transversales o de toscas transversales tan frecuentes durante el Solutrense. Tampoco hay puntas de aplanamiento central (al menos típicas y enteras), aunque el cambio de sección en alguna de ellas puede inclinar a incluirlas entre las de aplanamiento central cuando está rota. La mayor parte de este utillaje debe de considerarse como correspondiente a una fase Superior-Final del Solutrense en su transición al

Magdaleniense Inferior. Las características de algunas azagayas (el cambio de secciones -IV-24-, la abundancia de monobiseles) recuerda a ejemplares de la fase superior del Solutrense de Isturitz o incluso de la parte baja del nivel III de Aitzbitarte IV.

Las características del instrumental óseo en detalle son las siguientes:

- Entre los apuntados destacan cuatro fragmentos, más o menos completos, de **puntas de base monobiselada** de sección aplanada o circular, que a continuación describimos:
  * Una azagaya monobiselada de sección circular distal y tendencia aplanada hacia el bisel (B-IV-15). Este muestra las clásicas líneas oblicuas.
  * Un fragmento mesoproximal de sección circular (B-IV-16). En el bisel se observan finas líneas oblicuas que parecen haber formado una especie de trama, aunque el deterioro impide su confirmación.
  * Otra, de ápice romo, tiene sección subcuadrangular en la zona medial, circular en la distal y (B-IV-4). Su sección longitudinal es ligeramente combada y se halla deteriorada en la superficie ventral. En la parte distal dorsal e invadiendo los laterales muestra dos profundas líneas oblicuas cortadas por una transversal en la base, motivo que tiene gran similitud con la B-III-3.
  * Un fragmento proximal de sección aplanada tiene en la superficie opuesta al bisel profundas líneas transversales y oblicuas (B-IV-18).

- Una punta de base acortada y sección aplanada, ligeramente curvada (B-IV-3).
- Hay también tres fragmentos distales de punta, de secciones diversas que a continuación describimos:
  * Uno de sección aplanada (B-IV-1) que tiene a ambos lados del ápice dos motivos formados por una corta y profunda línea oblicua y otra pequeña transversal a ella en su extremo proximal.
  * Otro de sección triangular hacia el ápice (B-IV-2) y subcuadrangular hacia la parte proximal conservadas, tras el raspado y pulido de la arista situada en la misma cara que el tejido esponjoso. Tenemos dudas sobre su clasificación, ya que pudiera tratarse de un simple cambio de sección, frecuente por otra parte en los extremos distales de las azagayas, o más improbablemente tratarse del inicio de un largo bisel o de una punta de bisel de aplanamiento central.
  * Un ápice de punta de sección subtriangular (B-IV-13) tiene un inicio de profunda incisión longitudinal.
- Entre los fragmentos mediales de puntas podemos mencionar cuatro ejemplares de sección tendente a circular: B-IV-5, 9, 11 y 7 (éste con una profunda incisión longitudinal en un extremo). Además, uno de sección aplanada (B-IV-6) con finas líneas oblicuas dorsales y otro subcuadrangular (B-IV-8) de ancho acanalamiento cortical (dorsal). A éstos podemos añadir otros tres correspondientes a puntas finas dobles de sección circular (B-IV-10, 12 y 14).

- **Estilete o punta de mango** elaborado sobre metapodio hendido longitudinalmente (B-IV-17). Su sección es circular y el perfil longitudinal curvado. En su parte proximal presenta un cuerpo, bien diferenciado del resto, dividido en tres partes mediante recortes transversales en diábolo (afecta a 3/4 partes del perímetro de la sección) que conforman una serie de estrangulamientos. En esta zona se observa un tono rojizo que lo atribuimos a ocre.
- Un **retocador-compresor** sobre esquirla ósea gruesa con una cúpula en cada extremo, una de ellas con evidencias de un uso eventual y el otro intenso.
- Entre los **colgantes**, además de las conchas (2 cipreas o Trivia arctica, 1 Turritella, 1 Littorina obtusata) podemos mencionar una docena de colmillos de ciervo, uno de ellos con cortas marcas transversales regularmente distanciadas en la raiz.

El nivel III se extiende hasta los 40 cm. de profundidad y el sedimento es oscuro. La fauna, según P. Mª CASTAÑOS (1983), continua con la misma tónica: predominio de Cabra pyrenaica con 221 restos, seguida del caballo cuya presencia ha aumentado de manera considerable (86 restos), Bos... La pantera y el lobo continúan siendo los Carnívoros más abundantes con 11 y 10 respectivamente. Destacan la escasa representación del ciervo en contra de lo habitual en la mayoría de los asentamientos del País Vasco, salvo excepciones (Ermittia, Erralla) y, por otro, la relativa abundancia de restos de Equus.

En opinión de J. M. DE BARANDIARAN éste es emparentable

con el Magdaleniense Antiguo de otros yacimientos. I. BARANDIARAN (1967, 123) aún compartiendo dicha idea, cree hallar indicios de un Magdaleniense Final en su parte superior.

En opinión de P. UTRILLA (1981, 217) "la industria ósea de Bolinkoba aporta mejores argumentos que la lítica para clasificar el nivel III dentro de un Magdaleniense Inferior...". En la estudiar su industria lítica contabiliza 294 tipos por el sistema Laplace y 267 por el de Sonneville-Bordes/Perrot y destaca:

- El amplio predominio del índice de Buril (IB: 36,65) sobre el de raspador (IG:18, 67). Domina el diedro (IBd: 16,47) sobre el de truncadura (IBt: 3,74). El número de buriles de Noailles (11 ejemplares), de multiples mixtos y nucleiformes es bastante elevado.
- El grupo Perigordiense (GP: 7,1) presenta un índice ligeramente alto debido sobre todo a las láminas truncadas y no por las hojitas de dorso como hubiese sido propio de un ajuar del Magdaleniense Inferior. El IGAr (30,5) no es significativo.
- Los perforadores y el Sustrato arrojan índices normales.

En opinión de P. UTRILLA (1981, 209) aqui se dan una serie de particularidades que lo diferencian de otros niveles del mismo momento, pero que por otro lo aproximan a los infrayacentes en la misma cavidad. Destaca que la mayor parte de los objetos líticos están fabricados sobre lámina, no se tiende a la reutilización de los núcleos de laminillas como raspadores, y que hay una serie de tipos

particulares que no encontramos en otros ajuares del Magdaleniense Inferior Cantábrico.

El estudio de la industria ósea nos inclina a pensar en que nos hallamos ante un Magdaleniense Inferior Cantábrico por la presencia de puntas monobiseladas y la frecuencia de secciones triangulares o cuadrangulares. Los motivos decorativos presentes en estas puntas (óvalo con "trazo" interior, zig-zag, motivo reticulado) nos inclinan a creer que se trata de un momento tardío dentro del Magdaleniense Inferior o Medio.

La industria ósea es relativamente abundante, aunque debemos de destacar la ausencia de restos industriales, e incluso de materia prima de asta (hay sólo un fragmento de cuerna de ciervo). Entre los útiles tenemos las siguientes evidencias:

- Diez ejemplares de puntas monobiseladas, varias de ellas completas y que a continuación describimos.
  * Una azagaya monobiselada de sección circular. El bisel presenta finas estrías oblicuas y alguna profunda longitudinal (B-III-2).
  * Una de sección subcircular (B-III-10) tiene en el lateral izquierdo dos profundas y cortas líneas oblicuas, acaso, de factura.
  * Otra de sección subcircular tiene un bisel que ocupa casi la mitad de la longitud de la pieza (B-III-18) y en él líneas oblicuas cruzadas por unas finas transversales al eje longitudinal. El tejido esponjoso se halla bastante deteriorado.

* Una de sección circular (?) (B-III-22) y bisel liso tiene el tejido esponjoso bastante deteriorado.

- Entre los fragmentos proximales de puntas monobiseladas contamos con los siguientes ejemplares:
  * Uno de sección subcuadrangular toscamente pulido (B-III-24) y profundas huellas de aserramiento en una de sus superficies.
  * Uno de sección subcuadrangular fracturado en ambos extremos y con las superficies deterioradas (B-III-6).
  * Uno de sección circular ligeramente aplanada roto en ambos extremos tiene cierta coloración rojiza debido a ocre (B-III-16).
  * Un fragmento proximal, deteriorado, de sección tendente a subcircular (B-III-8).
  * Uno con tres profundas incisiones longitudinales paralelas sobre el bisel (B-III-35).
  * Un trozo de azagaya de sección aplanada (B- III-29).
- Entre las puntas de base acortada pueden clasificarse tres evidencias. Una de sección aplanada o biconvexa muy plana (B-III-13) y otra de sección circular (B-III-25). La tercera, de la que no se conserva el ápice, es más compleja. Tiene sección circular en la parte proximal y subcuadrangular en la distal (B-III-5). En su base, en las cuatro caras, tiene una serie de cortes transversales que crean una corta "lengüeta". En la parte proximal se observa una incisión longitudinal y en la superficie opuesta una nervadura longitudinal de 35 mm. En la parte distal, de sección subcuadrangular, tiene dos anchos y profundos

surcos realizados en superficies opuestas.

- Una **punta doble** (B-III-3), fracturada en uno de los extremos, tiene sección subcuadrangular en la mayor parte de la pieza y triangular en el extremo. En el extremo distal y zona medial muestra dos líneas oblicuas a cada lado que convergen hacia el eje longitudinal de la pieza, siendo cruzadas en sus bases por una transversal. Estas decoraciones han solido ser interpretadas (J. M. de Barandiarán, I. Barandiarán...) como posibles estilizaciones de cápridos.

  También se recuperaron dos fragmentos mediales de puntas dobles menos robustas que la anterior. Uno de ellos (B-III-20) de perfil longitudinal curvado, superficie irregular y secciones diversas, que según las zonas pasan de semicircular a aplanada de la parte proximal a la distal. El otro ejemplar, de sección circular, es más regular (B-III-21).

- Una **punta fina doble corta** de sección circular fracturada en ambos extremos (B-III-28).

- Los **fragmentos de puntas** pueden agruparse como sigue. Entre los fragmentos **distales** tenemos:

  * Tres fragmentos (dos de ellos deteriorados), uno de sección subcircular (B-III-1, 32) y otro semicircular (B-III-26).

  * Uno de sección triangular decorado en sus caras (B-III-9). En los laterales muestra motivos aflechados y dos óvalos, que parten de los laterales convergiendo

en las aristas y en el interior de ellos un profundo ahuecamiento en forma de rombo. En la superficie ventral tiene numerosas líneas oblícuas.

* Es de resaltar la presencia de un fragmento distal de sección triangular hacia el ápice y subcuadrangular proximal (B-III-23). El cambio de sección se ha realizado mediante un intenso raspado longitudinal. La superficie ventral se halla casi sin pulir.

Otro ejemplar, de similares características, aunque no tan robusto, tiene sección subcuadrangular en la parte proximal y triangular en el ápice (B-III-30). Alguna de éstas pudiera ser la mencionada por L. G. STRAUS (1983, 83) como punta con aplanamiento central.

* Otro de sección subtriangular tendente a semicircular (B-III-27) con una línea longitudinal en la cortical y, finalmente, uno de sección circular (B-III-29).

- Entre los fragmentos mediales de puntas tenemos:
  * Uno de sección subcircular (B-III-7) y otro circular (B-III-18), deteriorados.
  * Otro, en mal estado de conservación, de sección subcuadrangular, que se aplana hacia el extremo proximal.
  * Uno de sección aplanada proximal y circular distal (B-III-31) está recorrido por un profundo surco longitudinal ventral.
  * Otro roto longitudinal y transversalmente (B-III-24) tiene en una de sus caras finas líneas transversales.
- Punta de mango sobre metapodio (?) hendido longitudinal-

mente y aguzado en un extremo (B-III-4). Su sección es circular en la parte distal y triangular hacia la proximal. En sus aristas se observan profundos cortes transversales o "marcas de caza" de escasa longitud, pero que en la parte más proximal recorren toda la periferia, a modo de anillo. En el extremo proximal tiene también varias profundas líneas oblicuas.

- Una esquirla ósea aguzada, de forma muy sumaria, en el extremo distal (B-III-12) y otra fracturada en el ápice.
- Un fragmento de candil decorado con tres bandas longitudinales de pequeñas aspas (B-III-11), que se tocan unas a otras, conformando una especie de reticulado que recuerda al de otros yacimientos (Laugerie-Haute, Isturitz). Su superficie se halla muy deteriorada por lo que las series se encuentran incompletas. Este objeto ha sido en ocasiones considerado como un fragmento de bastón perforado (J. M. DE BARANDIARAN, 1950; Mª S. CORCHON, 1986...). Sin descartar esta posibilidad preferimos no incluirlo como tal.
- Esquirla ósea decorada de sección aplanada. En la superficie externa se observan dos profundas líneas longitudinales paralelas entre sí con su interior relleno por un motivo en zigzag (B-III-14).
- Entre los elementos de suspensión podemos mencionar:
  * Una cuenta discoidal de hueso (B-III-17). Sus dimensiones son: 10,6X9,4 (Diám. M. y m.), 3,2 (E.), 2 mm. (Diám. orif.).

* Ocho caninos atrofiados de ciervo perforados, uno de ellos con líneas transversales a modo de marcas de caza en su frente. Además, 7 Turritellas, 2 Littorina obtusata...

El nivel II tiene 10 cm. de espesor. La fauna estudiada (P. Mª CASTAÑOS: 1983) agrupando los niveles I-III, muestra la misma tónica que en los precedentes, salvo quizás, en la disminución de los restos de pantera (algo similar se dió en el III, respecto del IV). Por especies, la Capra ha proporcionado 84 restos, Equus 14, Bos 7, etc.

Sus materiales son difíciles de separar de los del nivel III, pero recuerdan en opinión de J. M. de Barandiarán a un Aziliense que es difícil de discriminar del Magdaleniense.

J. FERNANDEZ ERASO (1985, 120) al abordar el estudio de la industria lítica, lo define como una ocupación aziliense bastante pobre que reúne 386 evidencias líticas, de las que 60 (15,54%) son útiles clasificables por el sistema Sonneville-Bordes y 68 (17,61%) por el de Laplace. Los 60 útiles por grupos tipológicos, se reparten de la manera siguiente: 19 (31,66%) raspadores, 2 (3,33%) perforadores, 15 (25,00%) buriles, 3 (5,00%) útiles de borde abatido, 1 (1,66%) truncadura, 7 (11,66%) láminas retocadas, 9 (15,00%) piezas variadas y 3 (5,00%) piezas de utillaje laminar".

Entre las características de la industria lítica destaca (J. FERNANDEZ ERASO: 1985, 292 y ss.):

- Dominio absoluto de la Lasca sobre la Lámina y la Lasca-laminar.

- El Indice de Raspador supera al de Buril y entre éstos el Diedro sobre el de Truncadura.
- Dentro de los grupos característicos el Solutrense domina con amplitud al Perigordiense y con mayor diferencia al Auriñaciense.
- En el modo de retoque destaca el Simple.

En su opinión, se trata de un yacimiento Aziliense con gran equilibrio en los modos de retoque.

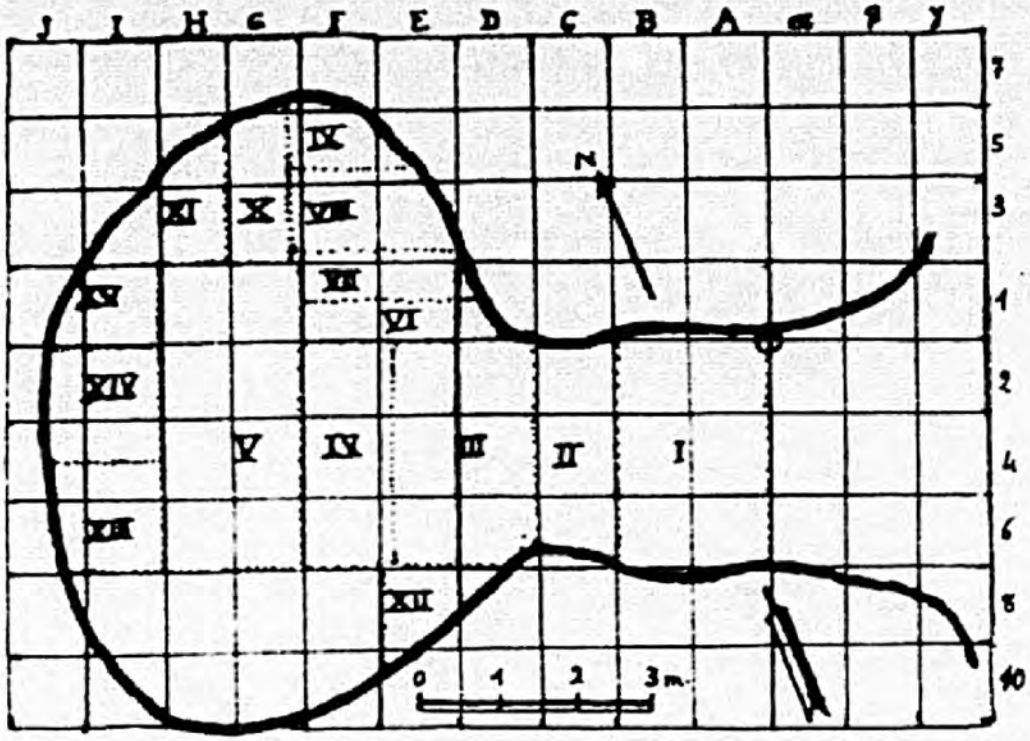
Al parecer se hallaron, también, varias evidencias de hueso trabajado (4 trozos de punzones de sección circular y una punta de base en doble bisel, según las Memorias), pero que al igual que J. Fernández Eraso, tampoco nosotros hemos podido localizar en los fondos del Museo, lo que nos impide intentar su determinación.

Finalmente, señalar la existencia de una Turritella, una Littorina obtusata y una Trivia arctica perforados.

El nivel I tiene un espesor de 40 cm. el cual disminuye hacia la sala interior, donde su delgada capa ya se hallaba removida. Corresponde a un periodo de cerámica difícilmente determinable. La industria lítica aportó algunos raspadores, geométricos, foliáceos, etc. y la ósea sólo un fragmento de punzón que no lo hemos localizado.

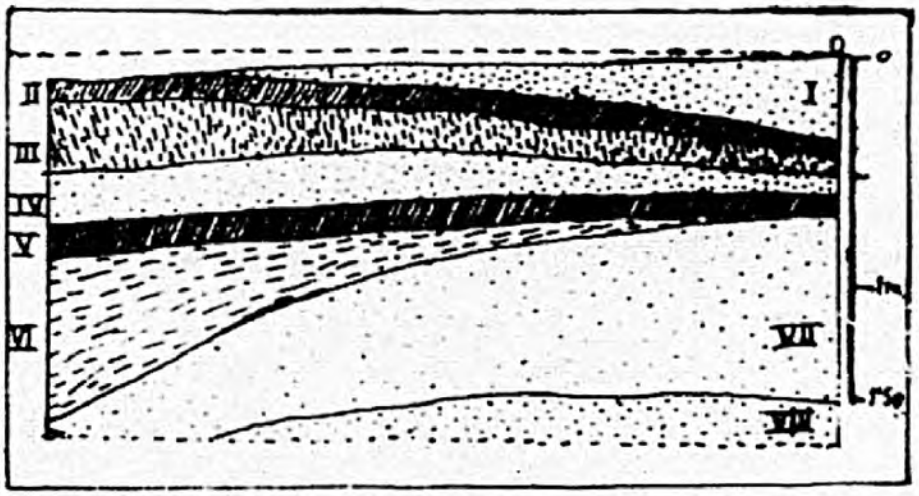
Tabla en la que se recogen los distintos tipos óseos de Bolinkoba ordenados por niveles:

TIPO DE PIEZA	III		IV		V	VI
	Nº	%	Nº	%	Nº	Nº
PUNTA DE ISTURITZ..						1
PUNTA BASE ACORT...	3	6,9	1	3,1		
PUNTA DOBLE.....	3	6,9				
PUNTA MONOBISEL....	10	23,2	4	12,5		
PUNTA DOBLE BISEL..					1	
PUNTA FINA.....					1	2
PUNTA FINA DOBLE...	1	2,3	4	12,5		
PUNTA.....	13	30,2	9	28,1	1	3
ESQUIRLA AGUZADA...	1	2,3				1
PUNTA DE MANGO.....	1	2,3	1	3,1		
ALISADOR.....					1	5
RETOCADOR-COMPRES..			1	3,1		
HUESO DECORADO.....	2	4,6			1	3
COLGANTE.....	9	20,9	12	37,5		1
TOTAL.....	43		32		5	16



Croquis, en planta, de Bolinkoba.

(Según J.M.de Barandiarán)



Corte longitudinal del relleno con las capas superiores de Bolinkoba.

(Según J.M. de Barandiarán)

FIGURA 39. Bolinkoba (Según J. M. Barandiarán).

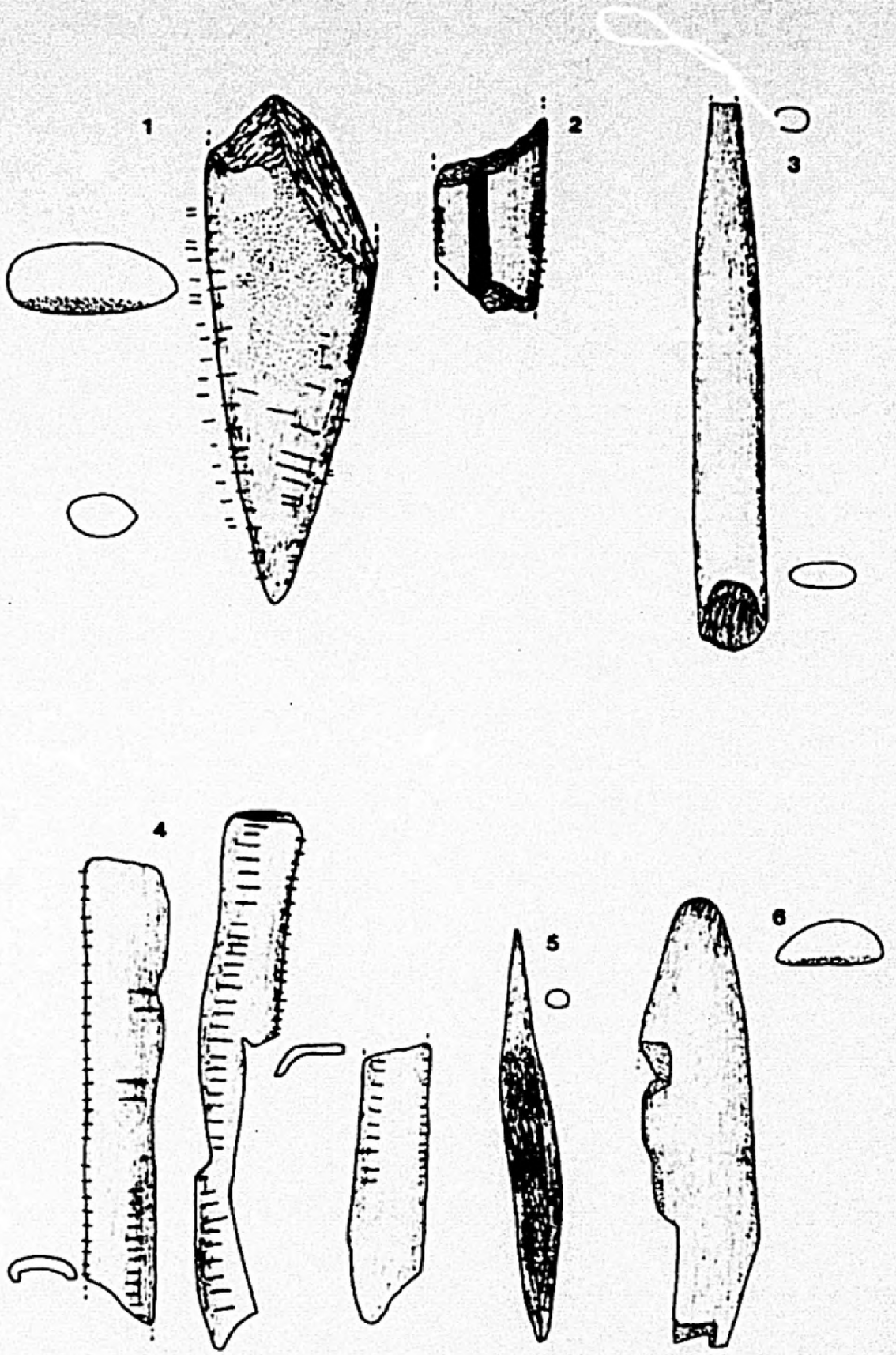


FIGURA 40. Bolinkoba. Nivel VI.

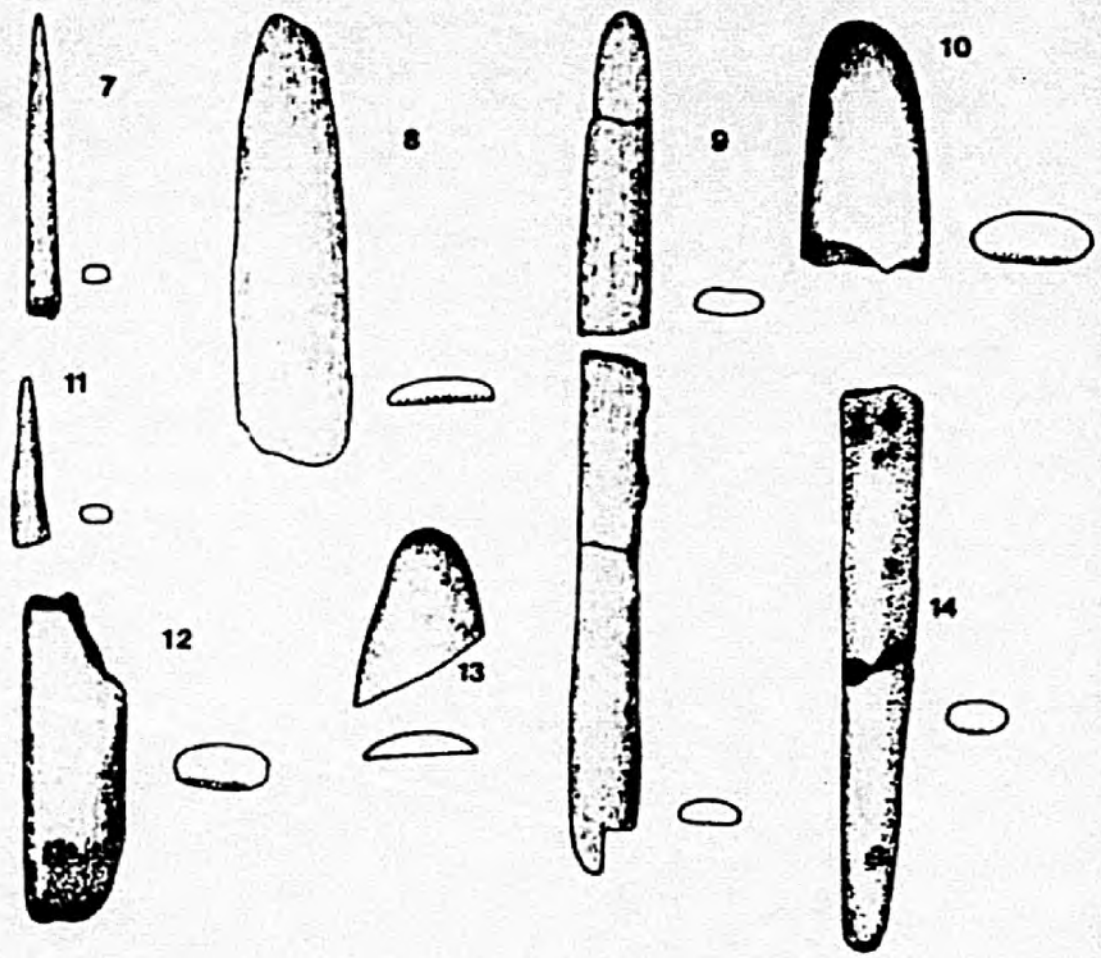


FIGURA 41. Bolinkoba. Nivel VI.

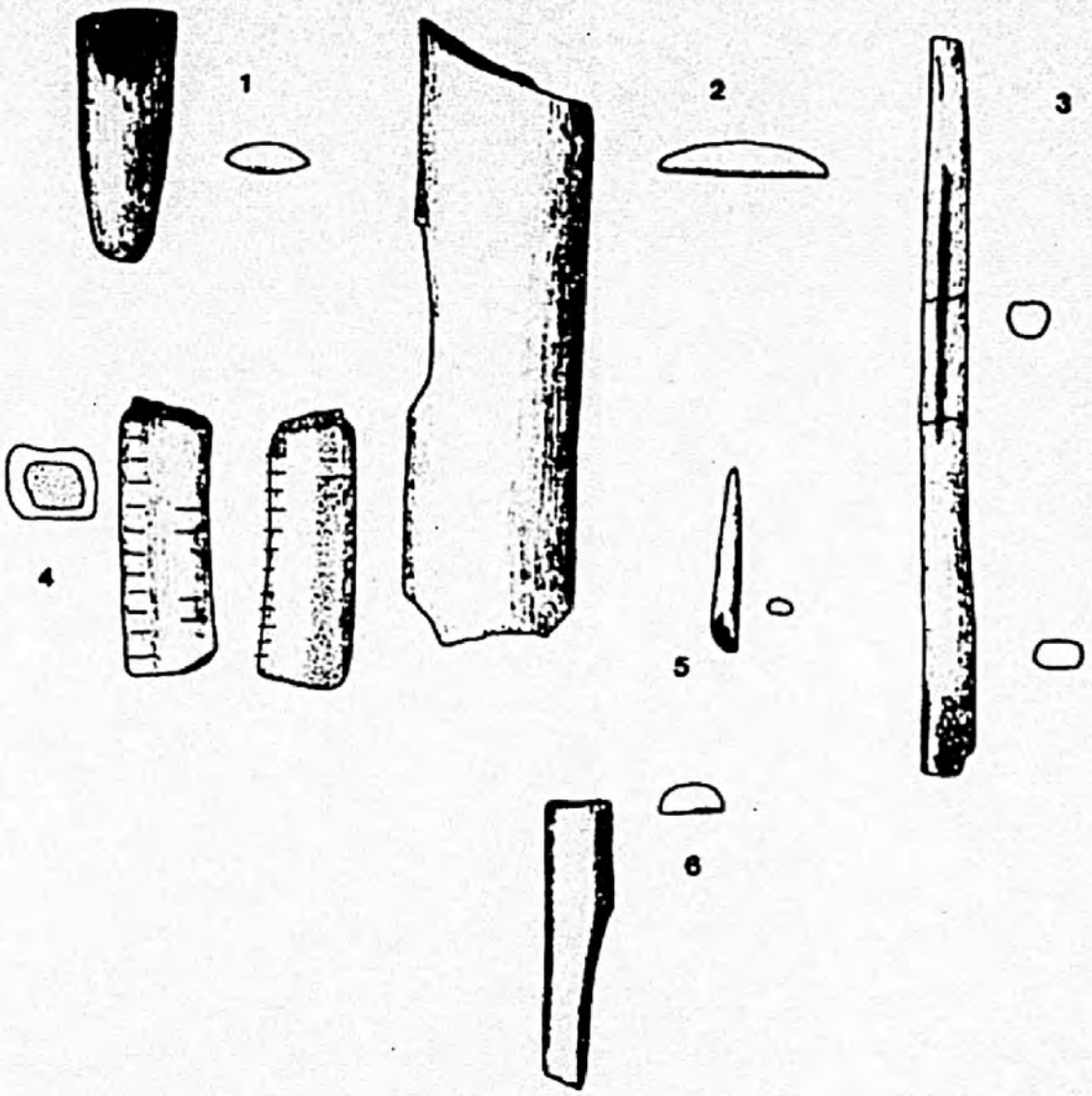


FIGURA 42. Bolinkoba. Nivel V.

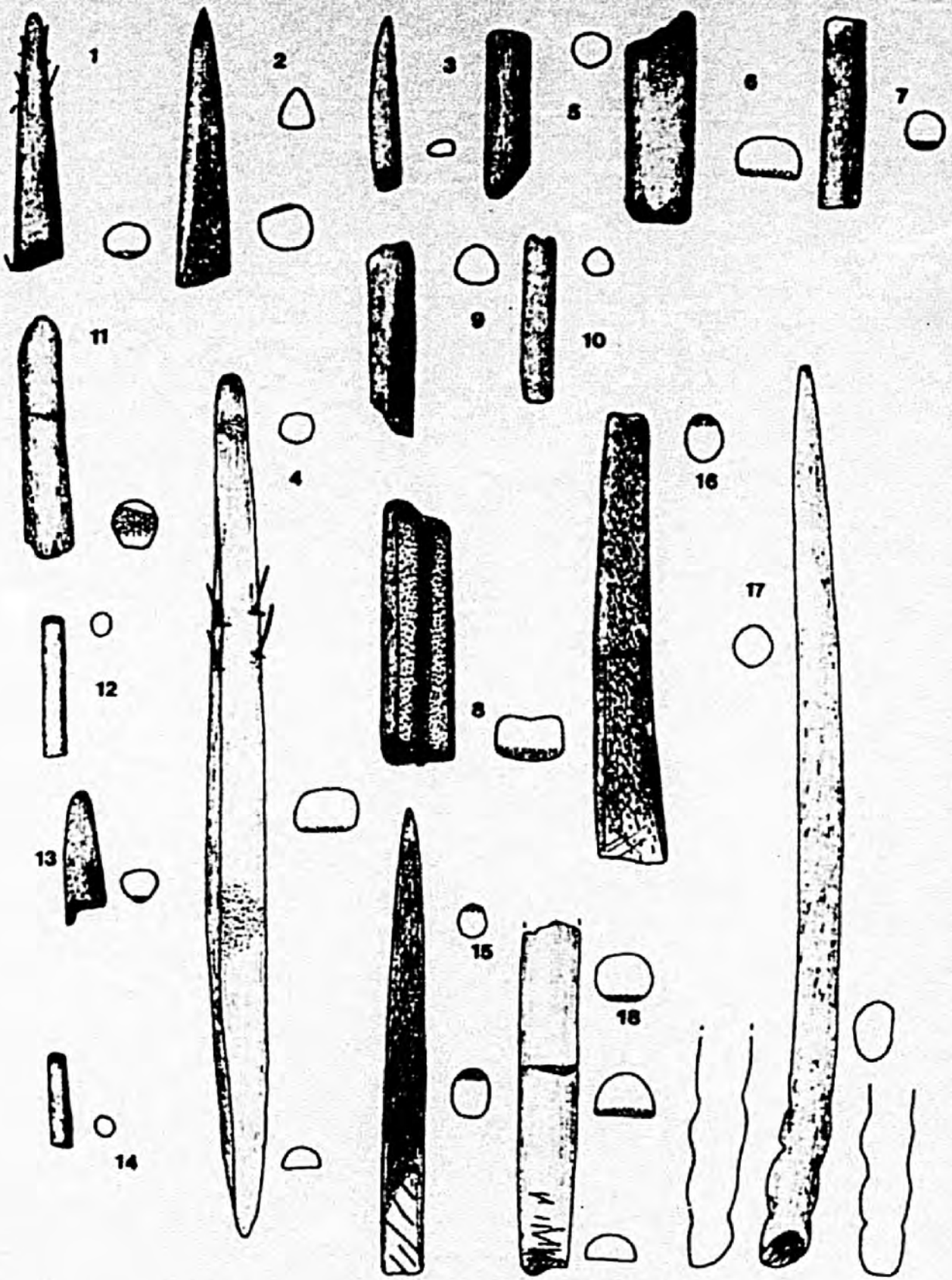


FIGURA 43. Bolinkoba. Nivel IV.

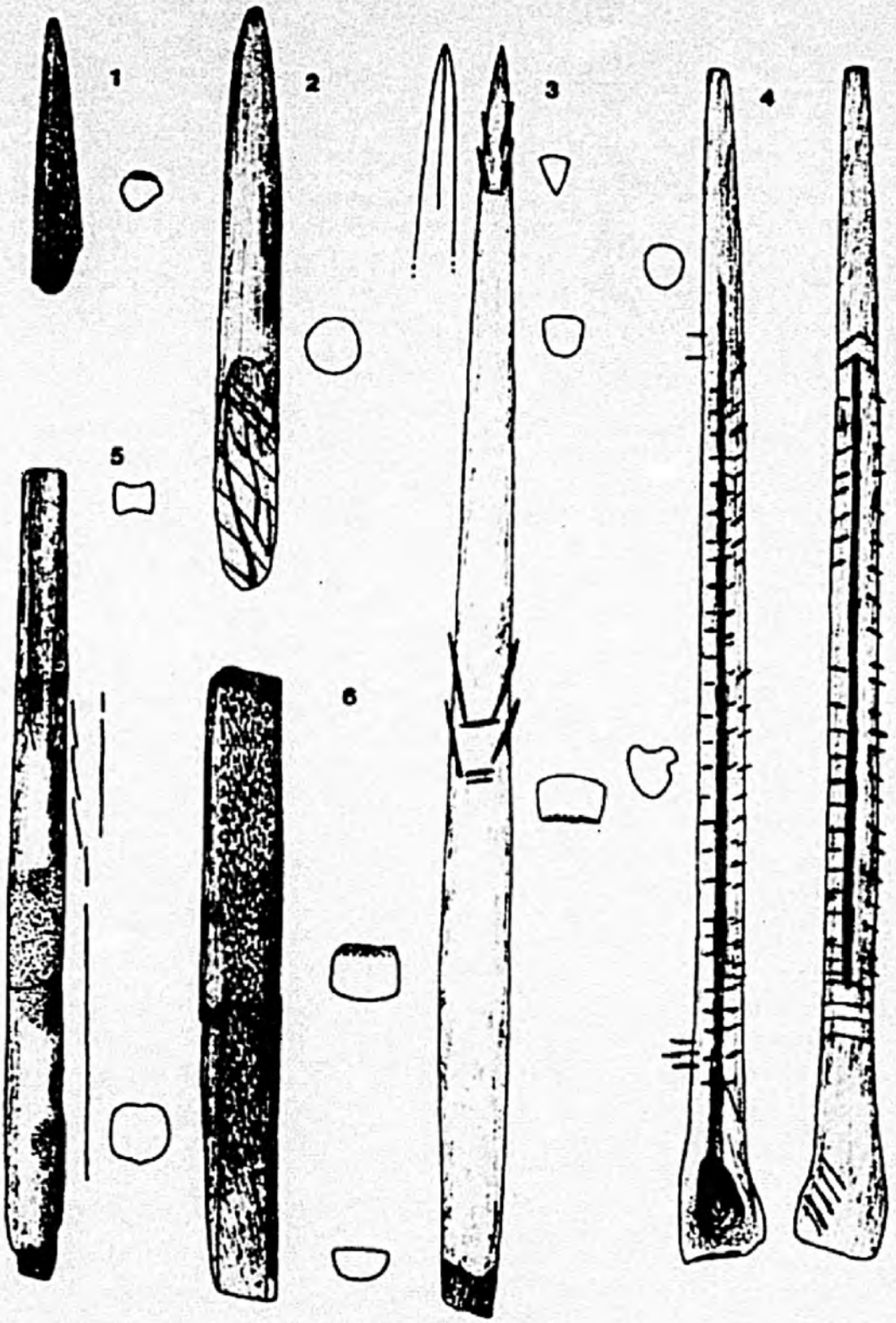


FIGURA 44. Bolinkoba. Nivel III.

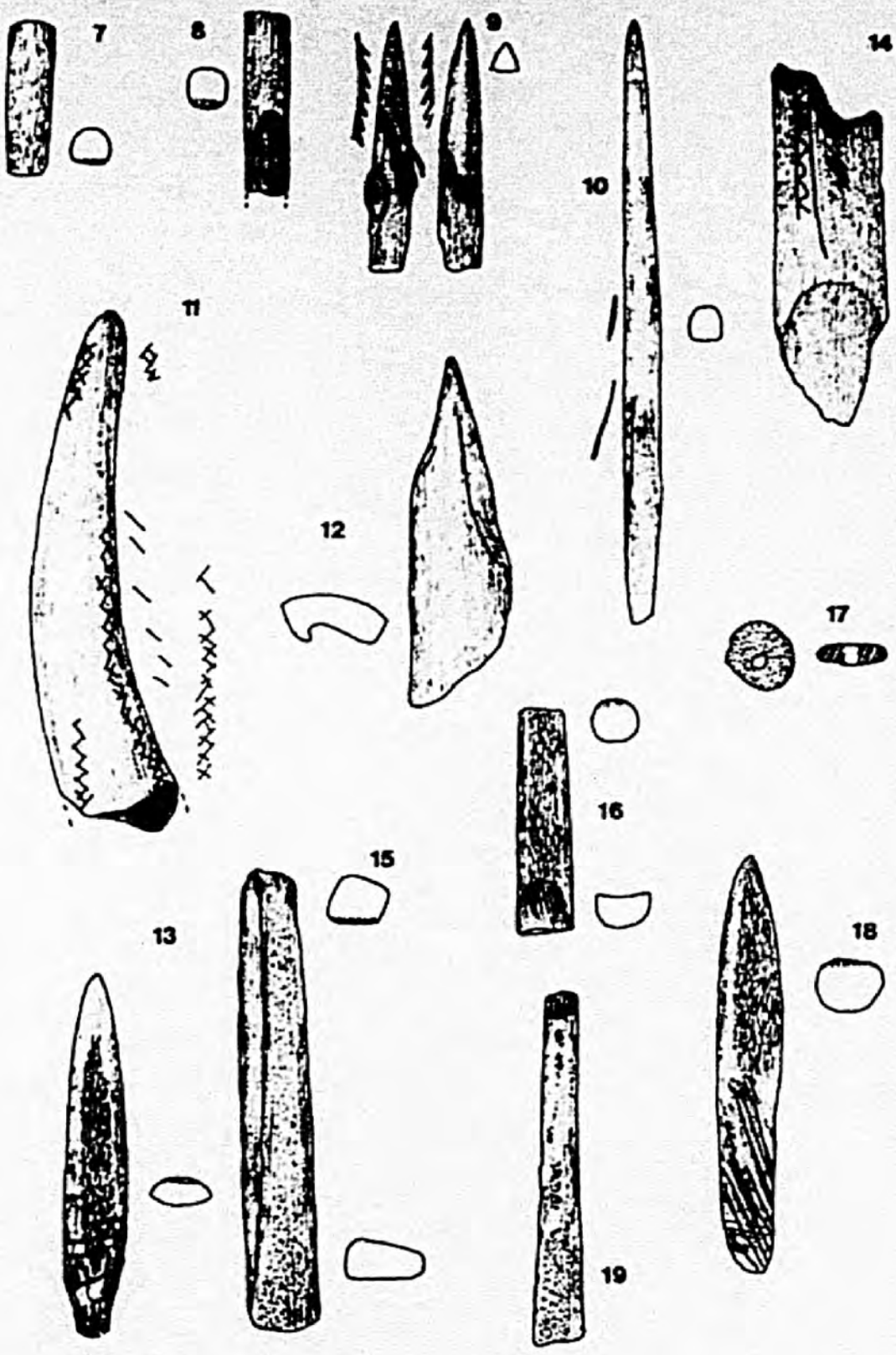


FIGURA 45. Bolinhoba. Nivel XII.

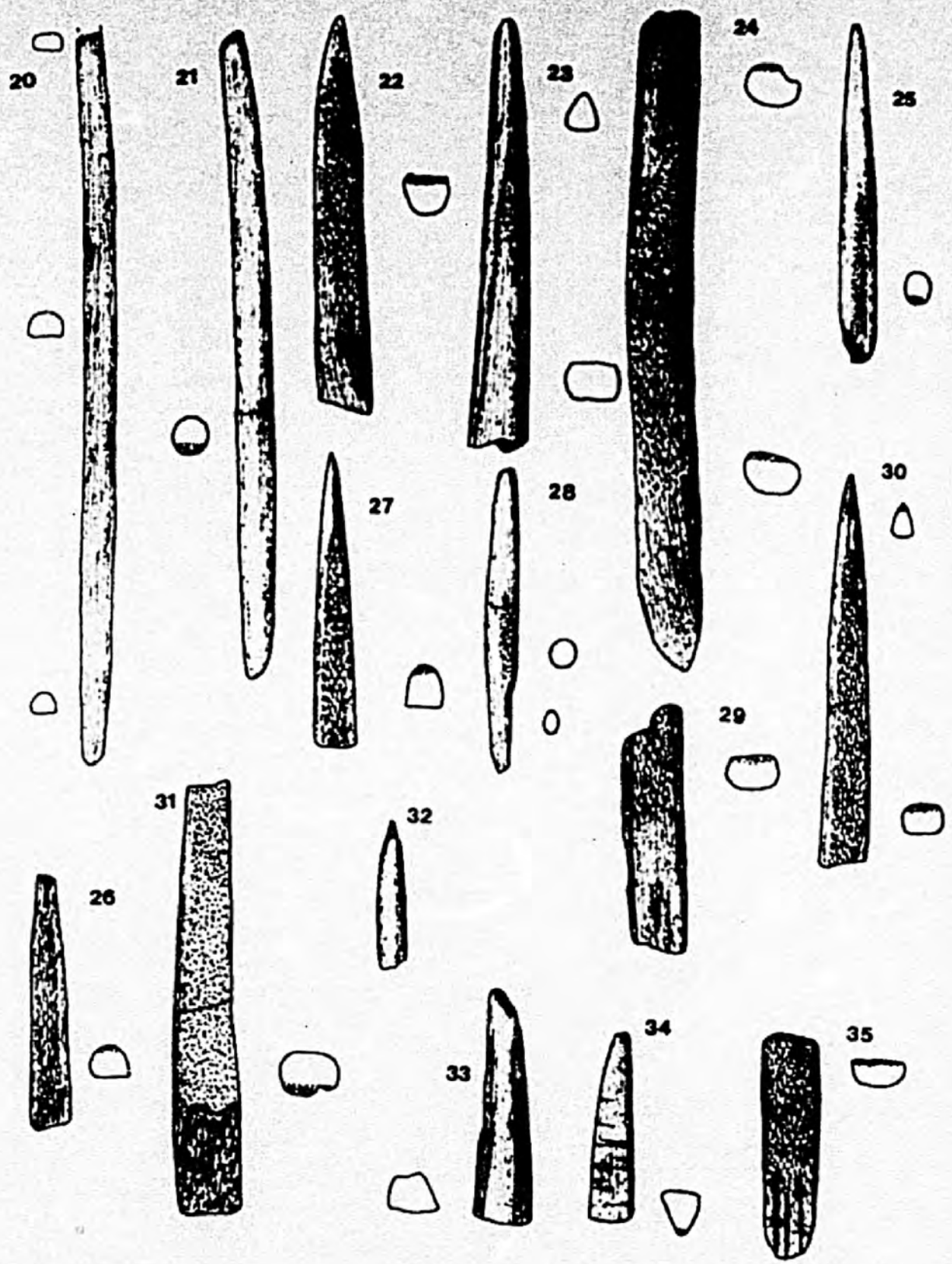


FIGURA 46. Bolinkoba. Nivel III.

CUEVA DE EKAIN (Deva)

La cueva de Ekain se localiza en la ladera Este de la colina del mismo nombre, a 90 m.s.n.m., delante de la confluencia de los torrentes Goltzibar y Beliosoerreka, que a través del arroyo Sastarrain desembocarán en el Urola. En sus alrededores hay numerosas crestas y desniveles que superan los 500 m. (Macizo de Izarraitz-Erlo, Agido, etc.) y sólo siguiendo el curso del arroyo se puede acceder a zonas de relieve más suave.

La cavidad era de reducidas dimensiones. La entrada, que media 2,30 m. de anchura en la base por 1,20 m. de altura, daba acceso a un vestíbulo de 2X3 m. a cuya izquierda se halló una corta galería (13x2 m.) en la que se localizó el yacimiento. Por la derecha del vestíbulo, tras pasar una gatera taponada, se accedía a la zona de pinturas, que constituye uno de los conjuntos de arte parietal más interesante conocido en la actualidad (J. M. DE BARANDIARAN; J. ALTUNA: 1969 / J. ALTUNA, J. Mª APELLANIZ: 1978).

Los trabajos de excavación en la entrada comenzaron tras el descubrimiento de las pinturas rupestres, por A. ALBIZURI y R. REZABAL. Después de efectuar una cata (J. M. DE BARANDIARAN y J. ALTUNA) se pensó en la excavación del yacimiento. Los resultados de estos trabajos, campañas de 1969 a 1975, los dieron a conocer en 1977, en la revista Munibe. Años más tarde, se hizo un completo estudio interdisciplinar de todo el conjunto, que fue publicado por la Sociedad de Estudios Vascos (J. ALTUNA, J. Mª MERINO: 1984).

Estos trabajos duraron 6 campañas, de las cuales las

tres primeras fueron dirigidas por J.M. de Barandiarán y las últimas por J. Altuna. En el curso de ellas se detectaron varios niveles, algunos de ellos estériles desde el punto de vista arqueológico, y que describimos a continuación:

El nivel XII se excavó sólo en algunos cuadros, y en ellos se llegó a la roca madre. El sedimento era de matriz arcillosa, oscura, con abundantes cantos y gránulos rodados de arenisca, aunque junto a la pared exterior era arcillosa, compacta y dura, sin cantos ni gránulos. Desde el punto de vista arqueológico fue totalmente estéril.

El nivel XI, también estéril, fue excavado en los mismos cuadros que el nivel anterior. La matriz era arcillosa, pero con abundante concreción triturada.

El nivel X puede subdividirse, desde el punto de vista paleontológico, en dos subniveles.

El inferior, Xb (lechos 46 y 47), constituye una brecha compacta de bloques calizos y concreción. Desde el punto de vista industrial es estéril, pero se recuperaron restos de fauna (Ursus spelaeus -30,3%-, Cervus elaphus -29,8%-, Rupicapra rupicapra -26,1%-, Canis lupus -7,4%-, etc. respecto del total), que no tienen huellas de acción humana (marcas de descarnado, fracturas...) por lo que, probablemente, la presencia de los Ungulados no se deberá al hombre.

La fauna del subnivel Xa presenta más carnívoros que el anterior y menos ungulados. Las especies mejor representadas son: Ursus spelaeus -91,6%-, Cervus elaphus -2,7%-, Rupicapra rupicapra -2,4%-, etc del total de restos). Es probable

que parte de estos restos (cuerna de desmogue y otros, que no tienen las típicas huellas de acción humana), hayan sido traídas por las fieras y, ocasionalmente, por el hombre, cuya presencia en todo caso fue esporádica. Esta es posible conocerla al menos parcialmente gracias a los ungulados, que "representan un número de 11 individuos. Entre ellos hay 3 cervatillos que fueron muertos entre el primer verano y otoño de su vida. Dos de los bovinos son también jóvenes. Uno de ellos tenía al morir de 8 a 10 meses de edad, por lo que fue abatido avanzado o a comienzos de la primavera" (J. ALTUNA, K. MARIEZKURRENA: 1984, 223). Las partes del esqueleto mejor representadas son las extremidades.

Además, de aquí son dos conchas completas de Monodonta lineata (I. LEOZ, C. LABADIA: 1984, 288).

De este nivel proceden las evidencias industriales más antiguas del yacimiento, concretamente algunos restos líticos de aspecto Chatelperroniense (una punta de Chatelperron atípica en el lecho 44), laminillas de dorso, raedera, etc. (J. Mª MERINO: 1984, 98).

El nivel IX presentaba abundantes fragmentos de concreción junto a los muros y fue dividido en dos subniveles.

El inferior, IXb, contenía numerosos restos de Ursus spelaeus, que van disminuían al aproximarnos a la superficie. Su base fue datada en más de 30.600 B.P. (I-11.506), pero a pesar de su imprecisión puede ser aceptada al existir otros indicios en la ocupación inferior que lo confirman.

En la composición de la fauna se observa un profundo cambio (J. ALTUNA, K. MARIEZKURRENA: 1984, 229). El oso

disminuye del 91,6% (Xa) al 48,3%, y por el contrario los Ungulados, entre los cuales los jóvenes son abundantes, y que tampoco presentan huellas de actividad humana (marcas de descarnado...), suben del 6,3% al 46,8%. Entre estos últimos domina el sarrio seguido del Cervus, Bovini, etc.

En el subnivel IXa el oso (representa el 12,8% del total de los restos, mientras que era el 48,3% en el IXb) disminuye hasta su desaparición en la parte alta. Entre los Ungulados, que no presentan huellas de acción humana (incisiones, roturas, etc.) y que, probablemente, han sido cazados por fieras, destacan el sarrio (71,5% de los restos de los Ungulados), el ciervo (14%) y el bisonte o uro (11,3%).

Los pobres hallazgos líticos son adscribibles al Auriñaciense (J. Mª MERINO: 1984, 98): varios raspadores, una raedera, una lámina auriñaciense estrangulada, etc.

De aquí son los primeros indicios de industria ósea, aunque, ciertamente, es pobre y poco significativa, ya que contamos con sólo un ejemplar, consistente en:

- Una pieza intermediaria, o de un cincel tosco (casi de fortuna), elaborado en un candil de ciervo, con recortes en diábolo para su desgajamiento de la vara. Hacia la parte activa muestra dos "biseles" o dos superficies planas opuestas acentuadas, mediante raspado (Ek-IX-1).

El nivel VIII, era de matriz arcillosa con abundantes fragmentos de concreción (estrato 8), o con bloques o cantos calizos (estrato 7) y, finalmente, arenosa sin cantos (estrato 6). Su formación pudo darse en el fase Würm III/IV,

alcanzando incluso el comienzo del interestadial de Lascaux. Su parte central fue datada en 20.900±450 B.P. (I-13.005).

En a la fauna se observa que los restos de Ursus spelaeus han desaparecido, y aparecen por primera vez en el yacimiento la cabra montés (Capra pyrenaica, con un 7,1% del total de restos) y jabalí (Sus scrofa). Dominan el sarrio (Rupicapra rupicapra, 38,3%) y el ciervo (Cervus elaphus, 27,5%), con presencia de corzo (que junto con el jabalí indican un atemperamiento climático) y bovinos.

Estos restos no tienen incisiones u otros indicios de acción humana, salvo, quizás, una mayor fragmentación. No obstante, es interesante destacar que, es ahora cuando la cueva se convierte en un cazadero estacional de sarrios, ciervos y cabras. De los 4 animales de los que se ha podido determinar el momento en que fue muerto, se observa que todos lo fueron en la época templada del año (2 ciervos y 1 sarrio al poco de nacer, y el otro ciervo cuando tenía 3 a 5 meses). No hay ningún animal del que pueda determinarse que la época de su muerte fuera en invierno (J. ALTUNA, K. MARIEZKURRENA 1984, 233).

Cabe recordar que, también, hay algunos restos malacológicos: 1 Patella depressa y 4 Monodonta lineata.

La industria, más abundante que en la ocupación anterior, continúa siendo pobre y poco significativa. Pueden citarse algunas laminillas de dorso, alguna truncadura, raederas y pocos buriles, etc. (J. Mª MERINO: 1984, 96).

El nivel VII presenta una mayor complejidad y tuvo que ser dividido en siete subniveles, de VIIf a VIIa. Todos

ellos presentan una gran homogeneidad, al igual que el resto de la estratigrafía, salvo en momentos puntuales como VIIc (color marrón rojizo y de textura esponjosa) y VIIb (algo más claro por la presencia de gránulos de concreción).

El estudio sedimentológico (P. ARESO, et al. 1984, 58) señala las siguientes alternancias: "Nivel VIIf. Humedad moderada y temperatura relativamente alta. Aumenta la humedad entre el VIIf y el VIIe".

Nivel VIIe. Disminuye algo la humedad, pero continua siendo relativamente alta. Temperatura más fresca.

Nivel VIId. Humedad fuerte, con alternancias de episodios algo menos húmedos. Clima moderadamente fresco.

Nivel VIIc. Humedad creciente. Temperatura fresca.

Nivel VIIb. Muy húmedo, con alternancias. Su mitad inicial, los lechos inferiores, son muy húmedos, los finales son menos húmedos y con un atemperamiento considerable de la temperatura. Nivel VIIa. Frío y muy húmedo."

En VIIb y VIIa se da una acumulación de piedras, que parece corresponder a una caída de bloques que tuvo lugar al final del Magdaleniense Inferior de la zona (J. ALTUNA: 1984, 27). El VIIa puede pertenecer, en opinión de los excavadores, tanto al nivel VII como a la base del VI.

El estudio palinológico (M. DUPRE: 1984, 62) señala en la base la presencia de un momento relativamente templado y húmedo, quizás correspondiente al final del interestadial de Lascaux. En la muestra analizada la representación arbórea es del 19% (aliso, abedul, roble, etc.) y son, también,

abundantes las gramíneas, filicales y ericáceas.

Tras esta etapa vuelve a darse una degradación climática a la que seguirá una leve y corta mejoría (Pre-Bölling) con una suavización de las temperaturas y aumento de humedad (menor que en el interestadial anterior) representado por un alto porcentaje arbóreo (principalmente coníferas -pinos y cupresáceas- y escasa presencia de caducifólios -aliso y abedul-) y valores bajos de gramíneas (indicadoras de humedad en esta área geográfica). Nuevamente se retorna a otra fase de empeoramiento climático (Dryas I) para volver a otra mejora (Bölling) determinada por un aumento de los pinos, filicales y gramíneas, y presencia de boj, roble y de cupresáceas.

Esta ocupación es de las más importante del yacimiento en cuanto a los vestigios arqueológicos aportados. En la fauna se observa un cambio radical al constituir los Ungulados (763 fragmentos) la casi totalidad de los restos del nivel, frente a la casi total desaparición de los Carnivoros que cuentan con 43 fragmentos.

El animal más cazado es el ciervo (la media es del 85,2% del total de restos). A continuación, aunque muy alejados, se encuentran la cabra (10,6%), el bovino (1,2%), el corzo (1,2%), el sarrio (1,0%), etc.

Del estudio de este material J. ALTUNA y K. MARIEZ-KURRENA (1984) han obtenido una serie de datos de gran interés para el conocimiento de las características del asentamiento (estacionalidad, técnicas de caza, especialización, acarreo de las presas al asentamiento...). Se ha

observado que los 22 animales, cervatillos preferentemente, en los que ha sido posible precisar su edad, fueron abatidos en la época templada del año (de ellos 18 en junio) y ninguno en invierno. En cuanto a su acarreo al yacimiento, al parecer, aportaban más veces el animal entero (hay una mayor presencia de partes del tronco que del cráneo) que en el nivel VIII o que en los superiores.

Entre los restos marinos podemos mencionar una Patella depressa.

El inferior de todos ellos -VIIf- es casi estéril desde el punto de vista industrial. No presenta indicios de hogares, al contrario que los otros cinco subniveles -VIIe y VIIb- en los que son relativamente abundantes.

Las dataciones obtenidas han dado los resultados que a continuación transcribimos, aunque dos de ellas (13.950 y 7.880 B.P.) han de rechazarse (J. ALTUNA: 1984, 44):

- VIIf (lechos 21-22)..... 13.950±330 (I-10.931)
- Idem..... 16.250±250 (I-12.566)
- VIId (lechos 18 y 19)..... 15.400±240 (I-12.226)
- VIIc (lechos 16 y 17)..... 15.970±240 (I-12.225)
- VIIb, base, (lechos 14 y 15).. 16.030±240 (I-12.224)
- VIIb (lechos 12 y 13)..... 7.880 (I- 8.628)
- Idem..... 16.510±270 (I-12.020)

Del estudio de la industria lítica se han obtenido una serie de datos de gran interés (J. Mª MERINO: 1984).

- Las evidencias líticas halladas parecen tener un tipo de localización concreta según su tipo. Los núcleos, restos de talla, microburiles... parecen estar relacionados con hogares, por lo que el decorticado de los riñones y gran parte de las operaciones de debitado y extracción de

soportes, es posible se realizasen en sus proximidades. Sin embargo, los buriles y los raspadores tienden a estar alejados de los hogares, y los dorsos en el centro del vestíbulo, junto al hogar central.

- De este nivel proceden 1.482 piezas enteras, además de 1.524 fragmentos de talla y 322 útiles retocados. De los núcleos (14 piramidales, 12 informes, etc.) debe destacarse su reducido tamaño, que contrasta con los de los de otros niveles.

El predominio de útiles microlíticos es muy acusado, probablemente, por especialización.

- La dinámica evolutiva de las distintas ocupaciones de Ekain a nivel de Ordenes muestra lo siguiente:
  * El dominante Buril evoluciona entre el VII y VIb, con un aumento de efectivos significativo, que estadísticamente muestra una ruptura neta.
  * En cuanto al Orden de los Abruptos, también dominante, evoluciona descendiendo y oscilando desde el VII al II, sin aparecer más que un nivel de homogeneidad entre el VII y III.
  * El Orden de los Simples, no dominante, muestra dos tramas de homogeneidad. La primera agrupa a los niveles VII-VIb-VIa, mientras la segunda el VIa-V-IV. Entre el IV y el III-II existe una ruptura neta.

A nivel de Grupos o clases tipológicas se observa que los buriles son más escasos que en los niveles superiores, y que los raspadores, al igual que en el resto del yacimiento, tiene pocos efectivos. Algo similar ocurre con otra serie de

útiles de retoque simple, denticulado y escotaduras.

Las PDT (Puntas de dorso y truncadura) han aportado abundante información en el "lien" que se traduce en una evolución diacrónica señalada por un descenso entre los niveles VII y VIb (sobre el nivel de homogeneidad que se extiende desde este nivel y sin discontinuidad hasta el IV) llegando a valor nulo y luego ascender, primero suavemente hasta el nivel IV, para más tarde, con discontinuidad muy significativa, atravesar el nivel de homogeneidad ascendiendo y lograr una importancia máxima en III y sobre todo en II, a los que ofrece carácter diferencial" (J. Mª MERINO: 1984, 131-132).

Destacan también, las PD24 o puntas de dorso angulado, irregular, microlíticas, y que pueden considerarse como típicas del nivel. Junto a éstas aparecen, como elemento significativo, las puntas con dorso y truncadura, las laminillas con dorso y truncadura cerrada.

Los efectivos más abundantes corresponden a las laminillas de dorso, como puede comprobarse por ejemplo en los recuentos de útiles realizados según la tipología de Sonneville-Bordes, que son de un microlitismo exagerado y con retoques que van desde el abrupto al marginal.

Este nivel -VII- ha sido considerado como perteneciente al Magdaleniense Inferior Cantábrico.

La industria ósea es escasa, con evidencias poco significativas, tanto de restos de fabricación como de útiles. Las características del instrumental no permiten una concre-

ción de su cronología, aunque algunos elementos (no exclusivos), apuntan a un momento antiguo dentro del Magdaleniense (III), así la presencia de una sección cuadrada, la varilla planoconvexa, el acanalamiento dorsal de una de las puntas y el biapuntado robusto.

En detalle las características de este utillaje son las siguientes. Entre los restos industriales destacan un par de fragmentos de asta de ciervo y uno de hueso:

- Un fragmento de cuerna hendido longitudinalmente y con una serie de recortes transversales proximales dorsales, resto de las realizadas en diábolo en dicho tramo (Ek-VII-10).
- Una lengüeta de desecho de asta de ciervo con dos planos de aserramiento convergentes distales. En su extremo proximal dorsal presenta los típicos recortes de desgajamiento del candil o del troceamiento de la vara (Ek-VII-11).
- Una estrecha y delgada esquirla ósea que muestra una serie de recortes transversales en un extremo (Ek-VII-9). Pudiera tratarse del extremo de una matriz (en su contacto con la lengüeta) utilizada para la elaboración de una aguja.

En cuanto a los útiles tipologizables observamos que su número es escaso y que están representados, principalmente, por fragmentos de apuntados.

- Punta doble, robusta, de sección circular algo aplanada (Ek-VII-1). En la parte proximal presenta dos finas estrías oblicuas a cada lado. Está elaborada en asta y conserva parte de la superficie cortical dorsal (algo deteriorada).
- Fragmento distal de punta de sección aplanada, realizada

en asta (Ek-VII-2). En la superficie dorsal tiene un profundo surco longitudinal al que converge otro más fino.

- Tres fragmentos mediales de punta. Uno de sección cuadrada (Ek-VII-4). Tiene en uno de los laterales, junto a la arista de convergencia con la superficie dorsal (cortical) parcialmente pulida, una incisión longitudinal a la cual converge alguna oblicua, aunque sin ritmo, por lo que no creemos tengan carácter decorativo.

  Otro, es de sección circular (Ek-VII-5) (probablemente, un fragmento de punta fina doble). Un tercero de sección aplanada, deteriorada y fracturada longitudinal y transversalmente (Ek-VII-6).

- Parte distal de varilla de sección planoconvexa, lisa (Ek-VII-3).
- Un magnífico ejemplar de alisador, incompleto, elaborado sobre la cara de una costilla, acaso, de gran bóvido. Sus dimensiones son: 310X49X3 a 8 mm. En una de sus aristas se observan numerosos recortes a modo de tajos para dividir la costilla en dos partes. La superficie ventral se halla totalmente raspada, hasta hacer desaparecer el tejido esponjoso, en la mayor parte de la pieza (Ek-VII-7).
- Además, podríamos mencionar un dudoso alisador de fortuna sobre fragmento de diáfisis. En el extremo distal dorsal tiene un grupo de incisiones longitudinales.
- Un incisivo con perforación bipolar (Ek-VII-8).

En el nivel VI se excavaron las mismas bandas (T, U, V, A, B y C) que en el inferior. Su naturaleza es arcillosa

clara, compacta, con cantos y pequeños bloques calizos muy corroídos, además de algunos cantos rodados y gravillas. Fue subdividido en dos subconjuntos: VIb (Magdaleniense Superior), cuya base fue datada en 12.050±190 B.P. (I-9.240) y VIa (Magdaleniense Final).

Según el estudio sedimentológico (P. ARESO, et al.: 1984, 58) el VIb se formó en un momento "Muy frío y menos húmedo" (que el precedente, VIIa) y el VIa en un momento "frío y seco".

El estudio palinológico (M. DUPRE: 1984, 62) indica un empeoramiento, un momento poco húmedo y muy frío, correspondiente al Dryas II, con un notable descenso del polen arbóreo (los caducifólios son casi inexistentes), de las filicales y de las ericáceas. Por el contrario, las carduáceas alcanzan sus valores máximos.

A continuación, se da una leve mejoría, probablemente el Alleröd, que J. ALTUNA (1984, 348) sitúa en la formación del nivel VIa, en el que destacan los porcentajes de pinos (19%), las filicales (36%), las gramíneas y el aliso (M. DUPRE: 1984, 62). Tras un nuevo empeoramiento -¿Dryas III?- se dan una serie de cambios cualitativos (sustitución de las coníferas por caducifolios...) y cuantitativos, a partir del nivel V, que nos muestran una cobertera vegetal próxima a la actual (importante representación arbórea, pero caducifolia preferentemente -tilo, avellano, etc.-).

Recientemente, C. GONZALEZ SAINZ (1989, 135) ha propuesto la hipótesis de que "hay tantas o más posibilidades de asociar la oscilación de Allerod al lapso comprendido

entre finales del VIa y el nivel IV incluido. Por su parte, el Dryas III pudiera corresponder al nivel III excepto su parte superior...". Esto conlleva que los niveles V y IV deberían de ser considerados dentro del mundo Magdaleniense.

Al igual que el nivel anteriormente estudiado tiene un carácter muy especializado. La mayoría de la fauna corresponde a los Ungulados (225) frente a los 27 pertenecientes a los Carnívoros. Teniéndolo en cuenta de forma global se observa que entre los primeros, al contrario de lo ocurrido en el anterior, domina la cabra montés (71,1% del total de número de restos), seguida del ciervo (20,9%), bovino (1,3%), sarrio (4,0%), reno (4,7%)...

Es de destacar, que el sarrio aparece sólo en el subnivel VIa, no en el VIb, y que los restos de reno corresponden, exclusivamente, a fragmentos de asta.

Señalar que en las costumbres cazadoras de los diferentes grupos que habitaron la cavidad se han dado una serie de cambios. El dominio de la cabra indica una intensa explotación de zonas de roquedo, quizás empujado o provocado por el empeoramiento climático, determinado por los estudios sedimentológicos y palinólogicos, que reduciría las zonas boscosas y brezales.

En cuanto a algunas de las características generales del yacimiento (estacionalidad, tipo de presas, etc.) cabe indicar que, al parecer, en estos momentos, también, se trata de un asentamiento estacional, con caza preferente de cabras adultas que eran transportadas al yacimiento menos

veces enteras (son de mayor tamaño, cazadas en zonas escabrosas, etc.) que en el nivel VII.

Del estudio de la industria lítica realizada por J. Mª MERINO (1984) extractamos los siguientes datos:

- Los niveles VIa y VIb, sumados, cuentan 1.557 lascas enteras frente a 2.014 fragmentos y 372 piezas retocadas.
- Se da un aumento de los núcleos para laminillas, de los recortes de buril..
- En cuanto al utillaje se observa que el efectivo de buriles (también el de sus recortes) es el más abundante, y los raspadores, al igual que en el resto de las ocupaciones continuan siendo escasos y mal representados (no hay unguiformes, circulares, subcirculares, etc.).

"En resumen, los niveles VIa y VIb se caracterizan en conjunto porque los buriles abundan y son extraídos de mejores soportes y muestran más variedad de tipos primarios. Se mantienen los raspadores en la proporción exigua común al yacimiento. Aumentan los útiles múltiples y los compuestos. Caen fuertemente en frecuencia las puntas con dorso especialmente en el nivel VIb. Se mantiene la presencia de perforadores. Parecen conservarse los efectivos proporcionales de las laminillas con dorso y sus fragmentos. El resto de los materiales no parece aportar información para el reconocimiento del nivel. Pudiera asimilarse a una industria del Magdaleniense Superior muy especializada y pobre en tipos. El "Proceso de Azilianización" no parece haber dado comienzo en él" (J. Mª MERINO: 1984, 90).

Este mismo investigador apunta las siguientes diferen-

cias entre los niveles VIa y VIb, aunque mantienen una homomorfia total a nivel de Ordenes. En VIa aparece algún raspador carenado y aumenta el porcentaje de PD (7,31% contra 1,76% en el nivel VIb). En el VIb, por el contrario, hay ausencia de raspadores carenados, aumento neto de útiles compuestos y multiples, y discreto de perforadores. Entre los buriles predominan los buriles de eje.

Los subniveles VIa y VIb son los que más industria ósea han ofrecido en Ekain, aunque el VIb debe de considerarse como muy pobre. Entre la materia prima se observan fragmentos de asta de reno y ciervo, así como de hueso, siendo destacable la abundancia de restos industriales en ambas ocupaciones. Las evidencias que presentan cierto significado cronológico son escasas y sólo los arpones, de una hilera de dientes, el posible fragmento de otro de sección muy aplanada, así como un cincel (del tipo que recuerda a azagayas reutilizadas) decorado con anchas y profundas incisiones apuntan a un momento del Magdaleniense Superior y Final, contemporáneo del D3 y D2 de Urtiaga.

En cuanto a la cronología magdaleniense o no de los niveles V y IV poco podemos aportar desde el punto de vista de la industria ósea. La opinión de los que han estudiado su industria lítica apunta a que el nivel V correspondería a un momento final del Magdaleniense y la discrepancia se hallaría en el carácter del IV y base del III. Sin embargo, la presencia de restos óseos trabajados quizás excesivamente abundantes para tratarse de una ocupación estacional Azi-

liense y las características de uno de los dientes de arpón (Ek-III-4) nos inclina a pensar que la propuesta de C. González pudiera ser válida.

El subnivel VIb contiene 7 restos industriales. La materia prima utilizada en la fabricación de útiles consiste en hueso y asta, tanto de ciervo como de reno.

- Fragmento de cuerna de ciervo, probablemente de vara, de forma triangular y deteriorada en el tejido esponjoso. Se trata de una matriz, y muestra dos planos de aserramiento paralelos en superficies opuestas, a lo largo de la vara. Sus dimensiones son: 160X28X25 mm.
- Fragmento de vara de reno utilizado como matriz con profundas incisiones longitudinales, y restos de surcos o inicios de éstos. Además, en uno de los extremos tiene una serie de recortes transversales relacionables con el tronceamiento de la cuerna.
- Fragmento de asta, fracturado longitudinal y transversalmente, con recortes transversales.
- Un fragmento medial de lengüeta, regular, y de sección cuadrangular (57,2X6,7X8,5 mm.).

En hueso hemos contabilizado 3 restos industriales:

- Una tibia de zorro (?) que muestra las superficies raspadas, y dos planos de aserramiento paralelos que indican que la lengüeta obtenida sólo pudo utilizarse para la fabricación de una aguja. La anchura y espesor de la lengüeta son 3,5X1,5 mm. (Ek-VIb-6).
- Un fino fragmento de diáfisis que tiene un plano de aserramiento (Ek-VIb-7) como resultado de su utilización como

matriz para la fabricación de agujas.

- Un fragmento de diáfisis presenta un plano de aserramiento en un lateral (Ek-VIb-8) elaborado desde la superficie exterior e interior. Recuerda por la técnica utilizada a un ejemplar de Urtiaga, aunque el caso no es del todo idéntico.

Entre los útiles sólo contabilizamos 5 ejemplares, en su mayor parte puntas, fragmentadas y no muy significativas.

- Punta fina doble de sección circular, algo aplanada, irregular, y fracturada en un extremo (Ek-VIb-3).
- Tres fragmentos de puntas elaboradas en asta. Uno distal de sección subcuadrangular (Ek-VIb-1), y un ápice de sección subcircular (facetada) con cortes transversales en el extremo proximal, junto a la fractura (Ek-VIb-5). Un trozo, medial, de sección circular, aplanada (Ek-VIb-2).
- Alisador elaborado sobre una costilla de pequeñas dimensiones. En el extremo distal muestra un intenso brillo, posiblemente de uso (Ek-VIb-4).
- Un fragmento medial muy deteriorado, que no podemos determinar, aunque tiene un aire similar a algunos cinceles (o azagayas reutilizadas).

En el subnivel VIa el número de evidencias es más numeroso. Entre los restos industriales existen algunas evidencias, en hueso y asta, que enriquecen los datos que poseemos sobre las técnicas de trabajo.

- Un fragmento de asta de reno utilizado como matriz (240x29x16 mm.) que conserva dos planos de aserramiento

que dividen la vara en dos partes, casi simétricas. Además, en un extremo presenta huellas de recortes o golpes transversales, a modo de tajos, probablemente para seccionarla.

- Además, existe otro fragmento, quizás de hembra, (44,4x20x11 mm.) con huellas de aserramiento, que indican su utilización como matriz (Ek-VIa-17).
- Entre los lengüetas podemos incluir cinco ejemplares:
  * Un trozo de lengüeta fracturado longitudinal y transversalmente (Ek-VIa-20).
  * De silueta más regular, más completo (Ek-VIa-16).
  * Un extremo de lengüeta con planos de aserramiento laterales, recortes proximales dorsales (Ek-VIa-19), y rotura reciente distal.
  * Una lengüeta de desecho con dos planos de aserramientos convergentes (Ek-VIa-12).
  * Finalmente, un diminuto trozo de lengüeta .
- Entre los fragmentos de matriz de hueso contamos con tres evidencias:
  * Una esquirla con un plano de aserramiento en un lateral, que indica su utilización como matriz, probablemente, para agujas. Sus dimensiones son: 61X15X5,3 mm. (Ek-VIa-18).
  * Esquirla de costilla con un plano de aserramiento lateral. La superficie ventral está perfectamente pulida y tiene líneas de fuga en un extremo (Ek-VIa-15). Pudiera ser una matriz para la elaboración de una aguja, pero también un fragmento de alisador.

* Una tira longitudinal, regular, con huellas de aserramiento en los laterales. En un extremo muestra numerosos recortes transversales (Ek-VIa-14).

Entre los útiles podemos mencionar los siguientes:

Las puntas son el tipo mejor representado, siendo sus características las siguientes:

- Un fragmento de bisel de punta monobiselada. Presenta una serie de incisiones oblicuas, paralelas, regularmente distanciadas sobre el tejido esponjoso (Ek-VIa-8).
- "Punta" de doble bisel, liso, y sección subcuadrangular. No se controla el extremo distal. Las caras ventral y dorsal (la superficie cortical se conserva parcialmente) se hallan algo deterioradas. Por sus características recuerda a cinceles frecuentemente considerados como puntas reutilizadas. En los laterales tiene anchas y profundas incisiones cuidadosamente realizadas, unas longitudinales y otras transversales a ellas, sin formar un motivo decorativo realista (Ek-VIa-5).
- Fragmento proximal (?) de "punta" de sección circular. A modo de bisel, tiene dos planos de aserramiento laterales convergentes (Ek-VIa-10).
- Cuatro fragmentos mediales de punta, uno de ellos de dimensiones mínimas (8X8X6 mm.). Otro, de sección aplanada (tendencia subcuadrangular), tiene una serie de recortes transversales ventrales (Ek-VIa-7). Un tercero es de tendencia subcircular (Ek-VIa-9) y el último de sección aplanada, calcinado, tiene finas líneas oblicuas dorsales

(20X9,5x6 mm.) (Ek-VIa-13).

- Un fragmento medial de punta de sección aplanada, con una profunda incisión en cada lateral. El tejido esponjoso y la superficie cortical se hallan deterioradas (Ek-VIa-11).

Entre los arpones contabilizamos 4 efectivos seguros y uno más con alguna duda:

- Arpón de 1 hilera de, al menos, 6 dientes, de los que todos menos uno están fracturados. La sección del fuste es aplanada y biconvexa en el ápice. Los dientes son rectos, o con ligera tendencia curva. Tienen sobre la superficie dorsal motivos en "V", transversales al eje de la pieza y entre éstos y la insercción de la base de los arpones en el fuste existe una profunda incisión longitudinal que, por otra parte, es relativamente frecuente en otros ejemplares. Estos tienen una línea longitudinal en el contacto entre el fuste y los dientes e incisiones transversales cortas y poco profundas (Ek-VIa-1).
- Fragmento distal de arpón de 1 hilera de dientes (se conservan las bases de tres ellos, fracturados). Sobre su superficie dorsal existen restos de una profunda incisión longitudinal (Ek-VIa-2).
- Fragmento distal de arpón de 1 hilera de dientes (conserva sólo la base de uno). Estos tienen una incisión longitudinal sobre la cara dorsal y un amplio "surco" en la distal. La sección del fuste es aplanada (Ek-VIa-3). La parte proximal muestra un plano de aserramiento oblicuo realizado desde superficies opuestas, quizás, para su posterior reutilización.

- Fragmento medial de arpón de una hilera de dientes (Ek-VIa-4). Estos, hoy fracturados, eran pequeños y rectos. La sección del fuste es subcircular, y aplanada en la parte distal. En la superficie dorsal conserva parte de la aspereza de la cuerna y tiene dos profundas líneas longitudinales dorsales y ventrales.
- Un fragmento mesodistal de "punta" de sección aplanada (biconvexa) proximal y cuadrangular en el ápice. En el extremo distal, en los laterales, presenta unos salientes (Ek-VIa-6) que tienen una serie de recortes sucesivos paralelos. Esto nos hace pensar si no será algún arpón que ha perdido dos dientes, siendo, más tarde recortadas sus bases para su reutilización.

El nivel V tiene un espesor medio de unos 6 cm. y el estudio sedimentológico ha permitido extraer la idea de que se formó en un momento "más húmedo, pero algo menos frío" (P. ARESO, et al.: 1984, 58).

Tras el estudio faunístico del conjunto de los niveles, V a III, se observa una nueva ruptura, ya que vuelve a ser dominante la caza de ciervo (71,9% de los restos) en lugar de la Capra (19,0%), seguido de Capreolus (4,4%), Rupicapra (2,5%), etc. Otras especies apenas están representadas, así el jabalí está en el III, el bisonte en el V, no hay restos de caballo, etc. La presencia de corzo y jabalí, además de los restos del murciélago (Myotis myotis) en los niveles IV-III indican un claro atemperamiento climático.

La actividad cinegética es similar a la practicada en

el nivel Magdaleniense, sorprender a la cierva durante el parto (J. ALTUNA, K. MARIEZKURRENA: 1984, 256). Se trata de una ocupación de carácter estacional, de la época templada del año (hay 11 animales muertos en verano y ninguno el resto del año). En cuanto a los restos malacológicos pueden citarse una Patella vulgata y una Patella depressa (I. LEOZ, C. ABADIA: 1984).

El nivel V dió una datación de 13.350±250 B.P. (CSIC-172), que creemos debe de ser rechazada.

La industria lítica, pobre en piezas (93 útiles) y poco característica, pero especializada (J. Mª MERINO: 1984, 86) recuerda claramente al Paleolítico Superior Final y más aún al Aziliense Inicial...".

Entre los útiles, los buriles aumentan en relación a los niveles superiores y también mejora su factura. Son escasos los raspadores (sólo uno recuerda muy lejanamente a los disquitos-raspadores). Las puntas con dorso son toscas, irregulares y de morfología variada (ninguna de ellas se acerca a las denominadas Azilienses Típicas). Desaparecen los triángulos clásicos y protogeométricos de los niveles superiores, así como las puntas con dorso y truncaduras largas.

Para este investigador (J. Mª MERINO: 1984, 168) "la separación, no significativa para Freeman, hallada entre los niveles VIa y V, podría marcar la frontera (si ésta pudiese existir, lo que no es mi criterio) entre una fase del Magdaleniense Superior y el comienzo de la Azilianización, aunque quizá el nivel V pudiese pertenecer a un nivel de transición

Magdaleno-Aziliense".

Recientemente, (C. GONZALEZ SAINZ: 1989, 135) plantea la posibilidad de que la oscilacion Alleröd pudiera corresponder al lapso comprendido entre finales del VIa y el nivel IV incluido. El Dryas III estaría representado en la base del III. Por lo tanto, los niveles V y IV, deberían de ser considerados dentro del mundo cultural magdaleniense, en transición a lo aziliense.

El nivel IV con un espesor medio de 7 cm. es también atribuible al Aziliense según la Memoria. El estudio sedimentológico (P. ARESO, et al. 1984, 58) indica que se formó en un momento muy húmedo, pero se advierte una tendencia a la disminución de la humedad al final de este nivel. Notable caldeamiento de la temperatura. Este subnivel fue datado en 9.460±185 B.P. (I-9.239).

La industria lítica ha aportado 434 restos de debitado enteros y 508 fragmentos y 123 útiles (J. Mª MERINO 1984, 159). Los buriles, en su mayoría toscos, son escasos. Es bajo, también, el efectivo de los raspadores, puntas de dorso (fragmentadas)... Merecen especial atención varios ejemplares de dorsos con sierra, que aumentan respecto del nivel III y desaparecen en el V. No hay bipuntas, ni geométricos.

En el paso del V al IV se rompen casi por completo (aunque las perduraciones de tipos Paleolíticos siguen mostrándose en el mismo nivel II) con los esquemas del Paleolítico Superior, dándose una serie de lentos pero progresivos cambios (J. Mª MERINO: 1984, 168).

El nivel III, de un espesor medio de 13 cm., es de tierra algo más oscura, y también puede considerarse como Aziliense. En el estudio sedimentológico se indica lo siguiente (P. ARESO, et al.: 1984, 58): "En la mitad inicial, los lechos inferiores, se mantiene, todavía, una alta tasa de humedad, aunque continúa la tendencia a un clima más seco. La temperatura, también en la mitad inferior, sufre un notable descenso. En la mitad superior, al final de este período, se suaviza la temperatura y, sobre todo, se hace más seco. Vuelve a haber un episodio húmedo en el tránsito del Nivel III al II, que podría explicar el vaciamiento que se observa en el perfil, como si un arroyamiento hubiera excavado un cauce, decapitando los depósitos del Nivel III en las bandas más próximas al muro exterior."

Es de destacar el aumento de los restos malacológicos, especialmente Patella y Monodonta (I. LEOZ, C. LABADIA: 1984, 288), que pueden desglosarse como sigue: 5 Patella vulgata, 5 Patella depressa, 5 Patella aspera, 14 Patella sp. y 43 restos de restos de Monodonta lineata.

En este nivel se obtuvo una datación de 12.750±250 B.P.; que creemos que debe ser rechazada, compartiendo de esta manera la opinión de otros autores (J. ALTUNA: 1984, 43).

En cuanto a su industria lítica, del estudio de J. Mª MERINO (1984, 148) hemos extractado los siguientes datos. El nivel III contenía 1.559 restos de talla enteros, 1.695 fragmentos y un total de 251 útiles retocados. Entre los núcleos disminuyen los piramidales (hay sólo 1) y prismaticos (2 ejemplares) con respecto a los núcleos amorfos y glo-

bulosos como resultado de un cambio de la técnica de debitado, en el que la tendencia del lascado es menos laminar.

Entre los útiles el efectivo de buriles, toscos aumenta Los raspadores al igual que en resto de los niveles son escasos. Aumenta sensiblemente el porcentaje de puntas de dorso (aparece alguna de doble dorso, otra con dorso angulado...), de las laminillas de dorso (dominando las de retoque profundo sobre la marginal, hay también una sierra). Finalmente citar dos triángulos, hallados en el contacto con el nivel II, que quizás pudieran pertenecer al II.

En relación al nivel II sus principales diferencias son la ausencia de microburiles y la escasez de triángulos (de dudosa localización), y el aumento de los efectivos de las láminas y puntas de dorso.

El Aziliense abarca los niveles III a V, y como es habitual la industria ósea es pobre, siendo el único instrumento característico el arpón aplanado de perforación en ojal. En Ekain las evidencias son escasas, contabilizando sólo 8 ejemplares fragmentados. Todos los efectivos corresponden al subnivel III, no existiendo indicios de industria ósea en el IV y V.

Entre los restos industriales que certifican la fabricación de utensilios in situ tenemos un fragmento de lengüeta de desecho, con planos de aserramientos convergentes. Se halla bastante deteriorada (Er-III-1).

Los útiles todos ellos fragmentados son más abundantes, y corresponden al grupo de los apuntados:

- Fragmento distal de punta de sección subcuadrangular. El ápice aparece apuntado mediante sucesivos recortes, laterales y ventrales. El tejido esponjoso se halla deteriorado y muestra rotura reciente proximal (Ek-III-2). Pudiera tratarse de una lengüeta bien trabajada, de la que se ha obtenido en un extremo una punta tras elaborar una serie de recortes transversales.
- Fragmento medial de punta de sección aplanada. En la superficie dorsal presenta un par de profundas líneas longitudinales y en la ventral tres anchas y profundas oblicuas. El extremo proximal dorsal tiene algunos recortes transversales (Ek-III-3).
- Fragmento medial de punta, de sección aplanada, con una profunda línea longitudinal dorsal algo ladeada y elaborada en asta (Ek-III-5).
- Fragmento distal de punta de sección aplanada, con fractura proximal a modo de bisel, someramente raspada (Ek-III-8).
- Fragmento de arpón aplanado con perforación en ojal, bipolar. No se conservan los extremos, ni los dientes, aunque parece que tuvo una hilera. La perforación se halla a la altura del diente más proximal (Ek-III-6).
- Un diente de arpón, de tendencia angulosa, y grandes dimensiones (Ek-III-4).
- Astilla de asta de sección aplanada, muy deteriorada. No presenta huellas de trabajo, salvo dos anchas y profundas incisiones longitudinales ventrales (Ek-III-7).

El nivel II tiene un espesor muy variable, entre los 13

cm. del cuadro T a los 60 en 1A. El sedimento es de tierra arcillosa clara, bastante suelta con fragmentos de concreción. Su formación se dió en un momento "muy seco y templado" (P. ARESO, et al.: 1984, 59).

Se hallaron pocos restos faunísticos y, además, algunos de ellos problemáticos, ya que son de domésticos, y, por tanto, de cronología más moderna, aunque imposible de precisar. El resto de los huesos pertenecen a especies salvajes, ciervo y jabalí, que están dentro de la tónica general que muestran los otros niveles mesolíticos del País.

Los restos malacológicos (I. LEOZ, C. ABADIA: 1984, 289), abundantes, siguen la tónica del nivel inferior con presencia de los géneros Patella y Monodonta, que pueden desglosarse así: 40 Patella vulgata, 28 Patella depressa, 63 Patella aspera, 63 Patella sp., 141 Monodonta lineata, 1 Mytilus edulis.

El nivel II fue clasificado como Aziliense con sugerencias sauveterroides o como "posible industria Azilio-Sauveterroide" (J. Mª MERINO: 1984, 76), aunque también, se recuperó un fragmento de cerámica, aislado, que suponemos indicio de una esporádica incursión en un momento más avanzado (Eneolítico-Bronce). De su estudio hemos entresacado los siguientes datos.

En este nivel se hallaron 403 restos de talla enteros, 630 fragmentos y 148 útiles retocados. Entre estos materiales destacan 11 núcleos (4 prismáticos, 4 piramidales, 1 amorfo, etc.), no hay tabletas de avivado, 4 láminas-cresta,

5 recortes de buril, etc. Además, hay que señalar la existencia de un interesante grupo de microburiles (13 ejemplares) como indicativo de la presencia de nuevas técnicas.

En cuanto a los tipos hay que apuntar, como puede comprobarse en la lista tipológica, elaborada siguiendo la sistemática de Sonneville-Bordes, que el número de raspadores y buriles, así como el de truncaduras, raederas etc., es muy escaso y que sólo el efectivo de las láminas y de las puntas de dorso abundan, siendo las puntas de dorso y truncadura uno de los elementos que caracteriza al nivel.

En resumen, muestra "un utillaje, altamente especializado, aunque con amplia gama de tipos secundarios, que podría corresponder a una industria del Epipaleolítico Avanzado o Mesolítico (si denominamos así a la fase cronológica del Epipaleolítico Final, ya Precerámico) tanto por el aspecto, morfología y tipometría de sus puntas como por la presencia de los triángulos antes señalados y los segmentos de círculo, los rectángulos y la presencia de la técnica de microburil claramente conformada (J. Mª MERINO: 1984, 74)". Junto a las que persisten, como el mismo dice tipos (buriles, y otras piezas) que sugieren su perduración desde el Paleolítico Superior.

En relación a la industria ósea, únicamente podemos hacer referencia a un fragmento de útil. Se trata de un fragmento de arpón, elaborado en asta, de dimensiones muy reducidas (Ek-II-1). Oscurecido por el fuego y fracturado es difícilmente reconstruible. Su sección es circular en el ápice y aplanada en la proximal. Pudiera ser un arpón apla-

nado de perforación en ojal fracturado a la altura del diente y de la perforación.

El nivel I, superficial, de unos 30 cm. de espesor es estéril desde el punto de vista arqueológico.

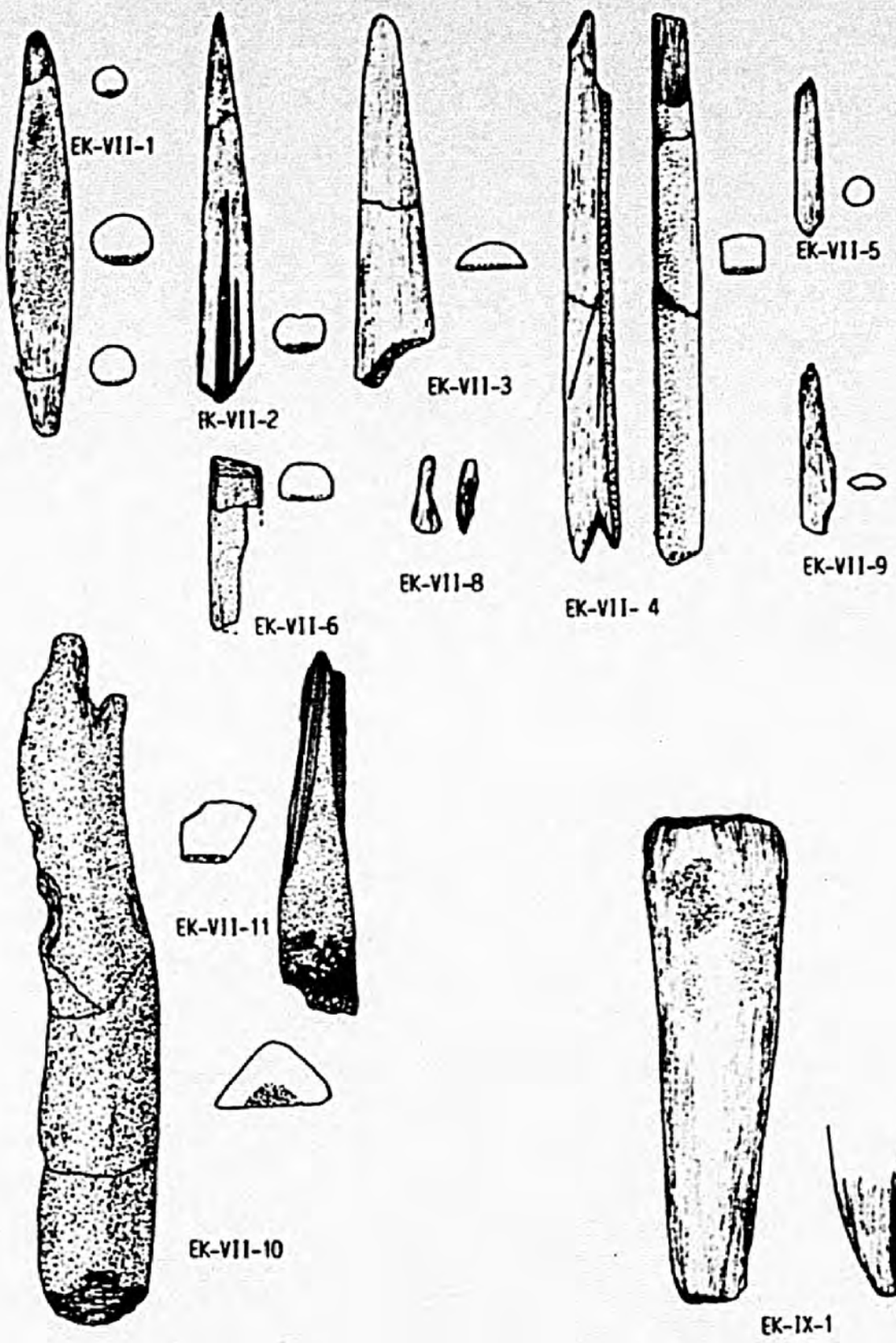


FIGURA 48. Ekain. Niveles IX y VII.

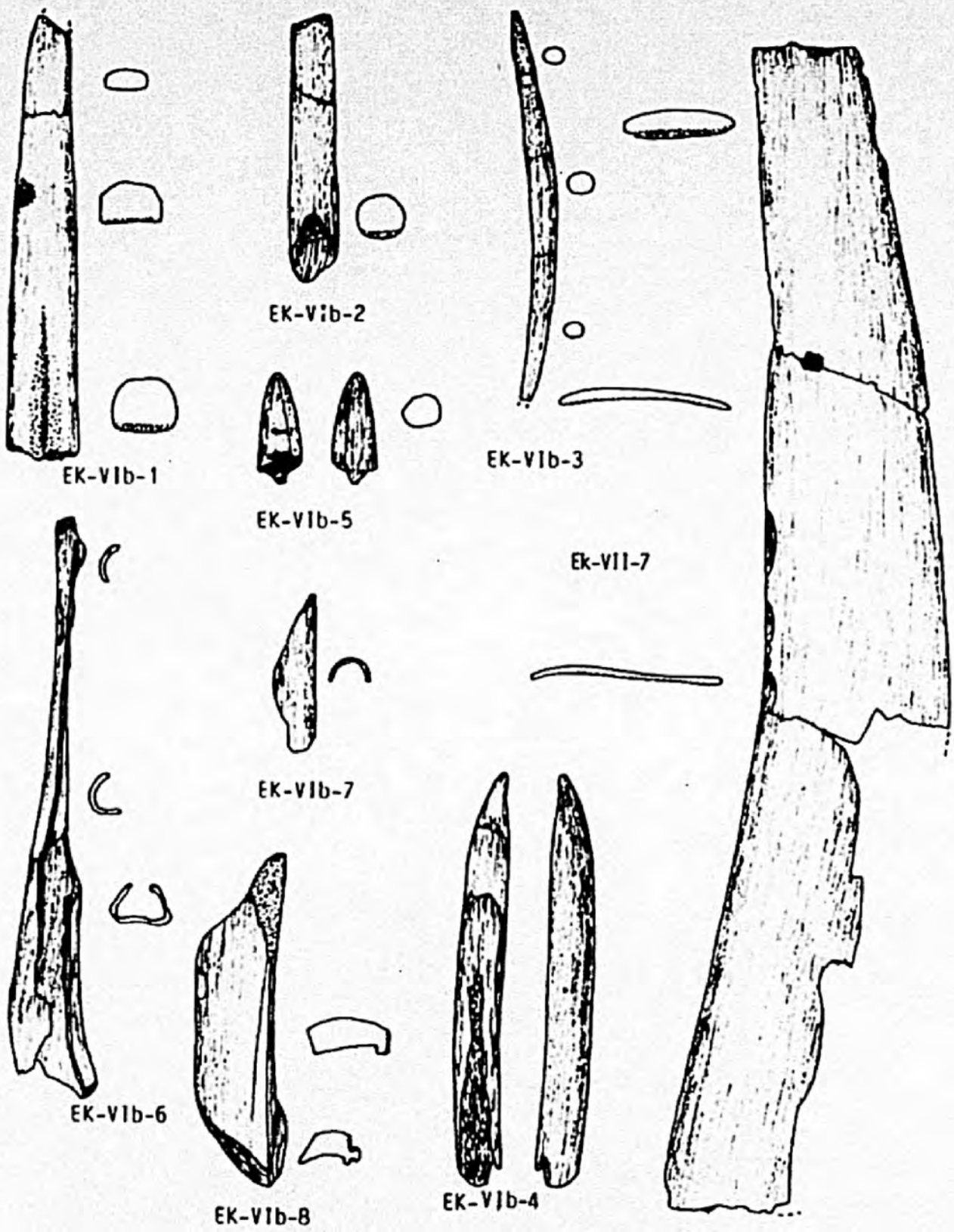


FIGURA 49. Ekain. Nivel VIb y VII.

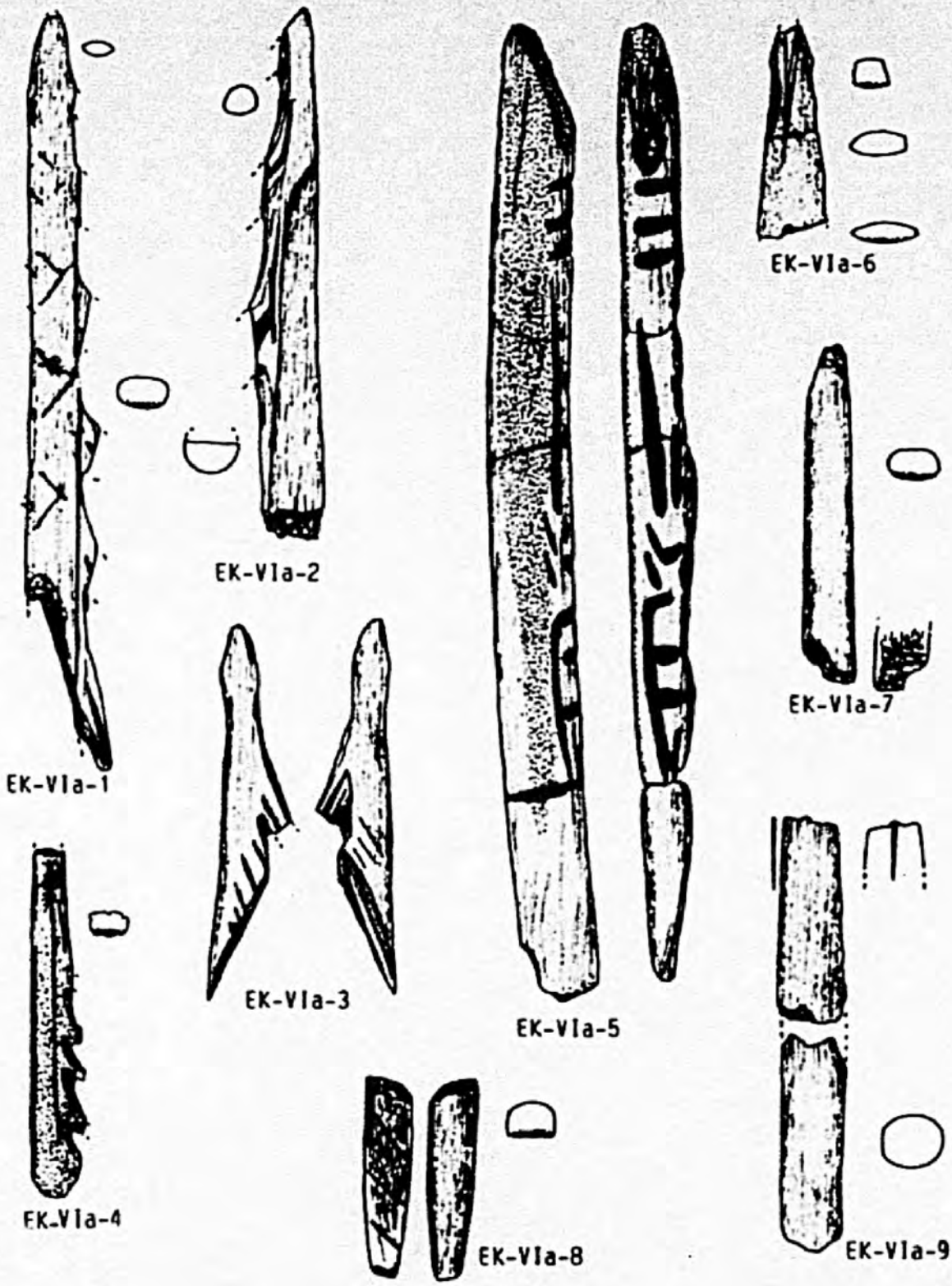


FIGURA 50. Emain. Nivel VIa.

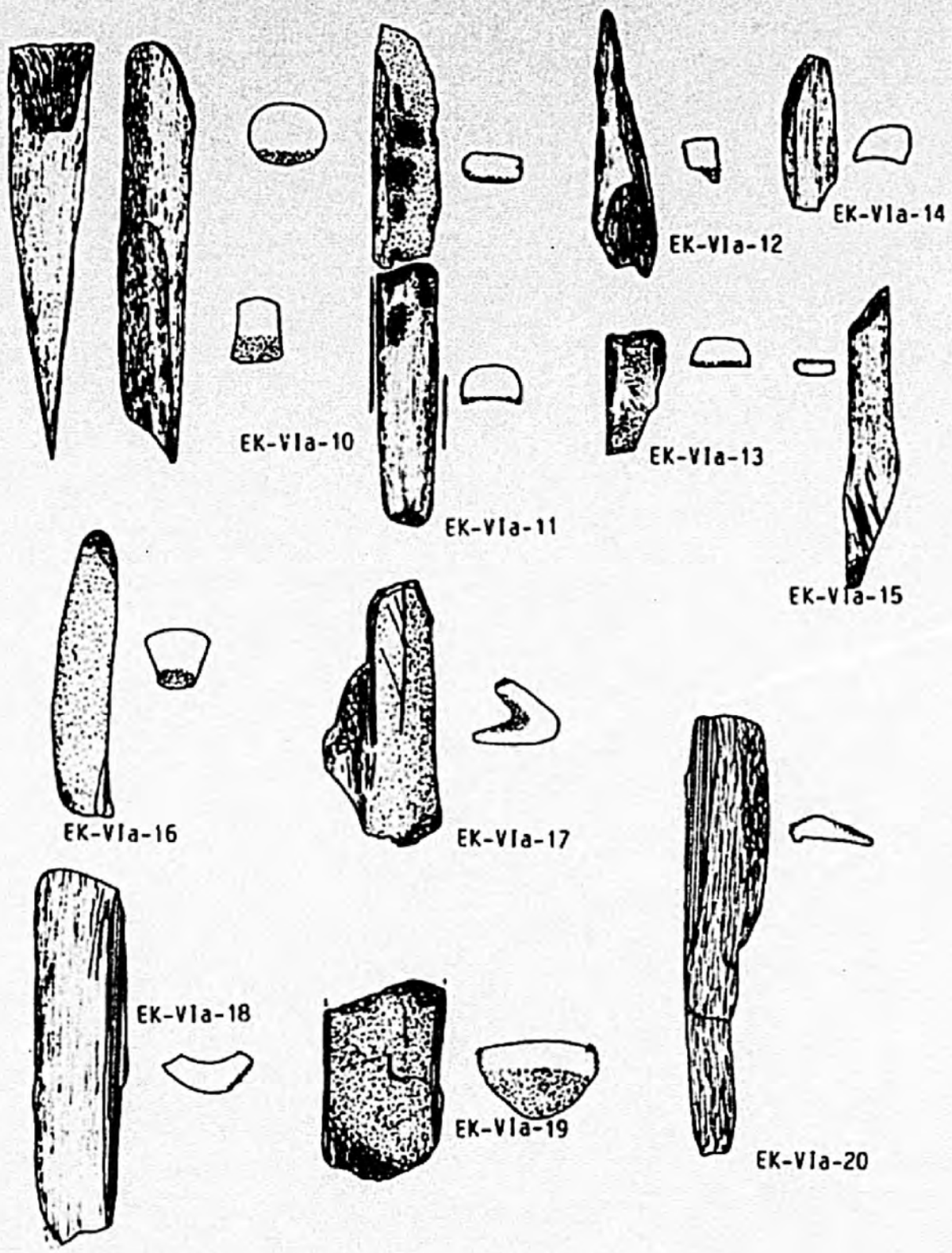


FIGURA 51. Ekmin. Nivel VIa.

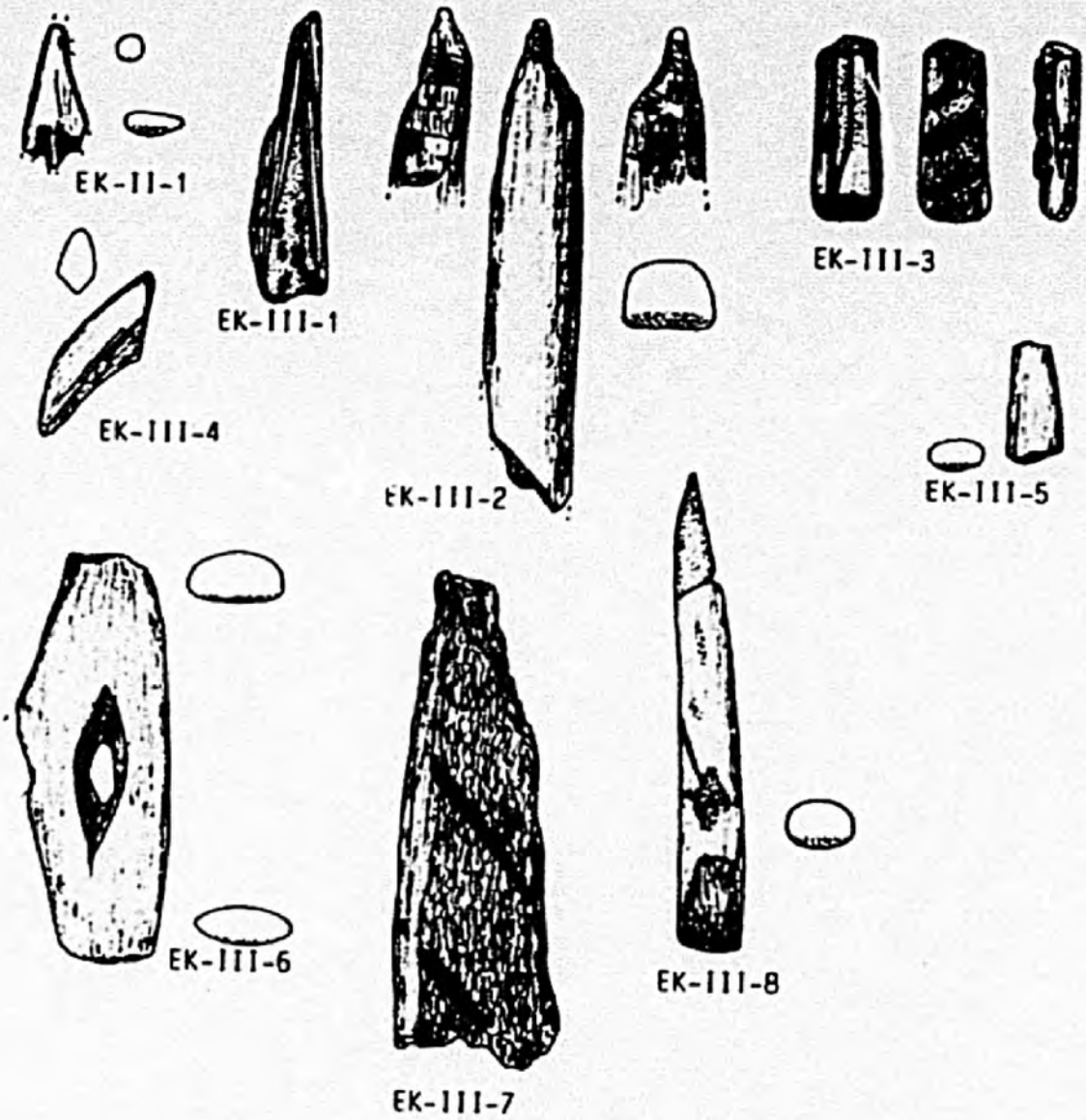


FIGURA 52. Ekmin. Niveles III y II.

CUEVA DE ERLAITZ (Cestona)

En las proximidades de Zestoa, cerca de la cueva de Ekain, se halla la cavidad de Erlaitz cuya entrada tiene una boca de 1x1 m., que da acceso a una galería acodada. Esta desemboca en una amplia sala donde se ha producido un hundimiento cuyo fondo comunica con otra serie de galerías inferiores. Los materiales proceden de los derrubios de dicho hundimiento.

Su descubrimiento se debe a miembros del Grupo Cultural Anchieta de Azpeitia que recogieron entre los materiales superficiales fragmentos de cerámica de una vasija carenada con borde redondo, recto, fragmentos con ungulaciones y barro plástico, además de restos correspondientes al menos a un individuo y diverso material lítico (buril, láminas, etc). La secuencia cultural a la que corresponden los diferentes materiales son el Paleolítico Superior y el difícilmente caracterizable de Eneolítico-Bronce.

Entre las evidencias óseas con huellas de trabajo, probablemente atribuibles al Paleolítico Superior, se cuentan un fragmento de asta con huellas de aserramiento para la obtención de lengüetas y una azagaya de sección cuadrangular con decoración de doble línea sinuosa trenzada, actualmente perdida (J. ALTUNA, et al.: 1982, 64).

LA CUEVA DE ERMITTIA (Deva)

La cueva fue descubierta por J. M. de Barandiarán en junio de 1924 en el monte Ermittia (Deva), próxima a la cumbre, a 135 m.s.n.m. y entre otras dos cuevas situadas a altitudes distintas. Su entrada, de forma triangular, tiene 2,20 m. de altura y 2 de anchura en la base. Se inicia a modo de suave pendiente que termina en una estancia llana. Hacia el interior, descendiendo por una galería estrecha, existe una espaciosa sala de donde parten otras tres.

Las excavaciones se desarrollaron de 1924 a 1926 en la zona de la entrada (T. ARANZADI; J.M. DE BARANDIARAN: 1928). En 1924 se abrió una zanja (N-S) de 1,5 m. de anchura y 3,5 de larga, alcanzando la profundidad de 1,80. Posteriormente, se abrió otra zanja de 4 m. de larga por 2,60 de ancha y 1,80 m. de profundidad al lado norte del vestíbulo y al oeste de la zanja anterior. En 1925 se continuó con el tramo B y en 1926 con el C.

Tras estos trabajos quedó una zona de testigo que fue destruida en 1960 por excavadores clandestinos. En 1965, en una cata efectuada por J. M. de Barandiarán y J. Altuna en la sala interior comprobaron la existencia de evidencias arqueológicas, pero, lamentablemente, la construcción de un túnel de la autopista en la base de la colina la vació de sedimento, del que queda algo junto a las paredes. Aquí en 1982, fuera de todo contexto, se recuperó una azagaya (Er-Ind.-30).

El estudio de los estratos y niveles arqueológicos de Ermittia presenta una serie de limitaciones que fueron

expuestos acertadamente por I. BARANDIARAN y P. UTRILLA (1975, 24 y ss):

- Dificultad de determinar la exacta situación estratigráfica de bastantes de los materiales:
  * Ya que sólo parte del material ha sido reproducido de forma individualizada, con su correspondiente profundidad y situación horizontal.
  * No todos los objetos están hoy siglados con indicación de tramo o sector y de la profundidad de su hallazgo, habiendo sido agrupados por conjuntos ("Magdaleniense"...), pero no por subniveles.
- Aún conociendo la situación (en planta y profundidad) de un objeto cualquiera, el buzamiento de los niveles no permite decidir con seguridad la separación exacta, en cada cuadro o sector, de los horizontes culturales y sedimentológicos....

En Ermittia existe, como puede comprobarse en la descripción de las Memorias (por ejemplo en la base del Neo-Eneolítico...), un buzamiento (W-E) hacia el interior y quizás, también, otro buzamiento N-S, que no se menciona. Por ello, aún conociendo la profundidad a la que apareció la pieza, no puede concretarse el subnivel al que pertenece salvo utilizando criterios tipológicos.

Las características de los distintos niveles según las Memorias y los diferentes trabajos son las siguientes.

El nivel superficial, atribuible al neo-eneolítico, aunque también contiene algunos restos romanos (terra sigillata), situado en una capa de color gris bastante

compacta, alcanza la profundidad de 40 cm. en el lado E. y 30 en el W. Desde el punto de vista arqueológico aportó abundante material: cerámicas de diversos tipos (lisas, con ungulaciones...), industria lítica abundante (puntas de retoque plano, algún geométrico, etc.).

El nivel II, Aziliense, ubicado debajo de la capa gris superficial, alcanza los 55 cm., con un espesor de 20 cm.. Su color es negruzco.

La fauna de ungulados aportada a la cavidad por el hombre (J. ALTUNA: 1972, 183) se distribuye de la siguiente manera: Capra pyrenaica con el 64,8% (57 restos pertenecientes al menos a 6 individuos), Cervus elaphus con el 27,3% (24 restos pertenecientes al menos a 3 individuos), Sus scrofa con el 4,5% (4 restos de al menos 2 individuos), Rupicapra rupicapra con el 2,3% (2 restos de al menos un individuo), Gran Bóvido con el 1,1% (1 resto).

Destacan dos elementos de gran interés como son el desarrollo de la caza de Capra por la propia ubicación de la cavidad, en un medio de roquedo escarpado, y la ausencia de fauna fría con presencia de especies de clima templado, como el jabalí.

La industria ósea no es abundante, pero cuenta entre sus efectivos con un típico arpón aziliense. Entre el restos de los objetos, todos ellos fragmentos de apuntados, cabe destacar la presencia de una punta de monobisel truncado, excepcional en conjuntos industriales azilienses e incluso magdalenienses.

- Una punta de sección aplanada y monobisel truncado con

profundos surcos longitudinales laterales (Er-II-3).

- Entre los fragmentos de punta tenemos uno de sección subcircular con un ancho y poco profundo acanalamiento dorsal (Er-II-2), y un fragmento distal de sección semicircular con una línea longitudinal cruzada por dos cortas transversales (Er-II-4).
- Un fragmento mesoproximal de arpón de sección aplanada con perforación en ojal y una hilera de dientes (Er-II-1).

El nivel Magdaleniense, de unos 35 cm. de espesor, está ubicado en dos medios estratigráficos diferentes. El magdaleniense localizado debajo del aziliense y cuyo medio estratigráfico comparte (capa de tierra negruzca), que tendría unos 10 cm. de espesor, y el magdaleniense más profundo localizado en tierra menos oscura y más compacta, de unos 25 cm. de espesor.

La fauna de ungulados (J. ALTUNA: 1972) puede agruparse de la siguiente manera: la Capra pyrenaica representa el 84,7% de los restos de ungulados (234 restos pertenecientes al menos a 13 individuos), Cervus elaphus 7,2%, Rupicapra rupicapra el 3,3%, Sus scrofa el 2,2%, Rangifer tarandus el 1,4%, finalmente Capreolus capreolus, Equus caballus y Bison priscus con el 0,4% de restos cada uno de ellos. Igual que en el nivel superior la caza de la Capra continua siendo dominante. Por otra parte, hay que subrayar la presencia de especies de fauna fría, como el reno, pero también la de otras de momentos de atemperamiento climático como el jabalí y el corzo.

La atribución cultural en opinión de I. BARANDIARAN y

P. UTRILLA (1975, 47) es "un Magdaleniense Medio bastante bien representado en número de elementos (algunos muy característicos) en espesor de 25 a 30 cm. No se puede valorar con seguridad un Magdaleniense III. Un Magdaleniense avanzado (V mejor que VI) presenta en el más débil horizonte superior (de unos 10 cm. de espesor), subyaciendo directamente (y en el mismo medio sedimentario) al Aziliense". Además, establecen con reservas una línea de separación interna del Magdaleniense que creemos acertada, aunque difícil de precisar en cada pieza concreta.

Tras el estudio de la serie lítica magdaleniense de Ermittia formada por 148 objetos clasificables los mencionados autores llegan a las siguientes conclusiones:

- Fuerte predominio del Indice de Buriles (=38,91) sobre el de Raspadores (=24,82).
- Alto porcentaje de los raspadores no carenados sobre lámina retocada, quizás por la más importante presencia de elementos del Magdaleniense III-IV, que otros del Magdaleniense avanzado.
- Notable presencia de hojitas de dorso rebajado, aunque bastante localizadas dentro del vestíbulo.
- Baja proporción de los raspadores sobre núcleo.

Recientemente, el nivel magdaleniense ha vuelto a ser estudiado por C. GONZALEZ SAINZ (1989, 119), quién aceptando la opiniones mencionadas más arriba cree que puede hacerse alguna matización: los "dos momentos del Magdaleniense de Ermittia deben de ser sucesivos, estableciéndose el hiatus, aunque estratigráficamente resulte paradójico, respecto del

Aziliense. La parte superior del depósito Magdaleniense, es ya integrable en el Magdaleniense Superior por la aparición de un arpón cilíndrico, bastante arcaico (una hilera de dientes bien separados del fuste en sección)...". "el paquete Magdaleniense de Ermittia debe representar un continuo de ocupaciones del Magdaleniense Medio que finaliza en un momento en el que ya se ha formalizado ese tipo de arpón cilíndrico típico de lo que llamamos Magdaleniense Superior. Sin embargo, esta última fase de ese depósito debe de ser muy antigua, por la aparición aún de soluciones arcaicas -protoarpón de doble hilera de dientes-, y por las características industriales generales...".

La industria ósea es de gran interés por su calidad, cantidad y estado de conservación, pero los problemas mencionados anteriormente merman las posibilidades que parecía ofrecer. Al igual que en otros yacimientos superopaleolíticos el asta es la materia prima fundamental para la elaboración de azagayas, siendo el hueso utilizado para las esquirlas aguzadas, puntas de mango o alisadores.

La industria de la ocupación magdaleniense es importante tanto por la abundancia de útiles como por su conservación y características. Tomando como referencia este tipo de útiles parecen observarse algunos diferencias entre el paquete superior (de 10 cm. de potencia) y el inferior de la ocupación magdaleniense, lo que coincidiría con los dos medios estratigráficos que apreciaron los excavadores; uno similar al Aziliense y otro netamente diferente.

La parte inferior se definiría por la presencia de un protoarpón, de un arpón de sección aplanada y una hilera de dientes de elaboración algo tosca, una punta de base ahorquillada, varias varillas de sección planoconvexa, puntas dobles de sección triangular y puntas de sección circular y monobisel de más de 1/3. Entre las decoraciones tenemos algún motivo tuberculado (no de los más típicos), óvalos y rombos con trazo interior, profundas incisiones longitudinales... Este conjunto de elementos recuerda a los niveles E, II y F1 de Isturitz, aunque un hecho a destacar es la ausencia de las pequeñas azagayas de doble bisel tan abundantes en la parte media y alta del nivel E de Isturitz, y que al parecer sustituyeron a las azagayas de bisel simple existentes en la parte baja del nivel (E. PASSEMARD: 1944, 45). Es posible que por la ausencia de algunos elementos tan característicos como las puntas de doble bisel, la presencia de un protoarpón y un tosco arpón ya en la base de esta ocupación, ésta deba de considerarse como tardía o final dentro del Magdaleniense Medio o inicios del Superior.

En la parte superior del nivel parece que se da cierto empobrecimiento, aunque este es imposible de cuantificar y valorar. Dentro de esta zona las únicas piezas que pudieran ayudar en la determinación cultural de la parte alta son los dos fragmentos de arpón conservados y depende de la interpretación que de ellos hagamos existirá un hiatus entre ellos y el nivel aziliense, tal como plantea C. González. En el estado actual de cosas no es posible definirse sobre el particular. Tantas posibilidades tiene esta hipótesis como

la de plantear que el hiatus existiría no entre estos arpones (posiblemente su presencia fue la razón de la diferenciación entre Aziliense y Magdaleniense que comparten un mismo medio sedimentológico) y el Aziliense, sino en el lugar donde se sitúa la ruptura sedimentológica entre la tierra negra muy oscura que el Magdaleniense comparte con el Aziliense y la zona donde se aclara el sedimento (Magdaleniense). Algunos de los criterios utilizados para determinar la cronología de los arpones son tan subjetivos que no pueden considerarse por sí solos suficientes. Así, el aplanamiento pueden indicar tanto antigüedad como lo contrario, (proximidad con el Aziliense) y el mayor o menor tamaño de los dientes, su proximidad al fuste... deben de considerarse sólo como características que refuerzan ciertas tendencias observadas en el resto de la industria.

Las características del instrumental óseo son las que a continuación vamos a describir. Entre los restos de carácter industrial contamos con ocho evidencias:

- Dos fragmentos de lengüeta (71X20X10 mm. y 200X17X10 mm.).
- Un fragmento de matriz de asta (270x40x18 mm.), de forma alargada, regular, con planos de aserramiento y alguna lengüeta en curso de elaboración. Asimismo, muestra restos de los recortes realizados en la base del candil de la que fue desgajada.
- Una base de asta de desmogue de ciervo utilizada como matriz. Tiene recortes periféricos en la base de un candil que ha sido desgajado y 4 surcos paralelos para la obtención de lengüetas.

- Cuatro ejemplares tienen recortes transversales en uno de los extremos y no los hemos considerado como útiles, aunque quizás alguno haya sido reutilizado como tal.

  * Dos fragmentos, uno de sección triangular (Er-III-94) y el otro (Er-III-90) de sección planoconvexa en la proximal y cuadrada en la distal. Este tiene dos líneas oblicuas ventrales y hacia la parte proximal se produce un progresivo adelgazamiento a modo de bisel, así como dos recortes sucesivos transversales.
  * Un posible bisel tiene en la parte distal una serie de recortes y en la superficie cortical un profundo surco longitudinal (Er-III-92).
  * Un ejemplar de sección rectangular que se adelgaza y estrecha hacia el supuesto extremo activo acabando a modo de corte transversal. El extremo proximal presenta recortes transversales dorsales y ventrales (Er-III-89).

Entre los útiles, que ascienden a 102 ejemplares. El lote más importante está constituido por las puntas (73 ejemplares) que a continuación describiremos. Estas por su sección las podemos agrupar de la siguiente manera: aplanada 19.2%, circular 41.1%, cuadrada 26,0%, triangular 11,0%, varia 1,4%, indet. 1,4%.

Se observa que al igual que en la mayor parte de los yacimientos solutreo-magdalenienses la sección dominante es la circular. Están bien representadas la cuadrada y aplanada, siendo en muchos casos difícil la inclusión de una

sección en uno o en otro. Es también importante la presencia de las secciones triangulares, muchas de ellas perfectas, frecuentes en contextos del Magdaleniense Inferior y Medio.

- Seis puntas monobiseladas, mayoritariamente de sección circular y bisel largo:
  * Una de sección subcuadrangular y bisel simple fracturado (Er-III-19).
  * Un fragmento de bisel (Er-III-63).
  * Un fragmento mesoproximal de sección circular y bisel a dos vertientes (Er-III-96).
  * Tres puntas de monobisel de más de 1/3 de su longitud total y sección circular. Una tiene en la cara opuesta al bisel una línea longitudinal y su sección en la parte distal es rectangular (Er-III-34). Los otros dos son fragmentos proximales, uno de ellos con dos líneas longitudinales en la superficie opuesta al bisel (Er-III- 42), mientras que otro tiene una incisión longitudinal en el bisel y otra en la cara opuesta (Er-III-48).
- Tres puntas de doble bisel, todas muy distintas entre sí y alguna de ellas atipica para lo habitual.
  * Una de sección circular y con los biseles elaborados mediante recortes (Er-III-40).
  * Un fragmento proximal de sección subcuadrangular (Er-III-57).
  * Otro de sección aplanada tiene finas estrías transversales en los biseles y en un lateral un motivo en zigzag (Er-III-32).

- **Fragmento medial de punta de base ahorquillada** de sección aplanada con varias líneas oblicuas que tienden a formar dos motivos en V en la cara dorsal (Er-III-26).
- Entre los objetos con recortes en un extremo, además de los mencionados entre los restos industriales, tenemos dos **puntas de base recortada** y sección circular (Er-III-88, 91). Esta última de reducidísimas dimensiones recuerda a la Er-Ind.-26.
- Tres **puntas dobles de sección triangular**, todas ellas fracturadas en alguno de los extremos (casi completas).
  * Una de ellas, presenta en la cara dorsal y lateral derecho idéntico motivo decorativo, consistente en tres líneas longitudinales que llevan intercalado cada dos un rombo con trazo longitudinal en su interior. En el lateral izquierdo tienen tres líneas longitudinales con una oblicua intercalada cada dos (Er-III-1).
  * Otra, tiene dos líneas longitudinales dorsales separadas y, en uno de los laterales, otras dos que llevan intercalada una oblicua (Er-III-3).
  * Una, casi completa, está decorada en la cara dorsal proximal con dos líneas convergentes y en los laterales por una línea sinuosa, continuada hacia la distal por una más profunda o bien por dos en el otro lateral (Er-III-18).
- Un **fragmento distal de punta doble** (?) de sección semicircular con diversos motivos decorativos en sus caras. En el lateral izquierdo proximal posee una línea

longitudinal curvada que converge en la arista, que está cortada regularmente por muescas transversales, con otra procedente de la cara dorsal formando un óvalo. El mismo motivo se repite paralelamente en el lateral derecho.

En la zona medial ventral tiene varias líneas oblicuas y alguna transversal a ellas formando una trama poco definida. A continuación dos líneas curvas divergentes, de forma que otra incisión del lado izquierdo forma un óvalo que converge en la arista con otra procedente del lateral izquierdo. En la parte distal dorsal se repite otro motivo en trama semejante al anterior. En el lateral tiene varias líneas oblicuas y en el ápice una línea longitudinal en cada cara (Er-III-8).

- Punta doble de sección circular que se aplana hacia los extremos. En la superficie dorsal y en un lateral tiene dos líneas longitudinales separadas entre sí (Er-III-43).
- Punta doble gruesa de sección subcircular medial y biconvexa en los extremos. En la parte medial dorsal posee un acanalamiento que forma dos estrechos resaltes longitudinales con pequeñas muescas transversales formando un motivo tuberculado (Er-III-5).
- Fragmento de punta doble de sección aplanada y asurcada en la cara plana, convergiendo a ella, a distancias regulares y desde ambos bordes, pequeñas muescas transversales (Er-III-2).
- Fragmento mesoproximal de punta doble (?) de sección subcuadrangular (aplanada). En la parte proximal ventral, una vez de pulido el tejido esponjoso se realizaron dos

líneas longitudinales paralelas cortadas por tres transversales. En el lateral derecho medial tiene una línea oblicua y en la parte distal inicio de otra longitudinal distal interrumpida por la rotura. En el lateral izquierdo, una línea curva tiende a converger en la arista con otra que procede de la cara dorsal (que parece continuar en el lateral izquierdo), formando así un óvalo cuyo interior ha sido relleno con finas líneas transversales (Er-III-56).

- Fragmento mesodistal de pequeña punta doble (?) de sección subcircular en el extremo proximal y triangular en el distal. Perfil longitudinal curvado. En el lateral derecho presenta una línea longitudinal y dos con una corta intercalada en el izquierdo (Er-III-44).
- Una punta doble de sección subcuadrangular que muestra un ensanchamiento en la zona medial. Tiene una línea longitudinal en un lateral y en la superficie dorsal (Er-III-101).
- Un extremo de gruesa punta de sección aplanada. En los laterales posee amplias muescas regularmente distanciadas y en la cara dorsal dos profundas incisiones que tienden a converger en la parte proximal formando un motivo en V interrumpido por la fractura (Er-III-85).
- Una punta doble, curvada, de ección muy aplanada o con un abultamiento medial en cada lateral y una incisión longitudinal sobre la cortical (Er-III-86).
- Tres fragmentos distales de puntas, cortas, muy aguzadas,

de sección cuadrada que, quizás, en origen fueron dobles y partidas intencionalmente tras elaborar un par de pequeños cortes transversales en su parte medial.

* Una de ellas (Er-III-27) tiene en el lateral izquierdo y en la superficie dorsal una línea ligeramente curvada, cruzada transversalmente a intervalos más o menos regulares por otras cortas. Finalmente, en el ápice posee finas líneas oblicuas.
* Las otras dos (Er-III-50 y 51), que se ensamblan perfectamente, corresponden a una punta doble muy aguzada, de sección cuadrada (con tendencia a semicircular en un extremo), y fracturada intencionalmente en su mitad tras realizar un par de cortes transversales. Uno de los fragmentos muestra en tres de sus caras una profunda incisión longitudinal, mientras que el otro lo tiene en los laterales.

- Entre los **fragmentos de puntas** podemos mencionar:

* Veinte fragmentos distales de puntas, algunas de ellas quizás de puntas finas o agujas (por ejemplo la 22, 60, 98 y 99). Varias tienen sección circular (Er-III-12, 29, 81, 98 y 99), uno de gruesa punta (Er-III-45), uno de sección pentagonal y aristas bien definidas (Er-III-65), otro de sección aplanada (Er-III-22, 60). A éstas podemos sumar varios ejemplares decorados:
* Dos de sección circular, de ellos uno con dos motivos en aspa dispuestos longitudinalmente (Er-III-53) y otro con dos líneas longitudinales en un lateral y cara ventral plana (Er-III-55).

* Dos de sección subcuadrangular (deteriorada). Una con una línea longitudinal en un lateral, interrumpida por la rotura (Er-III-58), y otra con una línea longitudinal en un lateral y en la superficie ventral (Er-III-100).
* Cuatro de sección triangular y aristas vivas (Er-III-36, 38), una de ellas con una profunda línea longitudinal en cada lateral (Er-III-37), y otro de sección tendente a aplanada, bastante deteriorada (Er-III-20).
* Dos de sección aplanada en la parte proximal y biconvexa en la distal con líneas oblicuas en las superficies dorsal y ventral (Er-III-9 y 13).
* Otra de sección indeterminable por el deterioro. Tiene en el lateral izquierdo un ensanchamiento a partir del cual, hacia la parte proximal, se inicia un profundo surco que se interrumpe en la fratura, y en las dos superficies mayores restos de decoración tuberculada (Er-III-77).
* Entre los fragmentos mediales hay: dos de sección subcuadrangular (Er-III-80 y 93), este último con numerosas finas líneas oblicuas y longitudinales en la superficie dorsal, otro de seccion circular (Er-III-28), dos, quizás, de aguja o de punta fina doble (Er-III-59, 82), uno de sección aplanada (Er-III-17), uno de sección semicircular con inicio de una línea longitudinal en un lateral afectada por la rotura (Er-III-97).

- Doce varillas de sección planoconvexa:
  * Un fragmento proximal de varilla de monobisel simple (Er-III-33).
  * Dos de monobisel oblicuo lateral (Er-III-23, 47).
  * Un extremo de varilla de sección planoconvexa con las clásicas líneas oblicuas en la superficie ventral y abultamiento dorsal (Er-III-95).
  * Cuatro fragmentos distales (Er-III-30, 31, 39, 52) y dos mediales (Er-III-21, 24). Además, hay otras dos decoradas en la superficie dorsal:
  * Un fragmento distal (en dos trozos) que tiene las clásicas estrías oblicuas en la superficie ventral y dorsal (Er-III-49).
  * Fragmento medial, de sección tendente a semicircular. Tiene a ambos lados de la cara convexa cortas incisiones ligeramente oblicuas y dispuestas longitudinalmente en dos hileras paralelas entre sí (Er-III-61).
- Cuatro fragmentos de varillas de sección rectangular.
  * Un fragmento proximal muestra en la superficie dorsal dos asurcamientos longitudinales paralelos entre sí y el extremo redondeado (Er-III-84).
  * Un fragmento medial (Er-III-10) y otro distal (Er-III-62) decorados en las superficies dorsal y ventral con las clásicas líneas oblicuas.
  * Cabe mencionarse un ápice de un objeto del mismo tipo, con estrías oblicuas ventrales y otras muy finas agrupadas en el lateral (Er-III-15).
- Entre los dentados o el grupo de los arpones podemos

incluir 4 ejemplares: un prototipo de arpón, dos arpones de una hilera de dientes muy diferentes (dimensiones, morfología...) y uno de dos hileras de dientes apenas insinuados (quizás, perforado en su base):

* Prototipo de arpón con dos hileras de dientes apenas insinuados. En el lateral izquierdo, distal, de sección biconvexa, tiene cinco dientes inversos y en el derecho proximal, de sección subcuadrangular, tiene una superficie plana con finas estrías oblicuas, y a continuación, en la parte medial, seis dientes inversos seguidos de otros tantos en posición normal. En las caras dorsal y ventral tiene un acanalamiento ancho y profundo, en cuyo interior muestra trazos oblicuos dispuestos longitudinalmente y regularmente distanciados entre sí (Er-III-4).
* Arpón de sección planoconvexa con una hilera de dientes rectos y agudos. Estos están bastante toscamente elaborados. El fuste presenta una línea longitudinal dorsal poco profunda y en su parte proximal dorsal un ligero abultamiento basilar. En la parte ventral correspondiente al abultamiento tiene una superficie a modo de bisel de 21 mm. (Er-III-6).
* Fragmento medial de pequeño arpón de sección circular y una hilera de dientes angulosos. Está decorado con grupos de 4-5 trazos oblicuos situados en superficies opuestas, y que tienden a converger desde ambas caras en el espacio situado entre los dientes. Posee, tam-

bién, a ambos lados de los dientes dos surcos longitudinales paralelos entre sí (Er-III-83).

* Arpón de sección aplanada con dos hileras de dientes rectos, pequeños y desiguales en cada hilera. Los del lateral izquierdo apenas sobresalen del fuste, y los seis del derecho son de mayor tamaño. En la parte proximal, en el centro de la superficie dorsal e interrumpido por la fractura tiene parte de un inicio de surco, quizás, extremo de una perforación en ojal (Er-III-87).

- Dos esquirlas aguzadas (Er-III-25), una de ellas sobre diáfisis hendida longitudinalmente (Er-III-54).
- Nueve fragmentos de agujas:
  * Tres agujas de sección circular en la zona medial, y que conservan al menos parte de la perforación:
    ** Un fragmento proximal roto en la perforación, junto a la que hay finas y cortas líneas transversales en ambas superficies. Destaca por su gran diámetro (Er-III-67).
    ** Otro fracturado en el orificio (Er-III-68).
    ** El tercero, del que no se conserva la parte distal tiene el extremo proximal en forma de arco de círculo. En ambas caras, cerca del orificio, muestra finos trazos transversales (Er-III-69).
  * Dos fragmentos mediales de sección circular, quizás de la misma aguja, de poseen dos series de cortos trazos transversales en dos caras opuestas (Er-III-70, 71).
  * Un ápice de aguja (Er-III-72).

- Hay también cinco alisadores agrupables en dos conjuntos por su soporte: uno sobre lámina y otro sobre fragmento de diáfisis:
  * Dos fragmentos distales de láminas óseas perfectamente pulidas, quizás alisadores (Er-III-11 y 73).
  * Tres alisadores de sección aplanada, elaborados uno sobre fragmento de diáfisis de tibia (Er-III-74), otro sobre diáfisis tiene las aristas del extremo distal y lateral derecho redondeadas y en su parte distal dorsal varios "asurcamientos" transversales paralelos (Er-III-41). Finalmente, un tercero, dudoso, que muestra el extremo distal redondeado (Er-III-46).
- Tres fragmentos de piezas intermediarias:
  * Una cuña de asta de ciervo que presenta un gran bisel obtenido por aserramiento y numerosas líneas longitudinales de raspado en la superficie opuesta (Er-III-78).
  * Un fragmento de cincel de sección subcuadrangular. Quizás una azagaya reutilizada. La superficie cortical no ha sido modificada. No se controla la zona correspondiente al bisel, pero sí la zona percutida (Er-III-64).
  * Un fragmento medial de grueso "cincel" (?) de sección tendente a exagonal decorada en todas sus superficies. En un lateral posee líneas oblicuas y en el opuesto un motivo que se asemeja a una trama o a motivos en X dispuestos longitudinalmente. Sobre la dorsal, algo

convexa, tiene cuatro cortas líneas, profundas y oblicuas que tienden a converger con otras cuatro dispuestas longitudinalmente en la arista, con las que forman motivos en V. En la superficie ventral, en su parte proximal izquierda, tiene una corta y profunda línea a la cual tienden a converger dos oblicuas de las mismas características, formando un motivo en V, con orientación inversa a la primera mencionada en esta superficie. En la parte distal vuelve a repetirse dicho motivo (Er-III-14).

- Cinco elementos de adorno de diferentes características:
  * Incisivo de caballo con dos orificios en las paredes de la raíz para su utilización como colgante. El orificio se realizó tras el raspado de su superficie, efectuando posteriormente un trabajo de presión para la elaboración de una pequeña ranura y finalizar el trabajo por rotación bipolar. En los bordes frontales tiene unas muescas transversales que afectan a parte de los laterales, dispuestos longitudinalmente y regularmente distanciados entre sí, a modo de "marcas de caza" (Er-III-5).
  * Un trozo de incisivo de caballo con tres muescas en uno de los bordes "marcas de caza" (Er-III-79).
  * Incisivo de cabra perforado en su raíz y decorado en su frente tres líneas transversales paralelas entre sí (Er-III-35).
  * Fina esquirla ósea perforada (?) (Er-III-75).
  * Colgante en pitón con rotura en el orificio (Er-III-

76).

- Entre los indeterminables podemos mencionar:

  * Fragmento de asta de sección planoconvexa (Er-III-66).
  * Extremo distal de punta con profundo surco oblicuo en ambas superficies mayores (Er-III-102).
  * Un fragmento medial de punta (?), fracturada también longitudinalmente, está decorada con dos líneas oblicuas que convergen en la arista con otras dos procedentes de la superficie lateral, que forman dos motivos en V en la convergencia con la arista (Er-III-16).

Según las Memorias (T. ARANZADI, J. M. DE BARANDIARAN: 1928) bajo el nivel Magdaleniense existía otro (nivel IV) casi estéril constituido por arcillas, rojizas en unos sitios y cenicientas en otros, con un espesor de unos 20 cm. Continuaba debajo un estrato de tierra gris y pedrezuelas desde 100 cm. de profundidad hasta 125 con escasa industria Solutrense (nivel V). Esta atribución es aceptada por todos los autores que han estudiado el yacimiento (I. Barandiarán, L. G. Straus...).

La fauna de ungulados (J. ALTUNA: 1972) está constituida por Capra pyrenaica con el 56,0% Rupicapra rupicapra con el 23,5%, Cervus elaphus con el 14,4% Rangifer tarandus con el 3,0% individuos), Capreolus capreolus con 1,5% (2 restos de al menos 1 individuo), y finalmente, Sus scrofa y Equus caballus con el 0,8%.

En este nivel al igual que en los estudiados hasta el momento se observa el predominio de la caza de Capra. Además

cabe mencionar los restos de reno y de jabalí, pero las escasas evidencias no deben de sobrevalorarse.

L. G. STRAUS (1983, 85) en el estudio de su industria lítica contabiliza entre los restos de talla 1665 lascas, 235 láminas, 976 laminillas y golpes de buril y 32 núcleos. Los útiles clasificables consisten en 134 piezas, entre los que los buriles (31,7%), entre ellos varios Noailles, dominan por poco sobre los raspadores (27,6%). Por otra parte hay que destacar el elevado Indice Perigordiense (17,9%) y la presencia de 9 útiles de retoque plano invasor además de 2 puntas solutrenses.

La industria ósea es escasa y poco significativa, aunque es interesante destacar que en esta ocupación, al igual que en Isturitz y Aitzbitarte IV, las varillas que primero aparecen son las de bisel oblicuo lateral que perdurarán en el asentamiento suprayacente correspondiente al Magdaleniense.

- Dos varillas de sección planoconvexa. Una de ellas es de doble bisel oblicuo lateral con las clásicas estrías oblicuas ventrales (Er-IV-2). La otra, un fragmento proximal recuerda a los de bisel "en cuchara" o cóncavo ventral (Er-IV-4).
- Un fragmento mesoproximal de aguja de sección circular y extremo proximal ojival (Er-IV-3).

Materiales Indeterminados

Estos objetos son adscribibles al nivel Magdaleniense, pero al faltarnos totalmente las referencias sobre su pro-

fundidad o el nivel no los hemos incluido anteriormente, aunque la casi totalidad pueden incluirse en él.

Entre los restos industriales podemos mencionar un fragmento de lengüeta, bastante deteriorada.

Entre los útiles tenemos los siguientes ejemplares:

- Una punta de grandes dimensiones, de sección tendente a hexagonal, tiene tres líneas longitudinales dorsales que llegan a convergen (Er-Ind.-5).
- Un fragmento proximal de punta de doble bisel y sección casi cuadrada (Er-Ind.-6).
- Entre las varillas contabilizamos seis efectivos:
  * Dos fragmentos mediales, lisos, de sección planoconvexa (Er-Ind.-7 y 8) y un tercero asurcado longitudinalmente en la superficie dorsal (Er-Ind.-13)
  * Dos fragmentos mediales de sección rectangular (Er-Ind.-12, 14), el primero de ellos muy deteriorado. Un ápice muestra una línea longitudinal en cada lateral (Er-Ind.-27).

El número de fragmentos de puntas es bastante elevado:

- Nueve fragmentos distales: 3 de sección aplanada (Er-Ind.-10, 19, 23 -de tendencia subtriangular-), este último con una incisión longitudinal en un lateral; 1 de sección circular (Er-Ind.-16); 1 triangular con el tejido esponjoso deteriorado (Er-Ind.-11); 1 de sección subcuadrangular con las aristas romas (Er-Ind.-1); 1 de sección cuadrada con dos cortas líneas oblicuas en un lateral y una en el otro (Er-Ind.-25), además de 2 de sección subcua-

drangular de tendencia biplanobiconvexa (Er-Ind.-28, 30).

- Siete fragmentos mediales de punta: 3 de sección circular (Er-Ind.-20, 22, 24); 1 de sección subtriangular y aristas redondeadas (Er-Ind.-2); 2 aplanada (Er-Ind.-4), quizás de una misma punta. Dos de sección subcuadrangular, una decorada con una línea longitudinal en un lateral y en el otro por una longitudinal cortada por una corta oblicua (Er-Ind.-3), el segundo de los ejemplares tiene sobre la dorsal un profundo y acanalamiento longitudinal (Er-Ind.-17).
- Un fragmento de asta con cuatro profundas líneas oblicuas y una longitudinal que las cruza, pudiera tratarse de un épieux muy deteriorado (Er-Ind.-21).
- Una fina punta de base acortada, sección aplanada y reducídisimas dimensiones (Er-Ind.-26) y una gruesa punta de base acortada y sección subcuadrangular (Er-Ind.-9).
- Fragmento proximal de aguja de sección circular medial y progresivo aplanamiento hacia la parte proximal. El contorno proximal es de bordes paralelos y extremo en arco de círculo (Er-Ind.-29).
- Una punta de mango en metapodio, bien pulido en la parte distal donde tiene sección circular (Er-Ind.-18).
- Alisador de frente redondeado elaborado sobre una cara de costilla aserrada longitudinalmente (Er-Ind.-15).

Tabla en la que se recoge la industria ósea Magdaleniense de Ermittia III.

TIPO DE PIEZA	III Nº	IND. Nº	TOTAL Nº	TOTAL %	%UTILES
RESTOS INDUSTRIALES.....	6	2	8	5,8	
PUNTA DOBLE.....	13		13	9,4	10,6
PUNTA BASE RECORTADA.....	2	2	4	2,9	3,3
PUNTA MONOBISELADA.....	6		6	4,4	4,9
PUNTA DOBLE BISEL.....	3	1	4	2,9	3,3
PUNTA BASE AHORQUILLADA...	1		1	0,7	0,8
PUNTA.....	28	17	45	32,6	36,9
EPIEUX.....		1	1	0,7	0,8
PROTOARPON.....	1		1	0,7	0,8
ARPON 1 HIL. DIENTES.....	1		1	0,7	0,8
ARPON 2 HIL. DIENTES.....	2		2	1,4	1,6
VARILLA.....	16	6	22	15,9	18,0
AGUJA.....	9	1	10	7,2	8,2
ESQUIRLA AGUZADA.....	2		2	1,4	1,6
PUNTA DE MANGO.....		1	1	0,7	0,8
ALISADOR.....	5	1	6	4,4	4,9
CINCEL.....	2		2	1,4	1,6
CUÑA.....	1		1	0,7	0,8
COLGANTE.....	5		5	3,6	
DIVERSOS.....	3		3	2,2	
TOTAL.....	106	32	138		

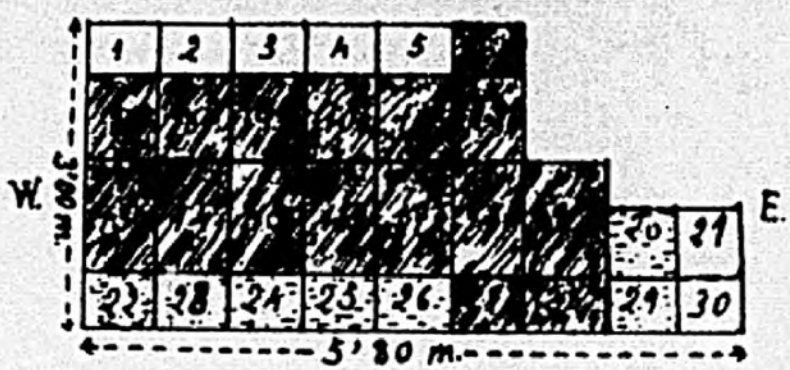


Fig. 2, A. - Croquis del campo excavado

- - Excavación de 1924
- - Excavación de 1925
- - Excavación de 1926.

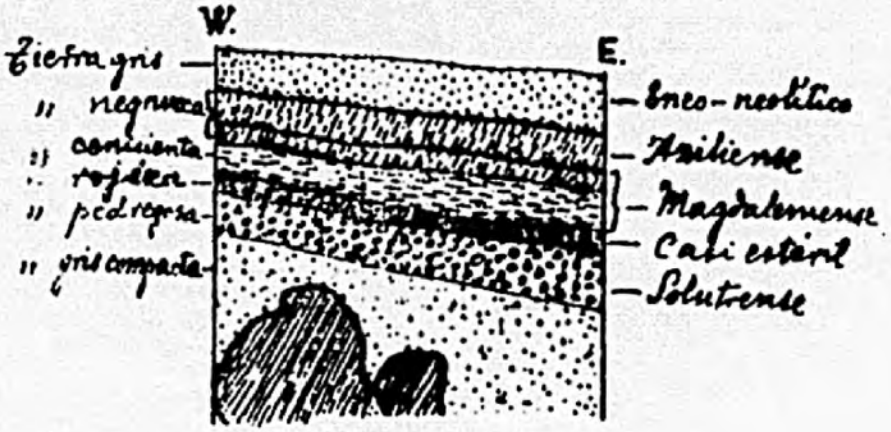


FIGURA 53. Ermittia: área excavada y estratigrafía (Según T. Aranzadi, J. M. Barandiarán y Eguren).

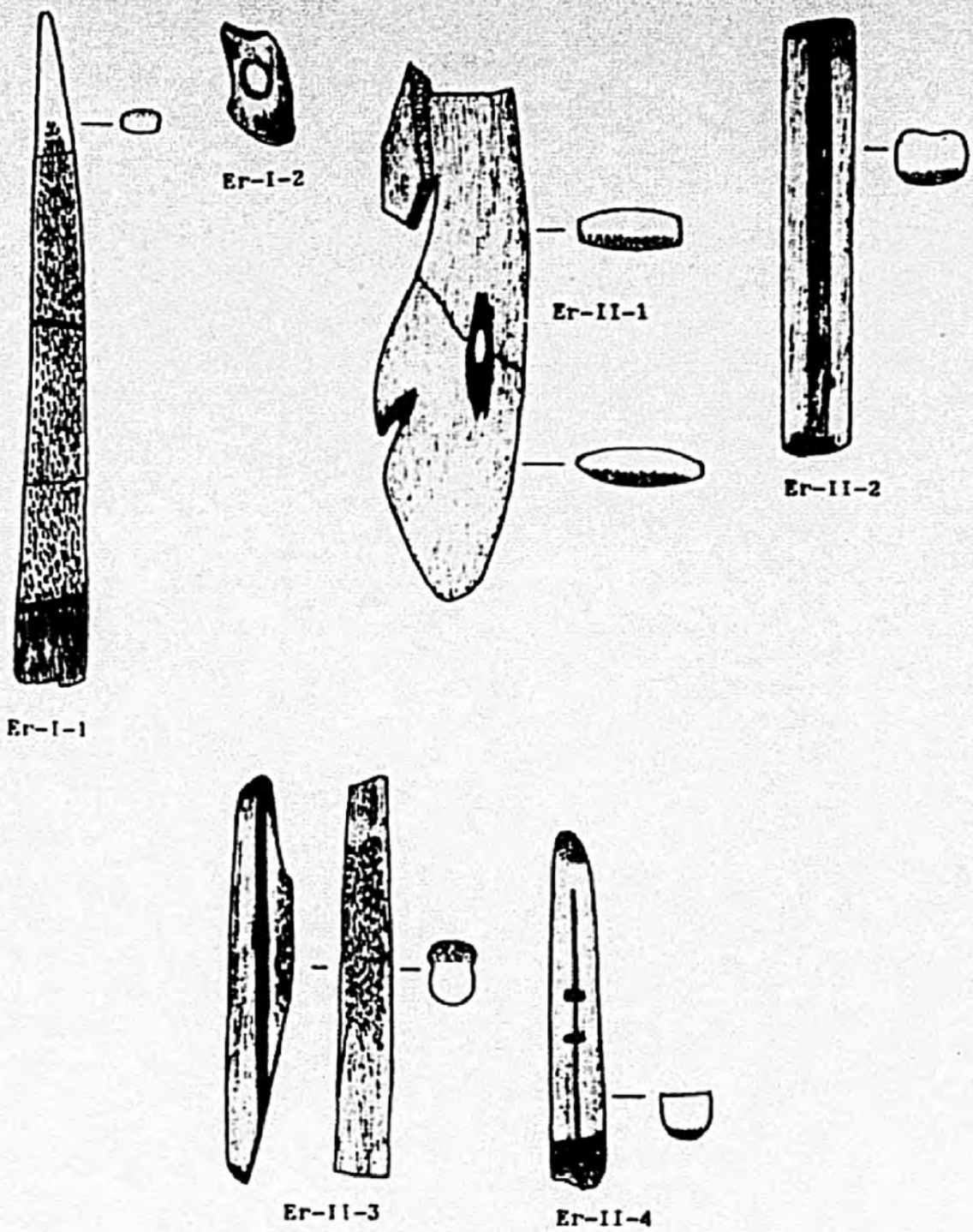


FIGURA 54. Ermittia. Niveles I y II.

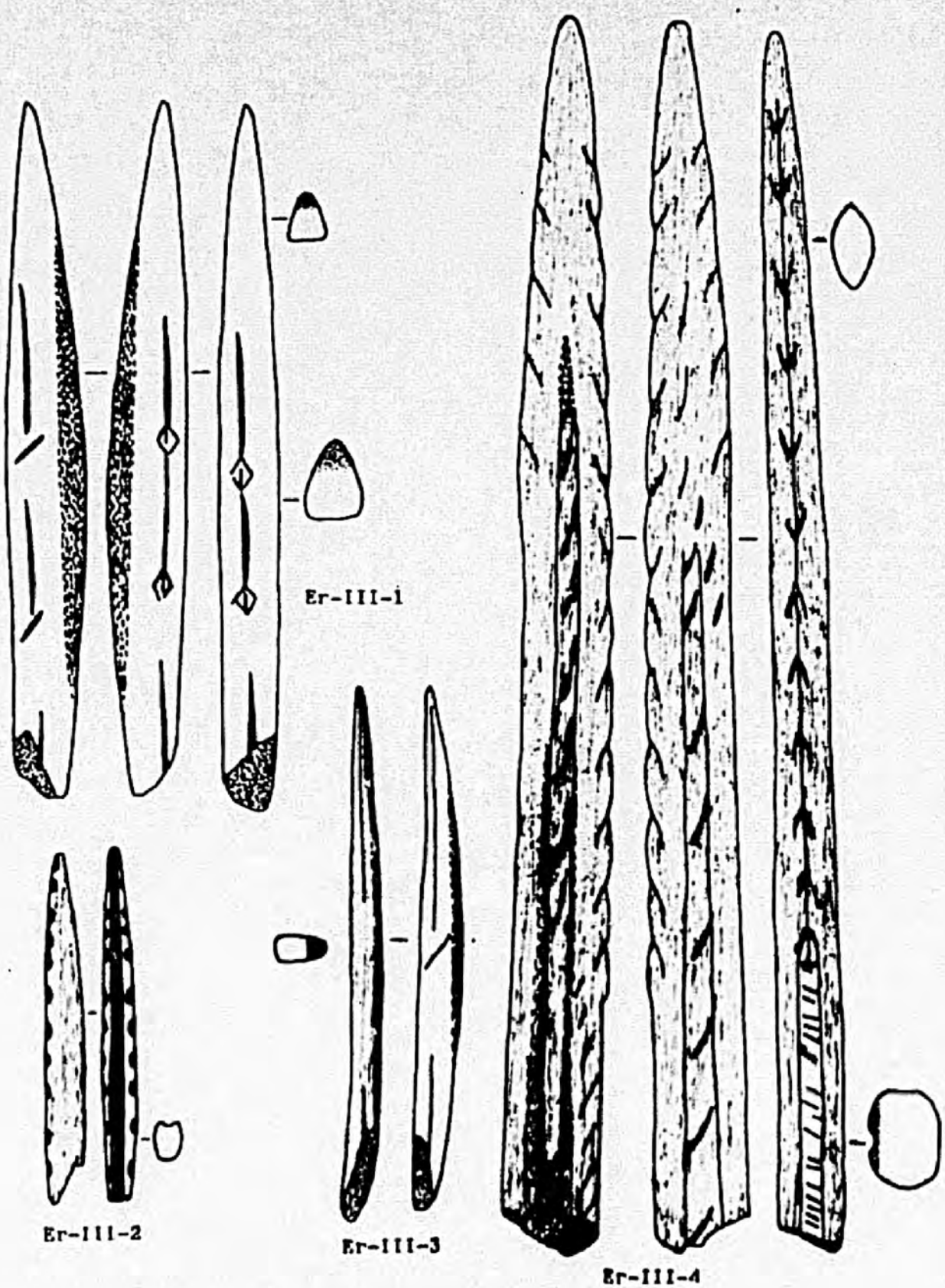
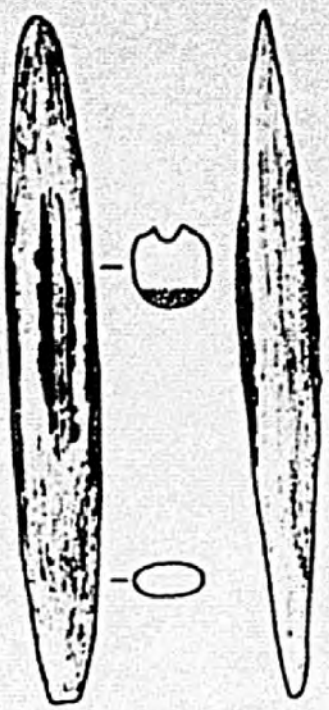


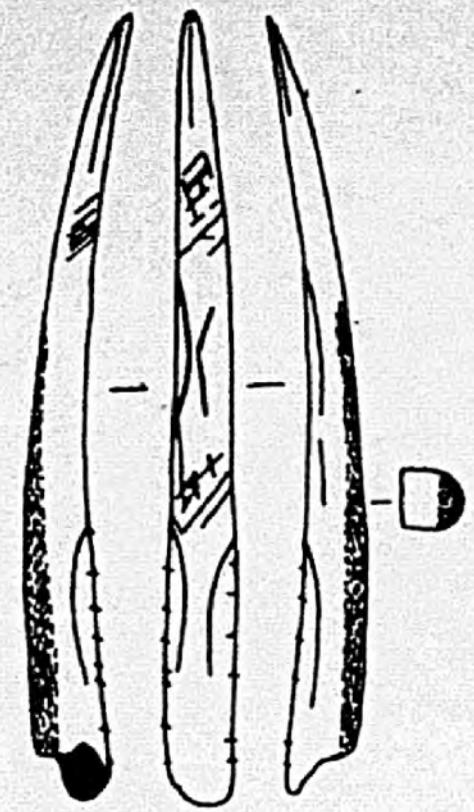
FIGURA 55. Erwittia. Nivel III.



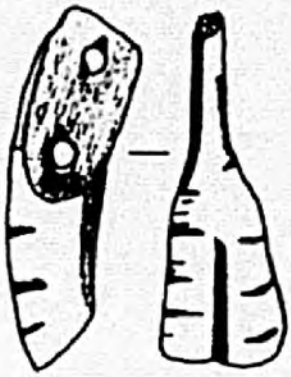
Er-III-5



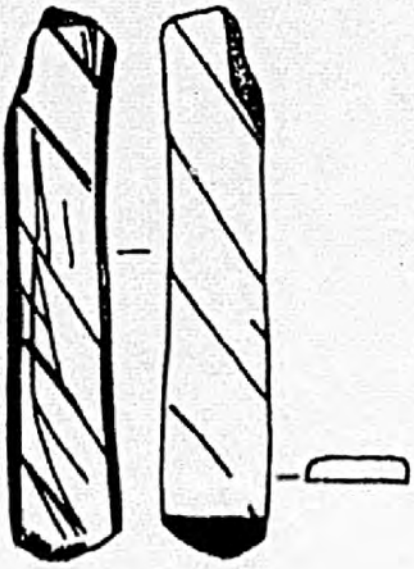
Er-III-6



Er-III-8



Er-III-7



Er-III-10

FIGURA 56. Ermittia. Nivel III.

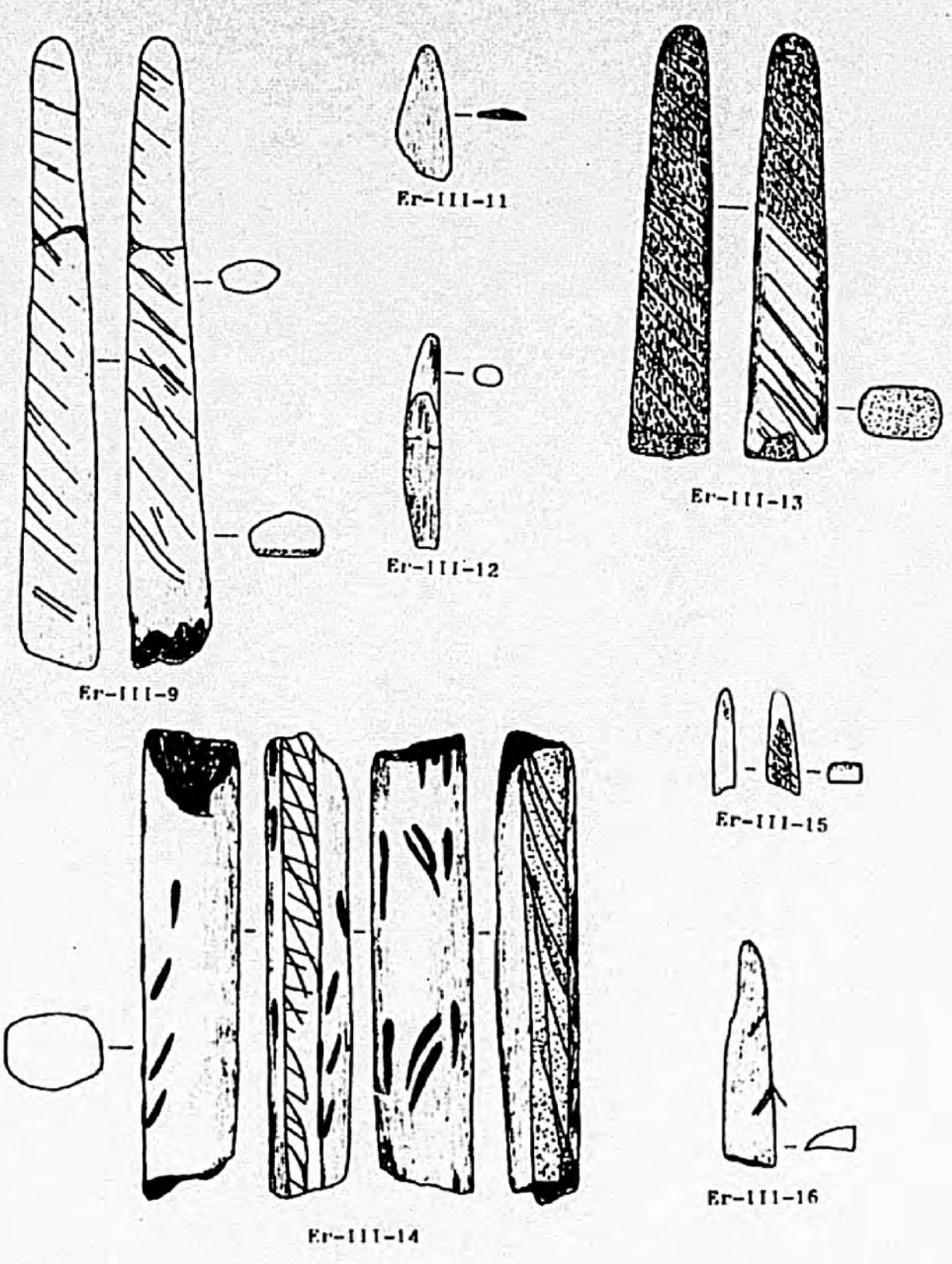


FIGURA 57. Ermittia. Nivel III.

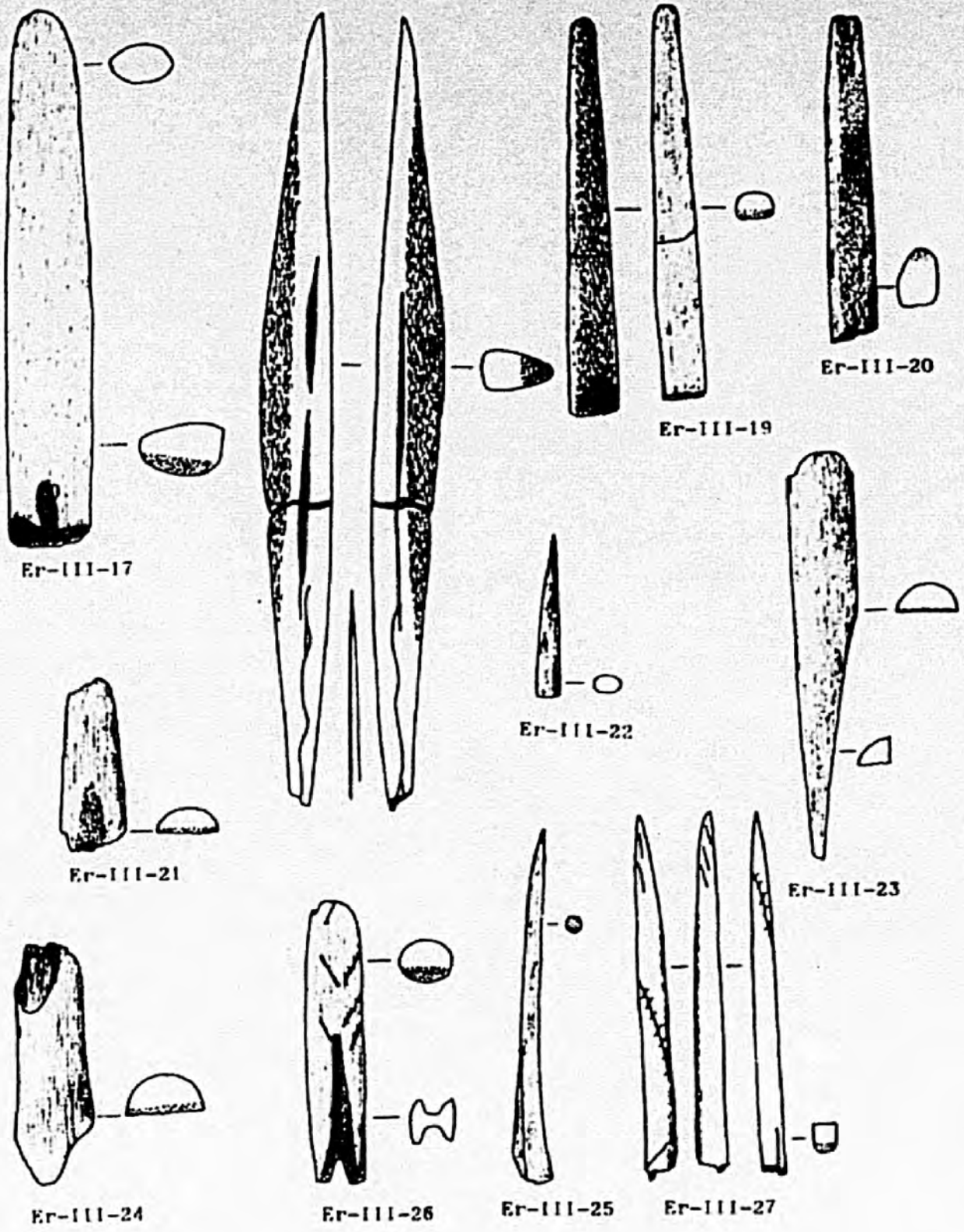


FIGURA 58. Ermittia. Nivel III.

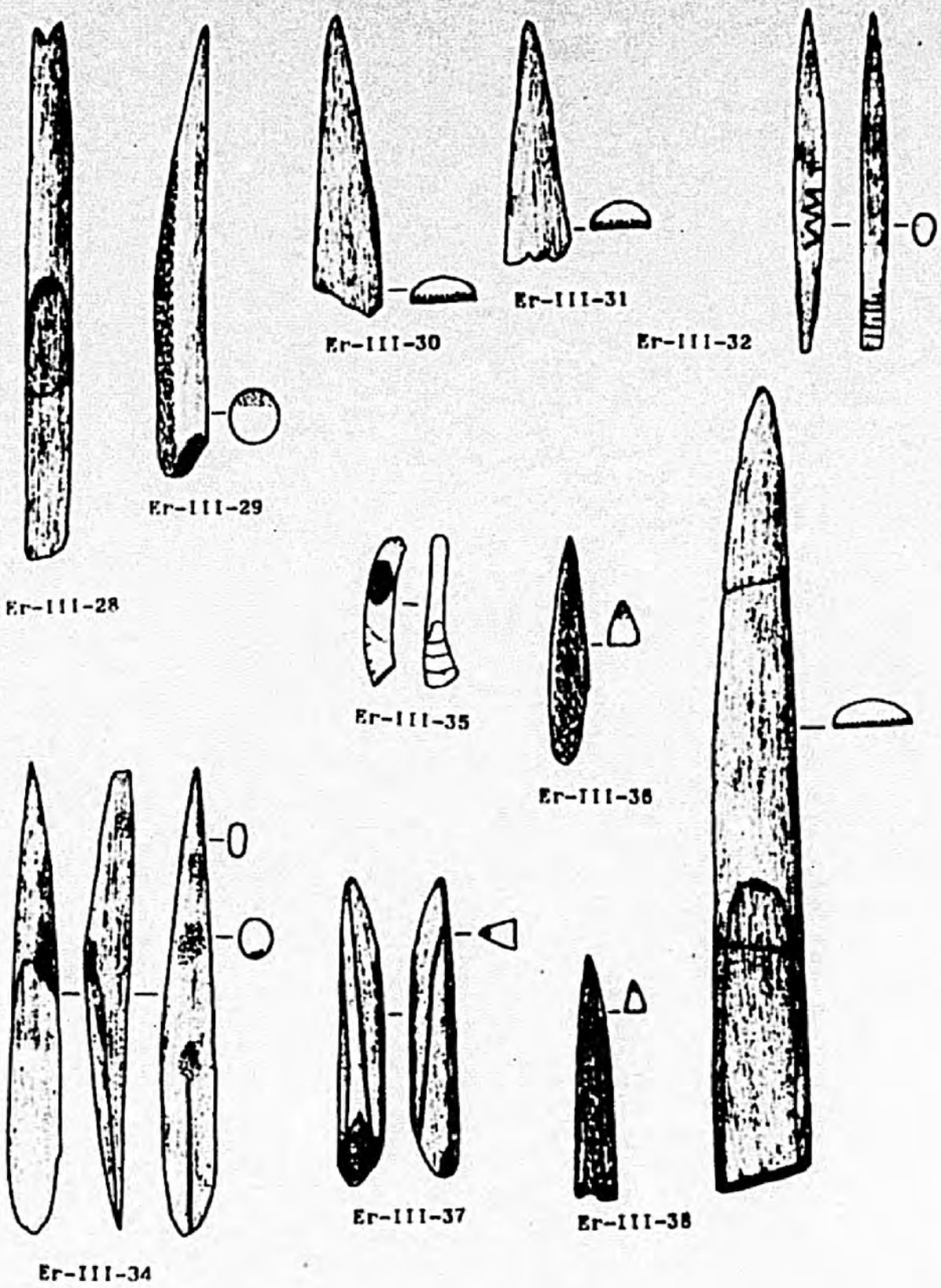


FIGURA 59. Ermittia. Nivel III.

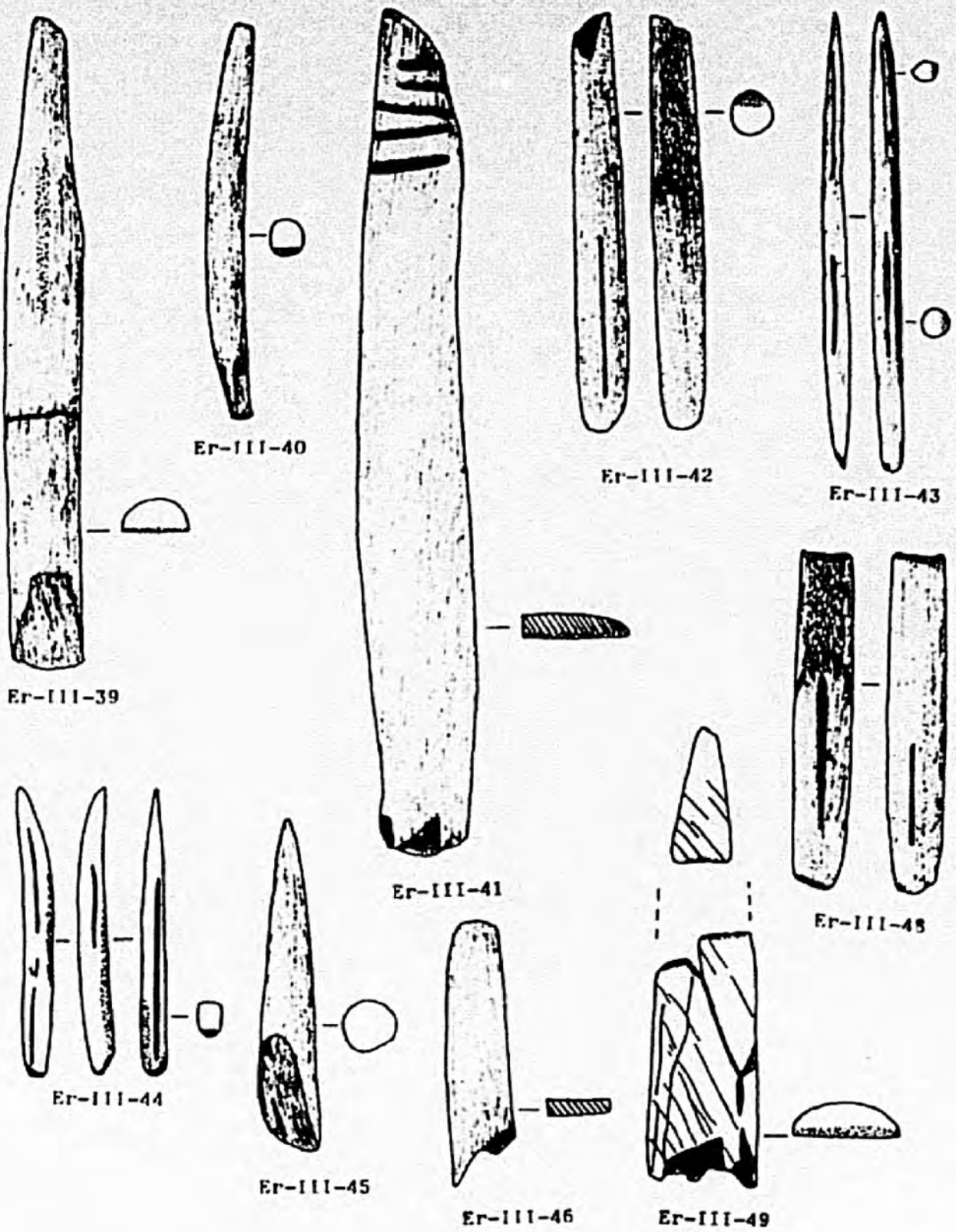


FIGURA 60. Ermittia. Nivel III.

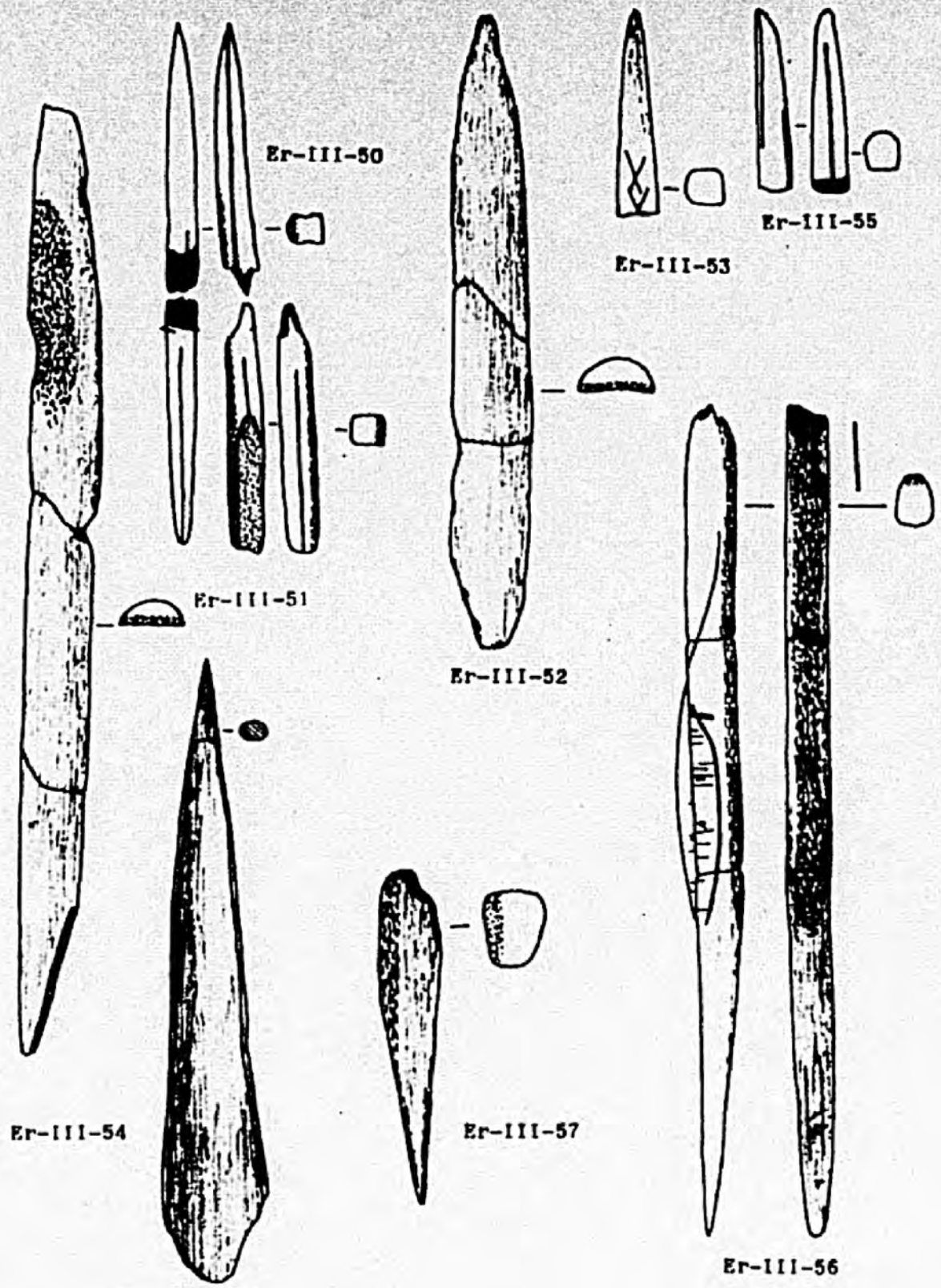


FIGURA 61. Ermittia. Nivel III.

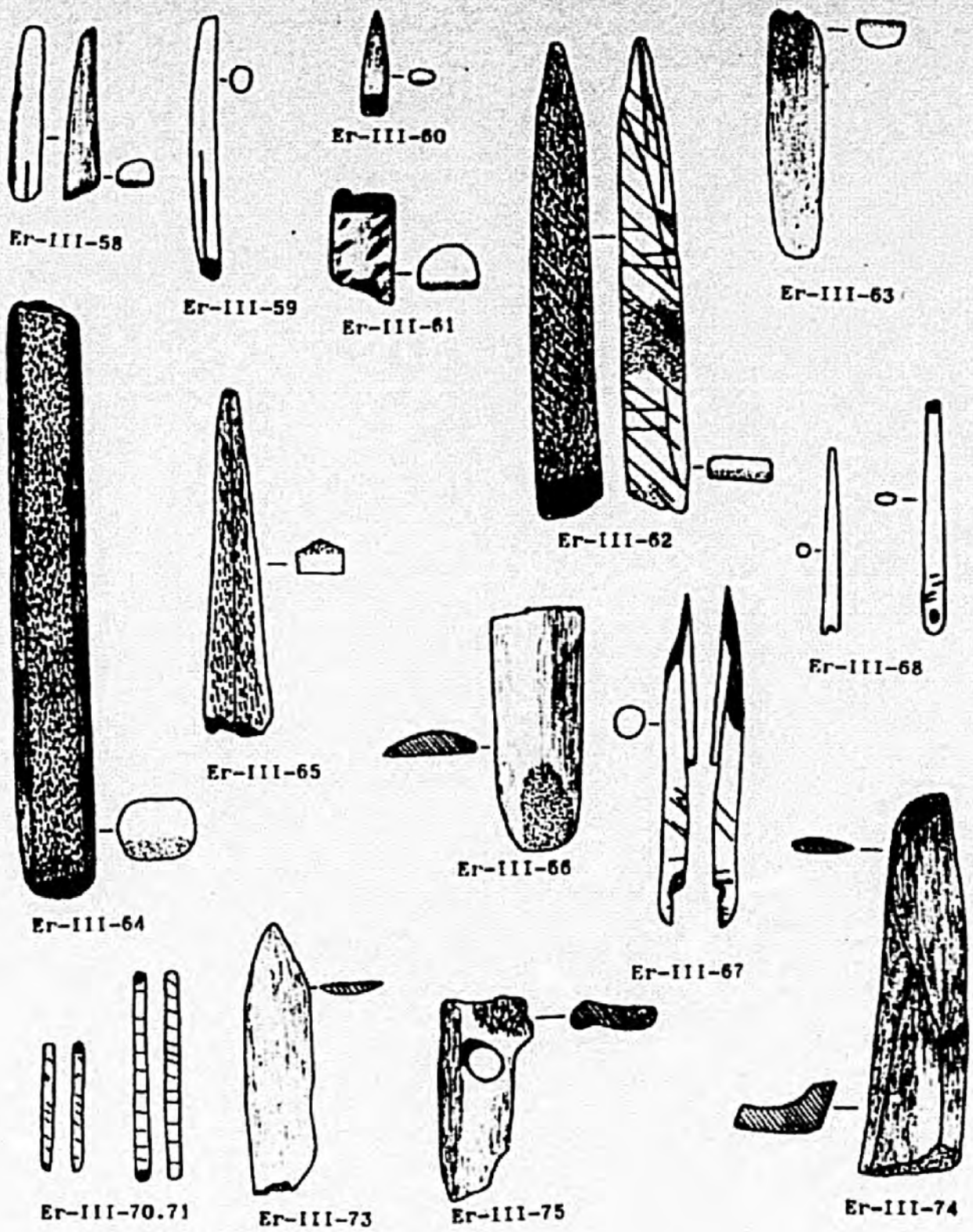


FIGURA 62. Ermittia. Nivel III.

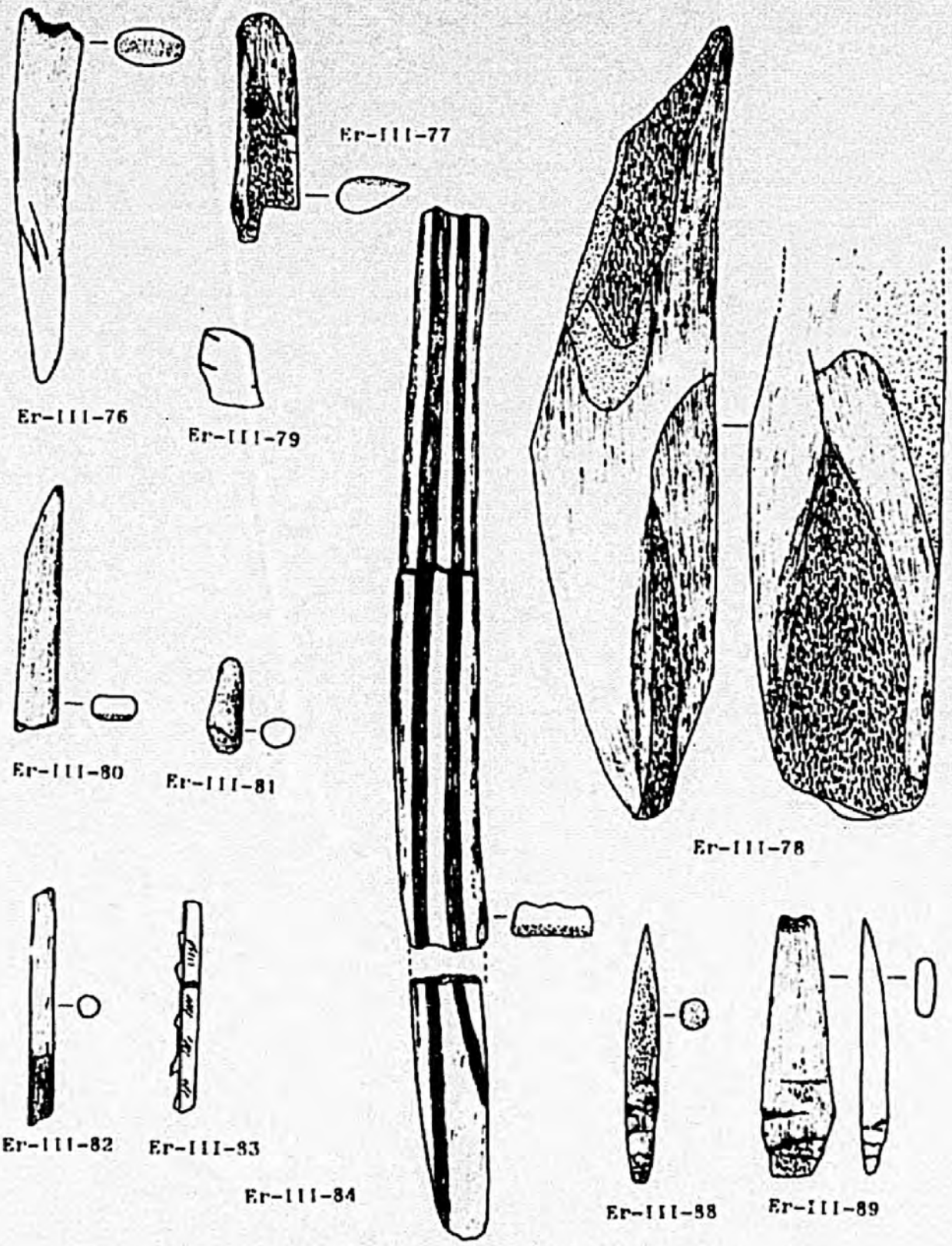


FIGURA 63. Ermittia. Nivel III.

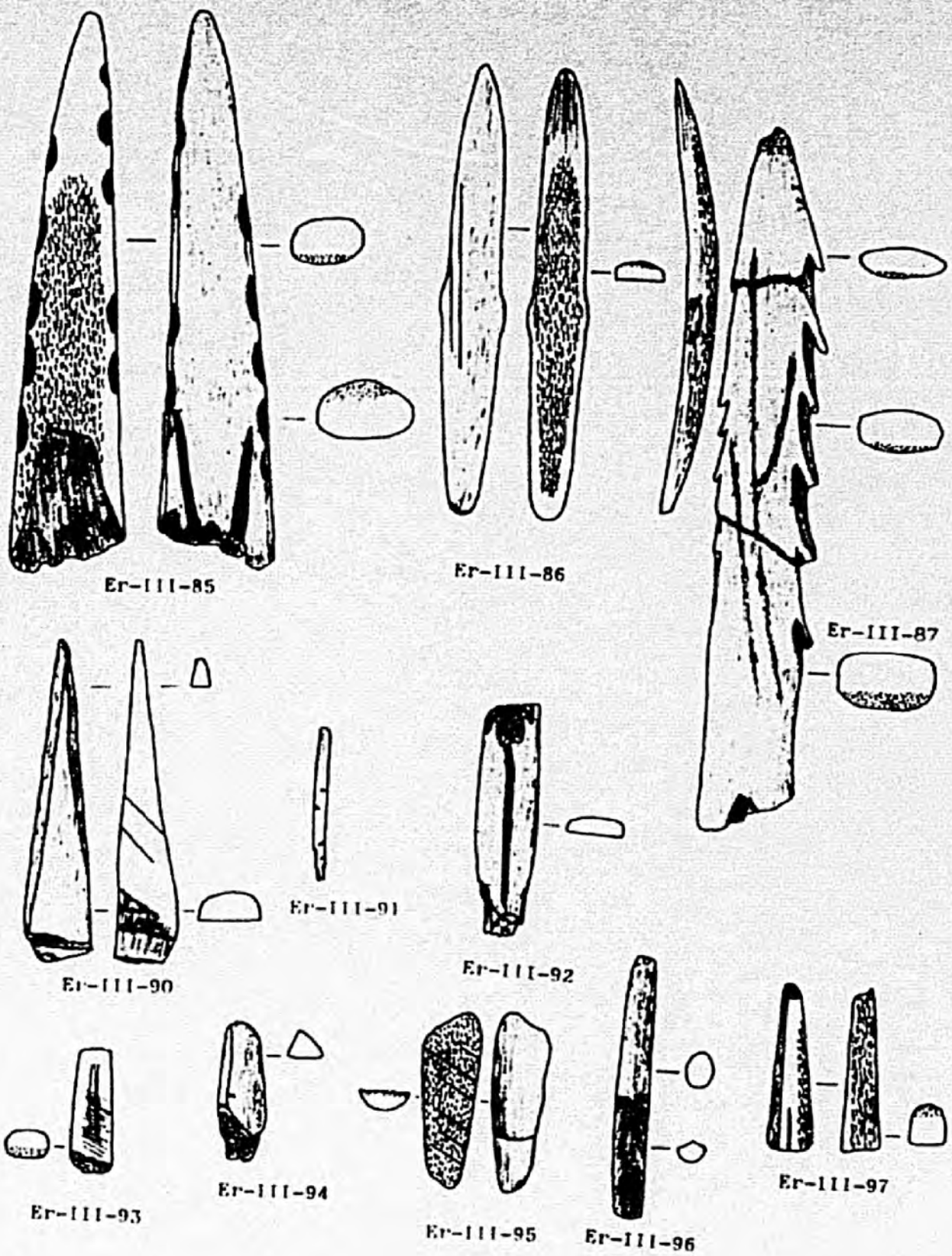


FIGURA 64. Ermittia. Nivel III.

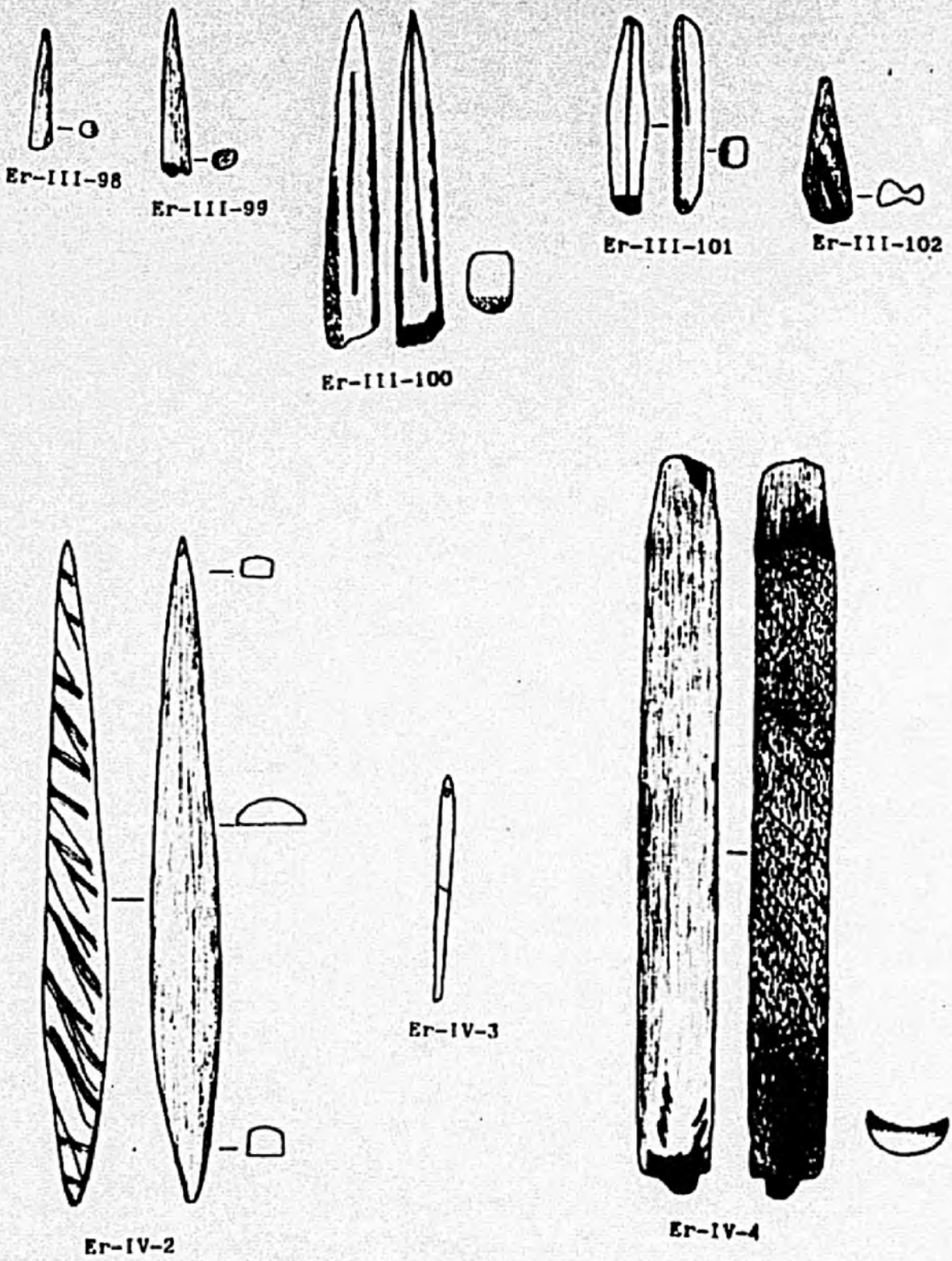


FIGURA 65. Ermittia. Niveles III y IV.

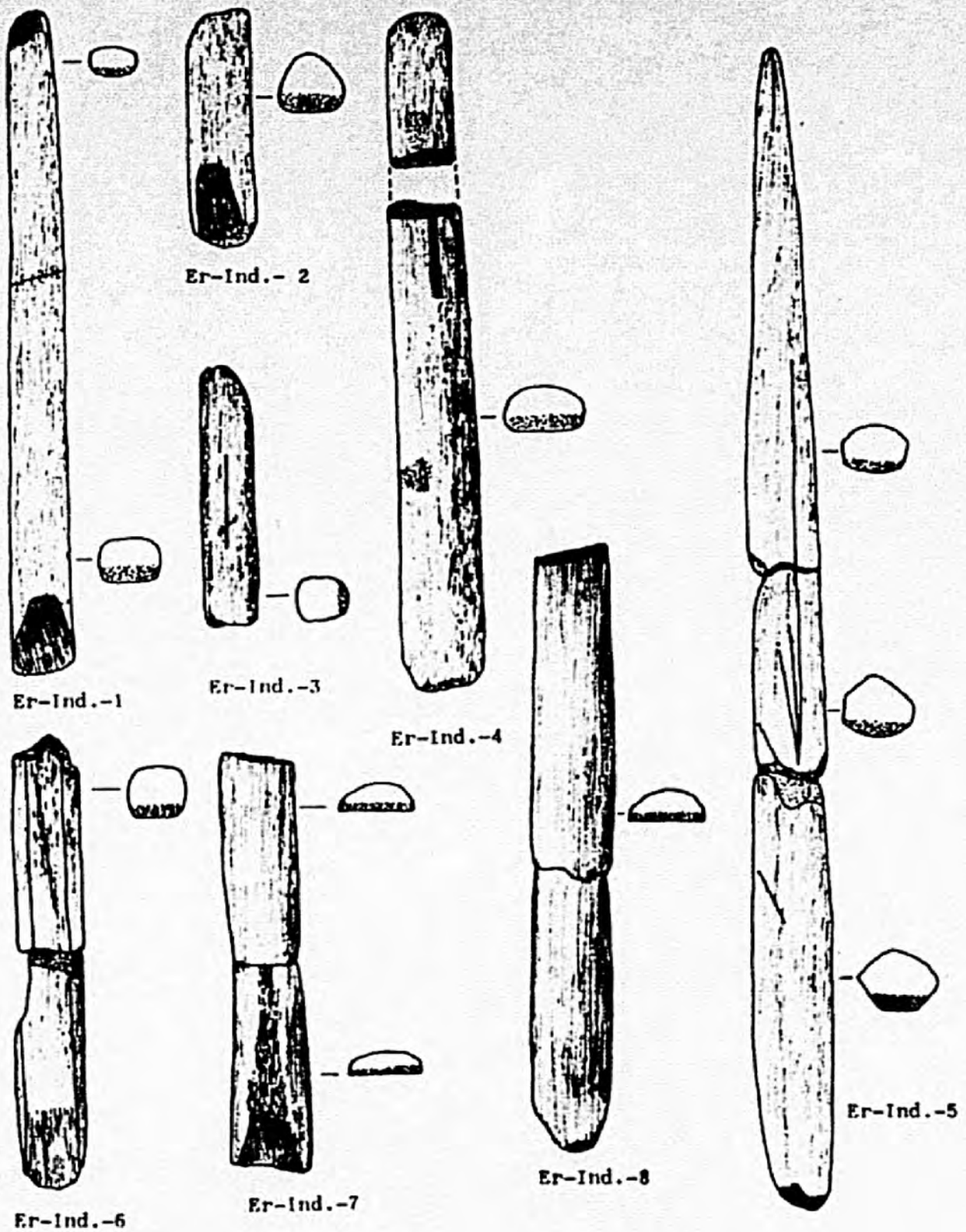


FIGURA 66. Ermittia. Indeterminado.

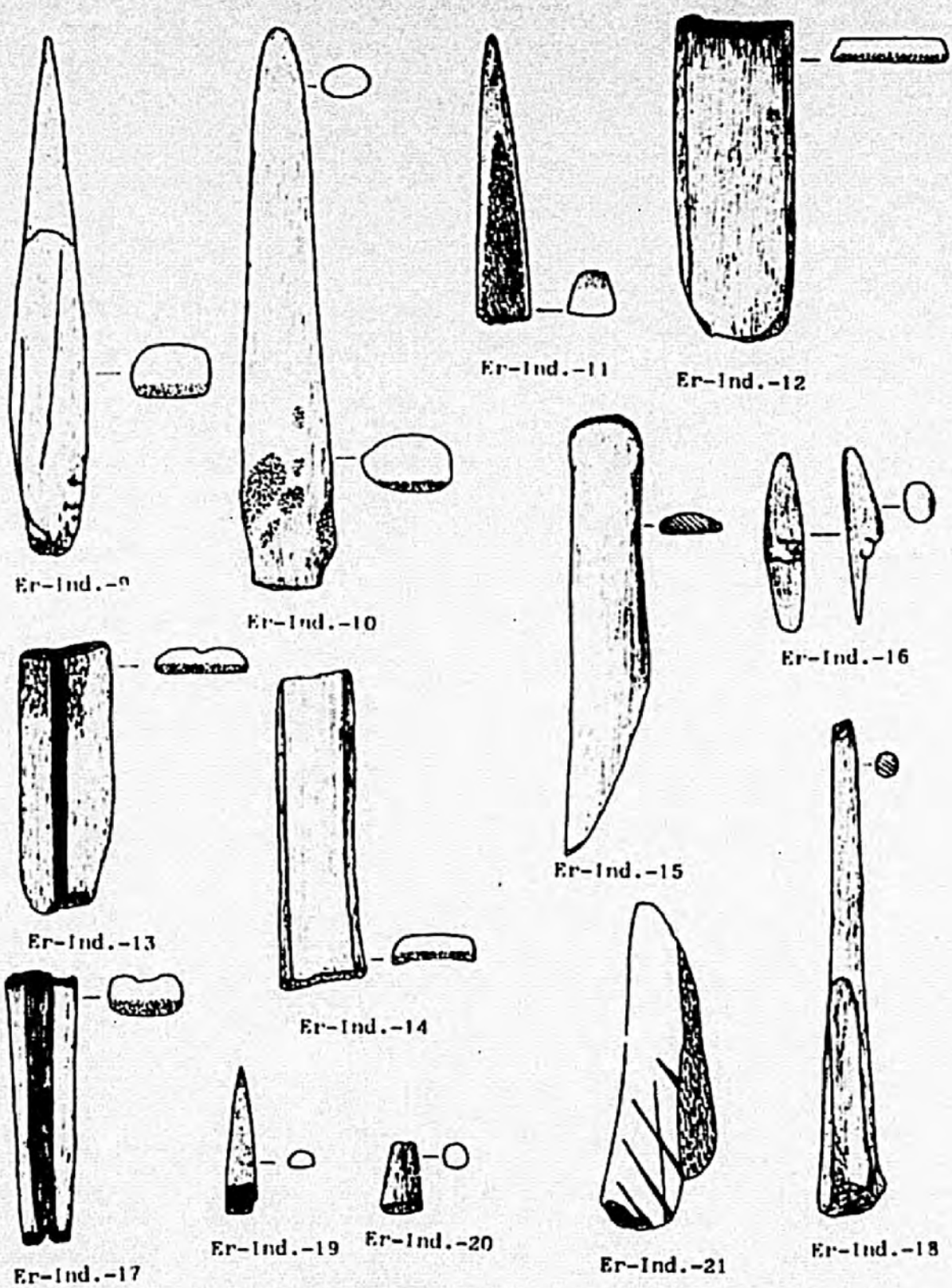


FIGURA 67. Ermittia. Indeterminado.

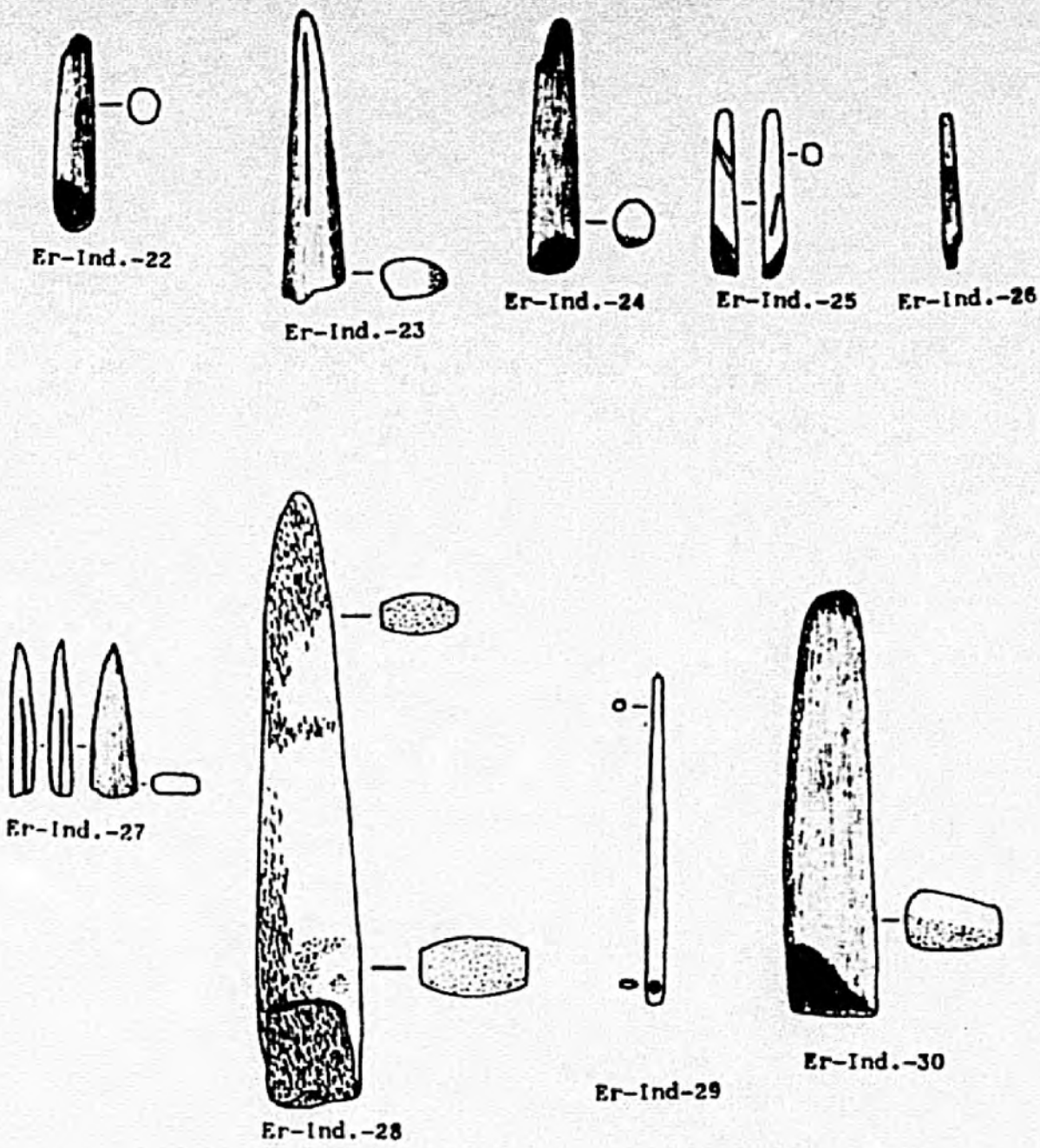


FIGURA 68. Ermittia. Indeterminado.

LA CUEVA DE ERRALLA (Cestona)

La cueva de Erralla (Cestona) se ubica en la ladera oriental del monte Ezkurraitz, a 230 m.s.n.m., en la cuenca alta del torrente Alzolaras, que desemboca en el Urola. Descubierta en 1976 por A. Albizuri, fue excavada bajo la dirección de J. Altuna en 1977 y 1978 (Fig. 69).

La cavidad es de dimensiones reducidas (18X6 m.), con dos entradas, una hacia el N. y otra hacia el E., que al parecer estuvo parcialmente cerrada durante el paleolítico, según se deduce de las bases de una serie de concreciones estalagmíticas existentes en la pared. Fue a través de esta entrada (E) por donde se vació el sedimento (Fig. 69). Durante su excavación, centrada en la parte meridional, se detectaron siete niveles, desigualmente conservados.

Los niveles VII y VI son arqueológicamente estériles. El VII parece que se constituyó bajo condiciones ambientales frías y secas, con una velocidad de sedimentación bastante rápida debido a procesos de fracturación mecánica por gelivación. El VI se formó al parecer en un m ento algo más templado, con aumento de la humedad y de las temperaturas.

A éstos, se superpone el nivel V, que es el momento de habitación más antiguo del yacimiento, y también el más rico. Por su industria y dataciones puede atribuirse al Magdaleniense Inferior Cantábrico. Los resultados de estas últimas son las siguientes (J. ALTUNA: 1985, 26):

I-12540	15.740±240 BP	Hogar del lecho 20
I-12551	16.200±240 BP	Depósito 1
I-10803	10.580±270 BP	Inválida
I-12868	16.270±240 BP	6-8 H

La formación del estrato indica una clara degradación climática en relación al nivel VI (interestadial de Lascaux) con aumento del frío y de la aridez (M. HOYOS; M. P. FUMANAL: 1985) que corresponde con el Dryas I inferior.

Desde el punto de vista palinológico cabe destacar la baja presencia (1 a 7%) de polen arbóreo -pino silvestre-, aunque con dos ligeras pulsaciones (Angles o PreBölling), difícilmente determinables a lo largo de la secuencia, en las que hacen acto de presencia el roble (Quercus), el avellano (Corylus), fresno (Fraxinus), etc. Entre el nivel V y IV parece existir una laguna cronológica de duración indeterminada.

El estudio de la microfauna permite observar una ligera mejora climática a medida que nos aproximamos al techo del nivel (E. PEMAN: 1985, 56), donde ya aparecen especies de espacios forestales (Apodemus y Glis glis) y un posible aumento de la humedad (Talpa y Arvicola). El elevado número de restos de Microtus gr. ratticeps-malei y la escasa de M. gregalis abogan por un clima frio y seco.

En cuanto a la macrofauna, con un 94% de Ungulados y un 6% de Carnívoros y Lagomorfos, se observa que el animal más cazado es la cabra montés (83,9% de los restos), y a continuación el ciervo (7,0%). Se trata de un yacimiento especializado en la caza de cabra, mayoritariamente hembras y animales jóvenes, habitado casi sólo en la época templada del año. Del conjunto de 12 ó 13 cabras, todas salvo 1, quizás 2, fueron muertas en la época templada del año, asi

como 5 ciervos muertos durante su primer mes de vida).

La ocupación humana más antigua de Erralla se pone de manifiesto en este nivel -V-, y comienza con la presencia de 2 depósitos de tipo "ritual" (J. ALTUNA, et al.: 1985).

Las evidencias líticas (A. BALDEON: 1985, 127), en su mayor parte de sílex, de dos variedades (hay además fragmentos de arenisca y de ofita), son: 213 útiles, 7 cantos, 67 núcleos, 699 lascas, 188 láminas. Los útiles (196), según la lista tipológica de Sonneville-Bordes y Perrot, pueden clasificarse como sigue 15 raspadores (de ellos 8 carenados), 1 perforador, 5 bec, 19 buriles (6 sobre rotura, 6 sobre truncadura, etc.), 9 microgravettes, 5 raederas, 5 raclettes, 81 laminillas de dorso y 4 de dorso truncada, etc.

Entre las características de este lote que pueden destacarse (A. BALDEON: 1985) están:

- El carácter microlítico de las armaduras, que están elaboradas sobre laminillas. La lasca será el soporte más usado para la fabricación de útiles "domésticos".
- La relación entre los útiles "domésticos" y las armaduras es equilibrada.
- El IB (9,69) es algo mayor que el IG (7,65), aunque ambos son bajos en relación a otro niveles contemporáneos.
- Entre los útiles merecen especial atención los siguientes: las raclettes, los triángulos, las laminillas de dorso y las LD con truncadura.

En cuanto a la industria ósea se refiere, podemos decir que entre los niveles recientemente excavados en el País Vasco es uno de los de mayor interés por tratarse de un

conjunto cerrado, que cubre una importante laguna, como es la referida al Magdaleniense Inferior de azagayas de sección cuadrada en el País Vasco.

El total de útiles y restos industriales que asciende a 51 se puede clasificar de la siguiente manera:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTR.	13	25,5	
PUNTA MONOBISELADA	6	11,8	19,3
PUNTA DOBLE BISEL	1	2,0	3,2
PUNTA	14	27,5	45,1
VARILLA	2	3,9	6,4
AGUJA	5	9,8	16,1
ALISADOR	1	2,0	3,2
RETOCADOR-COMPRESOR	2	3,9	6,4
COLGANTE	5	9,8	
DIVERSOS	2	3,9	
TOTAL	51		

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTR.	25,5
PUNTAS	41,3
VARILLA	3,9
AGUJA	9,8
ALISADOR	2,0
RETOCADOR-COMPRESOR	3,9
COLGANTE	9,8
DIVERSOS	3,9

Entre los restos industriales podemos describir los siguientes ejemplares:

- En la base del nivel, en el depósito ritual, se halló un largo fragmento de asta de ciervo (vara y un candil) utilizado como matriz o núcleo y con huellas de aserramiento total en los laterales de la vara. Su superficie ventral está deteriorada. El extremo del candil muestra recortes en diábolo en su extremo para desgajar el pitón (Err-1).

  A éste fragmento podríamos añadir una cuerna de ciervo,

de desmogue, procedente del mismo depósito, que tiene recortes transversales en diábolo en la vara como resultado del desgajamiento de la parte más alta.

Un fragmento de matriz o núcleo de asta de ciervo. En su extremo proximal tiene una serie de recortes transversales corticales, similares a las realizadas en las bases de los candiles para desgajarlos de la vara, o para su fractura en dos trozos. Hacia la parte distal adopta forma más regular (alargada y sección cuadrada), con huellas de aserramiento en ambos laterales, además de un extremo de surco. En el extremo distal se observan recortes transversales dorsales y ventrales con el fin de desgajar de la matriz la lengüeta, ya bastante elaborada y con las dimensiones deseadas (Err-2).

Un fragmento de asta de ciervo, ancho y aplanado, con huellas de aserramiento parcial en uno de los laterales y numerosas líneas longitudinales irregulares de raspado sobre la superficie cortical (Err-3 y bis). Este fragmento se ensambla con otro, más pequeño, que conserva en uno de los extremos huellas de recorte (?) transversales dorsales. Sus siglas son E-3E-386 y E-3E-380.

Un trozo de asta, posiblemente una lengüeta de desecho rota, con un plano de aserramiento en un lateral y fractura en el opuesto (Err-4). Dimensiones: 70X10X9 mm.

Un candil de ciervo, deteriorado, muestra una serie de recortes dorsales y ventrales proximales, siendo desgajado finalmente por flexión. Dimensiones: 190X34X24 mm.

Una astilla de forma triangular recortes transversales dorsales proximales y huellas de raspado de una superficie natural de fractura. Dimensiones: 49X10X9 mm.

A estos restos industriales podemos añadir evidencias de fragmentos de huesos utilizados como matriz para agujas o, quizás, de puntas finas.

- Tres fragmentos de epífisis proximal de metatarsiano de Capra con huellas de aserramiento longitudinal en los laterales y de raspado sobre la superficie dorsal. Uno de ellos tiene en el extremo distal recortes transversales profundos, muy próximos entre si, con el fin de separar la lengüeta de la matriz. Este ejemplar recuerda al fragmento de matriz de asta descrito líneas más arriba (Err-2).

  Los otros dos (Err-6 y 7) podrían estar relacionadas con la elaboración de agujas o de punzones finos. El grosor de las lengüetas obtenidas es de unos 4 mm.

  Podemos añadir otros 2 fragmentos de diáfisis indeterminables (Err-8 y 9), indeterminables. Uno con huellas de aserramiento en un lateral y el otro con un inicio de surco dorsal.

El instrumental está formado principalmente por fragmentos de puntas y agujas, aunque no faltan elementos aislados de retocadores-compresores, alisadores, etc. En cuanto a la sección de las puntas se observa un claro predominio de las de sección cuadrada que representan el 57,1%, seguidas a gran distancia por las circulares, aplanadas e indeterminables.

En la base del nivel se hallaron dos depósitos compues-

tos por 2 fragmentos de azagayas de sección cuadrangular, 2 monobiseles de sección rectangular y una matriz en asta de ciervo (estudiada antes). Los vestigios de esta ocupación puede agruparse de la siguiente manera:

- El número de puntas monobiseladas se eleva a siete, de los que sólo dos están completos, o practicamente enteros. En cuanto a las puntas es destacable que el bisel de la mayoría de los ejemplares es corto, teniendo poco que ver con los más característicos del Magdaleniense III.

  * Punta monobiselada de sección circular (Err-14) elaborada, probablemente, en hueso. El bisel, tiene una profunda línea longitudinal central que la recorre, además de otras oblicuas normales sobreimpuestas. En la superficie opuesta presenta otras incisiones oblicuas ligeramente curvadas.

  * Una punta monobiselada de asta, casi completa (en cuatro trozos) de sección subcuadrangular (aristas redondeadas) (Err-15). Sobre el bisel presenta una profunda incisión longitudinal.

  * Dos fragmentos proximales de puntas monobiseladas de sección cuadrada y de grandes dimensiones (Err-13). El bisel tiene numerosas líneas oblicuas y la superficie opuesta -cortical- ha sido raspada. Los laterales, y la cortical muestran varias profundas líneas oblicuas regularmente distanciadas.

    El otro (Err-12) tiene numerosas líneas oblicuas sobre el bisel y finos motivos en aspa dispuestos

longitudinalmente sobre la superficie opuesta -cortical-. Recuerda al fragmento medial de la punta Err-10.

* Dos fragmentos de bisel simple con profundas líneas oblicuas (Err-16 y 17).

- Un fragmento proximal de punta de doble bisel (Err-18). Este tiene las clásicas líneas oblicuas y una de sus superficies no está bien definida.
- Entre los fragmentos mediales de punta contabilizamos seis ejemplares que pueden agruparse como sigue:

  * Uno, de sección cuadrada tiene en los laterales una incisión longitudinal atravesada por un profundo y corto trazo transversal central, y otra longitudinal paralela a la anterior y a la arista. Sobre la cortical, parcialmente conservada, tiene varios motivos en aspa, alineados y realizados con finas incisiones. En la ventral tiene numerosas líneas oblicuas, muy juntas (Err-10).

  * Otro, de sección cuadrada tiene en el extremo distal ventral huellas de recortes transversales y de raspado longitudinales, además de numerosas oblicuas en el resto de la misma superficie. En la cara opuesta -cortical- tiene profundos y cortos trazos transversales regularmente distanciados. En los laterales muestra ese mismo motivo, pero en la parte más proximal, conservada, están cortadas por una longitudinal (Err-11).

  * Otro trozo, casi distal sin ápice, tiene las aristas perfectamente definidas y la cara ventral algo cóncava

(Err-26).

* Otro tiene finas incisiones transversales ventrales y otra posible línea longitudinal sobre la cara dorsal (Err-31).
* Otro de sección tendente a subcuadrangular de aristas romas (Err-21), tiene en la superficie ventral, en el tejido esponjoso, un profundo surco longitudinal.
* Dos fragmentos mediales de punta de sección circular o de tendencia aplanada. Uno de ellos (Err-19), al parecer de hueso, pudiera tratarse de un fragmento de punta fina doble. El otro (Err-20) trozo es de asta.

Entre los fragmentos distales de punta contabilizamos ejemplares:

* Dos de sección circular algo aplanada, uno de ellos con cortes transversales profundos (Err-23 y 24).
* Uno de sección aplanada, realizada en asta, tiene recortes transversales proximales (Err-25), a pesar de los cuales no creemos que pueda ser incluido entre las puntas de base recortada, al menos entendiendo ésta como forma de enmangue. Más bien apuntaríamos a que se tratan de recortes de técnica (reutilización, etc.).
* Dos de sección cuadrada tienen en común estos elementos: estrías oblicuas ventrales, trazos transversales regularmente distanciados en la cortical y en los laterales, donde, además, una longitudinal es cortada por algunas transversales (Err-27 y 28).
* Otro, de sección cuadrada (Err-29) con recortes trans-

versales ventrales en el ápice reaguzado -no controlado-. En un lateral muestra una profunda línea longitudinal oblicua y una corta transversal a la arista izquierda dorsal.

* Uno de sección cuadrada está decorado con finas incisiones transversales de tendencia oblicua en la cara ventral y 2 profundas incisiones longitudinales junto a las aristas dorsales, en cuyo interior poseen finas cortas transversales regularmente distanciadas (Err-30).

- Dos fragmentos de varillas de sección planoconvexa lisa. Uno, es un fragmento medial, que conserva parte del córtex en su superficie dorsal (Err-32). La otra (Err-33), pudiera tratarse de un fragmento distal, aunque no descartamos que sea un fragmento de bisel simple.
- Una esquirla de diáfisis, indeterminable, someramente aguzada en el extremo distal (Err-43).
- Se han hallado 5 trozos de agujas, de ellas 3 fragmentadas en el orificio. En todos los ejemplares la perforación es bipolar. La sección tiende a ser circular en el fuste, pero se aplana hacia la perforación. Este extremo en un caso tiene tendencia a ser apuntado (Err-36) y en otro semicircular (Err-37). Dos presentan marcas de caza sobre las aristas laterales (Err-37) y una de éstas, además, (Err-38) otras finas oblicuas dorsales y ventrales.
- Una tosca cuña elaborada sobre una vara de ciervo (Err-39). En los laterales de su parte proximal tiene huellas

de recortes en diábolo, fruto del troceamiento de la vara. El bisel fue obtenido por la fórmula clásica del aserramiento longitudinal desde superficies opuestas, aunque parcial. El frente activo está algo deteriorado y el extremo opuesto tiene huellas de aplastamiento o de haber sido repetidamente golpeado.

- Dos **retocadores-compresores**. Uno de ellos (Err-40), es una delgada esquirla de diáfisis hendida longitudinalmente, y utilizada eventualmente. El segundo (Err-41) es un metatarso de caballo hendido longitudinalmente, que muestra en su extremo una tipica cúpula.
- Un **alisador** en costilla, aprovechando todo el cuerpo de la pieza (Err-42). El extremo distal se halla algo deteriorado y las aristas laterales desgastadas.
- Se han hallado un total de ocho colgantes, de los que tres son de concha (Nassa reticulata, Dentalium vulgare) y 5 en hueso o diente que se reparten como sigue:
  - * Dos caninos atrofiados de ciervo: uno con perforación bipolar (Err-44), y otro, con una muesca en diábolo en su raíz (Err-45).
  - * Dos en incisivo de cabra montés (Err-46 y 47).
  - * Un colgante en un fragmento laminar de asta (?) (Err-48). En las aristas laterales muestra una serie de incisiones, a modo de marcas de caza, y otras transversales dorsales y ventrales. En uno de los extremos presenta la superficie dorsal ahuecada.
- Un fragmento medial de una pieza indeterminable, fracturada longitudinal y transversalmente. Tiene incisiones obli-

cuas muy cortas, pero profundas, que parecen converger en la arista (Err-22).

El nivel IV fue estéril desde el punto de vista de la industria, tanto lítica como ósea, aunque se halló un conjunto de 7 cabras montesas con buena parte de sus esqueletos en conexión anatómica. Estos restos dieron las siguientes dataciones:

I-10.819	14.570±300 B.P.	Nivel de cabras
I-13.728	15.800±230 B.P.	Nivel de cabras

La primera de las dataciones parece aproximarse más a la realidad que la segunda de ellas, ya que la formación del sedimento se hizo en un momento templado y húmedo, probablemente Prebölling (J. ALTUNA: 1985, 28).

Desde el punto de vista sedimentológico, existe una discordancia sedimentológica como resultado de la erosión del techo del nivel V por una corriente de agua (M. HOYOS; M. P. FUMANAL: 1985, 42) la cual parece situarse, en una fase climática húmeda y poco fría -Würm IV Cantábrico- o "en el interestadio de Angles y el nivel IV en esta amplia fase poco fría y húmeda que incluye al Pre-Bölling, enmarcada entre los interestadios de Angles y Bölling".

Para A. BOYER KLEIN (1985, 46) el nivel IV podría ser atribuido al Bölling o al Alleröd. Desde el punto de vista palinológico no se ve hiato entre el IV y los siguientes -III y II- que son contemporáneos del Alleröd, "mais on ne peut écarter l'hypothèse d'un mélange de couches des niveaux IV et III, étant donné le pendage".

Los niveles III-I, superficiales, se hallaban erosiona-

dos en la mayor parte del yacimiento, conservándose parcialmente sólo en las bandas 7 a 9 (sobre todo, en los cuadros 8G y 9G), es decir junto a la pared W. de la cueva.

En opinión de M. HOYOS y M. P. FUMANAL (1985), estos niveles, al igual que los procesos erosivos, habría que situarlos en un momento de carácter templado y húmedo, en un interestadial. Sin embargo, desde el punto de vista sedimentológico no existen suficientes argumentos para decidirse por el interestadio Bölling (como lo sugiere la datación del III), o por el de Alleröd (como se deduciría del estudio polínico y cultural). El problema radica en que "la separación entre los niveles III-IV se produce por una discordancia erosiva que representa un hiatus sedimentario cuyo valor desconocemos. Este hiatus será cuantitativamente mayor si optaramos por la segunda atribución ya que implicaría la erosión de los depósitos correspondientes al Bölling y Dryas II, fenómeno que nos parece un tanto excesivo teniendo en cuenta las caracteristicas morfológicas de la cueva y su desconexión con la red de circulación hídrica hipógea principal."

Según el estudio polínico (A. BOYER KLEIN: 1985, 47) no se detecta la presencia de ningún hiatus entre los niveles IV y III-II, "qui sont manifestement contemporains de l'Alleröd, mais on ne peut écarter l'hypothèse d'un mélange de couches des niveaux IV et III, étant donné le pendage".

Sin embargo, parece que, en la base del depósito (II-III) formado durante el Alleröd, lugar del que fue tomada la

muestra enviada a datar existía un fenómeno de crioclastia, que podría corresponder al Dryas II, siendo por tanto coherente con la datación obtenida, 12.310±190 B.P. (J. ALTUNA: 1985, 28), además de explicar la presencia del único resto de reno hallado en el nivel, que lo fue entre los bloques de la base (J. ALTUNA: 1985, 102).

En cuanto a la macrofauna, al contrario de lo que es habitual en este momento en otros asentamientos contemporáneos, en los que se da una especialización en la caza, en Erralla se da su diversificación. Los restos óseos mejor representados, son los de cabra con un 47,3%. A continuación el sarrio (23,3%), el ciervo (17,2%) -que en la cantidad de carne suministrada iguala a la cabra-, y escasos restos de reno, caballo, gran bóvido, etc. La distribución de la caza de estos animales a lo largo del año, en los casos en que se ha podido determinar la época, hace pensar con reservas a J. Altuna, que el yacimiento continuaba siendo estacional de época templada.

La industria de los niveles III-II está constituida por 164 evidencias líticas (ascienden a 179 si contabilizamos las procedentes de la cata), en su mayor parte de sílex, que pueden agruparse de la siguiente manera: 51 útiles (31,09%), 46 lascas, 9 láminas y laminillas, 1 canto -percutor-, 47 restos de talla y 10 sumariamente retocados. Los útiles están realizados en un 75% de las veces sobre laminillas.

Los índices de los tipos, según las lista tipológica de Sonneville-Bordes y Perrot es la que sigue: IG= 1,5 / IB= 1,5 / IP= 3,1 / GP= 71,8.

En opinión de A. Baldeón la industria muestra una clara especialización, ya que las laminillas y puntas de dorso representan el 65% del utillaje. Este cómputo asciende al 75% si se toman en consideración otro tipo de armaduras como las truncaduras, piezas de "cran", etc. Es destacable la escasa representación de los útiles de carácter doméstico, y la ausencia de restos de talla y núcleos, aunque es obvio que de alguna manera debería valorarse el efecto que pudo producir el vaciamiento del sedimento. Finalmente, cabe destacar, que en esta ocupación no se hallaron restos de industria ósea.

En su opinión, estaríamos ante un Magdaleniense Final cantábrico muy azilianizado, momento en el que volvió a ocuparse la cueva tras su total abandono durante la formación del nivel IV.

El nivel superficial -I- constituye el suelo actual, además de otros anteriores escasamente representados, como cabe deducirse de la presencia de 2 fragmentos de cerámica basta, de un momento impreciso, en la brecha calcárea de la pared E. de la cueva y de 3 restos líticos, no significativos.

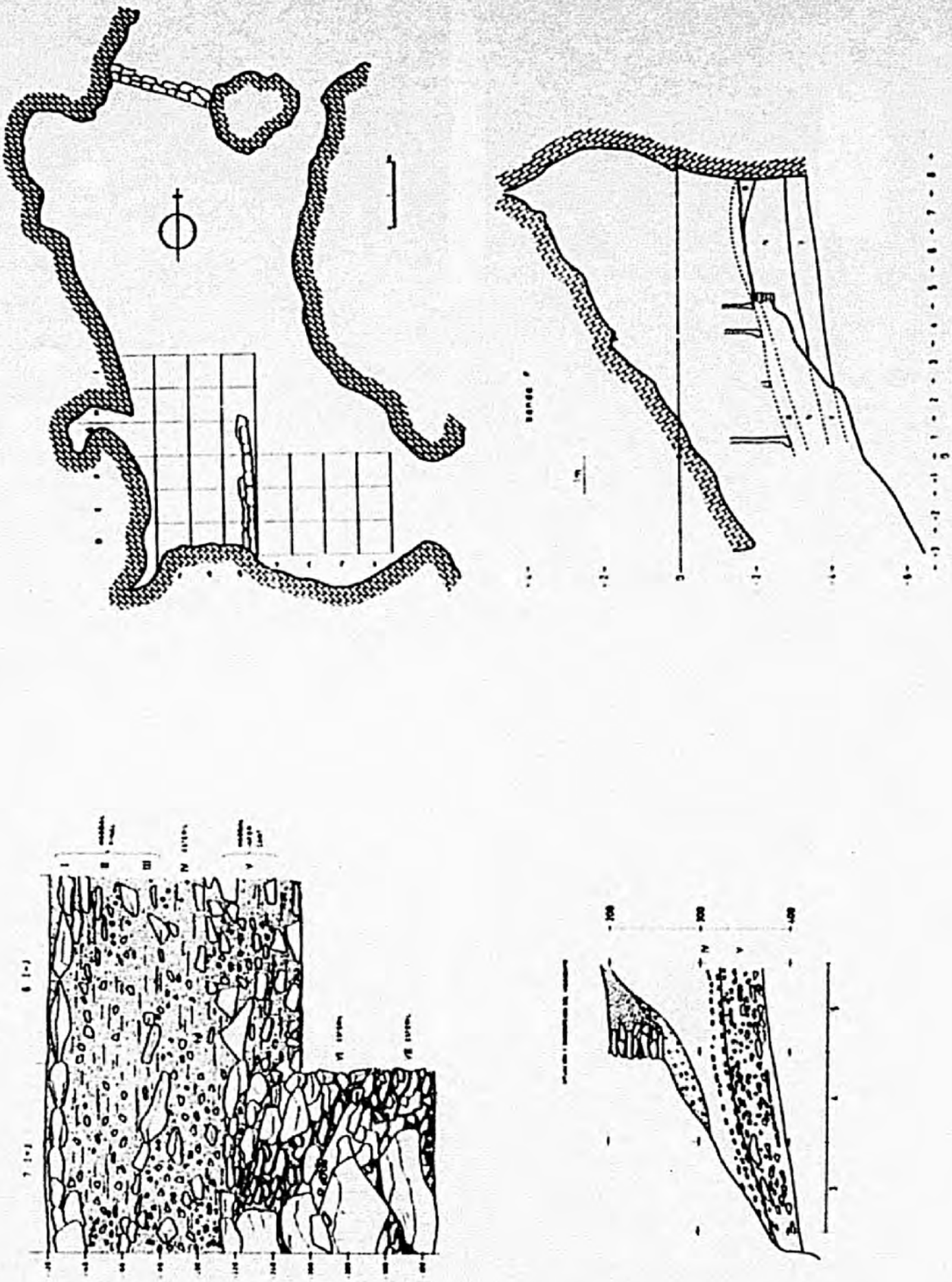


FIGURA 69. Erralla (Según J. Altuna et alii).

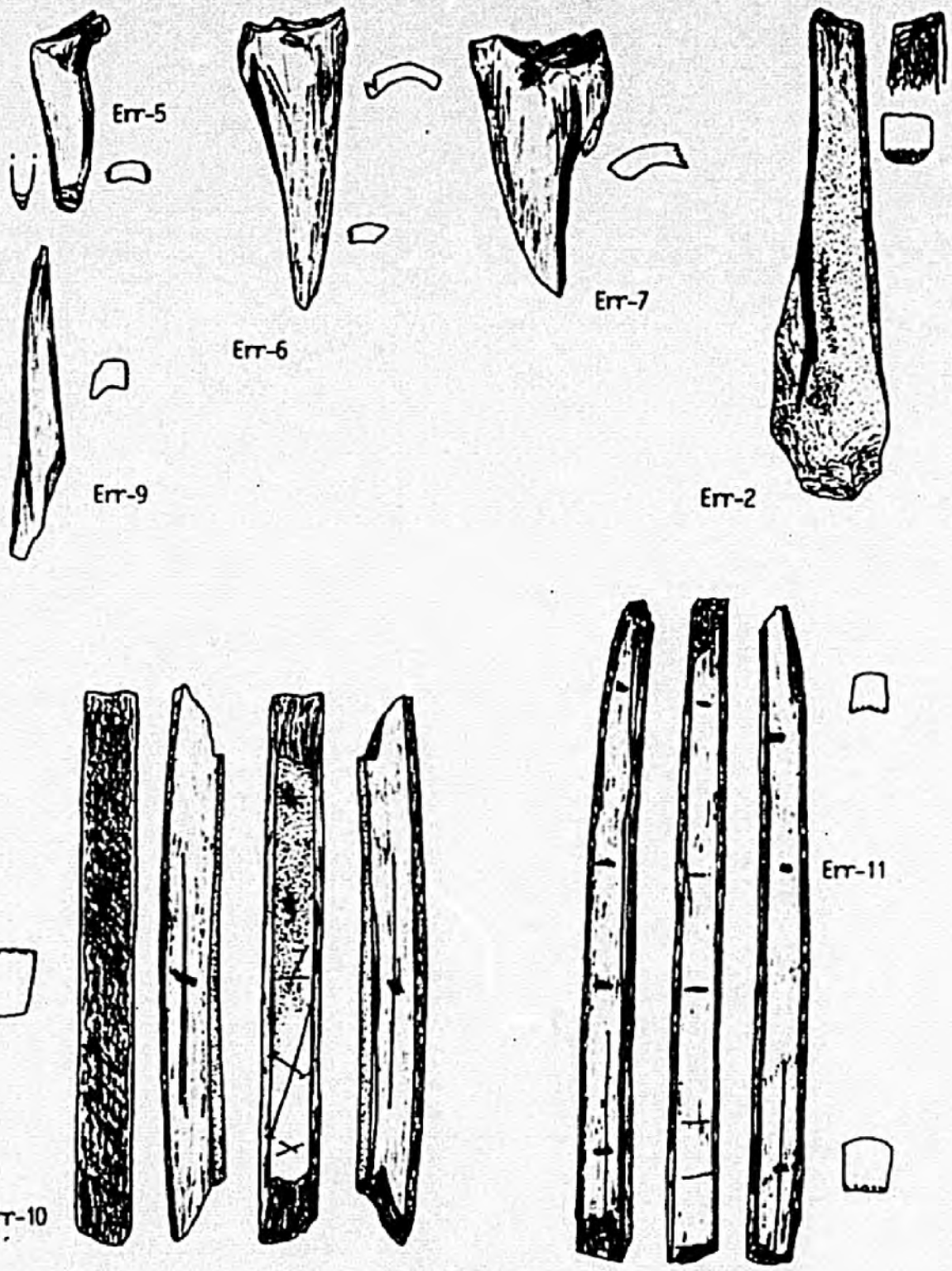


FIGURA 70. Erralla. Nivel V.

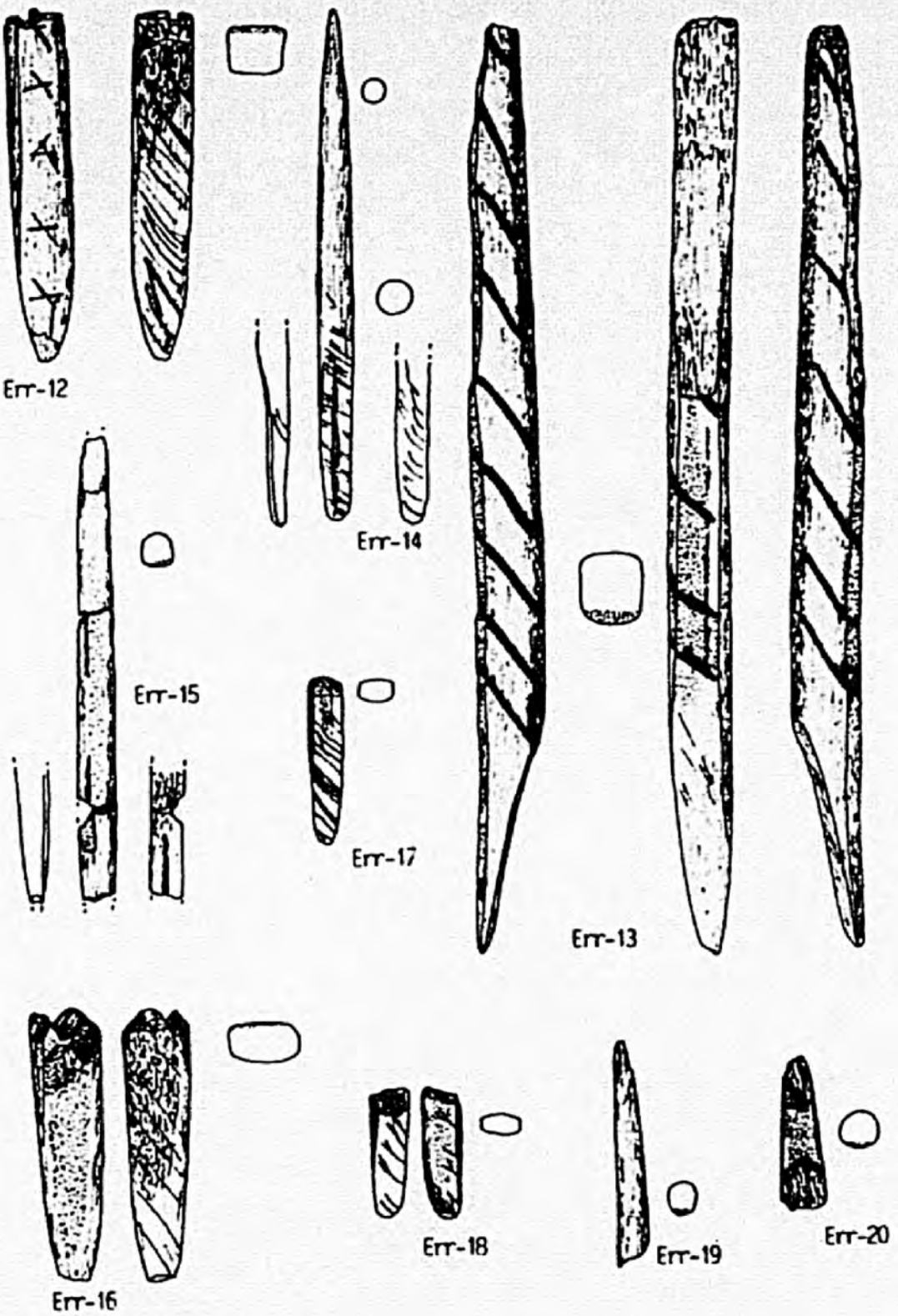


FIGURA 71. Erralla. Nivel V.

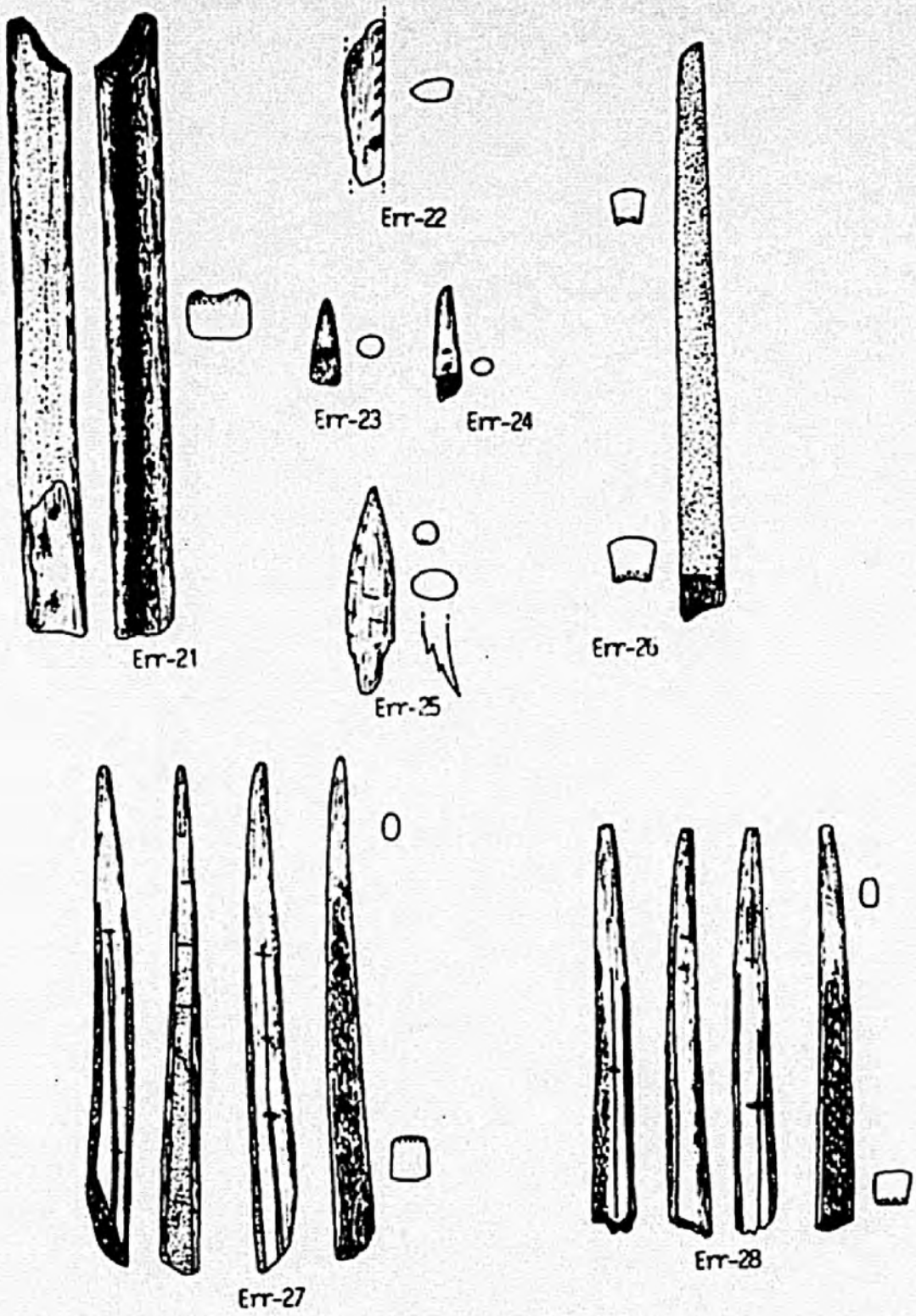


FIGURA 72. Erralla. Nivel V.

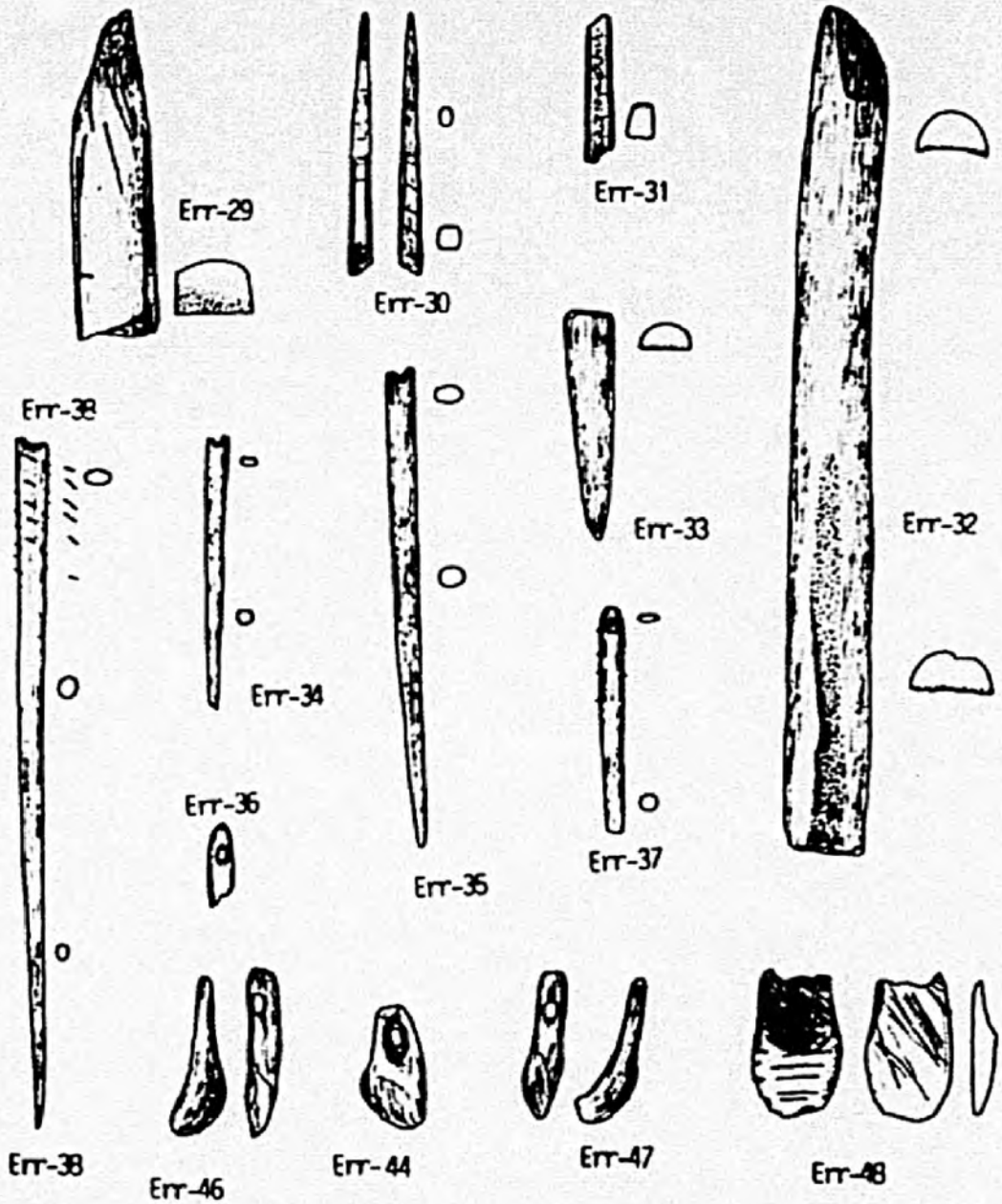


FIGURA 73. Erralla. Nivel V.

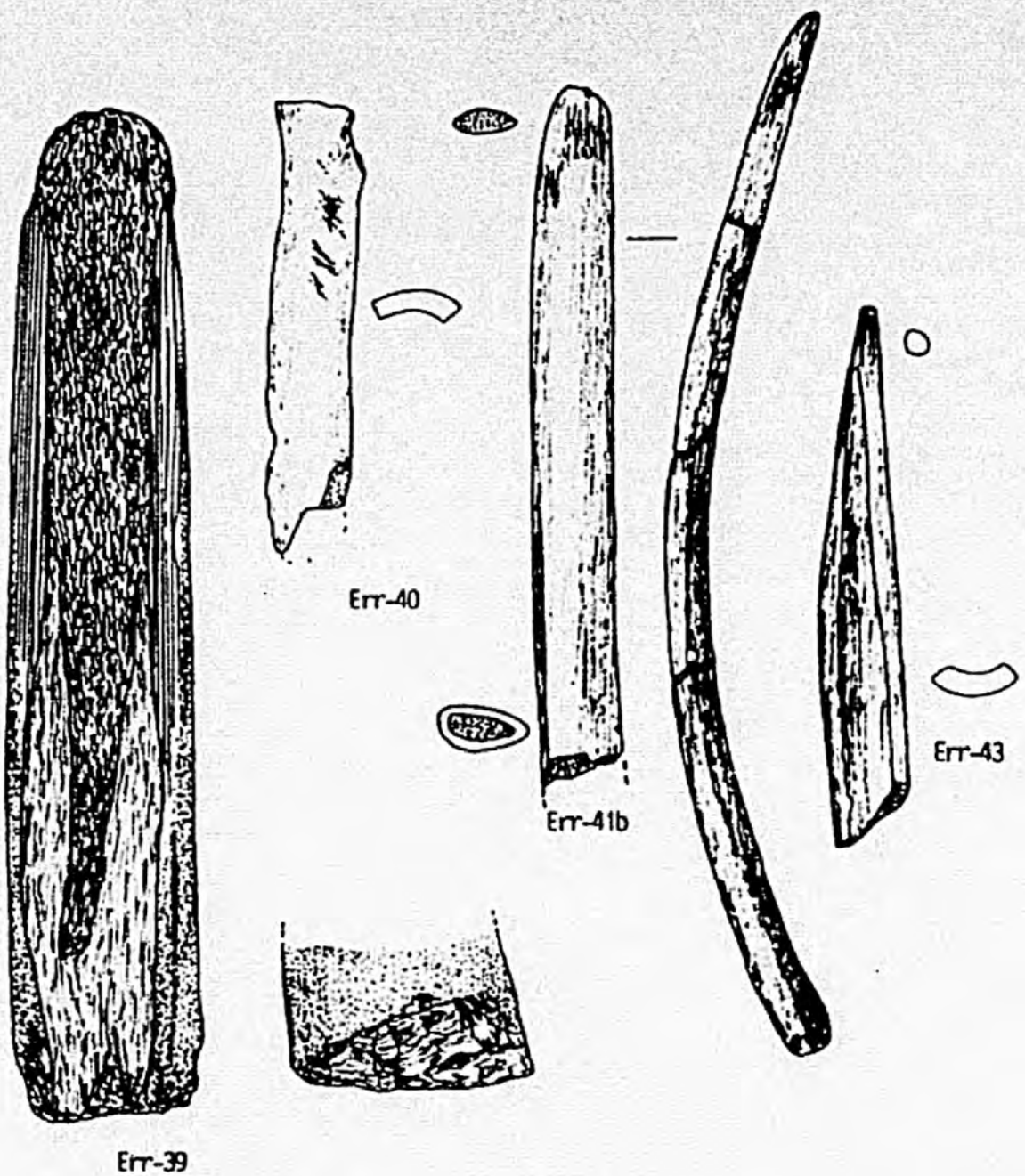


FIGURA 74. Erralla. Nivel V.

CUEVA DE GATZARRIA (Suhara)

La cueva de Gatzarria se localiza en las faldas del monte Hargain del Macizo de Arbailles (Zuberoa), próximo a otra serie de cavidades que muestran restos paleolíticos, unos con pinturas (Etxeberri y Sasiziloaga) y otros con una importante secuencia paleolítica.

La cavidad es una especie de túnel de 13 m. de longitud, una anchura media de 4 y una altura que no excede los 2 m. Su yacimiento fue descubierto en 1950 por P. Boucher y P. Bouillon, recogieron algunos sílex de aspecto auriñaciense y musteroide. Entre 1956 y 1957 se efectua un sondeo y en 1961 se comienza la primera campaña dándose por finalizados los trabajos en 1976. Los resultados de las tres primeras campañas las dará G. LAPLACE (1966), siendo el resto de las aportaciones de los excavadores, sobre las industrias, de carácter puntual. Habrá que esperar a la lectura de la Tesis Doctoral de A. SAENZ DE BURUAGA (1987), a quien seguiremos en nuestra decripción del yacimiento, para tener un estudio del conjunto y actualizado de sus industrias, quien ha publicado, por el momento, las partes referidas a la industria ósea (1988) y colgantes (1989). En relación a otros aspectos de la cavidad tenemos los estudios realizados sobre su sedimento (F. LEVEQUE: 1966) y fauna (F. LAVAUD: 1980).

La secuencia estratigráfica (1966) presenta algunos problemas, unos resultado de remociones postdeposicionales y otros anteriores, como el proceso de arrollada que erosionó

los niveles inferiores dejando restos de él, a modo de cubeta, a los lados. Al continuar el proceso de sedimentación en ella el resultado es que materiales de muy distinta cronología se encuentran en un mismo plano horizontal. Problema similar se plantea en la estratigrafía de Atxeta.

El nivel Cbn, superficial, es una capa marrón negruzca, arcillosa, compacta, con numerosos pequeños elementos crioclásticos angulosos y de cantitos de esquisto. En algunas zonas se halla ampliamente removido (Cbr) y muestra evidencias prehistóricas recientes (punta de doble dorso truncada...) y modernos (cerámicas a torno, metal...).

El nivel Cbcs es una capa arcillosa marrón con cantos de esquisto, elementos crioclásticos angulosos de tamaño medio y bloques. Buena parte del paquete, de un espesor de unos 10 cm., se halla desmantelado en épocas recientes. Su formación pudiera encuadrarse en el Würm IIIb.

De los restos faunísticos no se poseen estudios y no hay evidencias de industria ósea. En cuanto a la industria lítica se han estudiado 117 útiles, además de algunos escasos restos de carácter industrial (1 núcleo, 4 avivados de núcleo...).

En la industria lítica a nivel de ordenes del retoque "el más abundante es el de los Abruptos, seguido por los Simples y Buriles (con igualdad de efectivos), ofreciendo

* Queremos agradecer a A. Sáenz de Buruaga, compañero del Dpto. de Arqueologia, Geografía y Prehistoria de la U.P.V. por permitirnos el acceso a su Tesis antes de su publicación, así como por aconsejarnos sobre la adecuación de su trabajo al nuestro.

una representación escasa de evidencias los Ecaillés y no atestiguándose elemento alguno en los Planos".

Entre los útiles sobresalen como elementos significativos junto a los elementos de dorso (puntas de La Gravette) algunos buriles de Noailles. Su industria permite atribuirlo al Gravetiense con buriles de Noailles.

El nivel Cb, de unos 30 cm. de espesor, es una capa arcillosa-arenosa de color marrón que contiene algunos elementos crioclásticos de tamaño pequeño y medio. La fracción fina es cuantitativamente muy importante (90%).

Las especies faunisticas presentes son, entre otros: Bovini, Capra ibex, Rupicapra rupicapra, Cervus elaphus, Megaceros sp., Rangifer tarandus, Equus caballus, Crocuta crocuta, Ursus spelaeus, etc.

Los análisis mencionados anteriormente apuntan a un momento más seco y menos frío que el del nivel infrayacente, pudiendo corresponder con la oscilación más templada de Würm IIIa-IIIb (Paudorf).

La industria lítica ha aportado 1.668 útiles, además de un cuantioso lote de evidencias de carácter industrial (66 núcleos y 147 avivados, 48 recortes del buril, etc.).

El análisis de la secuencia estructural indica por lo que hace referencia a los modos de retoque que los Simples ocupan la primera posición, estando separados de los Ecaillés y Abruptos por una discontinuidad altamente significativa. Estos a su vez se hallan separados por una discontinuidad altamente significativa de los Buriles y a su vez

de los Planos. Entre los Simples se observa el dominio de los elementos tipométricamente planos sobre los carenados y entre los Abruptos los profundos ganan en importancia en detrimento de los marginales.

Por grupos tipológicos se observa la secuencia de raspadores, raederas y ecaillés separados entre sí por discontinuidades altamente significativas.

Entre los objetos de suspensión sobre piedra podemos mencionar dos fragmentos de cuentas de caliza, un ejemplar de esteatita que imita un diente y otro (?) que aprovecharía una perforación natural.

La escasa **industria ósea** se puede agrupar como sigue:

Como **restos industriales** podemos mencionar siete objetos: 3 fragmentos de asta recortados (2 en el extremo proximal y uno en ambos extremos y laterales), 6 recortes de puntas, una lengüeta con recortes tranversales proximales y, finalmente, una lengüeta en asta o punta en trance de elaboración.

Entre los **útiles** tenemos:

- Dieciseis fragmentos de **punta**, dos de ellas de hueso, que por su sección pueden clasificarse como aplanadas más o menos robustas. Una de ellas pudiera tratarse de una parte medial de punta fina.
- Una **esquirla aguzada**.
- Tres **alisadores**. El tercero de ellos es un posible fragmento medial de una pieza del mismo tipo decorado en las aristas laterales por grupos de 3 muescas que parece se van alternando en cada lado. Este objeto es agrupado

entre las manifestaciones artísticas en nuestra fuente de trabajo, pero nosotros lo incluimos aquí para dar cierta unidad al trabajo según el criterio que hemos seguido en el resto de las cavidades.

- Otro grupo lo constituyen los **retocadores-compresores** que se elevan a 51 ejemplares, de los que 38 son unipolares, 11 bipolares y 2 tienen estigmas a lo largo de toda la superficie dorsal. Cabe añadir que, además, 16 de ellos presentan lascados (bien en un extremo o en ambos, o en los laterales) por lo que algunos, si no todos pueden ser considerados también como piezas intermediarias, cinceles o "chasse-lâme".
- Entre los **colgantes**, además de uno en elaboración de tendencia cilíndrica con recortes en ambos extremos, podemos mencionar:
  * Tres dientes perforados: un canino atrofiado de ciervo, un incisivo de cáprido y otro de cérvido.
  * Cuatro tubos en diáfisis de hueso de ave (?), dos de ellos decorados.
- Entre los **huesos decorados** podemos citar un fragmento de sección subcuadrangular, espesa con muescas dispuestas longitudinalmente en una fila.

Su industria es atribuida a un Auriñaciense evolucionado. Desde nuestro punto de vista la industria ósea es insuficiente para asignarla a un momento concreto, ya que carece de elementos más o menos significativos que puedan servir como referencia. Sólo su posición estratigráfica

entre el Perigordiense con buriles de Noailles y el Auriñaciense Antiguo, además de algunos caracteres de la industria lítica pueden servir de referencia para su adscripción cronológica. La industria ósea no aporta elementos significativos para ello y sólo el aplanamiento de las secciones, la importancia cuantitativa de los retocadores-compresores y alisadores nos permiten intuir cierta antigüedad del conjunto, aunque no concretar la mencionada cronología.

El nivel Cbci-Cbf es una capa de 30 cm. de espesor, arcillosa-arenosa marrón que contiene cantitos de esquisto, numerosos elementos crioclásticos, algunos bloques y hogares que tienen a su alrededor acumulaciones de huesos.

Las especies faunísticas presentes son: Bovini, Capra ibex, Rupicapra rupicapra, Cervus elaphus, Megaceros sp., Rangifer tarandus, Equus caballus cf., germanicus, Coelodonta antiquitatis, Crocuta spelaea Mustela nivalis, etc.

El estudio sedimentológico y los restos faunísticos parecen indicar un clima periglaciar, acaso, encuadrable en el inicio del Würm III (Würm IIIa).

Se trata del nivel más rico desde el punto de vista industrial. Entre la industria lítica podemos mencionar 1.734 útiles, además de restos industriales de diversos tipos (62 núcleos y 197 avivados, 39 avivados de buril, etc. Su análisis muestra en la secuencia estructural de los órdenes del retoque que los Simples son el grupo dominante, separados de los Abruptos y ecaillés por una ruptura muy significativa, de manera similar a como lo harían con los Buriles y éstos con los Planos. Por otra parte, entre los

Simples hay que incidir en la importancia de los tipométricamente planos y entre los Abruptos los marginales.

Por grupos tipológicos la secuencia estructural aparece definida por los raspadores, raederas y *ecaillés* separados entre sí por rupturas altamente significativas.

Respecto del resto de los niveles destaca la ausencia de Abruptos profundos, la débil presencia de raspadores planos y la ausencia de láminas de dorso profundo y buriles.

Entre los objetos de suspensión líticos tenemos ocho cuentas de esteatita que imitan un diente y un noveno ejemplar -geoda-, natural, quizás utilizado.

La **industria ósea** de este momento es la más cuantiosa y significativa del yacimiento. La sóla presencia de las puntas de base hendida ya es muy significativa. Otra serie de características, también, la relacionan con el auriñaciense como el aplanamiento de las secciones, así como la morfología de algunas de las puntas. Por otra parte, la imitaciones de dientes en asta o marfil tiene paralelos, al igual que en el mencionados elementos, en los niveles auriñacienses de la cueva de Isturitz. La única ausencia significativa en utillaje óseo serán bruñidores, relativamente frecuentes en este tipo de contextos. Aunque menos significativas es subrayable la ausencia de puntas de mango, de los típicos cinceles y cuñas (salvo un posible fragmento de cincel, clasificado como alisador) y de costillas con "marcas de caza". Puede afirmarse que la industria, tanto lítica como ósea, es típica del Auriñaciense antiguo, si bien

faltan algunos tipos, posiblemente debido a las peculiares características del asentamiento de Gatzarria.

Entre los **restos industriales** A. SAENZ DE BURUAGA menciona la existencia de 22 evidencias que pueden agruparse como sigue: "8 fragmentos de asta recortados (3 bilatero-transversales, 2 bilaterales, 1 bitransversal, 1 lateral y 1 transversal), 6 fragmentos de huesos recortados (4 transversales, 1 bilateral y 1 lateral), 2 fragmentos de varillas naturales en asta recortadas (uno bilatero-bitransversal y el otro bitransversal), 2 recortes de puntas en asta ("recoupe de sagaie"), 3 lascas enteras de hueso y fragmento proximal de lasca en hueso".

Entre los **útiles** contamos con 97 evidencias que pueden agruparse de la siguiente manera:

- Un fragmento proximal de **punta** de base en **doble bisel**, robusta, con finas líneas transversales en ambas caras.
- Siete **puntas de base hendida** enteras y catorce fragmentos. La sección es siempre aplanada, más o menos robusta, y en ocasiones claramente biconvexa.
- Dos **puntas losángicas**, una completa y la otra fragmentada.
- Entre los **fragmentos de puntas** podemos mencionar 41 efectivo, todos ellos de sección aplanada, aunque los hay también algo más robustos que tienden a ser circulares. Hay casos en que la sección es subrectangular por conservar, apenas alterados, los planos de aserramiento de los laterales. Por las caracteristicas de los trozos parece que varios de ellos (4 ó 5) pudieran corresponder a puntas finas dobles.

Por otra parte, desde el punto de vista decorativo sólo podemos citar un fragmento distal de punta de sección aplanada que tiene varias incisiones oblicuas paralelas proximales en el lateral derecho y un ápice (de punta fina?) de sección circular.

- Las **esquirlas aguzadas** constituyen un lote de 17 ejemplares, de ellos siete correspondientes a fragmentos.
- El número de **alisadores** se eleva a 15, la mayoría de ellos fragmentos. Entre éstos 3 trozos mediales de sección planoconvexa, bien pulida, están decorados en el borde con incisiones transversales regularmente distanciadas. Además de éstos, otros dos se hallan más decorados:
  * El ejemplar completo tiene muescas a modo de "marcas de caza" en la parte proximal, además de dos cortos grupos de incisiones transversales (con dos y cinco marcas) dispuestos longitudinalmente sobre su eje dorsal.
  * Un fragmento medial tiene a ambos lados de la cara dorsal dos bandas de incisiones transversales que dejan en el centro un espacio longitudinal liso.
- Los **retocadores-compresores** constituyen un lote importante, ya que cuentan con 117 efectivos, de los que 83 son unipolares, 26 bipolares y 8 tienen estigmas de forma continua sobre la superficie dorsal. Cabe añadir que 53 de ellos tienen lascados en alguno de los bordes o extremos, por lo que algunos son cinceles, piezas intermediarias o "chasse-lâme".

- Entre los colgantes, además de los elaborados sobre otras materias primas y mencionados anteriormente, podemos citar 39 objetos:

  * 17 dientes: 11 caninos de zorro, 3 incisivos de ciervo, 1 canino atrofiado de ciervo y 1 incisivo de cáprido.
  * 9 perlas, de ellas 8 de asta y 1 de marfil, que imitan dientes. Este último se halla decorado con "marcas incisas verticales paralelas en sendas filas y a ambos lados de la corona dentaria".
  * 7 tubos en diáfisis (de ave?). De ellos 5 están decorados con incisiones transversales dispuestas longitudinalmente en filas paralelas.
  * 1 lámina ósea perforada.
  * 1 vértebra de salmónido perforada.
  * "1 colgante con muescas bilaterales y juego de 4 marcas incisas subhorizontales paralelas, de trazo marginal y largo, dispuestas sobre la superficie dorsal; extremidad distal recortada; perforación unifacial" (A. SAENZ DE BURUAGA: 1989, 32).
  * Cabe mencionar, la existencia de tres colgantes de tendencia cilíndrica en elaboración.

El nivel Cj es una capa arcillosa, amarillenta clara, compacta y con escasos cantos muy degradados. Dentro de esta unidad pueden diferenciarse dos conjuntos: uno superior "a" atribuido al Paleolítico Superior y otro inferior "b" al Musteriense.

Desde el punto de vista industrial A. SAENZ DE BURUAGA

1987) define los siguientes conjuntos:

a) en la parte superior pueden diferenciarse:

* Cjn1 (couche jaune, niveau 1): Protoauriñaciense con raspadores carenados y puntas óseas planas sublosángicas o triangulares (incluiría este nivel las alteraciones por hogares -Cjf-).
* Cjn2 (couche jaune, niveau 2): Protoauriñaciense con láminas de dorso marginal y puntas óseas cilindrocónicas.
* Cjn3 (couche jaune, niveau 3): Castelperroniense.

b) en la parte inferior:

* Cj: Musteriense."

La fauna del nivel Cjn1 es escasa y conserva pocas especies, pudiendo destacar por su interés desde el punto de vista humano la presencia de Bovini y Capra ibex. Dada la escasez de fauna sólo la sedimentología permite su encuadre medioambiental, deduciéndose que corresponde al final de la última fase de Hengelo.

La industria lítica, según A. SAENZ DE BURUAGA, no es abundante y contiene 209 útiles, además de otros restos industriales (7 núcleos y 20 avivados, 6 avivados de buril, 247 productos brutos de talla, etc.). "En relación a los órdenes del retoque, aparece caracterizada por el rango dominante de los Simples, y de forma mucho más relativa de los Abruptos, separados entre sí, así como del resto de categorías, por rupturas muy significativas". En cuanto a la relación planos y carenados en los Simples y entre margi-

nales y profundos en los Abruptos puede hablarse de un relativo equilibrio. Por grupos tipológicos se observa el carácter dominante de los raspadores y raederas, separados del resto de categorías por una ruptura significativa.

En su relación con el resto de los niveles subraya "la hipótesis de nivel bisagra en relación a los antecesores y precedentes".

Entre los objetos de adorno en piedra podemos mencionar la presencia de 2 cuentas de esteatita imitando dientes.

En el apartado de la **industria ósea** es destacable sólo su pobreza. Como **resto industrial** sólo podemos mencionar un par de fragmentos "recortados" en uno o ambos lados.

Entre los **útiles** A. SAENZ DE BURUAGA destaca la presencia de 3 fragmentos de puntas sublosángicas o triangulares, 1 fragmento de punta robusta de sección subcuadrangular y 1 esquirla aguzada.

El número de retocadores-compresores es importante ya que se contabilizan 12 ejemplares, de los que siete aparecen asociados a lascados, lo que indica su utilización como pieza intermediaria, cincel o "chasse-lâme".

Entre los objetos de suspensión podemos citar dos dientes (un canino de cérvido y uno de zorro) y un colgante cilíndrico en elaboración. Además, había un fragmento de asta decorado con marcas de caza.

El **nivel Cjn2**, también calificado como protoauriñacien-se, e diferencia del anterior por la ausencia de restos carbonosos.

En la fauna las especies representadas son las siguien-

tes: Bovini, Rupicapra rupicapra, Equus caballus cf. germanicus, Ursus spelaeus, etc. Por las características del sedimento y de la fauna presente en él, de clima templado fresco y húmedo, y su localización encima de la ocupación castelperroniense, esta ocupación se encuadra en el final del interestadial Würm II-III.

La industria lítica aporta 412 útiles, además de numerosos restos industriales (36 núcleos y 75 avivados, 20 avivados, 176 productos brutos de talla enteros, etc.). La secuencia estructural muestra el carácter dominante de los Simples y Abruptos, separados de los Buriles por una ruptura altamente significativa, y éstos igualmente del resto de las categorías. Entre los abruptos tienen gran valor los marginales y entre los Simples los planos más que los carenados. En opinión de (A. SAENZ DE BURUAGA: 1987, 538) "se asiste a una secuencia estructural no excesivamente diferenciada pero en la que los Abruptos, fundamentalmente los marginales, en complementariedad con los Simples planos pueden marcar una cierta tendencia a la especialización...".

El espectro del lien destaca la presencia de láminas de dorso y buriles y la ausencia de raspadores y ecaillés. Entre las puntas de dorso la presencia de las de dorso marginal tiene cierto valor.

En relación quizás con su utilización a modo de elemento de suspensión tenemos un fragmento de ámbar.

La industria ósea ha dejado escasos restos. Entre los útiles se han incluido 5 ejemplares: 2 fragmentos de puntas

fusiformes o cilindro-cónicas (1 de asta y la otra de marfil), 2 fragmentos de puntas poco características y 1 esquirla aguzada.

El número de retocadores-compresores se eleva a cuatro, de los que 2 están asociados a lascados.

El nivel Cjn3, clasificado como castelperroniense, es desde el punto de vista sedimentológico homogéneo con los anteriormente citados -Cjn1 y Cjn2-. Su espesor es de unos 20 cm. y es de destacar que en este punto son de tener en cuenta los problemas estratigráficos mencionados antes.

Las especies faunísticas representadas en el depósito son las siguientes: Bovini, Rupicapra rupicapra, Cervus elaphus, Mamuthus primigenius, Ursus spelaeus, etc.

La **industria lítica** ha aportado 232 útiles además de abundantes restos industriales (56 núcleos y 96 avivados, 10 avivados de buril, etc.). Según, A. SAENZ DE BURUAGA "La estructura básica en referencia a los órdenes del retoque aparece caracterizada por dos categorías dominantes, correspondientes a los Simples y Abruptos, separados entre sí por una ruptura significativa y del resto por otra altamente significativa..." En relación al resto de niveles arqueológicos destaca la importancia desde el punto de vista de la información de los Abruptos, y en concreto de las puntas de dorso. Además deben destacarse la ausencia de los raspadores planos y la presencia de denticulados carenados.

La **industria ósea** es escasa siendo de destacar en opinión de A. SAENZ DE BURUAGA la ausencia de "utensilios" y de cualquier tipo de colgante o manifestación artística.

Los retocadores-compresores se hallan representados con 11 ejemplares de los que cuatro están asociados a lascados, quizás por su utilización, también, como piezas intermediarias.

El nivel Cjr es una capa arcillosa-arenosa de color amarillento-rojiza con cantitos frecuentemente enrojecidos por el fuego.

Desde el punto de vista industrial se diferencian según A. SAENZ DE BURUAGA (1987) dos contextos:

* Cjr: Musteriense con "hachereaux" sobre lasca.
* Cr: Musteriense/Tayaciense.

Tabla en la que se recoge la industria ósea de Gatzarria por tipos y niveles.

TIPO DE PIEZA	CB		CBCI-CBF		CJN1	CJN2
	Nº	%	Nº	%	Nº	Nº
RESTO INDUSTRIAL...	7	8,2	22	8,0		
PUNTA BASE HENDIDA.			21	7,7		
PUNTA LOSANGICA....			2	0,7	3	
PUNTA FUSIFORME....						1
PUNTA DOBLE BISEL..			1	0,4		
PUNTA FINA.....	1	1,2	4	1,4		
PUNTA.....	15	17,6	37	13,5	1	2
ESQUIRLA AGUZADA...	1	1,2	17	6,2	1	1
ALISADOR.....	3	3,5	15	5,5		
RETOC.-COMPRESOR...	51	60,0	117	42,5	12	4
TUBO.....	4	4,7	7	2,6		
COLGANTE.....			3	3,5	32	11,7
TOTAL.....	85		275		17	9

Nota.- Es de destacar que el número de retocadores-compresores es elevado si lo comparamos con Isturitz por tratarse de una excavación moderna en la que se han recogido todas las esquirlas óseas. Por ello en un intento de compensar este desequilibrio podemos considerar que en una excavación efectuada como en Isturitz, a lo sumo se tendría la mitad de este tipo de útiles.

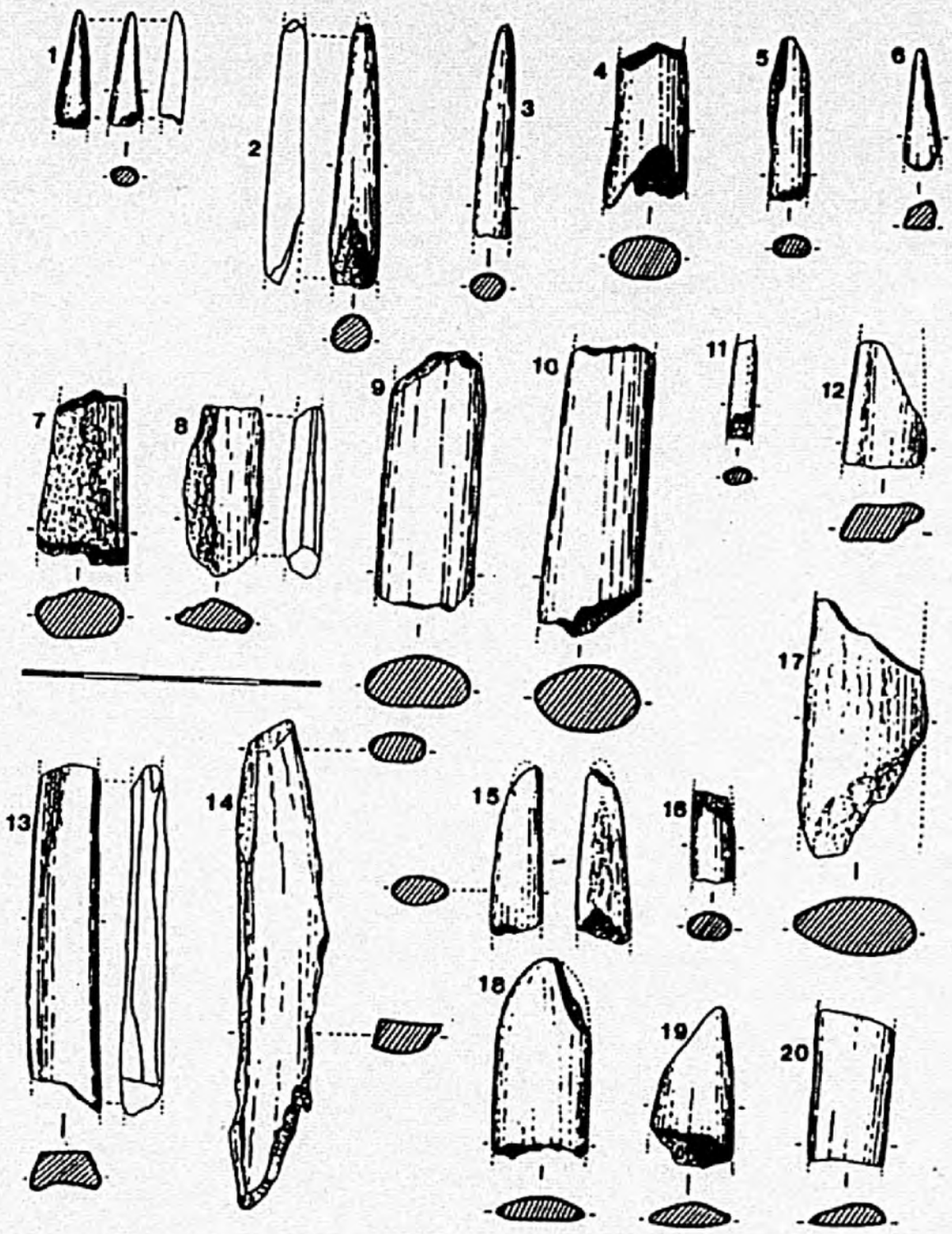


FIGURA 75. Gatzarria. Nivel Cb (Según A. Saez de Buruaga)

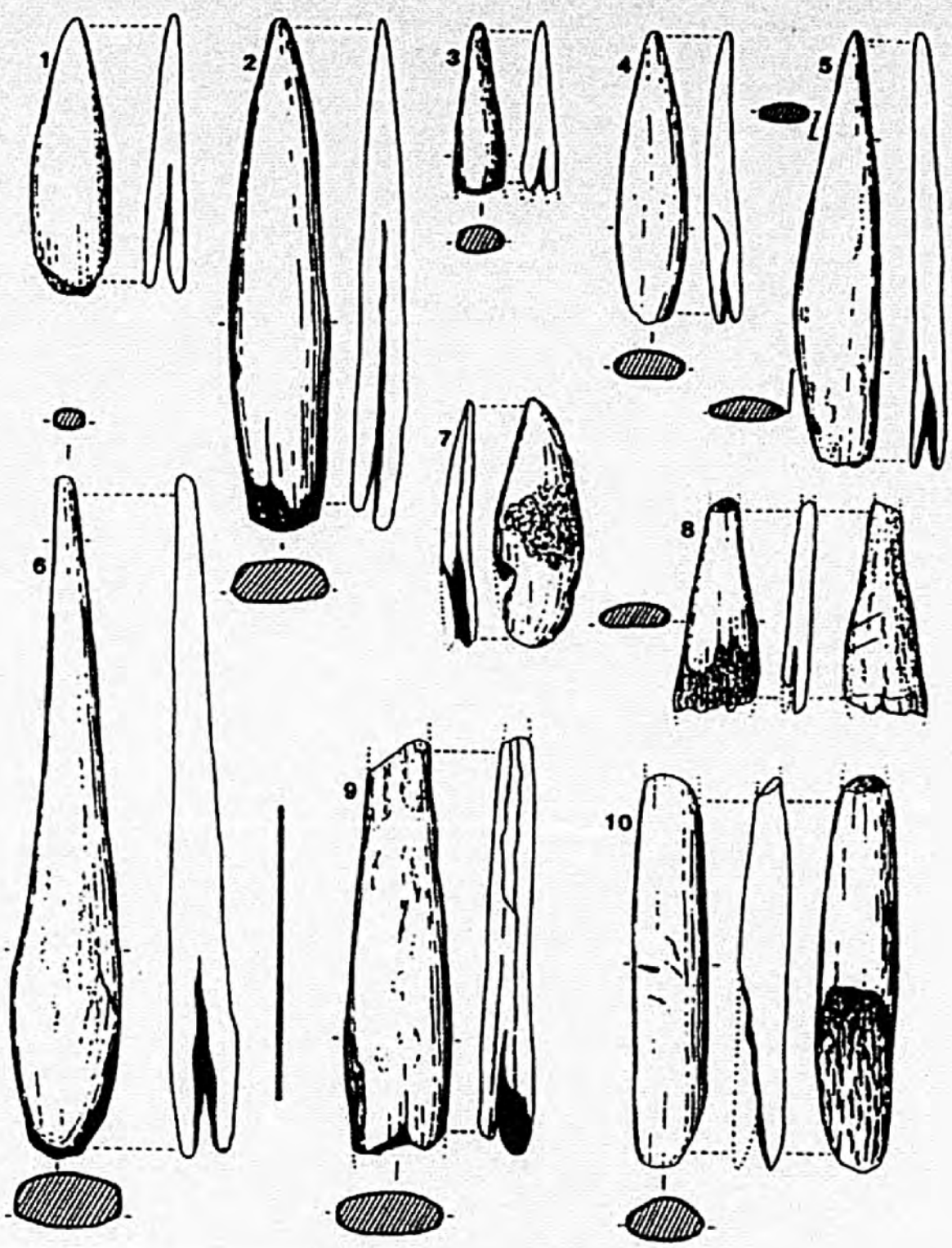


FIGURA 76. Gatzarria. Nivel Cbci-cbf (Según A. Saez de Buruaga, 1987).

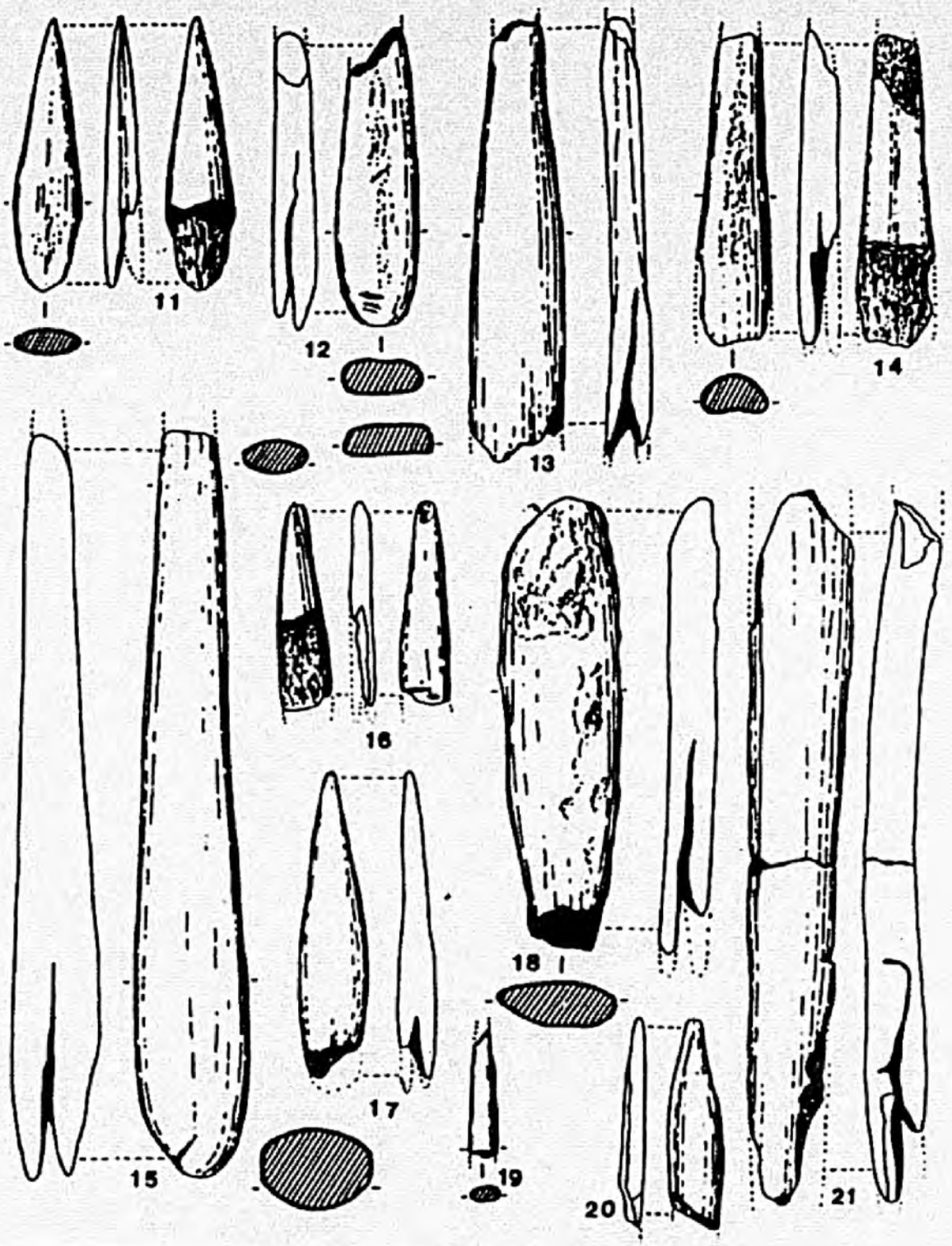


FIGURA 77. Gatzarria. Nivel Cbci-cbf (Según A. Saez de Buruaga, 1987).

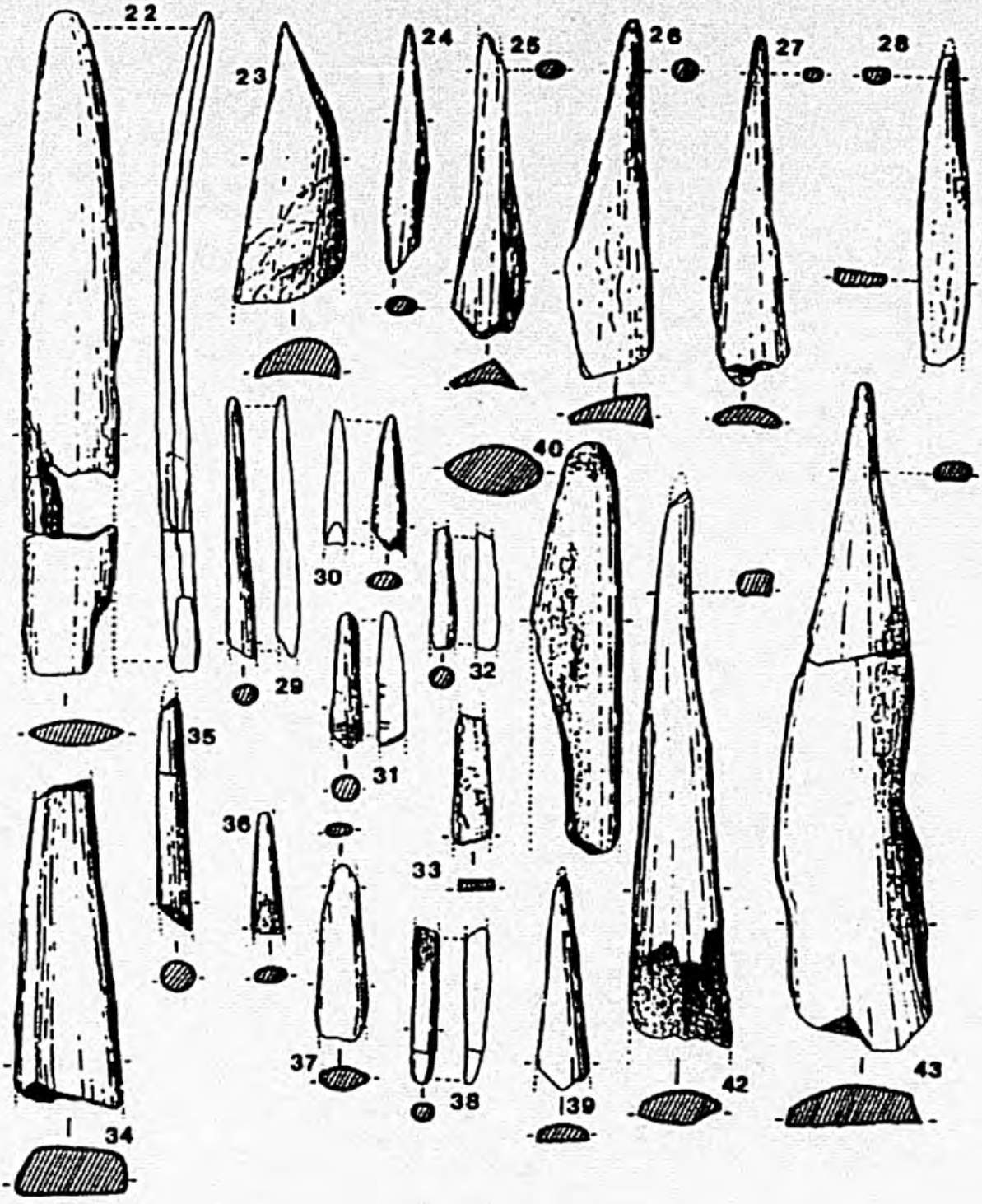


FIGURA 78. Gatzarria. Nivel Cbci-cbf (Según A. saez de Buruaga, 1987).

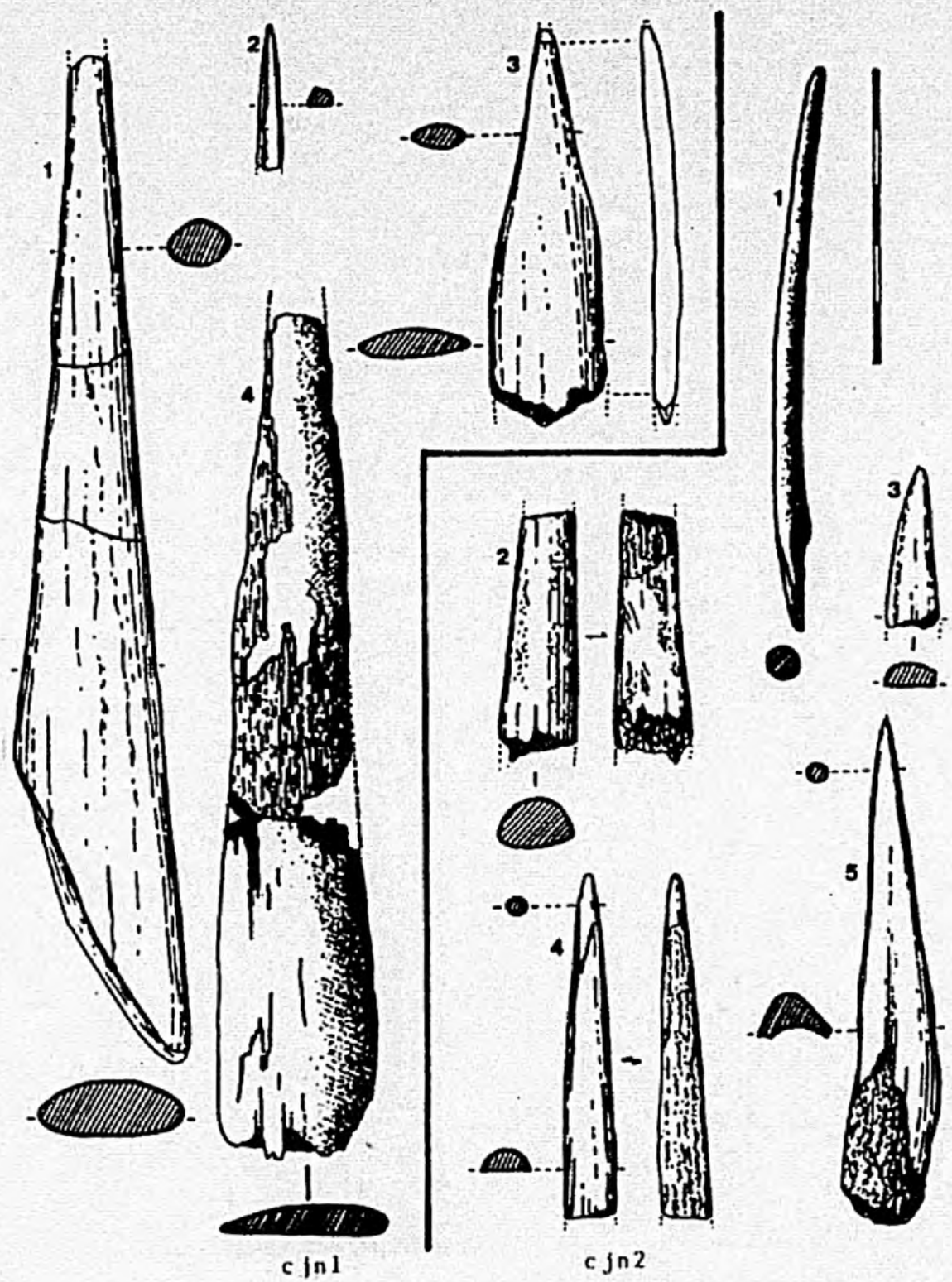


FIGURA 79. Gatzarria. nivel Cjn1 y Cjn2 (Según A. Saez de Buruaga, 1987).

CUEVA DE GOIKOLAU (Berriatua)

La cueva se localiza en el monte Gazteluko-atxa, no lejos de los caseríos de Elizpuru, en el barrio Mereludi (Berritua).

Los primeros restos (huesos humanos, cuentas, terra sigillata, etc.) proceden de recogidas superficiales realizadas los años 1935 y 1936, durante las excavaciones de Atxurra (J. M. DE BARANDIARAN: 1946; 1948; 1961). Años más tarde, prospectando sus galerías junto a M. Grande (1962) se descubrieron numerosos restos y grabados parietales. Recientemente, en sendas campañas (1980-81) y bajo la dirección de C. BASAS (1987) se excavó una galería lateral, en la que se determinaron dos zonas de enterramiento. La Zona 1 puede atribuirse a un momento tardo-imperial (s. IV-V). La Zona 2, de inhumación, presenta un ajuar Bajo-Imperial, además de otros que pudieran pertenecer al Eneolítico o Bronce, aunque se inclina por una pervivencia de tradiciones anteriores junto a la romanización.

La primera etapa de excavaciones, la única que ha aportado elementos de estudio para nuestro trabajo, se centró en las bandas 1 y 3, que se excavó levantando capas de 10 cm. en una extensión de 5 m. En la trinchera se pudieron determinar los siguientes niveles arqueológicos:

Nivel I (5-60 cm.). El sedimento es de tierra arcillosa clara y poco compacta con algo de carbón. Se recogieron fragmentos de terra sigillata, una moneda de bronce, etc.

El nivel II (60-100 cm.) está constituido por tierra arcillosa oscura. En ella se hallaron fragmentos de terra

sigillata, en especial en su parte superior y trozos de cerámica negruzca gruesa en la mitad inferior.

El nivel III (100-130 cm.) era una tierra oscura, similar a la de arriba. Se recogieron abundantes Patellas, fragmentos de cerámica -lisas unas, y con digitaciones o rugosidades otras). I. BARANDIARAN (1967, 142-3) atribuyó estos materiales a la 1ª Edad del Hierro o Bronce Final.

El nivel IV (130-180 cm.) era de tierra clara en unas zonas y oscura en otras, siendo más compacta en la banda 1 que en la 3. El cuadro 3A presenta un sector negro con carbón y masas de cenizas. Las Patellas eran más abundantes que en la ocupación superior. En cuanto a industria se refiere se recogieron una punta de flecha de pedúnculo y aletas, cerámica lisa o con decoración en forma de cordón... Este asentamiento podría considerarse como correspondiente al Eneolítico-Bronce.

Entre los útiles en hueso únicamente cabe citar un fragmento de alisador en diáfisis (Go-1), probablemente un metapodio hendido longitudinalmente por su mitad, que presenta gran similitud con otros ejemplares procedentes de Santimamiñe, Berroberria, etc.

El nivel V (180-220 cm.) estaba constituido por un sedimento de tierra arcillosa clara, salvo en el cuadro 3A donde era oscura. Entre las evidencias podemos destacar algunas Patellas, cerámica, un hueso con marcas...

En cuanto a la industria ósea cabe destacar un fragmento óseo de difícil interpretación. Se trata de un

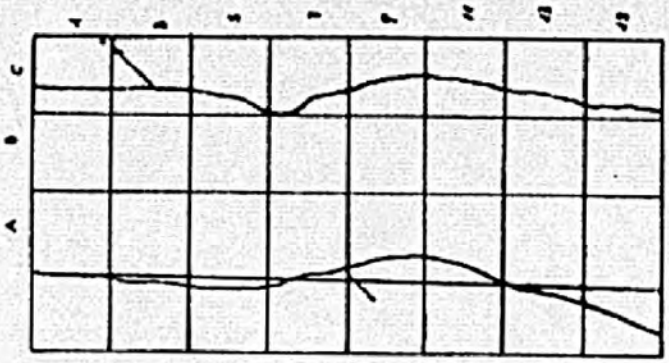
trozo de diáfisis que muestra en uno de los bordes del lateral una serie de concavidades y convexidades que recuerdan los dientes fracturados de un arpón, aunque dificilmente pueden considerarse como tales, ni siquiera como esbozo de arpón (Go-3). Sobre su cronología no tenemos elementos de juicio suficientes para definirnos.

El nivel VI (220-280 cm.) era de tierra arcillosa con lapas, colmillos de oso, etc.

En relación a la industria ósea cabe destacar la presencia del único resto significativo perteneciente a esta ocupación del Magdaleniense Final. Se trata de un arpón de una hilera de dientes angulosos y sección circular, pero que no ha podido ser estudiado por faltar en los fondos del Museo (Go-3).

Los niveles VII (280-360 cm) y VIII (360-400 cm.) forman la base de la cavidad y son estériles desde el punto de vista arqueológico. El primero es de tierra arcillosa con bloques calizos y huesos de oso formando brecha cementada con concreción estalagmítica en un espesor de 87 cm.

El nivel VIII es de tierra arenosa con bloques calizos y algunos huesos.



GOIKOLAU,(Vizcaya). Croquis de la entrada y vestíbulo de Goikolau.
(Según J.M. de Barandiarán)

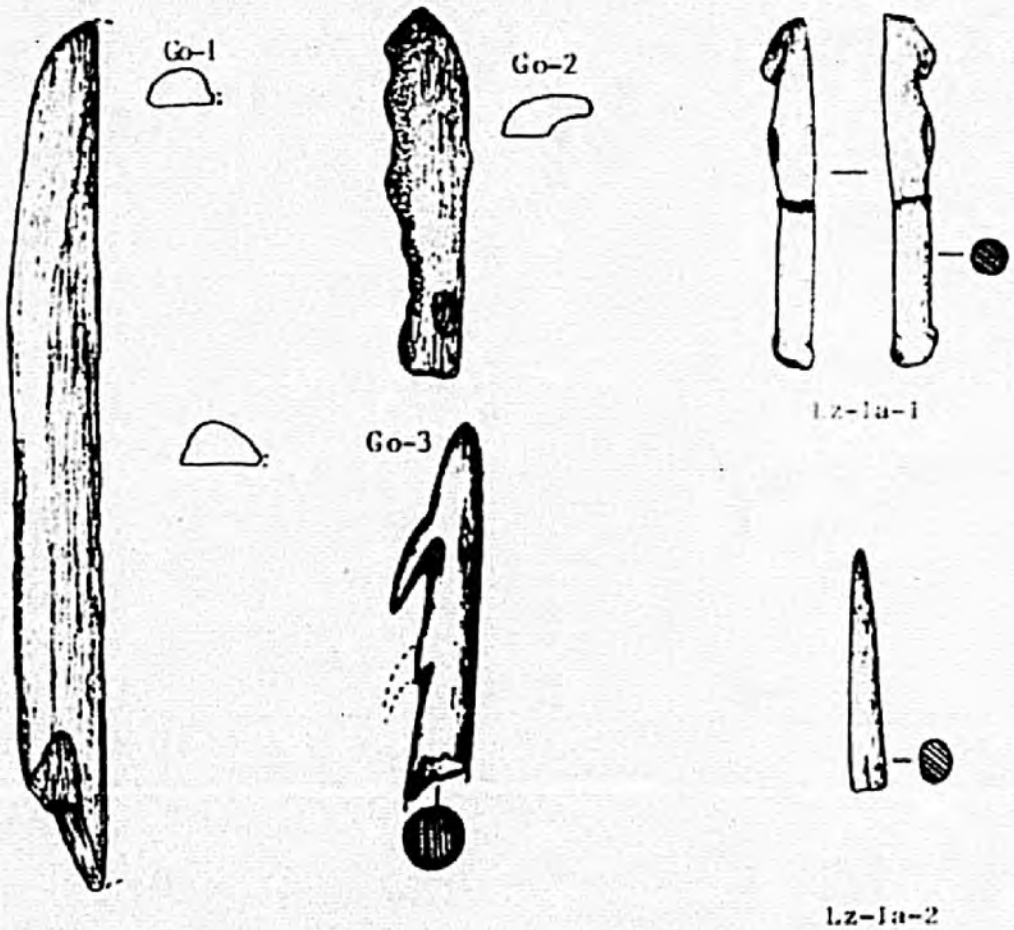


FIGURA 80. Cuevas de Goikolau y Lezatxiki. El dibujo Go-3 según J. M. Barandiarán.

CUEVA DE LEZETXIKI (Mondragón)

La cueva de Lezetxiki se localiza en el flanco oriental del monte Bostate del barrio de Garagarza (Mondragón), cerca de la confluencia de los arroyos Bostiturrieta y de Urkitxerreka. Se trata de una galería de 19 m. de longitud por dos metros y medio o tres, según las zonas, y orientada de Norte a Sur.

El yacimiento fue descubierto por J. Jauregui, quién en 1928 realizó una cata en la que halló restos humanos y una punta de dorso. Las excavaciones comenzaron en 1956 bajo la dirección de J. M. de Barandiarán y D. Fernández de Medrano. Posteriormente, se excavó bajo la dirección del primero de ellos, hasta 1964, años a partir del cual lo hizo junto con J. Altuna.

Además de los últimos tradicionalmente conocidos sobre el yacimiento (I. BARANDIARAN, 1967; J. ALTUNA, 1972; etc.) los últimos años se han realizado nuevos estudios sobre la cavidad y sus restos; X. ESPARZA (1985), C. GONZALEZ SAINZ (1987), A. BALDEON (1987), Mª F. SANCHEZ (1990).

La superficie al inicio de la excavación era una rampa ascendente entre cuyos extremos había cuatro metros de diferencia. Por ejemplo, en la banda 10 la superficie está a 180 cm. bajo el nivel cero, mientras que en la 18 lo está a 260 cm. (J. M. DE BARANDIARAN: 1966). Además, observa que a medida que profundiza en el rellano estratigráfico hay un progresivo desplazamiento de los diferentes momentos culturales (entremezclados con gruesos bloques de piedra) hacia

el exterior de la cueva actual. Lo que parece poder interpretarse suponiendo unos sucesivos hundimiento de la bóveda del túnel de la cueva, de fuera hacia dentro, que iban forzando a retirarse a los grupos que ahí han vivido, cada vez más hacia el interior; por lo que, posiblemente, los más antiguos restos se ubiquen en zona bastante alejada de la boca actual o visera de la cueva (I. BARANDIARAN: 1967, 151).

La potencia estratigráfica del yacimiento es grande. Los momentos culturales presentes en él corresponden principalmente al Paleolítico Medio, si bien también hay pobres evidencias más recientes. La estratigrafía de la cavidad es la siguiente:

El **nivel superficial** corresponde a un momento incierto del Eneolítico-Bronce, en el que fue utilizada como cueva sepulcral. Se recogieron además de materiales modernos, fragmentos de cerámica negruzca y liza, de panza de doble pitón redondo, lascas informes y restos humanos.

El **nivel Ia** (35-85 cm.) es de tierra arcillosa muy apelmazada al principio y brecha de cascajo en la base. Presenta elementos crioclásticos.

La fauna fue estudiada conjuntamente con la del nivel Ib (J. ALTUNA: 1972) y debe de calificarse como pobre ya que sólo aportó 37 restos. Las especies proporcionalmente mejor representadas son las siguientes: Canis lupus (7,1%), Rupicapra rupicapra (21,6%), Cervus elaphus (18,9%), Capra pyrenaica (13,5%), etc.

La industria lítica es muy escasa y poco indicativa. Algo similar ocurre con la ósea, aunque en la campaña de 1962 se recuperó un arpón de una hilera de dientes, doble abultamiento basilar y sección circular que nos situa en un momento de Magdaleniense V-VI.

El nivel Ib (85-110 cm.) estaba constituido por tierra dura con cantos. Estéril.

El nivel II (110-220 cm.) tenía tierra oscura en la parte superior y arcillosa clara. En su base existen indicios de clima frío. La fauna (J. ALTUNA: 1972) es más abundante que la estudiada en el I, ya que se recuperaron 231 evidencias. Por especies y proporcionalmente las especies mejor representadas son: Rupicapra rupicapra con el 57,5%, Cervus elaphus 17,8%, Capra pyrenaica con el 7%, Bos el 4%, Ursus spelaeus 3,5%, y otros con el 3% (Canis lupus, Vulpes vulpes) y presencia de Gulo gulo, Equus caballus, Coelodonta antiquitatis...

En la industria se han señalado elementos que podrían relacionarse con el Solutrense, pero que más tarde se ha negado su existencia (L. G. STRAUSS: 1983, 88). También se han señalado elementos atribuibles al Perigordiense Superior de buriles de Noailles (F. BERNALDO DE QUIROS: 1982).

El nivel IIIa (200-280 cm.) presenta un sedimento de tierra arcillosa con gravas. La fauna, que cuenta con 668 evidencias, la constituyen las siguientes especies: Ursus spelaeus con el 21,3%, Rupicapra rupicapra con el 18,9%, Cervus elaphus con el 15,2%, Bos con el 17,0%, y restos más escasos de Coelodonta antiquitatis, Dicerorhinus hemi-

Coelodus-D. Kirchbergensis, *Crocuta crocuta*, *Panthera pardus*, *Meles meles*, etc. Los restos de este nivel fueron atribuidos al Auriñaciense.

El nivel IIIb (280-305 cm.) es de tierra arcillosa dura con cantos. Arqueológicamente estéril. La fauna (189 restos) la constituyen las siguientes especies: *Bos* (23,8%), *Ursus spelaeus* (16,0%), *Rupicapra rupicapra* (14,4%), *Cervus elaphus* (11,8%), *Capra pyrenaica* (2,5%), *Phanthera pardus*, *Megaloceros sp.*, etc.

En relación a la atribución cultural de la industria lítica hallada hay diferentes opiniones, y así lo recoge J. ALTUNA (1972, 136). "Hay una diferencia de opinión entre lo publicado por J. M. de Barandiarán y lo que verbalmente nos ha comunicado L. G. Freeman, de la Universidad de Chicago; G. Laplace, del Centro de Prehistoria de Arudy, y J. Mª Merino, de la Sociedad "Aranzadi". Para aquellos los niveles IV-III siguen siendo Musterienses. Para éstos se trata ya de un Paleolítico superior, si bien con muchas perviviencias del Musteriense. El nivel IVc podría ser un nivel Protoauriñaciense. El IVa un Auriñaciense antiguo y el IIIa un Auriñácoperigordiense".

Recientemente, X. ESPARZA (1985) tras el estudio de los niveles III y IV (con sus distintos subniveles) los atribuye al Auriñaciense Arcaico Cantábrico.

El nivel IV está subdividido en IVa con industria del Musteriense Charentiense (305-318 cm.), mientras que el IVb (318-330 cm.) es estéril desde el punto de vista industrial.

Finalmente, el IVc (330-370 cm.) que también se trata de un Musteriense Charentiense, ha aportado restos humanos (molar superior izquierdo y premolar inferior segundo izquierdo) y de las siguientes especies faunísticas: Pliomys lenki, Canis lupus, Cervus elaphus, Bos primigenius/Bison priscus...).

La atribución al Musteriense de los restantes niveles inferiores (V a VIII) ha sido tradicionalmente admitida, siendo definidas recientemente (J. ALTUNA et al.: 1982), basándose en las precisiones efectuadas por A. Baldeón en su Tesis Doctoral (inédita) sobre el Musteriense en el País Vasco, las diferentes facies presentes. Es de reseñar el hallazgo de un húmero en la galería de Leibar de un húmero humano.

CUEVA DE LUMENTXA (Lekeitio)

La cavidad se localiza en el monte Lumentxa, en la margen izquierda del río Lea, junto a la desembocadura del mismo en la bahía de Lekeitio y Mendetxa. Tiene dos entradas, una de ellas orientada al S -la más ancha y la que fue excavada- y otra hacia el NE. El hueco de la entrada mide 1,65 m. de alto por 3,35 de ancho y su techo es en forma de arco rebajado. El suelo se inicia en rápida pendiente, accediendo así a un espacioso vestíbulo, que es donde se realizó la excavación. De aquí, a través de una galería, se llega a la otra entrada tras cruzar el monte.

La existencia de su yacimiento arqueológico fue detectada por J. M. de Barandiarán el año 1921 y su excavación se llevó a cabo en dos fases muy alejadas cronológicamente. La primera de ellas se desarrolló entre los años 1926 y 1928 bajo la dirección de T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán y la segunda, los años 1963 y 1964 bajo la dirección del último de ellos. Estos últimos trabajos no pudieron clarificar la confusa estratigrafía de Lumentxa, la ausencia de utillaje característico además de una secuencia que al parecer no contiene las ocupaciones más antiguas lo impedieron.

En la actualidad, a partir de 1984, y bajo la dirección de J. L. Arribas se han continuado las excavaciones en la zonas dejadas como testigo por J. M. de Barandiarán.

Los niveles presentes en dicho yacimiento y sus características según el corte estratigráfico teórico (T. DE

ARANZADI; J. M. DE BARANDIARAN: 1935, 119) son:

- Nivel A. Subdividido en una formación postneolítica y otra inferior con materiales neolíticos. Sedimento flojo polvoriento ceniciento.
- Nivel B. Sedimento pedregoso con hogares. Littorinas abundantes, sin magurios ni mojojones. La parte baja Aziliense con arpones.
- Nivel C. Tierra negruzca. Nivel Magdaleniense.
- Nivel D. Tierra amarillenta. Arpón cilíndrico. Es de reseñar que este objeto es representado en distinto lugar en la secuencia estratigráfica presentada en la Memoria original (a 135 cm. de profundidad) y en 1976 (a 115 cm).
- Nivel E. Tierra cenicienta. Punta de base ahorquillada.
- Nivel F. Tierra compacta, amarillenta o rojiza. Punzones de base biselada.
- Nivel G. Conglomerado estéril.

Las memorias de excavación presentan una serie de dificultades insuperables por lo que las conclusiones a las que pudieramos llegar deben de ser consideradas provisionales. Los problemas fundamentales ya han sido tratados de forma amplia en otros trabajos (I. BARANDIARAN, 1967; 1973; P. UTRILLA, 1981; J. FERNANDEZ ERASO, 1985; C. GONZALEZ SAINZ, 1989) pudiendo resumirse como sigue:

- Desconocimiento del modo e intensidad de los buzamientos de los niveles en cada uno de los cuadros o tramos, además de la ausencia de datos concretos sobre el nivel o coloración de la tierra en la que han ido apareciendo las distintas piezas.

- Lo escaso y poco característico de algunos de los materiales, además de la ausencia de un punto cero (las profundidades se tomaron en relación a la superficie).
- La insuficiencia de datos sobre el espesor, presencia o ausencia de determinados niveles en algunos tramos.

El nivel A, de un espesor de unos 45 cm., según las memorias (1935, 1965) está subdividido en dos etapas: una postneolítica y otra neolítica. En él se recogieron restos humanos, fauna y cerámica de diversos tipos (terra sigillata, con cordones en relieve...) y cronología, que han sido estudiados adecuadamente por J. Mª APELLANIZ (1973, 60). No trataremos la problemática que plantean los niveles cerámicos, al quedar éstos fuera de nuestro tema de estudio, aunque trataremos de delimitar tramo a tramo el momento en que desaparece la cerámica. Esta circunstancia se da a unos 65 cm. de profundidad a partir de la superficie, pero puntualmente se dan algunos cambios; así en los tramos 1-2-3-4 desaparece a 65 cm., en 5-6 a 70 cm., en 7-12 a 70 cm. (90 cm.?), en 13-15 a 80 cm., en 16 a 36 cm., en 18 a 60-70 cm. y en 17 a 140 cm.

Observamos que únicamente dos de los tramos -16 y 17- difieren del resto. El tramo 17, el más exterior de los excavados en la 1ª fase, presenta cerámica entre 100-140 cm., mientras que el 16 no la tiene a partir de los 36 cm. aún siendo ambos contiguos. Además, no parece casual la ausencia de cerámica en el tramo 16 a partir de los 36 cm., ya que a los 56 cm. se halló un arpón aplanado. No obstante,

quedan por determinar la causa de las profundidades tan grandes de algunos materiales del tramo 17 y la escasa profundidad de los del 16.

Esto queda aclarado gracias a las frases de las Memorias de excavación que a continuación transcribimos: "el suelo se inicia en pendiente rápida, avanzando así algo más de media docena de metros hacia el interior, después es llano y la cavidad es mucho más alta y ancha" (1935, 76); "aquí las capas tienen más desarrollo que en los sitios anteriormente explorados" (T. DE ARANZADI; J. M. DE BARANDIARAN: 1935, 82).

Según el plano de la excavación es a partir del tramo 17 -encerrado entre una columna estalagmítica y la pared- donde se produce un ensanchamiento e inicia la zona llana de la cavidad. Esto explica la existencia entre ambos tramos de un buzamiento superficial hacia el interior en sentido descendente. Cabe añadir que al hallarse el tramo 17 en la base de la rampa, probablemente hubo ahí una sedimentación mayor por descenso de materiales -por reptación...- del exterior.

También hay que subrayar que la escasa profundidad a la que se recogió la cerámica en el tramo 16 puede deberse al punto de referencia desde el que ésta se tomó.

Es preciso recordar que estos condicionantes deben de tenerse presentes en todos los niveles del yacimiento, y no sólo en los cerámicos.

El **nivel B** es difícil de delimitar, tanto por el bajo número de materiales, aunque muy significativos -un par de arpones azilienses- como por las características poco defi-

nidas de su sedimento en algunos de los tramos. Según la columna estratigráfica presentada en la memoria, es un estrato de tierra pedregosa, calificada en otro punto como de gris verdosa entre 70 y 80 cm., y que a partir de dicho punto es negruzco -C-. Tradicionalmente ha sido aceptada su filiación Aziliense por todos los autores que lo han estudiado (T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán, I. Barandiarán, J. Fernández Eraso, C. González...).

En un reciente estudio de su industria lítica del J. FERNANDEZ ERASO (1985, 125) contabiliza 1.548 evidencias, entre ellos 88 (5,68%) útiles segúr el sistema Sonneville-Bordes y 99 (6,39%) por el de Laplace. Los 88 útiles se reparten como sigue: 12 (13,63% del total de útiles) raspadores, 3 (3,40%) útiles compuestos, 1 (1,36%) perforador, 43 (48,86%) buriles, 1 (1,38%) útil de borde abatido, 3 (3.40%) truncaduras, 3 (3,40%) láminas retocadas, 21 (23,86%) piezas variadas y 1 (1,13%) pieza de utillaje laminar".

De este estudio entresacamos algunos de sus resultados (1985, 312 y ss.) obtenidos por el sistema Sonneville-Bordes y el de Laplace se observa:

- Dominio absoluto del índice de buril sobre el de raspador. Entre los primeros abundan más los diedros que sobre los de truncadura.
- Mayor índice del Grupo Solutrense.
- En la secuencia estructural general de los modos de retoque aparece una ruptura, de primer grado, que separa a los modos Simple y Buril del resto y otra, de tercer grado,

que separa al Sobreelevado y Abrupto del Ecaillé y Plano.

- En la secuencia estructural de útiles aparece una ruptura de primer grado que separa a los buriles del resto.

La **industria ósea**, sin ser abundante, es representativa del momento al que corresponde. Son seis los objetos hallados, de los que cinco pertenecen al grupo de los apuntados y uno al de los colgantes. Estas evidencias más en detalle son las siguientes:

- Entre las **puntas** contamos con dos fragmentos mediales de reducidas dimensiones, uno de ellos de sección aplanada (L-B-5) y otro circular ligeramente aplanada (L-B-6).
- Tres **arpones de sección aplanada y perforación en ojal** que a continuación describimos.
  * Un arpón de sección aplanada y perforación en ojal algo descentrada a la altura del único diente, anguloso, conservado. Falta la parte distal (L-B-1).
  * Un fragmento proximal de arpón de las mismas características (L-B-2) y otro fragmento distal (ápice y diente) que no se conserva (1935, fot. 52.2).
- Un canino atrofiado perforado de ciervo (L-B-4).

El **nivel C** tenía un sedimento de color negruzco y fue atribuido al Magdaleniense. Estudios posteriores mantienen su adscripción al Magdaleniense Final (I. BARANDIARAN, 1967; J. FERNANDEZ ERASO, 1985...). Este último contabiliza en esta rica ocupación un total de 1.836 evidencias líticas, entre ellos 108 (5.88%) útiles reconocidos por el sistema Sonneville-Bordes y 124 (6.75%) por el de Laplace... Los 108 útiles atendiendo a los grupos tipológicos se reparten como

sigue: 10 (9.25%) del total de útiles) raspadores, 1 (0.92%) útil compuesto, 77 (71.29%) buriles, 3 (2.77%) truncaduras, 6 (5.55%) láminas retocadas, 7 (6.48%) piezas variadas, 3 (2.77%) utillaje laminar y 1 (0.92%) diverso".

Tras el estudio conjunto (1985, 313 y ss.) por los sistemas de Sonneville-Bordes y de Laplace llega a las siguientes conclusiones:

- Predominio absoluto del índice de buril sobre el raspador. Dentro de los primeros predominan los diedros sobre los de truncadura retocada.
- El índice de Utillaje Laminar es muy bajo.

Recientemente, C. GONZALEZ SAINZ (1989, 109) matiza esta propuesta y considera que no hay en la industria ósea indicios para atribuirlo a un momento tardío, sino más bien a un Magdaleniense Superior pleno (varillas y azagayas de sección triangular-subtrapezoidal). Además, las diferencias entre D y C no serían muchas, estando ambos conjuntos cronológicamente próximos. "La presencia de un arpón, de algunas azagayas de sección cuadrangular y -con dudas- del ejemplar ahorquillado, además de su posición estratigráfica, refieren el nivel D a un Magdaleniense muy antiguo".

La industria ósea es relativamente abundante, ya que cuenta con treinta y un objetos, y bien conservada. Entre los útiles dominan como es habitual los elementos apuntados, principalmente azagayas, siendo la sección dominante en éstos la circular y la aplanada, aunque hay alguna cuadrada y subtriangular. Sin embargo, la característica más signifi-

cativa del lote procedente del nivel C es el predominio de las bases apuntadas, o si se quiere el desarrollo de las puntas dobles de sección aplanada o circular y su decoración en base a profundas oblicuas. Ejemplares de similares características son frecuentes en el paquete D3 de Urtiaga, junto a arpones y puntas de doble bisel, por lo que deducimos que cronológicamente deben de estar muy proximos entre sí, en una fase todavía antigua dentro del Magdaleniense con arpones.

- Las características de las siete puntas dobles son las siguientes:

  * Una, casi completa, de sección subtriangular en la zona medial y subcircular, ligeramente facetada, en el ápice (L-C-5). En la superficie dorsal medial muestra un suave surco, en el lateral izquierdo dos líneas longitudinales contiguas y una paralela en la superficie ventral y en el derecho dos líneas longitudinales (Nota: 3).

  * Tres fragmentos de sección aplanada, sin uno de sus extremos:

    ** Sobre la superficie dorsal se observan profundas líneas oblicuas, cortadas en su base por cortas y profundas transversales (L-C-6) (Nota: 2).

    ** Otra (L-C-9) tiene en la superficie dorsal e invadiendo parte del lateral derecho tres profundas líneas oblicuas ligeramente curvadas, y dos cortas transversales próximas a la base (Nota: 2).

    ** Una azagaya de grandes dimensiones, probablemente

una punta doble (L-C-7) (Nota: 3 y 4).

- Punta de base recortada de sección aplanada (L-C-19) (Nota: 6).
- Una punta de sección aplanada en los extremos y subcircular en la zona medial. Su perfil longitudinal es en S, ya que conserva la forma natural del asta del que fue extraída la lengüeta (L-C-8). En la cara dorsal muestra un ancho y profundo acanalamiento longitudinal y en sus superficies se observan concavidades y convexidades transversales de elaboración. Un extremo indica su reutilización como cincel.

Los motivos decorativos que presenta son: finas líneas oblicuas algo distantes entre sí y con orientaciones inversas en algunos de los casos, llegando a semejar un motivo en zig-zag. En el lateral derecho cortas líneas oblicuas -en su parte proximal- que en algún caso llegan a formar un motivo en V aunque sin converger, y en la distal un pequeño motivo reticulado.

- Cinco fragmentos distales de punta.
  * Dos de sección subcircular. En sus superficies muestran dos profundos surcos paralelos que destacan un ángulo, a modo de cresta longitudinal (L-C-1 y 3). El segundo parece haber estado en contacto con el fuego, y presenta, además, dos cortas incisiones oblicuas decorativas que tienden a converger (Nota 1).
  * Uno de sección cuadrangular (L-C-16). En el ápice se observan huellas de elaboración profundas, y en cada

lateral, una profunda línea longitudinal.

* Una, dudosa, de sección triangular (L-C-21) (Nota: 6).
* Una circular (L-C-28) (Nota: 8).

- Once fragmento mediales de punta, de las que ocho tienen tendencia circular:
  * Uno de sección circular (L-C-29) (Nota: 8).
  * Un posible fragmento de punta doble, de sección circular (L-C-18) con la superficie ventral deteriorada.
  * Uno tiene en el lateral izquierdo tres cortas líneas oblicuas y otra en el lateral derecho (L-C-10).
  * Otra (L-C-13), algo aplanada, muestra en el lateral derecho un profundo surco logitudinal y en el izquierdo una línea longitudinal y otra oblicua que tiende a converger (Nota: 5).
  * Un fragmento medial de punta doble (?) (L-C-26). Su superficie se halla deteriorada y con huellas de fuego. En el lateral izquierdo presenta líneas longitudinales espaciadas y, en el derecho, varios motivos en V dispuestos transversalmente, a continuación líneas longitudinales y algunas oblicuas de trazo profundo (Nota: 7).
  * Uno de sección subcircular, no decorado (L-C-15) y algo ennegrecido por el fuego (Nota: 5).
  * Uno de sección subcircular (L-C-30). En el lateral izquierdo se observan dos profundas líneas longitudinales y entre ambas varias oblicuas que en algún caso llegan a formar un motivo en V. En el lateral derecho presenta un profundo surco longitudinal, dos motivos

en V en sentido transversal, dos cortos trazos oblicuos y una profunda longitudinal en la parte distal (Nota: 7).

* Otro tiene en uno de sus extremos un profundo surco, algo oblicuo, interrumpido por la fractura (L-C-17) y en un lateral otro al que convergen tres cortos y profundos trazos oblicuos de cada lado formando un motivo aflechado (Nota: 5). Parece reutilizado a modo de cincel.
* Uno de sección biplanobiconvexa o lenticular (L-C-22) (Nota: 6).
* Dos trozos rotos transversal y longitudinalmente.
  ** Uno tiene en la superficie convexa una profunda línea longitudinal y a continuación dos oblicuas (L-C-14) (Nota: 5).
  ** El otro (L-C-20) es liso y sus superficies se hallan ennegrecidas por el fuego (Nota: 6).

- Un fragmento proximal de punta (?) de sección subcuadrangular (L-C-23). Hacia el extremo proximal tiene un estrangulamiento a modo de espiga (Nota: 7).
- Un fragmento mesodistal de varilla de sección planoconvexa (L-C-4) con las clásicas líneas oblicuas ventrales, además de dos mamíferos muy esquematizados y otros motivos en base a profundas líneas longitudinales en la superficie dorsal. No se conserva el fragmento proximal y la silueta de la pieza es en forma de "S" debido a que conserva la forma natural del asta del que fue extraida la lengüeta.

En palabras de I. BARANDIARAN (1973, 143) tiene una "importante decoración grabada con figuraciones estilizadas de dos animales opuestos por el dorso: perfilados en surco profundo, tiene relleno el interior de sus cuerpos por bandas (dos o tres) longitudinales de series muy apretadas de cortas y finas marcas. Acaso, frente a la más habitual interpretación de estas figuras como serpientes o pisciformes (J. M. DE BARANDIARAN, 1953: 96, fig. 55b), sea mejor pensar que se trata de animales cubiertos de pelo. Se puede notar en ellos la indicación del ojo (en un solo) y de un par de orejas (en el centro); en cuanto al modo de relleno por esos trazos cortos parece ser más habitual en representaciones de mamíferos terrestres que de serpientes o peces (en que es más frecuente o una retícula o un relleno uniforme y completo: bien por trazos longitudinales u oblicuos). Hacia el extremo proximal, y separado de aquellos animales por un seguro trazo perpendicular al eje de la pieza, hay otro motivo complejo, por desgracia roto: en él alternan los surcos anchos y seguros en las bandas de cortos trazos mucho más finos. El extremo distal del objeto muestra cuatro surcos longitudinales muy anchos y profundos a los que se cruzan otros tres, perpendiculares al eje, de menor intensidad" (Nota: 2).

- **Esquirla aguzada**, de hueso, en su extremo distal (L-C-25). El aguzamiento de la parte activa del útil se ha llevado a mediante pulido en sentido oblicuo. Estrías de elaboración, oblicuas, se observan tanto en la superficie ventral como en la dorsal, siendo las de las aristas longitudina-

les o paralelas al eje longitudinal de la pieza (Nota: 8).

- Fragmento distal de cincel realizado mediante aserramiento de una vara o candil de reno desde dos superficies opuestas (L-C-24).
- Una lámina apuntada curvada y sección muy aplanada (L-C-2), quizás un fragmento de alisador (Nota: 1).
- Una esquirla ósea se halla decorada con finas incisiones oblicuas paralelas en una cara y oblicuas convergentes en una incisión longitudinal.
- Entre los elementos de suspensión podemos mencionar 3 caninos atrofiados de ciervo perforados (L-C-11, 12), uno de ellos en la actualidad perdido (T. DE ARANZADI, J. M. DE BARANDIARAN: 1935, 79).

La adscripción de los útiles óseos a los niveles D, de color amarillento, y E, negruzco, nos ha planteado problemas insuperables, no pudiendo asegurar cuales les corresponden. Se constata que en algunos tramos se ha dado por finalizada la excavación antes de llegar al nivel amarillento por la presencia de enormes bloques que interrumpen la excavación. Este fenómeno se da en los tramos de la mitad E. y junto al muro W, y aparecen entre los 120 y 130 cm. de profundidad, lo que nos lleva a suponer que las piezas situadas sobre el nivel de peñascos corresponden a niveles más recientes que el D -amarillo- ya que en ningún momento se menciona la presencia de dicha coloración en estos tramos. No obstante, todas las hipótesis qe hagamos deben de ser consideradas con reservas, más si tomamos en consideración los cambios

laterales de facies.

Los tramos en los que el inicio de la capa amarillenta compacta estéril es más profundo, es en los situados en la zona S de la excavación (tramos 12 a 18), por lo que quizás sea aquí donde más probabilidades existe de hallar completa la secuencia estratigráfica. Sin embargo, es necesario puntualizar la relatividad de la palabra estéril, ya que en alguna ocasión se dice expresamente que no hay restos de fauna, ni arqueológicos -tramos 5 y 6-, pero páginas más adelante se citan algunos restos.

Las piezas expresamente mencionadas junto a la plaquetita con grabados que apareció en tierra amarilla deben de atribuirse al nivel D (1935, 98). "Entre 1,08 y 1,20 salieron cuatro punzones de hueso, un fragmento de lo mismo con incisiones, una varilla de hueso semicilíndrica y una plaquita de hematites roja con grabados de caballos" (1935, 82). Así, aquí hemos incluido aquellos ejemplares siglados como hallados a profundidad de 108.

La escasa industria ósea se compone de los siguientes objetos:

- Dos **puntas dobles** asimétricas con engrosamiento proximal, sección circular y sin ápice.
  * Una tiene en un lateral una profunda línea longitudinal y en la opuesta una serie de motivos en V, de diferente profundidad de trazo y dimensión, realizados siguiendo su eje longitudinal (L-D-1). (Nota: 7)
  * La otra, más simple, tiene hacia la parte proximal sección subtriangular y a ambos lados un surco

longitudinal de dos o tres cm. (L-D-2) (Nota: 8).

- Fragmento mesoproximal de azagaya de sección cuadrangular. En la parte proximal ventral se adelgaza a modo de bisel. Sobre la cara dorsal, en su parte distal, tiene dos finas incisiones oblicuas (L-D-3) (Nota: 8).
- Un fragmento medial de **varilla de sección planoconvexa** con estrías oblicuas en la superficie ventral, cruzándose entre si en varios de los casos (L-D-4) (Nota: 8).
- Fragmento proximal de **arpón** de sección circular (L-D-5), con abultamiento basilar y la base de un diente (Nota: 8).
- Candil o vara de reno aserrada longitudinalmente desde superficies opuestas. Muestra en la superficie dorsal algunas líneas incisas que no forman motivo alguno. Su sección transversal es planoconvexa (Nota: 8).

Al nivel E atribuimos los siguientes restos:

- Un **arpón de sección circular, de una hilera de dientes** - con un sólo diente- y simple abultamiento basilar (L-E-1). Probablemente, se trata de un arpón reutilizado, ya que el ápice en lugar de ser agudo y de sección más o menos circular a partir del diente adopta forma como de doble bisel y sección aplanada. El diente, muy desgajado del fuste, tiende a ser anguloso. Este muestra entre el abultamiento basilar y el diente, ambos situados en el mismo lado, dos profundos surcos longitudinales y paralelos entre si. En la parte proximal y medial se observan numerosas líneas oblicuas de fino trazo, que en ocasiones tienen otra mucho más corta paralela a ella en uno de los

extremos.

Fue hallado "entre 1,35 y 1,45, en tierra negruzca ... más una Littorina obtusata, un arpón cilíndrico..." (1935, 82), aunque a partir de 1,45 la tierra comienza a ser rojiza, siendo aquí donde aparecen las pequeñas puntas monobiseladas del F. Por lo tanto, dada su profundidad y las características del sedimento parece que este objeto procede del nivel E lo que no coincide con el corte teórico (ni actual ni el de la 1ª Memoria).

- Un extremo de una gruesa punta de sección circular con estrías transversales (L-E-2).
- Una punta de base ahorquillada de sección cuadrada y fracturada en ambos extremos. El ahorquillamiento ha sido realizado mediante aserramiento desde las superficies dorsal y ventral (L-E-3).

Esta pieza plantea el problema de su sigla, que ya fue ampliamente tratado por P. UTRILLA (1981, 178). Es citada en la Memoria en dos ocasiones de forma algo confusa. "Entre 1,35 y 1,50 de profundidad tierra negruzca... Entre 1,50 y 1,60 ... un punzón de hueso de base hendida... Entre 1,60 y 1,70 (tierra rojiza)" (1935, 81).

La segunda cita dice "el día 24-8-27, a profundidad de 1,22 a 1,35 m., dos pedazos prismáticos... junto a un trozo al parecer de arpón. Este es también el nivel del grabado esquemático de caballo" (1935, 110).

A primera vista ambas parecen contradictorias pero, quizás, no lo sean, y la diferencia únicamente responda a la utilización de diferentes puntos de referencia. Por ello,

sólo su hallazgo en tierra negruzca, según el corte estratigráfico, parece ser el dato más firme para su atribución al nivel E. No obstante tenemos serias dudas de ello ya que se afirma que fue hallado junto al grabado esquemático de caballo, el cual procede de tierra amarilla, en compañía de carbón y pedruscos (1935, 108). Esto nos hace creer que pudiera pertenecer al nivel D.

El nivel F, estéril en su parte inferior, se halla sobre un conglomerado estéril (nivel G). En la publicación es, a veces, descrito como de tierra amarillenta, y en otras como rojiza compacta (1935, 80), y depositado directamente sobre el conglomerado de la base del yacimiento que formaba un suelo horizontal y cuya profundidad en relación a la superficie era la siguiente: en el centro del vestíbulo de 2,55 a 3 m. el 17-IX-1926, a 2,60-2,80 y 3,05 el 26-VIII-1927, a 2,33-2,67-3,07 el 13-IX-1927. En el rincón SW de 3,65 a 3,95 (30-VIII-1928) y a 2,90 al S. y 2,40 al N. el 6-IX-1928) (T. DE ARANZADI; J. M. DE BARANDIARAN: 1935, 106).

La industria lítica cuenta en los niveles E-F (P. UTRILLA: 1981, 191) con 70 piezas y se caracteriza por:

- "Un predominio del índice de buril sobre el de raspador. IB: 39,95 frente a IG: 22,84.
- Un predominio del buril diedro sobre el de truncadura, aunque este último alcanza en sí mismo un buen porcentaje: IBd: 27,13; IBt: 5,69.
- El índice de perforador es relativamente alto (IP: 5,7), el del Grupo Perigordiense bastante bajo (GP: 4,2) y el

del Sustrato normal (IS: 20)".

La industria ósea del nivel -F- es escasa. Entre los restos industriales se hallaron un candil con huellas de recortes en diábolo en su base, un probable fragmento de base de candil y, finalmente, un trozo de asta con cortes.

El utillaje óseo es escaso, pero homogéneo y con algunos elementos bastante sugerentes en cuanto a su cronología, probablemente Magdaleniense Inferior Cantábrico.

- Cinco **puntas monobiseladas** de sección aplanada y bisel de más de 1/3 de la longitud total de la pieza. Sobre el bisel se observan distintos tipos de incisiones: finas líneas oblicuas que partiendo desde las aristas laterales tienden a converger hacia el centro (L-F-1), una profunda línea longitudinal en su centro (L-F-2), o las clásicas líneas oblicuas a veces cortadas por otras realizadas en el mismo sentido (L-F-3) (Nota: 9).

  Dos de las cinco no han podido ser estudiadas directamente, por lo que recogemos su descripción (P. UTRILLA: 1981, 165) (Nota: 10): "Azagaya de sección oval y algo aplanada, con largo monobisel de mas de 1/3 surcado de estrías oblicuas izda- dcha" (L-F-5) y la otra como "azagaya de sección circular, base con monobisel mayor de 1/3 surcado de estrías oblicuas agrupadas de dos en dos o de tres en tres" (L-F-6).

- Una **punta de base acortada** y sección aplanada (L-F-7) fracturada longitudinalmente en la parte proximal (Nota: 10).

- Se trata de la bifurcación de la vara y un candil de asta

de reno con grabados muy toscos, uno en cada superficie plana (L-F-4). En uno de ellos se observa un trazo ancho que parece conformar el esquema de la cabeza de un bóvido y en el otro los cuartos traseros con las dos patas traseras y cola alzada (Nota: 10).

Entre los materiales de niveles indeterminados tenemos:

- Esquirla aguzada muy aplanada de sección subrectangular (L-Ind.-1).
- Punta de mango en metapodio (L-Ind.-2).
- Apice de pitón con huellas de raspado en dos superficies opuestas. Su sección es muy aplanada y de forma curvada (L-Ind.-3).
- Fragmento de candil con una superficie plana en uno de los lados, al cual afecta parcialmente (L-Ind.4).

La relación de útiles óseos de los diferentes niveles de Lumentxa (Lekeitio) es la siguiente:

TIPO DE PIEZA	B	C		D	E	F
RESTOS INDUSTR.....				1		3
PUNTA DOBLE.....		7	22,6%	2		
PUNTA BASE RECORT.....		1	3,2			1
PUNTA MONOBISELADA....						5
PUNTA BASE AHORQU.....					1	
PUNTA.....	2	15	48,4	1	1	
VARILLA.....		1	3,2	1		
ARPON.....	3			1	1	
ESQUIRLA AGUZADA.....		1	3,2			
ALISADOR.....		1	3,2			
CINCEL.....		1	3,2			
COLGANTE.....	1	3	9,7			
OBRA DE ARTE.....		1	3,2			
TOTAL...	6	31		6	3	9

NOTAS

1-. Estas piezas son las citadas en la Memoria (1935, 109) "... a la de 1,10 m., el 17-8-29, un punzón asurcado y un raspador de colmillo de jabalí (Fot. 58.2)". Estas se mencionan en el tramo 21, así: "El día 17... entre 100 y 110 cm. (tierra negruzca)... dos punzones de hueso, uno cilíndrico y el otro aplanado y curvo, y una punta de otro tercero" (T. DE ARANZADI; J. M. DE BARANDIARAN: 1935, 85).

2-. En relación a estas piezas se dice en las Memorias (1935, 83) "Entre 0,70 y 0,90... cinco huesos labrados, de los cuales, uno de forma de varilla semicilíndrica, muestra en la superficie convexa unas incisiones como si se tratase de representar alguna serpiente". Fue hallada en el tramo 18 a una profundidad de 140 N y 90 SW, por lo que deducimos que fue siglada en relación al punto N.

Además de esta varilla, pertenecen al mismo nivel las sigladas como 7F-140 o, bien, tienen siglas de cuadros contiguos a profundidad de 90 y 140 como ocurre con L-C-6, 7, 9.

La pieza L-C-6 (con sigla 7F-140) corresponde a la citada (1935, 110) : "En el rincón SW., a profundidad de 90 cm. al N. o 1,40 m. al S, el día 1-9-28, un punzón con rayas paralelas sin chaflán y una azagaya de 265X18X10 mm. (Véase lám. XLIII, fot. 59, núm.1)". Esta última es la L-C-7.

3.- De esta pieza se dice en la Memoria (1935, 109), "una contera de arpón aziliense y en la capa negruzca inmediata el punzón...(Fot. 59.5 y 57.4-5)". Este último corresponde a uno de los extremos de la pieza L-C-5.

4.- Esta azagaya fue siglada en relación al SW, mientras que la varilla planoconvexa lo fue en relación al N, lo cual induce a pensar que algunas piezas han podido ser posteriormente adscritas a un nivel que no le corresponde. En el texto se dice: "entre 0,70 y 0,90... varilla semicilíndrica... como si tratase de representar alguna serpiente. Entre 0,90 y 1 m. sale una azagaya de 0,24 m." (T. DE ARANZADI, J. M. DE BARANDIARAN: 1935, 83) (Ver nota 2).

5.- Estas creemos corresponden a las mencionadas (1935, 83) "el día 3, entre 100 y 120 (tierra negruza)... en el ángulo que este tramo forma con el 19 y 13 aparece un hogar formado por un hoyo circular. Salen varios punzones de hueso (algunos con incisiones)".

La pieza L-C-17 es citada así "el día 3-IX-1928 a

profundidad de 120 m. al N o 170 al S. un trozo de azagaya con un dibujo aflechado...(Fig. 52, abajo), un trozo grande con rayas (Fot. 58.4) y un punzón romo con raya longitudinal en dos lados opuestos, además de un objeto labrado en hueso a modo de pasador" (1935, 110).

El pasador en la actualidad se halla perdido. En cuanto a la azagaya con el motivo aflechado pudiera proceder de la zona de contacto con el nivel inferior.

En un trabajo posterior de J. M. DE BARANDIARAN (1962) considera esta pieza de un momento anterior al Magdaleniense Final.

6.- Las piezas L-C-19 a 22 han sido consideradas como del nivel E por diversos autores (I. BARANDIARAN: 1967; P. UTRILLA: 1983). Sin embargo, dudamos de que efectivamente pertenezcan a dicho nivel y no al C, y con muchas reservas sugerimos que puedan ser las halladas en el tramo 19, bajo la tierra floja pedregosa (nivel B?): "Entre 0,90 y 1,10 (tierra negruzca), hay lapas, ... una punta de hueso y un hueso plano labrado" (M.: 1935, 84). ¿No ocurrirá al igual que en alguna pieza citada anteriormente que su sigla corresponda a la zona N y que en el texto sean descritas en relación al punto S, por ejemplo?.

7.- En la Memoria (1935, 109) se dice "El dia 28-8-29, 5 trozos de punzones y espátula (Fot. 59.6)". En esta foto están las piezas L-C-26 y 30, además de un candil o vara de reno aserrado longitudinalmente desde superficies opuestas y cuya sigla es L-7C-108, por lo que la hemos incluido en el nivel D.

En la descripción correspondiente a ese dia se dice "entre 0,50 y 0,80.. dos punzones.... entre 0,80 y 1,15 (negruzca)" por lo que al menos desde el punto de vista sedimentológico pueden incluirse en el nivel C. Sin embargo, hay un dato contradictorio (o complementario) con el párrafo anterior ya que en otro lugar se dice "un molar y un canino extraídos el 28-8-29 de la tierra amarilla de profundidad de 80 cm. a 1 m." (1935, 98). Quizás, este último parrafo dé luz para conocer la localización del fragmento proximal de arpón (L-D-5) y sobre el cual volveremos también en la siguiente nota.

8.- Las piezas sigladas con profundidad 108 son problemáticas en su atribución al nivel C o al D, ya que pudo uniformizarse el siglado de las halladas entre 96 y 108, o bien entre 108 y 120.

Las piezas a las que hace referencia (fot. 59.4) pudieran ser la L-D-1 (L-13F-80 el fragmento distal y L-6E-108 el proximal -hallado en 1927 a la profundidad de 0,96-108, fig. 52-), L-D-3 (L-6C-108) y L-D-2 (siglada como L-6D-108) y el arpón (L-D-5, con la sigla L-13F-80).

La azagaya L-D-2, recuperada junto al fragmento distal de L-D-1, parece hallada el 5-IX-1927 a 120 cm. de profundidad.

En cuanto al arpón éste aparece citado de la siguiente forma: "El día 24-8-27, a profundidad de 1,22 a 1,35 m., dos pedazos prismáticos...(se refiere a la ahorquillada), además de un punzón roto y un trozo al parecer de arpón. Este es también el nivel del grabado esquemático de caballo" (1935, 110). El grabado apareció en tierra amarilla (1935, 108) y el arpón (L-D-5) quizás también, ya que hay que recordar que en un lugar de las memorias se menciona tierra amarilla a la profundidad de 80 (1935, 98). La sigla del arpón contrasta como en otros casos con la posición que se le asigna en las memorias (hay medio metro de diferencia). ¿Podría tratarse este del arpón representado en el perfil teórico?.

Por otra parte, en relación al arpón cilíndrico consignado en el corte estratigráfico teórico de Lumentxa es interesante recordar que en la reedición de 1976 se corrige la profundidad a la que fue hallado, situándolo en torno a los 115 cm.

De la varilla planoconvexa (L-D-4) se dice "A la profundidad de 1,20 m., el día 11-9-26.. un hueso planoconvexo con rayas (Fot. 54.6)" (1935, 109), y es descrita en el tramo correspondiente como hueso labrado de forma aplanada (1935, 79). Sin embargo, tenemos nuestras dudas de si no se tratará de la "varilla de hueso semicilíndrica" (1935, 82) hallada junto a la plaqueta con grabado de caballos, ya que su sigla "6D" coincide con la del alisador que se halló en el mismo tramo. El problema reside en que la sigla de la varilla no coincide con la fecha en que fue hallada. En caso de que hubiera sido hallada junto a la plaqueta creemos que pertenecería al nivel D -tierra amarilla-, ya que ésta así parece serlo: "el 5-9-27 la tableta con dibujo esquemático de caballo grabado (actualmente siglada como L-6C-120), a la profundidad de 120 a 135 m, en tierra amarilla" (1935, 108). "El 5-9-27 en tierra amarilla (casi debajo del portal) y profundidad de 120 a 135.." (1935, 98). "El día 6, en tierra amarillenta a profundidad de 145 a 165 de profundidad" (1935, 95).

9.- Los 3 punzones aparecieron el 7-9-27 entre 165 y 195 (no se describe la coloración de la tierra-, entre dos niveles de tierra rojiza, una de 145 a 165 y la otra de 195 a 307 (pasando de poco fértil a estéril total). Al no hacerse la descripción de la tierra en el punto donde aparecieron podría pensarse que se daba un cambio de coloración, siendo en dicho zona negruzca. La descripción de dicho tramo de abajo hacia arriba sería la siguiente: 307-195 (rojiza-F), 195-165 (cenicicenta-E), 165-145 (rojiza), 145-135 (negruzca-C), 120?-135 (amarilla-B, con la hematites con graba-

dos de caballos). En este último punto vemos que el nivel B se corresponde con el aziliense, mientras que la hematites aparece en el magdaleniense, siendo además las coloraciones de ambos estratos distintas.

Lo anteriormente citado no coincide ni con el corte estratigráfico, ni con la asignación dada a algunos de los materiales. Esto nos lleva a plantear con reservas y a modos de hipótesis, si la coloración de dicha tierra no sería también amarillenta, de forma que la descripción de los niveles fuese: 307-145 (rojiza-F), 145-135 (negruzca-E), 135-120? (amarilla-D), 120?-96 (negruzco-C), 96-36 (Aziliense), 36-0 (A).

10.- Estas piezas plantean el problema de su contemporaneidad con las tres primeras estudiadas en este nivel. Las que tratamos en alguna ocasión han sido atribuidas al F -considerado auriñaciense- por J. M. DE BARANDIARAN (1962), I. BARANDIARAN (1967)... Otros autores discrepan de estas atribuciones, así J. GONZALEZ ECHEGARAY (1960, 71-72) considera la presencia de 4 niveles magdalenienses, siendo el nivel F atribuible al Magdaleniense III. P. UTRILLA (1981, 195) indica que dichas piezas podrían encajar en un Magdaleniense Inferior, aunque el fragmento de asta grabado, por la tosquedad de su grabado iría mejor con un auriñaciense.

En la descripción de las Memorias las tres puntas se hallaron en tierra amarillenta al igual que las tres primeras estudiadas en este nivel. "El día 27-8-28, a profundidad de 2,80 m. un punzón chaflanado con rayas paralelas. Otra de las mismas características a profundidad de 3,30 bajo la banda estalactítica del rincón, en tierra algo amarilla. El día siguiente, a profundidad de 365 un punzón de cuerno" (1935, 110-111).

Estas piezas son citadas (1935, 83) como halladas bajo un capa muy pedregosa.. "Entre 280 y 320 ... una punta de hueso. El día 28 entre 320 y 330 una punta de hueso biselada". Este nivel pedregoso no se describe en el tramo donde fueron halladas las tres primeras puntas, pero podríamos hallarnos ante un cambio lateral de facies no siendo su presencia, por tanto, inevitable.

Una objeción pudiera ser la gran diferencia existente entre las profundidades de un grupo y otro de piezas, pero ésta creemos que puede explicarse, por lo menos parcialmente, si tenemos en cuenta dos factores ya tratados anteriormente.

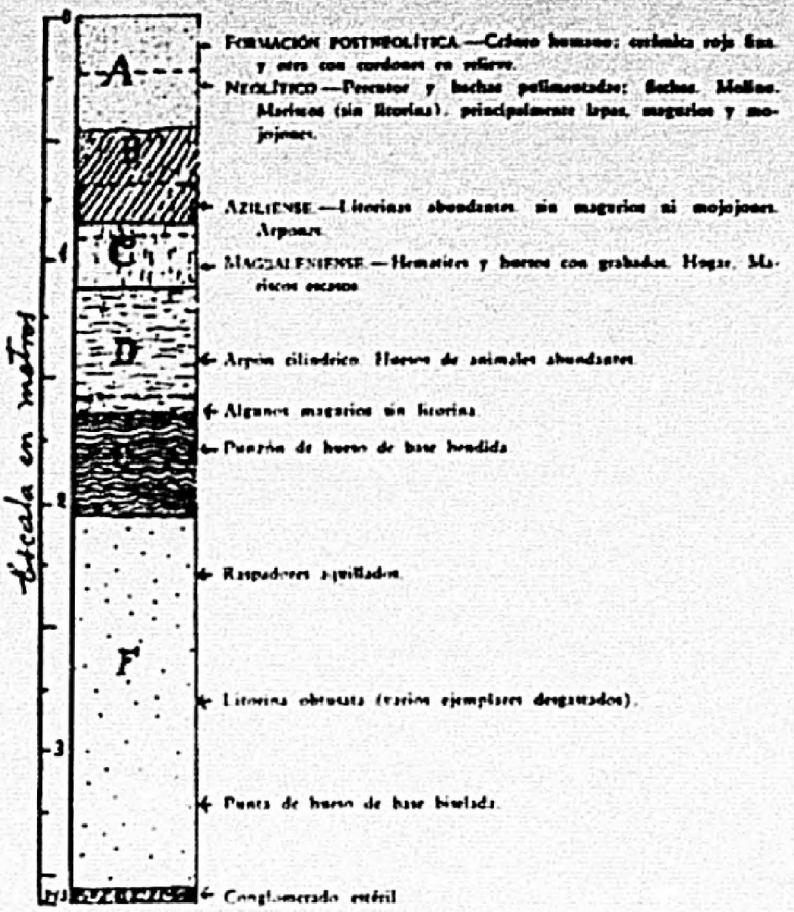


Fig. 48

CORTE VERTICAL DEL YACIMIENTO DE LUMENTXA

A Tierra fina pulverulenta amarillenta.
B. Tierra gris negruzca, rodeo humoso, hogueras.
C Tierra negra esa, cenizosa, bolsas pendientes de caballo de cuevas, arce, apoyado de derrubios. Lapas sin obturata, lapas.
D Tierra amarillenta esa, cenizosa, gruesos. Litorinas obturata desgastada
E Tierra amarillenta esa, cenizosa.
F - Tierra compacta cenizosa caballo arenal de cuevas
G - Conglomerado

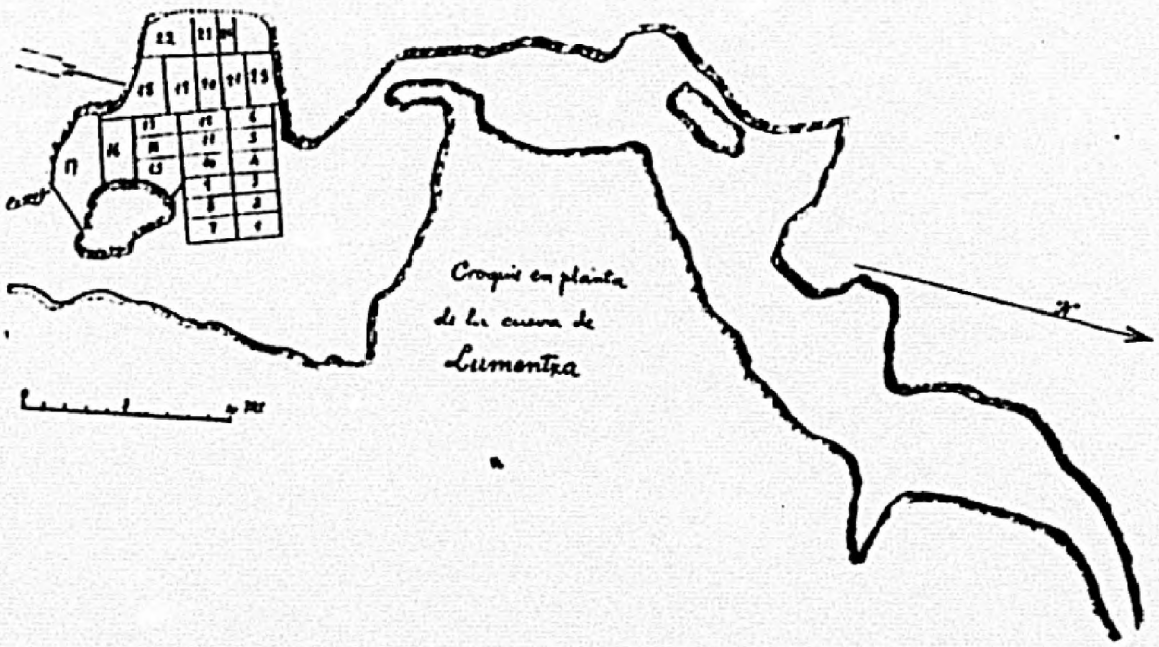


FIGURA 81. Lumentxa (Según T. de Aranzadi, J. M. de Barandiaran).

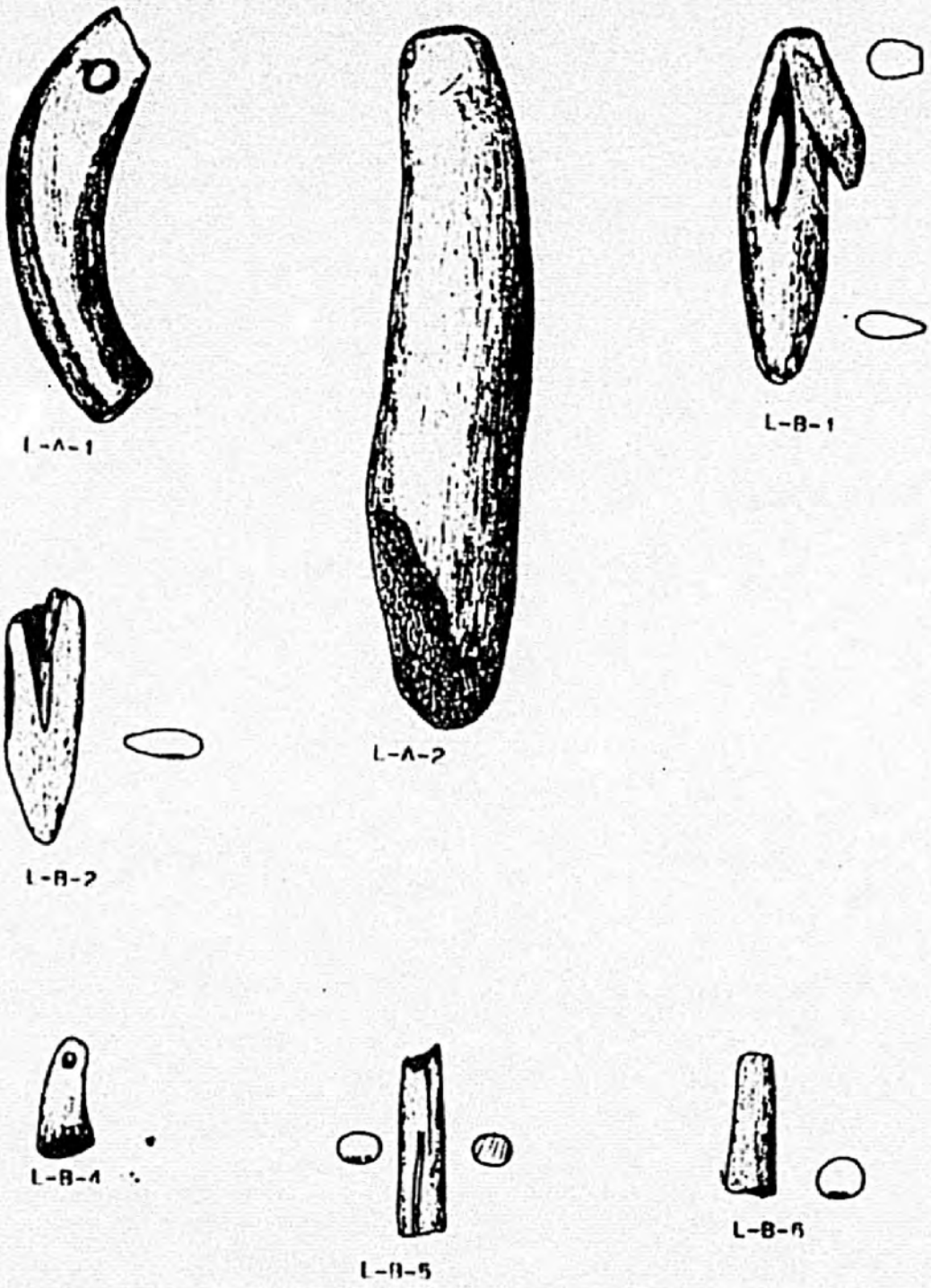


FIGURA 82. Lumentxa. Niveles A y B.

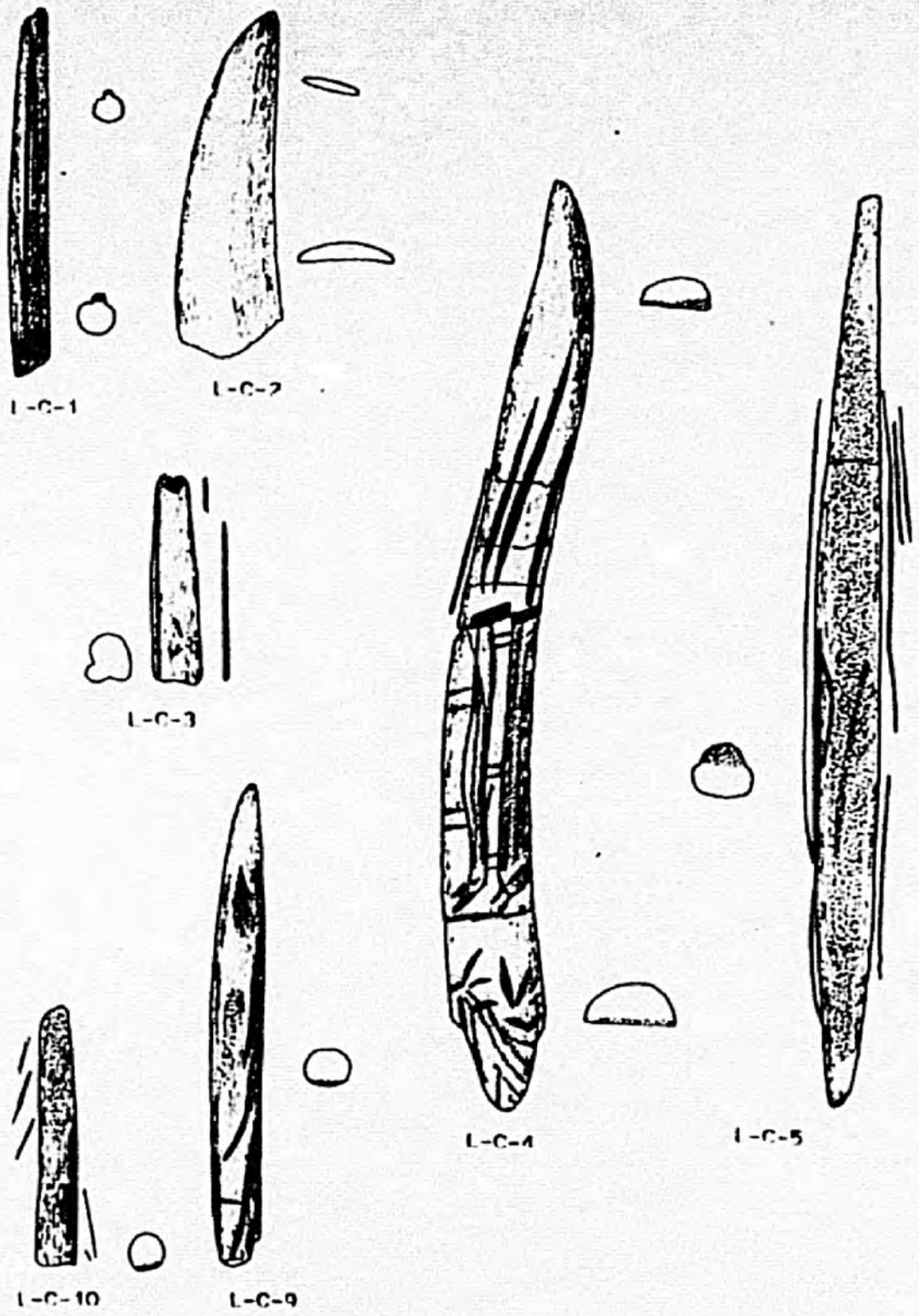


FIGURA 83. Lumentxa. Nivel C.

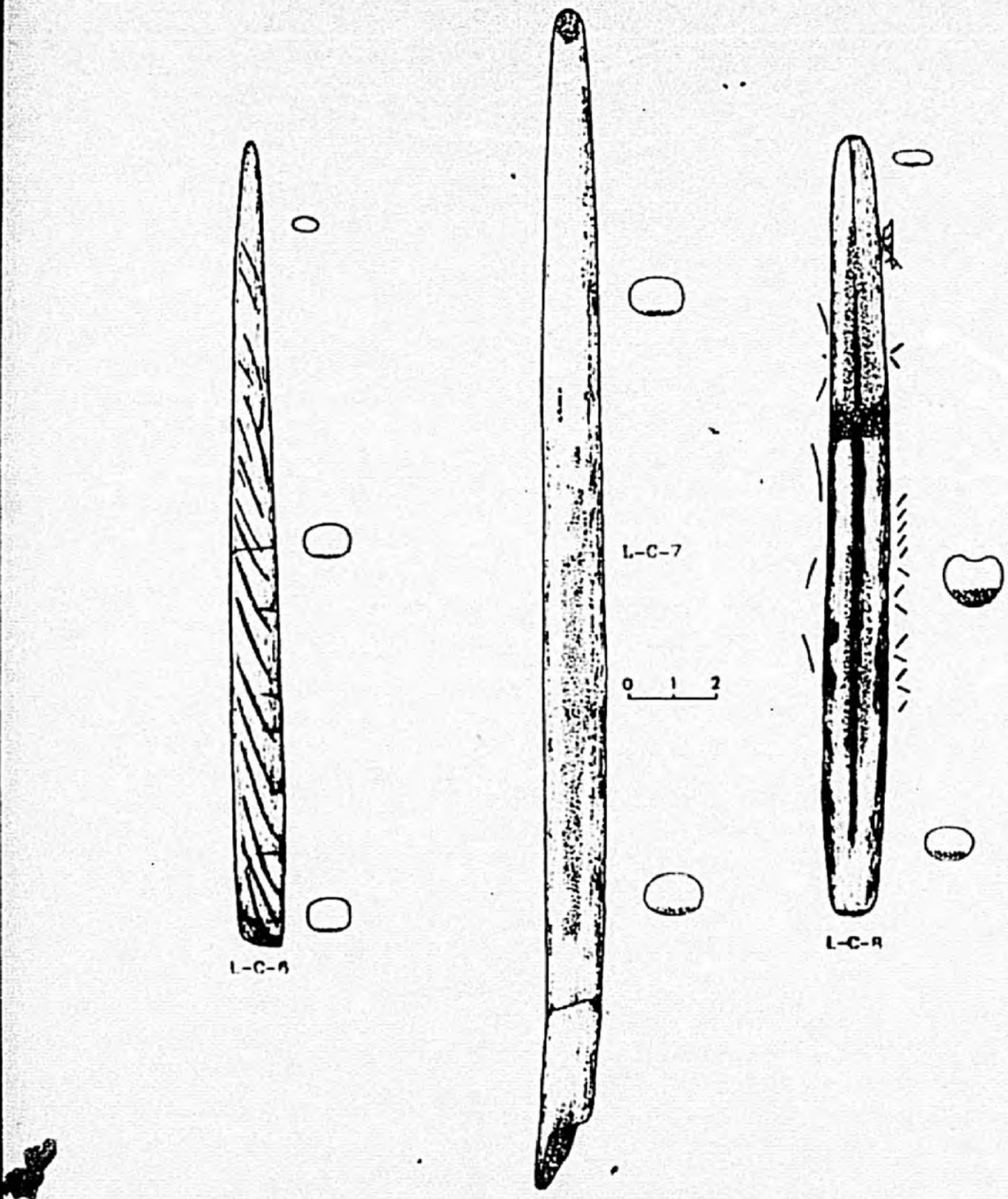


FIGURA 84. Lumentxa. Nivel C.

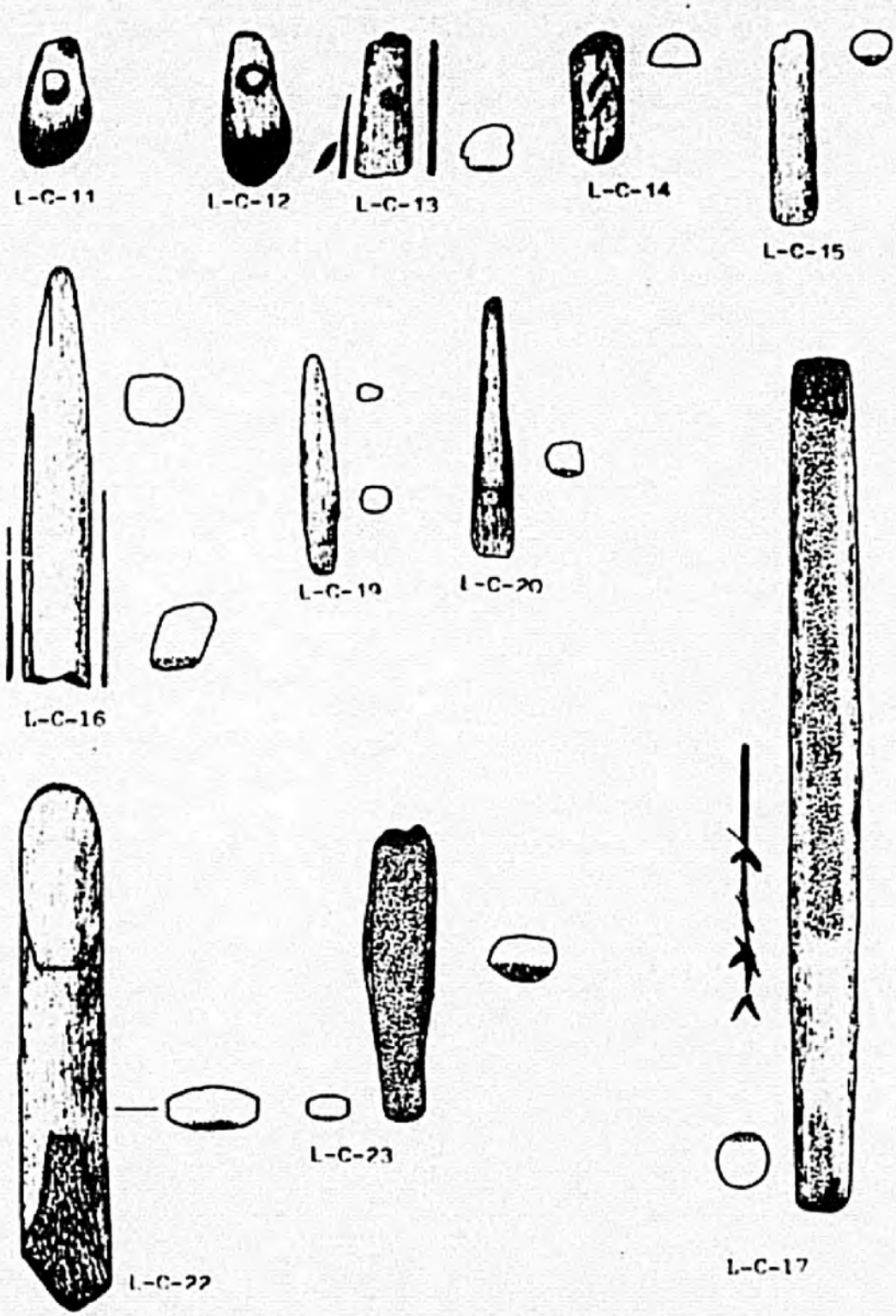
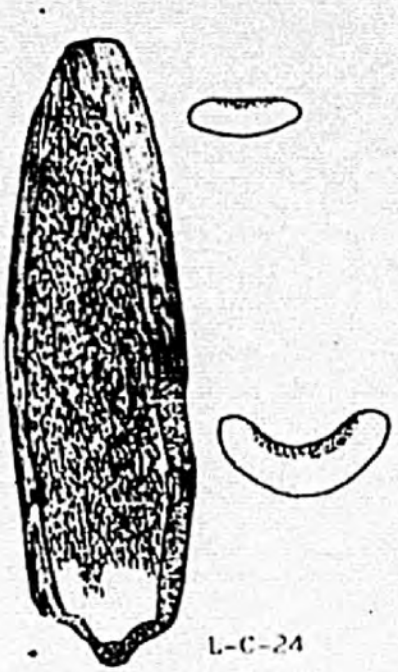


FIGURA 85. Lumentxa. Nivel C.



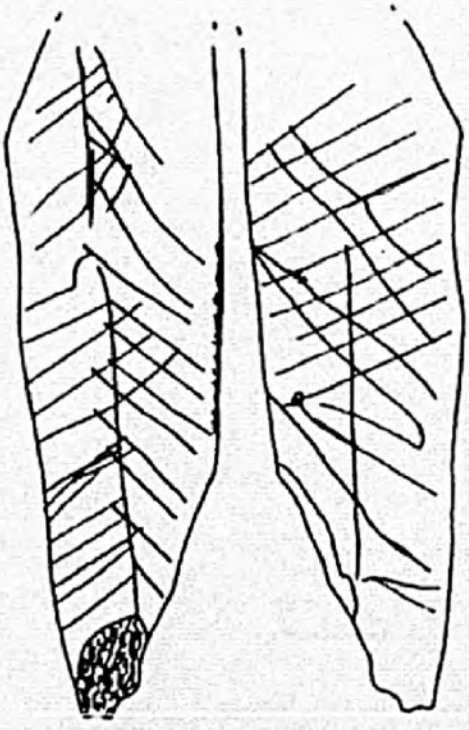
L-C-24



L-C-25



L-C-26



L-C-27



L-C-28

FIGURA 86. Lumentxa. Nivel C.

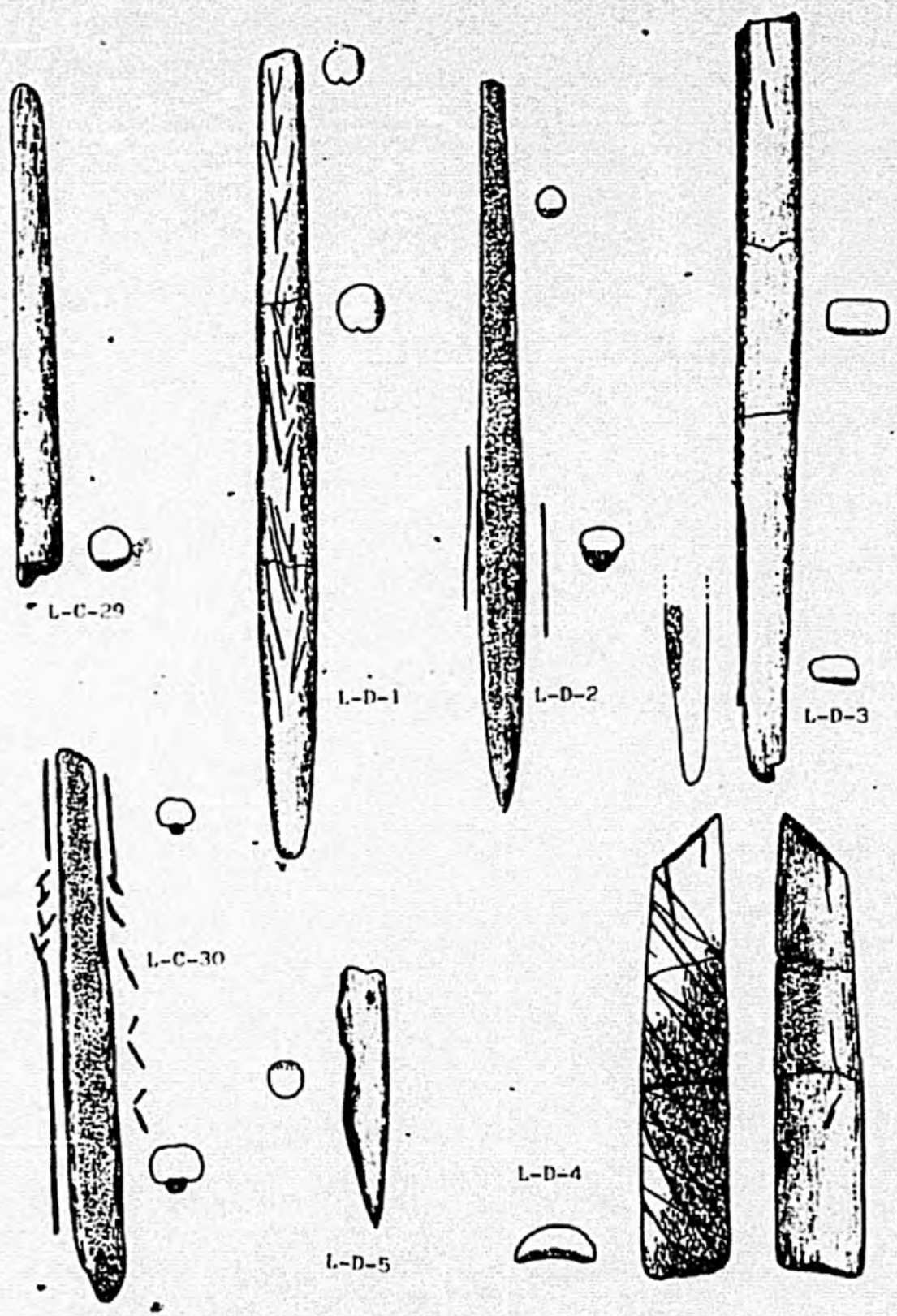


FIGURA 87. Lumentxa. Nivel D y C.

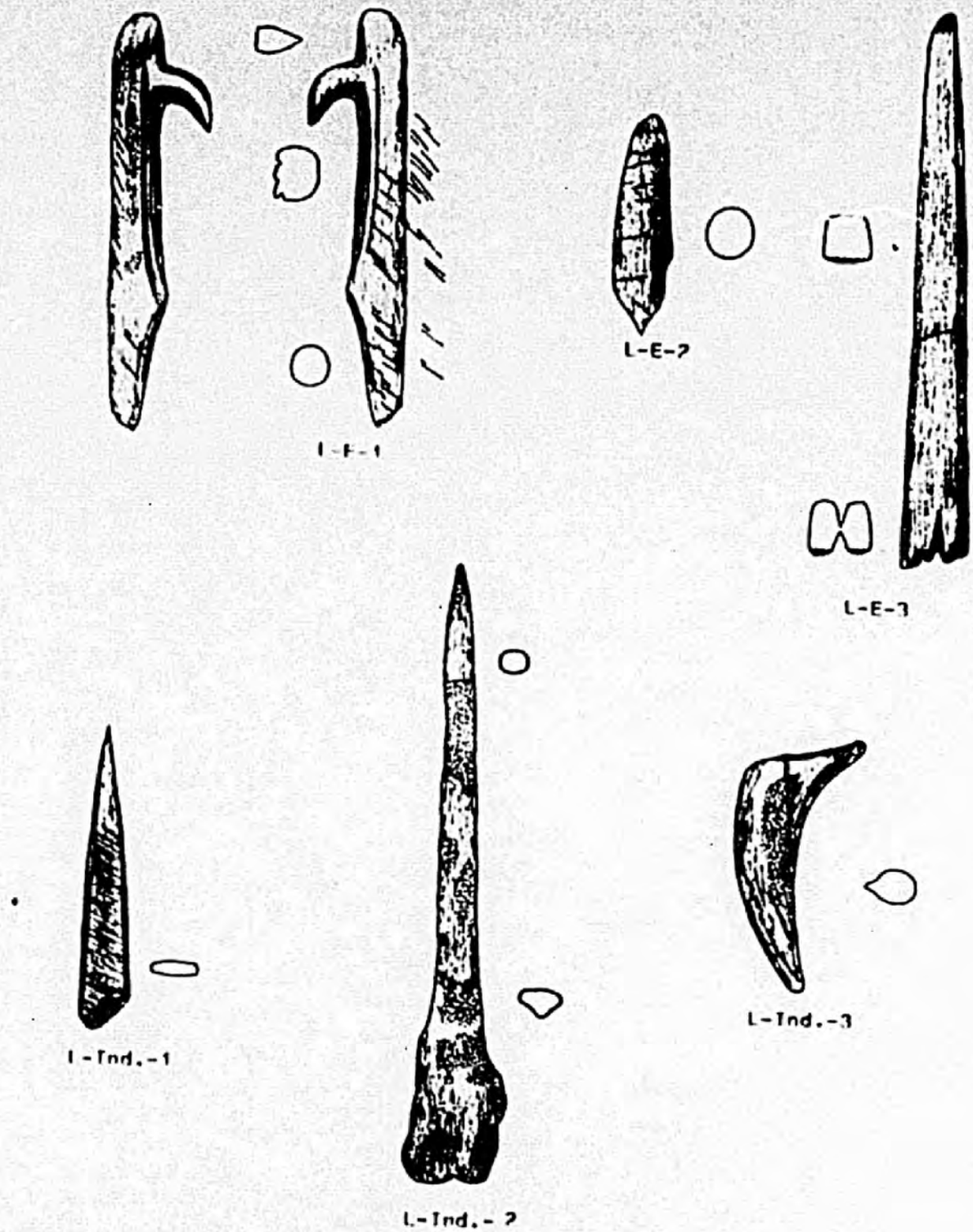


FIGURA 88. Lumentxa. Nivel E e indeterminado.

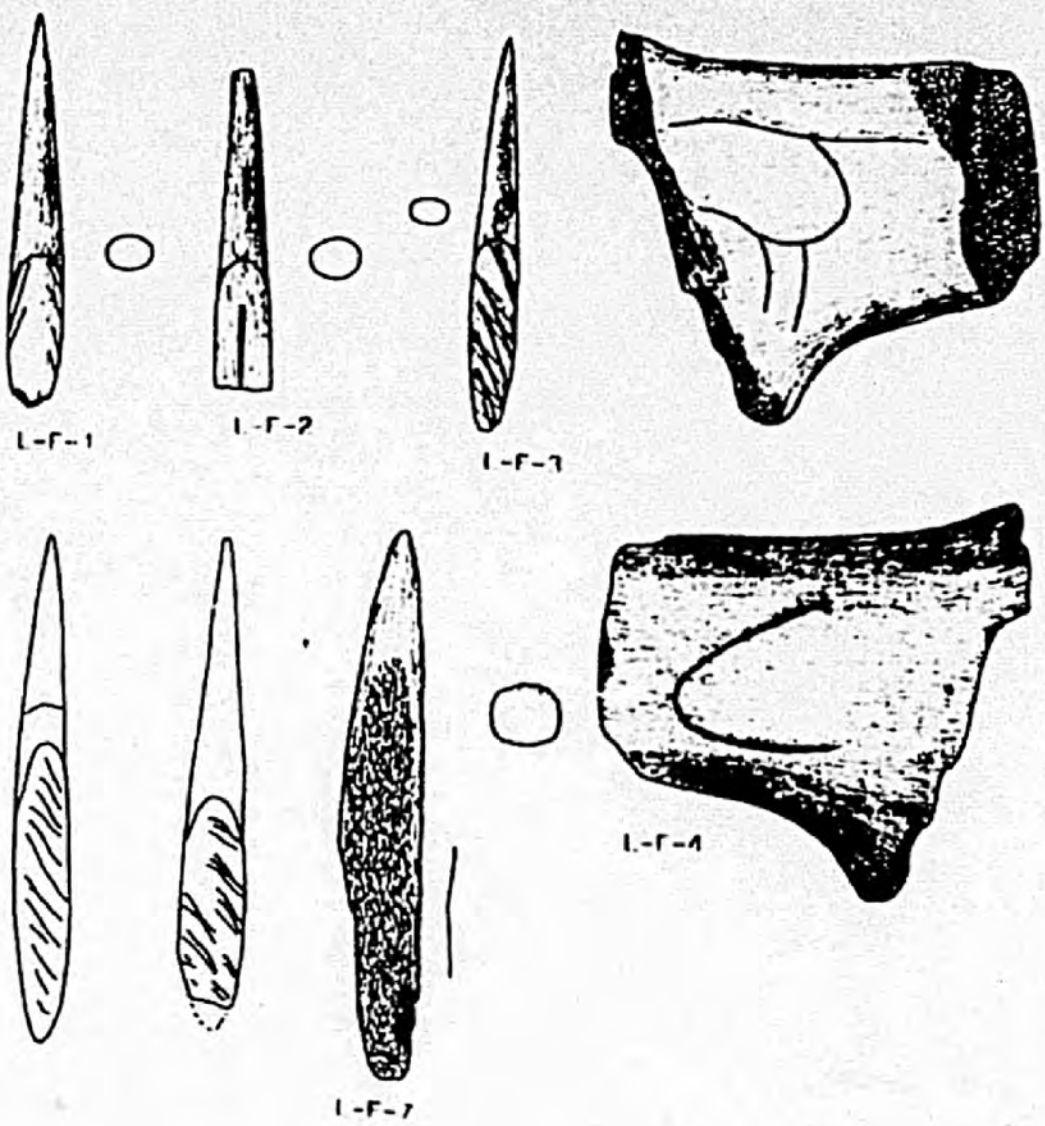


FIGURA 89. Lumentxa. Nivel F.

CUEVA DE MARIZULO (Urnieta)

La cueva de Marizulo se localiza en el barrio Goiburu (Urnieta), cuya entrada principal, orientada al SE, tiene 2,5 m. de anchura y 3,50 de altura, y una longitud de 5 m.

Su descubrimiento, en 1961, se debe a M. Laborde. Ese mismo año J. Mª Merino realizó una cata que le permitió determinar su carácter sepulcral. Las excavaciones propiamente dichas comenzaron en 1962 y se dieron por finalizadas en 1966 (M. LABORDE; J. M. DE BARANDIARAN; T. ATAURI; J. ALTUNA: 1965, 1966, 1967). Las características y el contenido de cada uno de los niveles es el que a continuación describimos, aunque desde nuestra prespectiva son los dos inferiores (III-IV) los que nos interesan:

El nivel I tenía un espesor que se sitúa entre los 25 y los 80 cm. Desde el punto de vista sedimentológico su parte superior era arcillosa clara y la inferior oscura floja.

Entre la fauna, la de carácter doméstico Canis familiaris y Ovis aries/Capra hircus representa el 28,3%. Los ungulados salvajes los mejor representados son Cervus elaphus (38,3%) y Sus scrofa (15,3%) (J. ALTUNA: 1972).

En cuanto a la industria aportó fragmentos de cerámica de diversos tipos (de masa oscura y engobe negro...), objetos de adorno (dos cuentas de tonelete...), industria lítica (siete raspadores, un buril, cuatro truncaduras...).

En el nivel había presentes dos momentos de enterramiento. Uno en la base, que corresponde al momento más antiguo -Neolítico-, próximo al inicio del megalitismo en el

País Vasco. Se trata de una pequeña cista que contenía un esqueleto humano acompañado de un perro y un cordero. La datación obtenida por C14 es de 5285±66 B.P. El otro correspondería a los enterramiento de carácter colectivo existentes en la parte superior del nivel, y que pueden adscribirse al Eneolítico/Bronce.

En opinión de los excavadores el nivel I corresponde al Eneolítico. Sin embargo, para J. Mª APELLANIZ (1975, 63-64) "los materiales de la superficie del Nivel I pertenecen a una etapa muy tardía que seguramente es el Bronce, mientras que los de la zona media y baja del Nivel I y los de la zona alta del II deben pertenecer a un periodo más antiguo. Sin embargo, no hay forma de separar los niveles definidos, clasificables y utilizables. Pero la base del nivel I se puede decir que arqueológicamente es muy similar a la superficie del II. Incluso los materiales de la superficie del nivel II parecen mezclados con los últimos fragmentos de cerámica del Nivel I... No hay paralelismo entre el Neolítico de Marizulo con el de Arenaza ni con el de Los Husos I".

Para A. CAVA (1978, 171) en el I las fases más antiguas serían Neolíticas pudiendo atribuirse a él el cincel campiñiense y geométricos, al Eneolítico las cuentas de collar típicas de ajuares dolménicos y al Bronce los fragmentos cerámicos.

Es atribuido al Bronce en la Carta Arqueológica de Guipúzcoa (J. ALTUNA, et al.: 1982).

El nivel II de 25 a 50 cm. de espesor tenía un sedimento claro con zonas negruzcas carbonosas.

En la fauna los ungulados salvajes representan el 93,2% y los domésticos el 0,2% (J. ALTUNA: 1972). Las especies mejor representadas son el Cervus elaphus (54,3%), Sus scrofa (25%), Capreolus capreolus (12,5%)...

Entre los restos líticos se recogieron seis raspadores, tres perforadores, dos buriles diedros, siete láminas denticuladas...

Para G. Marsan el nivel I es Eneolítico, el II Mesolítico Final y el III también Mesolítico Final. Para ella no hay diferencia entre los dos niveles inferiores que son de tipo Tardenosiense (K. MARIEZKURRENA: 1979, 246).

En opinión de A. CAVA (1978), que ha estudiado directamente el conjunto de la industria lítica del yacimiento, el nivel II representaría el paso entre el Epipaleolítico y el Neolítico sin cerámica, pero con domesticación.

En la Carta Arqueológica de Guipúzcoa (J. ALTUNA, et alii: 1982, 91) el nivel II es considerado como "probablemente, Neolítico".

Los niveles III y IV tienen un espesor de entre 30 y 50 cm. de espesor. El sedimento era arcilloso claro con manchas carbonosas correspondientes a hogares. Los restos de Helix eran también relativamente abundantes.

La fauna, estudiada agrupando los niveles III-IV (J. ALTUNA: 1972), la constituyen Cervus elaphus (54,3%), Capreolus capreolus (19,5%), Sus scrofa (12%), Capra pyrenaica (5,1%)...

En cuanto a la industria lítica, escasa y poco

significativa, contenía 20 objetos retocados (A. CAVA: 1978) elaborados principalmente sobre sílex, aunque también los hay de cristal de cuarzo, pudiendo destacar seis raspadores, un buril, dos perforadores, cinco láminas denticuladas. Subraya la total ausencia de geométricos y de piezas de dorso en los niveles acerámicos, la importante presencia de objetos de sustrato (buriles, raspadores, etc.) y el desarrollo de las láminas Montbani y de las piezas con muescas o escotaduras.

En relación a la personalidad cultural de los niveles III y IV (este último sólo se detectó en la campaña de 1964) existe total unanimidad sobre su adscripción a un Epipaleolítico avanzado, aunque con una industria escasa y atípica. En la Memoria de Excavaciones es calificada como Mesolítico Final, opinión que ha sido aceptada por diferentes autores J. ALTUNA et al., G. MARSAN (Mesolítico de tipo Tardenosiense), A. CAVA: 1978 (Epipaleolítico postaziliense).

Las características del asentamiento deben de considerarse atípicas para lo que conocemos en estos momentos, ya que da la impresión de que ha habido un importante abandono de las cavidades a partir del Aziliense como asentamiento más o menos continuo. Esta importancia decreciente de las cuevas como lugar de habitación es evidente en Urtiaga, Ekain, Aitzbitarte IV (a pesar de su vaciado), Erralla, Silibranka, Bolinkoba... aunque en otras se continue habitando por su situación estratégica o condiciones de habitabilidad de su interior (Santimamiñe, Arenaza). Sin embargo, es ahora cuando se ocupan por primera vez, de forma más o

menos permanente, una serie de abrigos en la vertiente sur del País. Así tenemos los casos de Fuente Hoz, Marañón o La Peña, que pueden interpretarse como resultado de movimientos migratorios o una colonización en busca de nuevas tierras (I. BARANDIARAN, E. VALLESPI, 1980). El caso que nos ocupa se trata de una de las pocas cavidadades conocidas y excavadas, de reducidas dimensiones, que es utilizado como lugar de habitación en la vertiente atlántica del País a partir de un momento avanzado del Holoceno.

Las características del utillaje lítico son algo peculiares, destacando la ausencia o escasez de armaduras de caza de retoque abrupto (laminillas o geométricos) en los niveles inferiores lo que ha impedido un diagnóstico más concreto. La penuria de este tipo de objetos y de otros útiles líticos, imposibilita elaborar una idea más precisa de las actividades efectuadas en el interior de la cavidad, aunque sugieren una utilidad predominantemente de carácter doméstico.

Si ya el yacimiento en sí es bastante problemático de interpretar, ésto se complica por la ausencia de estratigrafías próximas con dataciones que pueden ser paralelizables con ellas. Además, en algunos de los casos a pesar de su posible proximidad cronológica contrasta totalmente con las características del asentamiento y la industria por ella aportada.

En este contexto geográfico (zona de media montaña, no costera en sentido estricto y en la vertiente atlántica) y

dadas las características del asentamiento, parece que puede deducirse que en él se efectuaron actividades muy concretas, que no requerían, o sólo en cantidades mínimas, de determinados útiles (geométricos, armaduras líticas, etc.). Se trataría así de un asentamiento que sería ocupado por primera vez hace unos 6.000 años, representando los niveles IV, III y II momentos de frecuentación más o menos esporádica, o estacional. Parte del nivel I sería paralelizable, de manera amplia, con Herriko Barra, como parece poder deducirse de los geométricos de doble bisel. En éste, además, estarían presentes momentos posteriores del propio Neolítico, como el enterramiento individual, y los correspondientes al Eneolítico-Bronce.

La **industria ósea** de los niveles III-IV de Marizulo, al igual que la lítica, es escasa pero proporcionalmente comparándola con la lítica, es importante. El utillaje óseo no desentona con lo habitual de los pobres lotes industriales epipaleolíticos, aunque se eche de menos la presencia de algún tipo de útil (candil perforado por ejemplo).

La materia prima para la elaboración de útiles son el asta de ciervo, huesos y colmillos de jabalí. El asta se utilizará preferentemente para la fabricación de útiles robustos como cinceles, cuñas, pieza intermediaria... El hueso y los soportes obtenidos de los colmillos de jabalí ocuparán un lugar importante en la elaboración de otros útiles.

Entre los **restos de carácter industrial** podemos mencionar cuatro ejemplares:

- Dos candiles de ciervo con recortes transversales en su base.
- Un pitón de corzo con recortes transversales en toda su longitud, salvo en una de sus caras.
- Una base de asta de desmogue de ciervo con huellas de recortes transversales para el desgajamiento del candil basal y de la vara.

Entre los útiles propiamente dichos se observa un conjunto bastante variado en cuanto a los tipos, aún a pesar de las escasas evidencias con que contamos.

- Las puntas desde el punto de vista morfológico son bastante homogéneas y todas ellas de hueso. Se hallan representadas con 4 objetos:
  * Dos puntas dobles de sección aplanada y con acanalamiento longitudinal (M-IV-3 y 4 -perdida-).
  * Punta de sección aplanada, irregular, de base redondeada (?) (M-III-4).
  * Fragmento medial de punta de sección circular y pequeño diámetro (M-III-5).

Además cabe añadir la presencia de otras piezas apuntadas de carácter doméstico.

- Dos esquirlas óseas aguzadas (M-III-3 y IV-1).
- Se recogieron también dos objetos trabajados en canino inferior de jabalí macho.
  * Uno de ellos, aserrado longitudinalmente, tiene líneas oblicuas de abrasión en su borde izquierdo y el extremo proximal redondeado (M-III-2).

* El otro consiste en una corta lámina apuntada que tiene estrías longitudinales (M-IV-2) perpendiculares en su extremo distal.

- Entre las piezas intermediarias tenemos dos ejemplares de extremo activo bien diferenciado (en uno a modo de corte conformado por biseles, y en el otro a modo de extremo apuntado muy romo)

  * Cuña en candil de ciervo con bisel preparado por ambas caras y recortes en su base (M-III-1).

  * Pitón de ciervo con ambos extremos cortados transversalmente, sección circular y huellas de aplastamiento en ellos ("chasse-lâme") (M-III-6).

- Un fragmento de diáfisis de fémur de Capra pyrenaica con líneas longitudinales de raspado en su superficie, roto en su extremo proximal y aserrada transversalmente en la distal (¿mango?) (M- III-7).

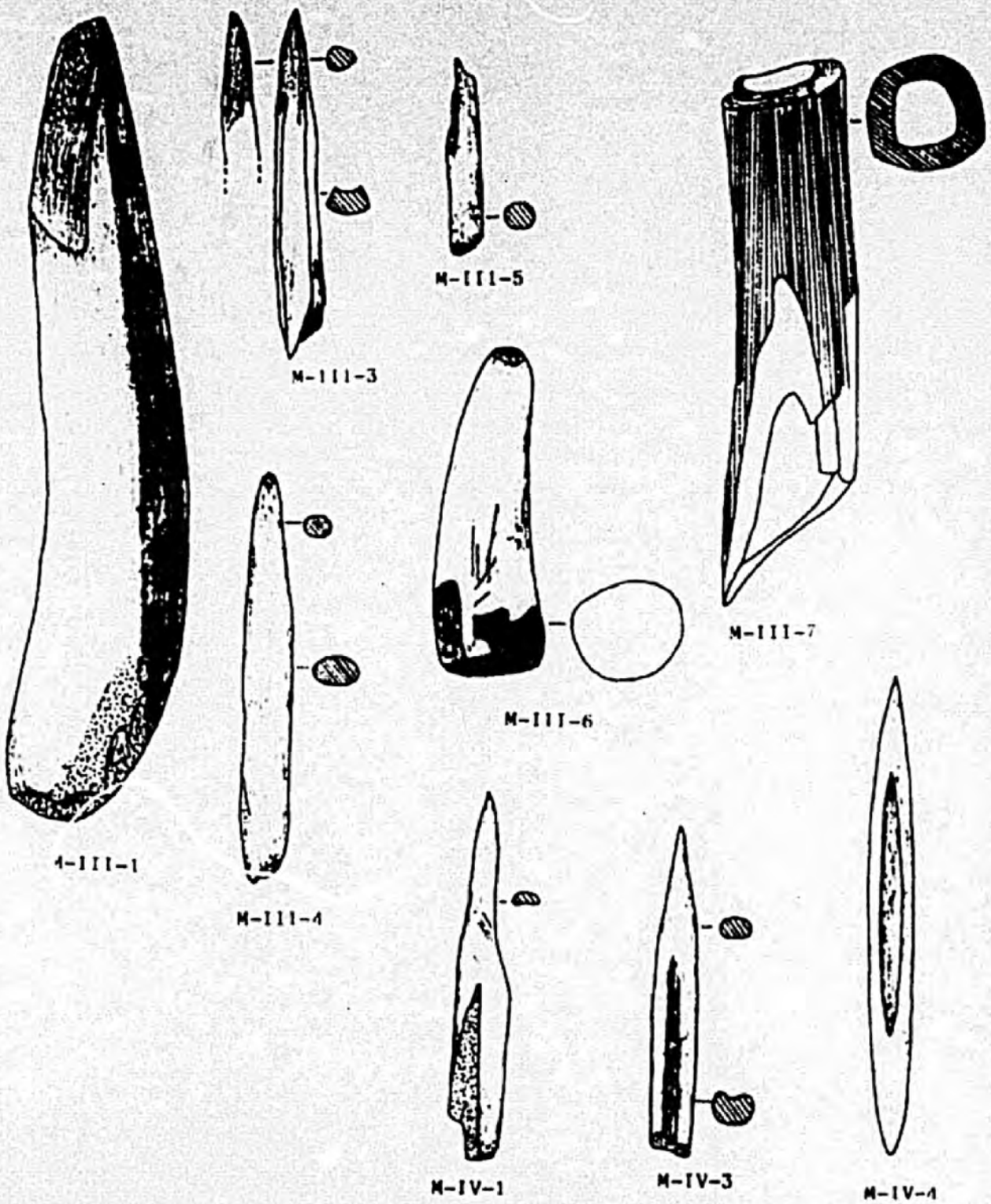


FIGURA 90. Marizulo. Niveles III y IV.

CUEVA DE PIKANDIETA (Ataun)

La cavidad de Pikandita se localiza en la ladera oeste de la peña de Jentilbaratza, próxima a la actualmente destruida cueva de Limurita, del barrio de S. Martín de Ataun. Sus características, según la descripción realizada en Carta Arqueológica de Guipúzcoa (J. ALTUNA, et alii: 1982, 83) son las siguientes: "La entrada de la cueva mira al W. y es en forma de arco de medio punto, de 2 m. de ancho por 1,5 m. de alto. Da acceso a una única galería horizontal relativamente amplia y baja que termina en una oquedad hacia la derecha. Tiene una longitud total de 8 m.".

Su descubrimiento se debe a J. M. de Barandiarán que en 1956 recogió algún fragmento de cerámica y restos humanos. En junio de 1968 y octubre de 1969 comprobó que su relleno contenia vestigios prehistóricos. En 1971 procedió a su excavación, cuyos trabajos se centraron en la banda 1, en la que se abrió una trinchera que alcanzó el subsuelo (roca madre) a 1 m. de profundidad, comprobándose la existencia de tres capas:

El nivel I, situado entre 0 y 20 cm., era de tierra floja con cantos informes de aristas vivas. No contenía restos arqueológicos.

El nivel II, se localiza entre los 20 y 50 cm.. El sedimento era de tierra arcillosa compacta con zonas obscuras. Entre el material arqueológico recogido destacan: restos humanos dispersos, fragmentos de cerámica, láminas de

diversos tipos (de dorso, con escotadura, etc.). Culturalmente se halla adscrita al Eneolítico/Bronce.

El nivel III, situado entre los 50 y 100 cm. de profundidad, es un estrato pedregoso de tierra compacta, estéril, con la roca madre en su base.

En Pikandita únicamente se halló, fuera de contexto, un arpón de sección aplanada, en la parte proximal y perforación en ojal. Su sección es subcuadrangular hacia la parte distal (no se conserva el ápice). Posee dos hileras de dientes, de los que conserva uno a cada lado, situados simétricamente en relación al eje longitudinal. Este arpón, no puede ponerse en conexión con ninguno de los niveles presentes actualmente en la cueva, ya que fue hallado envuelto en una capa de concreción estalagmítica en el cuadro 7B, adherido a la roca del muro izquierdo (J. M. de BARANDIARAN: 1977, 98). Podríamos aventurar que hubo un vaciamiento del sedimento de la cavidad por una reactivación kárstica en un momento posterior al Aziliense.

CUEVA DE SANTIMAMIÑE (Kortezubi)

Se enclava en la ladera del monte Ereñusarre, a 150 m. de altitud, próxima a la ermita del mismo nombre -advocación de S. Amando-, en el término municipal de Kortezubi.

En 1916 J. F. de Bengoechea y varios compañeros descubrieron las pinturas de una de sus cámaras interiores, de lo que no se tuvo conocimiento hasta que J. de Guridi las visitó ese mismo verano, dando cuenta de ello a la Comisión de Monumentos de Vizcaya. Más tarde el A. Breuil confirmó la importancia del hallazgo, procediendo la Excma Diputación a la adquisición y cierre de la cueva.

A raíz del descubrimiento por el Dr. Eguren del yacimiento arqueológico del vestíbulo, se procedió a su excavación, que corrió a cargo de T. de Aranzadi, J. M. de Barandiarán y E. de Eguren. La mayor parte de estos trabajos se llevaron a cabo entre 1918 y 1926, ambos inclusive, y dieron lugar a la publicación de tres memorias. En la 1ª Memoria se hace referencia a la situación de la caverna y al estudio de las pinturas rupestres. En la 2ª Memoria (1931) se tratan los niveles con cerámica y conchero resultado de las excavaciones llevadas a cabo entre 1918-1922 y en la 3ª Memoria se recogen los hallazgos realizados entre 1923 y 1926, en los niveles Aziliense y Paleolíticos.

Tras estas campañas se dió por finalizada la labor en este yacimiento, dejando no obstante un importante testigo. Este, en 1960, amenazaba con derrumbarse por lo que se

decidió excavarlo. Los trabajos duraron tres años consecutivos (1960-1962), dando lugar a otras tres memorias en la que se recogieron los diversos hallazgos, siendo completado ésto por la Recapitulación y Apéndice, en un intento de unir ambas excavaciones dando una interpretación del conjunto.

A partir de esas fechas los estudios relativos a alguno de los aspectos de la cultura material de Santimamiñe han sido abundantes, así los de J. Mª APELLANIZ (1975); I. BARANDIARAN (1967, 1973); P. Mª CASTAÑOS (1984); J. FERNANDEZ ERASO (1985); L. GARCIA VALDES (1984a, 1984b); C. GONZALEZ SAINZ (1989); Mª J. RAMIREZ DIEZ, R. RUIZ IDARRAGA (1985); R. RUIZ IDARRAGA (1987)...

El yacimiento contiene una larga secuencia estratigráfica que va desde los inicios del Paleolítico Superior al s.IV d.C., aunque nosotros sólo nos ocuparemos de los niveles inferiores del depósito. La atribución cultural inicialmente dada a las diferentes ocupaciones ha ido precisándose con el tiempo (T. DE ARANZADI, J. M. DE BARANDIARAN, E. DE EGUREN 1935; J. M . DE BARANDIARAN: 1953, 1976...).

Santimamiñe presentaba, ya antes de su excavación, graves problemas en su estratigrafía, tanto en los niveles superiores como en los situados en la base, debido a las características de su depósito. De ello fueron dando cumplida cuenta en las Memorias correspondientes a los trabajos allí efectuados. A éstos inconvenientes cabe añadir otros, de difícil solución, y ya tratados por diversos investigadores (J. Mª APELLANIZ, 1975; I. BARANDIARAN, 1967; P. UTRI-

LLA, 1981;...) por lo que sólo haremos una breve referencia:

- La diversidad de buzamientos a lo largo del yacimiento y la amplitud que dificulta posibles correlaciones. Esto se agrava por las características de algunos de los paquetes: flojo, con oquedades...
- La escasez de elementos directores seguros.
- La dificultad de unir o correlacionar los materiales procedentes de ambas excavaciones al ser llevadas a cabo siguiendo diferente metodología (tanto durante la excavación como en la publicación de los materiales) lo que se intentó subsanar con la "Recapitulación y Apéndice".
- En ocasiones, la sigla del objeto, que únicamente hace referencia al nivel y cuadro, no coincide con su atribución en las memorias, por lo que estas discordancias las hemos intentado subsanar mediante dudosos criterios decorativos, tecnomorfológicos... Su siglado, según J. Mª APELLANIZ (1975, 33), se hizo siguiendo las notas que J. M. de Barandiarán dejó en el Museo de Vizcaya en 1953.

Estos obstáculos hacen inviable una correcta atribución cultural de algunas de las piezas, por lo que se han dispuesto en el catálogo según el nivel al que han sido adscritas durante su siglado, siendo acompañadas de notas cuando tenemos dudas. Los niveles que vamos a describir a continuación lo son en relación a la "Recapitulación y Apéndice" y correciones enviadas por J. M. de Barandiarán a J. Fernández Eraso, quien amablemente nos los ha cedido.

El nivel I era un estrato de tierra arcillosa con

cantos calizos, que en algunos lugares tenía grandes bloques, restos de algunos hogares... En la "Recopilación y Apéndice" (J. M. DE BARANDIARAN: 1976) fue dividido en un subnivel Ia (época romana y posteriores) y Ib (E. del Hierro). En opinión de J. Mª APELLANIZ el primero de ellos correspondería al periodo denominado por "vascorromano" y el segundo al Bronce Final, ya que la presencia de unas escorias de hierro no son suficientes, según su opinión, para su consideración como E. del Hierro cultural, aunque coincida cronológicamente.

Entre los materiales más característicos tenemos las cerámicas romanas y el tesorillo de pequeños bronces del Bajo Imperio, aunque no faltan otra serie de abundantes restos (antropológicos, líticos...).

El nivel II era en la parte superior de tierra floja con algunos hogares, mientras que la inferior era de tierra arcillosa dura en el lado SE, y floja con cantos calizos en el resto. Entre los materiales son abundantes los antropológicos, óseos, malacológicos, cerámicos... Contiene dos momentos en opinión de sus excavadores, el correspondiente al Bronce (IIa), de 22 cm. de espesor, y el Eneolítico (IIb) de 28 cm. En opinión de J. Mª APELLANIZ (1975, 43) existen dos bronces, uno antiguo representado por un punzón de brújula, una gubia, etc., y otro más reciente. Este correspondería al Bronce Final y sería coetáneo de la parte inferior del nivel I.

Para A. CAVA (1975, 69) "el nivel II sería representante de los anteriores por un descenso de Buriles y Laminitas

de Borde Abatido, contrarrestado por el aumento de Muescas, Raspadores, y Diversos. Aquí hacen su aparición las características puntas de flecha con un tipología variada: de pedúnculo y aletas, de pedúnculo simple, etc."

El nivel III forma parte del conchero de Santimamiñe, pero se diferencia del IV por la presencia de cerámica. El sedimento era de arcilla rojiza en la boca, con hogares en otras zonas (3F-4F), y muchos cantos en otros puntos de la cavidad. Entre otros restos destacan los correspondientes a las inhumaciones efectuadas en la cavidad, la abundante cerámica (con vasos hemiesféricos lisos, otros con orificios de suspensión, peinadas...). En la fauna los domésticos representan en torno a la mitad de los ungulados.

Esta ocupación fue atribuida en la "Recapitulación y Apéndice" al Neolítico. Sin embargo, para J. Mª APELLANIZ (1975, 43) la parte superior correspondería al Eneolítico.

A. CAVA (1975, 68) señala que el retoque plano en el nivel III lo encontramos sobre útiles de tradición Paleolítica: perforador, raspador -cubriendo en este último la mitad proximal de su reverso-. No aparece la técnica de microburil en los niveles III y IV, y está representado por un solo objeto en el nivel II. Hay casi una total identidad de la industria lítica de los niveles IV y III, integrados ambos en el conchero, siendo ambos atribuíbles al período Neolítico: con cerámica el III y acerámico el IV.

El nivel IV era de tierra floja oscura en el tramo superior y amarillenta verdosa en la parte inferior, y

contenía abundantes restos de conchas y cantos calizos, siendo la tierra escasa.

La fauna de ungulados salvajes es propia de niveles postpaleolíticos, con un importante incremento del corzo y aumento progresivo del jabalí. La especie más cazada continúa siendo el ciervo y se da un fuerte descenso de la presencia del caballo. Los ungulados por especies (P. Mª CASTAÑOS: 1984) se hallan representados de la siguiente manera: Cervus elaphus 78,2%, Capreolus capreolus 10,7%, Sus ferus y Rupicapra rupicapra 3,9%, Equus ferus 1,4%, Capra pyrenaica 1,1%, G. Bóvido 0,6%.

Fue atribuido al Mesolítico por sus excavadores, quienes (T. DE ARANZADI, J. M. DE BARANDIARAN, E. EGUREN: 1976, 186) lo definían por la ausencia de cerámica, el carácter eminentemente conchero de este tramo y la forma de algunos de los instrumentos líticos que les inclinan a considerar esta industria como Preneolítica (quizá Asturiense) con matiz Tardenosiense.

A. CAVA (1975, 73) estudió la industria lítica de los niveles Postazilienses y contabilizó en el que tratamos, que apenas se diferencia del suprayacente, 268 objetos que están representados de la siguiente forma: raspadores (27,98%), muescas y denticulados (16,41%), buriles (13,8%), laminillas de borde abatido (10,44%), diversos (10,94%), láminas de borde (9,32%), perforadores (4,85%), fracturas retocadas (2,98%), geométricos (2,23%).

Para esta investigadora se trataría de un Neolítico acerámico, descartando su carácter Asturiense por la ausen-

cia de útiles tipicos asturienses y la gran escasez de utillaje macrolítico en general. La escasísima presencia de geométricos impide que se pueda atribuir el carácter de Tardenosiense.

Recientemente, M. R. GONZALEZ MORALES (1982, 115) ha negado su carácter Asturiense por la composición de la fauna malacológica (diferencia ésta que podría deberse a las condiciones ambientales locales) y a la radical separación de su utillaje respecto al que aparece en los yacimientos Asturienses. Sin embargo, señala que su secuencia estratigráfica es similar a la del Asturiense y, probablemente, sincrónico de él.

En cuanto a la **industria ósea** hay que decir que es uno de los niveles Epipaleolíticos más ricos del País Vasco, dentro de la pobreza que caracteriza a este momento, por lo que es indudable su interés para el conocimiento del desarrollo de este tipo de utillaje y de sus técnicas de fabricación. Desde el punto de vista del aprovechamiento de la materia prima y de las técnicas aplicadas hay que destacar el importante desarrollo en la utilización de los colmillos de jabalí y del hueso, siendo las técnicas aplicadas esencialmente similares a las del Paleolítico Superior Final. Respecto de utillaje se observa un importante descenso o desaparición, al menos aparente, de algunos tipos (azagayas, agujas), la pervivencia de algunos que nunca fueron abundantes (bastones perforados, cinceles, cuñas), el desarrollo de ciertos apuntados (puntas dobles, esquirlas aguzadas y

puntas de mango) y la aparición de otros de nueva cuña (láminas en colmillo de jabalí).

Entre los restos industriales se observan algunos cambios como son la desaparición de las astas de reno, la presencia de los colmillos de jabalí utilizados como matrices para la obtención de láminas y la importante utilización del hueso como soporte. Entre este tipo de objetos tenemos:

- Una base de asta de desmogue y otra de matanza, ambas de ciervo. Este último, estudiado y publicado por nosotros recientemente (J. A. MUJIKA: 1989), es un ejemplar del máximo interés para el conocimiento de las técnicas de elaboración del utillaje óseo. En la actualidad conserva parte de dos candiles basilares y la vara que muestra recortes en diábolo en su extremo distal, realizados después de la elaboración de dos asurcamientos longitudinales en las superficies opuestas de la vara. El elemento peculiar de esta matriz consiste en un fragmento de "cincel" incrustado en el interior de uno de los surcos, y que deforma sus paredes.
- Dos candiles con recortes transversales basales.
- Tres fragmentos de colmillos inferiores de jabalí macho con evidentes huellas de trabajo (planos de aserramiento, lascados...) que indican su uso como matrices (S-IV-10, 13, 14).

Los útiles, homogéneos desde el punto de vista tipológico, son escasos e indican el empobrecimiento que se da a partir del Magdaleniense.

- Tres **puntas dobles** de hueso.
  * Una de sección circular, con numerosas líneas oblicuas de abrasión sobre una de las superficies (S-IV-1).
  * Otra de sección aplanada acanalada (este surco es natural, corresponde al interior de la diáfisis). No se conserva un extremo (S-IV-11).
  * Un tercero, fracturado en un extremó, de sección aplanada y que fue siglado como del III.
- Un **fragmento distal** de punta de sección circular.
- Tres **esquirlas aguzadas**, una de ellas sin ápice (S-IV-8, 9, 13).
- De los colmillos inferiores de jabalí macho se han obtenido **láminas**, siguiendo diferentes técnicas, que serán utilizadas posiblemente como alisadores.
  * Fragmento medial de lámina sin huellas de pulido ni extracción (S-IV-2).
  * Lámina utilizada como alisador con abundantes huellas de preparación (raspado, aserramiento...) (S-IV-4).
- Fragmento distal de **alisador** en hueso (S-IV-3).
- Dos **cinceles** elaborados en diáfisis de metapodio (S-IV-5 y 6). De sección aplanada, ambos tienen el extremo distal redondeado y el proximal de uno de ellos con lascados resultado de percusiones.
- Dos fragmentos de **bastones perforados** (S-IV-7 y 18) elaborados sobre candil y fracturados en el orificio.
  * El primero muestra en uno de los extremos numerosos recortes en todo su perímetro, posiblemente para su

desgajamiento de la vara. El orificio es elíptico y muestra fuera de la perforación, al lado de la zona externa cortical, la superficie ahondada.

* El segundo consiste en un candil con numerosas huellas de trabajo en sus superficies, además de las evidencias de su probable uso como retocador-compresor. Conserva restos de su perforación, a modo de dos pequeñas depresiones paralelas en la fractura.

- Una epífisis de húmero de Sus scrofa que pudo ser utilizado como mango. La diáfisis tiene una fractura transversal y varios lascados longitudinales en su perímetro, sobre la fractura, para regularizarla y adelgazarla (S-IV-16). Existe un ejemplar idéntico en el nivel III. Sus características recuerdan la descripción de dos ejemplares de Le Portel (J. VEZIEN: 1989).
- Una falange de Capra pyrenaica joven perforada. Ambas epífisis muestran una perforación circular que atraviesa la falange a lo largo de toda su longitud, del plano sagital (S-IV-17).
- Entre los indeterminables podemos mencionar un pitón con numerosas líneas longitudinales.
- No han sido localizados dos dientes "tallados" en V, uno posiblemente perteneciente a un bóvido y el otro, quizás, humano hallados en la base del conchero en 1922 (3ª Mem.; fot.17.5). Tampoco se conoce el paradero de una punta monobiselada (5ª Mem.; fig. 10d).

El nivel V tenía unos 80 cm. de espesor y el sedimento estaba constituido por tierra clara arcillosa con muchos

bloques en unos cuadros, mientras que era rojiza en otros. Existían hogares en el vestíbulo y al fondo del portal. Su industria ha sido atribuída tradicionalmente al Aziliense (J. M. de Barandiarán, I. Barandiarán, etc.). Sin embargo, entre la fauna P. Mª CASTAÑOS (1984) determina un importante conjunto de domésticos, que alcanza el 19,7%, lo que evidentemente plantea el problema de posibles remociones del sedimento o alteraciones de otra índole. No obstante, a partir de este momento, como es lógico, se da la inflexión entre la fauna paleolítica y postpaleolítica al comenzar a aumentar de manera progresiva el jabalí y el corzo. El reparto de los ungulados salvajes por especies es el siguiente: Cervus elaphus 82,5%, Equus ferus 7,4%, Capra pyrenaica 6%, Rupicapra rupic. y Sus ferus el 1,4 % cada uno, Capreolus capreolus el 0,7% y G. Bóvido 0,3%.

La industria lítica es abundante (J. FERNANDEZ ERASO: 1985, 149) ya que reune 1.075 evidencias líticas de las que 180 (16,66%) son útiles según el sistema de Sonneville-Bordes y 201 (18,7%) por el Laplace... Estos se pueden agrupar en: 30 (27,77% del total) raspadores, 13 (12,03%) buriles, 1 (0,92%) útil de borde abatido, 2 (1,85%) truncaduras, 18 (16,66%) láminas retocadas, 81 (75%) piezas variadas, 19 (17,50%) piezas de utillaje laminar, 3 (2,77%) puntas azilienses y 9 (8,33%) diversos.

Este investigador subraya entre las caracteristicas del conjunto de útiles lo siguiente:

- Predominio del índice de raspador sobre el de buril.

Dentro de los buriles domina el diedro.

- En grupos tipológicos destaca el Solutrense.
- La secuencia estructural presenta tres rupturas. Una de primer grado que separa al modo Simple del resto, otra de tercer grado, que separa a los modos Abrupto y Sobreelevado del Buril, y una tercera de segundo grado que separa el Buril de los Planos y Ecaillé.
- En la secuencia restringida de útiles predomina el Raspador que está separado del Dorso y Buril por una fuerte ruptura de primer grado.

En el paso del nivel VI al V señala un aumento considerable de los raspadores y dorsos, disminución de los buriles, y un fuerte desarrollo de los útiles de tamaño Micro.

La **industria ósea** es escasa y no muy característica, faltando los típicos arpones aplanados del aziliense, por lo que será la industria lítica la que nos llevará a incluir estas evidencias dentro del Aziliense.

Entre los **restos industriales** óseos podemos mencionar los siguientes:

- Entre los fragmentos de astas utilizados como matriz tenemos un candil de ciervo con dos surcos (S-V-8) y un trozo de asta que tiene un plano de aserramiento en un lateral (S-V-9).
- Algunos candiles tienen recortes transversales en su base (S-V-11 de reno?-, 13), recortes en diábolo (S-V-14) o aserramiento transversal no muy profundo (S-V-12).
- Un fragmento de costilla utilizado como matriz. No hallada (5ª Mem., Fig.12f).

El número de útiles desciende bruscamente en relación a los niveles infrayacentes y suprayacentes. Además, no descartamos que alguno de ellos pudiera pertenecer al Magdaleniense.

- Una punta monobiselada de sección circular con rotura reciente proximal, tiende a ser de los de tope (S-V-6).
- Fragmento proximal de punta de doble bisel de sección subcuadrangular (S-V-2), quizás en curso de elaboración (el bisel, irregular, parece sin terminar de pulir).
- Una punta doble de sección aplanada, perfil longitudinal ligeramente curvado y fracturada en el ápice. En el lateral derecho se observa una profunda línea longitudinal con dos cortas transversales en uno de los extremos (S-V-1).
- Un fragmento proximal de punta de base redondeada, sección circular. Las superficies dorsal y ventral se hallan deterioradas (S-V-4).
- Fragmento distal de punta (No hallada; 6a Mem., fig. 61).
- Una esquirla aguzada (S-V-3).
- Tosca cuña de asta de ciervo, de considerables dimensiones (L=178 mm.). El extremo proximal tiene numerosos recortes transversales. El bisel está elaborado mediante raspado (S-V-7).
- Entre los indeterminables podemos incluir un pitón de ciervo que presenta "recortes" transversales en su parte distal y otro con líneas longitudinales de raspado.

El nivel VI contiene varios subniveles magdalenienses (6a, 6b y 6c), de unos 60 cm. de espesor cada uno de ellos,

según la Recapitulación y Apéndice. Desde el punto de vista del color y textura del sedimento era posible distinguirlos. Así el 6a era por lo general de tierra clara arcillosa (cuadro 15G y circundantes), mientras en otras era oscura. El subnivel 6b era oscura en general, pero en ciertas zonas era rojiza. Y finalmente, el 6c de tierra rojiza en algunas partes y carbonosa oscura en otras. Sin embargo, la ausencia de profundidades en las siglas de las piezas procedentes las primeras excavaciones impiden concretar en detalle el subnivel al que corresponde cada una de ellas, salvo, en los casos expresamente mencionados.

La fauna (P. Mª CASTAÑOS: 1984) se caracteriza por el predominio del ciervo, y la importante presencia del jabalí (igual que en Zatoya) para tratarse de una ocupación magdaleniense. El resto de las especies mantiene la misma tónica que en los otros niveles (excepción hecha de las diferencias observadas en el VII), así: Cervus elaphus 65,3%, Equus ferus 9,4%, Capra pyrenaica 8,5%, Sus ferus 6%, Rupicapra rup. y G. Bóvido el 3,9%, Capreolus capreolus el 2,5%, Rangifer tarandus 0,2%.

La industria lítica, estudiada por J. FERNANDEZ ERASO (1985) reune 4.680 evidencias líticas de las que 573 (14,08%) son útiles según la tipología de Sonneville-Bordes y 650 (15,98%) por la de Laplace... Entre estos últimos tenemos: 124 (21,64%) raspadores, 23 (4,01%) útiles compuestos, 3 (0,52%) perforadores, 192 (33,50%) buriles, 11 (1,91%) útiles de borde abatido, 8 (1,39%) truncaduras, 4 (0,69%) puntas azilienses, etc.

Entre las características del conjunto, según el mencionado investigador (1985, 357), podemos mencionar:

- Dominio del buril diedro sobre el de truncadura.
- Predomina, aunque con bajo porcentaje, el grupo Solutrense.
- El Utillaje Laminar proporciona un índice muy débil.
- En la secuencia estructural dominan los modos Simple y Buril.
- En la secuencia restringida de útiles característicos predomina el Buril.

Desde los primeros momentos fue atribuido al Magdaleniense, y en esta misma línea han continuado los diferentes autores. Para I. BARANDIARAN (1967, 188) "debe corresponder al Magdaleniense Final (VIa para González Echegaray) y al Magdaleniense Superior o V: pués los arpones de una hilera de dientes que encajarían bien en este estadio aparecen en el nivel VI y no en el que inmediatamente le subyace, el VII."

Recientemente, su industria ha sido estudiada por C. GONZALEZ SAINZ (1989, 102), para quien los materiales no parecen corresponder a un horizonte cronológico y cultural muy preciso (Magdaleniense Superior Cantábrico) sino a un amplio periodo de deposición, pudiendo destacar:

- El dominio de los buriles sobre los raspadores durante el Magdaleniense y la inversión de esta relación en el Aziliense.
- Aumento del componente microlaminar en el aziliense, bastante especializado en este sentido.

La industria ósea de esta ocupación es abundante tanto en útiles como en restos industriales. Dentro de la potencia del nivel se conservan diferentes momentos de ocupación, quizás bastante alejados entre sí. Existen claros ejemplos del Magdaleniense Final como el arpón de doble hilera de dientes, pero también otros objetos de momentos anteriores dentro del Magdaleniense con arpones (Superior). Esto se ve apoyado por la abundancia de las puntas de doble bisel, unas (S-VI-19 y 48) similares a ejemplares del Magdaleniense Medio y Superior de Isturitz (E, F1) y otras de mayores dimensiones que aparecen junto a arpones en Urtiaga (D3). Además, otra serie de elementos (fragmentos distales de puntas dobles de sección triangular, de algunas puntas monobiseladas y de varillas planoconvexas) inclina a pensar en la existencia de un momento relativamente antiguo dentro del Magdaleniense con arpones (Superior).

Los restos industriales óseos del nivel VI son abundantes estando presentes tanto grandes fragmentos de astas utilizadas a modo matriz o al menos susceptibles de utilizarlas, como fragmentos menores de desecho. De manera más detallada éstos pueden agruparse de la siguiente manera:

- Ocho astas de desmogue de ciervo (S-VI-56, 57, 60, 61, 62)
  * Deteriorada y con restos de una lengüeta (S-VI-51).
  * Una base de asta que conserva el candil basilar. Tiene a esa altura recortes en diábolo en la vara (S-VI-53).
  * Otra base con recortes en diábolo en candil y vara (S-VI-63).
- Dos astas de matanza de ciervo utilizados como matriz.

Uno presenta dos planos de aserramiento (S-VI-52) y el otro recortes en diábolo en la vara (S-VI-58).

- Dos astas de desmogue de reno, uno de ellos tiene una extracción curva bipolar y el candil basilar fracturado.

Además puede citarse un fragmento de vara y de candil, y un fragmento de matriz de asta de ciervo con una lengüeta en curso de obtención. En la superficie ventral muestra una fractura reciente.

Hay otro magnífico ejemplar de fragmento de vara y de candil (éste con recortes en diábolo) que tienen varios planos de aserramiento y, además, el extremo de una lengüeta que no ha podido desgajarse.

- Un candil utilizado como matriz tiene 3 surcos paralelos que crean dos lengüetas de 7 y 5 mm. de anchura.
- Candil de reno con huellas de aserramiento transversal en su base desde superficies opuestas, para facilitar su desprendimiento de la vara.

Otro, también de reno, tiene un plano de aserramiento de 60 mm. (S-VI-31).

- Un fragmento medial de lengüeta de sección subcuadrangular con la cara ventral algo deteriorada. En un lateral es patente el aserramiento. En la superficie dorsal muestra un surco longitudinal poco profundo (S-VI-8).
- Lengüeta de hueso para aguja (S-VI-35) y otra posible con numerosas líneas de raspado.
- Un candil con recortes transversales basales en una cara y otro, de reno, con aserramiento en una cara y raspado en

la otra.

A veces también los fragmentos de astas presentan recortes transversales en alguno de los extremos (vara de reno) u oblicuos en ambas caras. Un pitón de reno tiene algunas líneas incisas.

- Cinco fragmentos de asta de ciervo con restos de surco en un lateral y dos de reno.

El total de útiles más o menos elaborado asciende al medio centenar, siendo el grupo más numerososo el de las puntas.

- Entre las puntas monobiseladas podemos mencionar:
  * Una de bisel de más de 1/3 de la longitud total de la pieza. En la superficie opuesta al bisel tiene una superficie plana, rebajada. Sección circular (S-VI-18).
  * Un fragmento proximal de punta con numerosas huellas longitudinales de raspado en el bisel (S-VI-46).
- Las puntas de doble bisel, en todas ellas cortos, son relativamente frecuentes para lo que es habitual en otros niveles de la zona.
  * Una de sección circular y pequeñas dimensiones (S-VI-19).
  * Un fragmento proximal de sección circular. Las superficies se hallan alteradas (restos de concreción...) (S-VI-37).
  * Otro tiene sección circular en la parte distal y aplanada en la proximal. No es seguro que tuviese doble bisel, pero uno de ellos presenta líneas oblicuas (S-VI-38).

* Dos fragmentos de biseles ligeramente cóncavos, uno de sección aplanada y otro subcuadrangular (S-VI-39, 42).
* Una de sección aplanada fracturada en ambos extremos (S-VI-44).
* Un pequeño ejemplar de sección subcuadrangular y biseles con estriado oblicuo. No se conserva el ápice y en el fuste presenta finas estrías oblicuas, que en algún caso forman un motivo en V (S-VI-48).
* No ha sido hallado el fragmento proximal de punta de doble bisel que tiene el fuste recorrido por varias profundas incisiones longitudinales paralelas dorsales (5ª Mem., Fig. 17g).

- Una punta doble (?) de sección aplanada. Fracturada en el extremo proximal, se observa un fuerte aplanamiento hacia él. En su superfice tiene facetas bien diferenciadas con huellas de raspado y en el lateral derecho finas líneas transversales a modo de las "marcas de caza" (S-VI-24).
- Un fragmento mesodistal de **punta doble** curvada de sección subcuadrangular en la zona medial. Tiene en el lateral izquierdo proximal tres grupos de trazos pareados oblicuos regularmente distanciados entre sí. En la superficie dorsal se observa una profunda y corta línea longitudinal (S-VI-40).
- Una **punta de base recortada**, perfil longitudinal curvado y sección circular (S-VI-20). En el extremo proximal tiene cortos recortes transversales y fractura a modo de bisel (Nota: 2).

- Punta fina doble. No se conserva uno de les extremos (S-VI-14).
- Fragmentos distales de puntas:
  * Dos de sección triangular. Uno de ellos liso con rotura reciente en su parte proximal (S-VI-4) y el segundo (S-VI-23) tiene en un lateral dos profundas líneas paralelas y en el otro dos que tienden a converger, cortadas por una transversal.
  * Cuatro de sección aplanada.
    ** Uno liso (S-VI-9) y otro con una incisión longitudinal en la cortical (S-VI-5).
    ** Otro muestra en la parte proximal una línea longitudinal dorsal y una oblicua en cada lateral (S-VI-16).
    ** Otro de sección aplanada muestra un fuerte ensanchamiento hacia el extremo proximal (S-VI-21).
  * Tres de sección circular (S-VI-10, 11).
  * Una de sección subcuadrangular proximal (la cortical -plana- está casi sin pulir) y aplanada distal. En el lateral derecho muestra una serie de líneas oblicuas regularmente distanciadas -proximales- y cuatro oblicuas agrupadas en el izquierdo, todas ellas con orientaciones inversas a las clásicas (S-VI-7).
  * De sección circular en la parte distal y cuadrada proximal (S-VI-43).
  * De sección subcuadrangular con la superficie dorsal ligeramente convexa. Tiene una especie de bisel con recortes en él (S-VI-3).

* No se conserva un fragmento distal de punta que tiene algunas pequeñas incisiones oblicuas (3ª Mem., Fig. 23 abajo).

- Fragmentos mediales de puntas:

* Tres de sección circular (S-VI-6, 26, 45 -cortical sin pulir).

** Uno tiene finas estrías oblicuas en la cara dorsal y en la parte proximal del lateral izquierdo muestra dos profundas líneas oblicuas (S-VI-6).

** Otro deteriorado en la superficie ventral tiene un profundo surco longitudinal dorsal y en el lateral izquierdo varias incisiones de carácter decorativo: un aspa, una línea longitudinal y otra oblicua (S-VI-26).

* Tres de sección subcuadrangular (S-VI-13, 17, 41).

** Una con profundo surco ventral y otra más tenue en la dorsal (S-VI-17).

** Otra con las superficies dorsal y ventral algo deterioradas y profundo acanalamiento longitudinal (S-VI-13).

* De sección aplanada y superficie ventral deteriorada (S-VI-15).

* Un fragmento localizado (5ª Mem. Fig. 17.3).

- Entre los arpones contabilizamos cuatro ejemplares tanto de una hilera de dientes como de dos.

* Un fragmento distal de sección aplanada conserva dos dientes (S-VI-29). Sobre uno de éstos tiene una

incisión longitudinal.

* Otro fragmento distal de sección aplanada con un diente curvado y largo, muy atípico (S-VI-36).
* El tercero, es también un fragmento distal de sección circular. Conserva las bases de siete dientes recorridas por una incisión longitudinal en ambas caras. En la ventral y en la zona de nacimiento de los dientes tiene un profundo surco longitudinal a lo largo de toda la pieza, y a la altura del primer y segundo dientes proximales dos cortes transversales (S-VI-47).
* Un arpón de doble hilera de dientes y doble abultamiento basilar. Sección aplanada. En la parte proximal ventral se observan un par de líneas oblicuas. Los dientes tienen sobre ambas caras una profunda incisión longitudinal (S-VI-49).

- Fragmento distal de **aguja**. No hallado (5ª Mem., fig. 22a).
- Tres fragmentos proximales de **varillas planoconvexas**.
  * Uno tiene en la superficie ventral numerosas líneas longitudinales de raspado, creando en dicha zona una sección concavoconvexa. La parte proximal tiene un bisel oblicuo lateral realizado mediante recortes, y otro menos claro en el lateral derecho, de modo que en este extremo se crea una especie de lengüeta (S-VI-2).
  * Dos extremos con líneas oblicuas en las superficies dorsal y ventral (S-VI-12 y 22).
- Dos **Esquirlas aguzadas**. No se conserva el ápice de uno (S-VI-34). El otro fragmento no ha sido localizado (5ª Mem., Fig. 18a).

- Fragmento distal de cincel de asta de sección subcircular proximal. Hacia la parte distal se produce un aplanamiento que crea un doble bisel (S-VI-1).
- Entre los bastones perforados tenemos:
  * Uno elaborado sobre un candil, totalmente pulido, y fracturado en la perforación. En la zona de contacto del orificio con la superficie externa y en el interior del agujero tiene líneas verticales, resultado de su ahondamiento o ahuecamiento, no parece haber sido realizada por rotación (S-VI-25).
  * Dos fragmentos, que creemos pertenecen a una sola pieza, fracturada en la excavación, ya que ambos trozos tienen roturas recientes. En su parte proximal dorsal se observan huellas de recortes transversales para desprenderlo de la vara, además, de varios suaves "surcos" longitudinales, conservando en el resto la aspereza del asta. El fragmento conservado tiene unos 100 mm. de longitud y un espesor de unos 15 mm. La parte central de la cara dorsal muestra huellas de pulido a lo largo de toda su longitud (S-VI-30).
- Fragmento de alisador sobre costilla (S-VI-28).
- Un fragmento de lámina de marfil de colmillo inferior izquierdo de jabalí macho. En el lateral izquierdo se observan líneas longitudinales de aserramiento y sobre éstas otras oblicuas. En la cara ventral tiene lascados resultado de percusiones (S-VI-33).
- Entre los indeterminables podemos mencionar tres ejemplares:

* Un pitón con recortes transversales parciales en su base. Sus superficies se hallan pulidas y en el ápice tiene pequeñas facetadas obtenidas mediante raspado con el fin de apuntarlo (S-VI-50).
* Otro pitón tiene recortes en su base y restos de un plano de aserramiento. Da la impresión de que pudo ser utilizado como una pieza intermediaria (S-VI-51).
* Una costilla con numerosas incisiones longitudinales y transversales anárquicas.

El nivel VII, de unos 95 cm. de espesor, era de tierra rojiza. Las especies presentes (P. Mª CASTAÑOS: 1987) son las siguientes: Cervus elaphus 59,3%, Equus ferus el 21,4%, Capra pyren. 7,8%, Rupicapra rupicapra 6,4%, G. Bóvido 2,8%, Capreolus capreolus y Sus ferus el 0,8% cada uno, Rangifer tarandus 0,5%. Cabe destacar, tanto sobre el nivel infrayacente como sobre el suprayacente, el descenso que se observa en la caza del ciervo y el incremento de la del caballo, mientras que en el resto de las especies apenas hay variaciones significativas.

La industria en él hallada, por lo general poco característica y espacialmente localizada en una zona poco extensa (3ª Mem., pág. 305), fue atribuida al Solutrense por la presencia de una punta foliácea rota (3ª Mem., lám. XXIV). En las campañas posteriores no se hallaron evidencias claras de este momento (5ª Mem., pág. 376). Estos fueron atribuidos al Solutrense por los excavadores y por el propio J. M. de Barandiarán en diversas publicaciones suyas. En esta misma línea continua F. JORDA (1955, 128) quien

clasificándolo dentro del Solutrense Superior y Final destaca "su unión íntima con elementos gravetienses".

Años más tarde, I. BARANDIARAN (1967, .190) dice que "dada la dificultad por señalar subdivisiones culturales dentro de este medio estratigráfico. Incluso se pudiera sospechar la presencia de alguna traza de materiales de épocas más recientes (Magdaleniense Inferior, dudosamente Medio) que pueden rastrearse en algunos útiles de hueso que encajan mejor en un Magdaleniense III-IV que en un Solutrense Superior".

Posteriormente, y con el objetivo de estudiar el Solutrense (L. G. STRAUS) y el Magdaleniense Inferior (P. UTRILLA: 1981) estudian su industria lítica, pero los cómputos varían, probablemente por las dificultades de control de los materiales del Museo (1981, 197).

P. UTRILLA (1981, 204), en la misma línea que I. Barandiarán destaca la presencia de evidencias, sobre todo óseas, que parecen más propias del Magdaleniense Inferior que del Solutrense. "La industria ósea de Santimamiñe no parece, en cambio, poder mantener la datación solutrense del nivel VII. No es sólo la presencia de algunos motivos decorativos del Magdaleniense Inferior o Medio, es que éstos se hallan sobre las únicas piezas datables existentes en el nivel.

El resto del ajuar óseo se componía de azagayas de base monobiselada, algunas con bisel de más de 1/3 e incluso de doble bisel y de esquirlas apuntadas que nada dicen como

fósiles directores. La presencia de ejemplares propios del Magdaleniense I francés y la inseguridad de nivel que presentaban las siglas nos lleva a mantener serias dudas sobre si los objetos pertenecían al nivel VII o sí, como cree I. Barandiarán, deberían determinarse dentro de él algunos subperíodos. Por otra parte, el predominio de la sección cuadrangular y triangular en las azagayas no lleva a pensar en el clásico Magdaleniense III Cantábrico tipo Juyo o Rascaño 4."

En cuanto a la industria lítica estudiada, totalizan 232 útiles retocados en las primeras campañas (1918-26) y 56 en las correspondientes a 1961-62. Estos según la lista tipo de Sonneville-Bordes/Perrot presentan estas características:

- Predominio del índice de raspador sobre el de buril conseguido por la abundancia del raspador nucleiforme (19,7%) (IG: 32,76 IB: 23,37). Excluyéndolo, los índices varían ya que el buril (con mayoría de diedros) se convierte en predominante (IG: 15,9 IB: 28,1).
- El perforador presenta un índice normal (IP: 4,73), el grupo Perigordiense un índice relativamente alto (GP: 9,4, o bien 11,8 sin los raspadores nucleiformes)...
- El Sustrato presenta en cambio un índice importante (IS: 26,2, o bien 32,7 excluyendo los raspadores nucleiformes.

L. G. STRAUS (1983, 80) contabiliza abundantes evidencias no retocadas (858 lascas, 61 núcleos, 670 laminitas, 250 láminas...) y 173 entre los útiles retocados, agrupables de la siguiente forma: buriles el 37,3%, raspadores el 20,6%, denticulados y escotaduras 9,1%, raederas 2,9%... y

una importante representación del Grupo Perigordiense (15,4%).

En síntesis, podemos decir que da la impresión de que dentro del nivel el único elemento solutrense claramente definido es la mencionada punta foliácea, mientras que el resto de los útiles, al menos líticos, no parecen apoyar ni desmentir la atribución inicial, siendo la industria ósea (buena parte de ella al parecer mal siglada) la que indica la presencia de un momento correspondiente a un Magdaleniense Inferior y Medio de cierta entidad. Además en ésta faltan las típicas evidencias solutrenses como las azagayas de hueso o las decoraciones de trazos transversales similares a las Aitzbitarte IV o Isturitz. Sin embargo, parte del utillaje, tal como reconocen distintos autores, recuerda a momentos más tardíos, ya dentro del Magdaleniense.

El número de restos industriales óseos es bastante elevado, contando entre ellos los siguientes:

- Dos bases de asta de desmogue de ciervo y uno de reno utilizados como matriz como lo prueba una típica extracción curva bipolar (S-VII-24), excepcional en las cavidades de la Cornisa Cantábrica.
- Cinco candiles con recortes transversales en su base para su desgajamiento de la vara. Otro tiene además en el ápice raspados y recortes de tendencia longitudinal.
- Fragmento de asta de ciervo utilizado como matriz. Sus dimensiones son: 25X66X17 mm. En uno de los extremos de la cara dorsal se aprecian recortes transversales y en un

lateral un plano de fractura sin huellas de preparación.

En el otro presenta numerosas huellas de raspado oblicuas y transversales resultado de la regularización de la superficie de fractura. En el centro de la superficie dorsal hay un profundo surco longitudinal de 140 mm. En este caso se prueba la convivencia de la técnica de percusión y de la de aserramiento para la obtención de lengüetas (S-VII-19).

- Un fragmento medial de lengüeta de sección subcuadrangular. La superficie ventral se halla bastante deteriorada y muestra en un extremo un adelgazamiento, mediante raspado de la cortical, que recuerda a un bisel (S-VII-9).
- Un extremo de lengüeta de sección subcuadrangular irregular. La superficie dorsal no ha sido pulida y en uno de sus extremos muestra recortes transversales dorsales. La ventral está algo deteriorada y en los laterales conserva huellas de aserramiento (S-VII-10).
- Dos fragmentos distales de puntas en curso de elaboración. Una, de sección subcuadrangular, tiene en los laterales y superficie ventral pequeñas facetas que se deben a la regularización de los laterales dándole determinada sección, ya que parece fue obtenida por percusión y no por aserramiento (S-VIII-4).

El segundo de ellos, de sección aplanada, tiene profundas incisiones longitudinales ligeramente oblicuas dorsales (S-VIII-5) y el ápice sin regularizar.

- Lengüeta de hueso de sección cuadrada y huellas de pulido en todas sus superficies. Probable aguja en curso de

elaboración (S-VII-14).

- Cuatro fragmentos de asta de reno, dos de ellos con recortes proximales dorsales. Además, dos fragmentos de asta con muesca inversa. Sus dimensiones son: 102x35x13 y 10x27x15 (S-VII-20, 21).

A éstos podemos añadir un fragmento de asta con huellas de aserramiento en el lateral izquierdo y rotura reciente en la parte proximal (S-VII-11), un candil con huellas de aserramiento (S-VII-26) y otro con una profunda incisión longitudinal.

Entre los útiles, no muy abundantes, destacan los apuntados, principalmente las azagayas, pero ninguna de ellas es especialmente significativa desde el punto de vista cronológico o cultural.

- Dos puntas monobiseladas.
  * Una tiene sección aplanada en la parte proximal y circular hacia la distal. En el lateral izquierdo se observa una profunda línea -casi surco- longitudinal y en el derecho un "motivo" en V, dudosamente decorativo. En la parte más proximal del bisel tiene unas finas líneas oblicuas y longitudinales (S-VII-2).
  * Otra de sección aplanada tiene en el bisel una serie de recortes transversales resultado de su elaboración (S-VII-3).
- Punta completa de sección cuadrada en la parte proximal, circular en la medial y aplanada hacia la distal. En ambos laterales de su parte proximal muestra una serie de

profundas líneas oblicuas (S-VII-18). Reutilizada como cincel o pieza intermediaria.

- Entre los fragmentos distales de punta tenemos:
  * Dos de sección triangular. Uno de ellos liso (S-VII-1) y otro decorado en sus laterales con diversos motivos. En el derecho varias líneas oblicuas y una longitudinal, mientras que en el otro hay dos oblicuas con orientaciones opuestas que convergen en los extremos de una longitudinal. En este último lateral se observa otro motivo parcial semejante al citado (S-VII-6).
  * Dos de sección aplanada (S-VII-7, 27). Este último muy deteriorado.
- Fragmento medial de varilla planoconvexa muy deteriorada (S-VII-15).
- Fragmento de punta de mango sobre un metapodio hendido longitudinalmente y posteriormente pulido en todas sus superficies. No se conserva el extremo distal (S-VII-13).
- Un cincel de características peculiares. Está elaborado sobre una lengüeta irregular que conserva el resalte de la base de los planos de aserramiento de los laterales. En el plano del lateral derecho se observan varias líneas oblicuas de orientación inversa a la clásica. Es de elaboración bastante tosca, no ha sido pulida la superficie dorsal o cortical (S-VII-8). Su sección es subcuadrangular en la mayor parte de la pieza salvo en el ápice donde es aplanada. El extremo proximal tiene claras huellas de aplastamiento por percusión.

Entre las piezas intermediarias, además del ejemplar

estudiado, podemos mencionar otras más dudosas:

* Dos candiles con finas estrías longitudinales en el ápice (S-VII-29 -fracturado-, 30).
* Una esquirla ósea utilizada como pieza intermediaria (S-VII-31)
* Fragmento de pitón de ciervo con dos superficies opuestas con huellas de raspado en su zona apical, creando dos pequeños biseles (S-VII-17).

- Fragmento de candil utilizado eventualmente, quizás, como retocador-compresor (S-VII-22). Un trozo de asta de reno (palma) utilizado como yunque (S-VII-16).
- Entre los indeterminables hemos incluido:
  * Pitón con recortes en diábolo en el extremo más ancho. Su extremo apical ha sido adelgazado intencionalmente (S-VII-12).
  * Candil con pulido somero en su parte distal y profundos recortes transversales en su parte proximal (medial de candil) (S-VII-23).
  * Fragmento de candil (50x19x21) con profundas melladuras transversales, de origen incierto (S-VII-25,28).
- No ha sido hallada una azagaya (3ª Memoria, Lám. XVI.3) que parece tener doble bisel.

Los niveles VIII y IX son atribuidos al gravetiense y auriñaciense respectivamente. "Entre el portal y principio del vestíbulo, debajo del nivel solutrense... se hallaron una punta afilada de cuerno con base hendida y otros utensilios, que hemos atribuído al auriñaciense. Hacia el portal,

en profundidad de 3,70 m. y el fondo del vestíbulo, en profundidad de 2,09 m., creímos hallar algún sílex de tipo Chatelperron" (3ª Mem.; pág. 305, 307).

El nivel VIII, de medio metro de espesor, era una tierra arcillosa clara con algunas bolsadas de tierra negra (parte inferior de la capa VI -6ª Memoria-). La impresión de que los restos arqueológicos correspondientes a esta ocupación tenían cierta entidad únicamente se destaca en las campañas referidas en las 5ª y 6ª Memorias.

El nivel IX, de un metro de espesor, era en su tramo superior de tierra clara compacta en algunas zonas, y muy pedregosa en otras. La parte inferior era de tierra oscura y, en ocasiones, llegaba a formar una brecha de huesos fragmentados.

La fauna de ungulados no se diferencia de la mayor parte de los yacimientos cantábricos, siendo el más cazado el ciervo. Es de destacar la presencia de reno. Las proporciones de cada una de las especies (P. Mª CASTAÑOS: 1984) es la siguiente: Cervus elaphus 71,2%, Equus ferus y Capra pyrenaica el 8,4% cada uno, Rupicapra rupicapra 4,5%, Sus ferus 3,3%, G. Bóvido 2,5%, Capreolus cap. 1,3%, Rangifer tarandus 0,1%.

En un reciente avance del estudio de la industria lítica (R. RUIZ IDARRAGA: 1987) hace hincapié en el problema del siglado del material y a las posibles contaminaciones durante su almacenaje en los fondos del museo. En cuanto a la industria lítica señala la ausencia de puntas de Chatelperron, la supuesta evidencia más antigua del yacimiento.

Otras características son la abundancia de núcleos para laminillas y de truncaduras, el predominio de los buriles (principalmente diedros) sobre los raspadores.

En cuanto a la entidad de las evidencias de carácter auriñaciense cabe destacar que abundan los raspadores carenados, hay un ejemplar en hocico, hay sólo una lámina auriñaciense y otro perforador elaborados sobre una lámina del mismo tipo, los buriles superan en mucho a los raspadores...

La industria ósea aporta objetos de muy diferentes momentos debido probablemente a un problema de siglado, ya que buena parte de ellos pueden adscribirse a fases iniciales y medios del Magdaleniense por la presencia de una varilla decorada con motivos tuberculados, alguna punta doble decorada con rombo de trazo interior...

Los restos industriales óseos hallados en el nivel VIII son numerosos y muestran diferentes grados de elaboración y aprovechamiento de la materia prima.

- Son de gran interés las 4 bases de astas de desmogue de ciervo y las dos asta de reno, la primera de matanza y la otra de desmogue. Todas ellas con indicios de aprovechamiento, presentando bien aserramientos longitudinales bien recortes transversales o en diábolo en la base de los candiles basilares.
- Una decena de candiles con huellas de recortes en su base, bien transversales en una o dos de las caras bien en diábolo, para desgajarlo de la vara tras flexión. Un ejemplar conserva un plano de aserramiento parcial en la

base del candil.

- En otros casos son las varas las que presentan recortes en diábolo en alguno de los extremos, por ejemplo una parte alta de una vara de reno, o, bien, en ambos. En ocasiones, además tiene planos de aserramiento longitudinales.
- Simples astillas de asta con recortes transversales en un extremo, una de ellas de reno.
- Extremo de candil utilizado como matriz. Todas sus superficies se hallan pulidas y se observa el extremo de una lengüeta de sección triangular elaborado mediante aserramiento convergente (S-VIII-20) y todavía no extraida.
- Un fragmento medial de punta en elaboración. Sección subcuadrangular y superficie ventral muy deteriorada. En la dorsal, ligeramente convexa, tiene dos asurcamientos longitudinales (S-VIII-16).

Además de este ejemplar en elaboración merece destacarse un extremo de lengüeta del que se ha despejado una punta (S-VIII-65). Conformado por dos planos de aserramiento tiene 38 mm. de longitud y una anchura de 10 mm. En el extremo dorsal proximal tiene varios recortes transversales y en el distal profundos recortes y raspados para desgajar de éste la parte de la lengüeta que iba a ser utilizada para útil.

El utillaje es bastante abundante, pero observamos que según los criterios tipológicos no todos ellos corresponden al mismo momento cultural, lo que se debe a dos factores, como son los problemas estratigráficos planteados por el yacimiento, a lo cual ya hemos hecho ya referencia, y a un siglado erróneo o a la defectuosa interpretación hecha de

los datos aportados por J. M. de Barandiarán. Creemos que aquí tenemos evidencias que van desde el Auriñaciense al Magdaleniense, por lo que a través de las notas aclararemos nuestra atribución.

- Una **azagaya de base hendida**, realizada en asta, con finas líneas transversales ligeramente oblicuas en la superficie (S-VIII-24).
- Cuatro **puntas monobiseladas**. Dos de ellas son de bisel más de 1/3 de la longitud total de la pieza. No se conservan los ápices (S-VIII-5 y 9).
  * Un monobisel recortado intencionalmente en su extremo distal. Tiene en su cara plana líneas oblicuas que se cruzan formando retícula y en la opuesta -la cortical apenas está pulida- una profunda incisión longitudinal central, a modo de eje (S-VIII-4).
  * Una punta de bisel corto y fracturado. Sección triangular en el ápice y aplanada hacia el resto. Quizás tuvo asurcado el tejido esponjoso (S-VIII-33).
- Tres **puntas de doble bisel**.
  * Uno de ellos tiene el corto bisel además de pulido con numerosos recortes transversales para rebajarlo (S-VIII-22). Sección circular.
  * Otro ejemplar tiene en uno de los biseles finas estrías oblicuas, cruzadas por otras, formando una tenue retícula. Presenta dos profundos y anchos surcos longitudinales a lo largo de la pieza. En el extremo distal tiene huellas de percusiones y otras posterio-

res de raspado (S-VIII-31). Sección circular.

* Una punta de doble bisel y sección aplanada reutilizada. Presenta en su extremo distal huellas de aserramiento transversal desde las superficies dorsal y ventral, además de un inicio de perforación (S-VIII-8).

- Entre los fragmentos distales de puntas podemos mencionar los siguientes:

  * Uno de sección subcuadrangular en la parte proximal y circular en la distal. Tiene en cada lateral una línea longitudinal y un profundo surco en la superficie ventral -tejido esponjoso- (S-VIII-13).

  * De sección circular: S-VIII-14, una robusta (S-VIII-34), otra de sección algo aplanada (S-VIII-35) y, finalmente, otra con la superficie dorsal casi plana (S-VIII-3).

  * Uno de sección aplanada que conserva parte de la aspereza de la zona cortical del asta. En los laterales de la parte proximal y ápice se observan numerosas líneas longitudinales de raspado superponiéndose a recortes realizados en sentido oblicuo. Estas son resultado del intento de regularizar la superficie lateral de una lengüeta obtenida por percusión (S-VIII-19).

  * Una punta reutilizada como colgante (S-VIII-18). Se trata de un fragmento de sección cuadrada en un extremo y biconvexa hacia el otro. Su extremo distal muestra una fractura transversal, probablemente realizada por aserramiento. En las superficies dorsal y

ventral, a la misma altura, muestra dos entalladuras realizadas mediante recortes transversales, lo cual nos inclina por su posible reutilización (S-VIII-18).

* Un trozo de sección triangular en la parte distal y subcuadrangular -aristas redondeadas- en la proximal. En la superficie ventral, zona cortical plana, hay una línea longitudinal (S-VIII-7).
* Otro trozo de sección aplanada (S-VIII-2) tiene la superficie dorsal -cortical- plana casi sin pulir. El extremo proximal dorsal y ventral muestra varios cortes transversales.

- Entre los **fragmentos mediales** de puntas tenemos:
  * Dos de sección circular que presentan un profundo y ancho surco longitudinal en las superficies dorsal y ventral. En un lateral muestra profundas líneas oblicuas regularmente distanciadas, con orientaciones inversas que lejanamente pudieran recordar un zigzag. En el otro se observan una serie de profundos motivos en aspa (S-VIII-26 y 27).
  * Una de sección circular algo aplanada (S-VIII-1, 29).
  * Un trozo de probable punta doble de sección triangular (S-VIII-23). En cada lateral se observa un rombo con trazo interior longitudinal, mientras que en la superficie ventral presenta una línea longitudinal.
- **Punta de base recortada** de sección aplanada (S-VIII-38).
- Un fragmento distal de **varilla planoconvexa** (S-VIII-29) con las clásicas líneas oblicuas ventrales. En la dorsal

y a ambos lados tiene dos profundas líneas paralelas entre sí, y en la zona central dos series longitudinales, una a cada lado, y en contacto con los surcos de pequeños motivos tuberculados.

- Un fragmento distal de arpón de una hilera de dientes, de los que se conservan las bases fracturadas de tres de ellos. Su sección es cuadrada y presenta fractura reciente en el extremo proximal (S-VIII-30).
- Dos fragmentos mediales de esquirla aguzada (S-VIII-36 y 39).
- Dos fragmentos distales de alisadores elaborados sobre láminas óseas.
  * Uno de sección planoconvexa y con huellas de raspado en las superficies dorsal y ventral (S-VIII-6).
  * Otro de sección biconvexa, fina (S-VIII-21).
- Candil con huellas de piqueteado en sentido transversal probablemente por su uso a modo de retocador-compresor. En el extremo apuntado del pitón se obsérvan dos superficies opuestas con huellas de raspado en sentido longitudinal creando una especie de doble bisel. Quizás un fragmento de retocador-compresor-cincel (S-VIII-17). A éstos, podríamos añadir dos dudosos retocadores-compresores sobre pitón (S-VIII-40, 41).
- Entre los indeterminables podemos mencionar:
  * Un fragmento (¿de punta o cincel?) de asta, de sección circular en un extremo y que se aplana hacia el otro (S-VIII-12).
  * Un fragmento distal de pitón de sección aplanada con

profundos surcos transversales que crean excisiones muy destacadas (S-VIII-11).

* Un extremo distal de pitón con recortes transversales y dos superficies planas resultado de abrasión longitudinal (S-VIII-15).
* Un fragmento distal de punta (?) de sección triangular con recortes proximales (S-VIII-37).
* Un dudoso propulsor (S-VIII-32). Se trata de un objeto de asta, alargado, de sección circular ligeramente aplanada. En un extremo muestra un saliente o tope no muy destacado y parcialmente realizado sobre el tejido esponjoso. En ambos laterales se observan una serie de grabados profundos y anchos. "En uno, es una cabeza de animal algo "esquematizante": se indica el morro (relleno de trazos perpendiculares), un ojo circular desmesurado y el arranque de orejas y cuello (son, propiamente cinco líneas paralelas y muy juntas hacia atrás): no sé decidirme por la determinación genérica de ese animal. En la otra cara del instrumento hay dos (probablemente eran tres: el tercero de ellos se observa en la misma rotura del objeto) figuras estrelladas, formadas por cruces de seis líneas rectas. Delante de esa hilera hay una figura más, de indudable referencia a la cabeza de un animal (un contorno simple para el morro, algunos apéndices serían las orejas?), de imposible determinación Lam. 40.2" (I. BARANDIARAN: 1973, 212).

No han sido halladas las piezas dibujadas en el Apéndice y Recapitulación (Fig. 33.1-2 y 3).

El nivel X de 50 cm. de espesor constituía la base del yacimiento y era de tierra rojiza, arcillosa, sin apenas piedras.* Los restos arqueológicos eran muy escasos. Finalmente, bajo ella existía una potente capa constituida por 22 varvas superpuestas sin material arqueológico.

La industria ósea procedente de Santimamiñe pueden agruparse de la siguiente manera:

TIPO DE PIEZAS	IV		V	VI		VII		VIII	
	Nº	%	Nº	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RESTOS INDUSTR.....	7	26.9	7	30	36.6	20	50	28	43.1
PUNTA BASE RECORT...				1	1.2			2	3.1
PUNTA BASE REDOND...			1						
PUNTA DOBLE.....	3	11.5	1	2	2.4			1	1.5
PUNTA BASE HENDIDA..								1	1.5
PUNTA MONOBISELADA..	1	3.8	1	2	2.4	2	5	4	6.1
PUNTA DOBLE BISEL...			1	7	8.5	1	2.5	3	4.6
PUNTA FINA DOBLE....				1	1.2				
PUNTA.....			1	20	24.4	7	17.5	12	18.5
VARILLA PLANOC.....				3	3.6	1	2.5	1	1.5
ARPON 1 HILERA DIEN.				3	3.6			1	1.5
ARPON 2 HILERA DIEN.				1	1.2				
AGUJA.....				1	1.2				
ESQUIRLA AGUZADA....	3	11.5	1	2	2.4			2	3.1
PUNTA DE MANGO.....						1	2.5		
ALISADOR.....	1	3.8		1	1.2			2	3.1
LAMINA.....	2	7.7		1	1.2				
CINCEL.....	2	7.7		1	1.2	4	10.0		
CUÑA.....			1						
RETOCADOR-COMPR.....						2	5.0	3	4.6
PROPULSOR?.....								1	1.5
BASTON PERFORADO....	2	7.7		3	3.6				
MANGO.....	1	3.8							
FALANGE PERFOR.....	1	3.8							
DIVERSOS.....	3	11.5	1	3	3.6	2	5.0	4	6.1
TOTAL...	26		15	82		40		65	

NOTAS.

1.- Queremos hacer notar que los problemas estratigráficos existentes en Santimamiñe, no se deben sólo a lo flojo y movedizo del conchero, que afectó profundamente a los niveles superiores, sino que existían otra dificultades, atenuadas, en los niveles inferiores. Nos referimos en concreto a la zona del remolino, de la cual no conocemos sus coordenadas ni dimensiones exactas, pero que creemos afectó a los niveles inferiores. Nos basamos para ello en el hecho de que la mayor parte de las piezas de dudosa atribución de los niveles paleolíticos procedían del fondo del vestíbulo, de las proximidades de la esquina, lugar en el que se situaba el remolino.

Aunque nuestras dudas persistan, es interesante esta detallada anotación (1976, 253) "el día 29 delante de la estalagmita rota y profundidad de 3,85 m., un trozo de metapodial de caballo, un pitoncito plano de cuerno, un pedazo de propulsor... además un trozo de cerámica roja." La presencia de este fragmento de cerámica en dicho punto, explicable también por otras causas no descartables totalmente, merece nuestra atención por el lugar donde ha sido recogido, que coincide con la zona de las piezas conflictivas y del remolino.

"Es de notar que en la esquina forma el yacimiento, en los dos primeros metros de profundidad, una especie de hélice o remolino, primero al sur, luego a poniente y norte, que explica la mayor profundidad a que aparecen los trozos de cerámica..." (1976, 250).

"El día 16 se descubrió en el vestíbulo, hacia la esquina del portal, una piedra caliza plana de 70x30x12 cm., en compañia de cacharro con hoyuelos en el borde. Por la situación señalada para éste en la figura 3 parecía deber asignársele al nivel del conchero; pero este sitio de la caverna es precisamente el que nos ofrece la especie de remolino con gran declive rápido a la vuelta de la esquina; tanto, que más tarde apareció a mayor profundidad una moneda" (1976, 144).

"Unos, como los magurios (Monodonta), ruedan con facilidad desde el borde de los cortes hechos en la excavación: otros, como las ostras, aparecen, por ejemplo, delante y al lado de la estalagmita subterránea, a profundidades de 3,20 m. a causa de que bajo la excavación observamos después oquedades grande de arcilla: también se observan ostras en el remolino de la esquina del portal, a profundidades aparentemente mayores que las del conchero..." (1976, 289).

2.- Presentamos a continuación la relación de piezas

pertenecientes a los distintos subniveles del VI genérico y al resto de los niveles superopaleolíticos, siguiendo la Recapitulación y Apéndice y una carta de J.M. de Barandiarán dirigida a J. Fernández Eraso, quién nos la ha cedido amablemente, y en la que se corrigen algunas erratas de la publicación.

Nivel V: S-VI-20.

Nivel VIa: VI-1, VI-7, V-6, VI-30, VI-46, VI-50, VI-53.

Nivel VIb: VI-17, VI-48, VII-5, VII-7, VII-8, VII-2, VIII-9, VIII-32. Las piezas VII-5 y VIII-9 se incluyen en los niveles VIII y IX, respectivamente.

Nivel VIc: VI-25, VI-36, VI-37, VI-38, VI-39, VI-40 y VII-18.

Nivel VII: VI-13, VI-22, VI-26, VI-32, VIII-3, VIII-4, VIII-7, VIII-11, VIII-27, VIII-23. La VIII-23 es asignada al IX.

Nivel VIII: S-VII-5. Esta pieza ha sido atribuida también al VIb.

Nivel IX: VI-12, VI-23, VII-7, VII-9, VIII-14, VIII-22, VIII-23, VIII-24, VIII-31. La VIII-9 ha sido atribuida también al VIb.

Las diferencias existentes pueden explicarse por el siglado que se realizó años después de la excavación. Por otra parte, las piezas problemáticas proceden de la zona afectada por el remolino de la esquina.

El mayor problema lo plantea la presencia de la azagaya de base hendida junto a piezas evidentemente magdalenienses. En ocasiones nos asalta la sensación de que esta azagaya de base hendida no es auriñaciense, sino magdaleniense. Las incoherencias observadas entre el tipo de útil y su situación estratigráfica las explicamos continuamente por los problemas estratigráficos que planteaba el yacimiento, de los cuales ya hemos hecho mención y por los problemas de siglado o de conservación. De ser cierto ésto la casi totalidad de la industria ósea del nivel VIII estaría mal siglada. En este contexto, la única pieza que continua siendo inamovible por su carácter de fósil-guía es la azagaya de base hendida y es en función de ella como se estructura la parte inferior del yacimiento. Veamos los datos aportados por dicho nivel:

- La fauna no presenta ningún indicio que indique arcaísmo en este conjunto, siendo muy similar al resto de las ocupaciones superiores. Al igual que en otros asentamientos magdalenienses la caza indica cierta especialización en la caza del ciervo (71,2%).

- Se trata de un nivel auriñaciense poco característico desde el punto de vista lítico. Recientemente (R. RUIZ IDARRAGA: 1987) niega la existencia de la punta de Chatelperron, los raspadores son menos numerosos que los buriles (el diedro domina sobre el de truncadura), abundan los

raspadores carenados (también en el Magdaleniense Inferior Cantábrico) y hay uno en hocico, no hay raspadores sobre lámina auriñaciense... Recientemente fue consultada, por mediación de J. Mª Apellániz, acerca de la existencia de piezas líticas fiables de cronología Auriñaciense. La respuesta fue positiva en ese sentido, lo que evidentemente resta valor a nuestras impresiones.

- Desde el punto de vista del instrumental óseo sólo la mencionada azagaya es, en principio, fiable. Es decir, la determinación de esta ocupación se hace en base a este objeto. Sin embargo, queremos constatar los siguientes hechos:

  * Sus características difieren de las típicas de base hendida del auriñaciense. Su morfología, sección y dimensiones (anchura, índice de aplanamiento) se alejan de las conocidas en otras cavidades.

    Por otra parte, se halla decorada con finas incisiones transversales, motivo excepcional en un contexto típicamente auriñaciense y más con la finura de trazo que presenta, frecuente durante el Solutrense.

  * Se mencionan ejemplares similares en contextos magdalenienses, como Balmori y Castillo (Mª S. CORCHON RODRIGUEZ: 1983). El hendimiento se practica, también, ocasionalmente en la elaboración de uno de los extremos de las piezas de enlace durante el Magdaleniense.

  * Entre el utillaje no hay secciones que recuerden ejemplares auriñacienses.

  * La dispersión de los restos óseos de los niveles VI, VII y VIII nos lleva a realizar las siguientes observaciones; Durante el Magdaleniense (Superior, Final) se habita a lo largo de toda la cavidad, habiéndose recuperado los vestigios más característicos en la parte más interna. Sin embargo, la dispersión de los restos de los niveles VII y VIII indica que en la zona donde se quiebra la galería es donde se localizaron la mayor parte de las evidencias, aunque dispersos de una forma algo atípica, como si los objetos del VIII rodeasen a los del VII, de forma que cuando hay útiles del VII "no los hay" del VIII y viceversa.

Este hecho puede interpretarse como una defectuosa interpretación de las memorias durante el siglado, lo cual no compartimos (a pesar de que hay errores) de forma total ya que J. M. Barandiarán insistè en su carta en colocar en el mismo medio estratigráfico estos objetos de cronología tan dispar.

La segunda opción sería pensar que durante la excavación de un nivel magdaleniense se hallase la mencionada

punta de base hendida, y que por tanto siguiendo criterios tipológicos se atribuyesen los restos hallados en dicha zona al Auriñaciense.

Es evidente, que este problema sólo se puede solventar tras una datación de la misma azagaya. El único dilema se plantea al intentar resolver el problema del Solutrense que en principio se intercalaría entre el Magdaleniense y el Auriñaciense. Sin embargo, se constata que su existencia real era espacialmente limitada y que contaba con escasos útiles típicos (una sóla foliácea) por lo que pudiera darse el caso de que faltase en dicha zona.

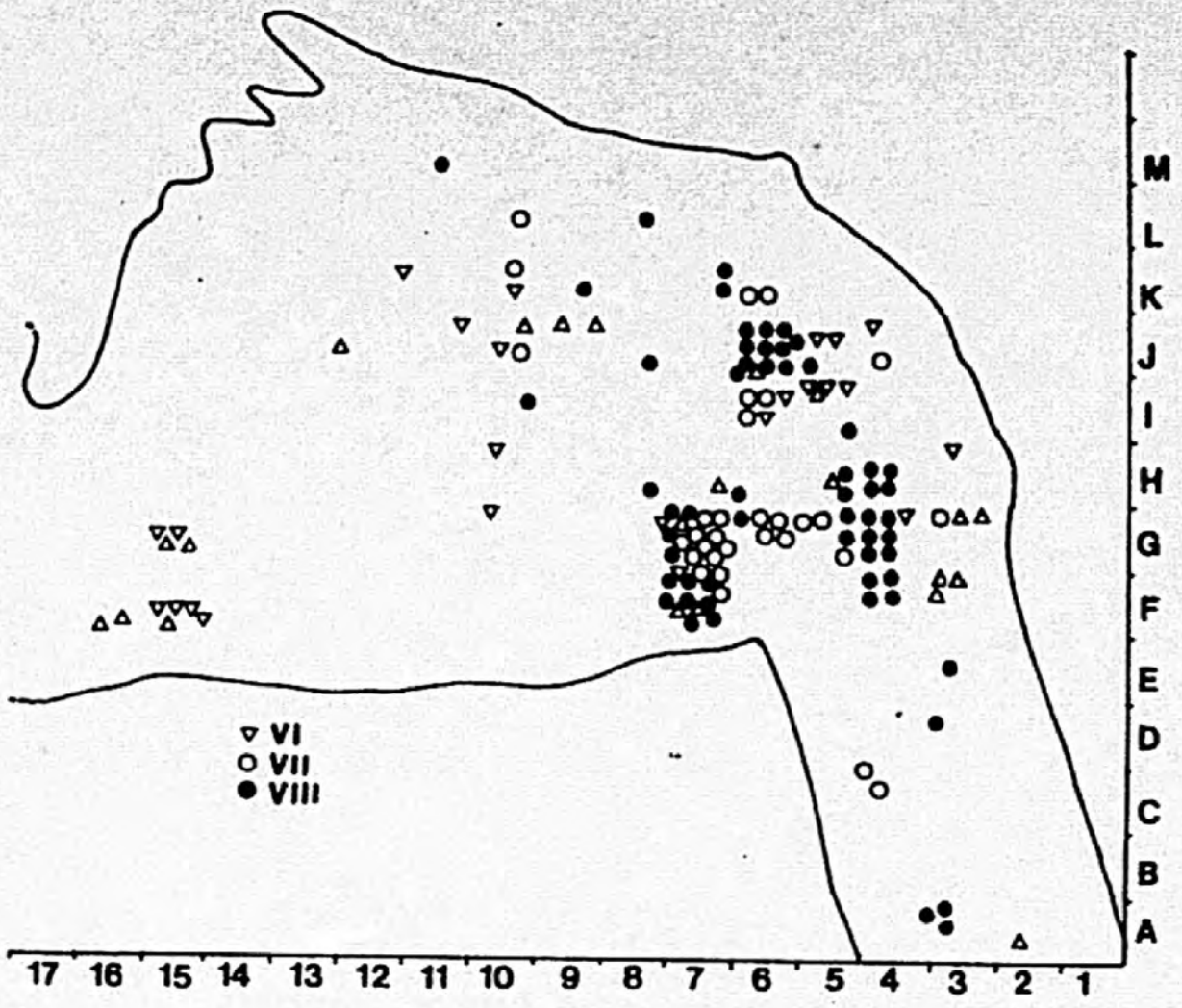


FIGURA 91. Santisamiño. Dispersión de útiles óseos con sigla de los niveles VI, VII y VIII.

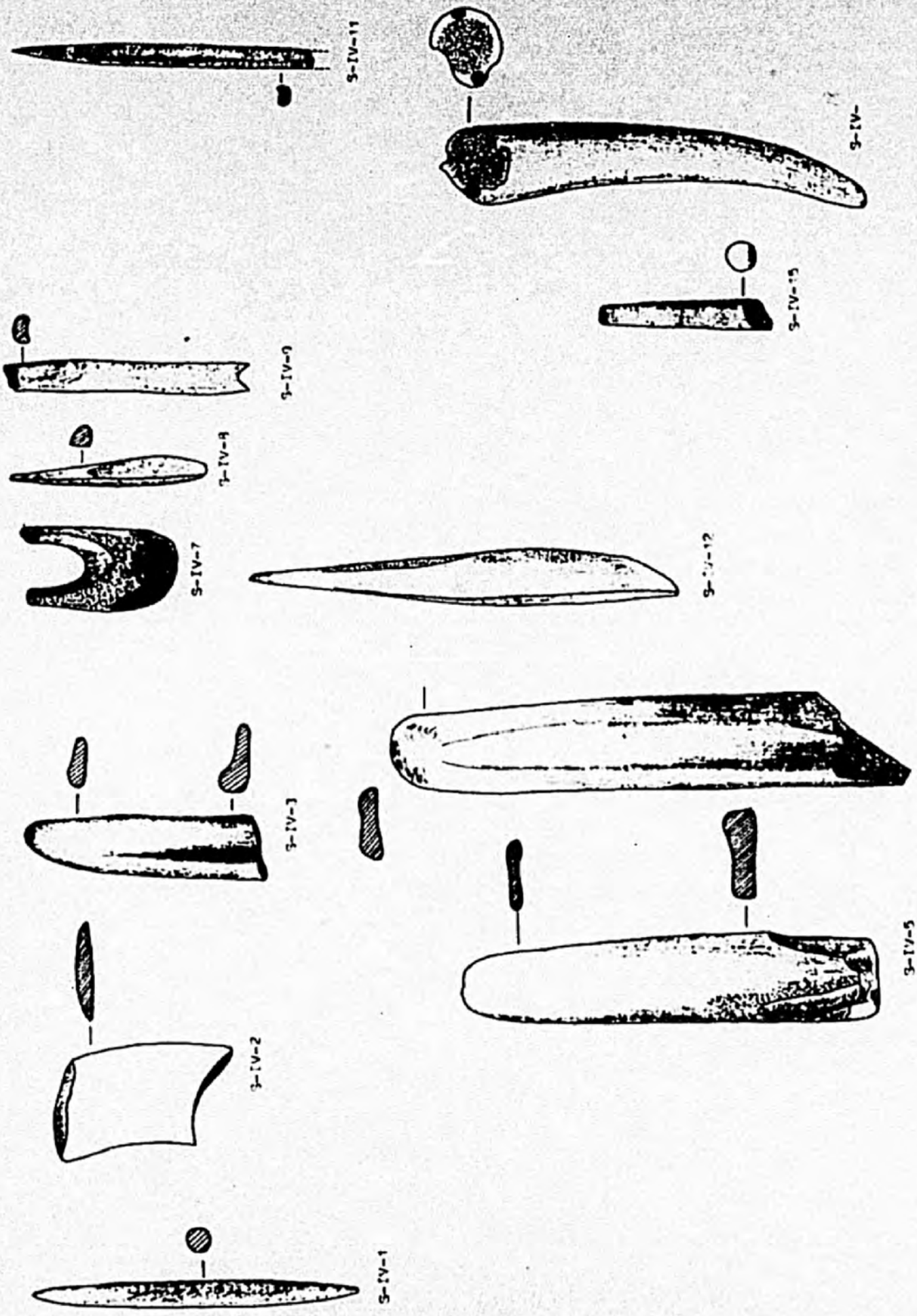


FIGURA 92. Santimamiñe. Niveles III y IV.

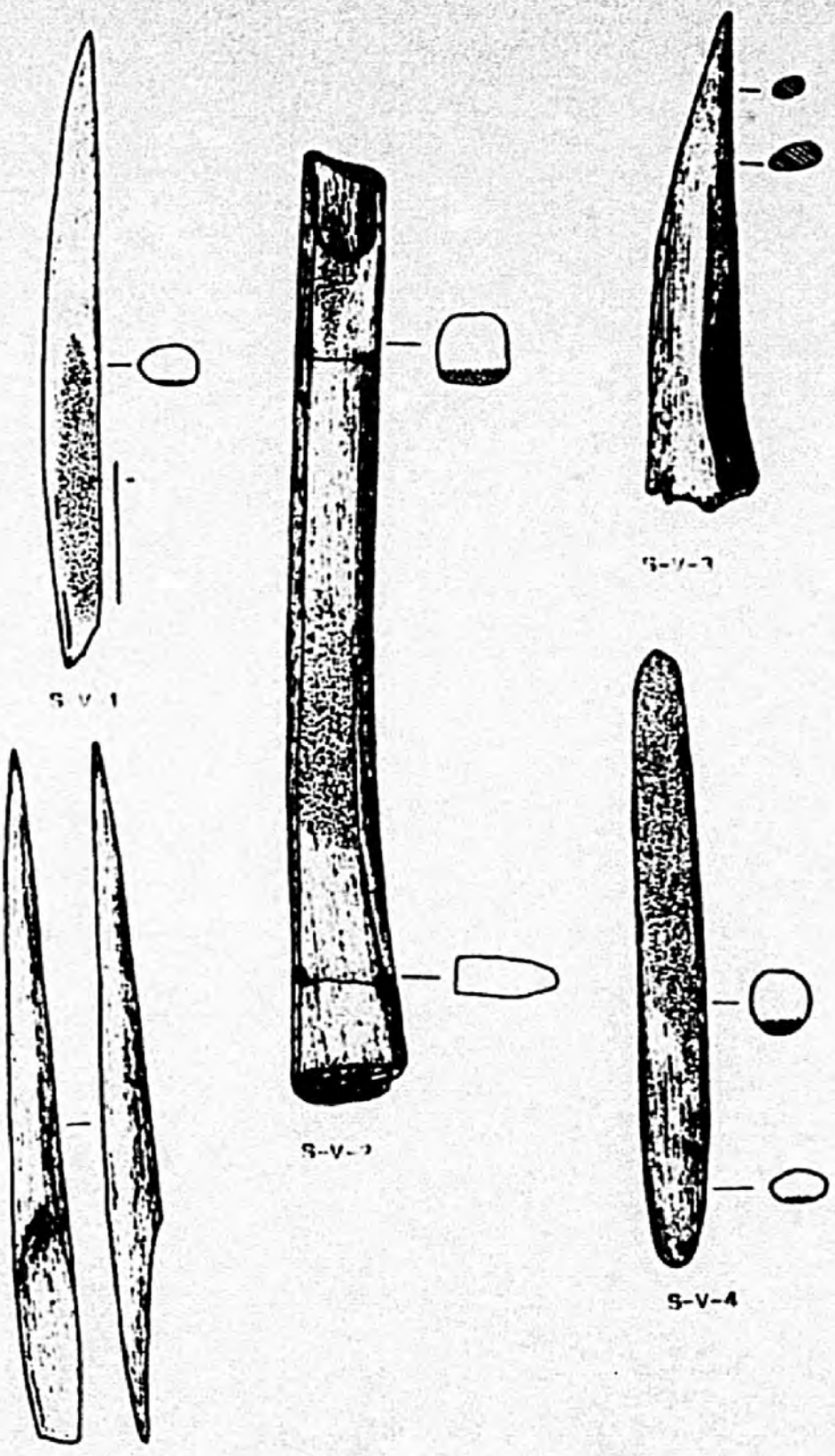


FIGURA 83. Santimamiñe. Nivel V.

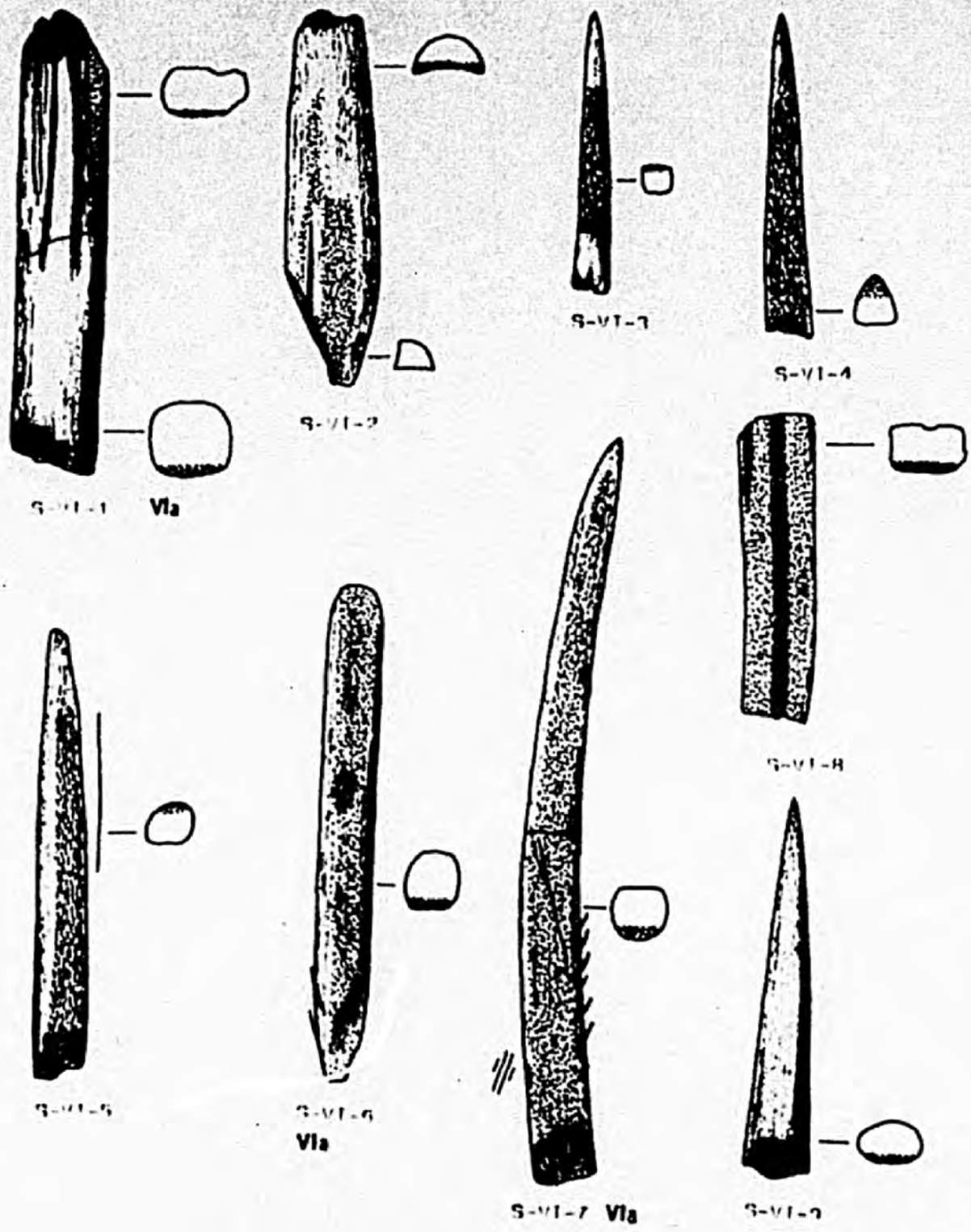


FIGURA 94. Santimamiñe. Nivel VI.

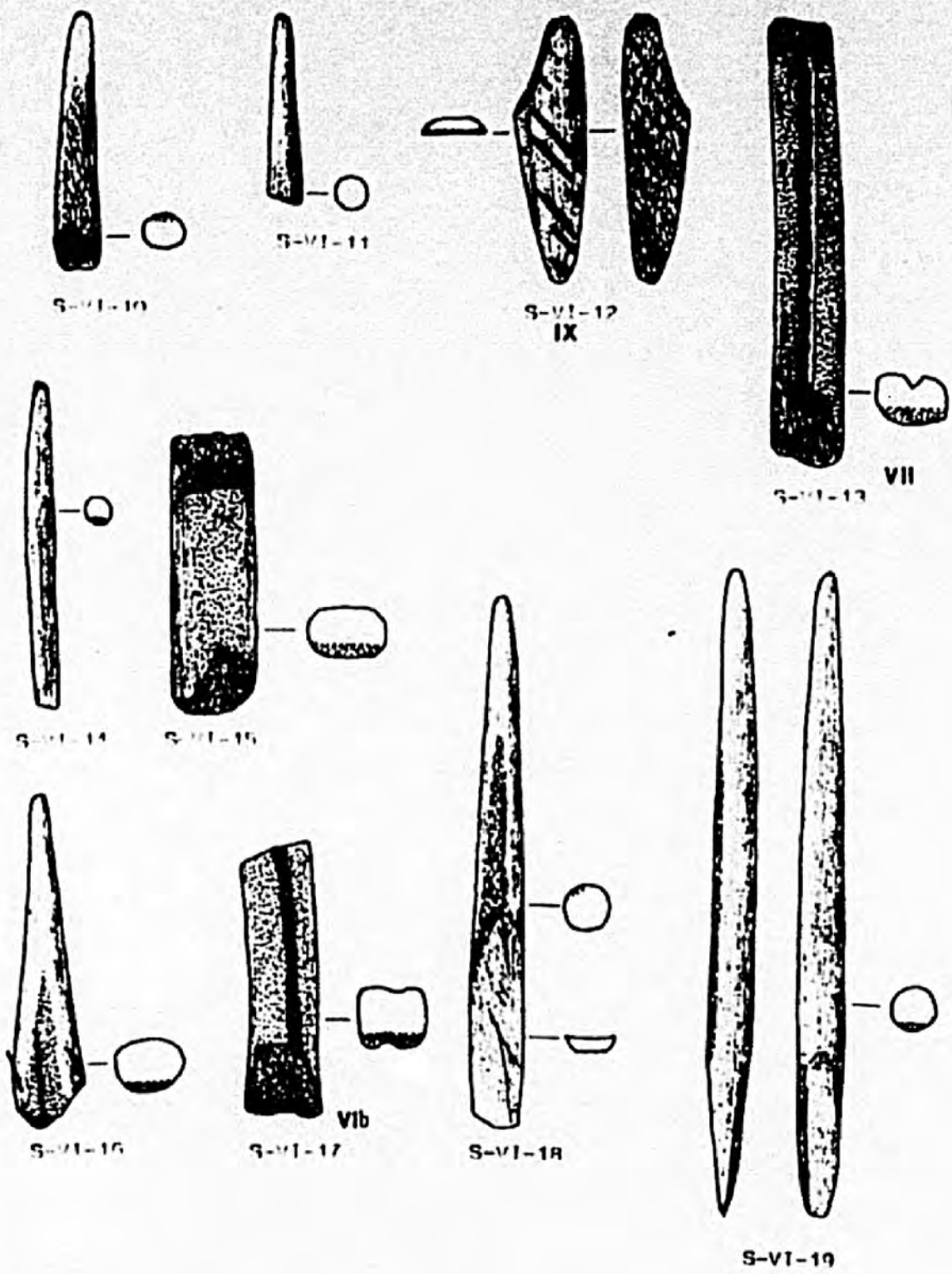


FIGURA 95. Santimamiñe. Nivel VI.

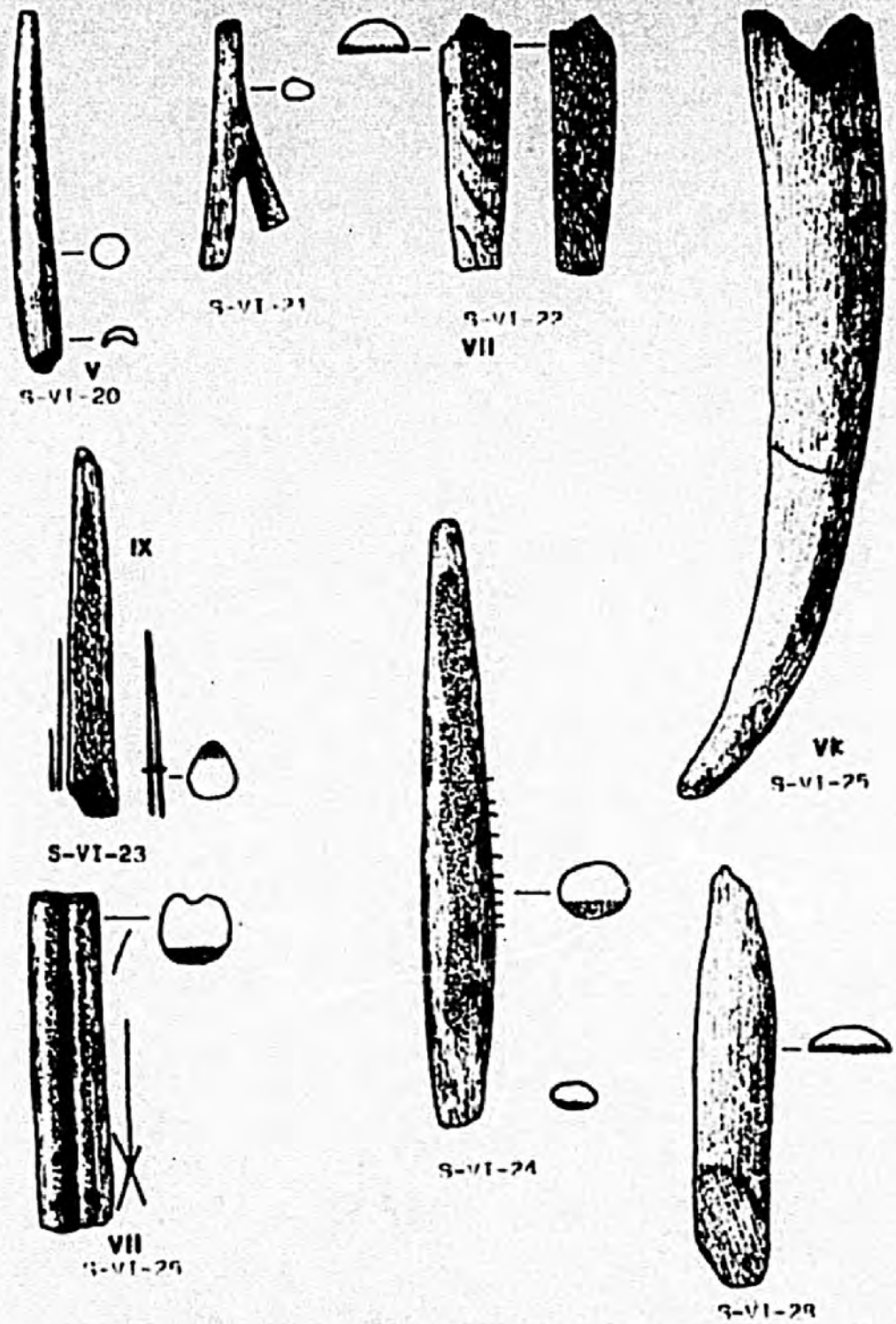


FIGURA 96. Santimamiño. Nivel VI.

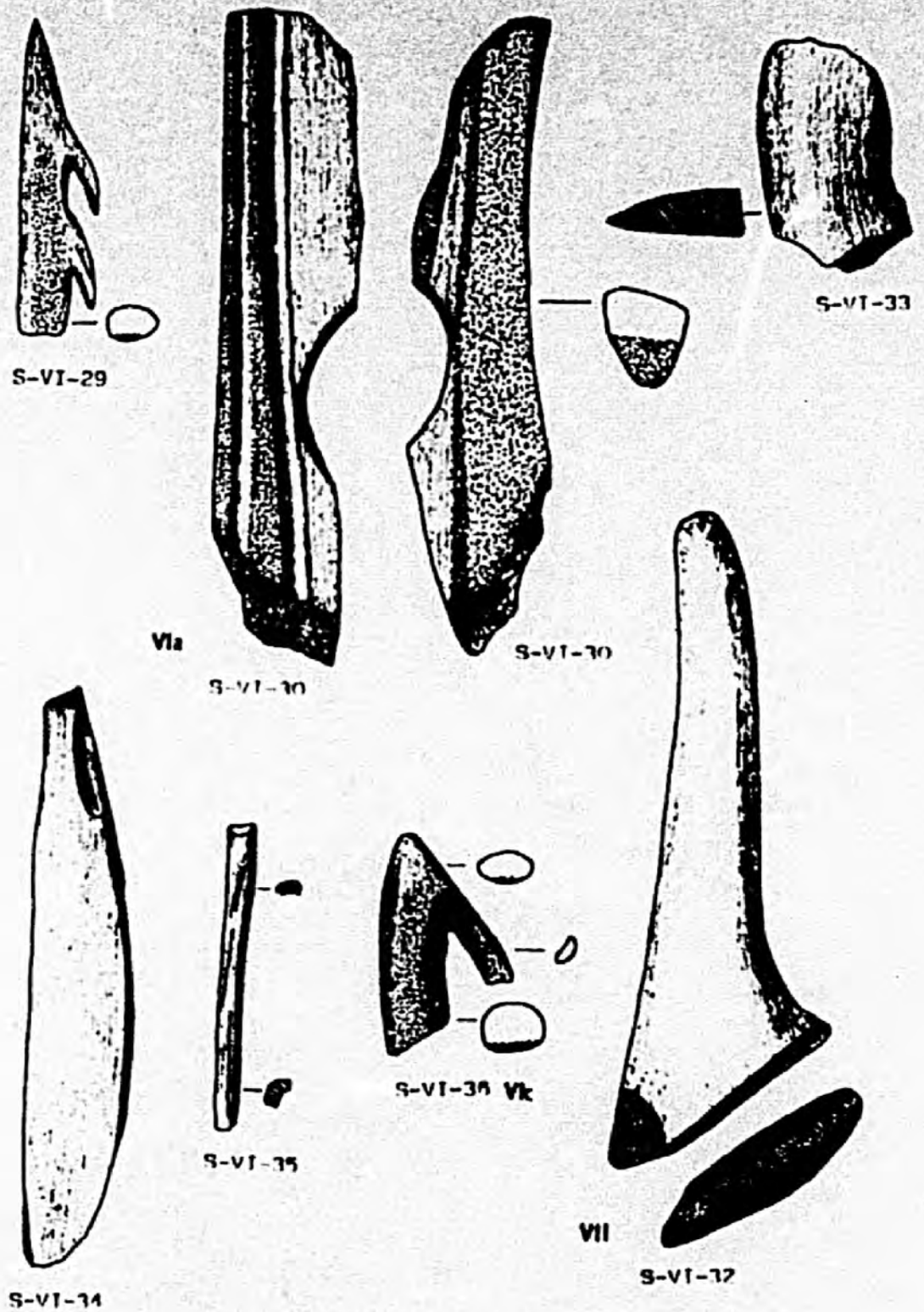


FIGURA 97. Santimamiñe. Nivel VI.

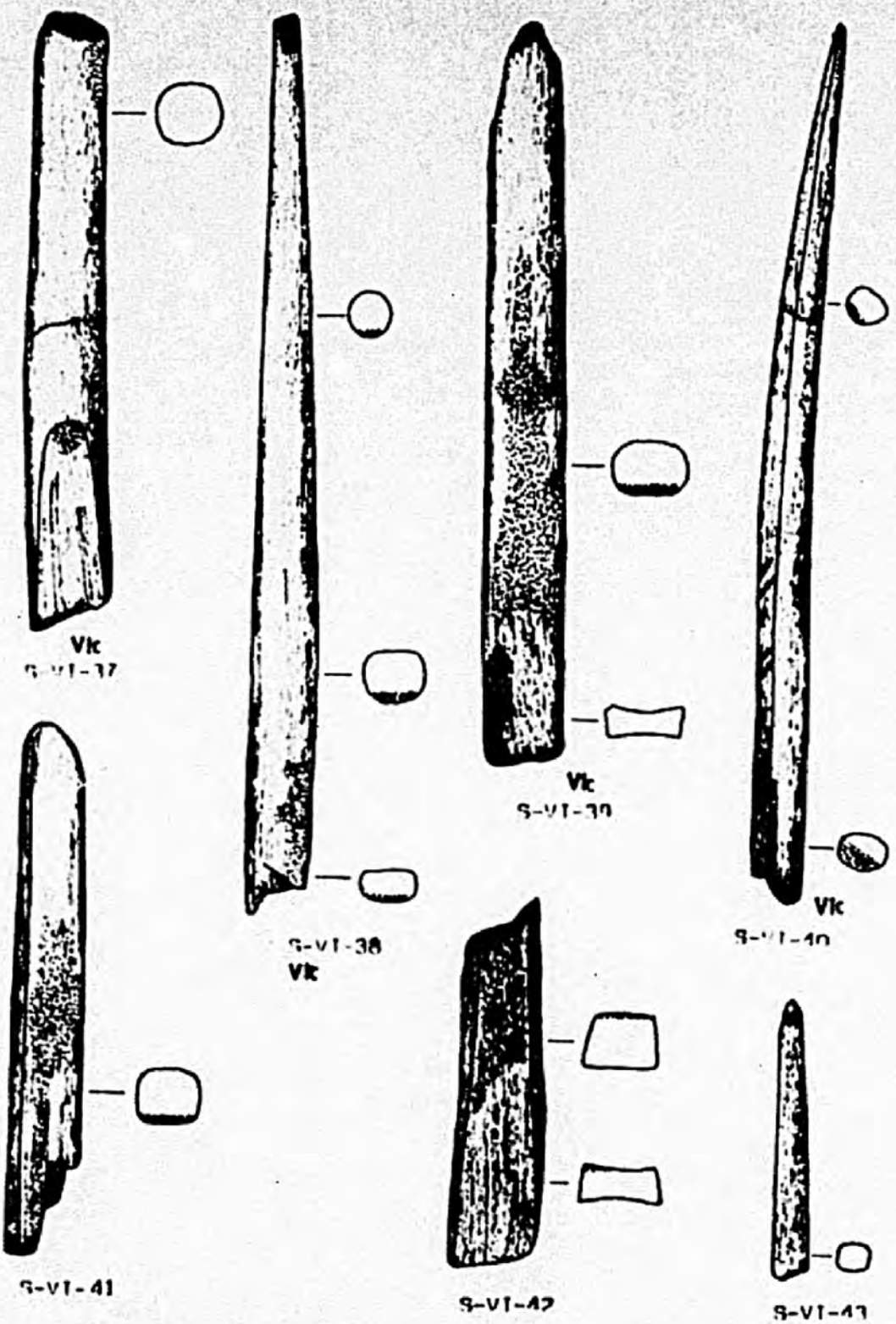


FIGURA 98. Sentimanfio. Nivel VI.

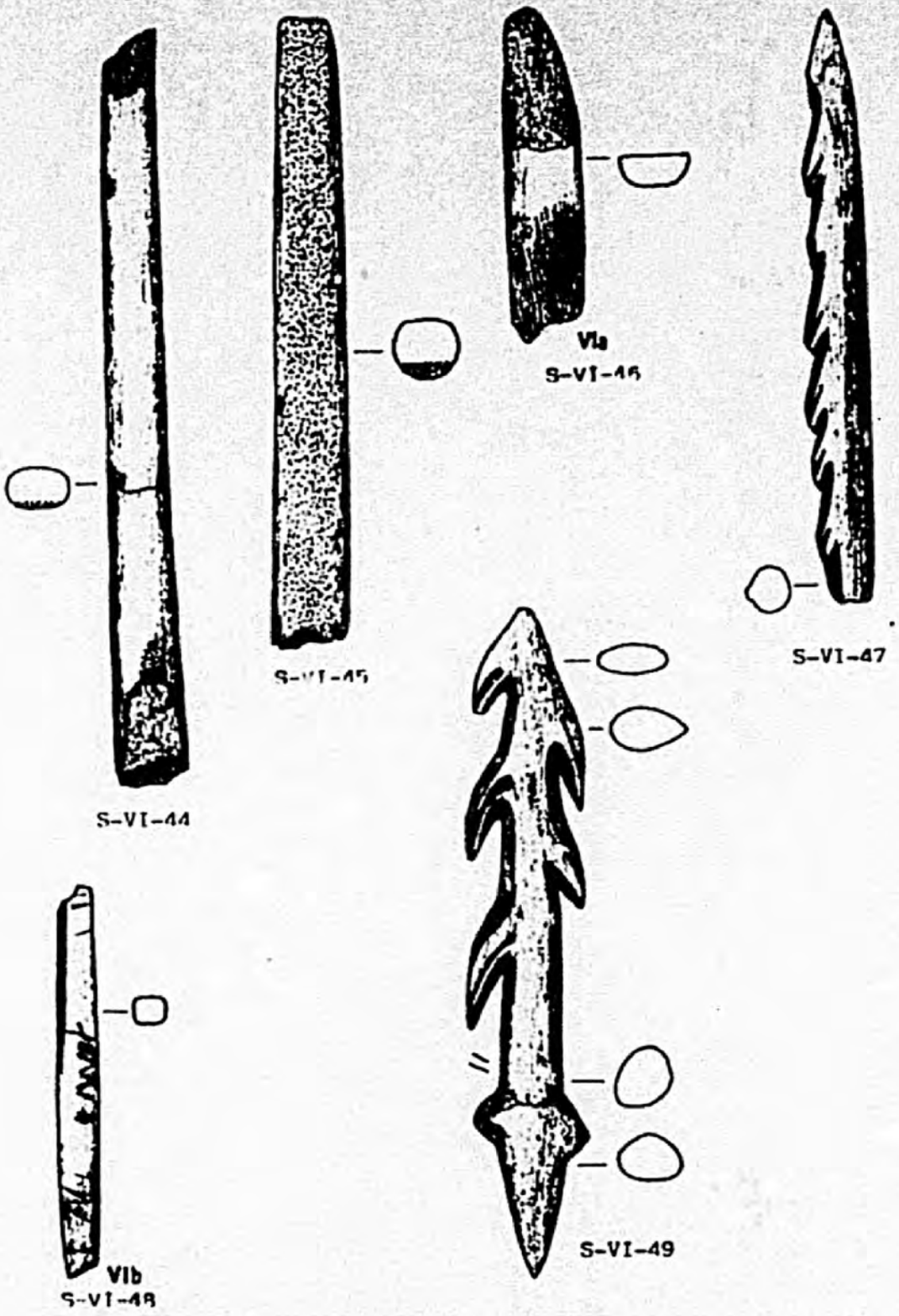
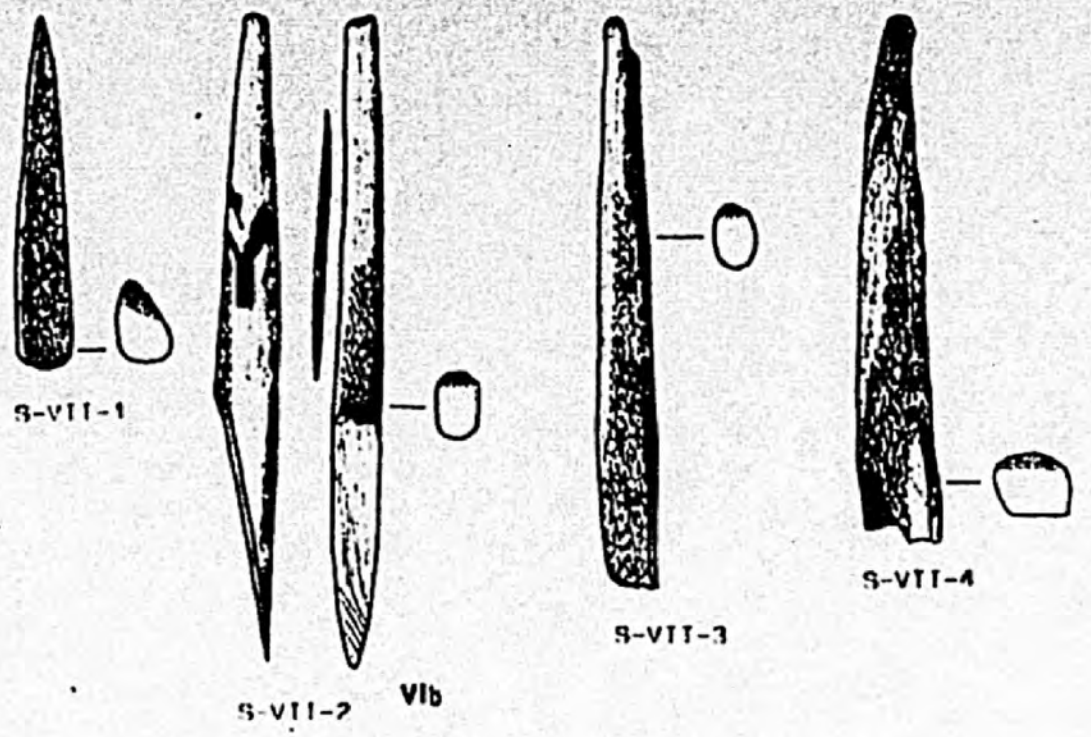


FIGURA 98. Santimamiñe. Nivel VI.



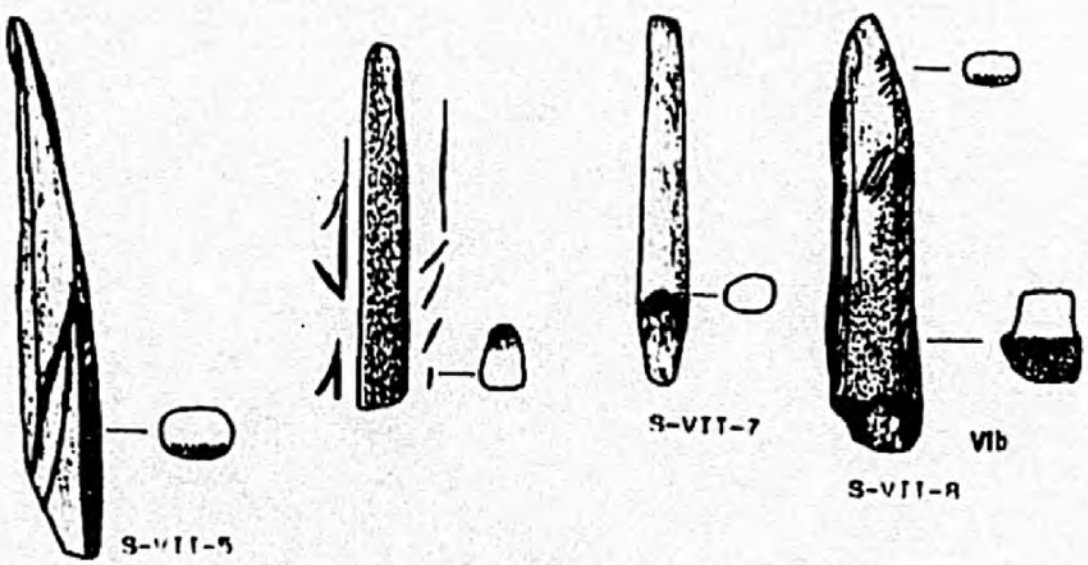


FIGURA 100. Santiammiño. Nivel VII.

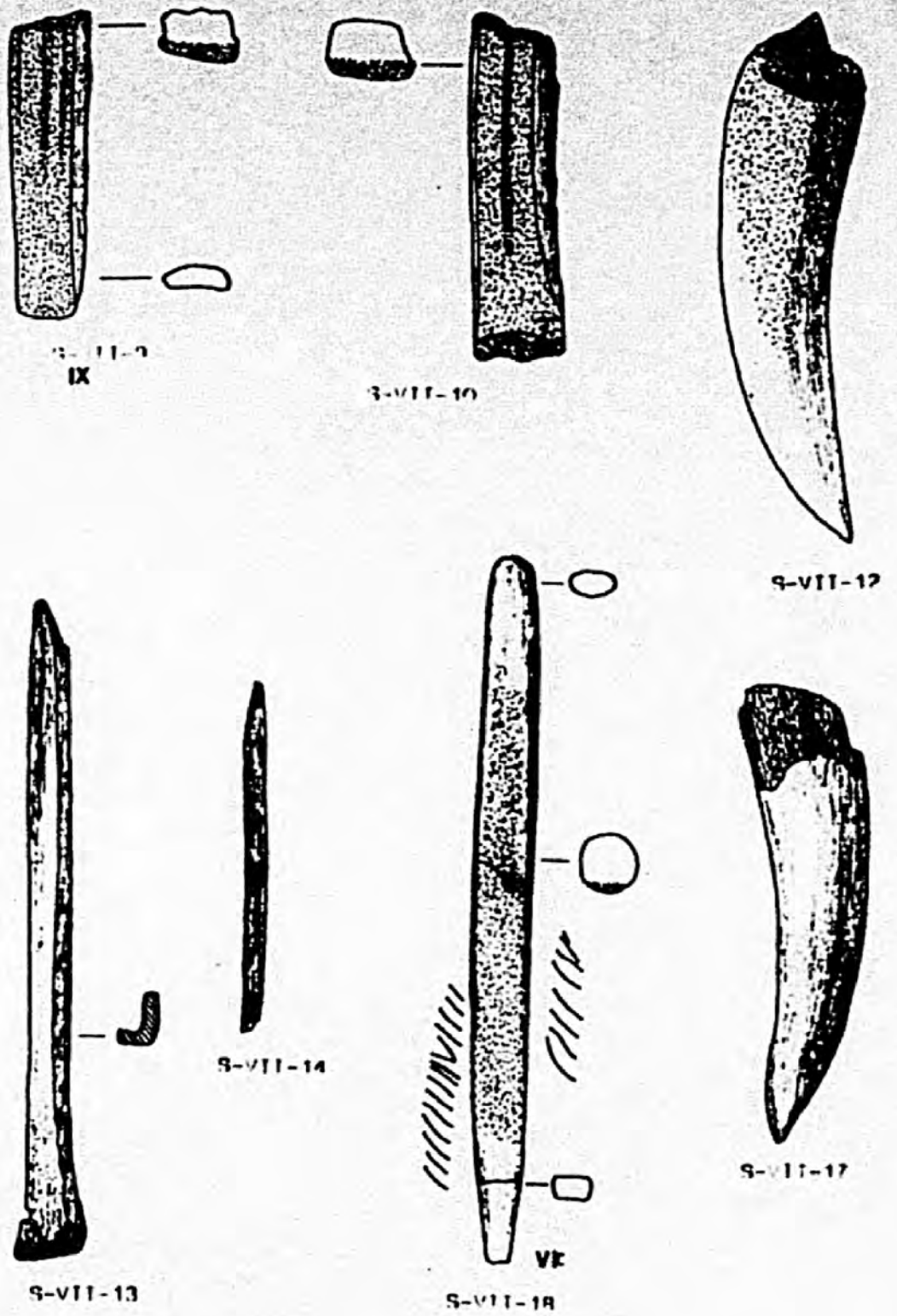


FIGURA 101. Santiesmiño. Nivel VII.

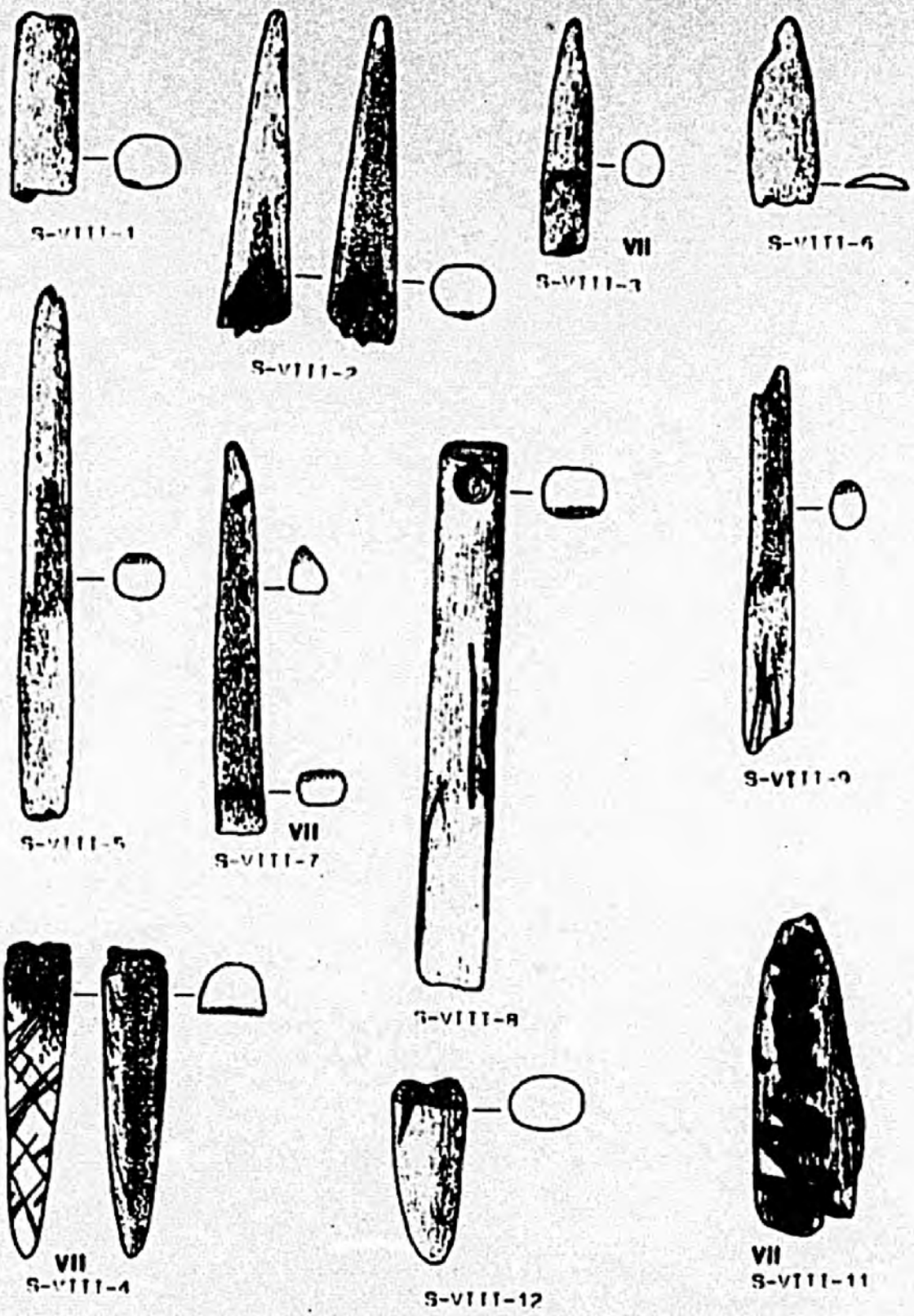


FIGURA 102. Santimamiñe. Nivel VIII.

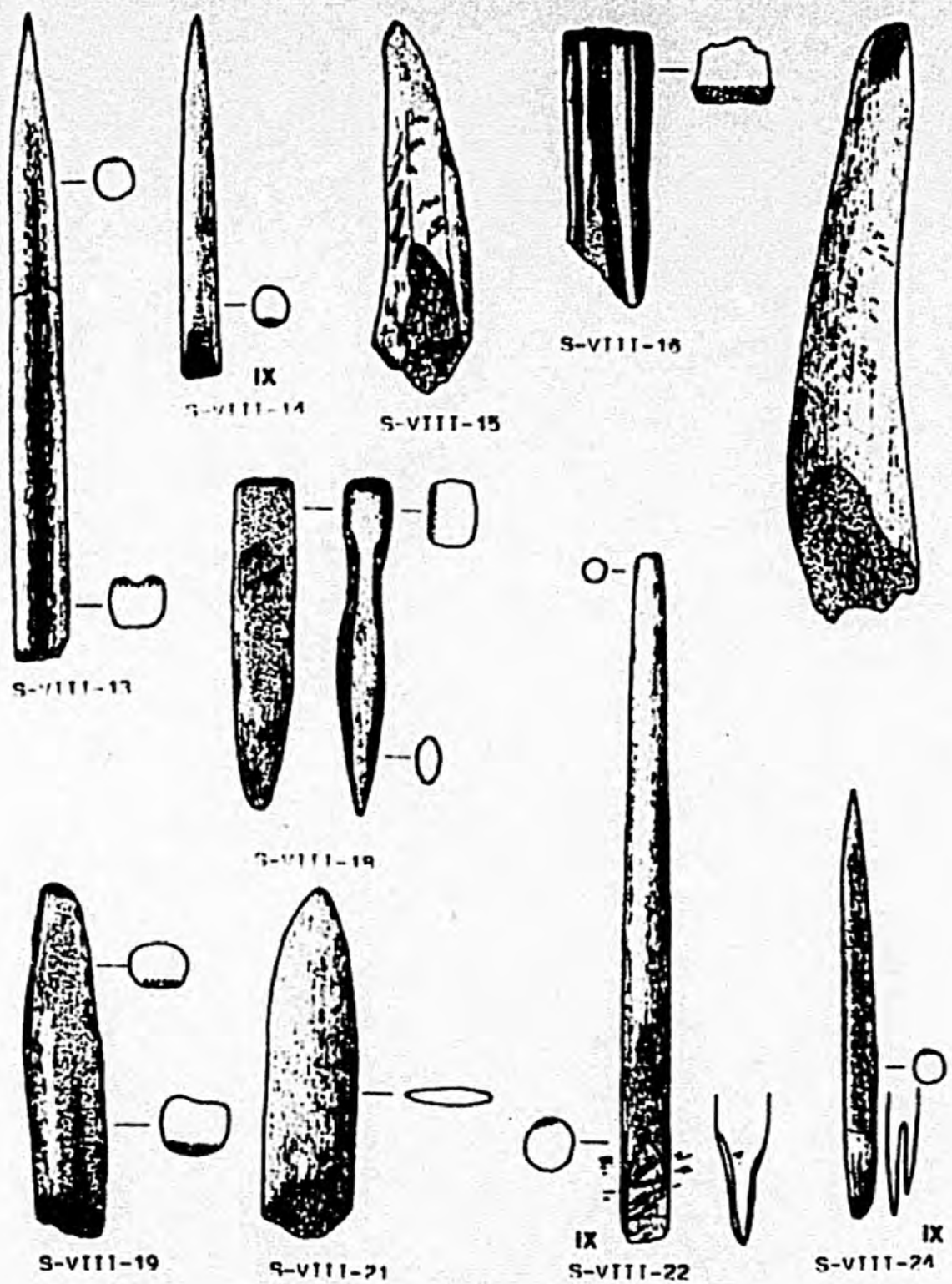


FIGURA 103. Santimamiñe. Nivel VIII.

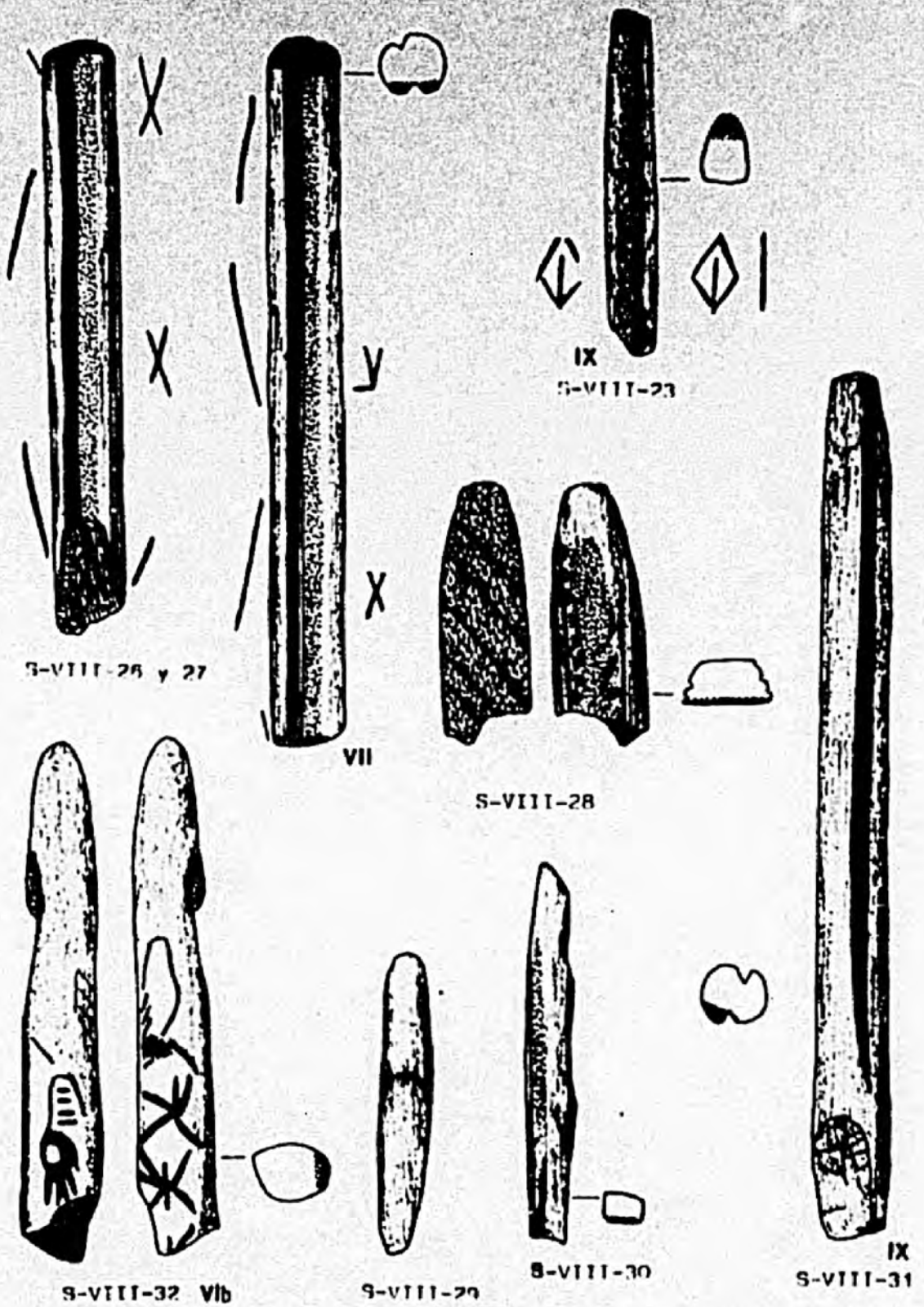


FIGURA 104. Santimamiñe. Nivel VIII.

CUEVA DE SILIBRANKA (Mañaria)

Silibranka se trata de un abrigo bajo roca de unos 10 m. de largo por 3 m. de profundidad, situado en el camino que va de Mañaria al barrio de Urkioleta.

Su excavación comenzó en 1930 tras examinar el montón de escombros que produjo un aficionado al remover el sedimento. Los datos que se poseen proceden de un avance que se hizo al poco de excavarlo y de la Memoria publicada en 1978 por J. M. de Barandiarán. En esta última se revisan y definen los niveles, teniendo en cuenta las características de la capa del relleno y la máxima concentración de útiles. En un primer momento, se consideró la presencia de dos estratos Azilienses bien diferenciados, mientras que en 1978 describe 4 niveles, de los cuales los dos superiores eran Azilienses y los dos inferiores Magdalenienses.

Tras un estudio exhaustivo de la industria lítica J. FERNANDEZ ERASO (1983, 35) considera todo el yacimiento como perteneciente al Magdaleniense Final. Esta opinión es compartida por C. GONZALEZ SAINZ (1989) y también por nosotros, si bien no tenemos argumentos desde el punto de vista de la industria ósea para plantear otras hipótesis ni de concretar las existentes.

Sintetizando los datos obtenidos de la Memoria sobre la estratigrafía de este yacimiento y los procedentes del estudio de la industria lítica (J. FERNANDEZ ERASO: 1983, 7 y ss) describimos a continuación los diversos asentamientos presentes en Silibranka.

El nivel I (0-25 cm.) es un estrato de tierra floja con muchos cantos rodados. En este asentamiento (J. FERNANDEZ ERASO: 1985,180) se recuperaron 597 objetos líticos de los que 66 son útiles clasificables según el sistema Sonneville-Bordes, que por grupos tipológicos, se reparten como sigue: 11,47% raspadores, 3,27% útiles compuestos, 44,26% buriles, 1,6% truncaduras, 6,55% láminas retocadas, 3,27% piezas varias, 24,59% piezas que componen el utillaje laminar y 4,91% puntas azilienses.

Los 66 útiles clasificados por el sistema de G. Laplace, atendiendo a los modos de retoque, se reparten como sigue: 16,66% Simples, 7,75% Sobreelevados, 28,78% Abruptos, 46,96% Buriles y 0 de Planos y Ecaillé. Del estudio conjunto del nivel entresacamos algunas de sus conclusiones:

- Mayor índice de buril que de raspador. Dominio del índice de buril diedro.
- Mayoría del Grupo Perigordiense.
- Marca una secuencia estructural muy equilibrada en el conjunto de los útiles, y una primacía del buril en la secuencia restringida de útiles característicos.

La **industria ósea**, que nosotros no hemos podido localizar en los fondos del Museo, únicamente cabe destacar su extrema pobreza. J. FERNANDEZ ERASO (1985, 180) menciona un fragmento basilar de punta o azagaya en bisel simple de sección algo aplanada. Además, en los trabajos de campo se recogieron dos objetos, que él tampoco pudo localizar, consistentes en un ápice de punta y una base con rayas incisas oblicuas.

En el nivel II (entre los 30 y 50 cm.) el sedimento es de tierra rojiza con cantos rodados, cristal de roca...

La industria lítica (J. FERNANDEZ ERASO 1985) ha aportado 1.730 restos, de los que 150 son útiles por el sistema Sonneville-Bordes, que atendiendo a los grupos tipológicos se agrupan de la siguiente manera: 13,0% raspadores, 3,33 útiles compuestos, 2,0% perforadores, 47,33% buriles, 0,66% truncaduras, 1,33% puntas azilienses...

Por el sistema de Laplace clasifica 166 útiles que por el modo del retoque se agrupan en 15,06% Simples, 5,42% Sobreelevados, 29,51% Abruptos, 50,0% Buriles y 0 de Planos y Ecaillé. Del estudio del conjunto (1985, 391) llega a las siguientes conclusiones:

- Domina el índice de buril sobre el de raspador. Mayor abundancia de buriles diedros que sobre truncadura.
- Destaca el grupo Perigordiense.
- En la secuencia general de todos los modos no destaca claramente ninguno.

La pobre industria ósea está muy deteriorada. Los únicos restos consisten en tres fragmentos mediales de puntas de sección aplanada, uno de ellos con finas estrías oblicuas sobre la superficie cortical o dorsal.

El nivel III (entre 60 y 90 cm.) es de tierra compacta, con numerosos fragmentos de huesos de animales.

Durante la excavación se recuperaron 2.569 objetos líticos, entre ellos 133 útiles por el sistema de Sonneville-Bordes que se agrupan de la siguiente manera: 10,52%

raspadores, 3,00% útiles compuestos, 2,25% perforadores, 47,36% buriles, 1,50% truncaduras, 2,25% láminas retocadas, 3,75% piezas variadas, 27,3% piezas de utillaje laminar, 2,25% puntas azilienses y 0,75% diversos.

Por el sistema Laplace son clasificados 146 útiles que atendiendo al modo de retoque, se agrupan como sigue: 13,01% Simples, 5,47%. Sobreelevados, 30,13% Abruptos, 51,36% Buriles, 0 de Planos y Ecaillé. De su visión global del nivel (1985, 406) extraemos los siguientes puntos:

- Predominio del índice de buril sobre el de raspador. Mayor índice de buril diedro.
- Mayoría del grupo Perigordiense.
- En la secuencia estructural señala cierta primacía de los modos de Buril y Abrupto.

La escasa industria ósea no es significativa y se halla muy degradada, contabilizando las siguientes evidencias:

- Un fragmento proximal de bisel o ápice de varilla.
- Dos fragmentos mediales de puntas de sección aplanada. Una muestra en la superficie dorsal una profunda línea longitudinal y numerosas oblicuas sin ritmo, al igual que otra procedente del nivel II.

En el nivel IV (entre los 100 y 150 cm.) la tierra es compacta amarillenta con huesos de animales.

La industria lítica es la más pobre del yacimiento. Se recuperaron 392 restos de los que 77 eran útiles clasificables por la tipología de Sonneville-Bordes, que atendiendo a los grupos tipológicos, pueden agruparse como sigue: 6,49% raspadores, 3,89% útiles compuestos, 1,29% truncaduras,

2,59% láminas retocadas, 5,19% piezas varias, 29,87% piezas de utillaje laminar y 2,59% puntas azilienses.

Por el sistema Laplace se clasificaron 86 útiles, que por el modo de retoque se reparten en 12,79% Simples, 4,65% Sobreelevados, 32,55% Abruptos, 50,0% Buriles y 0 Planos y Ecaillé. Del estudio conjunto de la industria lítica del nivel (J. FERNANDEZ ERASO: 1985, 420) entresacamos los siguientes puntos:

- Predominio del índice de buril sobre el de raspador. Mayoría de buriles diedros sobre los de truncadura.
- En los grupos característicos domina el Perigordiense.
- La secuencia estructural establece el predominio de los modos de Buril y Abrupto sobre el resto.

Desde el punto de vista de la industria ósea únicamente cabe citar un fragmento medial, muy deteriorado, de punta de sección subcuadrangular. Esta no permite concretar la atribución de los diversos momentos presentes en el yacimiento dentro de una misma unidad cultural atribuible al Magdaleniense Final, debido fundamentalmente a la escasez de evidencias, a su elevada fragmentación, estado de conservación y a la ausencia de piezas-guías.

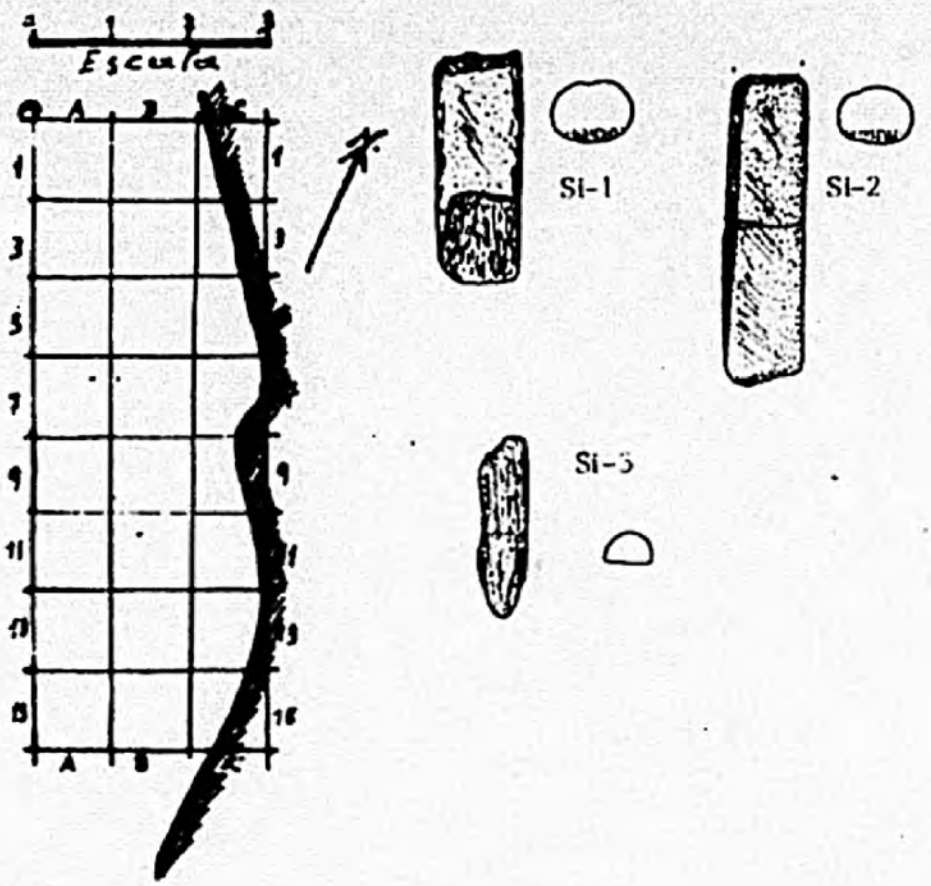


FIGURA 105. Silibranka: planta e industria ósea.

LA CUEVA DE TORRE (Oyarzun)

Se localiza en el término municipal de Oyarzun, en las proximidades del caserío Torres. Las características de la cavidad, según la Carta Arqueológica de Guipúzcoa (J. ALTUNA et alii: 1982, 102), son las siguientes: "Se trata de una cueva de pequeña entrada, 0,80 m. de ancho por 1,50 m. de alto, orientada al W. Consta sólo de una estrecha galería de 9 m. de longitud, a cuyo fondo hay una sima de 6 m. de profundidad donde se hallaron diversos restos faunísticos". Estos representan a numerosas especies, entre los que se citan: Bison priscus, Rupicapra rupicapra, Capreolus capreolus, Ursus arctos, Crocuta crocuta, Felix spelaeus, etc.

Fue descubierta en 1966 por A. Laburu y otros miembros de la S. de C. Aranzadi. Un año más tarde D. Echaide, M. I. Bea y B. Izquierdo comenzaron su excavación, que fue nuevamente reemprendida por J. Altuna en 1980. Los materiales que vamos a presentar son los hallados inicialmente y no los procedentes de los últimos trabajos, actualmente en estudio.

En la excavación actual, en la que se han efectuado tres campañas bajo la dirección de J. ALTUNA (1982; 1983) desde 1981 a 1983, se han recogido algunos restos postpaleolíticos en el nivel superficial. Además, otras evidencias aisladas ponen de manifiesto la utilización de esta cavidad por el hombre de manera esporádica, probablemente como cazadero, en diversos momentos prehistóricos: Magdaleniense (el hueso de alcatraz grabado), Solutrense (fragmento de punta con retoques planos) y Gravetiense (punta de La Gravette).

Las evidencias artísticas e industriales óseas a las que vamos a referirnos fueron halladas fuera de contexto (probablemente, pertenecientes al Magdaleniense Superior-Final), fueron adecuadamente estudiados por I. BARANDIARAN (1967; 1973).

- To-1. Fragmento medial de azagaya robusta (acaso, un cincel), realizada en asta, de sección subcircular. En su superficie muestra una "decoración consistente en dos filas a cada lado de cuadro profundas incisiones oblicuas, limitadas por sendas líneas longitudinales" (I. BARANDIARAN: 1973, 219).
- To-2. Magnífica obra de arte mueble, realizada sobre un cúbito izquierdo de alcatraz que ha sido grabado todo él. "En él se suceden siete detalladas figuras realistas (de izquierda a derecha, un ciervo, un caballo, un hombre, un sarrio, dos cabras con el cuerpo de perfil y la cabeza vuelta de frente, y una vaca) y varios signos complejos de difícil interpretación. Se observan yuxtaposiciones de unas figuras sobre otras, pero que no deben significar un amplio margen temporal en la realización de toda la composición. Por comparación con piezas y temas próximos del Pirineo francés...".

"Hay diferentes técnicas de grabado, reducidas fundamentalmente a dos esenciales: la que sirve para contornear, o perfilar, las figuras y la que se utiliza para su relleno o complemento (como cortos trazos rectos, o como puntos de huella triédrica)" (I. BARANDIARAN: 1973, 220).

CUEVA DE URTIAGA (Deva)

Se ubica en el barrio de Etxazpe (Itziar), en la ladera meridional de Salbatoremendi, a 130 m. de altitud. Su yacimiento fue descubierto por J. M. de Barandiarán en 1928, año en el que se iniciaron las excavaciones que se desarrollaron en dos fases: la primera desde 1928 hasta 1936, y la segunda con las campañas de 1954, 1955 y 1959. Finalmente, en 1985-86 bajo la dirección de J. A. Mujika se realizaron dos campañas de rectificación del perfil para recoger con garantías unas muestras de sedimentología y palinología, ya que las sucesivas caídas de tierra lo impedían. Estos trabajos permitieron la recuperación de diferentes materiales, datos estratigráficos, dataciones, etc.

El nivel más superficial -A- de 15 cm. de potencia contiene materiales de muy diferentes épocas, unas modernas (cerámica barnizada, balas...) y otras prehistóricas (algunas láminas, cristales de cuarzo...).

El nivel B de 65 cm. de espesor se halla, en general, bastante revuelto. El sedimento es flojo y de color grisáceo con mucho carbón y ceniza, sobre todo en la mitad inferior. Contenía abundantes mariscos y entre los restos óseos destacaban los pertenecientes a ungulados.

En relación a la industria podemos decir que se recogieron numerosos fragmentos de cerámica unas veces negra y basta, otras con impresiones digitales y toscos relieves... Además, se recogió una masa de fundición de cobre e industria lítica poco abundante y no muy significativa (ras-

padores, láminas, una punta de flecha...).

Se poseen varias dataciones (J. ALTUNA; C. DE LA RUA: 1989) correspondientes a los cráneos A1 y B1, tradicionalmente considerados aziliense y magdaleniense, de lo que discrepan las fechas obtenidas que a continuación exponemos:

Cráneo B1:	Ua-426	C14/AMS	3.475±110 B.P.
	Ua-506	C14/AMS	3.445±110 B.P.
	Gif-	U-Th	11.800±3.401 (Inval.)
	Gif-	U-Protoactinio	11.000±4.000 (Inval.)
Cráneo A1:	Ua-505	C14/AMS	3.430±110 B.P.

Este nivel puede ser atribuido al Eneolítico, pero es probable que su uso sepulcral se prolongase durante el Bronce.

El nivel C comprende hasta los 120 cm. de profundidad. El sedimento es por lo general negruzco carbonoso, pero a trechos se muestra rojizo o amarillento o blanco jaspeado. Probablemente, estos tonos se deben a la mayor o menor incidencia de los hogares, ejemplo de lo cual puede ser un hoyo que se halló a 90 cm. de profundidad.

Los restos faunísticos son abundantes. Se observa una mayor frecuencia de mariscos (Patella, Monodonta, Dentalium, etc.) y de otras especies terrestres. Según J. ALTUNA (1972, 174), la especie cazada más importante es Cervus elaphus con el 48,1% del total de restos (700). También están representados Capreolus capreolus (11,2%), Rupicapra rupicapra (5,7%), Capra pyrenaica y Sus scrofa (5,2%)...

En cuanto a la industria cabe destacar la desaparición de la cerámica, el aumento de la industria lítica y la presencia de un arpón de sección aplanada y perforación en

ojal, que permitió determinar con precisión su cronología Aziliense. Sin embargo, tradicionalmente ha planteado el problema de establecer su límite basal, es decir su contacto con el nivel D.

Este aportó la fecha de 8.700±170 B.P. (CSIC-63) (K. MARIEZKURRENA: 1979, 242), que en opinión de algunos es rechazable. Desde nuestro punto de vista, dado que desconocemos del lugar de donde se recogió la muestra creemos que debe de ser valorada con precaución, ya que desconocemos exactamente lo que se ha datado.

La industria ósea es pobre y mantiene la tónica de otros yacimientos contemporáneos, presentando un sólo elemento significativo para determinar su cronología Aziliense.

- Un arpón de sección aplanada, perforación en ojal y una hilera de dientes (Ur-C-3).
- Una esquirla aguzada elaborada sobre diáfisis de sección subrectangular (Ur-C-1).
- Un fragmento distal de alisador (?), de frente redondeado y romo. Tiene sección biconvexa y en las superficies mayores tiene un profundo y ancho acanalamiento longitudinal (Ur-C-2).
- Entre los colgantes pueden citarse dos colmillos atrofiados de ciervo elaborados según las técnicas habituales (Ur-C-4, 5).

El nivel D se sitúa entre los 120 a 220 cm. de profundidad, aunque en la zona 8 llega hasta los 350 cm. alcanzando un espesor de 240 cm., mientras que hacia el

exterior su potencia es de un metro. La tierra es oscura, carbonosa, iniciándose con una faja oscura de poco espesor entre la superior blanquecina y la inferior amarillo-rojiza, siendo a los 225-235 amarilla.

Este nivel ha sido considerado tradicionalmente como Magdaleniense Final y es el más rico en restos arqueológicos y paleontológicos. Entre estos últimos (J. ALTUNA: 1972, 174) destaca Cervus elaphus con el 41,5%, Capra pyrenaica con el 22,6%, Rupicapra rupicapra con el 10,1%, Capreolus capreolus con el 9,4%, Rangifer tarandus con el 1,8%...

Además de la industria, que decribiremos más en detalle, se hallaron algunas figuraciones de carácter artístico como una placa de arenisca con un grabado de cabra, una figura de caballo en una piedra de hematites... (I. BARANDIARAN, 1973; C. GONZALEZ, 1984).

Se cuenta con una datación, obtenida gracias a una muestra recogida en la parte superior del D, que dió como resultado la fecha de 10.280±190 B.P. (CSIC-64). Tras conocerse ésta se planteó el dilema de si debia de ser excluida por su modernidad al corresponder desde el punto de vista cultural al Magdaleniense Final. Sin embargo, considerando que la fecha procede de la parte media del nivel Aziliense, ya que aceptamos la existencia de un conjunto D1 atribuible al mismo periodo, creemos fecha puede ser aceptable.

La delimitación de la parte superior del nivel D, en su contacto con el C ha planteado muchas dudas desde hace tiempo, pero algunos problemas como la escasez de arpones o de otros objetos significativos en el límite superior son

insuperables. Existía la incertidumbre sobre la coherencia de los datos que se tenían, llegando a sospechar que acaso la base del Aziliense estuviese más profunda, dentro del nivel D. Los factores que creaban esta inseguridad eran sintéticamente: una datación demasiado reciente para el Magdaleniense Final, el excesivo espesor del Magdaleniense Final o del nivel D (y más aún si tenemos en cuenta que en algún momento incluso los niveles E y F fueron considerados como Magdaleniense Final). Esto, además de otros indicios (industriales y faunísticos) que se observaban en la parte alta del nivel hacían sospechar en la existencia de subniveles dentro de él.

Más o menos en esta línea se expresaba I. BARANDIARAN (1965, 46), en aquellos momentos en los que todavía se creía que el nivel F pertenecía también al Magdaleniense Final, cuando escribía "... aún cuando en las zonas próximas al Aziliense, del nivel D, el aumento del porcentaje de las puntas azilienses pudiera llevarnos a pensar que nos hallamos ante un neto protoaziliense".

J. ALTUNA (1977, 81) por su parte llamaba la atención sobre la ausencia de reno en la parte superior del nivel D, apareciendo, sin embargo, restos a unos 30 cm. por debajo de su superficie. Por ello considera que la fauna permitía descender el límite Aziliense-Magdaleniense Final tradicionalmente admitido.

Nosotros, admitiendo esta posibilidad, (J. A. MUGICA: 1983, 482) añadíamos que el nivel C (Aziliense) era muy

pobre en útiles óseos, mientras que el D podía considerarse como rico, aunque su distribución en todo el espesor del estrato no era uniforme. Se constataba que la parte superior del nivel D no contenía industria ósea, y que la distancia entre los útiles óseos del D y su límite con el C en los distintos cuadros coincidía en gran medida con las apreciaciones efectuadas por J. Altuna en relación a la desaparición del reno.

J. Mª MERINO (1984, 188) ha hecho mención a este problema en diversos trabajos, considerando que el D no es un nivel desde el punto de vista arqueológico, sino la suma de varios posibles momentos distintos, por su excesiva potencia, irregularidades de descripción... Así dice, "Por ello, hemos realizado cortes arbitrariamente, por lechos, que agrupamos y comparamos en series, en los que aparece como primer grupo homogéneo un subnivel D1, alto, que muestra una industria muy semejante a la del nivel C, con el que muestra más homogeneidad que con el D actual y mucho más claramente que con el D2. Este nivel, que tendría una potencia de unos 25 a 30 cm, según los cuadros, muestra un porcentaje de PD y PDT sensiblemente significativo. Eliminado este subnivel D1, el D2 pierde en gran parte su carácter de Magdaleniense Final, para acercarse más a un posible Magdaleniense Superior con menor grado de "azilinización". En la base del nivel actual, se separa un tercer subnivel D3, con una potencia entre 30 y 40 cm, que tanto tipológica como estadísticamente se acerca mucho al nivel E, al que bien pudiera pertenecer o al menos mostrar una secuencia intermedia entre

D2 y E."

C. GONZALEZ SAINZ (1989, 133) concluye que Urtiaga "parece formada por una serie de ocupaciones más o menos consecutivas del yacimiento a lo largo de un periodo que culturalmente iría desde un Magdaleniense Inferior Cantábrico hasta un Magdaleniense Final difícilmente separable del Aziliense". En su opinión faltarían el Magdaleniense con protoarpones presente en Ermittia.

Recientemente, intentamos confirmar la hipótesis de que la parte superior del nivel D corresponde al Aziliense enviando a datar algunos huesos (350 gramos, de profundidades de 150-155 cm. de los cuadros 4-5-6D) del, supuesto, nuevo límite entre el Aziliense y Magdaleniense, o entre el D1 y D2 de J. Mª Merino. Desgraciadamente, el resultado no ha sido satisfactorio por ser excesivamente antiguo, incluso anterior al obtenido en la base del mismo nivel en el perfil rectificado, por lo que debe de ser rechazada.

I-14,966 -&C14:826±10 14.050±470 B.P.

La industria ósea es abundante. Entre los restos industriales tenemos las siguientes evidencias:

- Fragmento de lengüeta de sección subcuadrangular apuntado mediante recortes sucesivos. Los laterales y la cortical no han sufrido posteriores transformaciones (Ur-D-10).
- Pitón con aserramiento en todo su perímetro en un extremo (Ur-D-23).
- Fragmento de lengüeta de forma triangular y sección trapezoidal. Tiene en la superficie dorsal varias líneas

longitudinales (probablemente de fuga) y en la ventral señales de aserramiento y pulido (Ur-D-69).

- Fragmento de asta de reno (candil+arista de vara), de sección aplanada, aserrado desde las superficies dorsal y ventral (Ur-D-98).
- Fragmento de asta de reno de forma triangular, obtenido por aserramiento convergente y pulido en todas sus superficies formando un extremo aguzado a modo de punta (Ur-D-102).
- Fragmento de lengüeta apuntado mediante recortes transversales. Posee en los laterales huellas de aserramiento y un profundo surco en la superficie dorsal (Ur-D-149).
- Extremo de lengüeta o punta en elaboración, de sección aplanada con recortes en el extremo proximal, conformando una corta espiga. A lo largo del lateral derecho sobresale una lengüeta, en tejido esponjoso, lo que hace pensar se trata de una pieza en curso de elaboración (Ur-D-153).
- Fragmento de asta con doble aserramiento lateral y extremo apuntado mediante recortes (Ur-D-88).

A este grupo de restos industriales que presenta mayor o menor grado de complejidad podemos añadir otro lote de matrices y de lengüetas de gran interés por la nitidez con que puede seguirse el proceso de obtención de lengüetas.

- Un metacarpiano de ciervo hendido longitudinalmente y del que se conserva parte de la diáfisis. El borde posterior medial (de 104 mm. de longitud) conserva un zona con numerosas huellas de raspado resultado de la preparación de la superficie a aserrar. En la misma zona se conserva una

estrecha banda, entre dos planos de aserramiento, resultado de la extirpación de la lengüeta por flexión (no por aserramiento). El aserramiento se realizó desde ambos laterales del borde y en sentido vertical, obteniendo dos lengüetas de unos 4-5 mm.

- Un metatarsiano proximal de sarrio utilizado como matriz, probablemente para agujas o puntas finas. Tiene numerosas líneas de raspado y tres surcos en su periferia. Dos de éstos tienen en el extremo un corte transversal, punto donde se ha desprendido la lengüeta por flexión.

Un metatarsiano distal de sarrio tiene dos surcos que profundizan el canal de unión de los metapodios.

- Un fragmento indeterminable de diáfisis tiene dos extremos de surco convergentes poco profundos.

Otro fragmento de diáfisis ha sido utilizado como matriz, probablemente de agujas. Su espesor es de 3 mm. y tiene en el lateral derecho dos surcos paralelos, creando entre ambos una lengüeta de 2,8 mm. de anchura. En el borde izquierdo tiene otros dos surcos: uno, realizado desde el exterior y otro desde el interior, intentando converger en él. Al lado de éstos y en paralelo, en la parte más exterior, tiene un plano de aserramiento que conforma una lengüeta junto a los surcos anteriormente mencionados. Este plano muestra sobre él y a todo lo largo una serie de desconchamientos o lascados para separar la base de la lengüeta, de la matriz a la cual todavía se encontraba unida. Probablemente, la serie de percusiones

que provocaron dichos lascados produjeron la fractura de la lengüeta.

Podemos mencionar una costilla utilizada como matriz para agujas, así como un fragmento de diáfisis, que no hemos localizado, pero que es presentado en las Memorias (Fot.VII.3).

También se conservan algunas evidencias en asta. Un candil de ciervo (?) tiene dos planos de aserramiento paralelos de 50 y 40 mm. de longitud, mientras que otro presenta varios en la zona del pitón.

Un fragmento de vara de reno muestra recortes en diábolo en un extremo y varios surcos longitudinales paralelos en su perímetro que confirman su utilización como matriz. Otros trozos menores de vara de reno, también utilizados como matriz, presentan surcos longitudinaless paralelos, o planos de aserramiento, en sus superficies.

Tenemos varios fragmentos de astas incluibles entre las lengüetas o entre las lengüetas de desecho.

El lote de los útiles es importante, ya que cuenta con un elevado número de efectivos.

- El número de puntas monobiseladas es reducido, ya que cuenta con tres efectivos, uno no hallado (Ur-D-171). Los otros son una pequeña de sección circular (Ur-D-6) y uno de sección circular que tiene a modo de bisel un aplanamiento dorsal. El extremo más proximal se halla apuntado (Ur-D-87).
- Ocho puntas de doble bisel a los que podríamos añadir un par de fragmentos proximales reutilizados.

* Una, de sección aplanada, tiene en los biseles líneas oblicuas, y en un lateral finas líneas oblicuas que afectan a 1/3 de la longitud de la pieza (Ur-D-92).
* Un fragmento mesoproximal de sección aplanada. El bisel situado en la superficie ventral posee unas líneas oblicuas o transversales muy difuminadas. En el lateral izquierdo distal posee tres motivos formados por dos cortos trazos oblicuos paralelos entre sí que llevan intercalada otra oblicua en posición más ventral (Ur-D-95).
* Tres fragmentos de doble bisel de sección rectangular muy plana, la primera de ellas con las clásicas líneas oblicuas en ambas superficies (Ur-D-118, 158, 159).
* "Azagaya de sección subrectangular con base en doble bisel; tiene en una de sus caras laterales un motivo grabado con seguridad en el que se combinan varias líneas onduladas en una orientación longitudinal" (I. BARANDIARAN: 1973, 229). No hallada (Ur-D-164).

- Un fragmento proximal de punta de sección circular y doble bisel biconvexo. Posee en ambos laterales líneas oblicuas, más profundas las de uno de ellos, con un corto trazo transversal en el extremo de cada una de ellas (Ur-D-79).
- Un fragmento proximal de punta de sección indeterminable y base en doble bisel, apuntado, y con estrías oblicuas (Ur-D-150).
- El conjunto de las puntas dobles es bastante elevado, ya que su número se eleva a doce. Presentan, principalmente,

dos secciones -circulares y triangulares-, pero su morfología es algo más variada.

* Entre las de sección circular tenemos 8 ejemplares:

** Una decorada con algunos finos trazos transversales dorsales y en el lateral varias oblicuas. En uno de los extremos se concentran algunas finas transversales (Ur-D-63).

** Un fragmento mesodistal. Decorado en el lateral izquierdo con una profunda línea longitudinal seguida de una oblicua y a continuación tres oblicuas orientadas en sentido inverso, varias transversales dorsales y un fino motivo en zigzag En el otro lateral tiene una incisión longitudinal, una transversal y varias oblicuas (Ur-D-64).

** Una punta doble asimétrica (presenta un engrosamiento del diámetro) de sección aplanada. En un lateral posee dos líneas oblicuas de orientaciones inversas y en el otro 3 motivos en V (Ur-D-67). En la superficie dorsal, ligeramente aplanada, tiene finas estrías oblicuas. Uno de los fragmentos tiene hacia la zona medial varias profundas incisiones paralelas (de aspecto helicoidal) en ambos laterales.

** Ligeramente asimétrica. Uno de los fragmentos se halla decorado en su parte más proximal por dos finas incisiones longitudinales paralelas entre sí, y a continuación otras dos similares. En el otro lateral posee una serie de óvalos dispuestos

longitudinalmente en contacto entre sí (Ur-D-93).

En la superficie ventral tiene un motivo tuberculado (deteriorado) y una línea oblicua con dos finas transversales en su base, luego otra de iguales características a la que tiende a converger otra oblicua desde el otro lateral - formando casi un motivo en V- y finalmente, otro en V a la cual convergen una transversal fina en la base y una longitudinal corta profunda.

En la cara dorsal posee a ambos lados muescas anchas, pero poco profundas. En el lateral izquierdo tres líneas oblicuas, una de ellas con un corto trazo transversal y en el derecho un motivo en V. En el otro lateral tiene una línea longitudinal (Ur-D-97).

** Fragmento muy deteriorado. Decorado en la superficie dorsal con dos líneas longitudinales ligeramente curvadas y cruzadas por unas transversales (Ur-D-101).

** De sección circular en la parte medial y subcuadrangular en la proximal. En un lateral posee una línea longitudinal a la que convergen cortas oblicuas; y en el otro dos óvalos, y en la superficie dorsal un motivo tuberculado (Ur-D-104).

** Asimétrica con un pequeño abultamiento basilar y y en la cara opuesta un ligero resalte longitudinal a lo largo de la pieza.

En un lateral posee una serie de líneas oblicuas regularmente distanciados y en el ápice dos paralelas. En el otro tiene tres motivos en V con una corta incisión transver sal en su base, a continuación varias oblicuas y finalmente dos longitudinales paralelas (Ur-D-106).

* Un fragmento mesoproximal de sección subtriangular con un surco longitudinal en la cortical, aristas romas (Ur-D-50).
* Una punta de doble de sección subcuadrangular en la parte medial y circular en los extremos. En la superficie dorsal tiene un motivo tuberculado formado por muescas transversales que parten desde los laterales. En uno de éstos posee dos motivos en aspa y varias líneas longitudinales y en el otro lateral un motivo menos definido (un motivo tendente a estrellado, algunas líneas longitudinales, otra más profunda...) (Ur-D-42).
* Punta doble (no se conserva un extremo) de sección semicircular. En el lateral derecho tiene dos surcos y en el extremo distal unas profundas líneas oblicuas (en sentido inverso a las clásicas) que no afectan a la superficie ventral (Ur-D-31).
* "Azagaya apuntada completa con trazos longitudinales y oblicuos". No hallada, parece una punta doble asimétrica (Ur-D-165)

- Treinta y tres fragmentos distales de punta:
  * Trece de sección circular (Ur-D-14, 15, 19, 20, 22,

41, 73, 85, 86, 112, 113, 114, 115) y además:

** Uno con profundo trazo longitudinal (Ur-D-125).

** En el lateral izquierdo tiene una incisión longitudinal, mientras que en el derecho posee una línea longitudinal cruzada por líneas oblicuas a lo largo de toda su longitud, de orientación inversa a la clásica salvo dos (Ur-D-77).

** Sección tendente a semicircular en el extremo proximal. En la superficie ventral plana tiene una suave incisión longitudinal (Ur-D-1).

** Junto a la fractura tiene dos cortas y profundas incisiones de difícil interpretación (Ur-D-2).

* Dos de sección subcircular:

** Una, con una incisión longitudinal (Ur-D-100).

** Otra tiene en un lateral una línea longitudinal, en otra cara una parcial y, en otra líneas oblicuas en sentido inverso a las clásicas (Ur-D-29).

* Dos de sección cuadrada:

** Una acanalada en todas sus caras (una parcialmente) y con líneas oblicuas paralelas en todas ellas (Ur-D-28).

** Otra, con una profunda línea longitudinal lateral y tres cortas ligeramente oblicuas en la otra (Ur-D-155).

* Cinco de sección aplanada (Ur-D-8, 35, 58, 157, 160)

* Tres de sección subcircular con la superficie dorsal plana (Ur-D-21, 34, 47).

* Uno de sección indeterminable (Ur-D-33) y tres no hallados (Ur-D-169, 170, 172).

- Veinticuatro fragmentos mediales de puntas:

* Seis de sección circular, dos de ellos lisos (Ur-D-55, 59), teniendo el resto:

** Uno una incisión longitudinal dorsal (Ur-D-90).

** Uno decorado con líneas oblicuas en ambos laterales (Ur-D-65)

** Uno deteriorado en la ventral, tiene en el lateral izquierdo varias líneas oblicuas, con orientación inversa a la clásica, tres de ellas cruzadas por una longitudinal. En el derecho varias líneas longitudinales paralelas entre sí cruzadas por alguna transversal (Ur-D-78).

** "Fragmento de azagaya de sección circular aplanada: tiene muescas en un borde (que producen un tuberculado inicial) y marcas -longitudinales y oblicuas- sobre una cara mayor" (I. BARANDIARAN: 1973, 224). No hallada (Ur-D-163).

* Ocho de sección subcuadrangular (aristas romas) la Ur-D-11, 51, 82, 127 y dos fragmentos más gruesos con la cortical sin pulir (Ur-D-119, 122), además:

** Uno (Ur-D-126), tiene en un lateral un profundo surco longitudinal y en el otro dos incisiones curvas, en contacto en un extremo, y dispuestos longitudinalmente.

** Otro tiene en la superficie dorsal plana dos cortas finas líneas (Ur-D-60).

* Finalmente, tres de sección subcircular (Ur-D-3, 62, 105), cinco aplanadas (Ur-D-27, 36, 39, 43, 71), una semicircular (Ur-D-52) y uno indeterminable (Ur-D-136).

- Dos fragmentos proximales: uno de punta de sección triangular, base redondeada, aristas romas (Ur-D-120), y otro de sección subcuadrangular (Ur-D-32).
- Entre el instrumental se recuperaron diversos fragmentos con recortes en uno de los extremos. Unos se tratan de puntas de pequeño tamaño, de secciones diversas (la mayoría de ellos pudieran ser simples desechos de puntas), mientras que otros, quizás hayan sido reutilizados.
  * Entre las supuestas puntas de base acortada tenemos cinco ejemplares: uno de sección circular (Ur-D-70, 124), dos aplanada (Ur-D-116, 117), y otras dos subcuadrangular (Ur-D-68, 107).
  * Entre los biseles dobles reaprovechados tenemos la Ur-D-53 y 74.
- Ocho fragmentos, probablemente, de puntas finas dobles:
  * Cinco fragmentos mediales de sección circular (Ur-D-7, 46, 84).
    ** Con 4 líneas longitudinales paralelas dos a dos (Ur-D-49)
    ** En tres trozos, tiene sección subcuadrangular en la parte proximal y subcircular hacia la distal. Uno de los fragmentos posee en la cara dorsal una línea longitudinal que se bifurca volviendo a converger. Otro de ellos tiene finas y cortas

líneas oblicuas en la cara dorsal y lateral que convergen formando motivos en V (Ur-D-37).

* Tres fragmentos distales de sección circular (Ur-D-40, 83, 110).

- Se han hallado ocho ejemplares de varillas unas de sección planoconvexa y otras de tendencia rectangular:

  * Cinco de sección planoconvexa:

    ** Una bastante deteriorada con las clásicas estrías oblicuas en la superficie ventral. En la parte proximal dorsal y partiendo desde ambas aristas tiene primero unos profundos y cortos trazos transversales que no afectan a la zona central y, a continuación, unas líneas oblicuas tendentes a converger hacia el extremo proximal (Ur-D-5).

    ** Un fragmento medial con un acanalamiento en la superficie dorsal e inicio de otra en la ventral. En la dorsal tiene varias líneas curvadas oblicuas, que partiendo del borde izquierdo tienden a converger en el surco (Ur-D-75).

    ** Un ápice de varilla (?) de aristas romas (Ur-D-25) y un fragmento distal (Ur-D-89).

    ** Un trozo muy deteriorado (Ur-D-161).

  * Tres de sección rectangular:

    ** Un fragmento distal reapuntado mediante recortes y posterior pulido (Ur-D-76).

    ** Fragmento proximal de base redondeada (Ur-D-44).

    ** Un trozo medial muestra recortes sucesivos proximales en ambos laterales (Ur-D-26).

- Un fragmento medial de una ancha "varilla" o "protoarpón" de sección rectangular. Tiene en las superficies mayores algunas líneas longitudinales y otras oblicuas que no forman motivo decorativo alguno. En el lateral derecho posee (cuatro o cinco) profundas muescas de factura muy tosca (Ur-D-121). Este ejemplar pudiera considerarse como un protoarpón atípico.
- Veintiún fragmentos de arpones:
  * Hay tres arpones de una hilera de dientes relativamente completos:
    ** Uno de dientes curvados (se conservan tres) con incisión longitudinal en ambas caras. Junto al primer diente distal posee una serie de líneas transversales dorsales. El fragmento proximal, de simple abultamiento basilar, tiene estrías oblicuas en ambas superficies (Ur-D-128).
    ** Otro de dientes curvados (cuatro). Tiene sección circular en la parte proximal y esta se va aplanando hacia la distal. La parte proximal a modo de doble bisel biconvexo muestra algunas líneas oblicuas. En las superficies dorsal y ventral posee dispuestos en serie algunos motivos en ángulo, que en la ventral conforman un motivo en zigzag. En la parte distal tiene dos líneas longitudinales paralelas entre sí (Ur-D-129).
    ** En la superficie dorsal presenta una profunda línea longitudinal, y en la parte proximal

oblicuas en todo su diámetro (Ur-D-135).

* Ocho partes distales de arpones de una hilera de dientes:

  ** Uno de dientes curvados aguzados. El fuste es de sección subcircular y está cruzado por una serie de incisiones oblicuas.

  ** Uno de dientes son pequeños y aguzados, siendo la mayoría rectos (uno tendente a anguloso y otro curvado). Tiene sección aplanada en la parte proximal y circular en la distal (Ur-D-103).

  ** De dientes curvados aguzados (de los que se conserva dos), uno de ello con profunda incisión dorsal. Fuste de sección circular (Ur-D-130).

  ** Diminuto arpón de sección circular (Ur-D-131).

  ** De dientes curvados (de los que conserva dos). El fuste de sección subcuadrangular tiene una línea en la superficie dorsal (Ur-D-132).

  ** Fuste de sección aplanada. La superficie dorsal (deteriorada) tiene alguna línea longitudinal y oblicua (Ur-D-133).

  ** Dientes curvados (se conservan dos). Fuste de sección aplanada. La superficie dorsal deteriorada tiene en ella líneas incisas (varias transversales y alguna oblicua) (Ur-D-134).

  ** Fragmento distal de arpón de una hilera de dientes angulosos. No hallado (Ur-D-162).

* Un fragmento proximal de simple abultamiento basilar y sección subcircular en el fuste. Este tiene líneas

transversales y en la superficie opuesta a éstas unas finas incisiones en zigzag (Ur-D-109).

* Siete partes proximales de doble abultamiento basilar, uno de ellos de sección subcuadrangular en el fuste (Ur-D-56) y otro circular (Ur-D-96). El resto tiene:
  ** Uno sección circular en el fuste y con algunas líneas oblicuas en la cara dorsal y lateral izquierdo. Los abultamientos basilares recuerdan cortos biseles (Ur-D-38).
  ** Fragmento proximal de base con perforación circular central con dos labios que recuerdan una perforación en ojal. Su sección en la parte proximal es circular y subcuadrangular hacia en el fuste con algunas estrías oblicuas en la parte proximal (Ur-D-18).
  ** De sección aplanada en el fuste. En la superficie dorsal deteriorada con incisiones ininteligibles (Ur-D-94).
  ** De sección aplanada en el fuste. Tiene una ranura longitudinal en el lateral derecho (Ur-D-108).
  ** Fragmento proximal de doble abultamiento basilar con rayas longitudinales y oblicuas poco claras (I. BARANDIARAN: 1973). No hallado (Ur-D-173).
* Diente anguloso de arpón aserrado del fuste (Ur-D-57).
* Un fragmento de arpón, quizás, de doble hilera de dientes (Ur-D-151).

- Catorce agujas, que por lo general tienen sección casi

circular hacia el ápice y se aplanan hacia el extremo. Entre éstos tenemos un ejemplar completo no hallado (Ur-D-167), un trozo medial (Ur-D-45) y cinco distales de sección circular (Ur-D-146).

* Cuatro fragmentos proximales, fracturados en el orificio (Ur-D-144, 147, 156). Uno posee en los laterales junto al orificio unos cortes transversales a modo de "marcas de caza" (cinco en un lateral y tres en el otro) (Ur-D-142).
* Tres ejemplares con la perforación conservada, y el extremo proximal en arco de círculo en un caso y ligeramente apuntado en otro (Ur-D-145, 148). El tercero no hallado al que falta el ápice (Ur-D-168)

- Tres **esquirlas aguzadas** de hueso. Una, aplanada y muy rodada (Ur-D-12) y otra de sección planoconvexa, con surco longitudinal ventral (Ur-D-13). Además, tenemos un fragmento de lengüeta de asta con dos planos de aserramiento convergentes y ligeramente aguzado en el extremo. De la zona proximal a la distal se produce un fuerte adelgazamiento y estrechamiento (Ur-D-24).
- Dos **cinceles** elaborados mediante el aserramiento longitudinal del asta desde caras opuestas, siendo posteriormente preparado el bisel por ambas superficies (Ur-D-30, 48).
- Entre los **alisadores**, elaborados en hueso, tenemos un claro ejemplar, de frente romo y redondeado (Ur-D-152). A éste cabría añadir otro, dudoso, que, quizás, fue utilizado eventualmente como retocador-compresor (Ur-D-154).
- Tres **bastones perforados** fracturados en el orificio.

* Uno de ellos muestra en el extremo proximal recortes transversales de troceamiento del asta.

* Otro (Ur-D-16) tiene en el extremo proximal (roto) restos de un motivo en relieve con estrías paralelas que le destacan como pequeñas molduras; y dos trazos paralelos longitudinales a un costado, junto a a perforación.

* Finalmente, un tercero (Ur-D-54) tiene a ambos lados del orificio un par de líneas longitudinales profundas. En el resto de las superficie unas líneas finas que componen una figura imposible de determinar por el deterioro. En el extremo y afectados por la rotura, profundas incisiones (oblicuas, transversales).

- Entre los **colgantes** podemos mencionar cuatro ejemplares: Tres caninos atrofiados de ciervo (Ur-D-138, 139, 141) y un canino de zorro (Ur-D-139).

- Entre los **fragmentos óseos decorados** podemos mencionar:

  * Un fragmento de asta muy deteriorado con huelias aserramiento en un lateral. En la superficie dorsal tiene una serie de profundos surcos transversales paralelos, que crean relieves o excisiones (Ur-D-17).

  * Un fragmento de hueso de sección triangular y aristas redondeadas. En una cara muestra tres motivos en estrella dispuestos longitudinalmente y en el otro lateral cortos trazos transversales y longitudinales (Ur-D-66).

  * Arpón grabado sobre fragmento de costilla (Ur-D-166).

No hallado.

- Entre los fragmentos que no podemos incluir claramente en alguno de los tipos mencionados tenemos:
  * Dos ápices de "varillas" de sección planoconvexa. Una de ellas con la superficie dorsal muy deteriorada (Ur-D-4) y la otra con un profundo corte transversal en el extremo proximal (Ur-D-9).
  * Un fragmento distal de varilla o bisel, de sección tendente a semicircular (Ur-D-72)
  * Un pitón hendido longitudinalmente y aguzado en uno de sus extremos, donde muestra numerosas huellas de raspado (Ur-D-61).

El nivel E se trata de un estrato de tierra compacta cuyo espesor es de 70 cm. por término medio. El sedimento es de color amarillento en la zona 9 y amarillento pedregoso con abundante escombro estalagmítico en la zona 10. Teniendo en cuenta los hallazgos de carácter industrial y paleontológico puede clasificarse de pobre e incluso "puede considerársele como estéril" (pág. 218).

Los restos faunísticos (J. ALTUNA: 1972) disminuyen pasando de 2.413 en D a 290. La especie más cazada continua siendo Cervus elaphus con el 36,6%, Capra pyrenaica (13,2%), Rupicapra rupicapra (6,9%), Capreolus capreolus (6,6%), Bos (4,5%), Equus caballus (3,1%), Rangifer tarandus (2,0%)...

En la Memoria (pág. 243) todos los materiales se consideran magdalenienses. Para I. BARANDIARAN (1967, 20) "Las escasas piezas líticas y óseas aquí recogidas mantienen la tónica de lo observado en el nivel que le precede y en el

que le subyace". P. UTRILLA (1976, 62), sin embargo, cree que puede considerarse como Magdaleniense IV.

Para J. Mª MERINO (1984, 182) el nivel E muestra menor índice de buril que el D, manteniendo el de raspadores, entre los que no se han hallado carenados ni nucleiformes, disminuyendo los largos en proporción con los cortos. En cuanto a su relación con los niveles supra o infrayacentes puede afirmarse que se separa netamente del nivel D (Delta K=1,45, significativo para Freeman), mientras que en relación al F no existe separación desde el punto de vista de la industria lítica. (Delta K=0,95).

La industria ósea es escasa y poco significativa. Tenemos un ejemplar de matriz en metatarsiano distal de sarrio. Tiene en su periferia 6 profundos surcos paralelos, dos de los cuales profundizan los canales de unión de los metapodios.

Entre los útiles hemos contabilizado estas:

- Una punta doble de sección subcuadrangular con las superficies dorsal y ventral algo convexas (Ur-E-1).
- Cinco fragmentos de punta:
  * Un fragmento distal de punta de sección tendente a triangular con una profunda línea longitudinal ventral (Ur-E-6) y otro de sección aplanada (Ur-E-7).
  * Tres fragmentos mediales de punta. Uno de sección aplanada tendente a subcuadrangular (Ur-E-2). Otro de sección subtriangular con dos cortos trazos oblicuos que parten de la arista y tienden a converger (Ur-E-

3) en la superficie ventral proximal. Finalmente, un tercero de sección subcuadrangular y aristas romas (Ur-E-4).

- Una esquirla ósea aguzada en un extremo, de sección tendente a semicircular (Ur-E-5).

El nivel F es un estrato de tierra amarillenta en su parte superior, negruzca carbonosa en la inferior con unos 50 cm. de potencia. Su mayor profundidad la alcanza en el cuadro 8 con una brecha estalagmítica de lapas..., en el tramo 9 las profundidades lo sitúan entre 395 y 470 cm., siendo la tierra negruzca.

La fauna es abundante y aporta 927 restos (J. ALTUNA: 1972, 174). La especie mejor representada es Cervus elaphus (60,1%), seguida de Capra pyrenaica (12,1%), Rupicapra rupicapra (7,9%), Capreolus capreolus (4,6%), Bos el (2,2%), Rangifer tarandus el 1,3%...

Este nivel fue considerado interrogativamente como Auriñaciense (J. M. DE BARANDIARAN: 1947). Finalmente se estimó que su industria era menos evolucionada que la del D, aunque no diferente de ella (J. M. DE BARANDIARAN: 1978, 219). En la década de los sesenta se volverá sobre ello y se considerarán "piezas fortuitas de falsa talla", manteniendo su atribución al Magdaleniense Final (J. M. DE BARANDIARAN; D. SONNEVILLE-BORDES: 1964, 163-6).

La base del nivel F, en su contacto con el G, aportó la fecha de 17.050±140 B.P. lo que llevó a replantearse el tema de la personalidad de la industria del nivel F.

J. ALTUNA (1972, 170) recoge la opinión de J. Mª Merino

para quién el F está claramente diferenciado del D, perteneciendo a un momento anterior arqueológicamente no bien definido.

I. BARANDIARAN (1973, 221-222) considera que la datación de este nivel encaja con los que se poseen del Magdaleniense III de yacimientos clásicos (Lascaux...) y es excesivamente antigua para los de la Cornisa Cantábrica del mismo momento cultural.

Posteriormente, I. BARANDIARAN y P. UTRILLA (1975: 34) se reafirman en lo anteriormente dicho y señalan la existencia de algunos elementos óseos atribuibles al Magdaleniense Inferior o III... Finalmente, P. UTRILLA (1976: 60 ss.) dice: Magdaleniense III Cantábrico: No creemos en su entidad estratigráfica como nivel distinto del I o del III. Pensamos que es contemporáneo del I al que sustituye y quizá suponga una actividad o función diferente lo que provoca la diferenciación de su utillaje.... El C14 y los tipos de industria lítica (escalenos, hojitas de dorso) lo acreditan igualmente en el nivel F de Urtiaga al menos en su parte inferior... El Magdaleniense III Cantábrico se halla caracterizado en lo lítico por la presencia masiva del pequeño raspador nucleiforme... A él pertenecería la parte superior del nivel F de Urtiaga".

Nosotros (J. A. MUGICA: 1983, 483) dado que la datación obtenida procedía de una muestra de la base del estrato, del contacto F y G, creímos pausible que la parte superior del estrato perteneciera al Magdaleniense III o Inferior

Cantábrico; en particular por la presencia de dos puntas monobiseladas. de sección cuadrada con motivos tectiformes, elementos vinculados estrechamente a conjuntos industriales del Magdaleniense Inferior Cantábrico (P. UTRILLA: 1976). En cuanto, a datación no veíamos desde el punto de vista óseo indicios para su rechazo, por lo que no la descartabamos para la zona de donde se recogió la muestra (base del nivel, en su contacto con el G).

P. UTRILLA (1984: 85, 91-2) apunta que la facies francesa de Lascaux de hojitas de dorso y escalenos pudiera estar representada muy débilmente en los niveles inferiores del Juyo, Lloseta y Urtiaga F. Esta facies sería sinónimo del Magdaleniense II de Laugerie Haute. Esta misma autora (1987, 405) refiriéndose a Urtiaga F, pone en duda la validez de la datación obtenida "la fecha de C14 parece demasiado antigua, máxime cuando sabemos que está tomada de la base del nivel, en contacto con el inmediato inferior. Sólo la presencia de algún escaleno podría dar indicio incierto de antigüedad para la industria ósea (con azagayas triangulares, varillas y una espléndida de sección cuadrada y tectiforme) nos lleva a clasificarla en un Magdaleniense Inferior más tardío, ya sea facies Juyo (Urtiaga parece la cueva básica de hábitat de la que depende el cazadero de Erralla) o de facies del País Vasco". En este mismo trabajo, viene a incluir con dudas el nivel F dentro del Magd. Inf. Cant. (16.000-14.500 BP) en su facies de puntas monobiseladas de sección cuadrada y decoración formando ángulos.

En relación a esta misma problemática L. G. STRAUS

(1983, 22) dice "Su fecha de 17.050±140 coincide casi exactamente con las fechas del último nivel con puntas solutrenses (nivel 17) en la Riera (y con la fecha de Chufín). Como Lezetxiki IIIa, este nivel ha sido clasificado de distintas maneras: "Magdaleniense inferior", "Magdaleniense indeterminado" o incluso "Solutrense" (véase Altuna 1972: 170-1, 414; I. Barandiarán 1972: 221; etc.). No tiene puntas solutrenses, pero podría muy bien entrar en la variabilidad que hemos encontrado entre conjuntos "solutrenses" de esta época (incluso con bastantes hojitas de dorso y buriles, que son típicos de los conjuntos vascos con puntas solutrenses; véase el análisis de Urtiaga F por Laplace y Merino (1979). Desde luego la falta de puntas solutrenses de la Riera debe servir de advertencia contra el rechazo a priori de un conjunto aislado pero fechado como el de Urtiaga F, cuando se está considerando la gama de datos arqueológicos que corresponden al período del 21.000-17.000 BP".

La industria ósea de esta ocupación es relativamente abundante que pueden agruparse de la siguiente manera:

- Cinco puntas monobiseladas:
  * Dos de sección circular, una de bisel largo (Ur-F-6) y otra de bisel corto fracturado (Ur-F-24).
  * Un fragmento proximal de monobisel con aserramiento transversal dorsal (Ur-F-25).
  * Dos fragmentos proximales de puntas de monobisel estriado y sección cuadrada:

    Uno de ellos tiene en la superficie dorsal un acana-

lamiento longitudinal interrumpido en la fractura. En el lateral izquierdo tiene: una línea oblicua, una transversal corta y tendiendo a converger con ésta un motivo cerrado (tectiforme) con tres trazos transversales en su interior, paralelas entre sí y a la anteriormente citada. En el lateral derecho posee tres líneas oblicuas quebradas que forman dos ángulos, estan-do cortada por cortos trazos transversales regularmente distanciado (Ur-F-13).

El otro tiene al igual que el anterior un acanalamiento dorsal. En el lateral derecho posee una línea longitudinal ondulada; en la ventral, cuatro cortas incisiones oblicuas y junto a la fractura una longitudinal cortada por dos transversales; y en el lateral izquierdo, una fina línea longitudinal ondulada que en la parte distal se bifurca, estando el ángulo que forman atravesado por dos cortas líneas transversales, "tectiforme" (Ur-F-14).

- Un fragmento proximal de punta de sección semicircular, asurcada longitudinalmente en la cara convexa y finas líneas transversales en la ventral (Ur-F-37).
- Cinco puntas de doble bisel:
  * Un fragmento proximal de sección cuadrada y doble bisel liso. En la cara dorsal tiene una profunda línea longitudinal interrumpida por la fractura (Ur-F-47).
  * Un fragmento proximal de punta de sección circular y doble bisel liso tosco. En la superficie ventral tiene una línea longitudinal y en sus laterales cortos

trazos transversales (Ur-F-49).

* Un fragmento proximal de punta de sección aplanada y doble bisel con estrías llegando a formar una trama muy tenue (Ur-F-32).
* Punta de doble bisel (con finas estrías transversales) y sección circular. En la superficie dorsal tiene un profundo y ancho acanalamiento con líneas oblicuas dispuestas longitudinalmente, a veces de orientaciones distintas, llegando a veces formar una especie de motivo en zigzag (Ur-F-33).
* Un fragmento de doble bisel de seccion rectangular con líneas oblicuas en ambas caras, que afectan a los laterales (Ur-F-17).
* Un fragmento de doble bisel biconvexo con finas líneas transversales (Ur-F-1).

- Una punta de base acortada y sección cuadrada (Ur-F-39).
- Dos puntas dobles:
  * Una asimétrica y de sección circular. Su perfil longitudinal es curvado y tiene unas finas líneas transversales muy localizadas, quizas no decorativas (Ur-F-41).
  * Otra de sección semicircular tendente a circular (Ur-F-46).
- Cuatro fragmentos distales de puntas finas dobles de sección circular: Ur-F-3 (con dos finas incisiones junto a la fractura), 4 y 5 (con finas oblicuas junto en la dorsal) y 7.

- Doce fragmentos distales de puntas:
  * Tres de sección subcuadrangular (Ur-F-11).
    ** Una de ellas con dos cortos y profundos trazos transversales paralelos entre sí a ambos lados del ápice (Ur-F-23).
    ** El otro tiene a ambos lados de la parte proximal, finas líneas transversales agrupadas (Ur-F-30).
  * Cuatro de sección aplanada (Ur-F-26, 28, 34, 38).
  * Tres de sección subcircular con suave acanalamiento dorsal (Ur-F-44) y dos circular (Ur-F-27 y 36).
  * Uno de sección semicircular tendente a triangular (quizás fragmento de punta doble) con línea longitudinal cortical, convergiendo a ella en su parte proximal y de cada lado un corto trazo oblicuo (Ur-F-22).
  * Otro fragmento (de base redondeada?, o punta doble) de sección tendente a triangular. En la cara ventral tiene una línea longitudinal a la cual convergen dos cortos trazos oblicuos desde ambos lados, teniendo lugar la convergencia en sentido inverso en cada caso (Ur-F-12).
- Ocho fragmentos mediales de puntas:
  * Cuatro de sección subcuadrangular: tres lisos (Ur-F-8, 9, 10) y uno con incisión dorsal (Ur-F-54).
  * Tres de sección circular: uno liso (Ur-F-21), otro con profundo acanalamiento central (Ur-F-31) y el tercero con dos finas líneas oblicuas (Ur-F-43).
  * Uno de sección semicircular o subtriangular deteriorada. Uno de los fragmentos tiene en la cortical una

profunda línea longitudinal y en los laterales un mismo motivo decorativo: una línea longitudinal junto a la arista y otra junto al tejido esponjoso convergiendo a ellas cortas líneas oblicuas muy distanciadas entre ellas (Ur-F-48).

- Seis fragmentos de **varillas planoconvexas**
  * Cuatro trozos mediales (Ur-F-15, 18, 19, 20) y otro más con acanalamiento longitudinal ventral. La zona de contacto entre la superficie dorsal convexa y la ventral plana se produce a modo de faceta lateral muy estrecho (Ur-F-16).
  * Fragmento proximal como base redondeada (Ur-F-29)
- Tres **agujas** de sección circular. Un trozo distal (Ur-F-55), otro fracturado en el orificio (Ur-F-56) y uno proximal elaborado en asta con el extremo en forma de arco de círculo (Ur-F-53).
- Dos **esquirlas aguzadas** (Ur-F-35, 40).
- **Retocador-compresor** con muescas transversales o pequeños recortes concentrados en el ápice. Elaborado sobre candil recortado en su base (Ur-F-45).
- **Cincel de fortuna** elaborada sobre un candil con recortes en su base. El extremo apuntado tiene numerosas marcas de raspado (Ur-F-50).
- **Mango** (?) en candil de ciervo con orifico cónico en su interior (Ur-F-51).
- **Incisivo** de cabra **con perforación** bipolar, tras preparación de sus superficies (Ur-F-52).

- Esquirla de diáfisis con una serie de líneas transversales profundas, además de otras más finas que pudieran considerarse líneas de fuga (Ur-F-42).

Entre los objetos óseos del nivel F y que no hemos localizado tenemos:

- "Azagaya de sección cuadrada con profunda acanaladura en su cara ventral, líneas normales de bisel y algunas cortas líneas (una longitudinal y cuatro oblucuas) junto al extremo distal, lado derecho" (I. BARANDIARAN: 1973, 223) (Ur-F-59).
- "Punta aplanada monobiselada" (I. BARANDIARAN: 1967, 199) (Ur-F-60).
- Dos puntas no halladas (M.: Fig. 26.17 y 26.18).
- "Biapuntado (curvo) y posee las marcas -al estilo de las "de las de caza"- en dos bandas en la mitad proximal" (I. BARANDIARAN: 1973, 223) (Ur-F-63).
- Dos dientes perforados: uno de caballo con restos de un agujero y otro de rumiante también perforado (Ur-F-64, 65).

A éstos podemos añadir algunos objetos procedentes de las parcelas IX, X y XI, que tampoco hemos localizado: "dos punzones de hueso, una punta de gruesa y una espátula de los mismo, 16 ejemplares de Littorina obtusata perforada, 1 Turritella y 1 colmillo de ciervo agujereados..." "3 punzones de hueso, 1 punta gruesa de lo mismo, 1 trozo de espátula y 2 huesos con marcas (Fig. 8)" (J. M. DE BARANDIARAN: 1955; 1976, 307).

El nivel G es un estrato de tierra y piedras en general muy compacto, en parte conglomerado. En el tramo 9 su color

es amarillento y se localiza entre los 470-520 cm. de profundidad. El material arqueológico y paleontológico es escaso. El reavivado de perfil no nos ha permitido reconocerlo, salvo que se trate del nivel XI, que no se asemeja desde el punto de vista sedimentológico y que, además, era estéril en la parte excavada por nosotros. A él puede adscribirse dos útiles óseos (que quizás del nivel F):

- Fragmento distal de punta de sección circular (Ur-G-1).
- Fragmento medial de punta (?). No hallada (Ur-G-2).

El nivel H es de tierra amarillenta en casi todo él, salvo en el lado S., donde es negruzca. Arqueológicamente estéril.

El nivel I está formado por trozos de concreción estalagmítica y cantos rodados. En el tramo 9 comprende de 5,20 a 5,70, teniendo color amarillo y abundante concreción.

Hay que partir de la consideración de que este nivel es pobre arqueológicamente, o incluso estéril desde el punto de vista industrial a pesar de que anteriormente (J. A. MUGICA: 1983) citamos varias puntas, colgantes, etc. Estos materiales procedían de la parcela X, y del tramo "i". El reavivado del perfil nos ha permitido identificar dicho tramo con el F de las primeras campañas. Efectivamente, la descripción que se hace de las capas situadas bajo ella (tramos j, k, l) coinciden con el nivel XII de nuestro reavivado de perfil, que es fácilmente identificable por su potencia y características con la descripción en la parcela 9.

Desde el punto de vista faunístico es uno de los más

llamativos de la Cornisa Cantábrica, por ser el único en el que el reno es la especie dominante. El número de restos óseos asciende a 51. De éstos Rangifer tarandus y Bos representan el 23,6%, Cervus elaphus 23,6%, Capreolus capreolus 3,9%... Esta peculiaridad, además de los fenómenos de crioclastia, le lleva a J. ALTUNA (1972, 177) a considerar este nivel como contemporáneo del Würm IIIb.

Finalmente, además de las evidencias industriales descritas existen algunas evidencias de la campaña de 1928, pero que proceden de nivel indeterminado:

- Fragmento distal de varilla planocovexa con las clásicas líneas oblicuas ventrales (Ur-Ind-1).
- Punta de sección semicircular, dudosamente biselada (Ur-Ind-2).
- Fragmento proximal de punta monobiselada y sección subcirculár (Ur-Ind-3).
- Fragmento proximal de punta semicircular monobiselada. Posee en el bisel algunas finas líneas oblicuas al igual que en los laterales, todas ellas muy tenues (Ur-Ind-4).

Trabajos de rectificación del perfil de la cueva de Urtiaga

Durante 1985 y 1986 se realizaron dos campañas de una quincena de días cada una con el fin de realizar un reavivado o rectificación del perfil para con el fin de recoger muestras de palinología. El único lugar adecuado para ello era el cantil que presentaba el testigo que se había dejado tras las últimas excavaciones, aunque planteaba una serie de problemas que de no solventarlos podían acarrear dudas irre-

solubles al tratar de interpretar las muestras.

El cantil era irregular a causa de pequeños derrumbes que se habían sucedido desde la última excavación, hace casi 30 años. Además, de la contaminación natural cabría añadir la entrada de gente y alimañas durante tres décadas lo que pudo haber contaminado fuertemente la zona donde se querían coger las muestras. En el perfil existente no era posible correlacionar con garantías, el nivel muestreado con el de la excavación antigua.

Tras una visita al lugar se vió que una recogida de muestras exigía una limpieza en profundidad del cantil. Por ser ésto inevitable se consideró que en la medida de lo posible había que aprovechar los datos que pudieran aportar dichos trabajos. Por ello, con este objetivo, durante dos campañas se efectuó la regularización del mencionado perfil, siendo sus resultados provisionales los que a continuación expondremos, tras realizar una serie de puntualizaciones sobre las limitaciones que presenta.

Unos trabajos más amplios hubiesen sido más interesantes y estadísticamente más fácilmente comparables con la parte excavada. La principal objeción la encontrabamos en que, posiblemente, en estos momentos la ciencia prehistórica pocos datos cualitativos más iba a poder aportar que los obtenidos (dataciones, estudio sedimentológico, palinológico, e incluso, algo de industria). Ciertamente, los cuantitativos iban a ser más numerosos, pero sopesando ambos creímos conveniente, al igual que ahora, que intervenir de manera extensa en

yacimientos anteriormente excavados es contraproducente (si el testigo no es amplio) cara a un futuro más o menos próximo.

Evidentemente, al tratarse de una "excavación" muy reducida (el área afectada en todo momento fue menor a un metro cuadrado, e incluso al medio metro) las apreciaciones que hagamos de todo género (estratigráficas...) se encuentran condicionadas por las características de los trabajos. Sin embargo, es significativo que desde el punto de vista estratigráfico, y a grandes rasgos, los niveles mayores del yacimiento (por ejemplo el F y E) son correlacionables con los de la excavación antigua, e incluso los problemas que se les plantearon en aquella ocasión los hemos vuelto a tener (la diferenciación del D y C por ejemplo).

Varios de los subniveles y niveles que describiremos es posible que se traten de situaciones locales, es decir representen cambios laterales de facies (a veces eran visibles nitidamente solo en uno de los perfiles) por lo que deben de valorarse con cautela. Por otra parte, en determinadas zonas excavadas por T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán se ven sedimentos que no se asemejan a los excavados por nosotros, aunque no es fácil esta correlación cuando quedan entre ambos 10 m., en los que además de las posibles diferencias locales de sedimentacion y de uso en la prehistoria hay que añadir los de conservación (desecación...) tras la excavación.

La rectificación del perfil se realizó en la zona en la que el vestíbulo se quiebra con un ángulo de 90º desarro-

llándose hacia delante a modo de galería. Esta es posible que en determinados momentos haya jugado algún papel en los procesos de sedimentación, por lo que su influencia aquí habría sido mayor que en el resto. Por otra parte, en el lugar concreto donde se ha efectuado la excavación la humedad es mayor que en el resto por lo que quizás el desarrollo de las capas estalagmíticas será mayor e incluso más frecuente, lo que podría en alguna ocasión sembrar la confusión.

La rectificación del perfil se comenzó el 9 de agosto de 1985. El nivel cero se marcó a 112 cm. por encima de unos puntos rojos, referencias de las últimas campañas de postguerra, situados en las paredes del vestíbulo. El área que se iba a excavar presentaba un gran buzamiento (cerca de 40º, hacia el interior de la cavidad) y no alcanzaba el metro cuadrado, hallándose los tres extremos del cuadro a las profundidades de 27, 59 y 6 cm. en relación a nuestro punto cero.

Estos trabajos se realizaron siguiendo los mismos criterios metodológicos que los utilizados en cualquier excavación. Se recogieron todo tipo de restos (micromamíferos, esquirlas...) y el cribado de la tierra obtenida se hizo con agua. También, se levantaron planos de los distintos lechos, y los objetos hallados <u>in situ</u> eran localizados en el espacio.

Sintéticamente la descripción macroscópica de los niveles observados por nosotros, a falta de estudio sedimentoló-

gico, es la siguiente:

- El nivel I se subdividió en dos subniveles: el Ia y Ib.

  * El subnivel Ia. Los trabajos comenzaron rompiendo una costra estalagmítica (en el sector 3 tenía un espesor de 30 cm.) que cubría toda la superficie a excavar y que como hemos dicho más arriba tenía un fuerte buzamiento hacia el interior de la cavidad. Este se veía confirmado por el que presentaban algunos de los objetos hallados que se depositaron sobre una fuerte pendiente, similar a la superficial. Además del mencionado buzamiento existe otro en el sentido que da la galería que se quiebra a la izquierda. El sedimento era de tierra suelta y oscura en general, aunque existen capas de concreción, de aspecto hojaldrado, con algunos huesos y lapas.

En este nivel se han recuperado restos industriales probablemente de distintas épocas, caídos hacia el interior por la entrada y salida de animales, por simple gravedad... Entre las evidencias arqueológicas contamos con escasos restos humanos (pelvis, peroné, radio, etc.), algún fragmento de cerámica con decoración plástica y escasa industria lítica. No es posible determinar cuales son resultado de una deposición por habitación y cuales deslizados por gravedad, aunque no descartamos la mayor influencia de la última de ellas. La industria lítica ha aportado evidencias que deben de ponerse en conexión con el Epipaleolítico o momentos más recientes. Destacan la presencia de láminas con huellas de uso, raspadores de dimensiones reducidas, algún abrupto, una bipunta de dorso, una punta de dorso (tendencia a segmento),

un fragmento de geométrico...

En este conjunto las evidencias resultado de marisqueo tienen una importancia e indican un fuerte aumento de dicha actividad, a pesar de la diferencia del espesor de los lechos. La especie mejor representada sin duda es la Patella, aunque también hay alguna Monodonta, erizo, Helix...

Lecho 1:	950 gramos	Lecho 5:	500 gramos
Lecho 2:	500 "	Lecho 6:	875 "
Lecho 3:	450 "	Lecho 7:	1.600 "
Lecho 4:	500 "	Lecho 8:	750 "

Para su datación se enviaron 310 grms. de huesos procedentes de los lechos 6 y 7, intentando que no correspondiesen a los enterramientos superiores para evitar una contaminación con muestras mucho más modernas. El resultado obtenido es el siguiente: 11,260±380 B.P. (I-15,855)

* El subnivel Ib. Corresponde al lecho 8. En síntesis se trata de una capa de concreción con algo de tierra, gruesa y compacta en su mayor parte, en especial en los sectores 2-3-5-6, menos hojaldrosa que en los lechos superficiales. Muestra un intenso buzamiento en todo el cuadro, que según el punto es de unos 25º, mínimo, o de 40º (máximo). Sobre éste se depositó el la lo que explica la existencia de objetos que presentaban un fuerte buzamiento, teniendo su origen en muchos casos en la simple caída por la pequeña rampa existente en esta zona.

Recientemente, Mª F. SANCHEZ (1989) presentó un estudio palinológico provisional de las muestras recogidas del perfil, siendo los resultados algo limitados por los problemas de interpretación derivados de la existencia de varias

preparaciones estériles en la mitad del espectro (aún siendo rico el resto) y la inexistencia de varias de las dataciones con que contamos. En el estudio distingue varias zonas, siendo la superior y la directamente relacionada con el nivel I la zona "D" (D1 y D2), separada de la C por la costra estalagmítica. Se trata de una zona rica en polen arbóreo, al igual que la zubzona alta del C (C2) y señala el dominio de Quercus-Corylus y débil presencia de pino, tilo... Esto le sugiere la instauración de un robledal mixto que se situaría entre el 6.000-3.000 B.P. (Atlántico-Subboreal).

El nivel II se inicia en el lecho 9 y, con dudas, se consideró que su paso al nivel subyacente se daba en el lecho 15. La tierra era de coloración y textura similar a la de los lechos superiores. Presentaba gran cantidad de diminutos fragmentos de carbón y tierra cocida que le daba cierta coloración naranja. Daba la impresión de que había algo de conchilla. En determinadas zonas comenzaba a aparecer concreción (sector 3/6) y, también, cantos concrecionados en el borde (1,0-1,1). Hacia la base se observa que los suelos naturales son más horizontales y que hay cierto buzamiento hacia el cantil 0,0-1,0. El profundo cambio del buzamiento entre la base y parte alta del nivel, y que no se ha detectado en el estudio palinológico, parece explicarse por una reactivación de la galería izquierda. El hecho de que este proceso fuese corto y se llegase a continuación a un rápido equilibrio explicaría que no haya sido detectado.

Entre las evidencias arqueológicas podemos destacar la escasez de restos óseos, la ausencia de cerámica y restos humanos. En este nivel II, constituido por los lechos 9 a 14, se observa un progresivo aumento de las conchas, que en su lecho artificial superior (parcialmente debido a su mayor espesor) se acrecienta de forma significativa.

Lecho 13 y 14: 50 grms. en cada uno.
Lecho 12: 350 grms.
Lecho 11: 475 "
Lecho 10: 875 "
Lecho 9: 1.500 "

La industria lítica ha aportado una lámina de dorso "à cran", además de otros dorsos, un buril, etc. La ósea ha ofrecido dos objetos de interés:

- Del lecho 11 procede un fragmento proximal de varilla planoconvexa con alguna línea longitudinal irregular sobre la superficie dorsal y en el extremo distal izquierdo el final de una profunda incisión a la que corta otra, creando una excisión. Este ejemplar (Fig.129.1) recuerda mucho al fragmento procedente de la excavación antigua de J. M. de Barandiarán (Ur-D-5).
- El lecho 14 aportó un fragmento de diáfisis decorado con incisiones transversales regularmente distanciadas (Fig. 129.2).

De su base (lechos 14 y 15) se enviaron 240 grms. de esquirlas óseas para su datación obteniéndose la fecha de: 11.430±270 B.P. (I-14.875).

El nivel III comienza en el lecho 15b-16 y se desarrolla hasta el lecho 23 inclusive. En su espesor se han observado algunas diferencias (quizás pequeños lentejones o

cambios puntuales, sin entidad en el resto de la cavidad) que nos han aconsejado realizar subdivisiones dentro del III genérico. Desde el punto de vista macroscópico recuerda en su parte superior al nivel II y se caracteriza por ser una tierra oscura con cantos calizos (con especial abundancia en 3 y 6), conchilla triturada, numerosos diminutos trozos de carbón (también en el sector 3) y tierra algo más rojiza (próximo a un hogar?).

A partir del lecho 20 hay indicios de cambios en el sedimento y este nuevo subnivel IIIb se caracteriza por ser más rojizo y plástico, aparición de cantos calizos de regular tamaño (incluso, algún bloque), abundante conchilla y carbón. Su presencia era difícil de detectar en algunos de los sectores excavados e incluso era problemático de reconocerlo en el corte. En esta capa apenas existía buzamiento, ya que en los dos casos en que se pudo medir el resultado fue de 5º y 6º hacia el fondo del vestíbulo. Finalmente, otro subnivel (lecho 23) se caracteriza por ser la tierra oscura, carbonosa, y con un suelo de cantos concrecionados, poliédricos, como clavados, en su base que lo separa netamente del inferior.

El estudio polínico (Mª F. SANCHEZ: 1989) señala bajo la zona D otra (C) que contiene dos subzonas (C1 y C2), la superior de la cuales tiene gran semejanza con el D. Este C, que coincide con nuestros niveles II y III, se caracteriza por un aumento del polen arbóreo que oscila entre el 9 y 31%., con especies como Quercus, Corylus, Pinus... En la

zubzona C1, más amplia y más profunda, indica una expansión de Quercus, y presencia de Betula, Corylus... En la subzona C2 Corylus, más abundante que el pino, y Quercus son los pólenes arbóreos dominantes.

En su interpretación baraja dos hipótesis. Así, "B" y "C" podrían sugerir un Dryas reciente (11.000-10.000 B.P.) y el inicio del Holoceno (10.000 B.P., Preboreal). Otra hipótesis sería su atribución al Dryas II e inicic del Alleröd, donde existiría un hiato sedimentológico entre las muestras 11 y 12 (existe entre ambos un nivel de bloques).

Los restos óseos de macromamíferos son escasos. Es en estos lechos, entre el 15 y 23, cuando el marisqueo comienza a tener cierta importancia, la media de lo recogido en cada lecho se sitúa en torno a los 100 grms. y las especies presentes son, principalmente, Patella, Helix, alguna Monodonta y erizo (representado por abundantes espículas).

El siguiente nivel IV, a pesar de que lo hemos intentado dividir en unidades menores, tiene algunos problemas de difícil solución, ya que lo reducido del área excavada no permite definir y delimitar de forma clara las diversas características que llega a presentar el sedimento en un mismo lecho, aunque creemos de interés su descripción para conocimiento de aquellos que en un futuro emprendan la labor de excavación del testigo existente.

Tras levantar el lecho de cantitos concrecionados (subnivel IVa o lecho 24) aparece tierra suelta bastante arcillosa y oscura con cantos embrechados de tamaño pequeño o mediano y algún bloque grande. El subnivel IVb mantiene

las características de los lechos superiores (tierra oscura y suelta), pero con abundantes cantos de pequeño tamaño. Los sectores 1-4-7 continúan concrecionados. Las características del sedimento impedieron coger muestras para el estudio palinológico.

En el lecho 25 son dos tipos de sedimentos los controlados, la matriz que consideramos característica del nivel y la presencia de una zona estalagmitizada (sectores 4 y 7). De este lecho se envió una muestra de 325 gramos de innumerables esquirlas, siendo el resultado 11.300±450 B.P.

En el lecho 26, esa matriz muy oscura que al tacto da la impresión de tratarse de arena mojada de playa y que contiene cantitos poliédricos está acompañada de la zona concrecionada del sector 7 y de una estrecha franja de tierra marrón localizada en el borde exterior de los sectores 4 y 7 (banda 0,1).

Es a partir de ahora cuanto el marisqueo comienza a desarrollarse de forma progresivamente ascendente. Entre los lechos 26 y 24, parte alta del nivel IV, se recogieron 150 grms. de conchas de Patella, entre ellas alguna P. vulgata, y Helix.

A la altura del lecho 26, en el cantil, aparece una banda de cantos de forma poliédrica, algo más gruesos (4-5 cm.) sin matriz que las cemente y, por tanto, inestables. A este subnivel le hemos denominado IVc y su espesor ronda los 8 cm. Este sector (1-4) de grava con algo de tierra marrón continuó hasta el lecho 29, constituyendo un subnivel

perfectamente diferenciado que se extendió solo sector y medio (el 1 y parte del 4, que estaba afectado también por la concreción estalagmítica que tenía su origen en el 7). En alguna ocasión aparecen cantitos rodados. Es de destacar que de aquí procedían todas las lapas que se hallaron (o esa es al menos la impresión que recogimos) y que los fragmentos óseos eran relativamente abundantes. Dada su escasa entidad no nos atrevemos a intentar diferenciar los materiales de cada una de las zonas.

En el lecho 27 comienzan a darse cambios que nos llevan a denominar a este subnivel como IVd (hay que recordar que a la misma altura en los sectores 1-4 tenemos el subnivel de grava). La tierra es oscura y similar a la del lecho anterior, pero con abundantes materiales concrecionados (hueso, sílex) y placas de concreción de tendencia muy plana dispuestas horizontalmente en el suelo. En el siguiente lecho aparecen cantos concrecionados en el sector 3 y en el lecho 29 la mayor parte del cuadro aparece ocupada por masas concrecionadas (especialmente, en los sectores 2, 3 y 6) de material y placas.

La industria ósea es escasa, se recuperaron:

- Una lengüeta de hueso algo pulida y de sección aplanada para la elaboración de alguna aguja (1.24) (Fig. 129.3).
- Un ápice de punta de sección circular facetada (1. 27) (Fig. 129.4).
- Un retocador-compresor sobre un lateral de metapodio (1.29) (Fig. 129.6).

A partir del lecho 30, nivel V-VI, se dan algunos

cambios, aunque él mismo debe de considerarse como de transición. El área de excavación se reduce a tres sectores en lugar de los casi cinco que teníamos, la cantidad de material lítico aumenta de manera muy apreciable y se observa a su altura en el perfil antiguo la existencia de un nivel marrón. Este, de poca entidad y que debe interpretarse como una cuña, presenta un aspecto muy pedregoso con numerosos cantos poliédricos siendo detectado claramente en el lecho 30bis y sector 1 y 2 del 31.

En el lecho 30 el sector 1 tiene pocos cantos y tierra negra, mientras que parte del 2 y la totalidad del 3 se hallan totalmente concrecionados. En el lecho 31 aparece la tierra negra en el sector 3 y en el siguiente (32) se extiende a todo el cuadro, siendo considerado este como nivel VII. Se caracteriza por la existencia de masas concrecionadas de piedras, huesos y sílex que ha habido que romper con cincel, sobre todo en el sector 3, donde además hay una gruesa masa de concreción estalagmitica.

Entre los útiles óseos podemos mencionar una azagaya de doble bisel de sección aplanada (Fig. 129.5), toscamente acabada y fracturada en el ápice (1.33).

El nivel VIII se desarrolla entre los lechos 34 y 40. En el 34 daba la impresión de tratarse de un cuadro anárquico con algunos cantos calizos (unos subhorizontales y otros con buzamientos y orientaciones distintas, al igual que los huesos). La masa de concreción del sector 3 continuó impidiendo la excavación en dicho sector al menos hasta el lecho

36, momento a partir del cual quedó a modo de visera. En este mismo lecho, en el límite de los sectores 2/3 se detectó la presencia de un acúmulo de huesos encajados en concreción y entre numerosos cantos sueltos de pequeño tamaño, como si bajo la estalagmita hubiese quedado un hueco que se fue rellenando.

En el lecho 38 la matriz continua siendo negruzca con algo de carbón, piedras poliédricas no rodadas de pequeño tamaño, la concreción desaparece, y el material arqueológico es abundante. En su base aparecen algunos bloques y cantos sueltos, que tienen el aspecto de formar un suelo, y alguna placa de concreción de 21x12 cm. que buza 20º hacia el centro del vestíbulo. Tras levantar los cantos da la impresión de que se aclara algo el color de la tierra que tiene numerosos cantitos y que al tacto es grasienta.

A fin de datar el inicio de la formación de esta ocupación, paralelizable con la base del D de la estratigrafía conocida, se enviaron 255 gramos de esquirlas óseas procedentes, principalmente, de los lechos 38 y 40 (10 grms. del 39), al no tener cantidad suficiente del más inferior. El resultado fue el siguiente: 13,690±180 B.P.

La industria ósea, muy fragmentada, ha aportado los siguientes restos. Entre los restos industriales podemos mencionar un fragmento de asta de reno de sección aplanada utilizada como matriz (l. 39) y una lengüeta (l. 32). Entre los útiles tenemos un ápice de aguja (l.36) (Fig. 129.8).

El nivel IX supone una ruptura sedimentológica, aunque en ciertos aspectos recordaba al nivel VIII. En él se in-

cluyen los lechos 41 a 44, ambos inclusive. Corresponden claramente al nivel E de T. de Aranzadi y J. M. de Barandiarán, sobre todo en su descripción del tramo 10, pero hay que resaltar la falta de homogeneidad del sedimento de este nivel a lo largo del vestíbulo. En las primeras campañas es descrito como una capa compacta de unos 70 cm. de espesor, casi estéril, siendo la parte superior del F amarillenta. En la 9ª campaña es descrita como amarillenta y, finalmente, en la descripción del tramo 10º "la tierra es amarillenta y pedregosa con abundante escombro estalagmítico", que coincide con lo hallado por nosotros.

En el reavivado de perfil el nivel se inicia como una capita de un par de centímetros de arcilla limpia que cubre y rellena un "suelo" de cantos pequeños que se extienden por toda la superficie a excavar. Muchos de los cantitos están cubiertos por una fina capa de concreción. La parte superior tiene bloques de mayor tamaño (17X12, 10X10, 12X7, 17X11, 11X6, 14X10 cm.). Hacia la parte inferior parece que la arcilla se oscurece y en su base presentaba numerosos bloques y fragmentos de concreción.

Su descripción detallada podría dar una impresión confusa. Incluso por sectores tenía aspecto distinto, pero las características generales comunes al nivel eran las mencionadas más arriba. Así en el lecho 43 en el sector 1 la tierra era algo estructurada y compacta, sin embargo en los sectores 2-3 aparece más suelta con abundante grava (no rodada) envuelta en una matriz arcillosa.

El estudio polínico indica la existencia de una nueva zona (B) que se localiza entre la transición del nivel IX al X y el lecho 24 (nivel IV) en la parte alta. Esta zona B corresponde al clima más frío y seco del diagrama (Dryas). Presenta fuertes porcentajes de Asteraceae t. fenestré asociado a Poaceae, Brassicaceae, Cyperaceae...

El nivel X se inicia en el lecho 45, en el cual muchos de los huesos presentan una de sus superficies de color amarillento y la opuesta negruzca. Se vuelve a pasar a un sedimento muy negro con cantos y fragmentos pequeños de concreción estalagmítica. Hacia la base aún dentro de su color negruzco da la impresión de que se aclara algo.

En la parte superior, y sólo en uno de los perfiles, tuvimos la oportunidad de ver el extremo de una capa, quizás de un hogar o un subnivel. Así, nos encontramos con el nivel IX, a continuación una capita negra de unos dos centímetros, debajo otra amarillenta de similar espesor y, finalmente, de nuevo el grueso del nivel F. Hay que resaltar que ambos subniveles de color negro convergen, en uno de los extremos del perfil. Sus características coinciden con las descritas en las memorias de excavación como referentes al F, donde se define como negra y carbonosa.

En el estudio palinológico (Mª F. SANCHEZ: 1989) este nivel (X, o F de la excavación antigua)) coincide con la zona polínica A, que corresponde a un clima frío y seco (Dryas), con matices en A1 (indica cierta humedad). Los pólenes arbóreos se sitúan entre el 0,4 y 2,1%. Dentro de él podrían diferenciarse dos subzonas, una correspondiente a la

muestra inferior (A1) que se diferencia de la A2 por la presencia de Quercus, Corylus, Salix y el débil porcentaje de Poaceae. La subzona A2 tiene fuertes porcentajes de Poaceae, Ericaceae... Dominan las Asteraceae t. fenestre.

De esta ocupación se poseen tres dataciones. Una de ellas fue obtenida con restos óseos (300 grms.) procedentes del contacto de los niveles IX-X (lecho 45) o E-F de las campañas de J. M. de Barandiarán, y el resultado ha sido de 15.620±290 B.P. (I.14.858).

La valoración de la datación plantea algunos problemas. La existencia de un foliáceo en el lecho 45 y de otras dos dataciones mucho más antiguas obtenidas en la base y parte media del estrato, además de la aparente inexistencia de hiato detectable desde el punto de vista palinológico entre el Solutrense y Magdaleniense, invita a reflexionar sobre su validez. Es de reseñar que la parte alta del nivel (lechos 45 a 47), en el perfil, era mucho más pobre que la inferior, lo que contrasta con lo conocido en el resto de la galería. El tema se complica al reconocer la existencia de objetos atribuibles a un Magdaleniense Inferior o Medio (nivel F), procedentes de las excavaciones antiguas. Ciertas circunstancias, que a continuación analizaremos, nos impiden ser categóricos:

- La existencia en el paso del nivel IX al X, o E y F de la estratigrafía inicial, de una capa marrón de unos dos cm. de espesor, visible sólo en el eje 1,1, que separa los dos paquetes negros del F que convergen en un extremo. La

parte superior tendría unos dos cm. de espesor en la parte conservada (que se engrosa en dirección hacia el exterior) y la inferior, de unos 20 cm. Nos preguntamos si esta capa no se extendería hacia la boca de la cueva, si se quiere a modo de lentejón, desapareciendo en los cuadros iniciales y en la zona excavada por nosotros. La existencia de estos tres paquetes reafirma la presencia de dos fases dentro del F de las excavaciones iniciales, que tipológicamente tendrían cabida unos dentro del Magdaleniense Inferior o Medio y otros en el Solutrense.

- La presencia del fragmento de foliáceo en el lecho 45 se explica por la convergencia de las dos ocupaciones, aunque no es fácil de interpretar en este caso la datación obtenida, que tan bien concuerda con lo que pudiera esperarse (Magdaleniense Inferior). No obstante, no puede desecharse la posibilidad de que sea resultado de la mezcla de huesos del Solutrense y Magdaleniense Inferior tardío o Medio, por la abundancia de dobles biseles. El estudio palinológico no ha detectado ningún hiato (la columna se cogió de enfrente del perfil donde se intercala el nivel claro entre los dos negruzcos).

De la base del nivel se enviaron dos muestras (para la primera 320 grms. y para la segunda 360) a fin de confirmar o desmentir la datación procedente del contacto F-G, conocida ya antes de estos trabajos. Los resultados, que confirman la fecha anterior, han sido los siguientes:

Lecho 47-48	I-16,039	882±5	17.170±350 B.P.
Lecho 49	I-14,857	890±4	17.730±290 B.P.

La industria lítica obtenida en estos trabajos es escasa, cerca de una veintena de piezas. Se puede destacar la presencia de cuatro buriles, dos raspadores, varios dorsos, algunos objetos con retoques abruptos y uno con planos.

La industria ósea ha aportado un par de evidencias:

- Un extremo de matriz de hueso para agujas o puntas finas. Los surcos son paralelos (1.49) (Fig.129.7).
- Un fragmento de lengüeta de sección aplanada con recortes transversales en un extremo (1.48) (Fig.129.10).
- Un fragmento proximal de punta monobiselada. En concreto se trata de un bisel con incisiones oblicuas y profundo aserramiento transversal cortical distal. Fue hallado al caer del cantil durante la recogida de muestras de palinología de este nivel por lo que suponemos procede de él (Fig. 129.11).

Aquí aparecen las primeras evidencias de marisqueo, una decena de grandes lapas (Patella vulgata), pero no tiene la importancia que tendrá posteriormente.

Las tres dataciones, todas ellas muy cercanas, además de un rudimentario foliáceo invitan a pensar que se trata de una ocupación Solutrense, quizás Final o terminal, en proceso de desolutreización, lo que explicaría la escasez de los retoques planos. La conexión de este paquete con el F de las primeras campañas es indudable por las descripciones de la secuencia estratigráfica, las características del sedimento y la coincidencia de las dataciones obtenidas.

A partir del lecho 49 se desarrollan una serie de

capas estériles de difícil excavación por la presencia de un enorme bloque, que también impidió trabajar a J. M. de Barandiarán y J. Elósegui en las excavaciones de postguerra, y la pared izquierda de la cavidad, ya limitan el campo de trabajo convirtiéndose éste en un espacio del todo irregular. En este punto, se decidió dejar un escalón.

La serie de niveles inferiores comienza con el XI, que se desarrolla entre el lecho 50 y 52, inclusive. La tierra es marrón, suelta, con numerosas motas de concreción. Aparecen bloques y placas de concreción. Algunas de estas últimas tienen las siguientes dimensiones: 17X16X5, 17X13X4, 21X10X4, 29X10X5, 25X7X6 cm...

Bajo éste asoma el nivel XII (lecho 53) que se asienta sobre una capa estalagmítica, combada. Es arcilloso (pero a la vez como algo arenoso al tacto), suelto, de color marrón, casi sin concreción blanca aunque hay plaquetitas y algunos bloques de caliza. Arqueológicamente estéril.

En el lecho siguiente -54- se inicia un nuevo nivel (XIII) que se desarrolla hasta el lecho 60, con un espesor de 65 cm. Se trata de un caos de bloques estalagmíticos, quizás caídos en un mismo momento, junto al gran bloque que ha reducido el área de excavación. Es un estrato con numerosas oquedades donde la tierra ha desaparecido casi totalmente (salvo en los lechos 54 y 60).

En el lecho 60 se inicia un nuevo nivel estalagmítico constituido por sucesivas capas horizontales blancas de concreción blanda. Finalmente, bajo esta costra se desarrolla otro nivel formado por arcilla con cantitos rodados. En

el lecho 64 la arcilla es más plástica y tiene algunos trozos de concreción. En él se hallaron algunos restos de fauna.

En resumen, teniendo en cuenta las dataciones existentes, las características de la industria y los datos incluidos en su trabajo creemos que la correlación, a falta del estudio sedimentológico en curso (por lo que la denominación de nuestros niveles deben de considerarse provisionales), podría ser la que a continuación exponemos.

El inicio de la ocupación humana en Urtiaga, niveles F o X, comienza al final del Solutrense. Las dataciones absolutas obtenidas (17.050±150, 17.170±350 y 17.730±290 B.P.) la hacen contemporánea de varias ocupaciones de Chufín (17.420±200, clima templado), La Riera (el nivel 17 se dató en 17.070±230 y 16.900±200, el 15 en 17.225±350, el 12 en 17.210±350 B.P., en ambiente templado y húmedo), Las Caldas 4 (17.050±290, en ambiente muy frío)... La palinología (zona A2) señala en este paquete un clima frío y seco.

Por otra parte, la parte alta del nivel (en el perfil) ha aportado la fecha de 15.620±290 B.P., a pesar de contener un foliáceo, acorde con la fecha que podía esperarse de la propuesta de adscribir el nivel al Magdaleniense Inferior Cantábrico. En el caso de aceptar esta atribución cultural la datación sería aceptable, debiendo de rechazar, por tanto, el valor del foliáceo como elemento determinante. Sin embargo, como hemos dicho antes tenemos dudas de las garantías o credibilidad que ofrece dicha datación, si bien aceptamos la existencia de dos momentos bien diferenciados.

Uno correspondiente al Solutrense terminal y que en el nivel F (de 75 cm. de potencia) habría que situar en su parte inferior, colocando el límite superior en la aparición de la mayor parte del utillaje óseo. El Magdaleniense se localizaría en la parte alta, atribuyendo a él casi toda la industria ósea del nivel, o al menos la más significativa. La dificultad radica en la definición de dicho Magdaleniense, ya que tenemos la impresión de que podría tratarse de un Magdaleniense Inferior muy tardío o incluso Medio. Algunos elementos como los profundos asurcamientos de varias puntas, la sección cuadrada de otras puntas, los tectiformes (hay algún ejemplar en el Magdaleniense Medio -II y E- de Isturitz) recuerdan efectivamente a la fase Inferior. Sin embargo, la abundancia de varillas planoconvexas y, sobre todo, de las puntas de doble bisel nos hace creer que se trata de un momento más avanzado.

La datación obtenida (una media del Magdaleniense Medio y Solutrense?) y la presencia del foliáceo en la parte superior del nivel se explicaría por converger ambas ocupaciones en la zona donde trabajamos, mientras que en otras áreas se intercalaría entre ellas, quizás, el pequeño nivel amarillento.

Sobre este nivel F o X, se depositó otro (E o IX) que dependiendo del lugar concreto de la galería debió de presentar distintas características. El hecho es que en las primeras campañas (ocho) éste es calificado como casi estéril y como estéril en el 10, aportando según ésto evidencias arqueológicas sólo en la 9 (año en el que se cita un nuevo

nivel -G-). En el cuadro excavado por nosotros fue absolutamente estéril, lo que nos plantea problemas su caracterización. En su base se inicia una nueva zona polínica (B, que contendrá varias muestras estériles) que indican un clima frío y seco. Es de resaltar que en toda la secuencia inferior de Urtiaga no se constata ninguna pulsación húmeda del Würm IV, lo que atribuímos a procesos de erosión que esperamos que el estudio sedimentológico podrá determinar. En dicha zona se incluyen, además, los subniveles D4 y D3 (D2?).

En el paso del nivel E (IX) al D (V a VIII) la secuencia polínica muestra continuidad. Desde el punto de vista sedimentológico existe una ruptura neta en algunos aspectos, mientras en otros indica cierta continuidad. Ahora comienzan a desarrollarse las ocupaciones magdalenienses más importantes de Urtiaga. Los datos industriales aportados por del reavivado del perfil son escasos y no permite una valoración por sí sola, sin embargo posibilitan una nueva visión del D en el resto de la galería. A fin de determinar el inicio de ocupación del D, pobre desde el punto de vista industrial y faunístico en la base, se envió una muestra para su datación (no hay restos óseos para una segunda), siendo el resultado obtenido 13.690±180 B.P. Esta fecha sería contemporánea de las ocupaciones de La Viña y Las Caldas, con las que es difícil buscar paralelismos debido a la pobreza de la ocupación (D4). Por su situación estratigráfica el nivel E o IX debe de considerarse contemporáneo

del Magdaleniense Medio, consituyendo la parte baja del D (definida como la zona situada bajo los arpones y con la varilla con muescas incluida en ella, una especie de proto-arpón, Ur-D-121) donde se localizaría una pobre ocupación del Magdaleniense Medio avanzado o terminal, con protoarpones, pero sin otros elementos característicos. Este subnivel es también diferenciable desde el punto de vista lítico, según comunicación de J. Mª Merino.

Sobre este D4 se desarrollan varias fases del Magdaleniense con arpones. Estos al igual que el D4 se sucedieron dentro de una fase climática fría (Dryas II), pero distinta de la del D4, que se localizaría entre los interestadiales Preböllíng y Bölling, faltando en Urtiaga, como es habitual, los periodos de atemperamiento y humedad (en este caso el Bölling). Esta ruptura no ha sido posible determinarla por existir varias muestras estériles en la secuencia, aunque esperamos que el estudio sedimentológico podrá determinar dichas fases de erosión.

Los paquetes denominados D3 y D2 corresponden a un Magdaleniense con arpones, que no podemos correlacionar directamente con el reavivado del perfil. A pesar de esa serie de elementos comunes hay matices en la industria ósea que deben de resaltarse, por si tuvieran cierto valor cronológico. La industria lítica de ambos conjuntos presenta, según J. Mª Merino, una gran homogeneidad.

La industria ósea del D3 se diferencia del D2 por una mayor presencia (6 frente a 1) de puntas dobles asimétricas, algunas decoradas con motivos en V o capriformes (con piezas

similares en Lumentxa), y de puntas de doble bisel (5 en P1, 2 en D4, 6 en D3). Estas diferencias no sabemos si responden a un hecho generalizado o particular de Urtiaga. Sin embargo, es posible que obedezca a razones cronológicas. C. GONZALEZ SAINZ (1989, 232) destaca la importante representación de las bipuntas (principalmente de sección triangular y trapezoidal) en el País Vasco a las que concede valor cronológico. Las que tratamos tienden a ser asimétricas y son de sección aplanada o circular.

Finalmente, el D1 coincidiría con los 25 cm. superiores del nivel D. Se considerarán como elementos determinantes de la ruptura la ausencia de industria ósea, aumento del marisqueo, el carácter Aziliense de la industria lítica, y la desaparición del reno. La datación de 10.280 obtenida en el contacto C-D, datarían por tanto una industria Aziliense y no Magdaleniense Final, y contemporánea a la obtenida en el Aziliense de Berroberria (10.160±410 B.P.) y Portugain en Urbasa (10.370±90).

La industria recogida en el perfil es escasa, pero ciertos objetos permiten ensayar una correlación con la excavación antigua. En nuestro trabajos observamos que a la altura del nivel IV (o parte superior del V) se dan rupturas de distinto signo que podemos sintetizar así:

- Importante disminución de los clastos hacia la superficie, quizás como resultado del atemperamiento climático que comienza a desarrollarse.
- La zona C corresponde a ua claro atemperamiento climático

correlacionable con el Alleröd. Se desarrollaría entre el lecho 25 y el 8. Las dataciones obtenidas la encuadran en el XII. milenio, entre el 11.300±450 (1.25), el 11.430±270 (1.14 y 15) y el 11.260±380 B.P. (1.6/7).

La datación del lecho 25 es anterior a la de 14/15, pero dado su elevado margen de error podría elevarse la fecha hasta el 11.800, marcando el inicio del Alleröd.

Más dificultades plantea la fecha de los lechos 6 y 7, separada del conjunto anterior por la presencia de una potente capa estalagmítica con fuerte buzamiento hacia el interior de la cavidad, que nos indica que en torno al lecho 9-10 se dió, quizás, una reactivación kárstika que arrastró parte del sedimento. Este proceso no ha dejado rastro en la secuencia polínica (la zona "D1" guarda gran similitud con "C2", situada bajo la capa de concreción estalagmítica). Dado el solapamiento de las dataciones es posible que dicha actividad fuese muy corta, retornando a la situación de equilibro rápidamente, dándose el proceso de sedimentación a partir de ahora sobre un suelo de gran pendiente (25 a 45%). Esta hipótesis pudiera ser cierta, pero hay que recordar que en los lechos 6 y superiores había restos más modernos que podían haber contaminado la muestra, pero que al parecer no lo hicieron (?). Esta se preparó intentando evitar trozos de huesos que pudieran fechar una media de distintos momentos, pero lo que no esperábamos datar era el Alleröd, sino una ocupación epi-paleolítica o neolítica.

- Aparecen los primeros indicios de un marisqueo, progresi-

vamente en alza. Entre el lecho 24 y 26 se recogieron 150 gramos de Patella, 100 en cada uno de los lechos 23 a 15, 350 en el 12, 475 en 11, etc.

En la excavación del vestíbulo se indica que el aumento del marisqueo se detecta dentro del D. En el tramo 9 señala la abundancia de lapas y magurios hasta los 2,05 cm., pero a partir de dicha profundidad disminuyen. En las memorias resultado de las primeras campañas, en las que el nivel D se localizaba entre 1,20 y 2,20 m. de profundidad, indica que la presencia de Littorina littorea es bien manifiesta entre 1,50 y 1,80 m (sustituyendo en parte a las lapas y magurios de las capas superiores). Es de recalcar que estos límites (1,50 de los primeros cuadros y 200 de los cuadros del fondo del vestíbulo) coinciden con la desaparición de la industria ósea. Estos dástricos cambios podrían hacerse coincidir con los observados por nosotros (posiblemente lechos 12 y superiores).

- Se produce un empobrecimiento de la industria en el perfil, probablemente debido a la dificultad existente para pasar del inicio del vestíbulo al interior, lo que ya fue puesto de manifiesto por J. M. de Barandiarán.

Esta parte (niveles II a V) que atribuímos al Magdaleniense Final podría ponerse en conexión con el D2, tanto desde el punto de vista lítico como del óseo. Es de interés resaltar la presencia de un fragmento proximal de varilla planoconvexa (1.11) similar a otra procedente de la excavación antigua (Ur-D-5), del límite D2-D1 (Mag-

daleniense Final-Aziliense), punto a partir del cual no existían restos de reno. Sin embargo, el trozo recuperado en el reavivado del perfil (que parece un fragmento de la primera) se halla en pleno atemperamiento (en la parte alta de la zona C polínica), por lo que algunos de los restos de reno situados en zonas más profundas, pero próximas a la mencionada varilla podrían corresponder al Alleröd, planteando el problema de la pervivencia del reno en el Cantábrico.

Otras dataciones próximas son las obtenidas en el Magdaleniense Final de Berroberria: 11.600±130 (una azagaya) y 11.900±130 (un cincel-retocador) del E y 11.750±300 B.P. del D inferior. En Zatoya, 11.620±360, 11.840±240 y 11.480±270 B.P. con un momento climáticamente húmedo y templado.

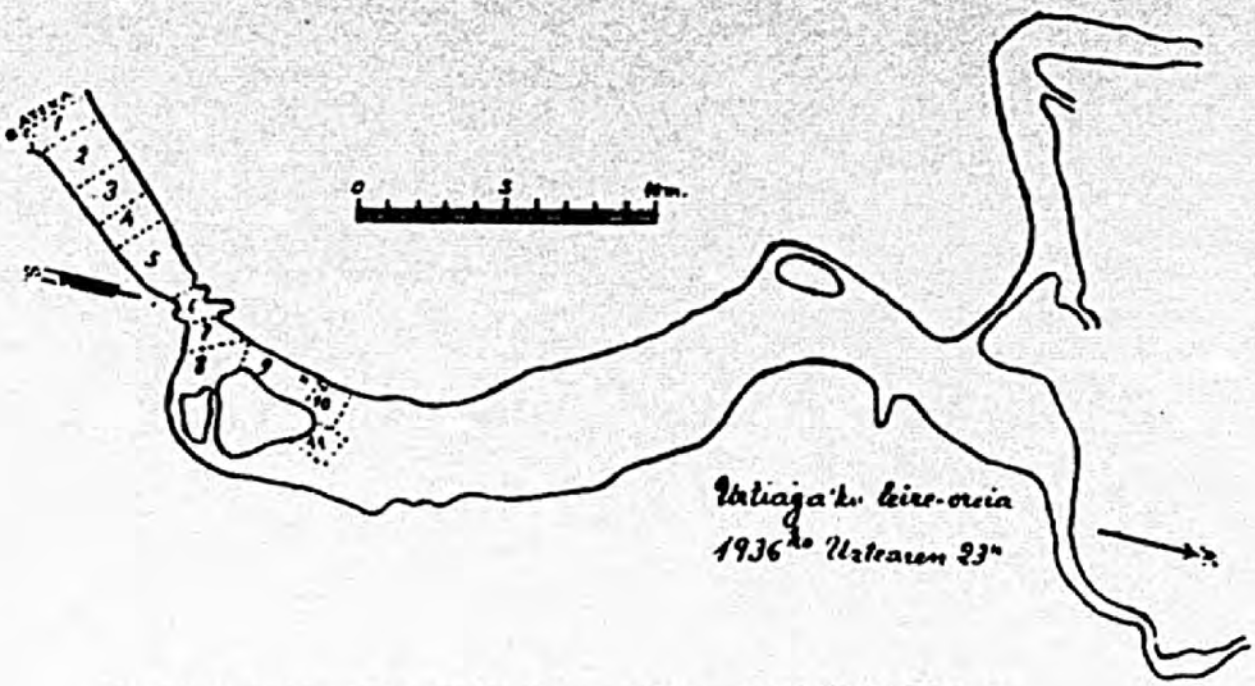
Según los datos aportados por estos yacimientos parece que la transición al Aziliense en el País Vasco se da al final de Alleröd, si bien esto no puede considerarse como una ruptura, sino como un desarrollo gradual que abocará en el Aziliense.

- Finalmente, el nivel I del reavivado del perfil contiene evidencias de muy distintas épocas, no siendo posible determinar con certeza o absoluta seguridad el momento al que pertenecen. Este sería paralelizable con el A, B y, acaso, parte alta del C de la excavación antigua. La industria lítica ha aportado un fragmento de trapecio, un buril, algún raspador, una punta de dorso (tendencia segmento), etc. Además, hay restos de cerámica, de huesos

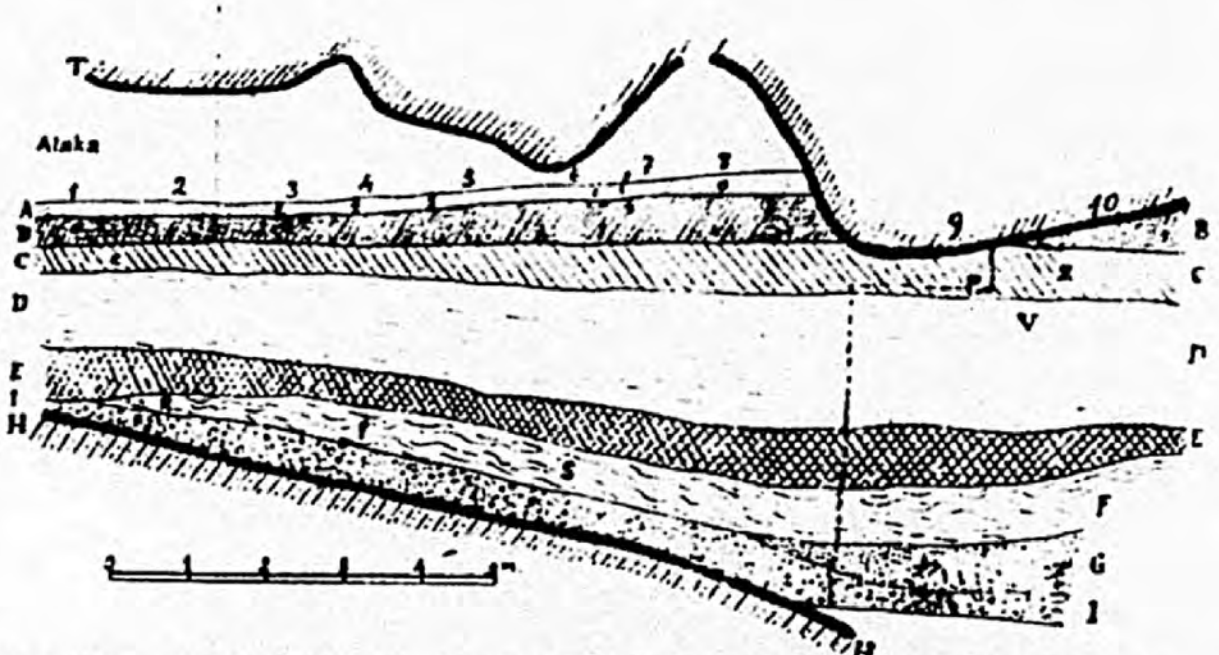
humanos... Estos vestigios son más modernos que lo que se deduce de la datación superior, que debe de considerarse con cautela.

Tabla en la que se recoge la industria ósea de Urtiaga por tipos y por subniveles.

TIPO DE PIEZA	D	D1	D2	D3	D4	E	F1	F2	F
PUNTA MONOBISELADA.....	1		1	1			4		1
PUNTA DOBLE BISEL.....	2			6	2		5	1	
PUNTA DOBLE.....		1	1	6		1	1		
PUNTA DOBLE ASIMÉTR.....				4			1		
PUNTA FINA DOBLE.....		1	2	5			5		
PUNTA BASE RECORTADA....	1			5			1		
PUNTA.....	6		26	26	1	4	13	7	3
VARILLA PLANOCONVEXA....			3	7			7		
PROTOARPON.....					1				
ARPON 1 HILERA DIENTES..									
ARPON.....	10		3	5					
AGUJA.....	5	1		8	1		1	1	
ESQUIRLA AGUZADA.....			3			1	1		
ALISADOR.....	1								
CINCEL.....			2					1	
RETOCADOR-COMPRESOR.....								1	
BASTON PERFORADO.....			2	1					
MANGO.....								1	
RESTOS INDUSTRIALES.....	1	1	1	6					
HUESO DECORADO.....	1		1	1					
COLGANTE.....	4						1		
HUESO CON MARCAS.....							1		
TOTAL.....	3	4	48	81	5	6	41	13	4

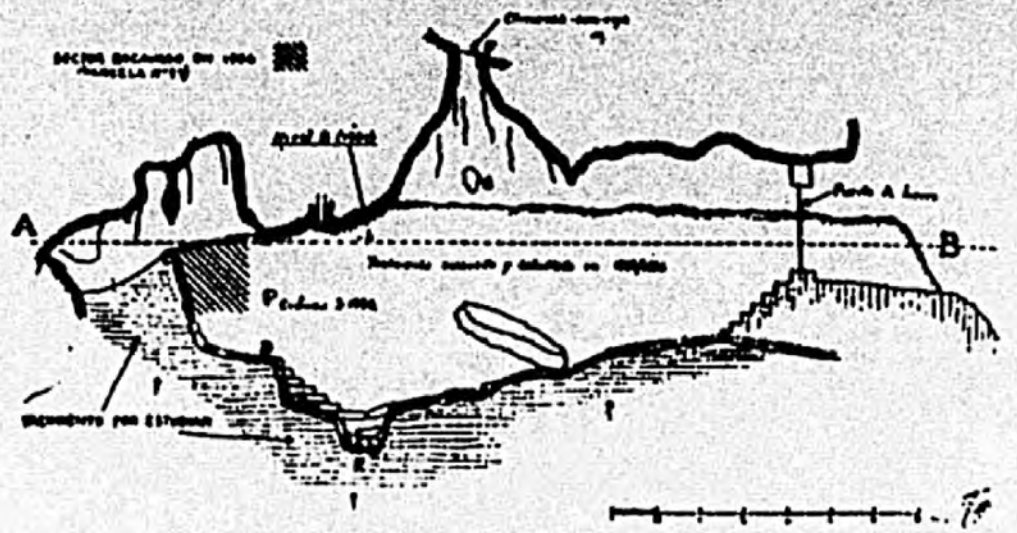


Croquis, en planta, de la cueva de Urtiaga (Itxior-Guipúzcoa) *Atalka*, entrada. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10



Croquis del corte vertico-longitudinal del yacimiento de Urtiaga. *T*, roca caliza del techo; *Atalka*, entrada; *A*, capa superficial; *B*, capas neo-eneolíticas; *C*, capas aziliennes; *D*, capas magdalenienses con objetos de estilo solutrense en los niveles inferiores; *E* capa estéril; *F*, niveles aurinacienses (?); *G*, tierra amarillenta casi estéril; *I*, brecha de cascajo y trozos de estalagmita, nivel estéril; *H*, capa estalagmítica. La parte de la izquierda de la línea punteada fué excavada durante las campañas 1928-1935; la de la derecha, durante la campaña de 1936.

FIGURA 106. Urtiaga. Planta y estratigrafía.



Sección A-B del plano general de la cueva de Urtiaga en Itxior-Deva (Prov. de Guipúzcoa). Según J. Elósegui.



FIGURA 107. Urtiaga.

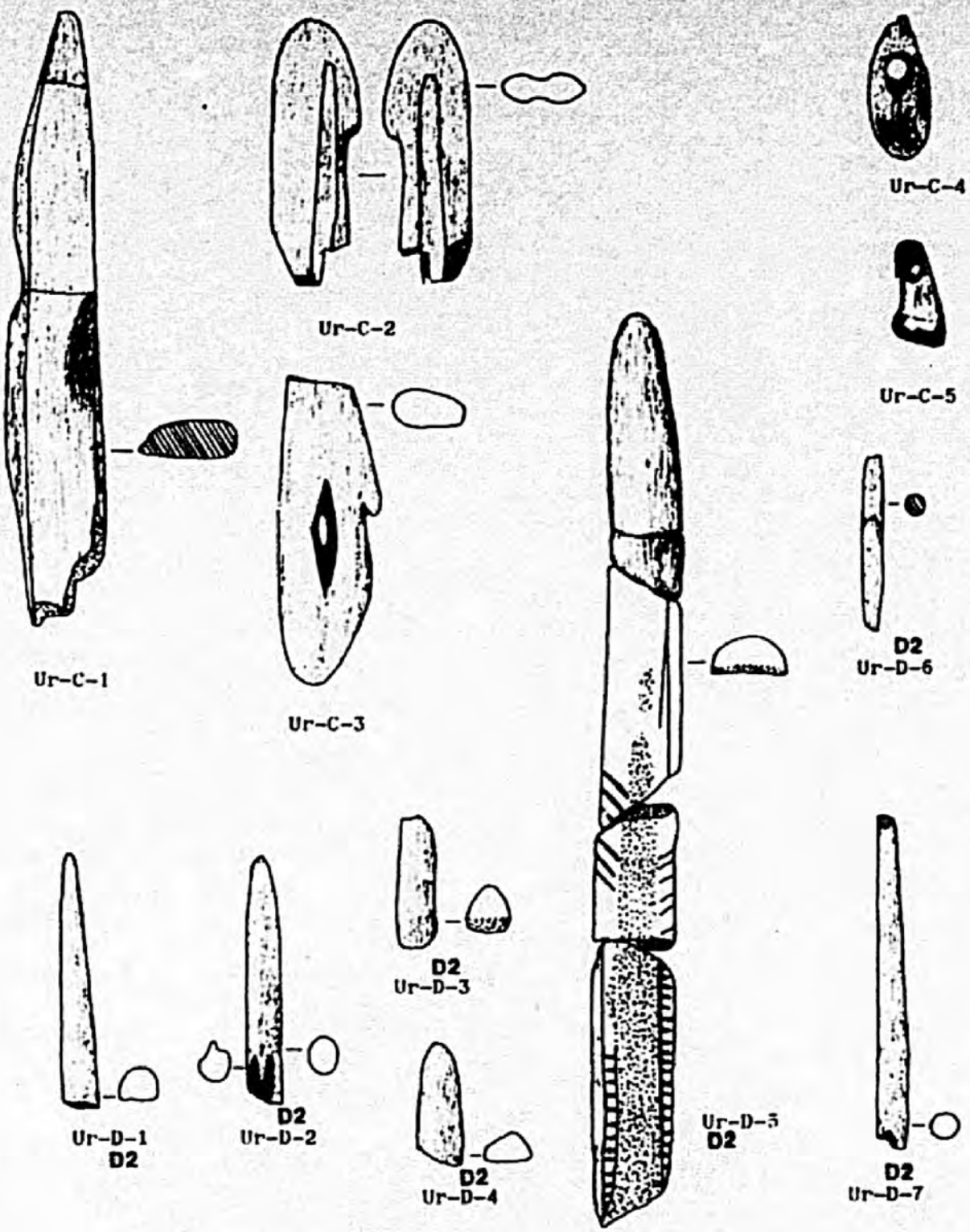


FIGURA 108. Urtiaga. Niveles C y D.

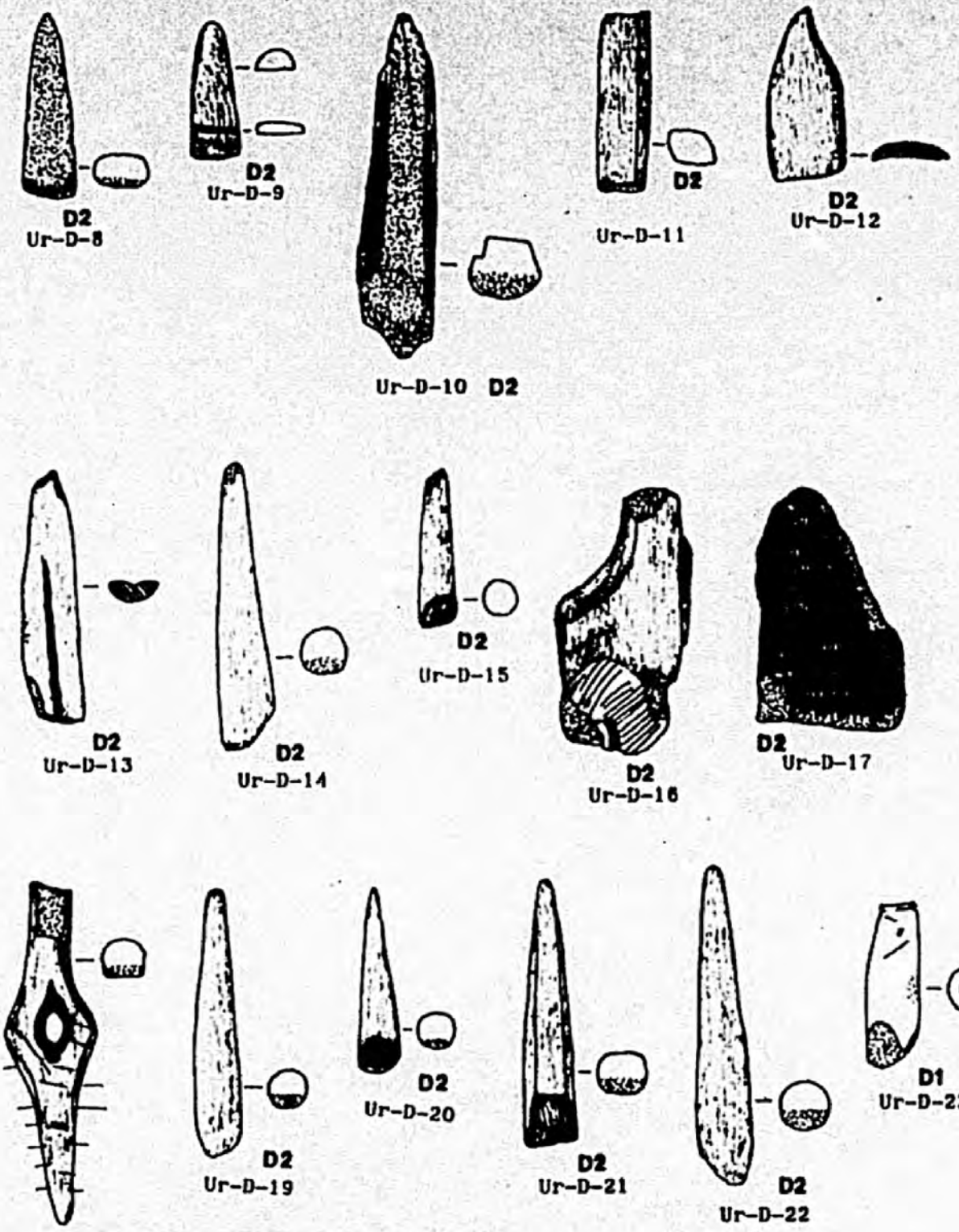


FIGURA 109. Urtiaga. Nivel D.

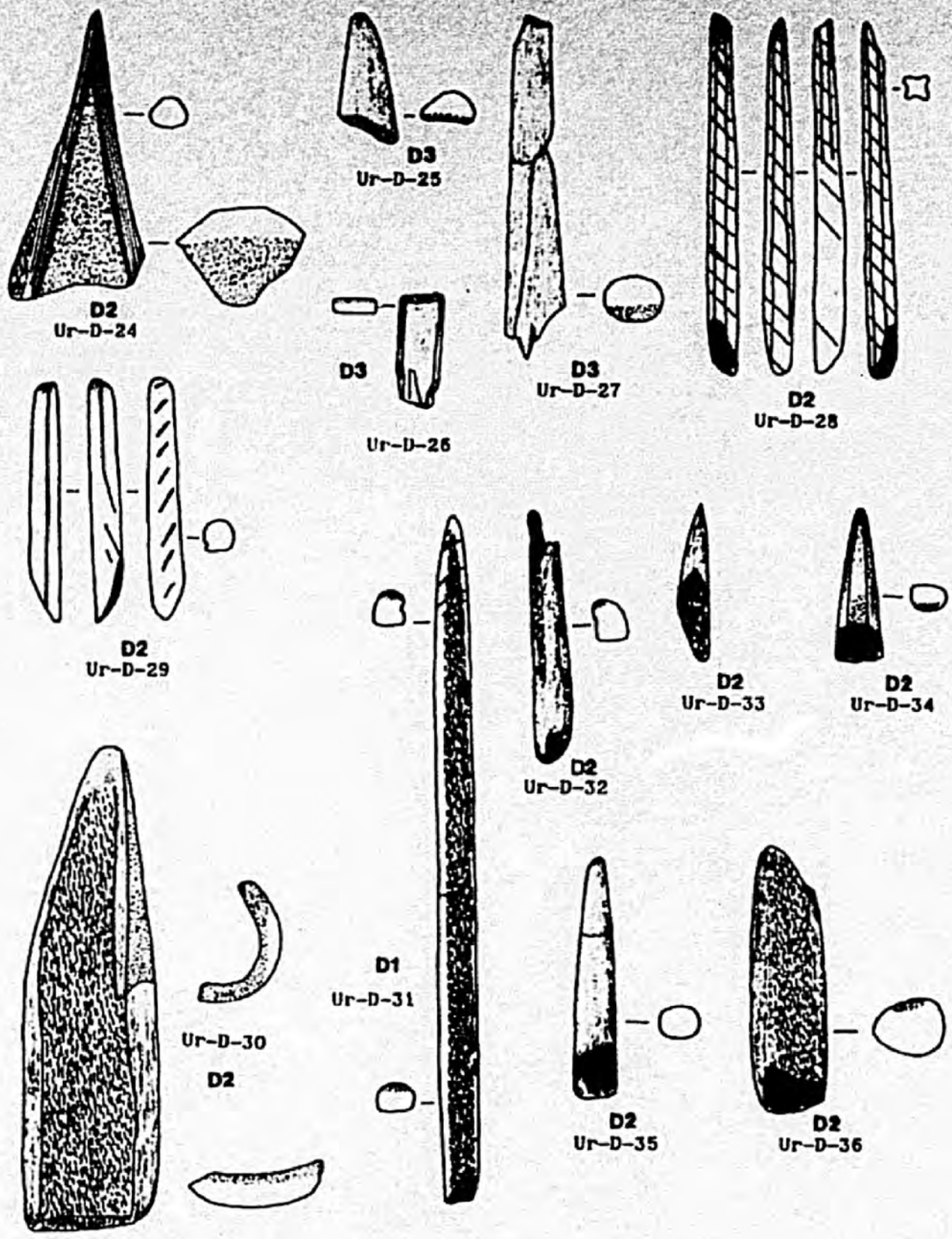


FIGURA 110. Urtiaga. Nivel D.

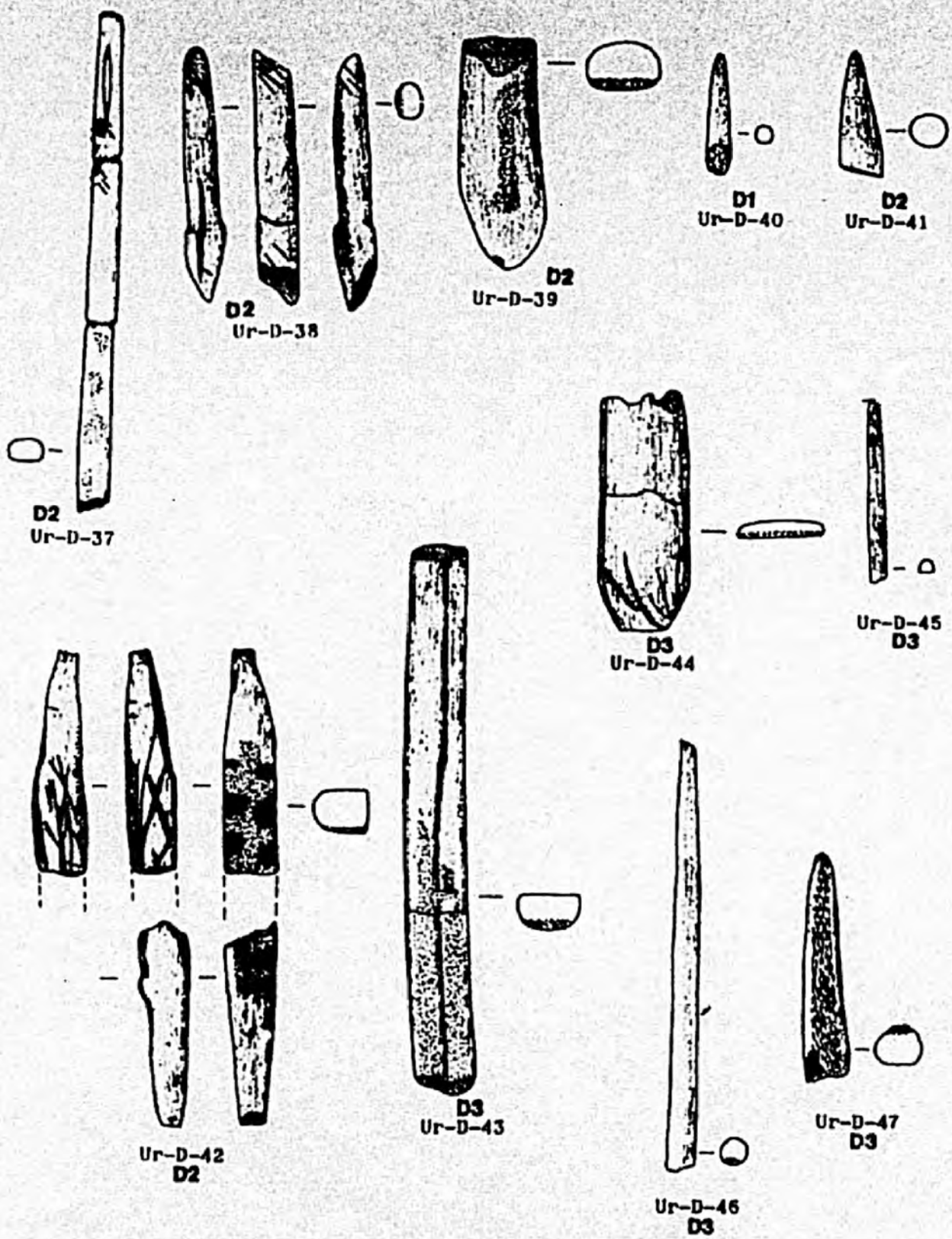


FIGURE III. Ertebøllekultur. Niveau D.

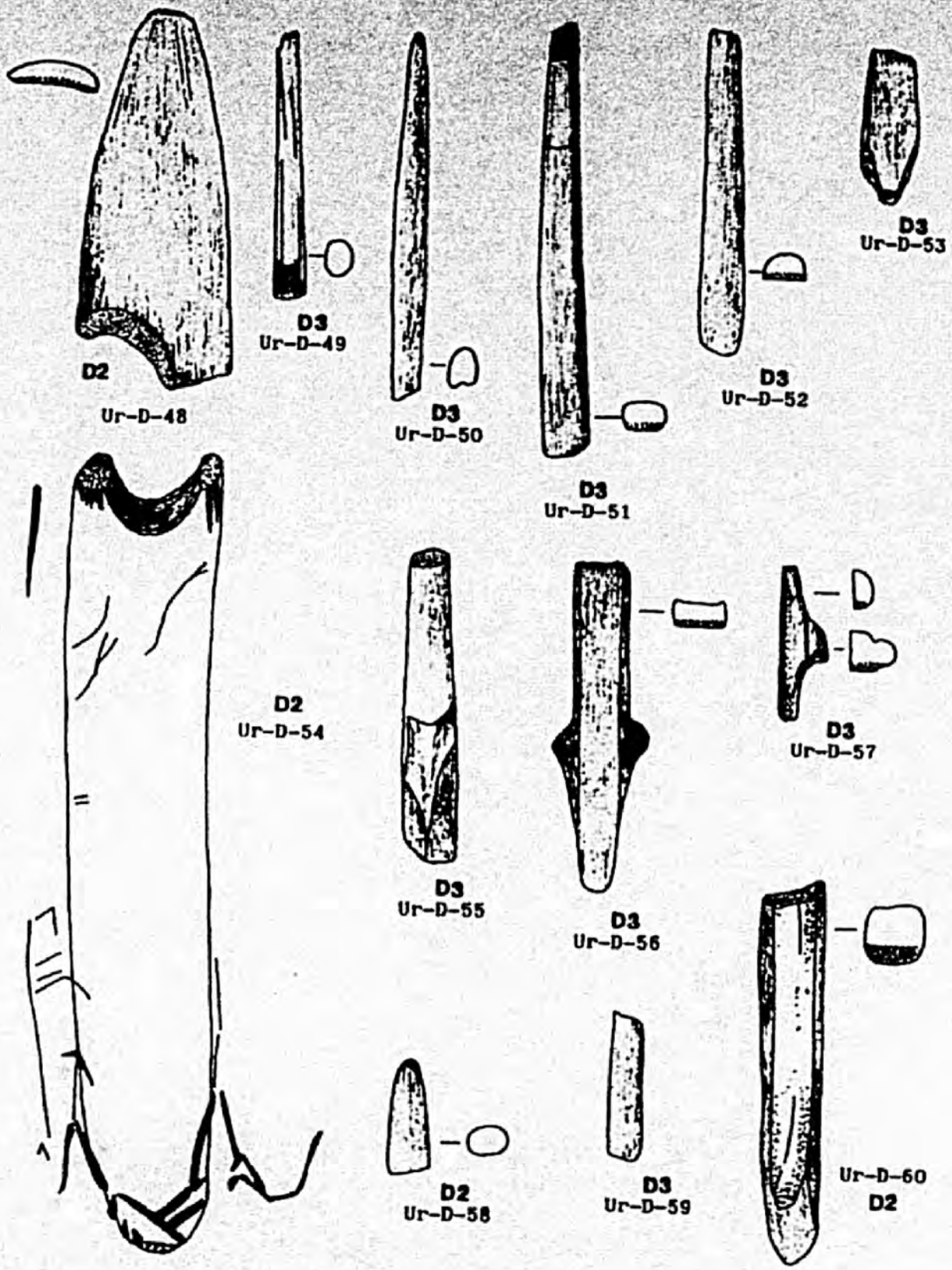


FIGURA 112. Urtinga. Nivel D.

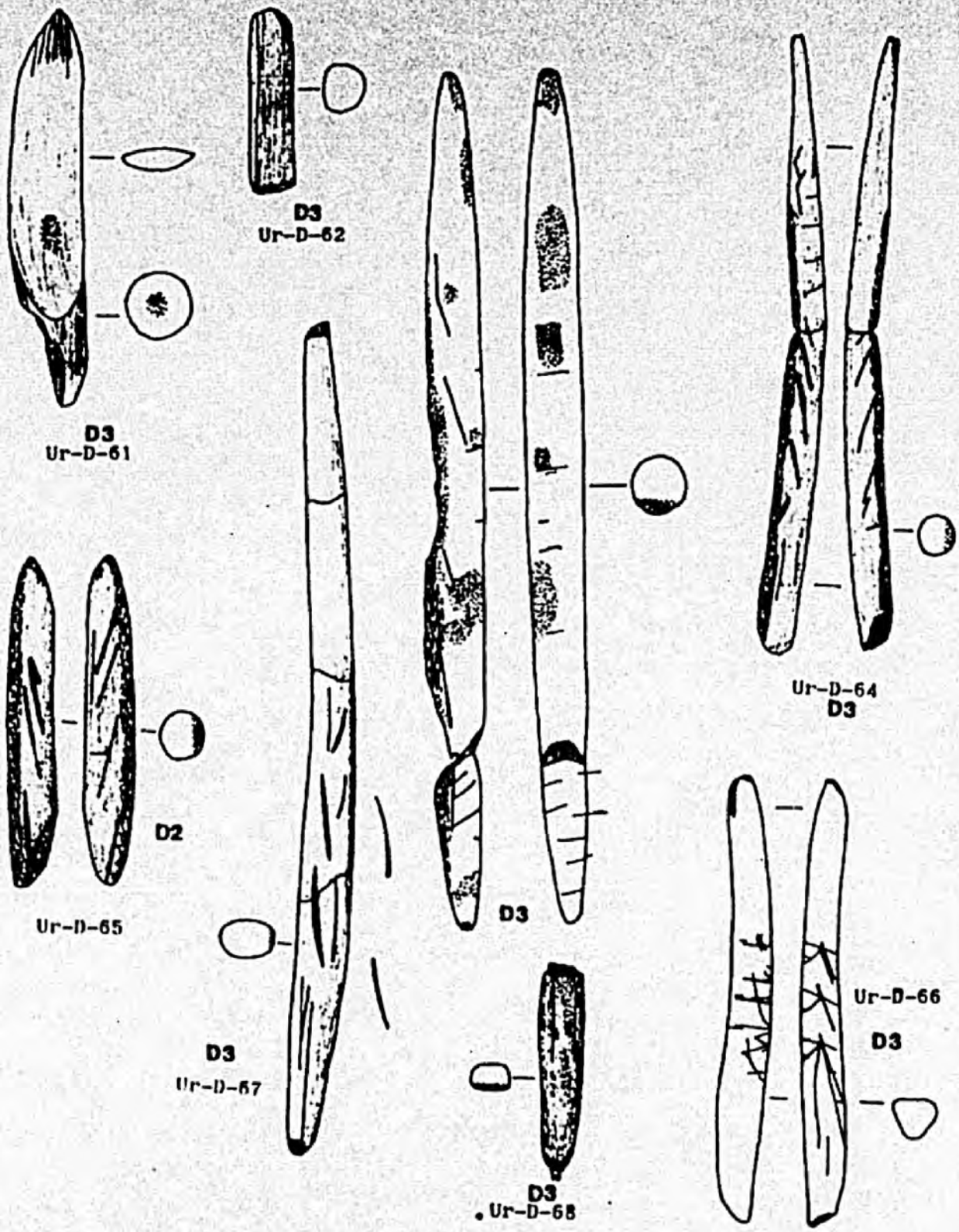


FIGURA 113. Urtiaga. Nivel D.

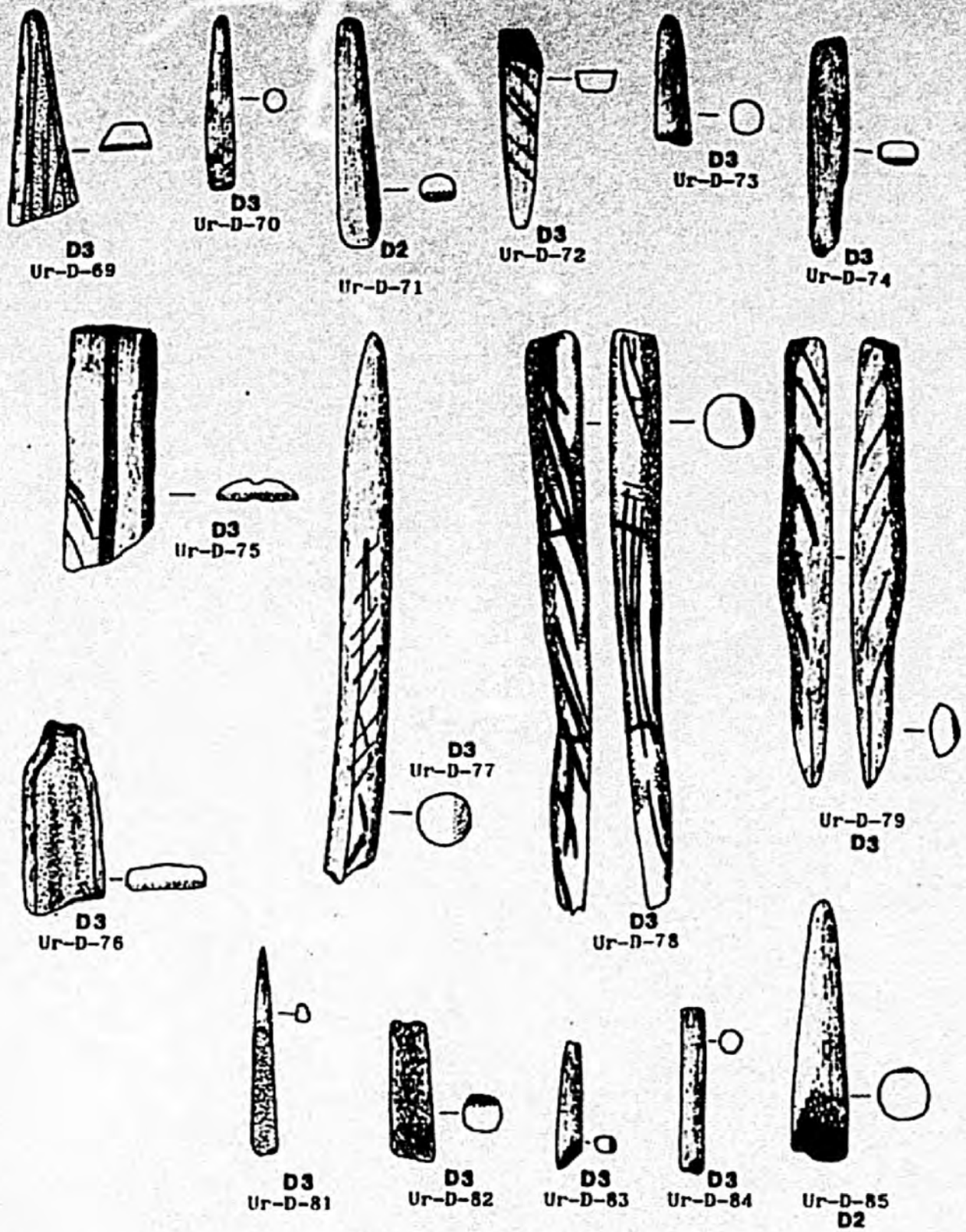


FIGURA 114. Ortiaga. Nivel D.

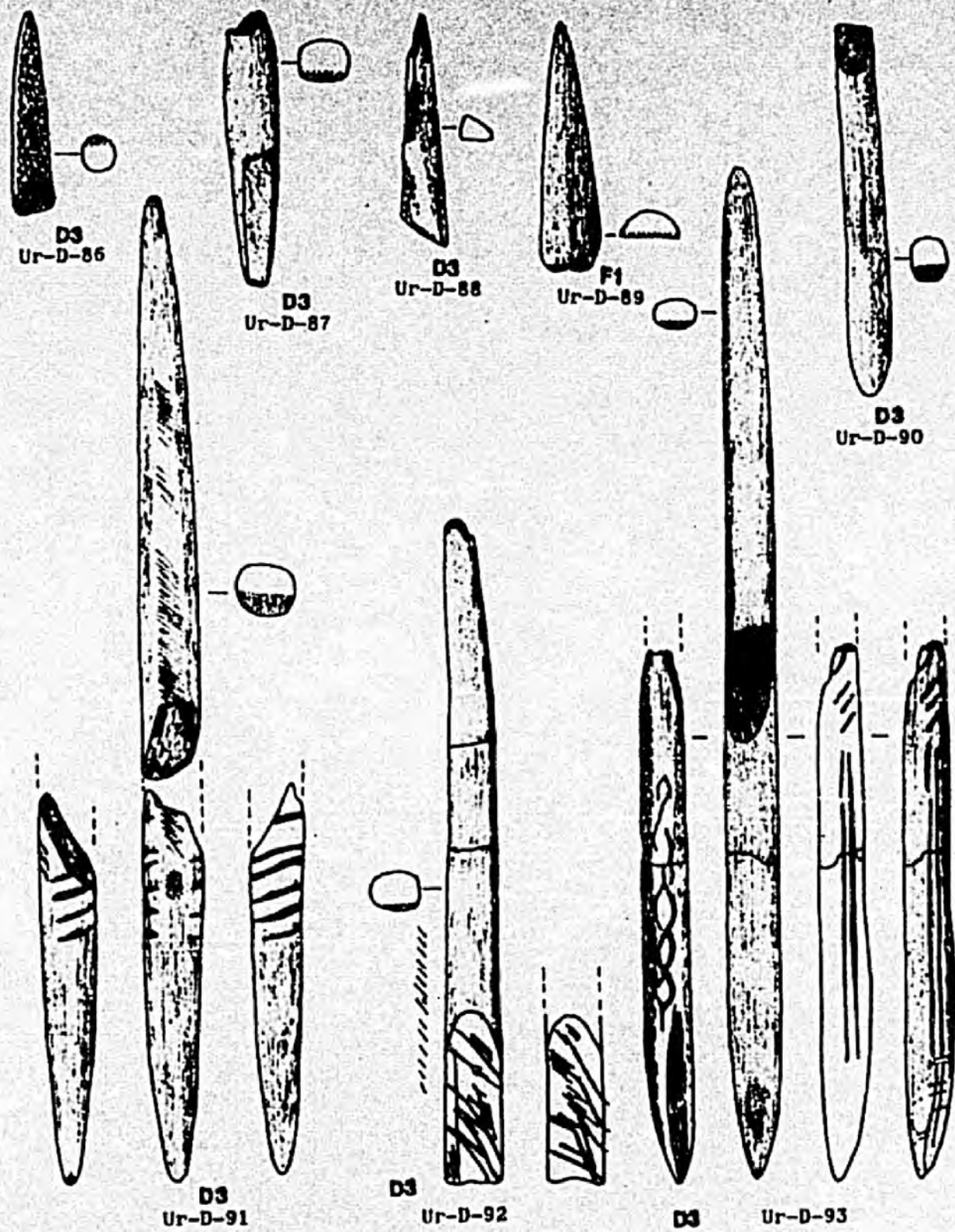


FIGURA 115. Urtinga. Nivel D.

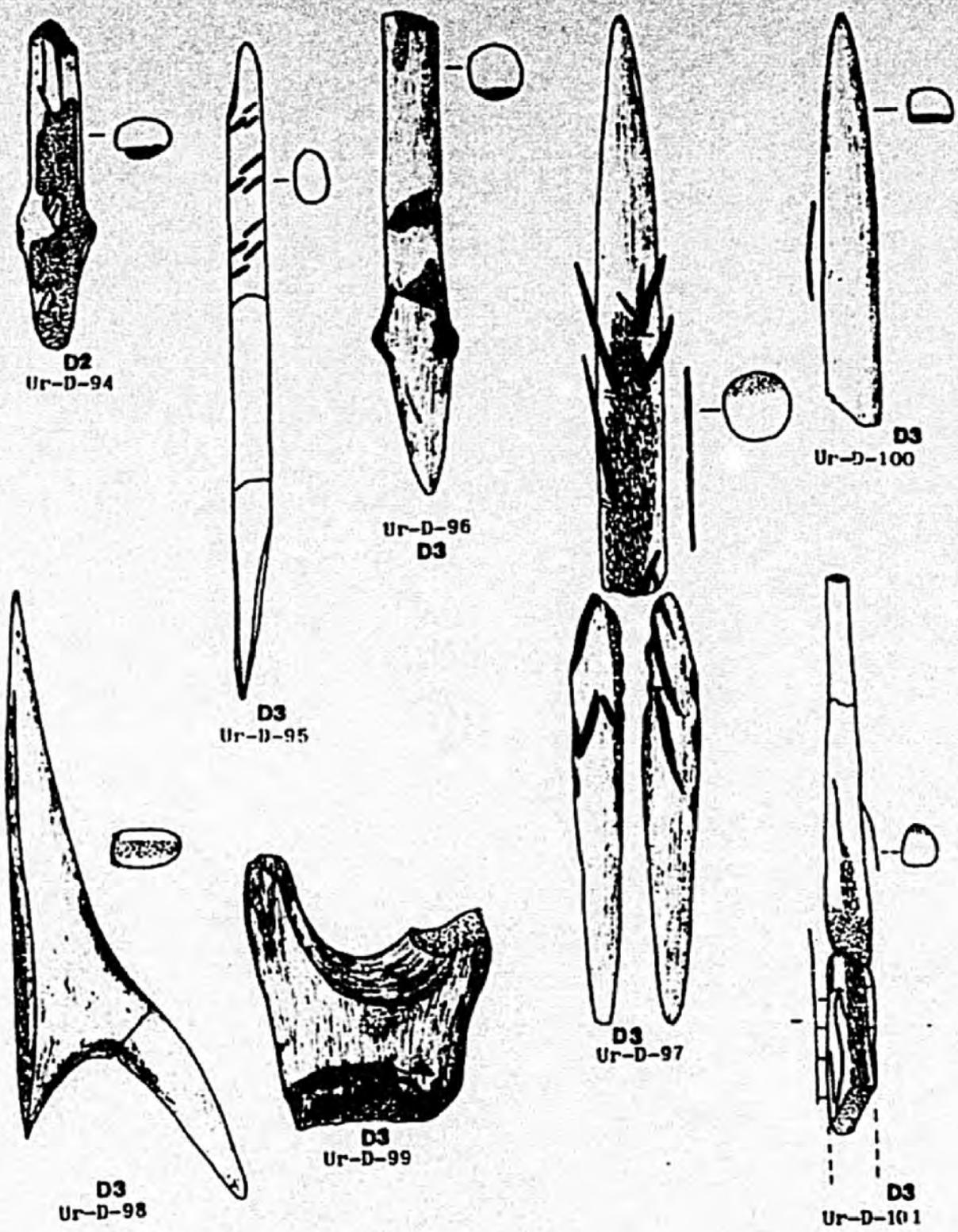


FIGURE 116. Ortiago. Nivel D.

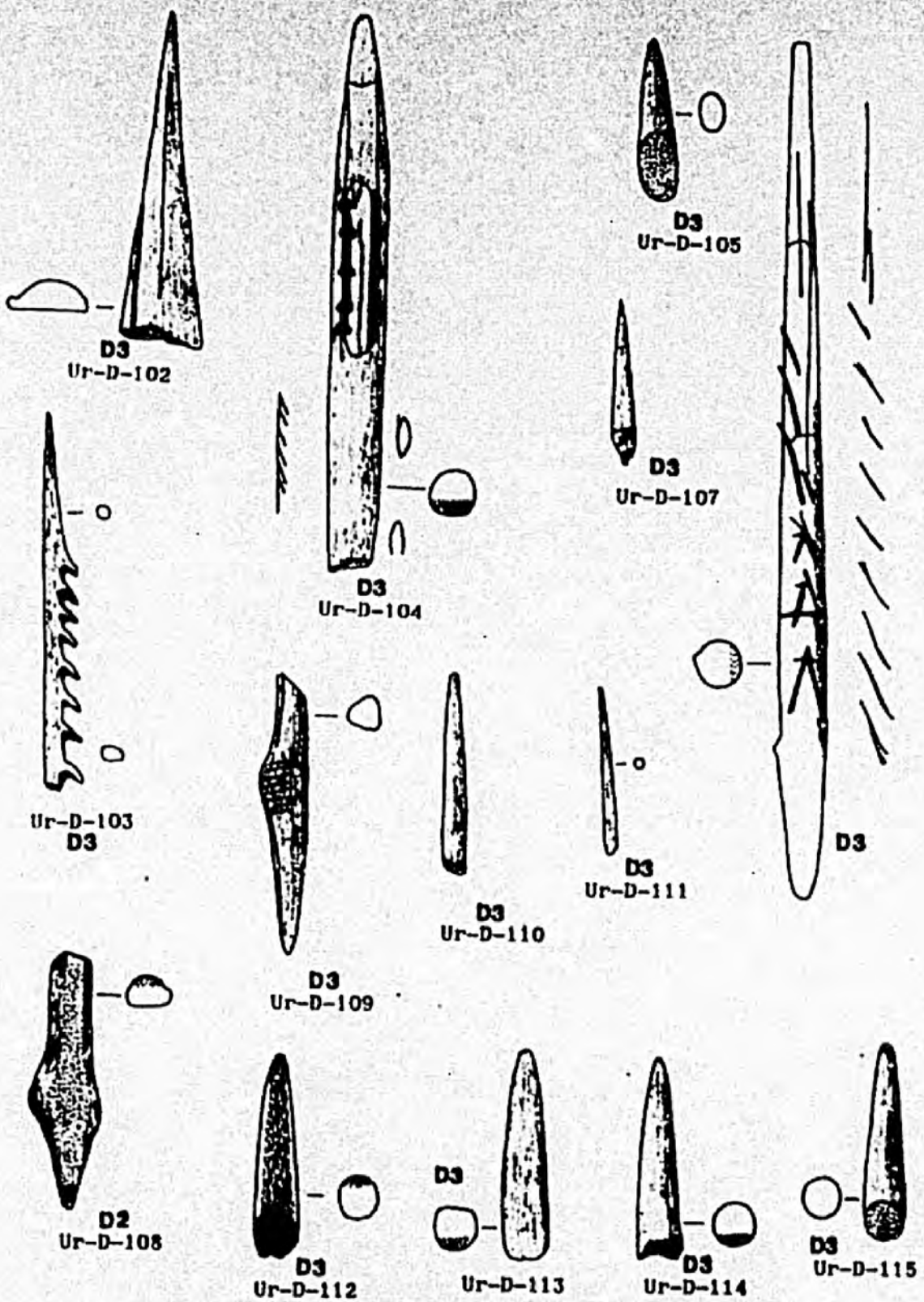


FIGURA 117. Urtiaga. Nivel D.

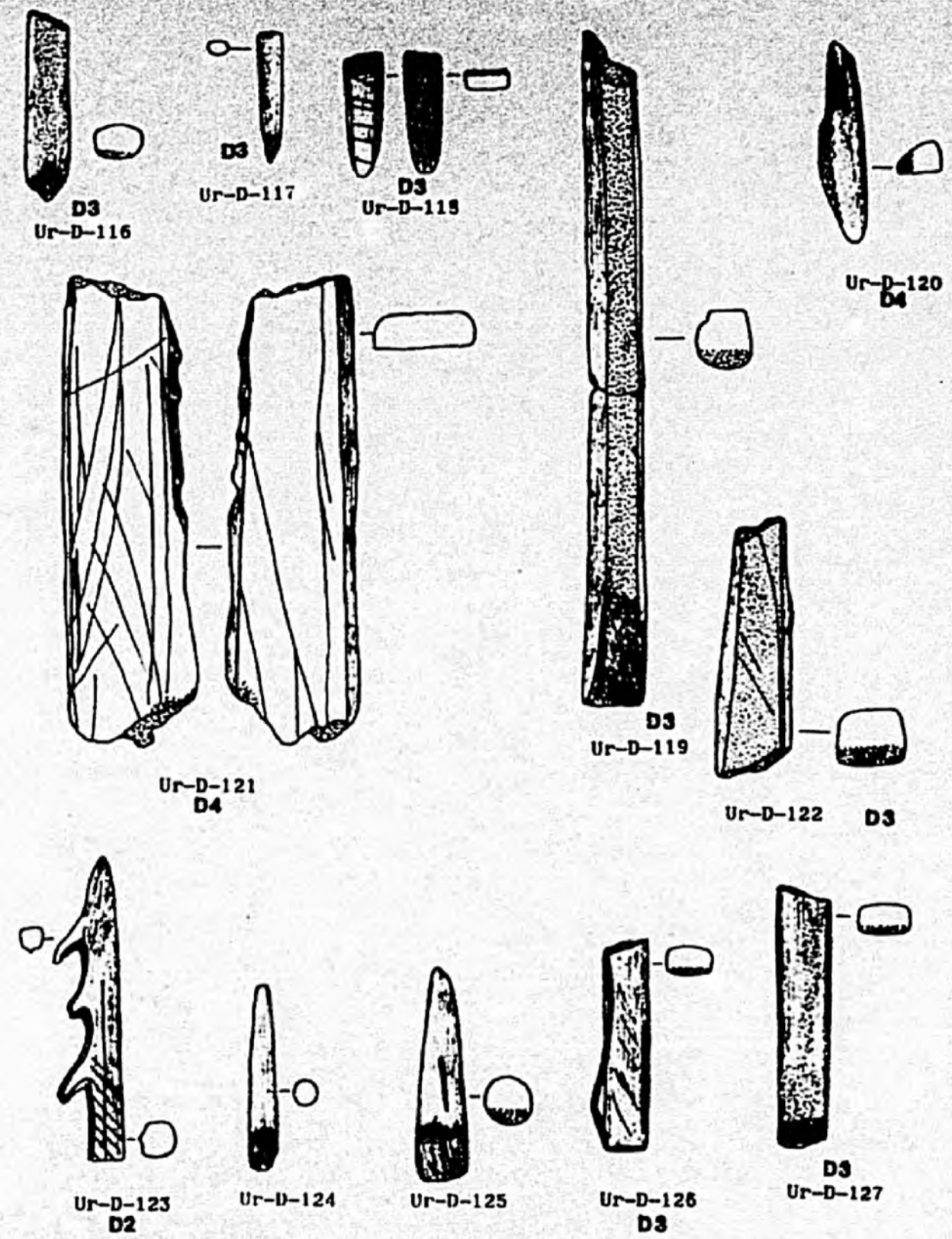


FIGURA 116. Ur-Iiaga. Nivel B.

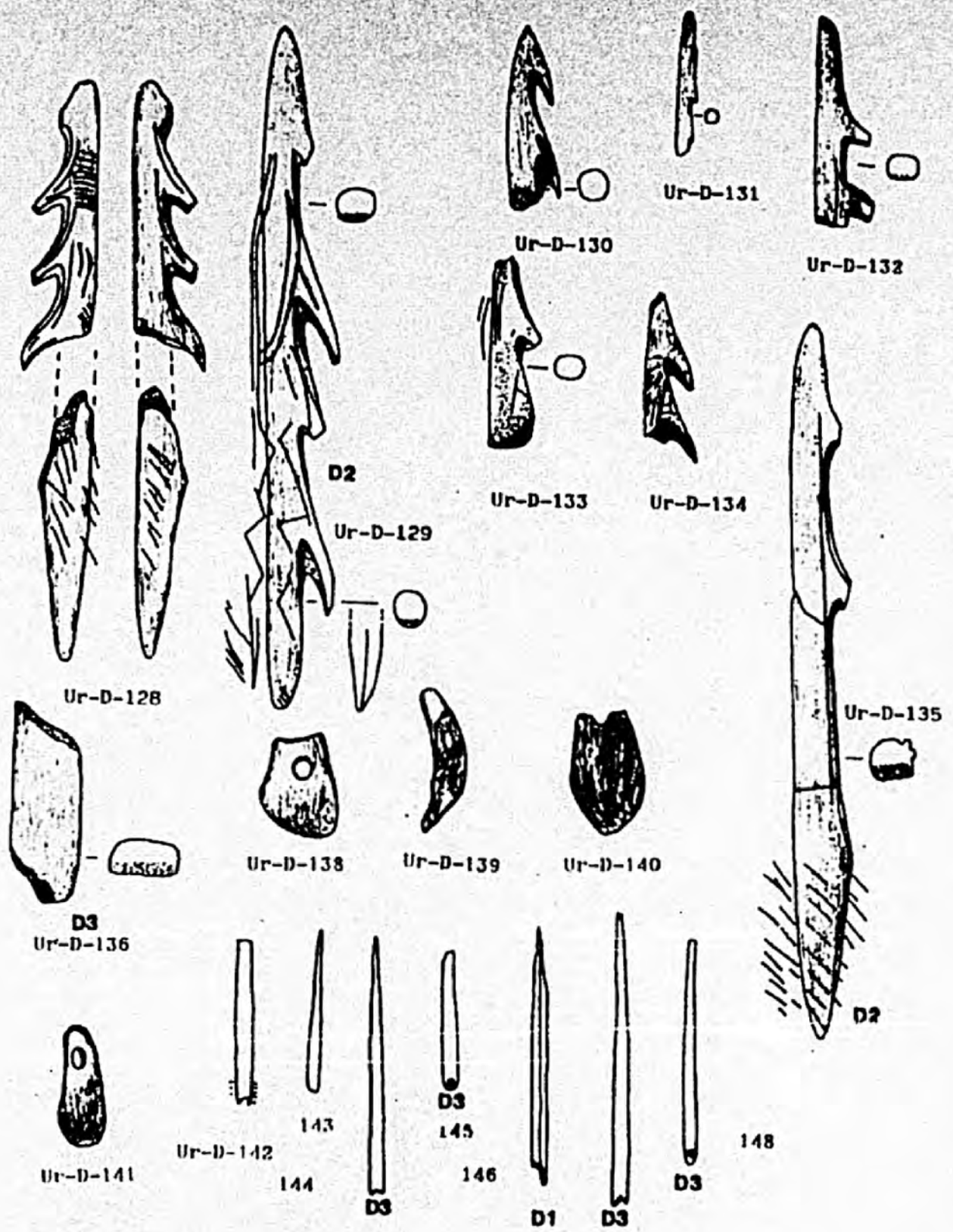


FIGURA 119. Urtiaga. Nivel D.

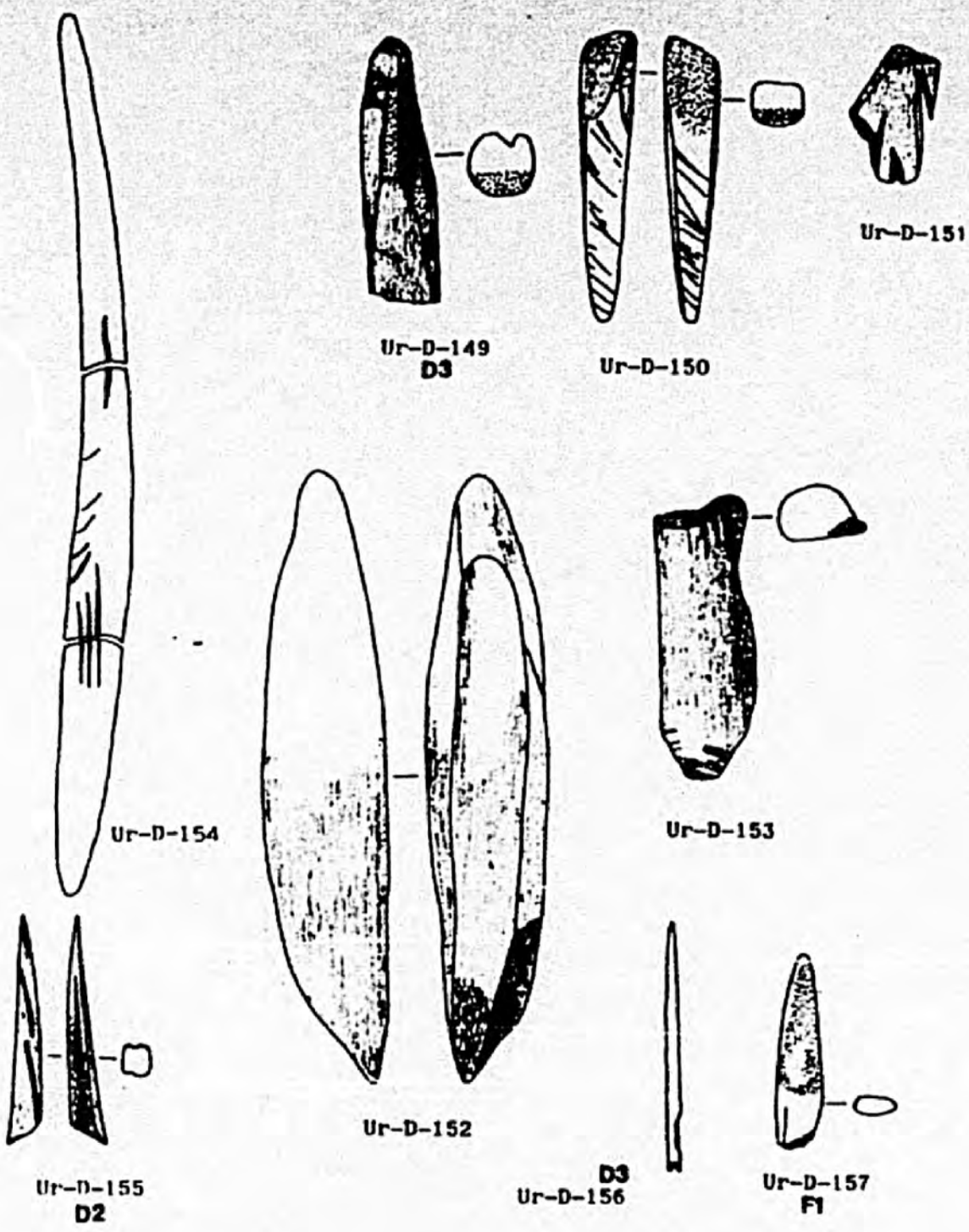
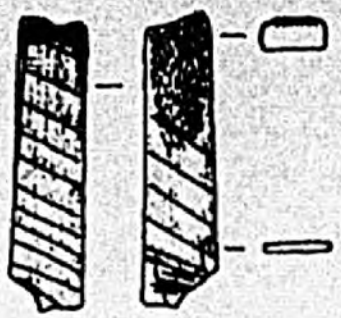


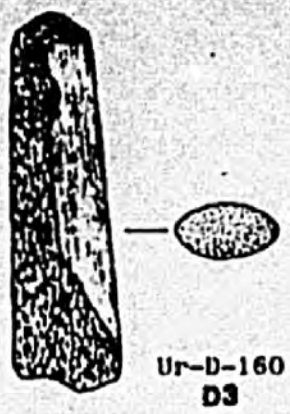
FIGURA 120. Urtiaga. Nivel D.



Ur-D-158
D4



Ur-D-159
D4



Ur-D-160
D3



Ur-D-161
D3



Ur-D-164



Ur-D-166



Ur-D-162



Ur-D-163

FIGURA 121. Urtiaga. Nivel D.

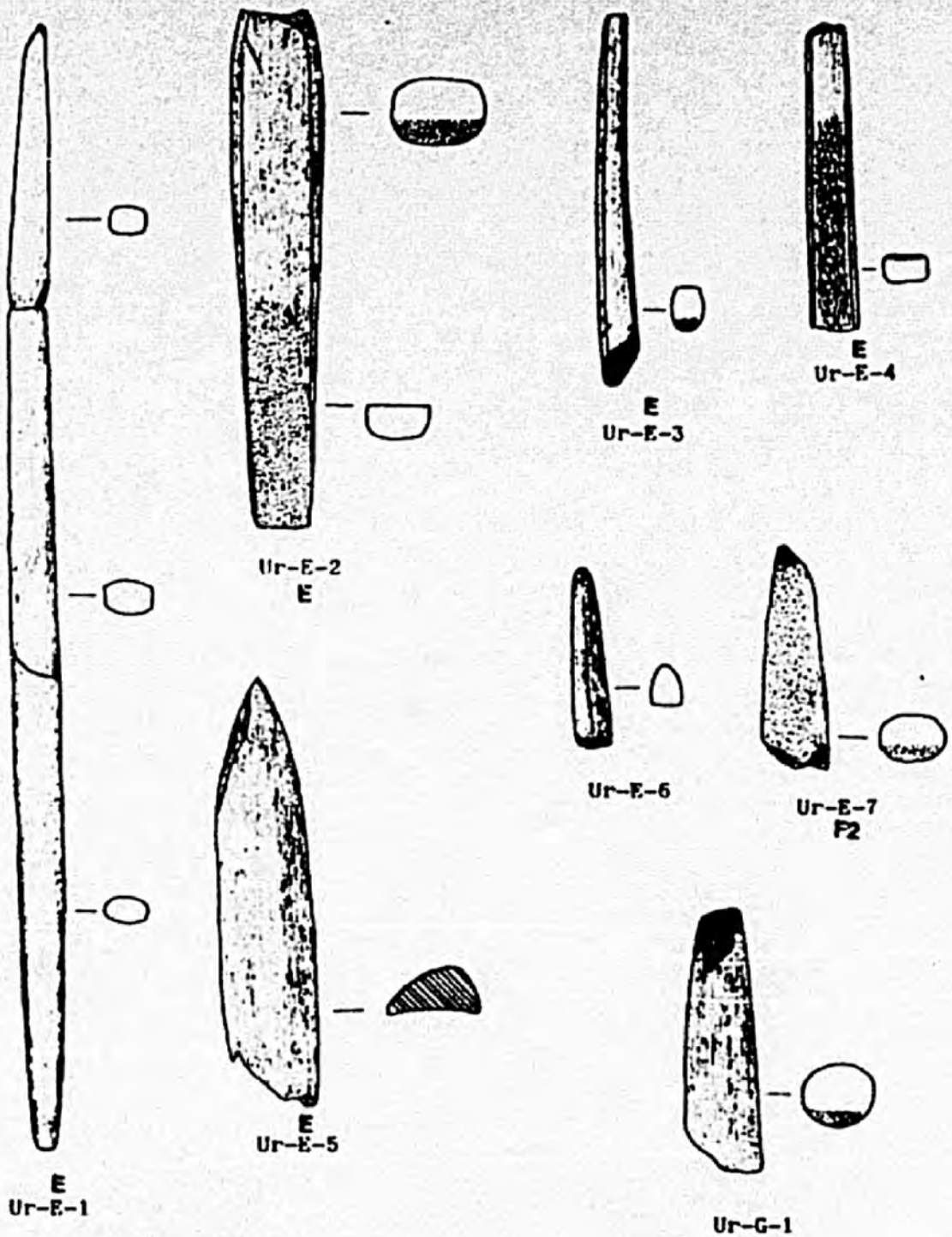


FIGURA 122. Urtiaga. Nivel E.

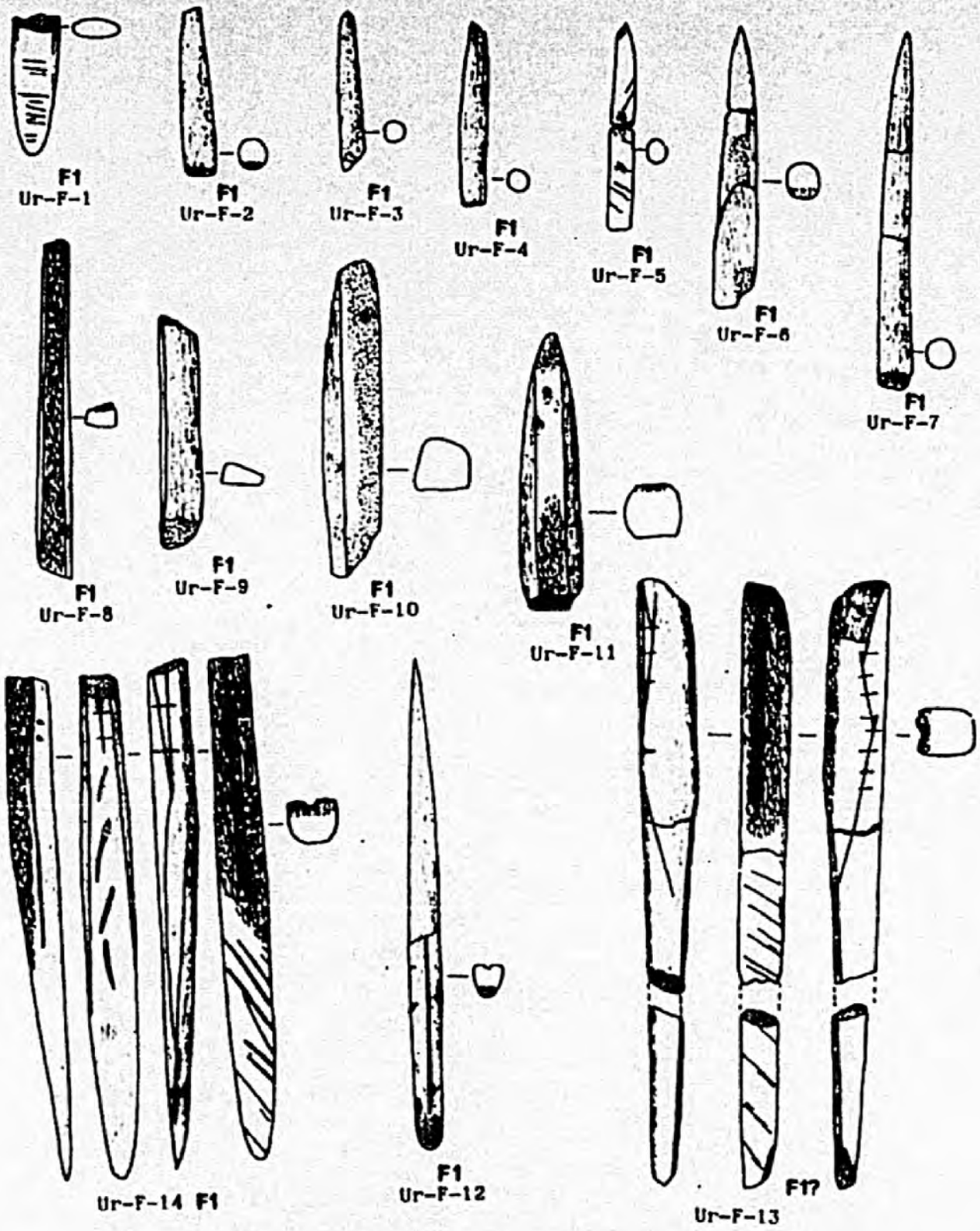


FIGURA 123. Urtiaga. Nivel F.

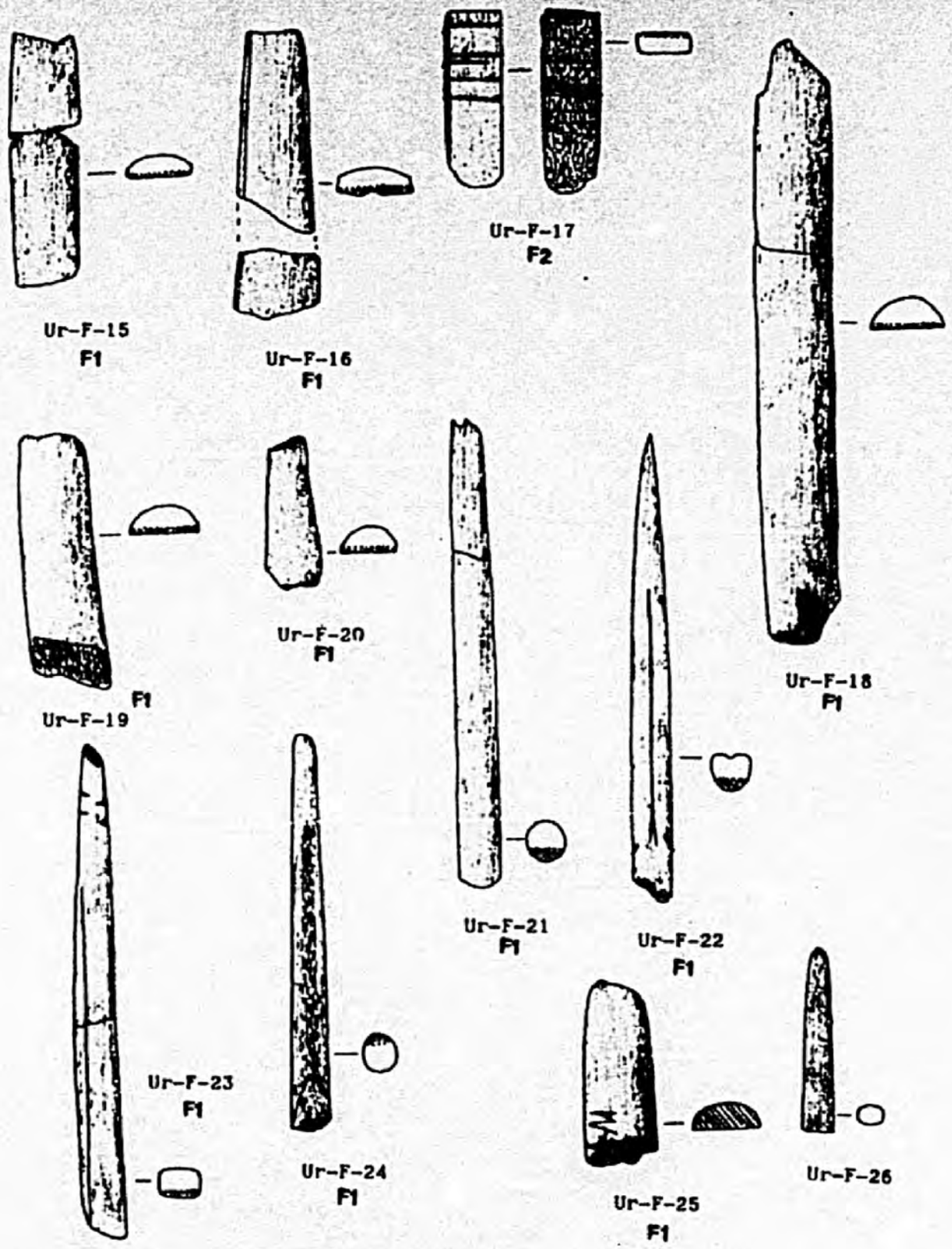


FIGURA 124. Urtinga. Nivel F.

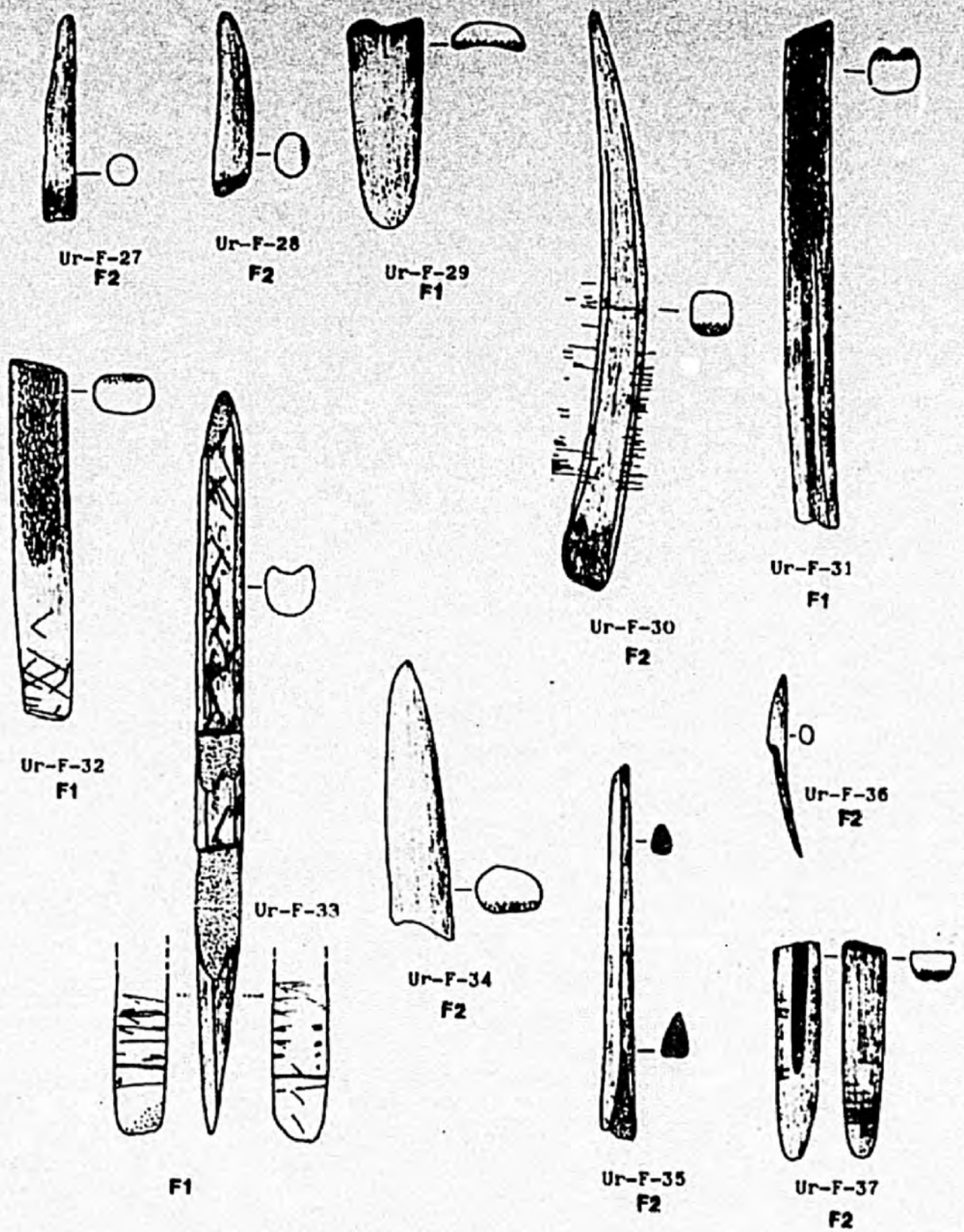


FIGURA 125. Urtiaga. Nivel F.

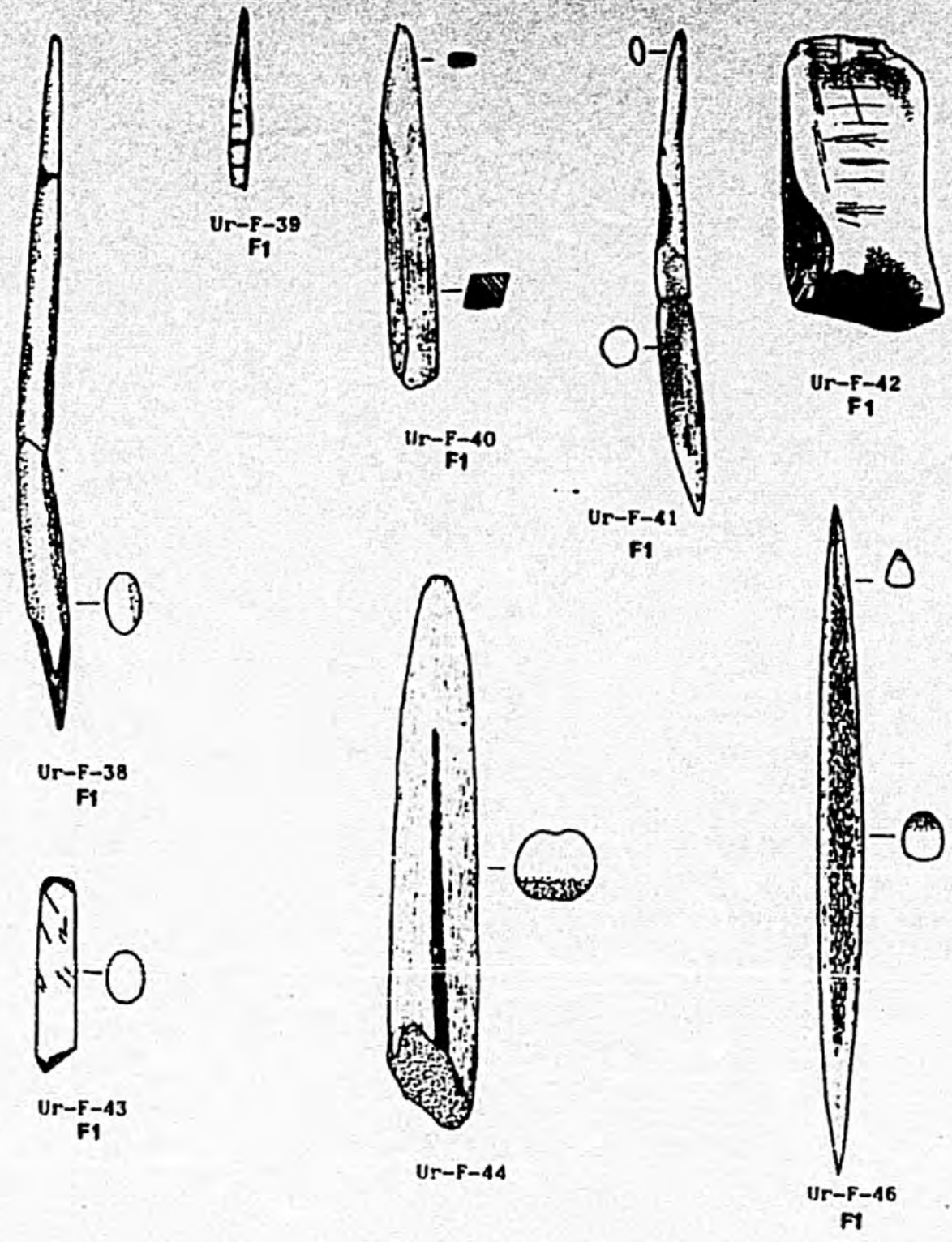


FIGURA 128. Urtinga. Nivel F.

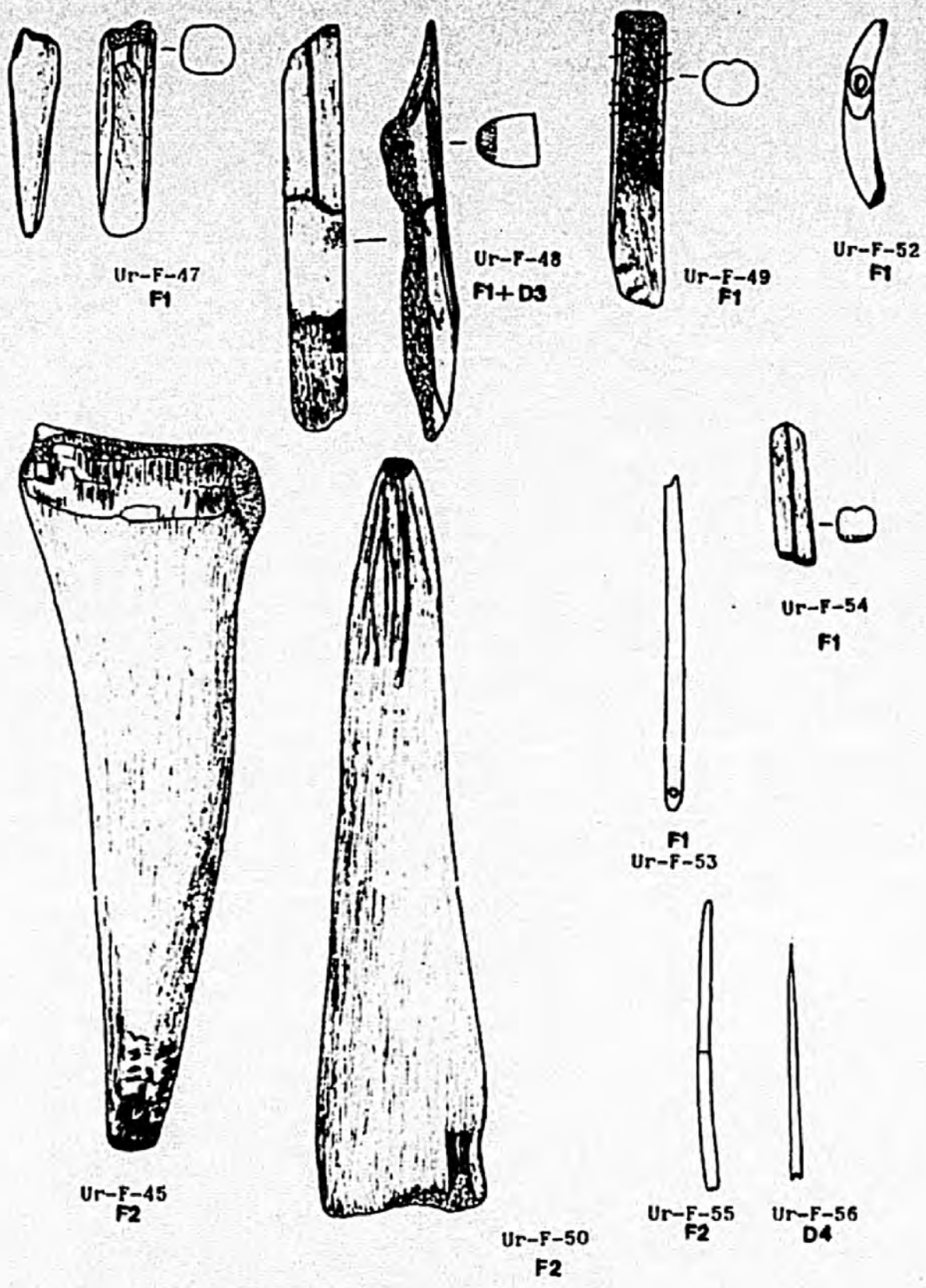


FIGURA 127. Urtiaga. Nivel F.

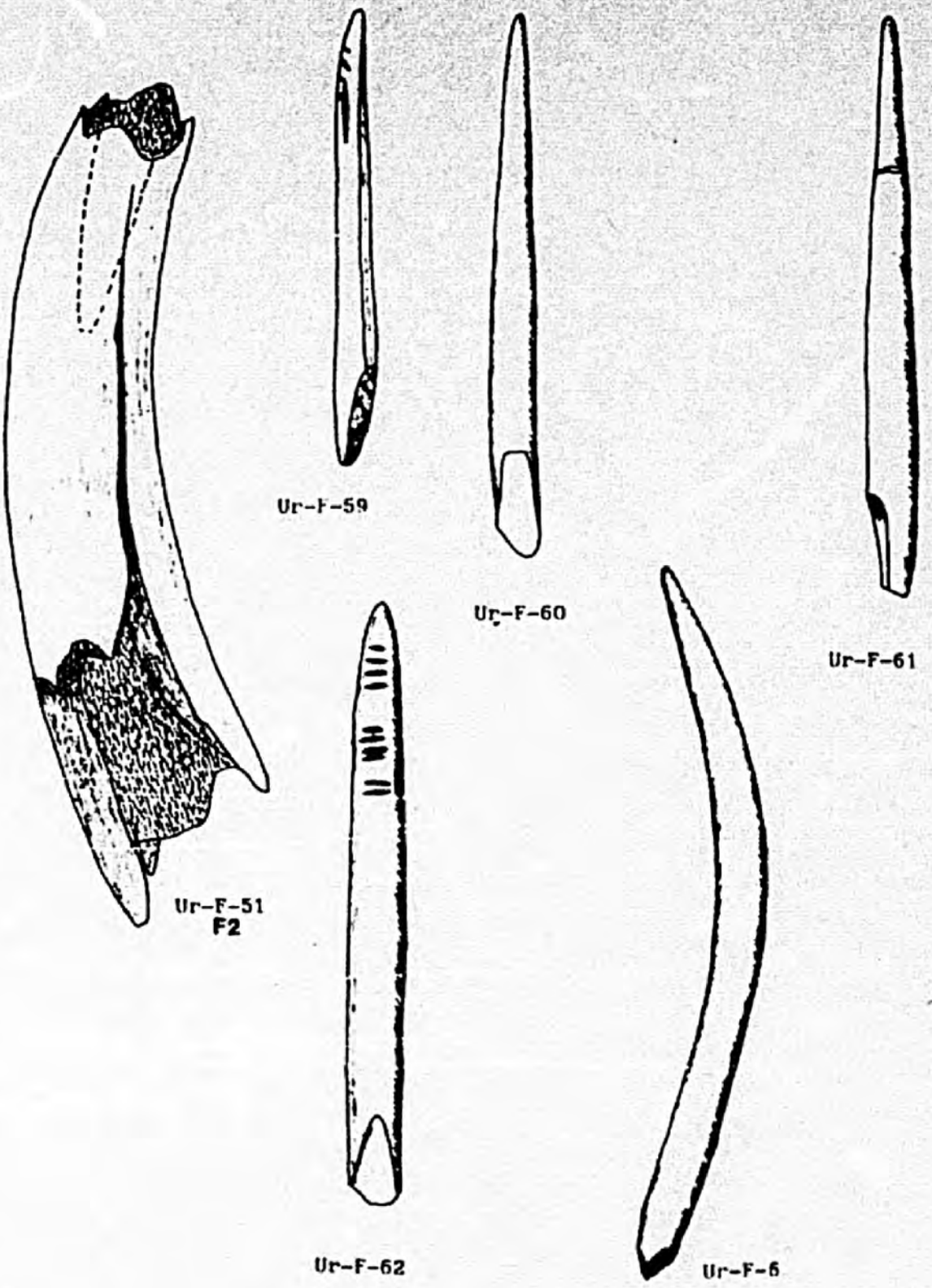


FIGURA 128. Urtiaga. Nivel F.

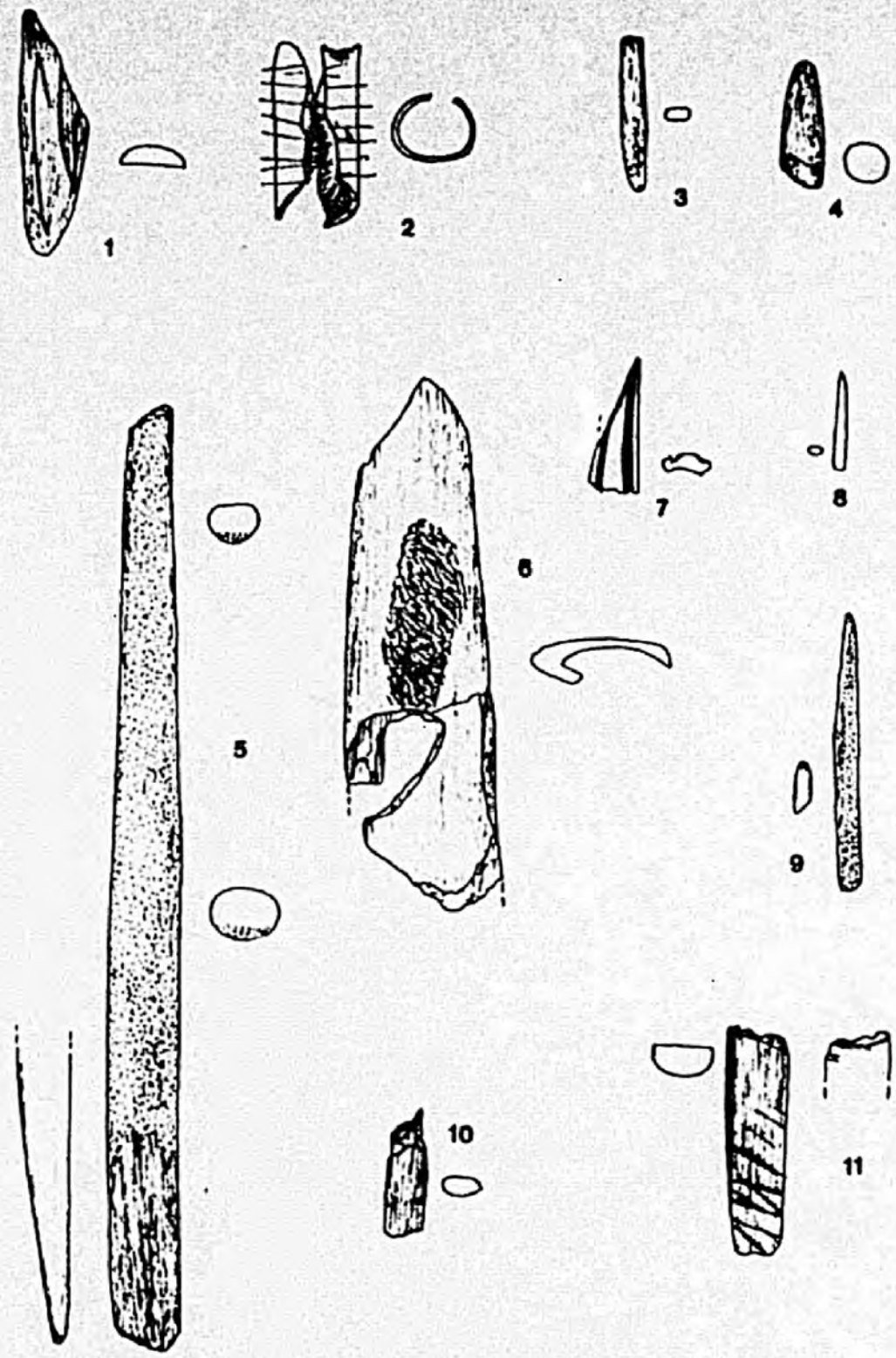


FIGURA 129.

Urtiaga. Industria ósea hallada en los distintos de niveles identificados en los trabajos de rectificación del perfil.

CUEVA DE USATEGUI (Ataun)

La cavidad de Usategui se localiza en la Sierra de Itandieta (Ataun), a 460 m.s.n.m. El extremo septentrional del cordal se levanta sobre el desfiladero de Arrateta dando frente a la fortaleza medieval de Jentilbaratza, junto a la cual se localizan los yacimientos de Pikandita (estudiado anteriormente) y Limurita (yacimiento correspondiente al Eneolítico-Bronce actualmente destruido).

La amplia boca, de 10 m. de ancho y 6 de alto, se halla abierta al SW., sobre el valle por donde discurre el río Agaunza, que más abajo desembocará en el Oria. Para su excavación se realizó una trinchera transversal, en la zona de la entrada, que llegó a profundizar hasta 2,40 m. bajo el nivel 0. La descripción de los estratos y niveles arqueológicos según las memorias (J. M. DE BARANDIARAN: 1977), es la siguiente:

En el nivel I (hasta 5 cm.), además de restos cerámicos de la Edad del Hierro (?), se halló un fragmento distal de punta de sección circular (Ur-I-1) procedente de tierras removidas. Probablemente, a este nivel corresponderían las monedas ibéricas halladas en el interior de la cavidad.

El nivel II (de 5 a los 30 cm. de profundidad) era de tierra arcillosa clara con cantos calizos y esquinudos. La industria aportada fue muy escasa (buril doble...).

El nivel III (de 30 a 50 cm. de profundidad) estaba constituido por tierra arcillosa compacta, pedregosa en algunos sectores y con zonas oscuras carbonosas en otras.

Entre el material arqueológico recogido destacan algu-

nas láminas y una pieza de indudable interés. Un fragmento proximal de punta plana doble o punta isturitzense con tres anchas y profundas muescas en el borde derecho, además de incisiones transversales ("marcas de caza"), de profundidad y anchura variables en la superficie dorsal y lateral derecho (Ur-III-1). Este permite adscribir este nivel al Perigordiense Superior de buriles de Noailles, con paralelos en Aitzbitarte III, Bolinkoba, Isturitz....

El nivel IV (de 50 a 100 cm.) de tierra arenosa contenía unos pocos restos arqueológicos: raedera de arenisca, lámina con escotadura, etc.

El nivel V (de 100 a 130 cm.), el más profundo, era un estrato arenoso estéril en contacto con la roca madre.

CUEVA DE ZATOYA (Abaurrea Alta)

La cueva de Zatoya (Abaurrea Alta) fue descubierta como resultado de los trabajos efectuados en la carretera que de Arive va a Jaurrieta y Escároz entre los años 1932 y 1934. Su entorno es una zona de montaña con alturas superiores a los 1.100 m., en la cuenca alta del río Zatoya, que a través del río Salazar confluirá en el Ebro.

Tiene un recorrido próximo a los 100 m. y sección transversal de forma de medio cañon. En la mayor parte de la cavidad sobre la roca madre se ha depositado un nivel de arcillas con restos, probablemente, de Ursus spelaeus, y sobre él una capa estalagmítica de grosor variable (de 4 a 60 cm.).

En 1975 se efectuaron 3 sondeos que sirvieron para determinar la existencia de un yacimiento arqueológico, tras lo cual se efectuaron planes de excavación sistemática que se llevaron a cabo los años 1975, 1976 y 1980 bajo la dirección de I. Barandiarán, siguiendo para ello las normas del sistema de coordenadas expuestas por G. Laplace y L. Méroc. Resultados provisionales de estos trabajos, así como el tratamiento de aspectos concretos se ha ido dando en sucesivos trabajos I. BARANDIARAN (1976; 1977; 1979; 1986...), I. BARANDIARAN & E. VALLESPI (1980)... Finalmente, en 1989, bajo la dirección de I. BARANDIARAN y A. CAVA, con la colaboración de diversos especialistas (J. Altuna, A. Boyer-Klein, J. Fernández Eraso, etc.) ha visto luz la memoria definitiva del yacimiento.

Los trabajos de excavación llevados a cabo han permitido comprobar que la secuencia estratigráfica no es uniforme en todo el área excavada, pudiendo diferenciarse (I. BARANDIARAN: 1990, 24 y ss.) las siguientes zonas: el vestíbulo y parte anterior del yacimiento y la zona del fondo. La correlación propuesta por él y su detallada descripción serán la fuente sobre la que sustentaremos nuestra exposición:

La unidad A, o arcillas de base, constituida por los niveles c y III, es un nivel estéril desde el punto de vista industrial, aunque hay restos de Ursus spelaeus. El sedimento es arcilloso y de color amarillento.

La unidad B se trata de un depósito de grandes bloques de aristas desgastadas: niveles b4 y mitad inferior del II (IIb) y del b3. La fracción menor que hubo entre los grandes bloques, depositados anárquicamente, ha sido lavada. En la zona del fondo del vestíbulo (b3) tiene también abundantes piedras, conservándose los grandes bloques (de más de medio metro en algunos casos), a modo de hilera, sólo en el contacto con el nivel inferior. Para M. HOYOS (1990, 228) "existe continuidad sedimentaria entre los niveles IIb y II", pasándose de la base resultado de una fase fría al techo formado en condiciones templadas. Sin embargo, "el contacto entre el techo del nivel II y la base del Ib es ligeramente irregular..., y parcialmente erosivo en A/a, por lo que puede admitirse la existencia de un hiatus entre ambos debido a procesos de erosión".

En cuanto a la cronología del depósito, según si se

acepta la hipótesis de un periodo largo o corto, pudieran corresponder la parte superior del IIb e inferior del II al Dryas II y el techo del II al Alleröd. El hiatus (el proceso de erosión que provocaría ésto, sin embargo, no parece fuerte) entre el techo del II y Ib correspondería todo él al Dryas III y Preboreal.

El análisis palinológico efectuado por A. BOYER-KLEIN (1990) indica que el nivel II se formaría en el Dryas III, caracterizado por ser frío pero húmedo de corta duración, ya que es detectado sólo en un par de muestras. La base del nivel se inicia (muestra 34) con un clima "relativamente templado húmedo" y el paisaje sería algo boscoso con robledal (Quercus), aliso (Alnus), helechos con valores del 60% (final del Alleröd). Sin embargo, en la muestra 32 hay un pico que indica un clima muy frío y húmedo, y un paisaje más abierto, con menos del 10% de polen arbóreo. Estos están representados por el pino y el avellano, ya que el roble y el aliso han desaparecido. Tras este corto episodio de enfriamiento climático se retorna a momentos templados y muy húmedos, con presencia de roble, aliso y abedul y fuerte incremento del helecho (muestras 30-24 sería el Pre-boreal, y la última anunciaría el Boreal). La parte superior del II es estéril desde el punto de vista polínico.

Si en lugar de Dryas III se considerase que estamos ante el II "lo posterior del nivel II (muestra 24) correspondería al comienzo del Alleröd. Al final de esta fase, el Dryas III, el Preboreal y la mayor parte del Boreal habrían de ser referidos a la parte superior del nivel II, muestras

23 a 19, que fueron estériles" (A. BOYER-KLEIN: 1990, 233)

Ante esta disyuntiva que plantean el palinólogo y sedimentólogo sobre su cronología I. BARANDIARAN y A. CAVA (1990, 344) se expresan así: "se iniciaría en el Dryas II (la mayor parte del nivel IIb), comprendería el desarrollo "completo" del Allerød (parte final del nivel IIb y todo el II) y, ausentes (por erosión de las muestras referibles) los Dryas III y Preboreal, abocaría a las etapas de la Actualidad climática (Holoceno) (probablemente Boreal en Ib y Atlántico en I)".

Analizando los diversos elementos aportados por los distintos estudios concluyen que culturalmente el nivel IIb de Zatoya puede atribuirse al Magdaleniense avanzado.

La fauna del IIb cuenta con 474 restos (K. MARIEZKURRENA; J. ALTUNA, 1990) correspondientes principalmente a ungulados, dominando entre éstos de forma clara el ciervo con el 65,2% de los restos. A continuación le siguen a gran distancia Rupicapra rupicapra (15,8%), Capra pyrenaica (9,1%), Sus scrofa (4,6%), Equus ferus y Bovini (2,1%), Rangifer tarandus (0,2%), etc.

Tras el análisis de los restos parece poder deducirse que se trata de un asentamiento estacional al que se acudía al final de la primavera y comienzo del verano, no habitando en él en fechas más avanzadas de esta última estación ni en otoño. Se ha concluido ésto por la presencia de cinco cervatillos recien nacidos y de un caballo de menos de un mes.

En relación al sexo de las presas se observa que en los

cuatro casos en los que se ha podido determinar se trata de machos, uno de corzo y tres de cabras montesas.

La industria lítica del nivel IIb consta de 91 objetos retocados (A. CAVA, 1990) que pueden agruparse de la siguiente manera: 29 raspadores, 10 buriles, 25 láminas de dorso,6 puntas de dorso y una bipunta, 4 puntas de dorso con truncadura, 3 truncaduras, 1 punta desviada, etc.

Para su elaboración se observa la utilización de tres variedades de rocas (sílex, sílex local y cuarcitas) y el predominio del de buena calidad, en concreto en el nivel II con el 85,74%. Su menor aprovechamiento se da en el Ib con el 69,93%. El sílex de mejor calidad se utiliza para la fabricación de útiles microlíticos y laminares (puntas y láminas de dorso, geométricos...), mientras que para los de carácter doméstico y de mayor tamaño se hace uso del local. Además, el sílex local se utiliza más en los momentos medios y avanzados que en el antiguo.

Tras elaborarse las matrices de contingencia la secuencia estructural indica que en la suma de los niveles II+b3 las láminas de dorso constituyen el grupo dominante, estando separados del resto por una discontinuidad muy significativa. Los raspadores y puntas de dorso son categorías mayores, los buriles se mantienen independientes respecco de la media y son categorías menores y mínimas los denticulados, raederas, geométricos... (A. CAVA: 1990, 101).

Entre otras características del nivel IIb (cuya industria pertenece al mismo complejo industrial que el del II, aunque hay algunas diferencias) destaca el desarrollo del

microlitismo laminar (sobre todo de las láminas de dorso y, menor del de las puntas), el dominio de los raspadores sobre los buriles aunque es aquí donde la proporción de estos últimos es más elevada dentro de la secuencia de Zatoya...

La industria ósea hallada en el IIb y parte inferior del b3 no es abundante. Entre los restos faunísticos no se citan fragmentos de astas, salvo uno de corzo, que hayan podido servir para aprovisionarse de materia prima.

- Un fragmento proximal de punta monobiselada de sección aplanada (Zat.IIb-1).
- Un fragmento medial de punta de sección aplanada. Tiene a ambos lados profundas y anchas incisiones transversales, como agrupadas; en uno son tres profundos trazos (y a cierta distancia algunas más pero deterioradas) y en el otro dos (a la par del grupo de tres) y a cierta distancia un grupo de tres. Sobre la cortical presenta numerosas incisiones oblicuas agrupadas que recuerdan a otras procedentes de asentamientos magdalenienses de yacimientos vascos (Silibranka, Aitzbitarte IV...) (Zat.IIb-2).
- Un fragmento medial de gruesa azagaya o bastón de sección aplanada robusta (Zat.IIb-3). "Sobre su cara cortical, alisada, tiene incisiones anchas y profundas grabadas con seguridad. Son parte de un motivo de imposible definición formal: se conservan dos anchos surcos longitudinales (uno de ellos asociado a marcas cortas y profundas que lo cruzan) y cuatro series de marcas oblicuas alineadas (un par de ellas combinadas en espiga)" (I. BARANDIARAN: 1989).

- Fragmento medial de varilla planoconvexa, lisa (Zat.b3-1).
- Un fragmento de omóplato con marcas realizadas con incisiones que forman una orla de semicírculos irregulares.

La unidad C se trata de un nivel arqueológico con piedras de tamaño, mediano y aristas vivas: parte superior de los niveles b3 y II. Los bloques tienen forma de placa, y son resultado de procesos de gelivación en el exterior y aportes de materiales finos que han penetrado al interior traídos por el agua (H. HOYOS: 1990, 228). Al fondo del vestíbulo conserva su carácter pedregoso. En la transición del b3 al b2 la tierra se halla concrecionada por la infiltración del carbonato cálcico. Contenía abundantes restos de caracoles, útiles líticos de mayores dimensiones y elaborados sobre sílex de mejor calidad, algunos de ellos por tipología podrían ser atribuibles al Paleolítico Superior...

La otra hipótesis tiene en contra las dataciones C-14 pero es más coherente desde el punto de vista de los procesos geomorfológicos y sedimentarios. Tras la caída bloques (base del II) se sedimentarían la parte superior del IIb e inferior del II en un clima frío (Dryas III) y el techo del II (algo erosionado por escorrentía correspondería al Preboreal.

En cuanto a su cronología absoluta tenemos las siguientes dataciones (I. BARANDIARAN: 1990): el nivel b3 dió una fecha mínima de 10.940 (Ly-1458) y otra de 11.840±240 (Ly-1400). El nivel II aportó una fecha de 11.620±360 B.P. (Ly-1599) y otra de 11.480±270 B.P. Su atribución cultural "atestiguada en un utillaje lítico abundante de no fácil

definición entre el Magdaleniense final y el Aziliense: aunque nos inclinamos, sin mucha seguridad, hacia esta referencia segunda. Dentro, según las dataciones C14..." (I. BARANDIARAN; A. CAVA: 1990, 347).

La fauna en el nivel II ha dejado más restos que en los otros (K. MARIEZKURRENA; J. ALTUNA: 1990), concretamente 1.451, y se halla representada por las siguientes especies: Cervus elaphus (50,6%), Sus scrofa (17,8%), Capra pyrenaica (2,5%) Rupicapra rupicapra (10,4%), Bovini (1,3%), Equus ferus (07%), etc.

El ciervo continua siendo la presa más abundante, pero es destacable, por excepcional, la importancia del jabalí para lo que es habitual en los yacimientos. Por otra parte, tras el análisis de los restos observa que Zatoya continua siendo un asentamiento estacional, de verano.

La industria lítica (A. CAVA: 1990) la constituyen 434 objetos y casi un centenar de fragmentos. Entre los útiles destacan 18 raederas, 4 puntas, 92 raspadores, 23 piezas denticuladas, 13 truncaduras, 6 perforadores, 78 puntas de dorso, 121 láminas de dorso y 19 más truncadas, 3 bipuntas, 8 puntas de dorso truncadas, 39 buriles, etc.

En la parte correspondiente al interior de la cavidad (b3) podemos mencionar 78 objetos y 25 fragmentos. Por tipos se pueden agrupar en 3 raederas, 15 raspadores, 7 denticulados, 2 perforadores, 9 puntas de dorso, 25 láminas de dorso y tres más truncadas, 13 buriles, etc.

Entre sus características podemos destacar que el

microlitismo laminar alcanza su máximo cuantitativo en el II, se mantiene la importancia de las láminas de dorso y las puntas de dorso adquieren gran desarrollo (pasan del 9,89% en IIb a 19,89% en II), los raspadores dominan sobre los buriles pero su representación desciende respecto del II.

La industria ósea recuperada en los niveles II y parte superior del b3 es la siguiente:

- Un pitón de asta de ciervo recortado en su base y otro fragmento de pitón con muescas (Zat.IIa-1).
- Una lámina en colmillo inferior de jabalí macho trabajado a modo de "cuchara o paleta" (Zat.IIa-2).
- Dos caninos atrofiados de ciervos (Zat.IIa-3 y 4).
- Un amplio lote con estigmas de heterogéneo origen. Podemos mencionar un trozo de costilla con profundas incisiones transversales (Zat.IIa-5), diez diáfisis con lascados continuos y otros veinticinco trozos con surcos o incisiones por descarnado, etc.

Del nivel b3 genérico:

- Entre los restos industriales podemos mencionar un pitón de ciervo con recortes en su base y un colmillo de jabalí recortado.
- Un fragmento medial de esquirla aguzada (Zat.b3-4).
- Un ápice de punta de sección aplanada (Zat.b3-3)
- Un fragmento medial de punta en asta en trance de elaboración de sección aplanada facetada (Zat.b3-2).
- Finalmente, trece esquirlas óseas con cortes o incisiones relacionadas, probablemente, con trabajos de descarnado o consumición de las diferentes partes del animal.

En la transición del nivel II al Ib y del b3 al b2 se recuperaron un dudoso fragmento medial de punta de sección aplanada y un hueso plano con líneas de descarnado.

La unidad D se trata de un nivel arqueológico de tierras algo compactas: b2 y Ib. El sedimento es de color marrón grisáceo muy oscuro, en ocasiones sustituido por lentejones arcillosos más claros. Al fondo del vestíbulo se trata de una tierra fina y suelta con abundantes carbones. No es rico desde el punto de vista material. El nivel Ib (M. HOYOS: 1990, 229) es "de características climáticas templadas y húmedas, engloba una pulsación más seca en su interior, existiendo continuidad sedimentaria prácticamente en todo él, exceptuando el corte A/2 donde en la base se suceden procesos de erosión y sedimentación).

El estudio palinológico (A. BOYER-KLEIN, 1990) indica la existencia de un robledal mixto y la baja presencia de esporas de helecho de esporas monoletas (muestras 18-14) lo que apuntaría a un aumento de la humedad, correspondiente quizás al fin del Boreal.

El nivel Ib fue datado gracias a unos trozos de carbón, siendo los resultados obtenidos de 8.260±550 (Ly-1457) y 8.150±220 B.P. (Ly-1398). Esta ocupación se atribuye a un Epipaleolítico de facies microlaminar.

El nivel Ib ha proporcionado únicamente 394 restos (K. MARIEZKURRENA; J. ALTUNA: 1990) que pertenecen a las siguientes especies: Sus scrofa (42,4%), Cervus elaphus (27,2%), Capra pyrenaica (8,1%), Capreolus capreolus (6,6%),

Rupicapra rupicapra (4,8%), Bovini (1,8%), Equus ferus (0,3%), etc.

Podemos destacar la importante representación del jabalí, excepcional fuera de este yacimiento, y el aumento de corzo. El ciervo a pesar de que desciende en cuanto al número de restos se mantiene estable por la cantidad de carne suministrada. Por otra parte, en esta época continua siendo un asentamiento estacional, ocupado entre junio y final del otoño.

La industria lítica la constituyen un centenar de restos de los que 83 son útiles clasificables y 17 fragmentos (A. CAVA: 1990). Los útiles pueden agruparse como sigue 4 raederas, 12 raspadores, 21 denticulados, 4 abruptos, 1 truncadura oblicuas, 3 perforadores, 2 puntas de dorso, 22 láminas de dorso, 1 bipunta de doble dorso, 4 bitruncaduras, 6 buriles, etc. Es ahora cuando la utilización del sílex local, de los soportes irregulares y de las lascas llegan a su máximo exponente. Por el contrario, coincide con el punto mínimo de utilización del sílex de buena calidad y del Indice de laminaridad.

Del nivel b2 proceden 60 objetos clasificables y 19 fragmentos mínimamente retocados. Por tipos pueden agruparse en 9 raederas, 13 raspadores, 10 denticulados, 1 perforador, 3 puntas de dorso, 14 láminas de dorso, 6 buriles...

La secuencia estructural de Ib+b2 (A. CAVA: 1990) no muestra ningún punto de discontinuidad. Dominan las láminas de dorso (sin discontinuidad), pero no de forma tan apreciable como en la inferior. "Son categorías mayores los

denticulados y los raspadores, y categorías menores las puntas de dorso, los geométricos y los escamosos+planos, resultando independientes con respecto a la media los grupos de raederas+puntas, de abruptos y de buriles".

En estos momentos puede hablarse de un ruptura respecto de los niveles inferiores ya que la importancia del componente microlítico laminar de dorso disminuye considerablemente, desapareciendo casi las puntas de dorso. Por otro lado, el lote de los denticulados aumenta de manera considerable y se observa un alza de los grupos de geométricos y abruptos.

La industria ósea del nivel Ib la componen dos ápices de puntas de sección aplanada (Zat.1B-1 y 2) y "Un fragmento de asta recortada como varilla natural" (I. BARANDIARAN: 1990, 188) y la del nivel B2 un fragmento medial de punta de sección circular algo aplanada, un fragmento distal de esquirla aguzada (Zat.B2-2), otro de aguja o alfiler, un colgante (B2-3) en fragmento de placa de hueso (Fig. 131) y otros cinco trozos con huellas de cortes, de raspado...

En la transición del nivel Ib al I se recuperaron un fragmento de esquirla aguzada y un trozo de hueso con marcas; y del nivel b20 (que corresponde a la cementación de la parte superior del b2) un pitón, posiblemente, aguzado.

La unidad E se trata de un horizonte estalagmítico localizado al fondo del vestíbulo y denominado b1. Es un grueso paquete concrecionado que buza hacia el interior. Desde el punto de vista arqueológico es estéril.

La unidad P es un nivel arqueológico que se corresponde con el a22 y el I. Tiene en torno a medio metro de espesor y su color es de marrón muy oscuro, a veces más grisáceo, con lentejones más claros, bien arenosos o arcillosos. Según M. HOYOS (1990, 229) en su base existen indicios de una fase fría.

El diagrama polínico (A. BOYER-KLEIN, 1990) indica que el nivel I, en las muestras 12-10, correspondería a un momento templado húmedo con incremento de la presencia del helecho, de las especies de hoja caduca (tilo, olmo) y de abeto, lo que quizás indicaría se trata del período Atlántico. En la muestra 9 retroceden el robledal mixto y aliso por aumento de la sequedad (Sub-Boreal), y en el 7-8 el avellano se convierte en dominante, retroceden el pino y el tilo, quizás por efectos de deforestación, y aumentan los brezales y enebros..

Por otra parte, el nivel I aportó la fecha de 6.320±280 B.P. (Ly-1397).

El número de restos faunísticos es importante, aunque su número (K. MARIEZKURRENA, J. ALTUNA: 1990) está algo abultado por el fuerte incremento de los no ungulados. Sus scrofa representa el 59,2%, Cervus elaphus el 8,0%, Bovini el 4,9%, Capra pyrenaica el 4,1%, etc.

Estas evidencias indican que se trata de un yacimiento estacional de la época templada del año. Por otro lado, es destacable que siendo un nivel Neolítico con cerámica el único animal doméstico presente es el perro, al igual que ocurre en Marizulo y Santimamiñe.

Entre otros hallazgos merecen destacarse la presencia de cristales de roca, cerámica, conchas de moluscos marinos (de ellas tres de origen mediterráneo y siete atlántico)...

La industria lítica de este nivel Neolítico es abundante ya que totaliza medio millar de útiles tipologizables y fragmentos, pudiendo destacar el desarrollo de las piezas denticuladas, el microlitismo geométrico (salvo dos, el resto de retoque abrupto), el descenso progresivo de los raspadores como continuación de lo constatado en los niveles más bajos de la secuencia, la escasa presencia de los buriles...

La industria ósea del nivel I la constituyen seis fragmentos de asta con recortes, cinco de puntas, dos trozos distales de alisadores, "Un fragmento lateral de colmillo de jabalí, muy probablemente, recortado y aguzado" (I. BARANDIARAN: 1990, 193), una pieza intermediaria de fortuna (?), dos colgantes (sobre un canino atrofiado de ciervo y sobre concha, más de una veintena de fragmentos óseos con líneas de recortes, surcos, etc.

Del nivel a22 pueden mencionarse un trozo de diáfisis con orificio en elaboración y cinco esquirlas con lascados...

Finalmente, la unidad G agrupa un conjunto de niveles superficiales (a, a21, sup.). El sedimento es de color marrón oscuro, con pequeños cantos (a21), o negruzca muy suelta (a)... Los escasos vestigios arqueológicos indican la utilización de la cavidad con carácter sepulcral durante el Neolítico Final o, quizás, Eneolítico y Bronce antiguo.

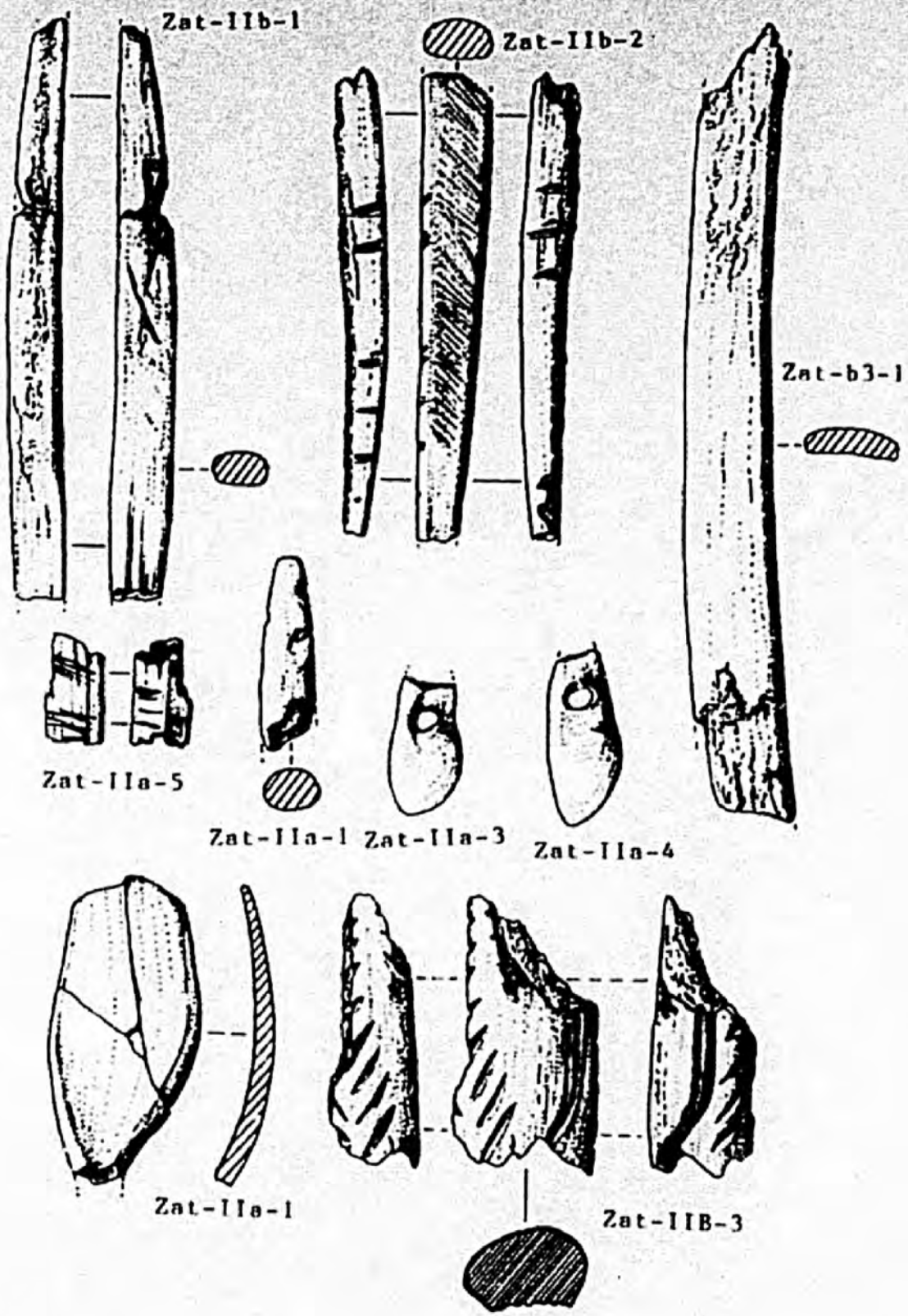


FIGURA 130. Zatoya. Niveles IIa, IIb y b3.

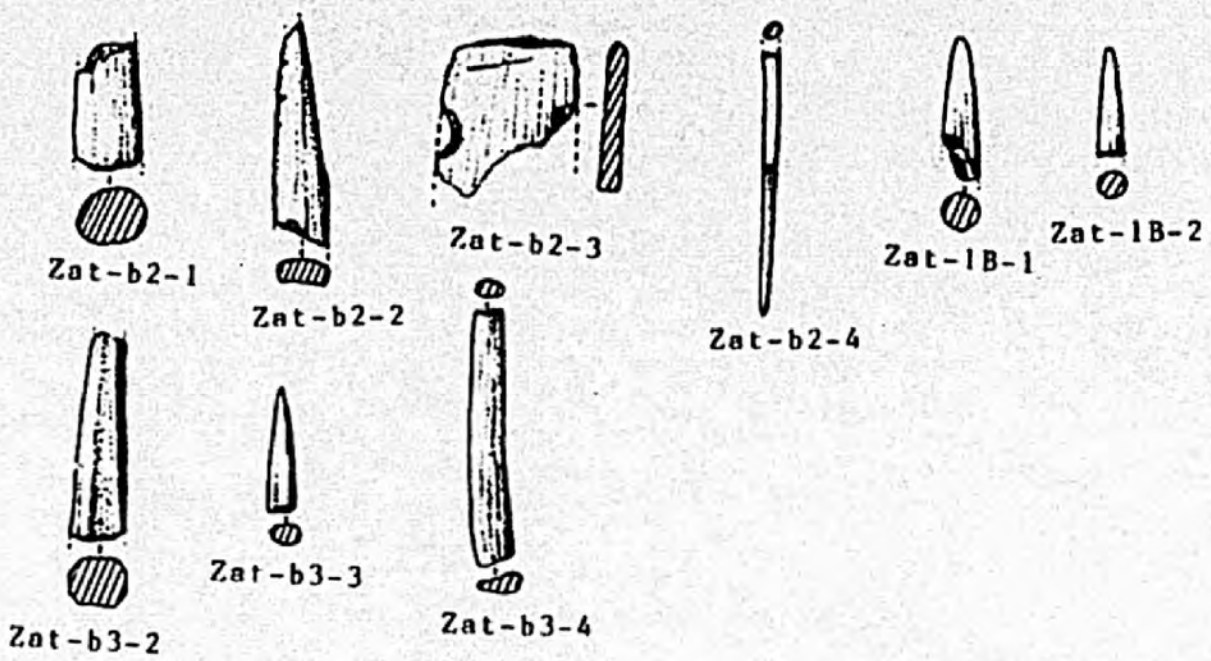


FIGURA 131. Zatoya. Niveles b2, b3 y 1B.

TOMO II

Indice del Tomo II..... I

CUEVA DE ISTURITZ..... 575

COMENTARIOS A LA SECUENCIA ESTRATIGRAFICA..... 583
El Auriñaciense..... 584
El Perigordiense Superior..... 590
El Solutrense..... 595
El Magdaleniense..... 599

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVELES P Y M..... 611

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVEL A..... 613

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVELES X-Y..... 629

SALA SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVEL EW..... 635

SALAR SUR. COLECCION PASSEMARD. NIVEL SV-SIV..... 648

SALA SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL SIII..... 649

SALA SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL SII..... 671

SALA SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL SI..... 684

SALAS NORTE Y SUR. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVELES POSTPALEOLITICOS..... 718

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL FIII..... 719

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL C..... 739

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL FII..... 756

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL E..... 775

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL FI..... 841

SALA NORTE. COLECCION PASSEMARD. NIVEL B Y RESTOS SUPERFICIALES..... 870

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL V..... 871

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL IV.... 887

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL III... 934

LA CUEVA DE ISTURITZ.

Esta cavidad se localiza, en el monte Gaztelu, en el límite de los términos municipales de Isturitz y Saint-Martin d'Arberou. La colina, erosionada por el río Arberua, tiene en su interior diversas cavidades situadas en tres niveles. En la más inferior de ellas, recientemente, J. D. LARRIBEAU y S. PRUDHOMME (1983; 1984) han descubierto interesantes muestras de arte parietal paleolítico. En el nivel que se le superpone hay otro conjunto de galerías con vestigios de arte parietal correspondientes a Oxocelhaya o Haristoi, excavadas por J. M. de Barandiarán y G. Laplace. Finalmente, los asentamientos fruto de nuestro trabajo se localizan en dos amplias salas paralelas y comunicadas entre sí por pequeños pasillos que han recibido distintas denominaciones. La más oriental, que tiene su boca en el lado Sur, es la llamada Sala Sur o de San Martín, y la que se abre a la parte occidental, Sala Norte, Gran Sala.

Las primeras noticias sobre la existencia de restos arqueológicos, que podían remontarse al Paleolítico Superior, son de la última década del s. XIX. Estos vestigios procedían de los trabajos efectuados por los extractores de fosfatos en la sala de San Martín que interesaron a E. Piette, que a la sazón estaba excavando la cueva de Brassempouy, si bien no pudo practicar ninguna excavación.

E. Passemard trabajará en las dos cavidades entre 1912 y 1922, realizando diversos sondeos más o menos profundos y extensos. Estos, a pesar de las críticas que han solido

recibir, no desmerecen en absoluto con los objetivos perseguidos por él, ni con las excavaciones realizadas por otros investigadores coetáneos e incluso posteriores. Efectivamente, hay carencias que actualmente lamentamos, pero dentro de lo que era habitual en el grado de desarrollo en que se encontraba la investigación arqueológica entonces. Por otra parte, es de resaltar su moderno espíritu de investigación, viendo necesaria la coordinación de la arqueologia, geología del Cuaternario y Paleontología (E. PASSEMARD: 1924, 97). Los principales estudios de síntesis de dichos trabajos se editarán de manera amplia en 1913, 1922, 1924 y sobre todo en 1944. Además también serán publicados otra serie de artículos puntuales sobre objetos concretos.

A partir de 1928 y hasta 1958, los condes de Saint-Périer continuarán las excavaciones de Passemard, que se verán parcialmente interrumpidas tras la muerte de R. de Saint-Périer en 1948. Resultados de estos trabajos son las extensas Memorias publicadas los años 1930, 1936, 1947 y 1952, así como el estudio final sobre la estratigrafía del yacimiento realizada por S. DE SAINT-PERIER (1965).

Cabe añadir que J. M. de Barandiarán, G. Laplace y P. Boucher efectuaron durante los veranos de 1965-66 una serie de reavivados de perfil, sondeos en la Sala Sur y exterior, de los cuales apenas se tienen noticias (G. LAPLACE: 1966).

Además de los mencionados trabajos una larga serie de estudios, en ocasiones puntuales, han sido publicados los últimos años, si bien la información aportada por algunos de ellos es bastante limitada. Entre el material publicado

podemos destacar el estudio palinológico de A. LEROI-GOURHAN (1959), el paleontológico de J. BOUCHUD (1966) y los de F. BEAUFORT y R. JULLIEN (1973), el de la industria lítica musteriense (H. DELPORTE: 1974) y solutrense (PH.E.L. SMITH, 1966; L.G. STRAUS, 1974), el de algunas evidencias de arte mueble (L. MONS: 1986-87; J. Mª APELLANIZ: 1991) la industria ósea auriñaciense (CHR. LEROY-PROST: 1971; 1974), las inhumaciones postpaleolíticas (G. MARSAN: 1987)... Junto a ellos podemos mencionar referencias más o menos amplias N. C. David, P. G. Bahn, I. Barandiarán... Finalmente, es de destacar la laboriosa y necesaria Tesis Doctoral recientemente presentada por X. ESPARZA (1990), quien tras una detallada y cuidada descripción del desarrollo histórico de las excavaciones de Isturitz, que nos libera de volver sobre el tema, realiza un exhaustivo estudio de la industria lítica de todos los niveles contenidos en las colecciones Passemard y Saint-Périer, llenando el vacío existente sobre uno de los yacimientos más espectaculares de Europa, por estudiar de forma sistemática en su totalidad hasta hoy.

Una vez finalizados los diversos trabajos y de haberse publicado las memorias se realizaron varios ensayos de atribución cultural de los distintos niveles y de correlación de las diferentes colecciones. Así, R. y S. DE SAINT-PERIER (1950, 10) veían de la siguiente forma la concordancia entre ambas colecciones.

PASSEMARD	SAINT-PERIER	
FI	Ist.I	Magd. Super. Sólo en Sala Isturitz.
E	Ist. II y SI	Magdalen. antiguo de ambas salas.
FII	Ist. IIIa y b	Solutrense típico y medio. Sólo en Sala de Isturitz.
C	Ist. III y SII	Auriñaciense Final, Sala Isturitz. Auriñaciense Medio, Sala San Martin.
FIII	Ist. IV	Auriñ. Superior. Sólo Sala Isturitz.
A	SIII	Auriñ. típico. Sólo Sala San Martin.
M	SIV	Musteriense Típico. " " "
P	SV	Musteriense anterior " " "

Años más tarde, S. DE SAINT-PERIER (1964, 324) establece la siguiente correlación entre las distintas ocupaciones:

Sala San Martín	Saint-Périer	Passemard
Magdaleniense IV	SI	E
Auriñ. típico evolucionado	SII	C
Auriñ. típico	SIII	A
Musteriense típico	SIV	M
Musteriense antiguo	SV	P
Sala de Isturitz		
Magdaleniense V y VI	I / Ia	FI
Magdaleniense IV	II	E
Solutrense típico & medio	IIIa / IIIb	FII
Epigravetiense	III	C
Gravetiense	IV	FIII
Auriñaciense evolucionado	V	A

En 1974, H. DELPORTE, establece la siguiente secuencia para las dos salas y colecciones. Este intento de correlación lo mantendrá en la publicación realizada en 1980-81 con ocasión de la adquisición de la colección de Saint-Périer por el M.A.N.

SALA NORTE / SALA DE ISTURITZ

SAINT-PÉRIER	PASTORAL
* Escombros antiguos y arcilla. * Estalagmita discontinua.	0. Superf.: cerámica, hacha.. * Estalagmita.
Ia. Nivel muy negro con objetos del Magd. Final y Aziliense.	B. Capa limosa con grandes sílex.
I. Capa negra, muy comprimida pedregosa, rica en sílex y huesos. Magd. V.	P1. Capa negra con grandes hogares. Magdaleniense.
II. Capa de bloques angulosos, seca y grisácea o envuelta en arcilla roja. Magd.IV y trazas del Magd.III. En la base limo pardusco con numerosas piedras planas (enlosado) y algunas piezas solutrenses (nivel IIIb?).	E. Capa cenicienta, grasienta. Magdaleniense.
* Arcilla estéril.	* Arcilla estéril.
IIIa. Arcilla gris, muy compacta (arroyada), con numerosas zonas estériles. Solutrense.	P2. Fina capa de hogares. Solutrense. * Arcilla plástica estéril.
III. Arcilla húmeda similar al IIIa, pero con abundantes evidencias. Auriñac. Final.	C. Arcilla difícil de separar del P2, menos negra y más rica que la siguiente. Auriñaciense.
IV. Capa negra, oscura, polvorienta; ocre, huesos quemados; hogares en cubetas con cantos enrojecidos por fuego; abundante material, población importante. Gravetiense.	P3. Nivel negro con hogares en cubetas; población densa. Auriñaciense. * Carcajo y bloques calizos.
V. Arcilla arenosa densa, amarilla clara con masas estalagmitizadas y bloques voluminosos, sedimento similar al del III; algunas cubetas y líneas de hogares; ocupación intermitente. Auriñaciense medio.	A. "Couche truffée" idéntica a la Sala S. Martín. Sílex envuelto en arcilla. Auriñ.
* Limo estéril.	* Limo estéril

SALA SUR / SALA SAN MARTIN

SAINT-ESTÈVE	CASTELNAU
D. Arcilla: cerámica, cuentas. Edad del Bronce. * Estalagmita. Cerámica y huesos humanos.	* Arcilla estéril. * Estalagmita.
SI. Muy negro con manchas rojas, a veces embrechada; huesos, cenizas. Magdalen. antiguo. En la base piedras planas casi continuas, dos piezas solutrenses. * Capa estéril.	E. Masas calcáreas iguales a las de la otra sala. Magdalenience.
SII. Arcilla gris; hogares delgados; pocas piedras y huesos. Aurifiac. medio. * Arcilla estéril a veces estalagmitizada.	H Limo ceniciento, gris o blanquecino, muy pobre. Aurifaciense. * Bloques y cascajo.
SIII. Arcilla oscura con manchas amarillentas, más gravienta y pesada que el SII; huesos mal conservados. Aurifacien-se típico. En la base, capa más clara, muy pobre con útiles de aspecto castelperronience. * Estéril.	A. Limo oscuro más coloreado que H, con huesos y carbón; "couche truffée". Aurifaciense. * Bloques caídos
SIV. Tierra amarilla, bloques de caída. Muster. típico. * Estéril. * Capa de osos de las cavernas con sílex musterienses.	M. Nivel espeso, limo más claro en su parte superior. Musterience. * Limo menos amarillento con oso de las cavernas y sílex musterienses.
SV. Musterience anterior al típico.	P. Capa parduzca con sílex musterienses. * Limo amarillento, huesos. * Estalagmita y caída de bloques.

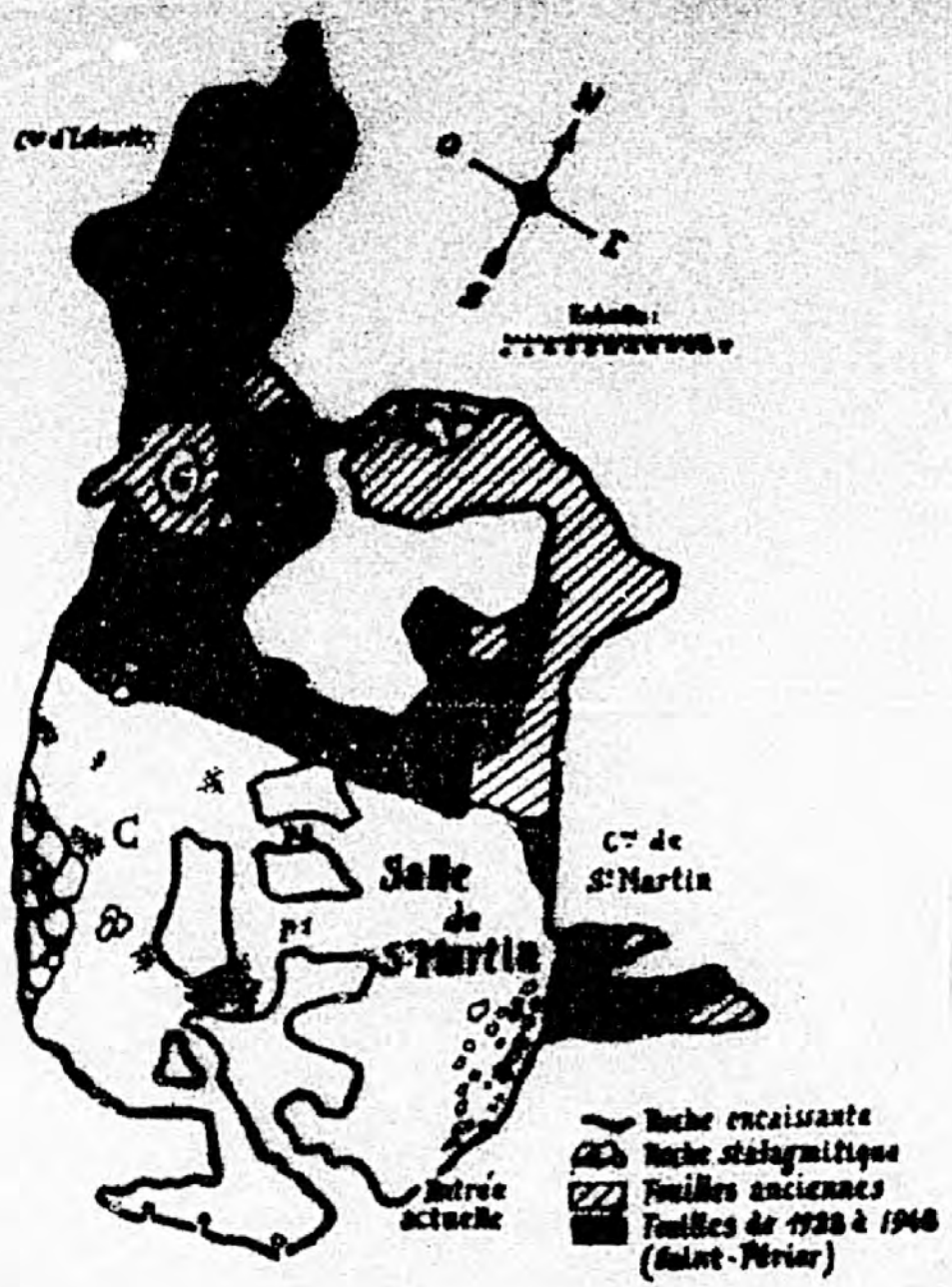
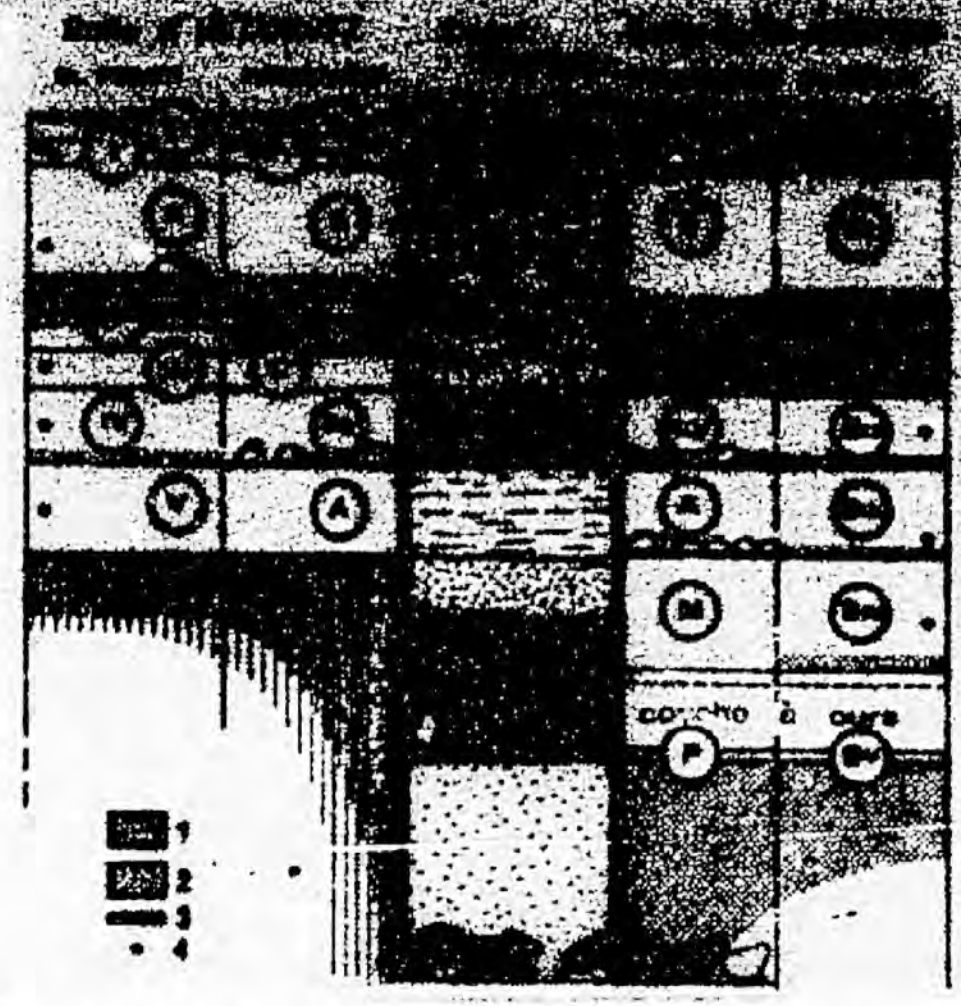


FIGURA 132. Planta de Isturitz con indicación de las distintas áreas excavadas.



ISTURITZ. Perfil de Passemard y su correlación con la definida por Saint-Périer: 1, laguna estratigráfica; 2, capa estéril; 3, nivel entalagnítico; 4, muestras de polen de A. Leroi-Gourhan (H. DELPORTE: 1974).

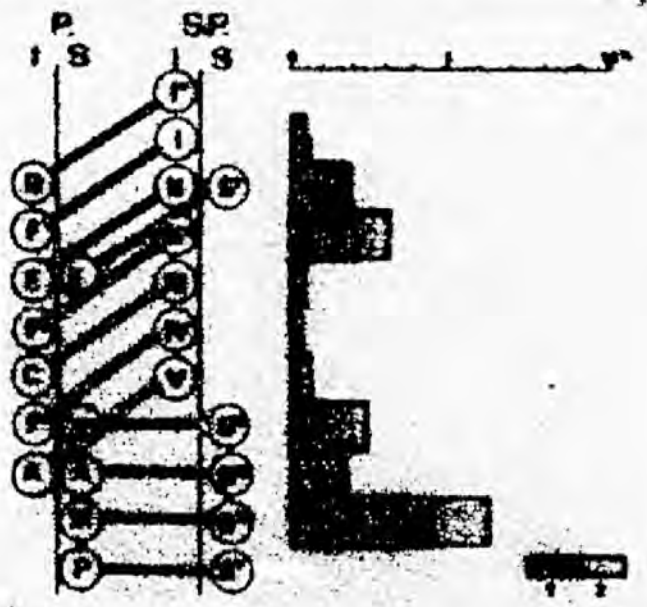


FIGURA 133.

ISTURITZ. Correlación de las estratigrafías de Passemard y Saint-Périer: I. Sala de Isturitz; S, Sala San Martin. A la derecha el resultado de A. Leroi-Gourhan: 1, árboles de hoja caduca; 2,árboles de hoja perenne (H. DELPORTE: 1974).

COMENTARIOS A LA SECUENCIA ESTRATIGRAFICA DE ISTURITZ.

Antes de iniciar el ensayo de correspondencia entre las secuencias, así como la definición cultural de cada uno de los niveles, creemos necesario reflexionar sobre los límites de este empeño. Para dicha correlación deben de valorarse distintos factores vitales para entender la complejidad del yacimiento, en contra de lo que aparentemente pudiera parecer. No es fácil dados los datos sedimentológicos y de distribución espacial de los materiales arqueológicos que poseemos llegar a determinar de manera fiable, exacta y detallada dicha comparación, por lo que para ello se valorará especialmente el lote nuclear del nivel y no sólo los fósiles guías. Las ocupaciones densas, con abundantes fósiles directores, no ofrecen problemas, sin embargo existen otras en las que su escasez respecto de la totalidad del lote nos hace pensar que se trata de un elemento distorsionador de las características generales.

Además, si tenemos en cuenta, el hecho de la gran extensión excavada, unida a los diferentes procesos de deposición en cada zona, los cuales desconocemos en detalle, y la peculiar distribución espacial de actividades en los distintos momentos, el resultado es la dificultad de realizar una correlación directa entre las dos series (Passemard y Saint-Périer). Esta en algunos niveles será directa y en otros complementaria, no debiendo interpretarse las ausencias de paralelos como resultado de una excavación defectuosa, sino quizás como producto de su inexistencia o peor definición

debido a acuñamientos de niveles u otros factores.

El Auriñaciense de Isturitz

Las ocupaciones auriñacienses de Isturitz, depositadas sobre dos niveles musterienses que en su parte superior tienen numerosos bloques resultado del desprendimiento de la bóveda, están bien definidas solo en la Sala Sur o de San Martín donde tenemos las series "A" de Passemard y "SIII" de Saint-Périer. Sobre esta última hay otra ocupación menos característica (SII), que quizás era determinable sólo en la zona excavada por los condes. Por otra parte, en la base del Auriñaciense Típico (SIII) el sedimento se aclaraba y se producía un empobrecimiento industrial, si bien contaba con algunos elementos característicos (puntas de Chatelperron, una azagaya de base hendida...). Estos vestigios fueron considerados de momentos anteriores al Auriñaciense Típico (SIIIb), siendo clasificados como Chatelperroniense, Auriñaciense Arcaico... Desgraciadamente, los escasos y poco significativos elementos óseos estudiados nos impide cualquier empeño en su definición.

Este subnivel SIIIb "no" fue diferenciado anteriormente, pero como señalaba recientemente X. ESPARZA (1990, 907), E. PASSEMARD (1944, 20) durante la excavación de la parte superior del nivel "M" detectó que el sedimento se aclaraba y que ciertas piezas, al igual que ocurriera en los niveles superiores de Olha, recordaban por su forma y trabajo a las auriñacienses, si bien no había verdaderas láminas.

Sobre este asentamiento inicial se desarrolló en la

misma sala una densa y bien definida habitación del Auriñaciense Típico. Estos son el SIII de Saint-Périer y las distintas series del A (A.Sup.; AW; A.Inf.Ex.; A.Sup.Ex.) de la colección Passemard. Sin embargo, gracias al estudio de la industria lítica (X. ESPARZA: 1990) sabemos que el SII, depositado sobre el SIII y no detectado por E. Passemard, y definido como correspondiente a una fase antigua del Auriñaciense medio o como Auriñaciense típico evolucionado, presenta un grado de homogeneidad con el SIII mayor incluso que el A, a pesar de que éste último tiene fósiles directores óseos.

La industria lítica se define por un índice de raspador muy alto, entre ellos carenados, sobre lámina retocada, en hocico... Los buriles están escasamente representados, siendo los diedros los más abundantes. Finalmente, señalar la elevada proporción de láminas retocadas, si bien las típicas auriñacienses son escasas.

La industria ósea de los niveles SIII y A presenta abundantes efectivos, entre ellos elementos muy característicos de este momento, si bien no todos los lotes menores (A.Inf.Ex.; A.Sup.Ex...) los conservan. Esta diferencia (escasez de puntas, abundancia de retocadores-compresores) obedecería a la distribución espacial de actividades más que a razones cronológicas. Las características del instrumental de los lotes mayores son las siguientes:

- Predominio de los retocadores-compresores en el nivel A con un 35,6% e importante representación en SIII (21,3%). En este caso el menor número de efectivos se debería a un

recogida selectiva de las esquirlas óseas.

- Otro grupo tipológico importante es el de las puntas con el 33,4% en SIII y 27,3% en A. Es característico el predominio de las secciones aplanadas (a veces biplanobiconvexas) y su elevado índice de aplanamiento, próximo a dos.

En cuanto a la morfología del extremo proximal es típica de este momento la base hendida que cuenta con centenar de efectivos. Además, podemos mencionar la existencia de bases recortadas y puntas dobles, si bien su número no es elevado.

- Determinados grupos tipológicos apenas aportarán información sobre la cronología de las ocupaciones, ya que desde el primer momento aparecen, al menos por lo que conocemos, con su morfología definitiva, que no sufrirá transformaciones a partir de ahora. Así tenemos los alisadores con el 9,4% y 7,7%, las esquirlas aguzadas (9,1% y 5,5%), puntas de mango (3,9% y 4,2%). Lo único destacable dentro de estos útiles sería la importante representación de las puntas de mango.
- Otros útiles apenas tienen efectivos; así un par de bastones perforados, media docena de cinceles (varios elaborados sobre astilla) y bruñidores, fabricados en bases de astas de desmogue, muy característicos del Auriñaciense típico.
- Al parecer son bastante característicos de este momento los colgantes de marfil o piedra que imitan formas naturales (caninos atrofiados...) y de los cuales tenemos algún

ejemplar en ambos lotes. Sin embargo, no hay ningún anillo, objeto bastante caracteristico de estos momentos, si bien hay algún ejemplar próximo (Brassempouy).

- En cuanto a los temas decorativos sólo podemos mencionar la existencia de trozos de asta ó hueso con profundas incisiones transversales ("marcas de caza").

En las Memorias de Saint-Périer se describe en la Sala Sur o de S. Martín, sobre la ocupación del Auriñaciense típico (SIII) la existencia de un pobre asentamiento auriñaciense (SII) de difícil definición por la ausencia de los típicos fósiles directores óseos, siendo clasificado como hemos dicho más arriba como Auriñaciense típico evolucionado. Actualmente tras el estudio de X. ESPARZA (1990) en el que se determina su homogeneidad con el SIII, diríamos que identificación, poco más podemos decir.

La industria ósea como se sabe no ha aportado objetos característicos de dicha cronología y es más, algunos de ellos, podrían corresponder a momentos más modernos (presentes por contaminación con el SI?) que el que tratamos. Este sería el caso de la punta monobiselada y de algunos otros fragmentos de puntas (SII-3, 4...). El hecho de que el Indice de Aplanamiento se encuentre entre la obtenida en las ocupaciones clásicas (SIII, A) y las solutreo-magdalenienses del mismo yacimiento invita a pensar en ese sentido. Sin embargo, la ausencia de elementos característicos no se explica sólo por ese hecho, por lo que había que recurrir para su interpretación a posibles cambios en las actividades realizadas en esa zona de la cavidad a lo largo del tiempo

(en vertical), además de las existentes en horizontal. Si comparamos las proporciones de los distintos grupos tipológicos con las de los niveles SIII y A observamos importantes diferencias en la presencia de retocadores-compresores, alisadores y restos industriales.

E. Passemard durante sus trabajos en esta Sala no reconoció un nivel directamente paralelizable con el SII, por lo que o bien no existía o no era definible por su escasa entidad fisica. No obstante, entre el material estudiado como del nivel A de la Sala Sur (la Aß procede de la Sala Norte o de Isturitz) hay objetos que fueron siglados con otra nomenclatura: A.Sup.ex.; A.Inf.ex; A.Sup. Su escasa entidad impide tratar de relacionarlos, y la posible correlación entre A.Sup. y SII parece es inválida, ya que la industria ósea no parece apuntar en ese sentido.

Hasta ahora hemos expuesto el problema de la definición de los asentamientos, y su correlación, de la Sala Sur donde las ocupaciones más antiguas (Musteriense y Auriñaciense) están mejor representadas que en la Sala Norte, al contrario de lo que ocurrirá en momentos más avanzados del Paleolítico Superior. Aquí los vestigios auriñacienses, al menos inicialmente, están mal caracterizados. Estos son el nivel V de Saint-Périer calificado por distintos investigadores, más que nada por la falta de elementos óseos típicos, como Auriñaciense típico evolucionado, Auriñaciense medio y próximo al SII. Esta serie se correspondería con la "Aß" de Passemard, que como hemos visto tampoco tiene elementos

característicos.

El nivel V cuenta con medio centenar de efectivos, entre los cuales las puntas, fragmentos no significativos, solo representan el 16,4% (frente al 30% de los lotes SIII y A) o los retocadores-compresores el 10,9% (más del 30% en SIII y A), mientras que los alisadores alcanzan el 20%, duplicando los efectivos de las series del Auriñaciense típico, y las piezas intermediarias el 12,7% (menos del 1% en las series típicas). Dado lo poco característico del nivel, en el que incluso las puntas muestran secciones menos aplanadas que lo habitual, y en algún caso de aspecto moderno, es difícil concretar su cronología.

En la serie auriñaciense procedente de la Sala Norte y aportada por E. Passemard ocurre algo similar. Hemos contabilizado nueve efectivos, entre los cuales no hay ninguna punta, tratándose el resto de un instrumental, doméstico, y escasamente sugerente sobre su posible cronología. Solo su situación dentro de la secuencia estratigráfica y algún objeto aislado son los elementos que nos permiten una aproximación.

Sin embargo, en ambas series se produce un hecho anormal y es la existencia de puntas de base hendidas típicas sigladas entre las piezas de los niveles superiores (III?, IV y FIII). Lo que nos lleva a creer, más que en una posible reutilización de puntas auriñacienses durante el Perigordiense superior en problemas de delimitación de ambas ocupaciones. Estas puntas (FIII-8, 9; IV-67, 68, 70) que hemos ya tratado en el nivel correspondiente serán los útiles que van

a permitir concretar la cronología de los niveles auriñacienses de la Sala Norte. En nuestra opinión se tratan de ocupaciones atribuibles al Auriñaciense Típico, que por diversas circunstancias, explicables como resultado de la distribución espacial de actividades entre ambas salas, ha dado una industria poco característica desde el punto de vista cronológico, pero acorde con las funciones efectuadas en la Sala Norte.

En resumen, se deduce la existencia de un Auriñaciense típico, netamente definido desde el punto de vista de la industria lítica y ósea, en los niveles A y SIII en la Sala Sur. Sobre ellos se habría depositado el SII, que por su industria lítica (X. ESPARZA: 1990) sería identificable con el SIII y, por tanto, atribuible al Auriñaciense Típico, mientras que la ósea si bien no aporta datos sobre su cronología parece ser resultado de actividades muy específicas.

Por otra parte, los vestigios auriñacienses (nivel V y AB) de la Sala Norte son poco característicos desde el punto de vista lítico y óseo, y sólo de la presencia de varios fragmentos de puntas de base hendida de los niveles superiores de ambas colecciones (III?, IV y FIII) puede deducirse su contemporaneidad con el Auriñaciense Típico (SIII y A), de la cual se diferenciaría (al igual que el SII) por las peculiares actividades llevadas a cabo en dicha cavidad.

El Perigordiense Superior de Isturitz: niveles X e Y de la Sala Sur y FIII y C de la Sala Norte.

Tras la ocupación auriñaciense, que se localizaba princi-

palmente en la Sala Sur se produjo un traslado del hábitat a la Sala Norte, probablemente debido a importantes desprendimientos de la bóveda de la cavidad, que si bien sería un fenómeno generalizado tuvo su mayor intensidad en la primera de ellas. Sobre ella se encuentran dos delgados niveles (Y, X) de color grisáceo o blanquecino que Passemard creyó paralelizables con las capas auriñaciense, medio y superior, de la Sala Norte. Sin embargo, el siglado del escaso material deja entrever una mayor complejidad, de la que parece poder deducirse la existencia de bolsadas de difícil caracterización por su pobreza. Así tenemos el FIIIW (couche jaune), FIIIW y FIIIWSU, estos dos últimos paralelizables con el Y, y los siglados como XA, CSUD, CBW, CW y C& que se corresponderían con el X de las Memorias. Estas ocupaciones se caracterizan por su pobreza, pero contienen elementos óseos suficientemente significativos para saber que el abandono de la cavidad sur no fue total.

El FIII (couche jaune), del cual desconocemos sus características sedimentológicas y topográficas, puede ser puesta en conexión con el Auriñaciense típico (SII ó SIII) por la presencia de una robusta azagaya de base hendida (además, de un alisador y un hueso de ave decorado). Los vestigios que pueden considerarse como propios del "Y" son tres objetos (una punta, cincel y colgante) que no aportan datos sobre la cronología de dicha capa. Sobre ella se desarrolló la capa "X" que si bien es pobre (una esquirla aguzada, alisador, cincel, radio decorado con marcas de caza) por la presencia de una típica punta de Isturitz podemos atribuir al Perigor-

diense superior, en relación con el FIII o, quizás, C como propone Passemard. Estos son todos los vestigios aportados por las excavaciones arqueológicas efectuadas en la Sala Sur, ya que las realizadas por Saint-Périer no aportaron evidencias contemporáneas a ellas.

Es a partir del Auriñaciense cuando la Sala Norte se convierte en el centro del hábitat, desarrollándose unas densas e intensas ocupaciones que dan lugar a la formación de los niveles IV y parte del III excavados por Saint-Périer y al FIII y C de Passemard.

El estudio de la industria lítica (X. ESPARZA: 1990) ha permitido constatar la homogeneidad interna existente entre los distintos lotes, siendo esta mayor entre las series de cada colección. Los asentamientos más profundos (FIII, IV) se caracterizan por el predominio del buril sobre el raspador, que está bien representado. El Grupo Perigordiense alcanza en ambos niveles bastante bajos.

Los niveles III y C presentan unas características similares. En este último disminuye la representación de los buriles, entre ellos los Noailles; las piezas del Grupo Perigordiense aumentan en ambas colecciones, etc.

El estudio de la industria ósea plantea algunos problemas, en el sentido de que entre los objetos siglados como del III hay un importante lote que desde el punto de vista tipológico debe de considerarse más moderno (Solutrense y Magdaleniense), lo que nos ha llevado a excluirlo. Por ello comenzaremos estudiando las series aportadas por Passemard,

que si bien son menos importantes por el número de efectivos, presentan algunas diferencias que conviene resaltar.

La ocupación inferior (FIII) cuenta con 263 objetos, más del doble que el C. Ambos tienen en común la importante presencia de restos industriales, en torno al 20%, al contrario de lo que sucederá en el nivel IV como resultado de una recogida selectiva (7,8%). Entre éstos podemos señalar la existencia de siete astas de desmogue de ciervo en el FIII, como un hecho excepcional en Isturitz y, acaso, en conexión con cierto atemperamiento climático (Tursac?). Por lo demás, desde el punto de vista tecnológico no vemos diferencias importantes, salvo la excepcional presencia de una asta de reno con indicios de una extracción curva en el nivel C.

En los grupos tipológicos se observa que el más significativo es el de las puntas, de sección aplanada (frecuentemente biconvexa) y con elevado índice de aplanamiento, similar al del Auriñaciense. Entre ellas destaca la de Isturitz (en torno al 15%) que viene a sustituir a la de base hendida, si bien hay ejemplares aislados de monobiseladas, de alguna doble (clasificable como fusiforme o punta de Isturitz lisa)... e incluso una varilla planoconvexa en el C, que por su excepcionalidad interesaría confirmar en otros niveles contemporáneos.

La presencia de otros grupos tipológicos es menos significativa, pero es importante el descenso de los retocadores-compresores respecto del Auriñaciense, quizás debido a su conexión con el tipo de retoque escamoso o simple profundo del Musteriense y Auriñaciense. Por otra parte, se da un

incremento de las piezas intermediarias, cinceles o cuñas, que llegan a representar más del 20%.

En el nivel IV, que cuenta con casi 1.300 piezas, se repite a grandes rasgos lo descrito en las series de Passemard: descenso de los retocadores-compresores (4,1%), aumento de las piezas intermediarias (16,8%), importante desarrollo de las puntas de sección aplanada o biconvexa, y entre ellas preferentemente las de Isturitz. Del IV habría que eliminar, presentes por contaminación, la punta de base ahorquillada, y una varilla planoconvexa, entre otros. Por lo demás, los otros tipos presentes apenas aportan datos significativos e incluso su número se mantiene más o menos estable. Los alisadores, esquirlas aguzadas, puntas de mango... muestran una proporción similar en las distintas series. Quizás lo más destacable será el aprovechamiento de tibias y radios de pequeños animales (zorros) como puntas de mango en el Auriñaciense y Perigordiense.

Desaparece algún tipo auriñaciense (bruñidores...) y aparecen o comienzan a proliferar otros, a veces de difícil definición, así: las diademas o "bandeau" (IV-84), flautas, cuchara, bastones perforados...

En relación a los colgantes y temas decorativos podemos señalar en hueso la presencia de dientes perforados y alguna lámina. La decoración es monotona, ya que el único tema parece consistir en incisiones transversales o "marcas de caza" sobre costillas o trozos de asta. El único ejemplar que se escapa de la mencionada tónica es un fragmento distal

de alisador elaborado sobre una costilla completa que tiene en la superficie dorsal un excepcional caballo, sin detalles que complementen el interior de la silueta, grabado con profundo trazo.

Finalmente, es reseñable la presencia de un trozo de marfil decorado a modo de mazorca de maíz que recuerda a los "bouchon d'outre" recuperados en Brassempouy (M. CHOLLOT: 1964, 428) en una ocupación auriñaciense.

El Solutrense de Isturitz

El Solutrense se desarrollaba preferentemente en la Sala Norte como puede comprobarse en las colecciones FII de Passemard, IIIa (la IIIb no se diferenció durante el siglado) de Saint-Périer, aunque también dejaron indicios aislados de su presencia durante ese periodo en la Sala Sur o de San Martín cuya entrada exterior estaba cegada desde al Auriñaciense. Los vestigios solutrenses hallados por Saint-Périer en esta sala proceden de la base del magdaleniense (SI), donde se recuperaron dos puntas solutreses (una hoja de laurel y otra de sauce).

En la Sala Norte, bajo un sedimento seco y pedregoso que contenía industria magdaleniense, apareció una arcilla gris compacta con restos repartidos de forma irregular. En la zona excavada por Passemard, el Solutrense se hallaba cubierto por una capa arcillosa estéril que la separaba del Magdaleniense y se superponía a una ocupación del Perigordiense Superior (nivel C) sellada también por un estrato arcilloso estéril. En la zona excavada por Saint-Périer se

superponía directamente al nivel III (atribuido al Auriñaciense Final), sin capa arcillosa estéril que separase ambas ocupaciones, al menos en la mayor parte del área excavada. Además de estos asentamientos más o menos densos, que en determinadas zonas tenían apariencia de tratarse de una delgada línea de hogares, los solutrenses dejaron algunas evidencias aisladas (varios foliáceos) en la base de los niveles magdalenienses que se les superponían (II y E).

Por otra parte, si a las dificultades de la inexistencia de datos puntuales sobre los distintos hallazgos añadimos la diferente secuencia sedimentológica, al menos a grandes rasgos, hallada por ambos excavadores y la diferente intensidad de habitación según las zonas, siendo preferentemente utilizadas las más elevadas y próximas a la boca y pared este, habrá que llegar a la conclusión de que los obstáculos para una correlación profunda de ambas colecciones a través del estudio de la existencia de posibles áreas de trabajo o el reconocimiento de ocupaciones cronológicamente distantes es difícil.

En cuanto a la industria recuperada podemos afirmar que es grande la similitud existente entre ambas colecciones. La lítica, gracias a la presencia de los fósiles directores, indica que nos hallamos ante una ocupación correspondiente al Solutrense Superior con importante perduración de elementos gravetienses.

La industria ósea si bien no es abundante, el FII cuenta con 108 efectivos y el IIIa con 69, presenta algunas características generales de gran interés. Ambas ocupaciones (a

los que habría que añadir los incluidos en el III) son muy semejantes tanto a nivel de tipos como por la representación de cada uno de ellos. En relación a los momentos infrayacentes podemos señalar que por primera vez (del Perigordiense superior había solo alguna evidencia) las azagayas monobiseladas dominan sobre las de otros tipos. Entre éstas son destacables las realizadas en hueso. Por otra parte, en relación al aprovechamiento del asta para la elaboración de azagayas se observa un estrechamiento de éstas y, por tanto, de las lengüetas. Junto a ello se da un importante cambio en el tipo de secciones que pasarán de ser biconvexas o aplanadas (Ind. de Aplan. de 2) a preferentemente circulares (Ind. de Aplan. en torno al 1,2). Es destacable la presencia de una punta de sección circular con cresta longitudinal sobre el tejido esponjoso.

En ambos lotes son las puntas el grupo tipológico mejor representado, con cerca del 40% del total. Entre ellas dominan las monobiseladas con el 25%, unas de bisel corto de hueso y que corresponden a los momentos más antiguos del Solutrense; otras, sin embargo, de asta de bisel largo, en ocasiones asurcadas en el fuste, se hallaron según E. Passemard en la parte alta del nivel, y recuerdan a ejemplares magdalenienses (si es que realmente no lo son).

También se recogieron varias puntas, robustas algunas de ellas, decoradas con toscas y profundas transversales corticales, con paralelos en Rideaux y Aitzbitarte IV. Otras veces son más estilizadas, de acabado más cuidado, sección

circular y decoradas con finas incisiones transversales.

Entre las puntas merecen también especial atención las de base reservada, con efectivos en ambos lotes, que recuerdan a estilizadas puntas de Isturitz, de sección circular y decoradas con finas incisiones transversales regularmente distanciadas en la cortical y a veces en la dorsal.

En el FII (otra en el III) se ha contabilizado una punta de aplanamiento central, relativamente frecuente en la Cornisa Cantábrica. Los otros tipos de puntas, además de escasos, no presentan peculiaridad especial.

Otro lote importante lo constituyen las varillas de sección planoconvexa, que representan aproximadamente el 10% del total. Sus extremos proximales tienen bisel oblicuo lateral y base reservada estriada. La superficie dorsal no está decorada, salvo en una que tiene en un extremo dos profundas incisiones oblicuas tendentes a converger. Su elevada representación pudiera deberse a una posible contaminación con el Magdaleniense.

El resto de los tipos no presenta caracteres especiales, salvo la aparición de auténticas agujas, de piezas de enlace (más propias del nivel que se les superpone)...

Entre los objetos de adorno podemos destacar una punta monobiselada reutilizada, un par de pitones con marcas de caza, y un hioides (con un paralelo en el Magdaleniense de Abauntz).

Los motivos decorativos sobre diferente tipo de soportes conocerán un discreto aumento en el número de temas. Podemos destacar la presencia de finas marcas de caza, muy

próximas entre sí y regularmente distanciadas en el tejido esponjoso; otras más espacidas y profundas sobre un par de pitones; abundan las azagayas de fustes asurcados, otro tiene incisiones longitudinales a ambos lados, otro las tiene oblicuas y cruzadas por dos cortas transversales algo distanciadas entre si.

Estas dos series tienen en común la presencia de tipos específicos (azagayas monobiseladas de hueso, otras de asta con toscos trazos transversales...), pero nos vemos imposibilitados de concretar cuales serían las características de los lotes inferior y superior (que tanto recuerda al Magdaleniense) y su relación con la típica industria lítica solutrense.

El Magdaleniense de Isturitz.

El Magdaleniense de Isturitz presenta gran complejidad debido a la escasez de datos sobre la localización espacial de los objetos, a su inusitada riqueza y a las diferentes descripciones que se hacen de su secuencia, punto este último de gran importancia como ensayo o aproximación a una secuencia teórica parcial y provisional del Magdaleniense en algunas de sus fases mediales y finales, tras un análisis crítico de lo señalado en las Memorias como observado en la excavación y lo estudiado por nosotros.

Es ahora cuando la industria ósea llega a su máximo grado de desarrollo tanto por el número de tipos existentes, algunos de nueva creación y corta existencia, como por el total de efectivos recuperados. Por otra parte, para su ela-

boración se desarrollan diversas técnicas de aprovechamiento de las astas, que ya han sido descritas en otro apartado.

Tras el abandono casi total de la Sala Sur y su esporádica utilización durante el Perigordiense superior y Solutrense se observa una nueva frecuentación de la cavidad durante un periodo de tiempo relativamente breve, ya que la mayor parte de la industria es muy homogénea como hemos visto. El aprovechamiento de esta sala se debe de interpretar como prolongación de la existente en la Sala Norte o de Isturitz, y no como un abandono de la una por la otra. Prueba de ello, además de la semejanza de su industria con parte de los niveles II y Eα de la Sala Norte, es el ensamblaje de dos trozos, procedentes de distintas salas, de un contorno recortado que representa un bisonte.

Las colecciones magdalenienses de la Sala Sur son la SI de Saint-Périer y EW de Passemard, siendo consideradas ambas como parte de la misma ocupación del Magdaleniense Medio por todos los investigadores.

Las series del instrumental óseo son importantes, aunque como es habitual mayor en la de Saint-Périer, que contiene 414 efectivos (más casi centenar y medio de colgantes), y centenar y medio en el EW de Passemard. Ambos conjuntos pueden considerarse como porciones de un mismo asentamiento debido a su similitud. Entre los elementos más significativos podemos señalar:

- La representación de las puntas (en torno al 25%) desciende respecto de otros asentamientos, probablemente por ser

sustituidas por las varillas planoconvexas, que llegan a representar el 12% (SI) y el 24,5% (EW).

Entre las puntas es de destacar la escasez de los tipos clásicos (monobiseladas, de doble bisel...) y la importante presencia de las puntas de base reservada (2,6% en SI; 4,6% en EW) y de los épieux en SI (4,6%).

Otro hecho a subrayar es la presencia de 2 puntas de base ahorquillada en SI, lo que planteará problemas de cierta envergadura al tratar su cronología.

Tanto en las puntas como en las varillas los efectivos asurcados longitudinalmente (o asurcados y con trazos oblicuos en su interior) son muy abundantes, llegando a alcanzar casi el 50%. El resto de los temas decorativos presentes son escasos: tres o cuatro motivos tuberculados (en algún caso llega a sugerir un dudoso protoarpón), incisiones oblicuas paralelas...

- Las varillas están bien representadas, elevándose al 24,5% en EW y en torno al 10% en SI. Entre ellas las más frecuentes son las asurcadas en la cara dorsal, siendo contados los ejemplares decorados con motivos tuberculados, curvilíneos, etc.
- Entre ambos hay también diferencias, unas debido a la existencia de áreas en las que se efectuaban determinadas actividades (los retocadores-compresores representan el 8,4% en SI y el 1,3% en EW) o, también, porque no todas las piezas fueron sigladas con la sala de procedencia, lo que podría explicar el contraste en la proporción de obras de arte.

Tras una habitación de irregular intensidad durante el Solutrense se observa un retorno a la Sala Sur en el Magdaleniense, dando como resultado una ocupación temporal de cierta densidad. Esta coincide, al menos parcialmente, con la E de la Sala Norte como lo indican los trozos de contornos recortados ensamblados. En opinión de E. Passemard en la Sala Sur faltan la parte superior del E y el F1. Por su parte, SAINT-PÉRIER (1952, 56 y 69) en sus memorias indica la existencia de elementos coincidentes con la parte media del nivel II (sin arpones), caso de los dos motivos curvilíneos, de varillas-puntas, de azagayas con ranuras en los laterales...

El estudio de la industria ósea permite certificar que ambos lotes corresponden a una misma ocupación, paralelizable con un momento de los existentes dentro del Magdaleniense Medio de los niveles Eα y II. A pesar de todo, no dejar de ser paradójico que aquellos de los elementos más significativos (puntas monobiseladas, motivos decorativos curvilíneos o tuberculados...) de los diferentes paquetes existentes en la Sala Norte estén tan mal representados en la Sala Sur, desarrollándose en su lugar útiles y motivos bastante atípicos (puntas de base reservada, épieux, puntas y varillas con profundos surcos...), pero característicos de esta ocupación, temporalmente corta, pero intensa y especializada, durante el Magdaleniense sin arpones. Por otra parte, las dos puntas de base ahorquillada del SI (en los restantes niveles asociadas a arpones) pudieran jugar un papel distor-

sionador, tratándose posiblemente simples testigos de una esporádica incursión durante el Magdaleniense con arpones.

Es en la Sala Norte donde se sucederán, con distinto grado de intensidad, diversas ocupaciones magdalenienses. Las más antiguas corresponden al Magdaleniense sin arpones ó Medio (con sugerencias sobre la posible existencia de un Magdaleniense III por parte de Saint-Périer) y son los niveles E de Passemard y II de Saint-Périer. Sobre ellos se desarrollaron los niveles atribuibles al Magdaleniense con arpones FI y el I y, a modo de bolsada, el Ia.

Los niveles E y II se consideran habitualmente como parcelas del mismo asentamiento y prueba de ello puede ser un trozo de cráneo de un nivel que encaja con el de otro. Sin embargo, ésto es una verdad a medias ya que la secuencia descrita por cada uno de los excavadores es distinta, lo que se explica no por la mejor o peor excavación, sino por el grado de caracterización de los diferentes paquetes existentes dentro de este Magdaleniense Medio genérico, ya que en la formación del depósito arqueológico intervinieron diversos factores (mayor o menor intensidad de habitación según los distintos momentos, acuñamiento de niveles...) dando como resultado la existencia de distintas secuencis según la zona excavada.

Passemard señala en la base del nivel, donde se recuperaron también varias puntas foliáceas líticas solutrenses, la existencia de azagayas monobiseladas (sin estrías al estilo de las espinas de pescado) y en la parte media y alta las de doble bisel.

El instrumental óseo estudiado muestra cierto equilibrio entre las puntas monobiseladas (5,5%) y de doble bisel (4,5%), seguidas de lejos por las puntas de base recortada, reservada, ahorquillada... Por otra parte, las varillas planoconvexas tienen una elevada representación (14%), hay cinco "protoarpones" o varillas con muescas ("baguettes demi-rondes crantée" del nivel F1, según E. PASSEMARD -1944, 74-, sigladas como del E).

Por otra parte, SAINT-PÉRIER (1936) observó que en la base había azagayas, de fuste y bisel lisos, que consideró propias del Solutrense. Casi junto a ellas se recogieron puntas dobles de sección triangular, algo carenadas, y con profundas incisiones; puntas de bisel más corto que las de la base del nivel; puntas de sección ovalada con profundas ranuras... Hacia la mitad del nivel se hallaron varillas de sección concavoconvexa; decoraciones de tuberculados simples o asociadas a profundas incisiones longitudinales junto a las cuales se recogieron protoarpones (con dientes a modo de mamelón o saliente poco destacado...). En la parte superior del nivel es donde se recuperaron los arpones más evolucionados, de una hilera de dientes... Tras el estudio de la industria ósea observamos una importante presencia de las puntas monobiseladas (7,3%) que contrasta con la baja proporción de las de doble bisel (0,7%), a pesar de que la parte superior corresponde al Magdaleniense con arpones. Es de destacar la importante representación de varillas planoconvexas (17,5%), alisadores (12,7%), retocadores-compre-

sores (6,5%)...

Comparando las secuencias de Passemard y Saint-Périer e intentando una articulación de lo expuesto en las memorias y lo estudiado proponemos la siguiente secuencia:

- En su base, a la misma altura que las puntas foliáceas líticas se recuperó un importante lote de puntas monobiseladas, cuyas características no son todo lo homogéneas que era de esperar. Unas son pequeñas puntas de bisel largo y de fuste asurcado que recuerdan a las de Lussac (preferentemente del nivel II, si bien se pueden podido incluir también algunas de la parte alta del FII) y otras de monobisel de más de 1/3 y sección circular o algo aplanada (algo más abundantes en el E).
- A continuación Passemard menciona el desarrollo de las puntas de doble bisel que representan en su colección el 5,5%, mientras que Saint-Périer describe la aparición de varillas planoconvexas, puntas dobles de sección triangular, frecuentes decoraciones (tuberculadas, curvilíneas, ranuras -en SI y EW-...). En esta colección las puntas de doble bisel sólo representan el 0,7% y las monobiseladas el 7,3% más las incluidas en el III (63 efectivos) frente al 4,5% en el E, las obras de arte el 5% (2% en E), los rodetes perforados el 2,4% (0,2% en E), los contornos recortados el 0,8% (0,1% en E)... Estos contrastes no se explican sólo por el azar, ya que ambos lotes cuentan con un elevado número de efectivos, 1.275 el E y 1.662 el II.

Estas dispares descripciones de la secuencia tienen cierto reflejo en la industria conservada. Por ello, sobre

una base que al parecer guardaba cierta similitud industrial se desarrollaban dos paquetes de muy diferente potencia según la zona excavada. Este segundo momento correspondería a parte del paquete medio del E y sobre todo del II, estando caracterizado por las puntas monobiseladas, puntas dobles de sección triangular, abundancia de varillas y varillas-puntas, presencia de los característicos "épieux" (quizás en la parte alta de este paquete central del II), profusión de ejemplares decorados con motivos poco habituales fuera de determinados márgenes cronológicos (tuberculados, curvilíneos), abundancia de obras de arte de carácter figurativo, bajorrelieves, contornos recortados y rodetes perforados. Esta fase sería anterior al desarrollo de los protoarpones y de las puntas de base ahorquillada. Las puntas de doble bisel estarán escasamente representadas, pero su presencia aumentará a medida que avanza su cronología.

- Sobre este paquete se depositó otro caracterizado por conservar algunos de los elementos anteriores (rodetes, contornos recortados, etc.) y por el desarrollo de las puntas de doble bisel, preferentemente aquellas de tamaño mediano y bisel más estrecho que el fuste. Disminuirán de forma importante los motivos decorativos de las varillas, mientras que otros tenderán a desaparecer (curvilíneos, haces, etc.) de las varillas. Este está bien representado en el nivel E y FI de Passemard y I de Saint-Périer, pero escasamente en el II. Da la impresión de que estas puntas

comienzan a profilerar en una fase avanzada del Magdaleniense Medio, quizás con protoarpones (nivel E) o poco antes, desarrollándose junto a los arpones de una hilera de dientes. No deja de ser algo extraña la escasa presencia de estas puntas en el paquete más alto del nivel II, ya con arpones, y que evidentemente es más evolucionado que el E, y por tanto, paralelizable con el F1. Es posible que al valor cronológico que otorgamos a estas piezas haya que añadir criterios de carácter funcional para explicar su ausencia en momentos avanzados (algo similar ocurre en Aitzbitarte IV). Además, estas puntas serán progresivamente sustituidas, ya en pleno Magdaleniense con arpones (FI y I), por otras de doble bisel de mayor tamaño y bisel más ancho que el fuste.

En la parte superior del Magdaleniense del nivel E se recogieron al parecer varios protoarpones (los objetos tienen sigla del E y en la Memoria son descritos como del FI) y casi una docena de puntas de base ahorquillada. Sin embargo, en el II, que en su parte superior tenía tres protoarpones y diez arpones de una hilera de diente, faltan las puntas de base ahorquillada y tampoco parecen ser abundantes las de doble bisel. Estos contrastes no sabemos de que manera explicarlos. Lo que sí es evidente es que estas puntas son posteriores al Magdaleniense Medio más típico de Isturitz, iniciándose su elaboración en los Pirineos al inicio del Magdaleniense con arpones, conviviendo plenamente con los arpones unilaterales, aunque no, en nuestra opinión, con los bilaterales. En Périgord

existen protoarpones de base ahorquillada. L. CAPITAN y D. PEYRONY (1928, 37) decían lo siguiente durante el estudio de La Madeleine "Nous avons dit que Piette avait découvert à Gourdan un harpon à barbelures rudimentaires et à base bifide dans le niveau correspondant à l'inferieur de La Madeleine. Mais contrairement à ce qui se passe en Dordogne, les pointes fourchues sembables aux nôtres, très nombreuses dans la région pyrénéenne appartiennent, d'après Piette et l'abbé Breuil, à l'assise à harpons à barbelures unilatérales. D'après les fouilles faites en 1913 dans la grotte des Isturitz par Passemard, ces objets paraissent avoir fait leur apparition encore plus tardivement dans les Pyrénées occidentales. Il les a recueillies dans un niveau contenant à la fois des harpons à un et à deux rangs de barbelures, correspondant par conséquent à la couche supérieure des Marseilles, où ces deux sortes de harpons se rencontrent également ensemble".

- Los niveles I (y parte alta del II) y FI se tratan de dos parcelas de la misma ocupación. Muestran gran similitud en su industria ósea, teniendo en común el predominio de las puntas de base ahorquillada, la abundancia de puntas de doble bisel (pierden relevancia las de bisel estrecho), disminuye la representación de las varillas planoconvexas (ahora menos decoradas), la presencia de azagayas con ancha y profunda decoración reutilizadas frecuentemente como cinceles y, finalmente, la existencia de arpones de una y dos hileras de dientes. Ahora se da un empobreci-

miento desde el punto de vista artístico, respecto de lo conocido en el paquete medio del II y E. Entre ambos existen ligeros contrastes debido a la mayor o menor presencia de determinados útiles de carácter doméstico, pero sin mayor significado estadístico. En definitiva se trata de una ocupación correspondiente al Magdaleniense Superior-Final con arpones, en el que creemos que están mejor representados los momentos iniciales que los finales, por la existencia de puntas de base ahorquillada en todo el espesor y el limitado desarrollo de los arpones de doble hilera de dientes.

Finalmente, Saint-Périer detectó una bolsada (nivel Ia) que se introducía en el nivel I y que atribuyó al Aziliense por la presencia de algunos objetos óseos y líticos. Este en alguna ocasión se ha correlacionado con el B de Passemard. Tras el estudio de las series líticas, X. ESPARZA (1990) subraya sus peculiares características y considera que se trata de un lote mejor definido, más puro que el Ia, que tiene evidencias de distintos momentos. Señala que en la industria lítica de ambos se produce una ruptura, más neta en B, respecto de la del Magdaleniense, al predominar los raspadores sobre los buriles.

Las evidencias óseas recuperadas en el nivel B eran al parecer escasas y nada significativas. Sin embargo, el nivel Ia tiene un lote relativamente importante, de un centenar de efectivos. En él los fósiles directores indican la existencia de industrias correspondientes a dos momentos, uno Magdaleniense Superior-Final, en esencia no distinto del I, y

otro Aziliense. Los ejemplares atribuibles a la primera fase serían los arpones unilaterales y bilaterales, las abundantes varillas planoconvexas (9,8%), las puntas de base ahorquillada (4,9%)... y al Aziliense los tres arpones aplanados, además de otros útiles menos significativos. Evidentemente, la industria ósea da la impresión de tratarse de una ocupación Magdaleniense en la que hay varios útiles azilienses (arpones planos) intrusivos resultado de una utilización esporádica de la cavidad. Frente a ésto tenemos el dato aparentemente contradictorio aportadb por X. Esparza, que observa una ruptura en la industria lítica respecto de lo magdaleniense. La explicación del contraste de los resultados estaría en el empobrecimiento habitual de los repertorios óseos azilienses, de manera que los útiles óseos magdalenienses distorsionarían la visión de conjunto del nivel a su favor, mientras que los datos extraidos de la industria lítica equilibraría nuestra visión, revalorizando la ocupación aziliense.

SALA SUR. NIVELES P Y M. COLECCION PASSEMARD.

La ocupación más antigua de Isturitz, depositada sobre un nivel de osos del que era difícil de diferenciar, corresponde al musteriense (P) recuperado en el sector W. Entre la fauna las especies presentes indicaban un clima templado: Ursus spelaea, Hyenaea spelaea, Equus caballus, Cervus elaphus...

La industria lítica es escasa, conservándose en la actualidad 57 piezas retocadas, dos toscos bifaces, una quincena de lascas, etc. (H. DELPORTE: 1974). Dentro del conjunto se observa la existencia de un lote de útiles de sílex de tamaño y características normales durante el Musteriense, mientras que el otro lo constituyen objetos de gran tamaño elaborados en otro tipo de piedras (ofita...). Esta ocupación sería paralelizable al SV de Saint-Périer, así como a los niveles inferiores de Olha (Fi2).

Sobre el nivel P se desarrolla una capa de osos y sobre ella otra ocupación musteriense (M) que se extiende a toda la galería Sur, constituida por un sedimento limoso, marrón. La fauna indica un enfriamiento habiéndose recuperado entre otras especies algunos renos, mamut, Rhinoceros tichorhinus, caballo, bóvido...

Según H. DELPORTE (1974) la industria la componen 434 piezas retocadas, además de dos centenares de otro tipo de restos (lascas, núcleos informes...). Entre sus características destaca la desaparición de los útiles realizados sobre grandes lascas, el instrumental es casi exclusivamente de sílex. En otros aspectos como el índice levallois, el tipo

de núcleo... muestra una gran similitud con el nivel P. Este nivel se trataría de un musteriense charentiense, que en opinión de E. Passemard tendría su paralelo más próximo en Olha, en su hogares superiores (Fs).

SALA SAN MARTIN. COLECCION PASSEMARD. NIVEL A.

El nivel A se detectó por primera vez en 1915, en el sector W de la Sala Sur, directamente superpuesto a la ocupación musteriense. Los numerosos fragmentos de carbón, de huesos blancos y de ocre rojo en el interior de una matriz de limo oscuro le daban un aspecto característico (E. PASSEMARD: 1944, 21), siendo por ello denominado como "capa trufada".

Entre la fauna (F. DE BEAUFORT; R. JULLIEN: 1973) destacan los équidos, especie dominante en esta ocupación, que ha aportado restos de 10 individuos de diferentes edades, de los que todos salvo uno son adultos. Uno de ellos tendría cerca de dos años, cuatro entre cinco y seis años, tres de seis a diez años y dos de edad más avanzada. Las restantes especies están representadas por un sólo individuo, salvo Ursus spelaeus, y son siguientes: Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Rangifer tarandus, Bos sp.

La industria lítica se caracteriza por la presencia de un cuidado instrumental constituido por raspadores carenados, en hocico, láminas bien retocadas... y la total ausencia de láminas de borde abatido y la súbita aparición de la lámina como soporte.

El nivel A de Passemard, atribuible al Auriñaciense típico, según todos los investigadores (R. SAINT-PERIER, E. PASSEMARD, H. DELPORTE, I. BARANDIARAN, X. ESPARZA, etc.) es contemporáneo del SIII de Saint-Périer, estando ambos claramente definidos, en principio, sólo en la Sala Sur o de

San Martín. Efectivamente, ésto es evidente en la medida en que las puntas de base hendida, fósil director del auriñaciense, están bien documentadas en ambos lotes, y por la presencia de elementos pocos habituales (bruñidores, cuenta de marfil imitando dientes), así como por las características de la industria lítica como lo ha certificado recientemente en su estudio X. ESPARZA (1990).

La industria ósea de este lote presenta además otra serie de características de gran interés. Entre las puntas observamos que no se han conservado otro tipo de bases, salvo la apuntada y la recortada, forma esta última de difícil interpretación. Por lo demás es de destacar el elevado índice de aplanamiento de los fragmentos de las puntas, así como la presencia de secciones aplanadas (preferentemente biplanobiconvexas y biconvexas).

En relación al resto del instrumental es de reseñar el gran desarrollo de los retocadores-compresores (35%), hecho que se repite también en otras ocupaciones auriñacienses (Gatzarria), y la escasa presencia de piezas intermediarias (cinceles o cuñas).

Queda por subrayar la presencia de elementos poco habituales como el bruñidor y las dos cuentas de marfil imitando a dientes.

La industria ósea la constituyen 128 ejemplares, pero no todos ellos tienen la misma sigla. Esta varía en relación a las diferentes áreas donde se trabajó, bien en excavación amplia bien a modo de sondeo. Destaca claramente por

su elevado número y utillaje característico el siglado como AW (Sala Sur) que tiene 98 efectivos. El resto de las siglas apenas están representadas y desde luego los materiales no son característicos. Tenemos las sigladas como A.Sup. con 2 ejemplares, y las A.Inf.ex y A.Sup.ex con 14 y 7 y, finalmente, siete más sin mayores referencias sobre su localización pero junto a los materiales de este nivel.

A estos lotes podemos añadir otros dos que merecen especial referencia. Se tratan de nueve objetos siglados como pertenecientes al sector AB, lo que indica que proceden de la Sala Norte, lugar donde el Auriñaciense está mal representado, y dos piezas con la sigla XA. La definición o reconocimiento del nivel X la hizo E. Passemard hacia 1944, por lo que habrá que suponer que éstas fueron resigladas. El resto de la industria ósea y lítica no fue resiglada con la nueva nomenclatura, conservando por tanto la inicialmente dada. La XA correspondería al sector W de la Sala Sur y sería paralelizable con el C de la sala Norte (Perigordiense Superior) ya que el mismo Passemard incluye el hueso decorado en él.

La industria ósea auriñaciense es abundante, aunque bastante monótona por la escasez de tipos. La materia prima fundamental para la elaboración de las puntas ha sido el asta y el hueso, como es habitual, para las puntas de mango, alisadores y retocadores-compresores. El marfil, escasamente representado, fue utilizado para la fabricación de cuentas que imitan dientes.

Entre los restos industriales tenemos una base de asta

de reno de desmogue con recortes en diábolo en la vara y en un candil; además de un pitón de reno.

Tienen especial interés tecnológico dos astillas de cuerna de reno, obtenidas por hendido longitudinal de la vara (sin huellas de aserramiento) con recortes dorsales y ventrales en un extremo. Sin embargo, entre las técnicas aplicadas para la conformación de los soportes de puntas el aserramiento es ya en estos momentos fundamental, aunque junto a ella se practica la del simple hendido de las astas, técnica por otra parte habitual en el caso del hueso para la obtención de soportes de esquirlas aguzadas o a modo de retocadores-compresores.

No obstante es destacable la relativa importancia de la presencia de huesos naturales, algo apuntados ya de forma natural (fíbula, metacarpiano lateral), que tras una somera preparación mediante raspado y pulido son transformados en puntas de mango.

Los objetos recuperados en las diversas zonas sondeadas se agrupan de la siguiente forma:

TIPO DE PIEZA	ARQ. Nº	ARQ. %	A.INF.II Nº	A.INF.II %	A.SUP.II Nº	A.SUP.II %	AW Nº	AW %	RESTO Nº	RESTO %	TOTAL Nº	TOTAL %
RESTOS INDUSTR...			1	0,8			6	4,7			7	5,5
PUNTA B. RETOCADA.							14	10,9			14	10,9
PUNTA B. RECORT..							1	0,8			1	0,8
PUNTA PIRA DOBLE.	1	0,8									1	0,8
PUNTA.....			1	0,8	1	0,8	14	10,9	4	3,1	20	15,6
ESQU. AGUZADA....							7	5,5			7	5,5
PUNTA DE MANGO...							5	3,9			5	3,9
ALISADOR.....			1	0,8	1	0,8	10	7,8			12	9,4
CINCEL.....							1	0,8			1	0,8
RETOC.-COMPL.....			9	7	5	3,9	28	21,9	1	0,8	43	33,6
RAEDERA.....							1	0,8			1	0,8
BASTON PERFOR....							1	0,8			1	0,8
FLAUTA.....	1	0,8									1	0,8
COLGANTE.....							6	4,7			6	4,7
OBRA DE ARTE.....							1	0,8	1	0,8	2	1,6
DIVERSOS.....			2	1,6			3	2,4	1	0,8	6	4,7
TOTAL.....	2		14		7		98		7		128	

En la tabla comprobamos que el grueso del nivel auriñaciense se halla en la Sala Sur o de San Martín, siglada como AW. El resto de los lotes son poco característicos o, incluso, quizás equívocos como ocurre con el de sigla A.Sup. que contiene una flauta, acaso más acorde con una cronología perigordiense, al menos por lo que indican otros hallazgos.

La representación de los útiles, excluyendo los colgantes, restos industriales y otros objetos que no pueden considerarse propiamente instrumentos, es la siguiente:

UTILES	%
PUNTA BASE HENDIDA.....	13,1
PUNTA BASE RECORTADA.....	0,9
PUNTA FINA DOBLE.....	0,9
PUNTA.....	18,7
ESQUIRLA AGUZADA.....	6,5
PUNTA DE MANGO.....	4,7
ALISADOR.....	11,2
CINCEL.....	0,9
RETOCADOR-COMPRESOR.....	40,2
BRUÑIDOR.....	0,9
BASTON PERFORADO.....	0,9
FLAUTA.....	0,9

Por grupos tipológicos la representación de los objetos óseos es la siguiente:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES.....	5,5
PUNTAS.....	27,3
PUNTA FINA DOBLE.....	0,8
ESQUIRLA AGUZADA.....	5,5
PUNTA DE MANGO.....	3,9
ALISADOR.....	9,4
PIEZA INTERMEDIARIA.....	0,8
RETOCADOR-COMPRESOR.....	33,6
BRUÑIDOR.....	0,8
BASTON PERFORADO.....	0,8
FLAUTA.....	0,8
OBRA DE ARTE.....	1,6
COLGANTE.....	4,7
DIVERSOS.....	4,7

Un hecho que diferencia a los lotes menores procedentes de la Sala Sur del conjunto AW es la escasez de puntas, pero el bajo número de efectivos impide su interpretación. La proporción de los útiles hallados en la zona exterior es:

	A.INF.EX		A.SUP.EX	
	Nº	%	Nº	%
PUNTA.....	1	7,1	1	14,3
ALISADOR.....	1	7,1	1	14,3
RET.-COMPR.....	9	64,3	5	71,4
RESTOS INDUST..	2	14,3		
DIVERSOS.....	1	7,1		

Los pobres lotes siglados como A.Sup.ex y A.Inf.ex proceden de un sondeo hecho en el exterior de la cavidad, que aportaron restos poco característicos desde el punto de vista cronológico. Entre ellos no existen diferencias significativas y el tipo de instrumental presente es, principalmente, de carácter doméstico, con escasas puntas. No obstante, y aunque es lógico pensar en la existencia de actividades bien diferenciadas en las distintas áreas de Isturitz la escasez de evidencias nos obliga a ser prudentes y a no hacer deducciones simplistas sobre dispersión de áreas de trabajo...

El conjunto siglado como A.Sup. lo constituyen dos piezas (A.Sup. 2, 3), una punta fina doble algo atípica y un extremo de flauta de casi 11 cm. de longitud elaborada sobre un hueso largo de ave y, quizás, atribuible al Perigordiense Superior. En una cara muestra un orificio, junto a la fractura, y dos en la opuesta (uno entero y el otro fracturado). La perforación se ha realizado por desgaste de la superficie curva de la diáfisis. En uno de los laterales tiene finas, cortas y distanciadas estrías transversales.

El lote más característico y abundante, como hemos dicho anteriormente, lo constituye el AW con 98 evidencias, ésto es, las tres cuartas partes del total atribuido al nivel A en las diferentes áreas excavadas. La representación de los diferentes útiles y su proporción es la siguiente:

TIPO PIEZA	NQ	% AH	% UTILES AH	A+AH	%
RESTOS INDUSTR.....	6	6,1		6	5,8
PUNTA BASE HENDIDA.....	14	14,3	17,0	14	13,3
PUNTA BASE RECORTADA....	1	1,0	1,2	1	1,0
PUNTA.....	14	14,3	17,0	18	17,1
ESQUIRLA AGUZADA.....	7	7,1	8,5	7	6,7
PUNTA DE MANGO.....	5	5,1	6,0	5	4,8
ALISADOR.....	10	10,2	12,2	10	9,5
CINCEL.....	1	1,0	1,2	1	1,0
RET.-COMPRESOR.....	28	28,5	34,1	29	27,7
BRUÑIDOR.....	1	1,0	1,2	1	1,0
BASTON PERFOR.....	1	1,0	1,2	1	1,0
OBRA DE ARTE.....	1	1,0		2	1,9
COLGANTE.....	5	5,1		5	5,8
DIVERSOS.....	4	4,1		5	4,8
	98			105	

Las características de los tipos presentes son las siguientes:

- Las **puntas de base hendida** constituyen un conjunto de al menos catorce efectivos con indicios razonables de ser incluibles en este tipo, y de los que sólo nueve pueden considerarse completos. Passemard eleva su número a 18, y probablemente la diferencia se debe al criterio de clasificación. Todos son lisos, no decorados.

  La sección de todos ellos es aplanada, aunque con ciertas variantes que van desde la biconvexa a la aplanada algo más robusta (oval) pasando por la biplanobiconvexa ("rectangular" con las superficies mayores convexas).

  Entre los fragmentos tenemos uno mesoproximal de sección aplanada, deteriorado en el tejido esponjoso (127X19,7X9,1 mm.), otro medial y, finalmente, un tercero con uno de los labios fracturado.

  Otros dos fragmentos han sido reutilizados, o eso es al

menos lo que parece poder desprenderse de la presencia de recortes transversales en un extremo. Uno de ellos, inicialmente de grandes proporciones, tiene recortes en el contacto de la base y el cuerpo de la azagaya, siendo destacables su anchura (30 mm.) y el intenso adelgazamiento por raspado del extremo proximal dorsal del labio. El otro fragmento, mesoproximal (aunque ha perdido uno de los labios), tiene recortes transversales en el extremo distal y finas estrías transversales agrupadas en el proximal. Queda por mencionar dos labios de puntas de base hendida.

Entre las posibles puntas de base hendida (que no hemos incluido en nuestros cómputos) son frecuentes las fracturas a modo de doble bisel y los recortes o aserramientos transversales en el contacto del fuste con los labios.

- La **punta de base recortada**, fracturada en el ápice, tiene sección biplanobiconvexa (A-11). En el extremo proximal y cerca del extremo distal conservado muestra recortes dorsales y ventrales como escalonados.
- El conjunto de fragmentos de **puntas** es importante, ya que su número se eleva a 18. Su sección es muy homogénea, pudiendo considerarse todas ellas como aplanadas, o en algún caso biplanobiconvexa.
- Las **esquirlas aguzadas** constituyen un lote de siete ejemplares fragmentados y poco significativos.
- Las **puntas de mango** forman un conjunto relativamente importante ya que se conservan cinco ejemplares, a los que habría que añadir algún fragmento distal, quizás incluido entre las esquirlas aguzadas al no conservarse su extremo

proximal. El soporte, en los casos determinables, se trata de metapodios laterales atrofiados o fíbulas. El resto tiene en el extremo proximal en lugar de la epífisis conservada un abultamiento, más o menos cuidadosamente redondeado, con el fuste regular y bien pulido (A-14, 15, 16).

Dentro de este tipo existen diferencias relacionadas posiblemente con su función, pero éstas nos son desconocidas. Unos consisten en soportes naturalmente apuntados que han sido acentuados, caso de los metapodios laterales o de las fíbulas. Otros son esquirlas de huesos largos que conservan parte de la epífisis en un extremo y que, quizás, al igual que el grupo anterior, fueron utilizados como punzones. El conjunto más problemático lo constituyen las puntas de mango finas, regulares, bien pulidas y de extremo proximal de tamaño discreto que, acaso, fueran alfileres.

- Los alisadores son otro de los tipos mejor representados, con diez efectivos elaborados sobre láminas de costilla, ahora fragmentados y deteriorados (A-19).
- Un magnífico cincel elaborado sobre una vara de reno aserrada longitudinalmente en dos mitades (A-18). En los extremos presenta claras huellas de aplastamiento. Según E. PASSEMARD (1944, 23) "instrument que nous retrouverons constamment dans les couches suivantes et qui semble lié au detachement des esquilles osseuses préalablement incisées dans l'os ou le bois de renne".
- Los retocadores-compresores son el tipo de útil mejor

representado, ya que el conjunto contiene veintiocho efectivos. Todos ellos, como es habitual, consisten en fragmentos de diáfisis con una o dos cúpulas en la superficie externa, si bien tienen importantes diferencias entre ellos. Varios muestran, además de las típicas cúpulas, un extremo algo aplastado o con lascados longitudinales, como resultado de su utilización como pieza intermediaria. Esta complejidad es tambien claramente visible en otro útil, no elaborado sobre una simple diáfisis hendida como los que hemos visto hasta el momento sino sobre una lengüeta aplanada robusta (quizás, un fragmento medial de punta aplanada robusta reutilizada), bien pulida, con profundos aplastamientos en un extremo y una cúpula dorsal en el opuesto. Se trata de un objeto al que podríamos denominar retocador-compresor-cincel.

- Otro útil, nunca abundante, pero de marcado significado cronológico-cultural es el **bruñidor**, elaborado en base de asta de desmogue, del cual tenemos un ejemplar (A-17).
- Un **bastón perforado** elaborado sobre una base de asta de reno que conserva la corona. Se halla muy deteriorado en su superficie ventral y fracturado en la perforación.
- Entre los **colgantes** podemos mencionar seis efectivos. Cuatro de ellos consisten en simples dientes perforados (un incisivo roto muy desgastado, dos caninos de carnívoro y uno atrofiado de ciervo) y en dos imitaciones de dientes realizadas en marfil (uno recuerda a un canino y el otro a un incisivo).
- Entre los **huesos decorados** podemos mencionar un fragmento

medial de costilla con varios y profundos trazos transversales irregulares sobre una de las aristas (A-20). Además, un trozo de esquirla ósea con huellas de aserramiento en un lateral presenta varios conjuntos de finos cortes oblicuos pareados.

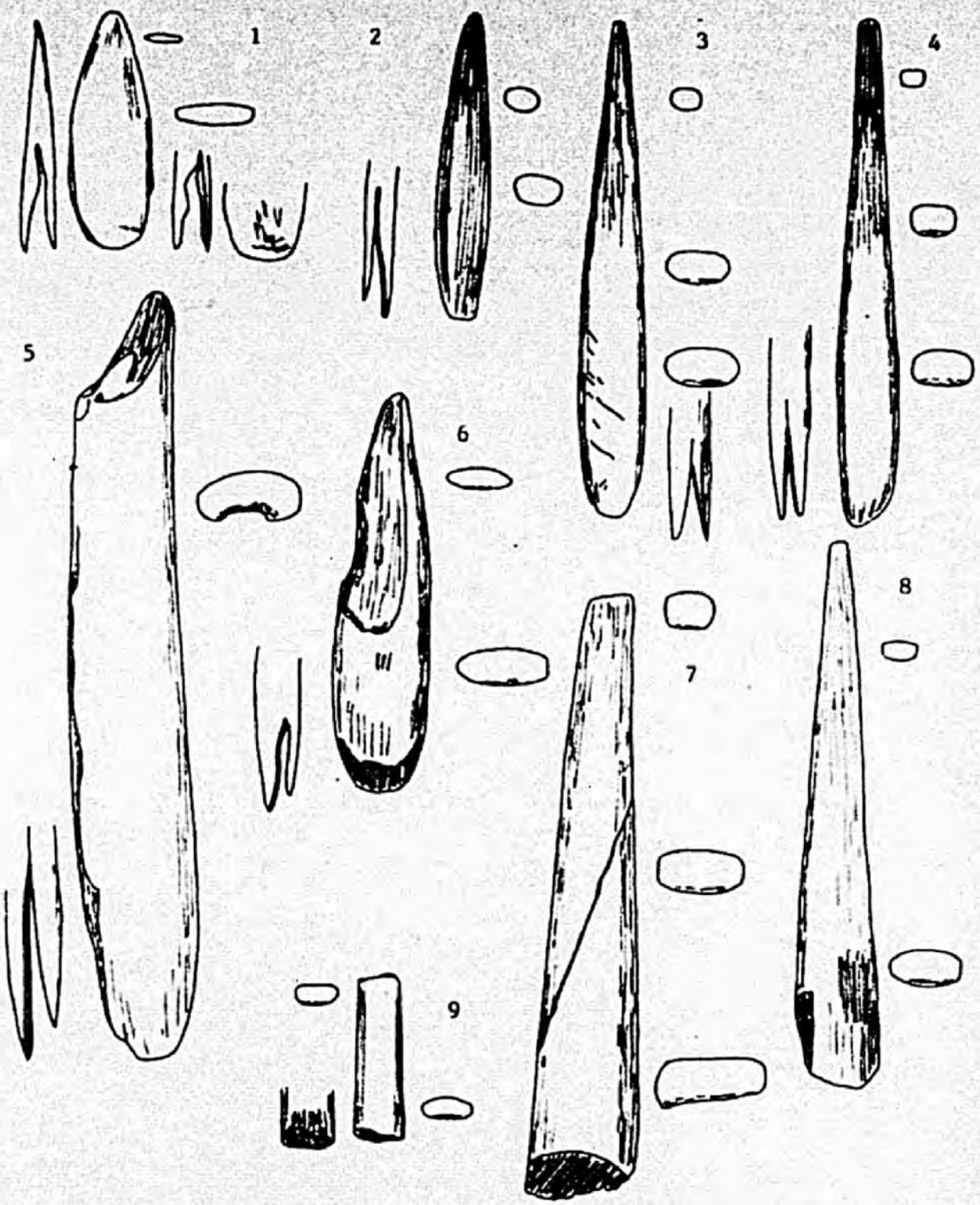


FIGURA 134. Isturitz. Nivel A.

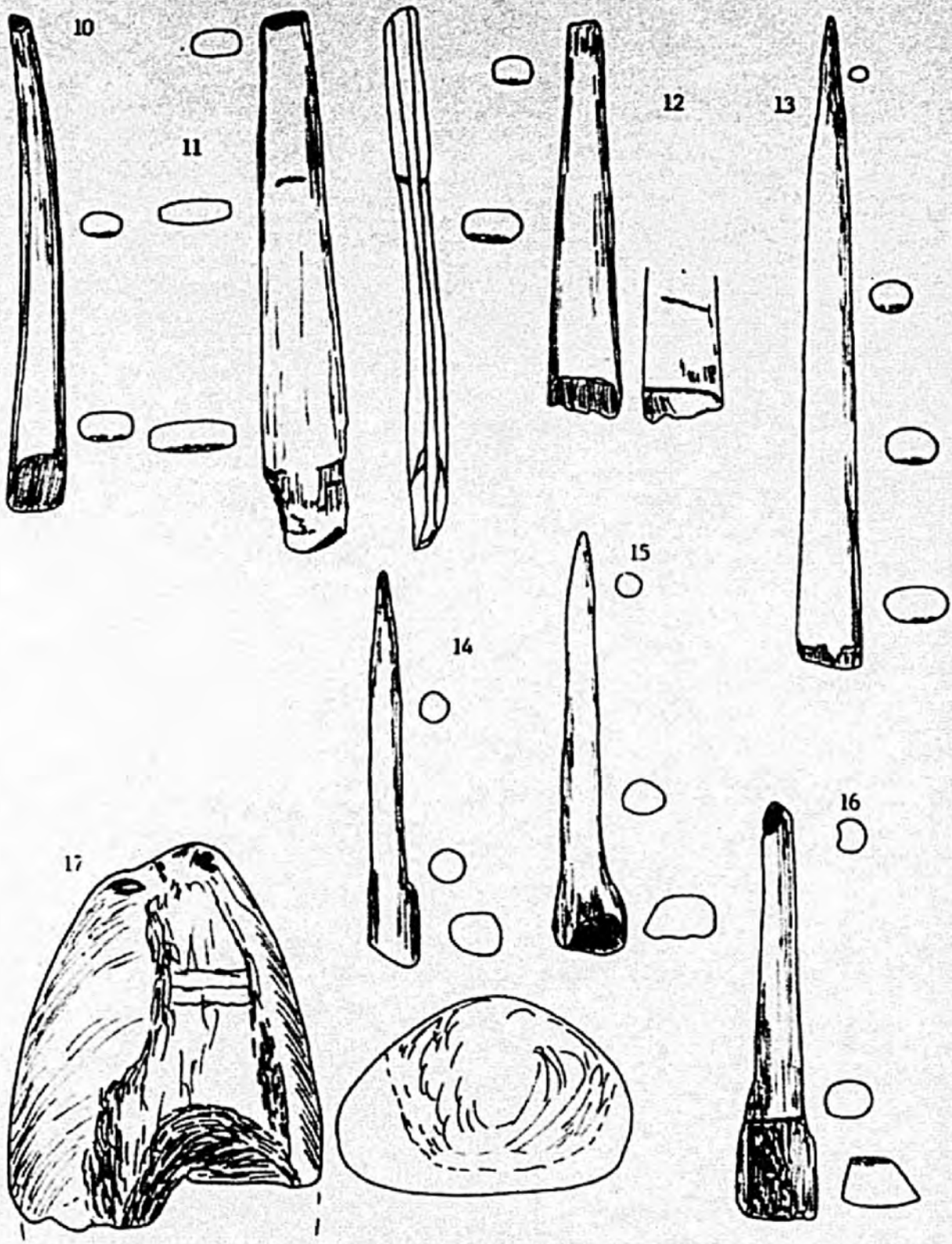


FIGURA 135. Isturitz. Nivel A.

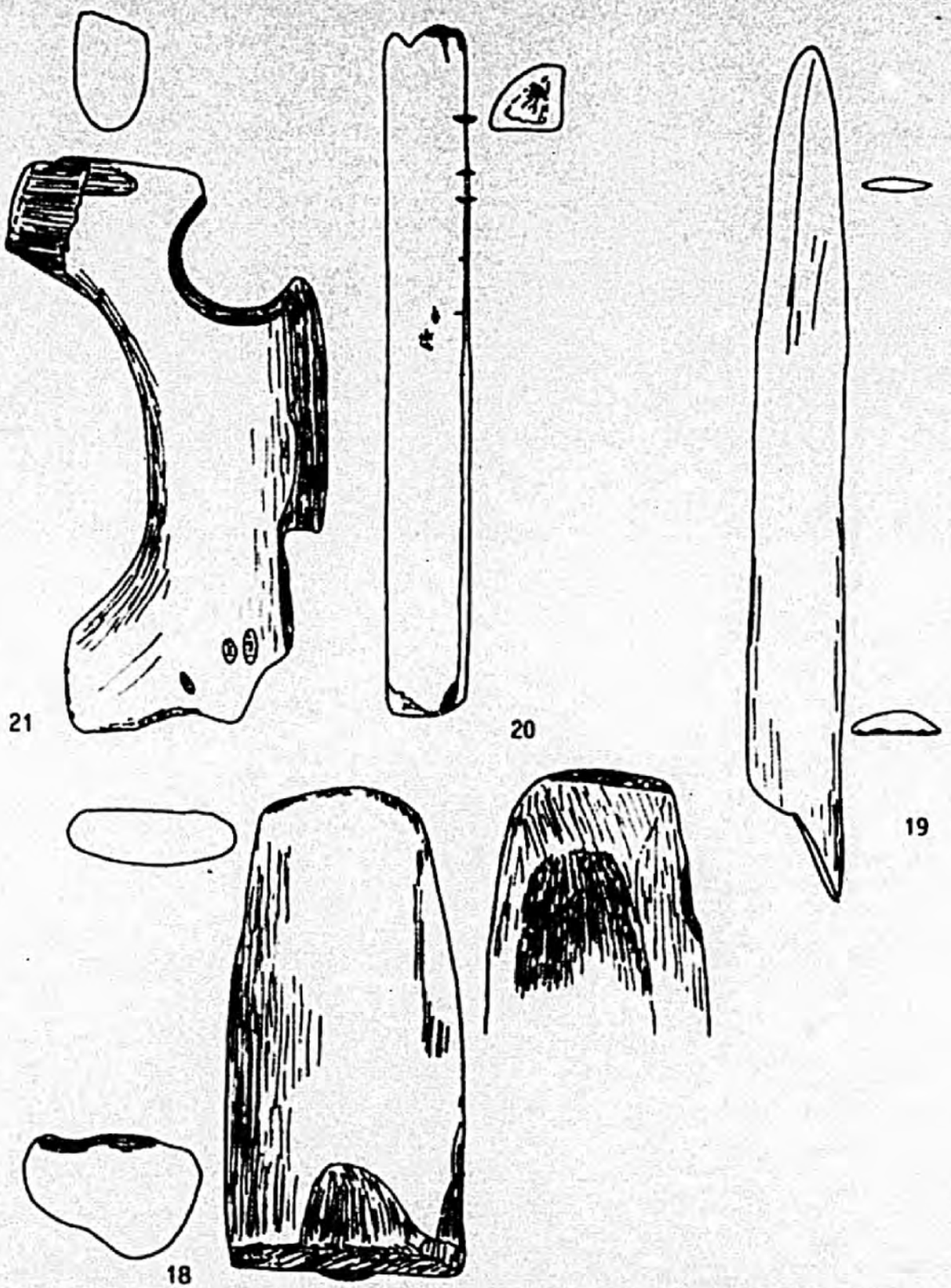


FIGURA 138. Isturitz. Nivel A.

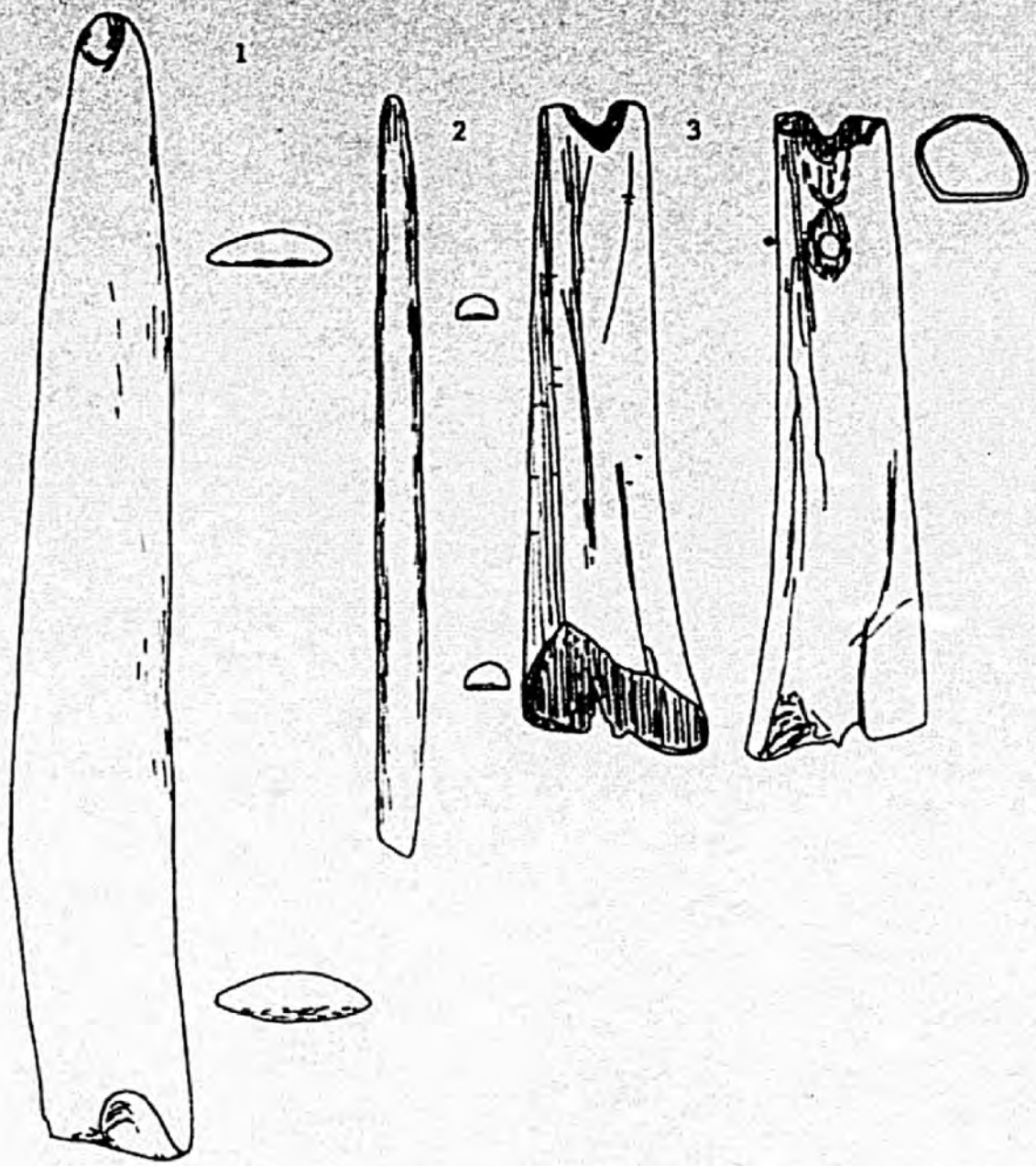


FIGURA 137. Isturitz. Nivel Asup.

SALA SUR. NIVELES X-Y. COLECCION PASSEMARD.

Definir las características de los lotes X e Y, procedentes de la Sala Sur, no es empresa fácil. Estos no fueron inicialmente reconocidos o diferenciados debido a su pobreza, por lo que no existen objetos con dichas siglas, salvo dos siglados como XA. Sin embargo, hay otras que pueden considerarse sinónimas (FIIIW y FIIIWSU -¿FIIIWSUD?- que correspondería al Y y las siglas CW, CSUD, C& y CBW (?) al X) y que se caracterizan porque para su identificación se utilizó la denominación del nivel genérico mejor definido en cualquiera de las dos salas (E, A, F3...), completándola con una referencia al sector (&, α, ß, W) de procedencia, supuestamente contemporáneo de la primera referencia.

Desde el punto de vista sedimentológico se caracterizan por tener un sedimento limoso ceniciento, a veces gris o blanco.

La industria lítica aportada por estos niveles (en la que falta también la nueva nomenclatura) es escasa y poco significativa (X. ESPARZA: 1990). En la Memoria de 1944 se reconoce la existencia de algunos objetos óseos que tenían cierto significado cronológico-cultural:

- Una punta de Isturitz, en la actualidad siglada como Cδ, descrita como "un fragment de sagaie plate, large, en bois de renne, du type des sagaies coupe-papier de la couche FIII de la salle Nord" (E. PASSEMARD: 1944, 25, PL.VIII).
- "Une baguette d'os pointue aux deux extrémités, qui peut

être une pointe de sagaie ou une alène à cause de sa légère courbure" (E. PASSEMARD: 1944, 25).

- Un grueso radio hendido longitudinalmente con varias profundas marcas de caza transversales paralelas. En la actualidad se halla siglada como XA.

Tras examinar nuevamente sus memorias de excavación y la posición de los objetos reconoció la existencia de dos pequeños niveles (X, Y) "más o menos contemporáneos de los bellos niveles auriñacienses, medio y superior, de la sala Norte" (E. PASSEMARD: 1944, 25) que tenían algunas diferencias entre si: "C'est, en effet, surtout à la base que se sont rencontrées les marques de chasses, dont une série est gravée sur un os d'oiseau. Il y a également un gros fragment de pointe de lance, un batonnet avec de mar-ques de chasse, un fragment de spatule avec peut-être un essai de gravure d'animal, des carènés, des lames à retouches marginales assez grossières, des os impressionnes et enfin une faune où le Cheval semble dominer.

La partie supérieure, au contraire, a donné le galet gravé de style "fil de fer", une sagaie bi-cylindro-conique fruste, quelques carènés et dans la partie tout á fait supérieure, en contacte avec la couche magdalénienne, une aiguille et deux silex à retouches solutréennes".

El nivel Y: la "couche jaune" y la capa Y.

Dentro del conjunto de piezas sigladas como correspondientes al nivel FIII de la Sala Sur y, por tanto, como atribuibles al nuevo nivel Y podemos mencionar éstas:

TIPO DE PIEZA	FIIIW	FIIINSU
PUNTA BASE HENDIDA.....	1 (couche jaune)	
PUNTA.....	1	
ALISADOR.....	1 (couche jaune)	
CINCEL.....		1
COLGANTE.....	1	
OBRA DE ARTE.....	1 (couche jaune)	

Sin embargo, a pesar de que llevan idéntica sigla no podemos afirmar que se trate de un bloque homogéneo. Tres de las piezas identificadas como P3 "couche jaune" y descritas como procedentes de la base del Y (el alisador y el hueso de ave decorado, hallados en la campaña de 1916, y la punta de base hendida en la de 1918) llevan escrita sobre si a tinta la anotación "couche jaune". Esto plantea el problema de que si el nivel FIIIW (=Y) es de color grisáceo el lugar de donde proceden las que tratamos fueron hallados en algún punto lo suficientemente diferenciado como para merecer dicha anotación, pero insuficiente para su consideración como nivel con entidad propia (quizás por la escasez de la industria y por su reducida extensión espacial) no siendo posible su definición diferenciándolo del A o del resto del FIIIW que también era pobre y poco característico. Da la impresión de que las características del sedimento contrastaban con las del nivel A excavado por él mismo, por lo que no las incluyó en él a pesar de la presencia de la punta de base hendida. Sin embargo, esta tierra amarillenta sí que tendría cabida en el Auriñaciense Típico del SIII de los SAINT-PÉRIER (1952, 201) quienes la describían como "...une couche argileuse, plus sombre, avec des traînées jaunes...".

Otro tema que se plantea es su posible conexión con el SII, por su posición estratigráfica sobre el nivel A, pero ésta es difícil de mantener por ser aquel de coloración grisácea. Quizás podrían estar en relación con el SII las otras evidencias del Y (PIIIW y PIIISu) que, lamentablemente, por escasas y poco significativas no nos aportan datos.

Los efectivos procedentes de la zona amarilla, atribuibles al Auriñaciense típico, son:

- Un fragmento proximal de azagaya de base hendida de sección aplanada robusta. En el extremo distal tiene profundos recortes transversales dorsales y ventrales. Uno de sus labios no se conserva y el otro, en su extremo proximal dorsal, tiene finas incisiones oblicuas.
- Un alisador bien pulido sobre costilla.
- Un fragmento medial de hueso de ave decorado con numerosas finas incisiones resultado del alisamiento de sus superficies. En un canto tiene cortas inciciones transversales, muy próximas unas a otras, y en el opuesto otras más largas y espaciadas. No hay indicio de perforación por lo que pudiera tratarse de un simple tubo.

La capa Y desde el punto de vista sedimentológico era de color grisáceo. Su industria ósea es escasa y nada significativa, por lo que no presenta suficientes elementos de juicio para atribuirlo con garantías a un momento concreto, según unos paralelizable con el F3 de la Sala Norte (E. PASSEMARD) o con el SII en opinión de otros (H. DELPORTE, 1974; I. BARANDIARAN, 1988).

Las evidencias óseas aportadas por esta ocupación son

las siguientes:

- Un fragmento distal de punta de sección circular decorado, con dos profundas incisiones transversales paralelas en el extremo proximal dorsal.
- Un cincel sobre costilla, probable alisador reutilizado.
- Un colgante sobre un canino con perforación bipolar.

La capa X

Como hemos dicho anteriormente dentro de la industria ósea hemos encontrado dos objetos siglados como XA, que corresponden a la capa X. A éstos podemos añadir varias siglas entresacadas del conjunto del nivel C, bien definido en la Sala Norte, que corresponden a la Sala Sur y, por tanto, paralelizables con el nivel X. Estas serían las sigladas como C&, CSUD, CW, y quizás, CBW, que cuentan, como puede comprobarse en la tabla adjunta, con sólo cinco efectivos:

PIEZA	C&	CSUD	CBW	CW
RESTOS INDUSTR.....				1
PUNTA DE ISTURITZ....	1			
ESQUIRLA AGUZADA.....		1		
ALISADOR.....		1		
CINCEL.....			1	

Las características de estas evidencias son las siguientes:

- Un resto industrial consistente en un asta de desmogue de ciervo con recortes en diábolo en las bases de los candiles.
- Una punta de Isturitz completa, de sección biconvexa. En el extremo proximal tiene las clásicas estrías transversales y una faceta lateral. Muestra claras huellas de

reutilización como cincel. Este objeto procede del lugar donde se extrajeron los fosfatos.

- Un fragmento distal de esquirla aguzada.
- Un fragmento distal de alisador sobre costilla bien pulida.
- Una lengüeta de sección planoconvexa reutilizada como cincel.

A éstos podemos añadir los dos ejemplares siglados como XA:

- Un fragmento de alisador sobre costilla.
- Un hueso decorado, concretamente un radio, del que se conserva parte de una de las epífisis y de la diáfisis fracturados longitudinal y transversalmente, y que tiene en uno de los laterales profundas estrías transversales irregulares algo distanciadas entre sí.

La atribución cultural de este nivel es problemática por la escasez de materiales, pero la presencia de una punta de Isturitz creemos que ya es suficientemente indicativa de su cronología, atribuible al Perigordiense Superior, y quizás coetánea del nivel C de la Sala Norte como parece indicar la sigla, pero sin descartar su posible conexión con el FIII. Esta evidencia, al igual que otras que iremos describiendo, indican que el abandono de las salas nunca fue total y que en ambos, con mayor o menor intensidad y con algunas peculiaridades, están presentes la totalidad de los asentamientos presentes en la otra.

SALA SUR. NIVEL EW. COLECCION PASSEMARD.

Al estudiar el conjunto del material siglado como E hemos observado la existencia de distintas siglas, que hacen referencia a las diferentes zonas excavadas en amplitud (Eα, Eβ...) o simplemente sondeadas (StE, StEβ...). Sin embargo, un tercio del conjunto está sin siglar y casi otros 250 efectivos sólo conservan la referencia E, por lo que es posible que cierto número de ellos pudiera corresponder al nivel EW, es decir a la Sala Sur. Los procedentes de aquí tampoco tenían la misma sigla, así el grueso de la serie tiene la sigla EW, pero una quincena muestran la ESUD y ESUDW, aunque todas ellas pueden considerarse sinónimas.

Este nivel fue iniciado a excavarse en 1914, continuando de forma intensiva en 1916 y 1921. No se dieron noticias particularizadas sobre las características físicas del depósito, siendo tratada dentro del conjunto del E. Esta decisión, además de por las propias características de la industria, se vería reforzada por el ensamblaje de dos fragmentos, procedentes de distintas Salas, de un contorno recortado que representa un bisonte. Sería paralelizable al nivel E de la Sala Norte, atribuido al Magdaleniense antiguo pirenaico. De este nivel caracterizado por la presencia de abundantes fragmentos calcáreos provenientes de la disgregación de la bóveda se tienen las primeras noticias en 1944 (E. PASSEMARD: 1944, 27).

A partir de los trabajos de R. de Saint-Périer se comprobó su semejanza con el nivel SI, que a pesar de su

atipicidad en algún de los aspectos podía considerarse como Magdaleniense antiguo (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930) y paralelizable al Magdaleniense IV de Breuil. Posteriormente, los investigadores que han tratado el tema han considerado contemporáneas, al menos parcialmente, las ocupaciones EW y SI de la Sala Sur y el E de la Sala Norte. Prueba de ellos son los diversos trabajos de H. DELPORTE (1974), R. ARAMBOUROU (1976), I. BARANDIARAN (1988), X. ESPARZA (1990)...

La industria ósea recuperada en esta sala no es importante ni por el número de efectivos, que se elevan al centenar y medio, ni por tratarse de una serie especialmente atractiva desde el punto de vista artístico. Su interés radica en tratarse de un conjunto que presenta una serie de peculiaridades que nos hacen pensar que si bien es contemporánea del nivel E de la Sala Norte (pensemos en los fragmentos unidos procedentes de ambas salas) esa sincronía sería muy reducida en el tiempo, desarrollándose, además, en ellas actividades "distintas", dando como resultado vestigios peculiares. Entre las características generales podemos destacar:

- Los restos industriales están fuertemente representados, alcanzando el 27,8% de las evidencias. Entre ellos son abundantes las astas de matanza de reno que por sus dimensiones pudieran tratarse de hembras.
- La proporción de las puntas es más reducida que lo habitual, ya que representan sólo el 20,6%, quizás por ser sustituidas por las varillas. Es destacable la ausencia de puntas monobiseladas, de doble bisel y ahorquilladas,

siendo relativamente importantes las tan deficientemente definidas puntas de base reservada (4,6%). Es de mencionar la presencia de tres puntas dobles de sección triangular.

Entre las secciones dominan las circulares o las aplanadas tendentes a circulares. Las otras secciones están escasamente representadas.

Un carácter muy significativo es que casi el 50% de los fragmentos de puntas están asurcados, a veces profundamente, en la superficie dorsal o en los laterales. La presencia de ranuras se constata en algunos yacimientos (Ekain, Urtiaga...), frecuentemente asociadas a puntas monobiseladas (ausentes en esta serie), pero de las que difieren por el tipo de sección.

- También es muy importante la presencia de varillas planoconvexas, que representan el 25% de la ocupación. Entre ellas se observa la ausencia de los biseles oblicuos laterales y de los de monobisel simple dorsal. Dos de ejemplares tienen bisel ventral o en cuchara, y otro par incisiones oblicuas o transversales tienen en el extremo proximal dorsal (recuerdan a puntas de base reservada).

Una de las características más significativas, al igual que ocurría en las puntas, es que el 50% de los efectivos tienen un profundo acanalamiento longitudinal dorsal, en ocasiones con cortas incisiones oblicuas en su interior.

En cuanto al resto del material podemos destacar la importante representación de los colgantes, y la escasez de otros tipos de útiles (esquirlas aguzadas, cinceles, agujas,

alisadores) y de obras de arte (sólo podemos contabilizar el trozo de bisonte que encaja con otro de la Sala Norte).

El material siglado como EW es muy semejante al del lote SI de la colección Saint-Périer, caracterizándose por el importante desarrollo de las puntas de base reservada, de las puntas y varillas con profundos surcos longitudinales, por la ausencia de puntas monobiseladas, de doble bisel y de base ahorquillada (en SI hay dos). Desde el punto de vista cronológico podemos considerarlo como contemporáneo del Magdaleniense Medio, anterior al de los arpones, pero quizás no muy alejado de ellos por la existencia de dos puntas de base ahorquillada en SI, si bien no debe de descartarse que su presencia fuera resultado de una incursión posterior, ajena al núcleo del nivel. E. PASSEMARD (1924, 145) afirmaba que aquí faltaban los momentos finales del E y el F1.

La representación de las diversas evidencias óseas:

TIPO DE PIEZAS	Nº	%	%(1)	% Utiles
RESTOS INDUSTRIALES.....	42	27,8	32,5	
PUNTA DOBLE.....	3	2,0	2,3	3,6
PUNTA BASE RESERVADA....	7	4,6	5,4	8,5
PUNTA BASE RECORTADA....	1	0,7	0,8	1,2
PUNTA FINA.....	1	0,7	0,8	1,2
PUNTA.....	18	11,9	13,9	22,0
EPIEUX.....	1	0,7	0,8	1,2
VARILLA-PUNTA.....	2	1,3	1,5	2,4
VARILLA PLANOCONVEXA....	37	24,5	28,7	45,0
ESQUIRLA AGUZADA.....	2	1,3	1,5	2,4
ALISADOR.....	6	4,0	4,6	7,3
CINCEL.....	1	0,7	0,8	1,2
RETOCADOR-COMPRESOR.....	2	1,3	1,5	2,4
BASTON PERFORADO.....	1	0,7	0,8	1,2
COLGANTE.....	22	14,5		
DIVERSOS.....	5	3,3	3,9	
TOTAL.....	151			

Nota 1.- El % (1) corresponde a los datos obtenidos sin tener en cuenta los colgantes.

La representación por grupos tipológicos es la siguiente:

GRUPOS TIPOLOGICOS	%
RESTOS INDUSTRIALES	27,8
PUNTAS	19,9
PUNTA FINA	0,7
VARILLA PLANOCÓNVEXA	25,8
ESQUIRLA AGUZADA	1,3
ALISADOR	4,0
PIEZA INTERMEDIARIA	0,7
RETOC.-COMPRESOR	1,3
BASTON PERFORADO	0,7
COLGANTE	14,5
DIVERSOS	3,3

De forma más detallada las características del utillaje son las que a continuación exponemos.

- Entre los **restos industriales** tenemos tres bases de asta de desmogue de reno, una de ellas de hembra y dos con extracción curva, y seis de matanza. Además, hay cinco candiles desprendidos de la vara mediante aserramiento transversal en la base desde superficies opuestas.

  En hueso podemos citar una costilla con dos profundas incisiones en superficies contiguas y un metapodio del que se han obtenido dos lengüetas.

  El resto de los fragmentos consisten en trozos de lengüetas o de matrices en los que no apreciamos elementos de interés.

Los **útiles** ya elaborados ascienden a 109 ejemplares, que por tipos pueden agruparse de la siguiente manera:

- Tres fragmentos de **puntas dobles** de sección triangular o semicircular. Uno de ellos, irregular, se estrecha hacia el extremo proximal y tiene una profunda incisión lateral parcial. Otro se halla decorado en su parte medial con

algunos trazos transversales y oblicuos (a modo de inicio de zigzag). El tercero, parece una punta doble en elaboración de sección semicircular distal y aplanada en el resto. (EW-25, 26, 30).

- Entre las ocho **puntas de base reservada**, que representan el 5,3%, se han incluido dos fragmentos proximales recientemente fracturados en la parte distal (EW-1 a 7). Una de ellas, de sección aplanada, tiene profundas incisiones oblicuas dorsales y ventrales, y la otra, de sección subcuadrangular, sólo dorsales. A éstas cabe añadir otras dos, robustas, una de sección aplanada y otra circular.

  Tres fragmentos, de sección semicilíndrica robusta, tienen estrías oblicuas dorsales proximales y recortes transversales en el extremo distal.

  Uno de sección circular tiene incisiones oblicuas en toda la periferia y recortes transversales en el extremo distal.

  Otro fragmento proximal de sección circular, algo aplanada, muestra en el extremo proximal un ligero adelgazamiento y finas transversales dorsales y laterales. Además, a lo largo de toda la superficie ventral tiene dispuestas regularmente finas estrías transversales.

- Un fragmento proximal de **punta de base recortada** de sección circular con finas incisiones oblicuas a ambos lados.

- Entre los dieciocho fragmentos de **puntas** podemos destacar:

  * Uno de marfil fracturado longitudinal y transversalmente y con muy cortas incisiones perpendiculares sobre una arista.

* Un fragmento medial de sección subcircular.
* Dos trozos de sección circular, uno medial y otro distal, recorridos por una profunda incisión ventral.
* Dos de sección semicircular (cara ventral convexa) tienen profundos surcos en los laterales. Uno de ellos, de sección biconvexa en el extremo activo, ha sido intensamente utilizado como cincel.
* Dos de sección aplanada con profunda incisión dorsal.
* Un fragmento distal de una punta muy robusta de sección subcuadrangular.

- Un posible fragmento medial de épieux de sección aplanada robusta.
- Dos varillas-puntas. Uno es un fragmento distal de sección aplanada proximal y circular en la distal con surco dorsal, profundas estrías oblicuas ventrales y otras finas de tendencia transversal en la parte en que la sección es circular (EW-15).

  El otro es un ejemplar completo de sección aplanada distal, semicircular medial y superficie ventral cóncava en la mitad proximal ventral. Tiene en la parte proximal del lateral izquierdo finas oblicuas agrupadas y en la superficie dorsal dos profundos surcos longitudinales paralelos (EW-23).
- Las varillas planoconvexas o concavoconvexas ascienden a treinta y siete. Las características de los fragmentos proximales son las siguientes:
  * Dos tienen monobisel ventral cóncavo y estrías

oblicuas a continuación de él. Uno de ellos tiene en la superficie convexa un profundo y ancho surco dorsal con incisiones oblicuas en su interior. El otro muestra una profunda incisión longitudinal a la que convergen regularmente cortas oblicuas (EW-16, 21).

* Un fragmento proximal con estrías oblicuas dorsales y ventrales, al modo de las de base reservada. Otro, de sección más aplanada que planoconvexa, se adelgaza progresivamente hacia el extremo proximal a modo de lengüeta (EW-14).
* Otro ejemplar tiene un extremo apuntado romo (EW-13).
* Otro apuntado en el extremo proximal tiene algunas cortas incisiones transversales dorsales (EW-12).

Entre los fragmentos distales podemos destacar cinco ejemplares, en los que observamos estas características:

* Tres muestran un ancho acanalamiento dorsal, uno de ellos con incisiones oblicuas en su interior. La ventral de dos de ellos tiene las clásicas incisiones oblicuas y en el tercer caso es convexa.
* Otro presenta un surco dorsal parcial, proximal, con incisiones oblicuas en su interior y recortes proximales dorsales con vistas a su reutilización (EW-17).
* Un fragmento tiene las clásicas incisiones ventrales y otro una banda de cortas incisiones oblicuas apretadas dorsales.

Entre los fragmentos mediales, algunos de sección planoconvexa y otros concavoconvexa (a veces muy profunda), además de los lisos, contamos con quince efectivos con

profundo surco longitudinal dorsal, varios de ellos con incisiones oblicuas en el interior del surco.

Se han incluido aquí dos fragmentos mediales de varilla planoconvexa con sigla ESud, uno de los cuales tiene una profunda incisión longitudinal dorsal (EW-9, 10, 18 a 20).

- Dos fragmentos distales de esquirlas aguzadas, una de ellas sobre lámina ósea y otro sobre diáfisis.
- Son seis los fragmentos de alisadores de esta ocupación, elaborados sobre una cara de costilla. Tres de ellos son trozos distales y tres mediales. Dos de estos últimos han sido reutilizados como cinceles.
- Tres retocadores-compresores sobre diáfisis ósea.
- Un trozo de bastón perforado de asta de reno y sección aplanada del que se conserva parte del orificio y zona contigua. Tiene como restos de decoración varias incisiones oblicuas dorsales regularmente distanciadas y algunas longitudinales en el lateral izquierdo (EW-28).
- Son 22 los elementos de suspensión recuperados:
  * Un fragmento de lámina de hioides de doble perforación (EW-27).
  * Los dientes perforados están elaborados siguiendo las habituales técnicas de ahuecamiento y rotación. Consisten principalmente en incisivos de caballos, canino atrofiado de cérvido, canino de lobo (?). Este, fracturado en la perforación, tiene la raíz reaguzada.
- Tres esquirlas óseas con incisiones que no forman motivo decorativo alguno.

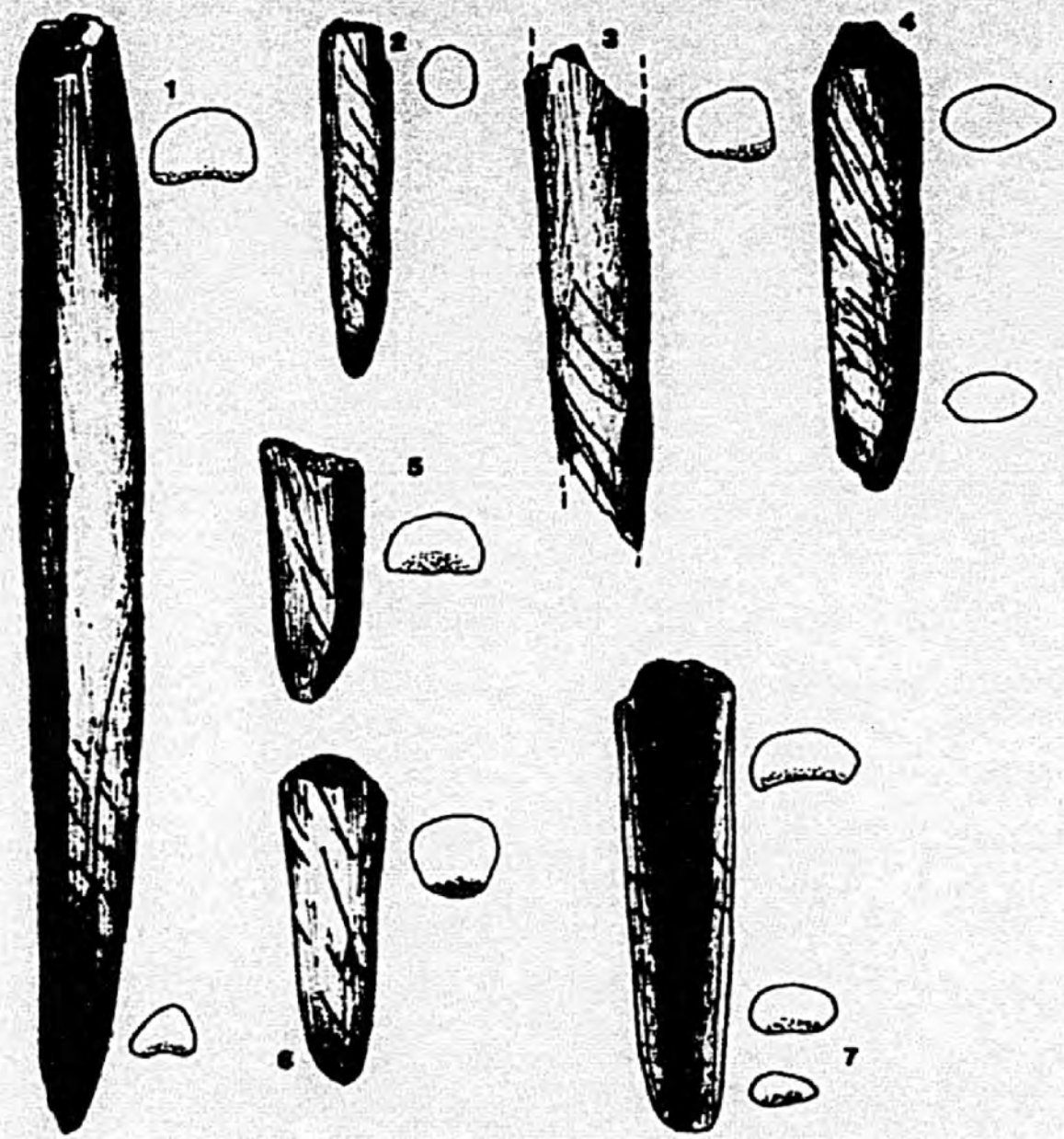


FIGURA 138. Isturitz. Nivel EW.

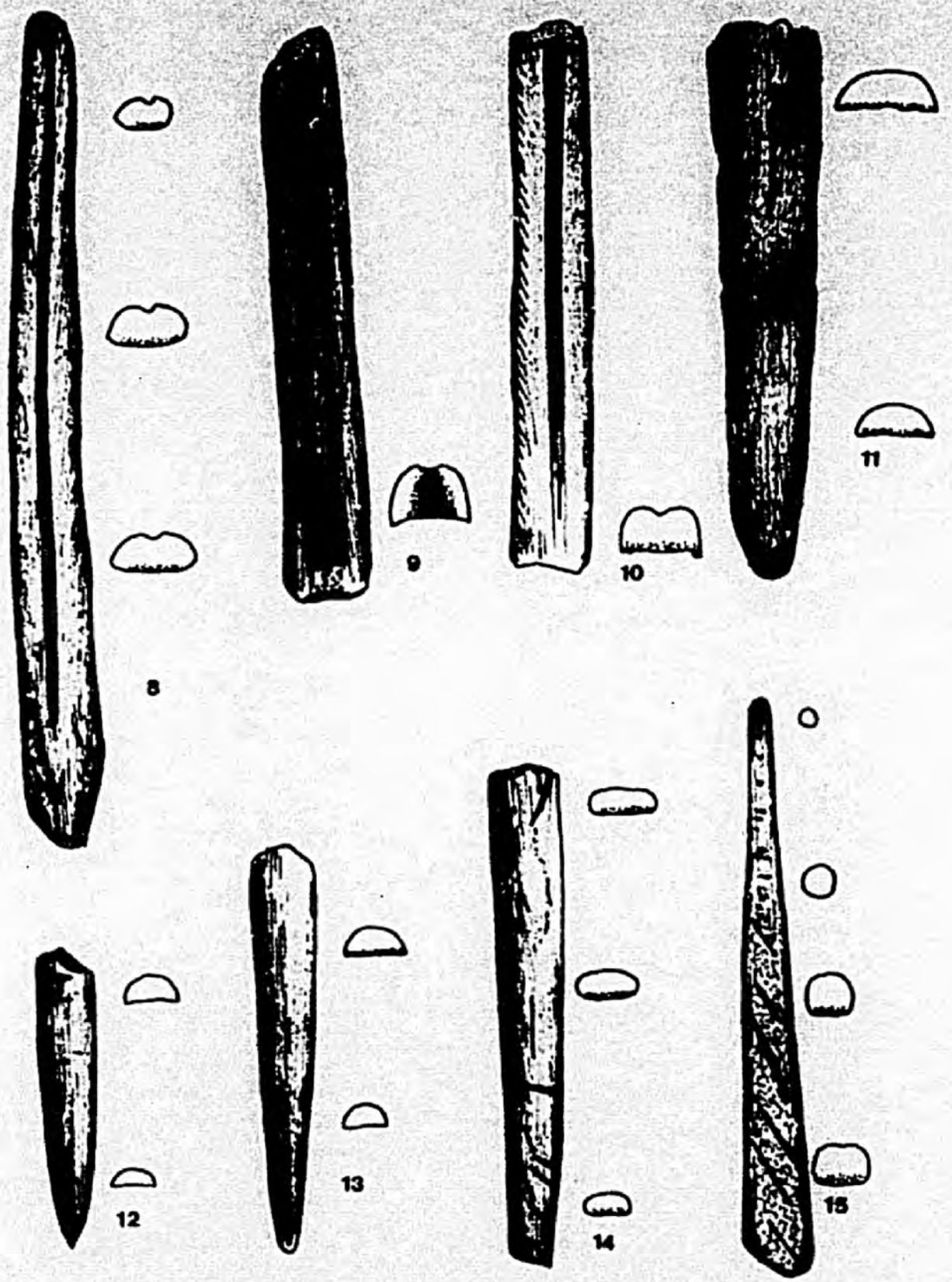


FIGURA 139. Isturitz. Nivel EM.

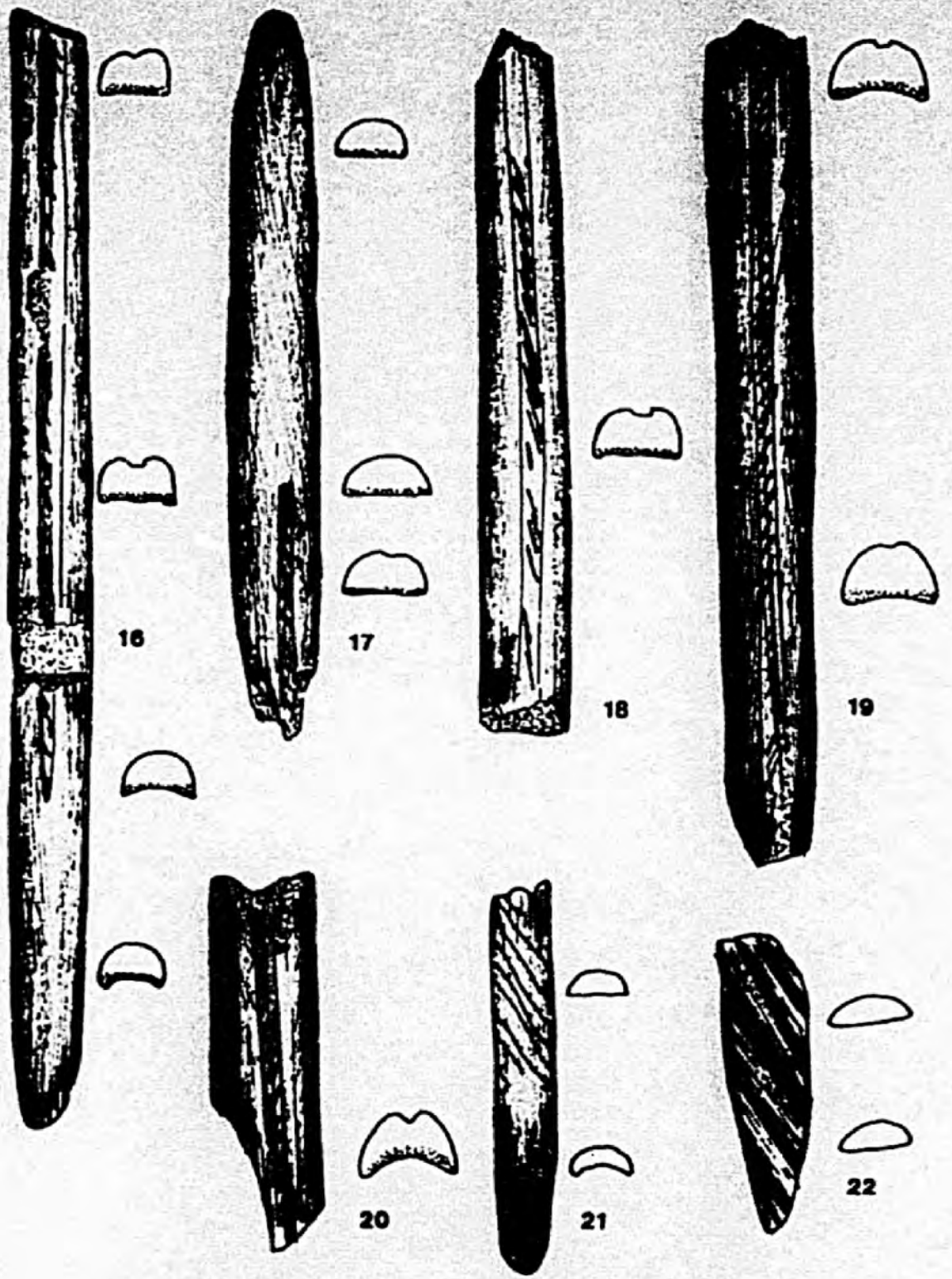


FIGURA 140. Isturitz. Nivel EW.

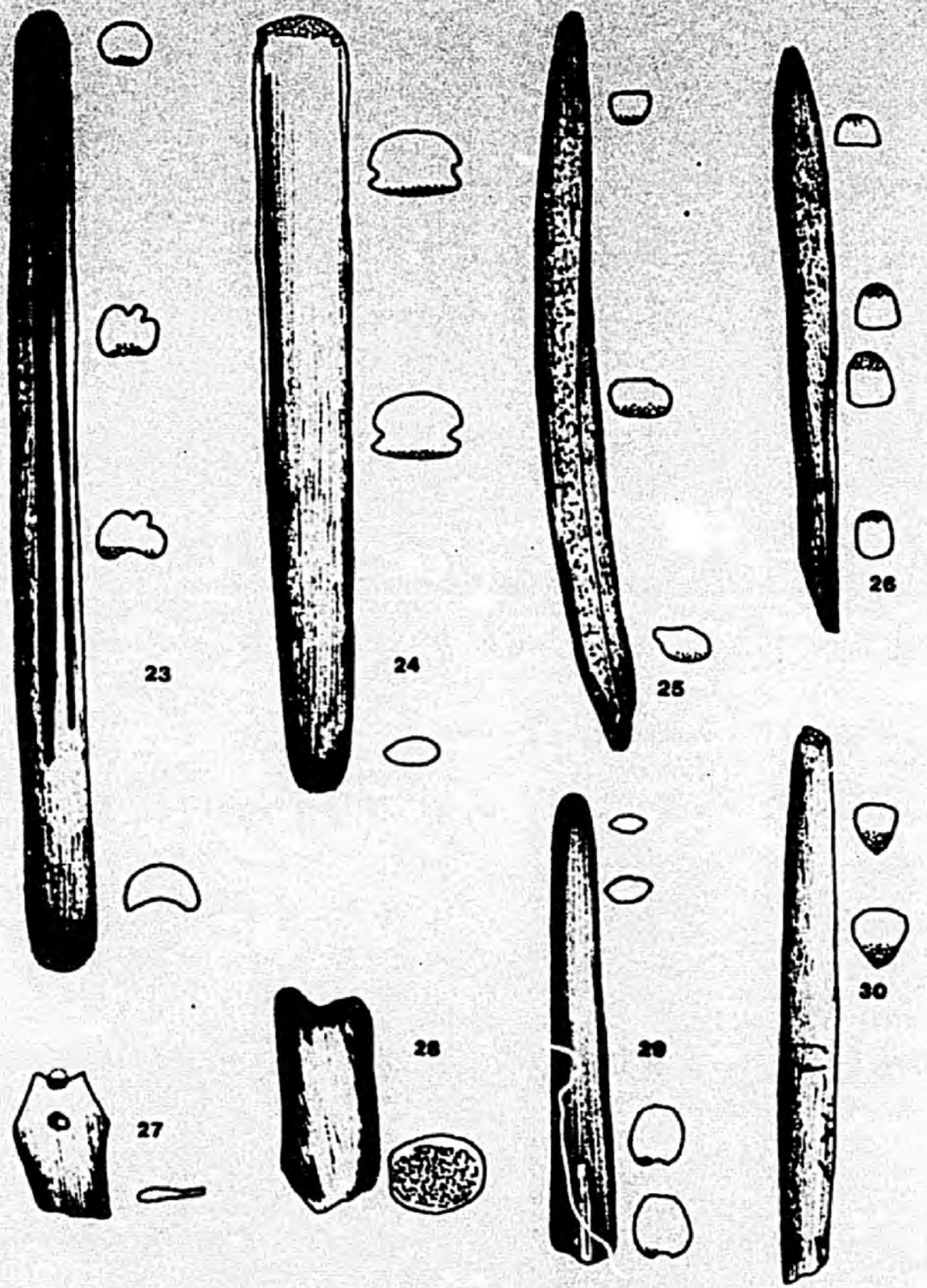


FIGURA 141. Isturitz. Nivel EM.

SALA SUR. NIVELES SV / SIV. COLECCION SAINT-PERIER.

La primera ocupación de la base del yacimiento se desarrolló durante un clima templado, al menos por lo que indica la fauna (ciervo y corzo, ausencia de reno...). La industria lítica contiene, por un lado útiles en sílex de mala calidad y cuarcitas, que dadas las características de la materia prima no permiten un buen trabajo. Junto a éstas se recuperaron evidencias cuidadosamente trabajadas, así como lascas grandes de ofita trabajadas a modo de "haches". Esta ocupación (SV) se trataría de la "P" de E. Passemard.

Sobre ella se depositó una pobre ocupación, intermitente, casi estéril desde el punto de vista industrial (hay algunos escasos vestigios líticos). Esta capa podría considerarse como un nivel constituido principalmente por huesos de osos.

Finalmente, se da paso a una ocupación, situada bajo el auriñaciense, de la que está separada por una capa arcillosa estéril, que presentaba restos óseos muy fosilizados (Rhinoceros tichorhinus, escaso reno y caballo, etc.) que indican un enfriamiento climático importante, además de evidencias líticas musterienses. La superficie excavada alcanzó los 100 m², recuperando casi el millar de piezas (raederas de distinto tipo, algún bifaz...). Este nivel es paralelizable con el SIV de E. Passemard y podría considerarse como un musteriense de tradición charentiense.

SALA SUR. COLECCION SAINT-PERIER. EL NIVEL SIII

Bajo el nivel SII se situaba el SIII, de unos 50 a 70 cm. de espesor, caracterizado por ser una capa arcillosa más oscura, pesada y grasienta con delgados manchones de hogares. Entre ambos existía una capa de arcilla estéril, en ocasiones estalagmitizada, que los separaba.

El estudio palinológico indica (A. LEROI-GOURHAN: 1951) la presencia de 1,7% de árboles, algunos avellanos y pinos. Por otra parte observa un aumento fuerte de las gramíneas para a continuación descender bruscamente siendo sustituidas por las cicoriáceas. Este hecho le recuerda un caso similar ocurrido en Arcy-sur-Cure (Yonne) en un nivel Chatelperroniense pero no en el Auriñaciense Típico, planteándose el problema de si se deberá al azar o tiene que admitir la contemporaneidad botánica y un desajuste en las industrias. Finalmente, llega a la conclusión de que la muestra se tomó de la base del nivel SIII, donde se produce su empobrecimiento y aparecen tres puntas de Châtelperron típicas, por lo que pudiera considerarse contemporáneo de Arcy.

La fauna, más abundante y variada que en los otros niveles auriñacienses excavados por los Saint-Périer, indica un clima frío. La especie más cazada es, sin duda, el caballo. El reno es mucho menos frecuente que en los otros niveles. El ciervo es raro. Además se recogieron restos de Rhinoceros tichorhinus, bóvidos y numerosos carnívoros (Hyaena spelaea, Ursus spelaeus, Canis lupus, etc.). Entre

éstos es de destacar la presencia de once mandíbulas de zorro en un sólo metro cuadrado, dos de ellas de Vulpes lagopus.

La industria lítica es importante, siendo los restos de debitado tres o cuatro veces más elevados que los de los útiles, cuidadosamente elaborados. Además de la talla in situ puede afirmarse que el aprovechamiento de la materia prima fue exhaustiva, tal y como lo indican los diminutos núcleos existentes. Según las Memorias las lascas y láminas constituyen un lote de 1.748 evidencias, unas retocadas en uno sólo de los bordes, mientras que otras lo han sido en ambos. Entre ellas existen una veintena de retoque abrupto y una treintena de carácter musteroide.

Los raspadores representan el grupo más numeroso. Su número se eleva a 2.030 de los que alrededor de 500 son nucleiformes y rabots. Dominan los raspadores espesos sobre los laminares y planos.

Los buriles alcanzan los dos centenares y son más numerosos que en el resto de los niveles auriñacienses. Entre ellos una cincuentena son de ángulo y son raros los elaborados sobre truncadura ó escotadura y los prismáticos y "busqués"

Además de este instrumental existen otros restos líticos como compresores, yunques, cristales de roca, etc. Son también destacables un colgante elaborado sobre un cantito muy plano de esquisto que recuerda la cabeza de un animal con profundas incisiones transversales regularmente distanciados a lo largo del perfil, y un colgante sobre ámbar.

En cuanto a la cronología de esta ocupación la unanimidad es total entre los autores que han tratado el tema (R. de Saint-Périer, E. Passemard, I. Barandiarán, E. Delporte, X. Esparza...) que lo atribuyen al Auriñaciense típico o antiguo, si bien recientemente algunos investigadores (A. LEROI-GOURHAN, Y. TABORIN, S. THIÉBAULT: 1989) señalan la existencia dentro del nivel SIII de un Auriñaciense más reciente (Medio) debido a la presencia de azagayas losángicas. Nosotros no hemos tenido la oportunidad de estudiar ejemplares de dichas características, aunque hay alguna que se les asemeja (SIII-65), por lo que no estamos en condiciones de certificar dicha afirmación.

Si ya la industria lítica es lo suficientemente representativa del Auriñaciense típico, la ósea corrabora de manera neta dicha conclusión. Esta se caracteriza por el importante desarrollo de las azagayas de base hendida, que cuenta con 80 efectivos. Este es el único tipo de base de azagaya significativo, el resto consisten en una atípica base monobiselada (?) y en bases recortadas, que como hemos dicho en alguna ocasión son de difícil interpretación. En lo que se refiere a la sección, teniendo en cuenta los fragmentos, podemos decir que ésta es de tendencia aplanada, de índice de aplanamiento elevado (en torno a 2), y de forma biplanobiconvexa, biconvexa o simplemente elíptica.

Entre el resto del utillaje es de destacar la elevada proporción de los retocadores-compresores, con algo más del 20% de los restos, así como el importante desarrollo de las

esquirlas aguzadas (9,1%), alisadores sobre costilla (7,9) y puntas de mango (4,2%).

Por otra parte, es reseñable la escasez de piezas intermediarias (cinceles o cuñas) y de otros tipos de útiles (bastones perforados, puntas finas...), alguno de ellos (bruñidor) muy significativo desde el punto de vista cronológico-cultural.

En cuanto a los elementos decorativos es de reseñar la homogeneidad y escasez de los motivos representados, limitados a profundas incisiones transversales regularmente dispuestas sobre algunas costillas o fragmentos de asta, así como la presencia de una imitación de canino en marfil.

La industria ósea es importante ya que cuenta con 450 evidencias, de las que 357 (79,3%) pueden incluirse entre los útiles. El otro 20,7% lo constituyen los restos industriales, los colgantes en dientes, las esquirlas óseas con incisiones, etc. Las materias primas más utilizadas en su elaboración han sido el asta y el hueso y, ocasionalmente, el marfil que ha aportado varios trozos de láminas deterioradas y fracturadas. De hueso tenemos una cara de costilla con numerosas líneas de raspado y recortes en las aristas laterales, tratándose probablemente de un alisador en elaboración.

Apenas tenemos evidencias de restos industriales que nos aporten datos sobre las técnicas utilizadas. En este capítulo sólo podemos incluir 16 ejemplares (3,5% del total de restos), escasez que evidentemente es resultado de una recogida selectiva.

La representación de las evidencias óseas trabajadas es la siguiente:

TIPO PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTR.....	16	3,5	
PUNTA BASE HENDIDA...	80	17,7	22,4
PUNTA DOBLE.....	1	0,2	0,3
PUNTA BASE RECORT....	7	1,3	2,0
PUNTA MONOBISELADA...	1	0,2	0,3
PUNTA FINA DOBLE.....	4	0,9	1,1
PUNTA.....	63	14,0	17,6
ESQUIRLA AGUZADA.....	41	9,1	11,4
PUNTA DE MANGO.....	19	4,2	5,3
ALISADOR.....	35	7,7	9,8
ALISADOR-PUNZON.....	1	0,2	0,3
CINCEL.....	4	0,9	1,1
BRUÑIDOR.....	4	0,9	1,1
BASTON PERFORADO.....	1	0,2	0,3
RETOC.-COMPR.....	96	21,3	26,9
COLGANTE.....	27	6,0	
OBRA DE ARTE.....	20	4,4	
DIVERSOS.....	30	6,6	
TOTAL...	450		

Por otra parte, por grupos tipológicos la representación proporcional es la siguiente:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES...	3,5
PUNTAS.....	33,4
PUNTA FINA.....	0,9
ESQUIRLA AGUZADA.....	9,1
PUNTA DE MANGO.....	4,2
ALISADOR.....	7,9
PIEZA INTERMEDIARIA...	0,9
BRUÑIDOR.....	0,9
RETOC.-COMPR.....	21,3
BASTON PERFORADO.....	0,2
COLGANTE.....	6,0
OBRA DE ARTE.....	4,4
DIVERSOS.....	6,6

Entre los restos industriales tenemos una base de asta de desmogue de ciervo con recortes en diábolo en la vara, pero varias más (cuatro o cinco) han sido utilizadas para la

fabricación de bruñidores. A estas podemos añadir varias lengüetas que no tienen especial interés.

Varios fragmentos de matriz y de lengüetas aportan algunos datos sobre el aprovechamiento de la materia prima y las técnicas de trabajo, tema sobre el que volveremos al estudiarlas en conjunto. Queremos destacar que además de la habitual utilización del aserramiento para la obtención de las lengüetas no es rara la del simple hendido de las astas para la obtención de astillas más o menos regulares que una vez definitivamente adecuadas mediante raspado serán transformadas en útiles.

* Una astilla muestra en uno de los laterales numerosas huellas de regularización mediante raspado, tratándose, acaso, de un útil en curso de elaboración.
* Otro ejemplar similar se trata de un extremo distal de sección aplanada no del todo regularizado o de una punta en elaboración.
* Una lengüeta con un plano de aserramiento en un lateral y huellas de raspado o recortes de acondicionamiento en la superficie ventral. En el extremo proximal dorsal tiene los restos de recortes realizados en diábolo en la vara para su troceamiento.
* Fragmento medial de lengüeta de sección aplanada con recortes dorsales en un extremo y ventrales en el otro.
* Un fragmento de vara de sección semicircular, con recortes transversales dorsales en un extremo (del tipo de las de troceamiento del asta) y aserramiento

transversal ventral a unos dos cm. de dicho extremo. Pudiera interpretarse como un fragmento de vara separado del resto de la cornamenta mediante una serie de recortes transversales en diábolo y dos surcos en superficies opuestas. El aserramiento transversal ventral no es fácil de interpretar, quizás cumplía el mismo fin que en otros casos localizados en la superficie dorsal, controlar la extracción de la lengüeta. A continuación destacamos dos fragmentos de matriz-lengüeta, que tienen el interés de aclarar una de las técnicas utilizadas para la regularización de las lengüetas y su transformación en útiles. En estos casos, inicialmente se han seguido dos procedimientos distintos, en uno el aserramiento y en el otro el hendido longitudinal del asta.

* El primero consiste en un fragmento de vara hendido longitudinalmente y bruto en su totalidad salvo en un extremo, punto a partir del cual se ha desgajado la astilla. En este fragmento, al igual que en otros, la astilla ha sido transformada en útil mientras estaba todavia unida a la matriz. De esta manera se explican las líneas de raspado ventrales y dorsales localizados en dicho extremo, que adelgazan profundamente la vara. No tiene fácil explicación la intensidad del trabajo si sólo se deseaba desgajar un trozo, ya que los sucesivos recortes transversales realizados sobre el punto elegido hubiesen sido suficientes sin necesidad de adelgazar la vara.

* El segundo ejemplo recuerda al primero, aunque en este caso se trata de una lengüeta. Una vez regularizadas sus superficies se han realizado recortes transversales dorsales y ventrales cerca de uno de los extremos, en el punto en que las dimensiones de la lengüeta lo exigían (por el tipo de útil u otras causas) para su acabado definitivo.

El marfil ha aportado varios trozos de láminas deterioradas y fracturadas. De hueso tenemos una cara de costilla con numerosas líneas de raspado y recortes en las aristas laterales, tratándose probablemente de un alisador en elaboración.

Los útiles presentan las siguientes características:

- El útil más característico lo constituyen las 80 puntas de base hendida recuperadas que representan el 17,7% de los objetos óseos considerados y el 22,3% de los útiles. La sección de todos los efectivos es aplanada, aunque con ligeros matices como la presencia de faceta lateral, la mayor o menos robustez, etc. Por otra parte, todos los ejemplares son lisos.

En cuanto, a las dimensiones el mayor ejemplar entero mide 129 mm y el menor 46, siendo la media de 78,2. Sin embargo, entre los fragmentos existe alguno que sobrepasa en su longitud al ejemplar entero. El Indice de Aplanamiento máximo es de 3,6, el menor de 1,1 y la media de 1,9. Este último índice es similares al obtenido para los fragmentos de puntas.

Sería conveniente incluir aquí dos ejemplares de base hendida (uno de ellos no lo hemos localizado), ya expresamente mencionados por los SAINT-PÉRIER (1952, 209) considerándolas como puntas de base hendida reutilizadas a modo de alisadores (SIII-15).

- Entre las puntas dobles hemos considerado un ejemplar atípico. Fracturado en su extremo proximal, y no del todo acabado, está siendo elaborado sobre una astilla regularizada por raspado. La sección es aplanada en los extremos y de tendencia semicircular en la parte medial.
- Las puntas de base recortada se elevan a siete efectivos. Independientemente de la problemática de si los recortes o los aserramientos transversales son resultado de un intento de reutilización o del interés por acomodar una base a modo de lengüeta a un objeto apuntado. Observamos que este extremo no siempre ha sido tratado de la misma manera. En cuatro de ellos el extremo proximal ha sido aserrado desde las superficies dorsal y ventral y, posteriormente, flexionada para desgajar este extremo del resto. Este tipo de puntas, en ocasiones, han sido llamadas también puntas de base cortada y creemos que son resultado de la reutilización de un objeto y no un tipo de enmangamiento. Entre las estudiadas sólo una punta de sección aplanada tiene los típicos recortes gradualmente escalonados que adelgazan la base del útil a modo de lengüeta (SIII-8).
- En esta ocupación se recuperó una punta monobiselada de sección aplanada, tosca y atípica realizada en hueso. A

pesar de su inclusión en este tipo no descartamos que su uso haya sido distinto al habitual en las piezas típicas.

- Entre las **puntas finas dobles** hemos contabilizado cuatro ejemplares de los que sólo uno está completo. Este se trata de un biapuntado, regular, simétrico de sección aplanada. Otra, elaborada sobre una estrecha lengüeta de costilla, de 97 mm. de longitud, muy aguzada, del que no se conserva su extremo proximal. Dos extremos distales han sido incluidos aquí por su diámetro.
- Entre las **puntas** hemos incluido un importante lote de fragmentos, concretamente 63 ejemplares, lo que representa el 14,0% del total. La mayor parte de ellas tienen sección aplanada más o menos robusta (ovalada, biconvexa...), no existiendo claras secciones cuadradas o circulares.

  La longitud máxima es de 166 mm. y la anchura de 22, siendo las mínimas de 24,4 y 11,3. El Indice de Aplanamiento es similar al de las puntas de base hendida, siendo la media de 1,8, la máxima de 3,6 y la mínima de 0,9.
- Las **esquirlas aguzadas** son uno de los tipos más frecuentes. Se recuperaron 41 ejemplares que representan el 9,1% del total de los objetos óseos y el 11,4% de los útiles. Su origen anatómico es diverso al igual que su grado de acabado. Todas están elaboradas sobre esquirlas de diáfisis, salvo dos que lo han sido sobre asta (SIII-46). El origen anatómico del soporte no es posible de determinar en la mayoría de los casos, y cuando lo ha sido, se observa que al menos en 6 casos son costillas (SIII-36, 37) y en otros dos metapodios laterales atrofiados.

El trabajo de elaboración del útil, principalmente de raspado, se concentra en el tercio distal, o incluso menos, y por lo general no se extiende al resto. En el caso de las esquirlas aguzadas de asta se observa que éstas son simples astillas, es decir que el soporte no ha sido obtenido por aserramiento longitudinal.

Hemos constatado que dos de los ejemplares están decorados con marcas de caza o estrías transversales (SIII-44). Uno de éstos en origen pudo tratarse de una punta de mango.

- Las puntas de mango ascienden a 19, lo que representa el 4,2% del total y el 5,3% del de los útiles. Entre ellas existen importantes diferencias pudiendo agruparlas en tres conjuntos de límites imprecisos:
  * Entre las puntas de mango que conservan la mayor parte de los caracteres anatómicos del hueso utilizado para su elaboración podemos incluir tres ejemplares, de ellos dos reconocibles (fíbula y ulna).
  * Otro grupo lo constituyen aquellas puntas de mango en las que el origen anatómico de su soporte es difícilmente determinable. Se caracteriza por su cuidada elaboración, con un fuste alargado regular de sección aplanada o circular perfectamente pulido y un abultamiento proximal o cabezuela (frecuentemente un fragmento de la epífisis) regularizada. Quizás estas diferencias morfológicas estén en conexión con su utilización: "Quelques-uns, élégants et fins, semblent trop

fragiles pour avoir servi à perforer; ils durent constituer plûtot des objets d'ornement pour les cheveux ou pour le visage" (R.; S. DE SAINT-PERIER: 1942, 212). En este lote podemos incluir once efectivos cuyo soporte procede de fíbulas, metapodios, etc. El ejemplar más robusto, de cabezuela más abultada que la del resto, ha sido reutilizado en dicho extremo a modo de retocador-compresor (SIII-39, 42, 43, 51, etc.)

* El tercer grupo lo constituyen aquellas puntas de mango irregulares, en ocasiones robustas, y de extremo proximal abultado. Generalmente se ha regularizado sólo el extremo distal. Su soporte parece proceder en un par de casos de metapodios y otros huesos largos hendidos (SIII-45).

- El grupo de los alisadores cuenta con 35 efectivos (7,7% del total de objetos óseos y 9,8% respecto del de los útiles). Todos están elaborados sobre una cara de costilla, salvo uno que lo ha sido sobre una costilla completa. Dada su fragilidad los ejemplares enteros son prácticamente inexistentes. Esto unido al diferente grado de acabado (en ocasiones sólo se ha pulido el último centímetro ventral) dificulta la inclusión en este grupo por ejemplo de numerosos fragmentos mediales. Ocurre algo similar con las láminas óseas bien pulidas o decoradas.

Entre los alisadores podemos destacar la presencia de un ejemplar doble, estrecho, delgado y bien pulido. Un segundo, de bordes menos regulares y que se ensancha en la mitad distal tiene piquetados proximales dorsales que

indican su uso como retocador-compresor.

Otro, elaborado sobre una cara de costilla, de sección aplanada bastante robusta conserva el tejido esponjoso ventral salvo en el último centímetro.

Un ejemplar incompleto, parece tratarse de un útil doble, un alisador-punzón perfectamente pulido (SIII-37).

- Entre los cinceles hemos incluido cuatro ejemplares, de los que sólo dos tienen una morfología similar a los típicos. Su elaboración es por hendimiento del asta y no por aserramiento longitudinal desde superficies opuestas. Las astillas obtenidas fueron regularizadas mediante raspado y utilizadas como cincel como lo prueban las huellas de aplastamiento de los extremos (SIII-17, 18).

Los otros dos ejemplares son atípicos. El primero de ellos es un trozo de diáfisis utilizado como pieza intermediaria y el segundo un fragmento de matriz de asta regularizado.

- Entre los objetos más característicos del Auriñaciense podemos citar cuatro bruñidores (cinco según las Memorias) elaborados sobre la base de astas de desmogue.
- Los retocadores-compresores constituyen un lote muy importante ya que cuenta con 96 efectivos de distinto grado de utilización. Su soporte, como es habitual, consiste en trozos de diáfisis de huesos largos, aunque ocasionalmente se han servido de fragmentos de costillas, mandíbulas, etc.

Es de interés resaltar que varios tienen lascados longitudinales en alguno de los extremos, en concreto

cinco de ellos, hecho que se repite en otras piezas de otros niveles como si existiese una relación entre ellas o fuesen resultado de distintos actos de una misma cadena operatoria. En esta línea merece destacarse la presencia de un cincel de sección aplanada elaborado sobre una lengüeta que muestra huellas de retocador-compresor en su superficie dorsal. Sin embargo, no es fácil saber si el uso del cincel como retocador-compresor es marginal u obedece la posible conexión existente entre las distintas funciones de las que ha sido objeto. Se han observado estigmas del mismo tipo en un alisador, si bien en este caso las suponemos resultado de una reutilización eventual al igual que ocurre con un hueso decorado con marcas de caza.

Una gruesa esquirla de diáfisis (120X48X15 mm.) tiene amplios piqueteados distales además de un intenso desgaste concentrado en la arista dorsal distal (por su uso como alisador?). Ejemplares con desgaste de características similares los hemos estudiado en Urtiaga y Aitzbitarte.

- Un bastón de perforado de marfil roto en la perforación, de sección aplanada.
- El número de colgantes o elementos de suspensión se eleva a 27 ejemplares, que pueden agruparse en dos bloques. Por un lado, aquellos cuyo soporte apenas ha sufrido transformaciones, siendo perfectamente reconocible su origen anatómico. Así tenemos los dientes de animales (colmillos de zorro, lobo e hiena; incisivos de herbívores -reno, ciervo, bóvidos-) que tras perforarlos desde ambos lados han sido utilizados como colgantes. Es destacable la

presencia de dos ejemplares inacabados (no perforados) que muestran el proceso de ahuecamiento iniciado desde ambos lados. Dentro de este apartado podría incluirse, excepcionalmente, un metacarpiano lateral de reno perforado.

El segundo grupo lo constituyen objetos realizados con asta, hueso o marfil y que han sufrido una profunda transformación. Tenemos una imitación en marfil de un canino de ciervo, idéntico a otro ejemplar del nivel A de Passemard. A ésta podemos añadir tres láminas elaboradas sobre la cara de una costilla perfectamente pulida, muy plana, perforada en un extremo y con marcas de caza regularmente distanciadas sobre las aristas laterales que en alguna ocasión se extienden a las superficies dorsal o ventral (SIII-52).

- El grupo de obras de arte, está constituido por 20 ejemplares que representan el 4,5% del total de objetos óseos. Estos, dado de fragmentación pueden tratarse de trozos de alisadores decorados o de elementos de suspensión. Todos están elaborados sobre hueso, salvo uno que se trata de un asta de desmogue de reno que muestra profundas incisiones transversales regularmente distanciadas y una lámina de marfil (SIII-63).

En cuanto al tipo de soporte de hueso no existe una preferencia, ya que los fragmentos que tenemos se tratan indiferentemente de costillas, metapodios, hioides, hueso largo de ave, etc.

La decoración presente en este grupo es uniforme. Se

reduce a profundas incisiones transversales más o menos regularmente distanciadas en las aristas laterales y, al parecer, sin ningún tipo de ritmo o cadencia concreto.

- El número de huesos con marcas asciende a 15. En él se han incluido huesos con incisiones irregulares, desordenadas, y normalmente sobre diversos soportes, que podrían explicarse como de descarnado.
- Entre los diversos se han incluido entre otros fragmentos de menor interés (huesos con incisiones o con cortes en las aristas, etc.) los siguientes objetos:
  * Un posible fragmento medial de alisador sobre costilla utilizado eventualmente como retocador-compresor.
  * El objeto más peculiar de este grupo consiste en un candil que tiene en el arco curvo, por su parte exterior, una profunda y amplia superficie desgastada por su intensa utilización en sentido longitudinal.

BASE DEL NIVEL SIII

En la base del SIII y sobre la ocupación musteriense se desarrollaba un subnivel más claro, de un espesor de unos 15-20 cm., que desde el punto de vista arqueológico se empobrecía rápidamente. Para R. y S. DE SAINT-PÉRIER (1952, 224) la escasa industria lítica se diferenciaba claramente de la del SIII, pero en su opinión no era un típico nivel chatelperroniense, sino que pudiera tratarse de una facies pirenaica del auriñaciense inferior o chatelperroniense. No existían las típicas puntas, ni las típicas láminas de cuidado retoque presentes en la parte superior, pero había

estrechas y delgadas láminas de retoque marginal, gruesos raspadores nucleiformes y reminiscencias musterienses (puntas espesas...). Años más tarde S. DE SAINT-PÉRIER (1964), a la luz de los datos aportados por los trabajos de F. Bordes en Pech-de-l'Aze, o de G. Laplace en la terraza exterior del nivel subyacente al Auriñaciense típico de Isturitz, cree hallarse ante una ocupación pre-auriñaciense caracterizada por la presencia de laminillas Dufour.

La atribución cultural de este subnivel es muy problemática por la escasez de restos y por la inexistencia de asentamientos paralelos comparables. H. DELPORTE (1974), I. BARANDIARAN (1967, 1989), A. LEROI-GOURHAN, Y. TABORIN, S. THIÉBAULT (1989) no atribuyen al Chatelperroniense y, recientemente, X. ESPARZA (1990), quien destaca el predominio de las piezas de sustrato sobre las propias del Paleolítico Superior al Auriñaciense arcaico. En nuestra opinión con los datos aportados por la escasa industria ósea no es posible profundizar sobre su cronología.

El utillaje óseo era escaso, pero se citaban un retocador-compresor, el extremo distal de un alisador y una azagaya de base hendida. Estos restos no hemos podido localizarlos, pero sin embargo, en una caja sobre la que se había escrito la anotación de "trésor", pudimos estudiar junto a una punta de Chatelperron varios útiles óseos que quizás pertenezcan a la base del nivel SIII y que a continuación pasamos a describir, aunque ya han sido incluidos dentro del SIII genérico por la falta de certeza sobre su pertenencia.

- Una lengüeta de asta.
- Dos fragmentos distales de punta de sección aplanada.
- Dos puntas de mango.
- Dos fragmentos (medial y distal) de alisadores sobre costilla. El primero de ellos tiene cortes transversales agrupados en una de las aristas.
- Un fragmento distal de una lámina ósea (costilla) de sección aplanada con cortes regularmente distanciados sobre las aristas. Una de las superficies mayores tiene también algunas profundas incisiones transversales. Quizás se trate de un extremo de colgante.

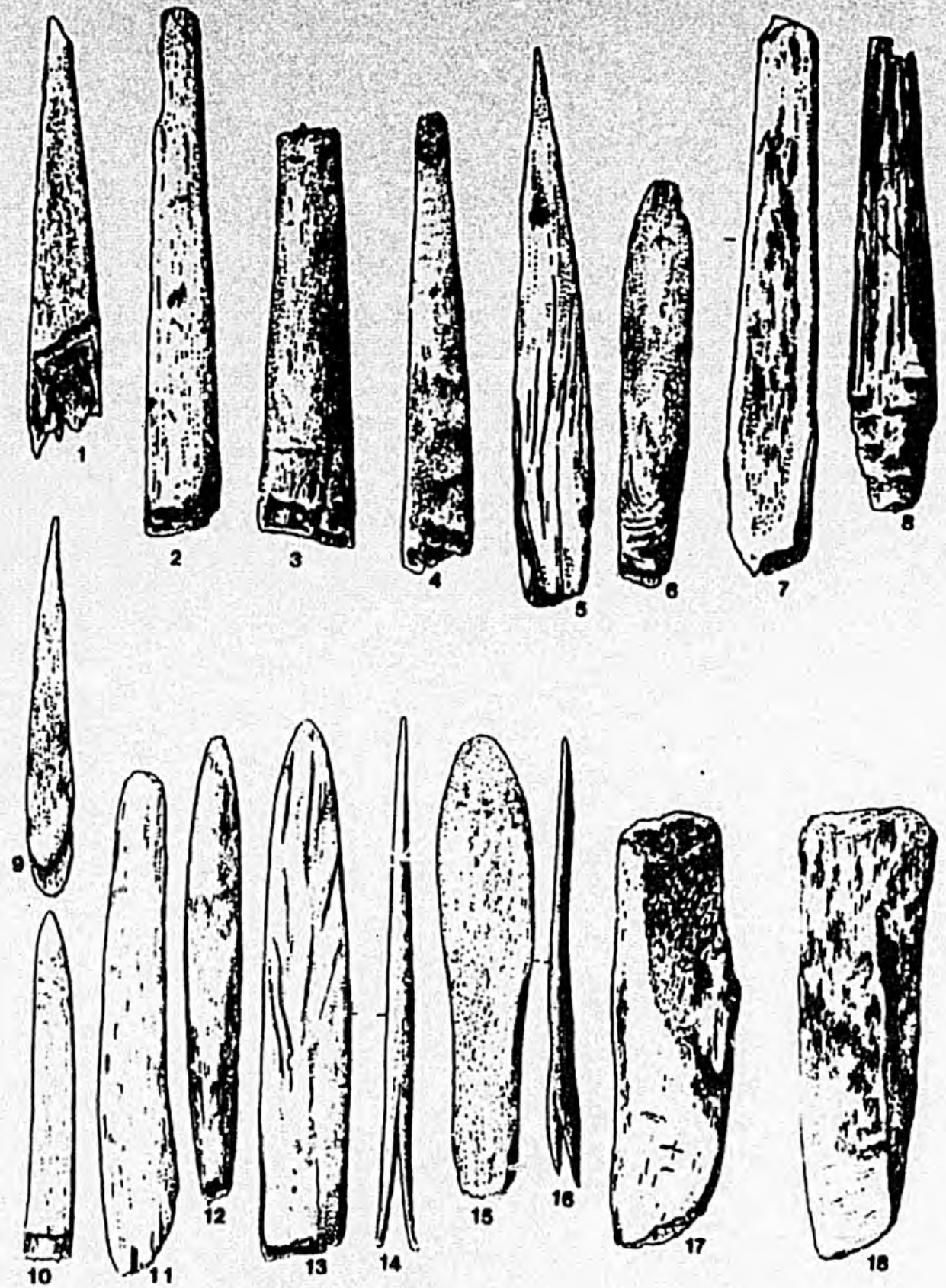
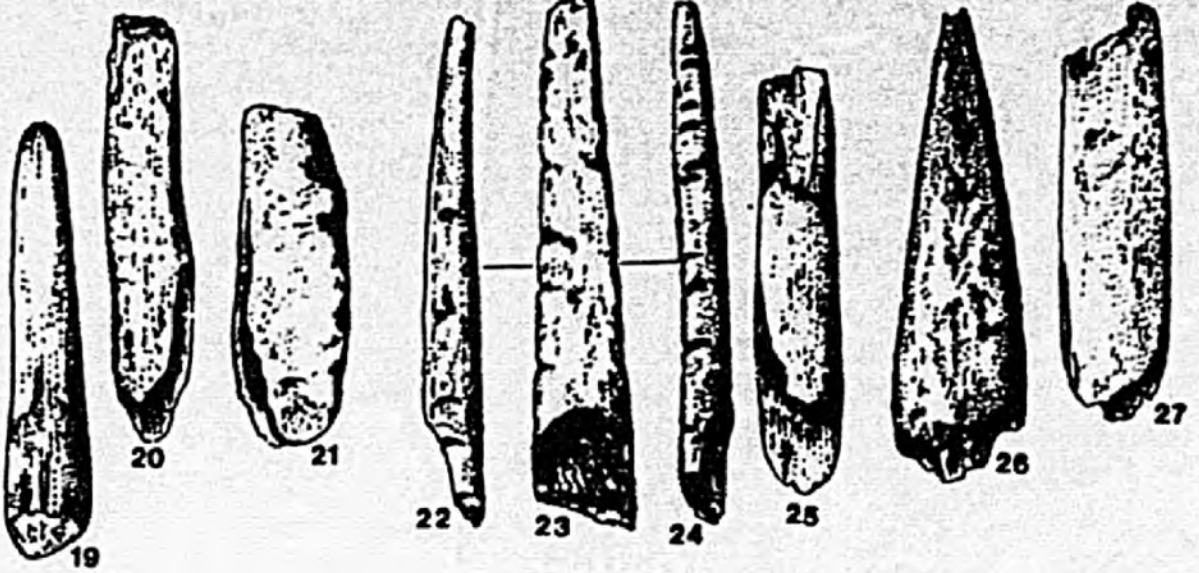


FIGURA 142. Isturitz. Nivel SIII. (Según R. Saint Périer).



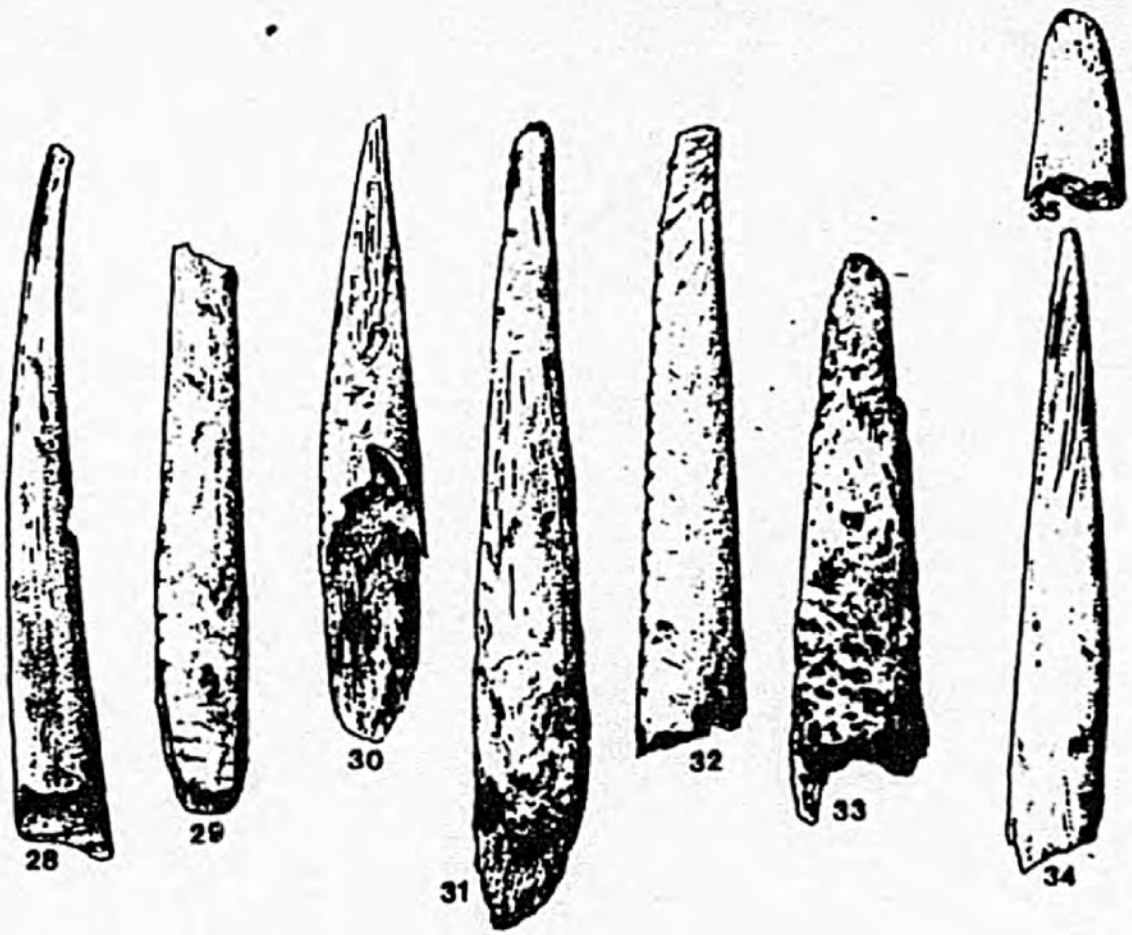


FIGURA 143. Isturitz. Nivel SIII (Según R. Saint Périer).

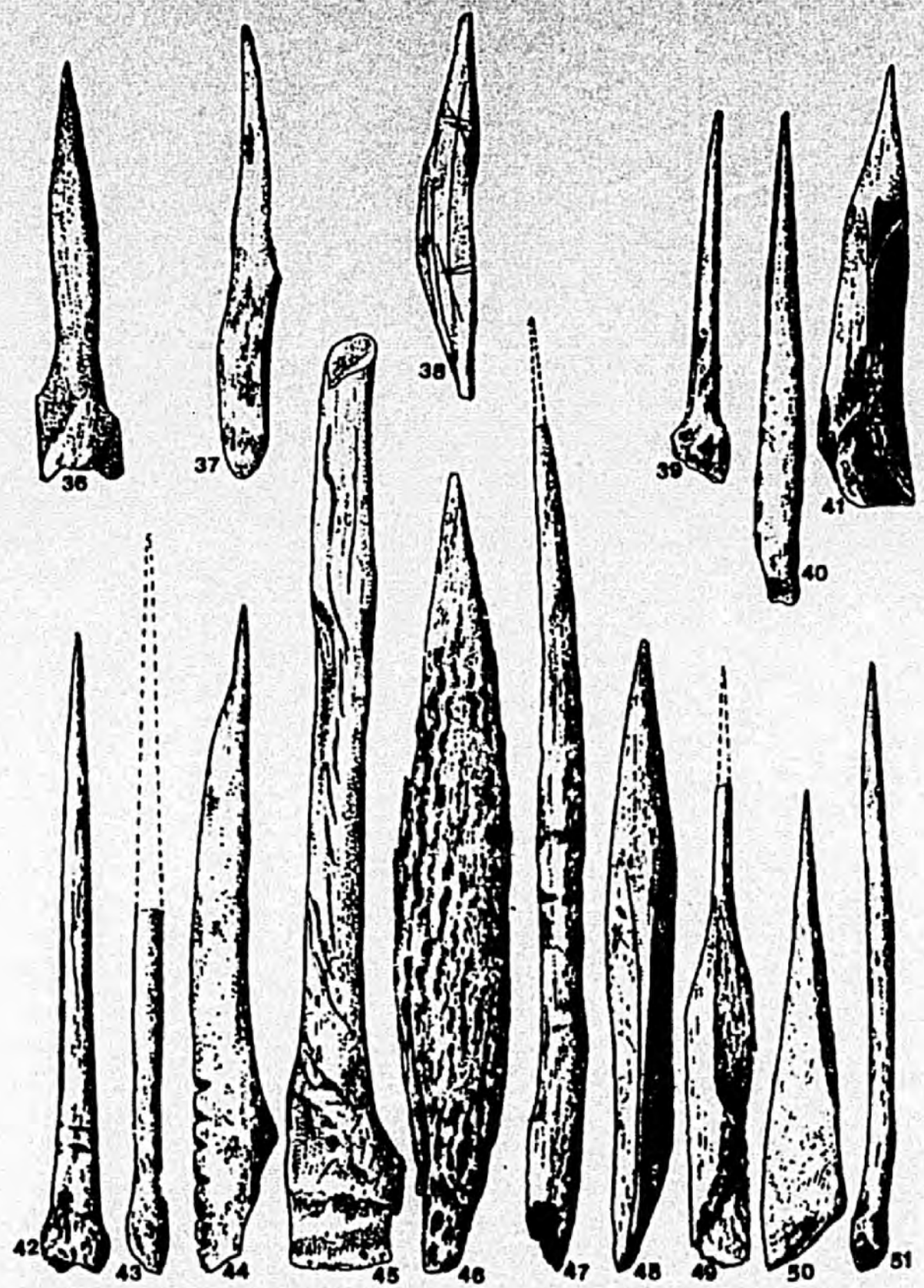


FIGURA 144. Isturitz. Nivel SIII (Según R. Saint Périer).

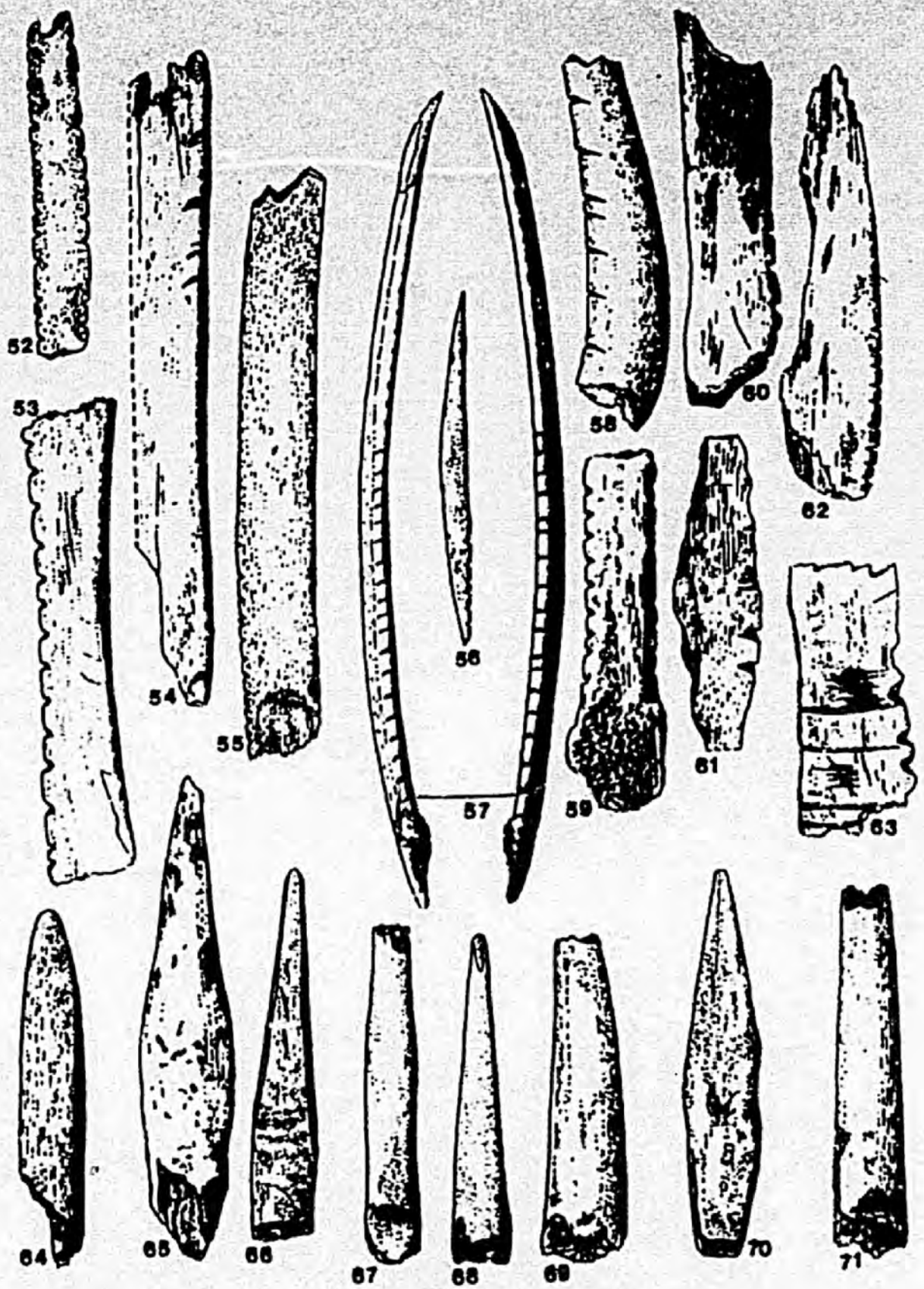


FIGURA 145. Isturitz. Nivel SIII (Según R. Saint Périer).

SALA SUR. COLECCION SAINT-PERIER. NIVEL SII.

El asentamiento auriñaciense de la sala San Martín depositado sobre el nivel SIII fue denominado SII e igual que el Magdaleniense y el Solutrense (muy escaso), se vió afectado por las labores de extracción de fosfatos llevados a cabo en la cavidad antes de comenzar los trabajos científicos de los condes de Saint-Périer que se centraron en una superficie de 10X12 m.

Desde el punto de vista sedimentológico se caracteriza por ser la matriz una arcilla grisácea, suelta, ligera sin rastros de concreción. Su espesor variaba de los 25 cm. en el centro a los 50 cm. junto a las paredes, observándose en determinadas zonas delgadas líneas de hogares (R.; S. DE SAINT-PÉRIER: 1952, 188).

Se sitúa bajo el Magdaleniense, si bien existen vestigios solutrenses pero sin entidad suficiente para su consideración como nivel. Entre ambos asentamientos se interpone una capa continua de bloques, que parece corresponder a un área de campamento situado en la base del magdaleniense. Esta capa de bloques, que en ocasiones tiene huecos rellenos de arcilla estéril, está frecuentemente estalagmitizada y presenta hogares a modo de cubetas excavadas que se introducen en el nivel inferior, aunque la diferencia entre ambos era neta.

Las evidencias del nivel SII no son abundantes, pero aún dentro de su escasa densidad puede afirmarse que su reparto era regular, sin zonas estériles, lo que indica una

habitación continua y regular.

El estudio palinológico efectuado por A. LEROI-GOURHAN (1959) indica que el clima no era excesivamente frío, ya que cuenta con un 2,4% de árboles (nogal, olmo, etc.), las herbáceas son más variadas (aumentan las cariófilas).

La fauna, que como hemos dicho anteriormente ha sido fruto de una recogida seleccionada, es escasa en especies representadas y en número de individuos. Destacan: Equus caballus L. que es el más abundante, Rangifer tarandus, algo más frecuente que el ciervo (Cervus elaphus)... Además, se recogieron restos de Rhinoceros tichorhinus, Ursus spelaeus, Canis lupus...

La industria lítica consta de 1.220 objetos, de los que 449 son láminas, que aunque menos numerosas que en el nivel V son, sin embargo, más cuidadas. Las láminas de borde abatido son raras y alguna recuerda al tipo de Font-Yves.

Los raspadores han sido trabajados de forma muy cuidada. Hay un centenar de raspadores carenados, 200 rabots o raspadores nucleiformes, circulares o de forma cuadrada, pero la gran mayoría lo son sobre lámina de bordes retocados.

Los buriles son poco abundantes (102 ejemplares), pero aumentan de manera significativa en relación al nivel V. En este tipo de útil se constata por un lado la existencia de tipos conservadores (buriles de facetas multiples, poliédricos, prismáticos) y otros, testigos de una evolución (buriles de ángulo sobre lámina truncada, etc.).

En opinión de sus excavadores la industria es atribuible a un Auriñaciense medio antiguo, próximo al de la Gran

Sala -V- que representaría una fase más evolucionada (R.; S. DE SAINT-PERIER: 1952, 189), o a un Auriñaciense Típico evolucionado. Este último calificativo le vendría dado por la ausencia de las típicas puntas de base hendida. Esta cronología, tradicionalmente aceptada (H. DELPORTE, I. BARANDIARAN...), ha sido replanteada recientemente por X. ESPARZA (1990) quien en su tesis inédita, considera que la industria lítica es practicamente igual a la del SIII, debiendo de atribuirse al Auriñaciense típico.

La industria ósea es escasa y poco significativa por lo que no tenemos elementos de juicio para concretar su atribución dentro del Auriñaciense. Observamos que el grupo de las azagayas se halla muy fragmentado, no conservándose más que bases apuntadas o una monobiselada, que por su morfología pudiera pertenecer al nivel suprayacente (SI) al igual que otros fragmentos menores (SII-3, 4...). Algunas secciones de fragmentos de puntas dan la impresión de que ser más modernas de lo que las suponemos.

Entre otros caracteres es de subrayar el elevado número de esquirlas aguzadas y la escasez de retocadores-compresores para tratarse de una ocupación auriñaciense. Sin embargo, dada la pobreza del lote creemos que la similitud de la industria lítica con la del nivel SIII debe de considerarse definitiva para su adcripción al mismo momento.

El instrumental óseo es uno de los más pobres de Isturitz, ya que sólo cuenta con 68 ejemplares, de los que sólo el 75% pueden considerarse útiles. La representación de

los diferentes restos es la siguiente:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTRIALES.....	9	13,2	
PUNTA DOBLE.....	1	1,5	2,2
PUNTA MONOBISELADA.....	1	1,5	2,2
PUNTA FINA DOBLE.....	3	4,4	6,7
PUNTA.....	18	26,5	40,0
ESQUIRLA AGUZADA.....	10	14,7	22.2
PUNTA DE MANGO.....	1	1,5	2,2
ALISADOR.....	4	5,9	8,9
CINCEL.....	2	2,9	4,4
RETOCADOR-COMPRESOR.....	4	5,9	8,9
ESTUCHE.....	1	1,5	2,2
COLGANTE.....	3	4,4	
OBRA DE ARTE.....	2	2,9	
DIVERSOS.....	9	13,2	
TOTAL...	68		

Por otra parte, la proporción de útiles propiamente dicho, (excluyendo los colgantes, restos industriales, esquirlas con marcas, indeterminados, etc.) asciende a 47 ejemplares, es decir al 69,1% de lo considerado dentro del capítulo de industria ósea.

Agrupando las piezas por grupos tipológicos tenemos las siguientes proporciones:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES.....	13,2
PUNTAS.....	29,4
PUNTA FINA.....	4,4
ESQUIRLA AGUZADA.....	14,7
PUNTA DE MANGO.....	1,5
ALISADORES.....	5,9
PIEZA INTERMEDIARIA.....	2,9
RETOCADOR-COMPRESOR.....	5,9
ESTUCHE.....	1,5
COLGANTE.....	4,4
OBRA DE ARTE.....	2,9
DIVERSOS.....	13,2

La materia prima fundamental en la elaboración del utillaje ha sido el asta y, en menor medida, el hueso y marfil. Entre los restos industriales hemos contabilizado,

como puede verse en el cuadro anterior, 9 evidencias que pueden agruparse como sigue: 4 matrices, 3 lengüetas y 2 fragmentos laminares de marfil con huellas de uso.

Entre las matrices tenemos un asta de matanza de reno y un fragmento de vara de reno que no muestra más que una incisión longitudinal. Además, hemos contabilizado otros dos ejemplares:

* Un trozo de asta de reno (162X39X18,5) con huellas de recortes transversales proximales, probablemente de troceamiento del asta. Además, tiene dos surcos longitudinales sinuosos paralelos en la superficie dorsal y restos de otros dos. La anchura de las lengüetas obtenidas sería de un centímetro.
* Hay también otra gran astilla (260X28X14) de hueso, de sección aplanada robusta, obtenida por percusión que muestra en un lateral una faceta y huellas de recortes en el mismo.

Entre las lengüetas de asta tenemos tres fragmentos.

* Uno muy deteriorado, dudoso.
* Un típico extremo de lengüeta de desecho con planos de aserramiento convergentes.
* Un fragmento de sección tendente a planoconvexa con huellas de aserramiento longitudinal.

Los útiles acabados no son abundantes, ya que el lote cuenta con 47 ejemplares, es decir el 69,1%. Predominan las puntas y las esquirlas aguzadas. Entre las primeras tenemos las siguientes evidencias:

- No se ha localizado una punta doble (R.; S. DE SAINT-PÉRIER: 1952, fig. 103.12)(SII-26).
- Un fragmento mesoproximal de punta monobiselada (SII-1) de sección circular (Nota 1).
- Entre las puntas finas dobles tenemos dos ejemplares.
  * Una completa, de sección aplanada, curvada y muy deteriorada (SII-7).
  * Otra, sin ápice, de sección circular (SII-8).
- Entre los fragmentos de puntas tenemos un lote de partes distales:
  * Uno de sección subcircular hacia el extremo no controlado, y semicircular hacia el opuesto (SII-3). En la superficie ventral, sobre el tejido esponjoso, tiene un profundo acanalamiento (Nota 1).
  * Uno de sección biconvexa con rotura reciente proximal (SII-21).
  * Tres de sección circular algo aplanada (SII-7, 22).
  * Uno de sección subcircular, de aristas definidas (SII-25).
  * Un fragmento distal de punta (quizás fragmento de cincel sobre lengüeta) de sección subcuadrangular, aristas romas y redondeadas, ápice ancho y romo, superficie ventral deteriorada.
  * Uno de sección aplanada, algo robusta, y deteriorado.
  * Uno de sección aplanada con abundantes chattermarck a lo largo de toda la pieza (SII-16).

Entre los fragmentos mediales hemos contabilizado:

* Dos de sección circular en un extremo y aplanada en el otro. Este último al parecer de marfil (SII-18).

* Dos de sección circular, uno de hueso (SII-16).

* Tres de sección aplanada, una de ellas algo robusta. Un cuarto ejemplar, también robusto, da la impresión de haber sido reutilizado (SII-2 y 5).

* Dos de sección cuadrangular de aristas romas, algo deterioradas (SII-17).

* Uno de características excepcionales y deteriorado en la superficie ventral. En la parte proximal, de sección subcuadrangular robusta, presenta un acanalamiento en su lateral izquierdo. Hacia la parte distal su sección es subtriangular y tiene una especie de pequeña cresta dorsal recorriéndola (Nota 1) (SII-4).

- Entre las **esquirlas aguzadas** o fragmentos irregulares procedentes de la diáfisis de los huesos, tenemos:

* Una esquirla aguzada en ambos extremos, y de la que no se conserva su parte medial (quizás pertenezcan a dos piezas distintas). La sección es aplanada en un ápice y subcircular en la otra.

* Una de sección subtriangular que conserva su forma natural en la mayor parte y aguzada en la parte distal. El soporte parecer ser un fragmento de metapodio lateral atrofiado (SII-10).

* Dos fragmentos mediales, regulares, de sección aplanada y otra deteriorada (SII-15).

Dentro de este grupo recogemos dos objetos que pueden ser incluidos en él, pero que se diferencian por su

regularidad y cuidado pulido. Uno de ellos, completo, de sección aplanada (SII-27) pudiera tratarse del punzón de marfil mencionado en las memorias (R.; S. DE SAINT-PÉRIER: 1952, fig. 103.13) y que no hemos localizado. El segundo (fig. 103) tiene sección subcircular en la parte proximal conservada y circular en la distal (SII-24).

- Una punta de mango completa, muy bien pulida.
- Cuatro fragmentos de alisadores elaborados sobre costilla, uno de ellos un trozo medial y tres distales:
  - ** Una de sección aplanada, bien pulida (SII-29).
  - ** Uno, de sigla dudosa (SIII?), tiene un pulido (por uso?) en los últimos milímetros distales ventrales (SII-30).
  - ** Otro no presenta huellas de elaboración en su cara ventral, aunque parece utilizado (SII-32).
- Dos piezas intermediarias. Una realizada sobre un fragmento de gruesa diáfisis, alargada (107,4X30,8X16,4 mm.) y perfectamente pulida. De sección aplanada robusta, muestra en un lateral numerosos huellas de raspado (SII-33).

  Dentro del mismo grupo podemos incluir una cincel de fortuna elaborado sobre una gran esquirla ósea (mamut?). Un extremo tiene numerosos lascados dorsales y el otro parece astillado.
- Cuatro retocadores-compresores sobre gruesos fragmentos de diáfisis con una longitud que se sitúa entre los 80 y 100 mm. Uno de ellos, parece haber tenido un uso eventual.

Otros dos muestran una cúpula en un extremo y el último, quizás un fragmento de tibia, dos profundas cúpulas. En dos de los casos entre la cúpula y la arista exterior existen finísimas estrías paralelas.

- Un objeto de excepcionales características, quizás un "estuche" ("étui propie à protéger une pointe fragile" (R.; S. DE SAINT-PÉRIER: 1951, fig. 102.5). Consiste en un pitón, de sección circular, con numerosas líneas longitudinales de raspado en su superficie exterior. Su interior ha sido ahuecado mediante rotación, hasta la total desaparición del tejido esponjoso y adelgazar las paredes del asta. En su interior tiene ligero color ocre. Su longitud es de 40 mm. y el diámetro de 17 (SII-11).
- Tres dientes perforados, que no hemos podido localizar, pero que aparecen dibujados en las memorias. Se tratan de dos caninos, uno atrofiado de ciervo y otro de zorro, y un tercero un incisivo de bóvido (SII-12, 13 y 14).

Además de los mencionados dientes perforados los objetos de carácter ornamental son escasos, pudiendo mencionar dos elaborados sobre concha (1 Turritella sp. fósil, 1 Littorina littorea L.), 3 cantitos aplanados perforados en rocas verduzcas (dos en esquisto -uno de ellos con muescas en el canto- y, una en micacita con muescas regularmente distanciadas en toda su periferia).

- Dos esquirlas decoradas con profundas marcas de caza.
  * Una esquirla de diáfisis fracturada, quizás de metapodio, presenta una de las aristas naturales (redondeada) 8 profundas muescas o cortes regularmente distan-

ciados y 4 en la superficie dorsal (SII-28).

* Otra esquirla de sección aplanada, y cuyo soporte es una cara de costilla tiene huellas de elaboración y pulido, además de profundas muescas laterales.

- Entre los diversos hemos incluido:

* Fragmento de diáfisis con líneas longitudinales de raspado.

* Dos huesos con incisiones transversales, en un caso agrupadas y en otros más aisladas. No creemos que estas marcas deban de interpretarse como decorativas o con especial significado, aunque de una de ellas se dice en las Memorias "gravures touffes de poils (?)" (Fig. 104.12 y 13). Una de ellas actualmente está mal siglada. En la Memoria se incluye en el nivel SII, mientras que su sigla es SIII-1942.

* Cinco huesos considerados como utilizados en las Memorias de excavación, que no hemos localizado.

* Un trozo medial de sección aplanada roto longitudinal y transversalmente. Pudiera tratarse de un fragmento de alisador o de cincel.

NOTA:

1.- Los tres objetos que tratamos plantean dudas, por sus características tipológicas, sobre su atribución a este nivel. Más bien nos dan la impresión de pertenecer al horizonte magdaleniense suprayacente por lo que las posibles conclusiones que se pudieran derivar de su presencia deben de ser realizadas con cierta cautela.

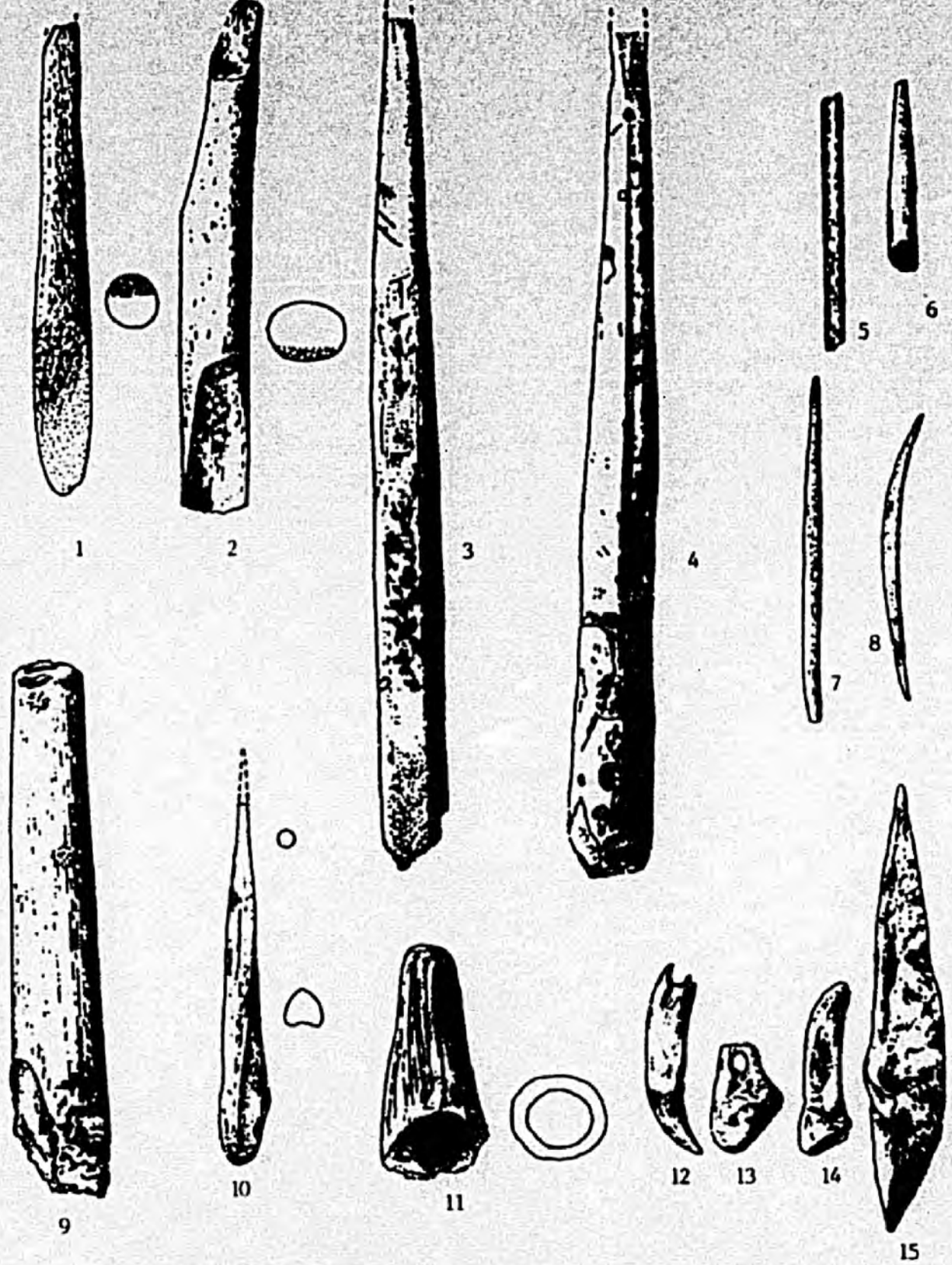


FIGURA 146. Isturitz. Nivel SII (Según R. Saint Périer 3 a 15).

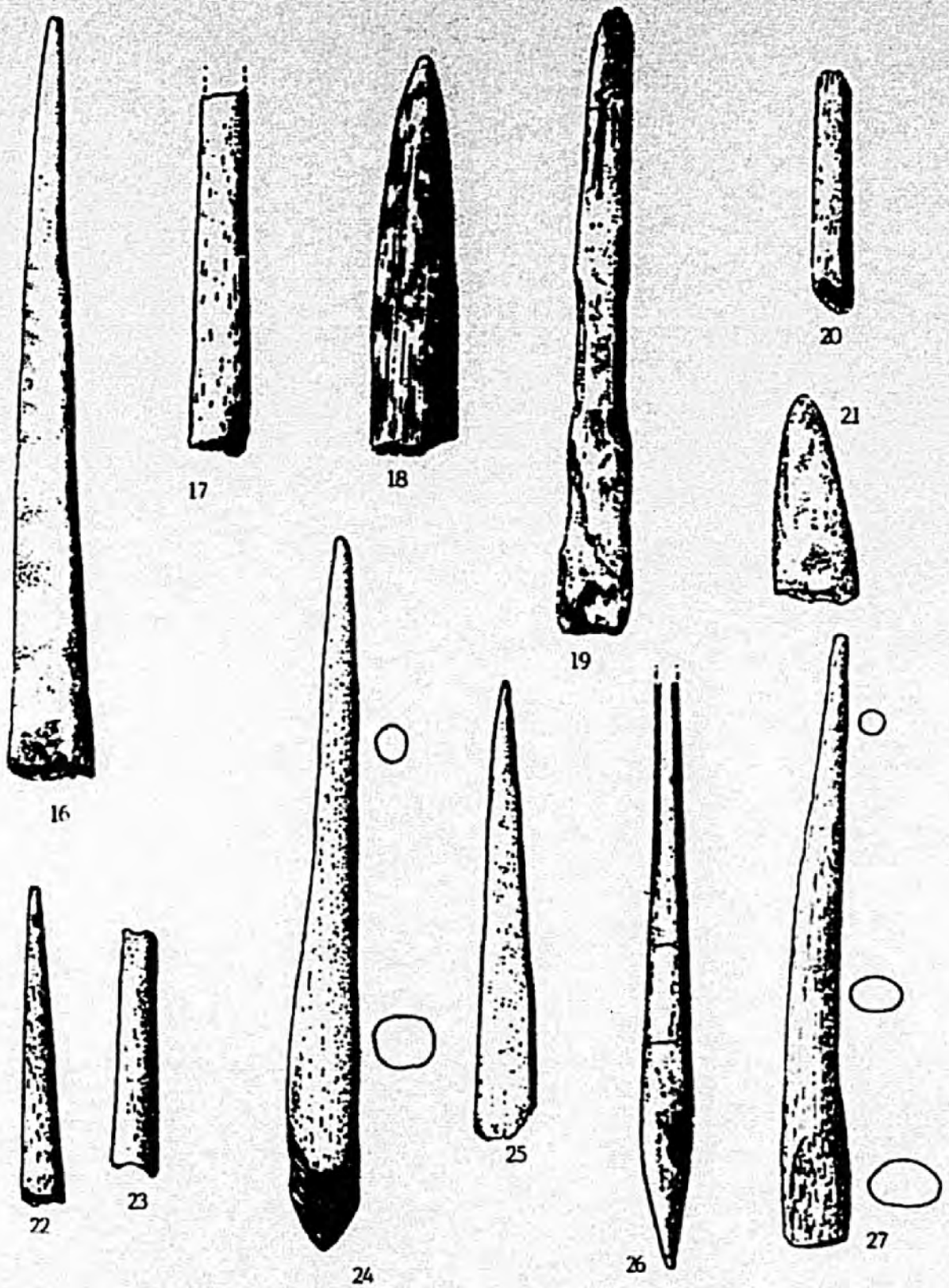


FIGURA 147. Isturitz. Nivel SII (Según R. Saint Périer 16 a 26).

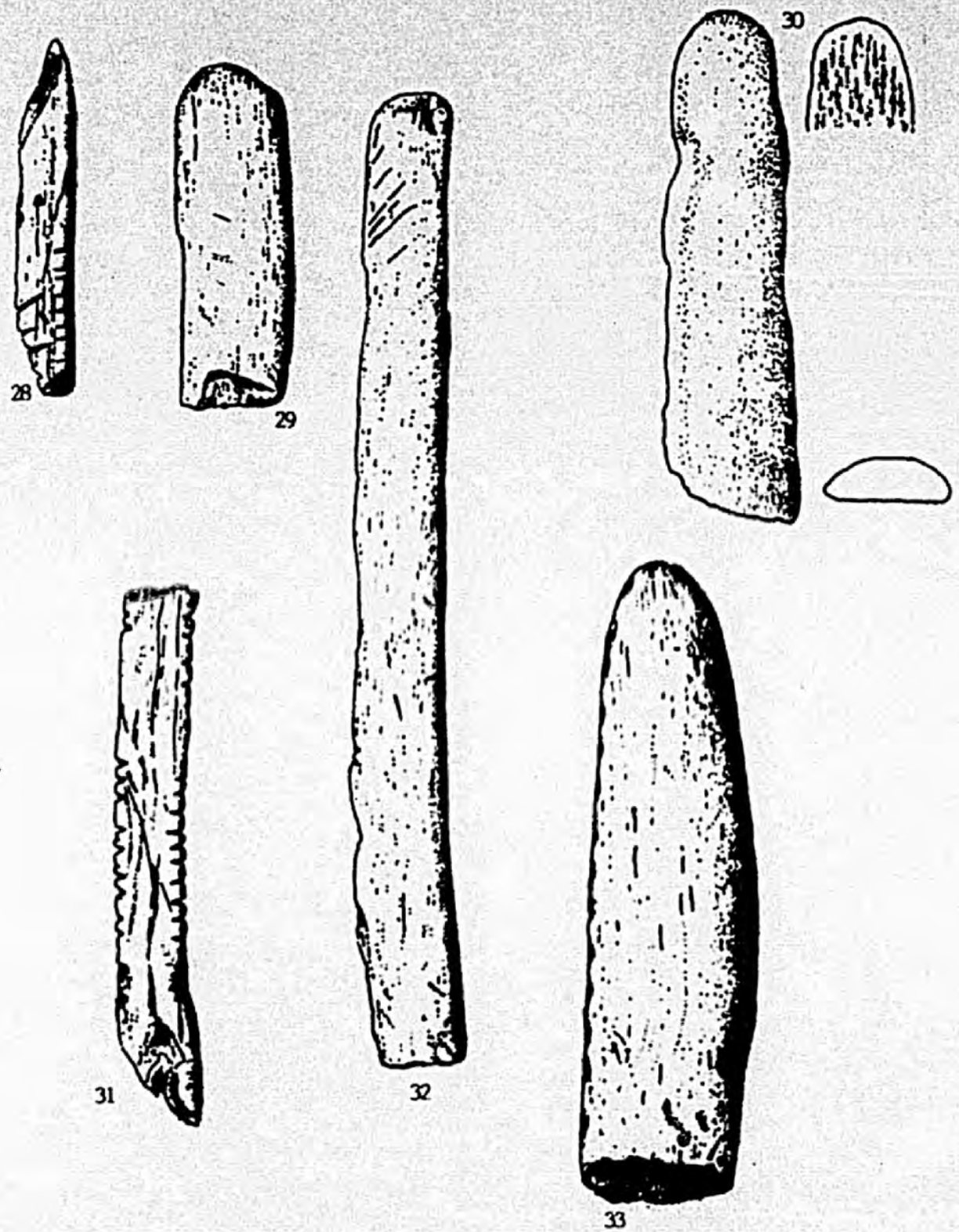


FIGURA 148. Isturitz. Nivel SII.

SALA SUR. COLECCION SAINT-PERIER. NIVEL SI.

La excavación de la Sala Saint-Martin comenzó en 1928, al fondo de la sala, entre la parcela afectada por los extractores de fosfatos y la pared. Al año siguiente se trabajó en dos galerías laterales y en el reducido espacio existente en la entrada de ambas. La superficie de la sala estaba recubierta por una capa arcillosa estéril, de entre 4 y 20 cm. de espesor, que reposaba sobre una capa estalagmítica que proporcionó huesos humanos, cerámica, 27 cuentas discoidales de caliza... Estos restos deben considerarse como resultado de la función sepulcral que tuvo la cavidad durante el Eneolítico-Bronce.

La ocupación magdaleniense, que se hallaba recubierta por una capa de concreción, se extendía a lo largo de toda la sala, estando presente, también, en los cortes que quedaban de los trabajos de Passemard y de los extractores de fosfatos. Se trataba de una capa muy negra con manchas rojas, debido a acumulaciones de ocre, y abundantes restos de todo tipo (carbón, huesos calcinados, sílex, etc.) a veces embrechados por infiltraciones calcáreas. Su espesor era variable, de unos 25 cm. de media junto a las paredes, pero disminuyendo a medida que se alejaba de ellas. Por otra parte hay abundantes cubetas, de unos 80 cm. de diámetro y 50 de profundidad, que se introducen en el nivel inferior.

En la base del nivel, una capa continua de piedras planas de unos 25-30 cm. de lado, cubría la ocupación auriñaciense (SII) constituida por arcilla grisácea. En la

zona de contacto de ambos niveles se recuperaron un fragmento de hoja de laurel y una hoja de sauce que corresponderían a una ocasional presencia Solutrense.

En la fauna se constata que el caballo es la especie más abundante seguida del reno, siendo bastante frecuentes la cabra, bóvidos... Están escasamente representados el mamut, jabalí, rinoceronte, antílope saiga... Por su valor como indicadores climáticos, además de los mencionados, podemos incluir el zorro polar y Pecten islandicus.

La industria lítica, fabricada sobre sílex de diferentes variedades, era abundante y se hallaba regularmente distribuída en todo el área excavada, aunque señala que los raspadores eran más abundantes en las galerías laterales y los buriles al fondo de la sala. El utillaje está constituido (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930) por los siguientes tipos:

Los buriles ascienden a 1.214 buriles, siendo los más abundantes los de ángulo. Los raspadores son 891 y los dos tercios están elaborados sobre lámina, a veces cuidadosamente retocada en todo su perímetro. Hay también raspadores discoidales, dobles, carenados.

Los perforadores, algunos sobre lascas irregulares y otros sobre láminas, son muy abundantes. También lo son las láminas con escotadura, las simples, las láminas y laminillas retocadas, etc.

Finalmente, quedarían por mencionar las abundantes muestras de arte en hueso y en piedra. Los grabados de carácter realistas ascienden a 18, así algún salmónido, équidos, una pata y una figura bastante completa de bisonte,

felinos, antropomorfos. Sobre piedra hay grabados de antropomorfos, caballo, bisonte, alguna pata de caballo en bajo relieve, un reno, etc.

En cuanto a su cronología (R. DE SAINT-PERIER: 1930) tanto por la fauna, de aspecto arcaico, como por las evidencias industriales y artísticas lo atribuye al Magdaleniense antiguo (paralelizable al IV de Breuil), considerándolo contemporáneo del nivel B de Harpons. Este momento anterior a los arpones se caracterizaría por la presencia de varillas con decoración curvilínea, contornos recortados, propulsores y prototipo de arpón. La ocupación si sería contemporánea de los niveles E y II (R., S. DE SAINT-PÉRIER, 1950; H. DELPORTE, 1980-81; X. ESPARZA, 1990), siéndo prueba de ello la recuperación de dos fragmentos de contornos recortados de la misma pieza en ambas salas, además de la presencia de motivos curvilíneos en un par de objetos. Sin embargo, a pesar de que su cronología y de la existente en la otra sala indiquen cierta coetanidad, existen importantes diferencias.

El nivel SI, a pesar de la abundancia de restos que ha aportado, debe de considerarse como atípico. Las características de la industria ósea conservada son tan peculiares que sólo considerándolas dentro del marco de la existencia de áreas relacionadas con determinadas actividades o como resultado de unas necesidades específicas pueden interpretarse adecuadamente. Prueba de ello sería la excepcionalidad de los tipos de bases más frecuentes de las azagayas (monobiseladas, ahorquilladas, de doble bisel...) siendo las mejor

representadas las puntas de base reservada (2,6%) y épieux (4,6%), que jamás han sido tan numerosas. Además, dentro del lote podemos destacar la importante presencia de varillas planoconvexas (muchas asurcadas), retocadores-compresores, agujas, alisadores y colgantes.

Por otra parte, es importante destacar la abundancia de azagayas y varillas asurcadas en una o varias de sus caras, lo que es muy característico de esta ocupación. A ellas podemos añadir algunas varillas decoradas con motivos tuberculados, con arcos adosados, etc.

Teniendo en cuenta la secuencia observada en la otra sala parece poder deducirse que por la presencia de varillas tuberculadas, motivos curvilíneos, ausencia de arpones... esta ocupación sería paralelizable con el tercio medio del nivel II (ni base, ni parte alta de él). Sin embargo, dado que las puntas de base ahorquillada acompañan a los arpones podemos suponer que cabría también que se frecuentase esta cavidad no sólo durante el Magdaleniense sin arpones, sino también cuando hacen acto de presencia ellos (parte alta del nivel II).

Los objetos de hueso trabajado estudiados en el nivel pueden agruparse como sigue:

TIPO DE PIEZA	SI	SIB	TOTAL	%	% (1)
RESTOS INDUSTRIALES.....	54	7	61	14,7	11,0
PUNTA BASE RESERVADA....	11		11	2,6	2,0
PUNTA BASE RECORTADA....	2		2	0,5	0,4
PUNTA MONOBISELADA.....	2		2	0,5	0,4
PUNTA BASE AHORQUILLADA.	2		2	0,5	0,4
PUNTA FINA.....	4	3	7	1,7	1,3
PUNTA.....	63	4	67	16,2	12,1
EPIEUX.....	19		19	4,6	3,4
VARILLA-PUNTA.....	5		5	1,2	0,9
VARILLA.....	39	10	49	11,8	8,9
PROTOARPON.....		1	1	0,2	0,2
AGUJA.....	33	1	34	8,2	6,1
ESQUIRLA AGUZADA.....	10	1	11	2,6	2,0
ALISADOR.....	24	4	28	6,8	5,1
CINCEL.....	7		7	1,7	1,3
CUÑA.....	1		1	0,2	0,2
RETOCADOR-COMPRESOR.....	35		35	8,4	6,3
PROPULSOR.....	2		2	0,5	0,4
BASTON PERFORADO.....	5		5	1,2	0,9
COLGANTE.....			(138)		24,9
OBRA DE ARTE.....	24	1	25	6,0	4,5
CONTORNOS RECORTADOS....	9		9	2,2	1,6
RODETE PERFORADO.....	8		8	1,9	1,5
DIVERSOS.....	23		23	5,5	4,2
TOTAL.....	382	32	414		

La representación de los distintos tipos de útiles es la siguiente:

UTILES	%
PUNTA BASE RESERVADA.....	3,8
PUNTA BASE RECORTADA.....	0,7
PUNTA MONOBISELADA.....	0,7
PUNTA BASE AHORQUILLADA...	0,7
PUNTA FINA.....	2,4
PUNTA.....	23,2
EPIEUX.....	6,6
VARILLA-PUNTA.....	1,7
VARILLA.....	16,9
PROTOARPON.....	0,4
AGUJA.....	11,7
ESQUIRLA AGUZADA.....	3,8
ALISADOR.....	9,7
CINCEL.....	2,4
CUÑA.....	0,3
RETOCADOR-COMPRESOR.....	12,1
PROPULSOR.....	0,7
BASTON PERFORADO.....	1,7

Nota: La tabla % (1), refleja los resultados obtenidos teniendo en cuenta los colgantes.

Por grupos tipológicos los diferentes restos óseos pueden agruparse como sigue:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES..	14,7
PUNTAS.....	24,8
PUNTA FINA.....	1,7
VARILLA.....	13,0
PROTOARPON.....	0,2
AGUJA.....	8,2
ESQUIRLA AGUZADA.....	2,6
ALISADOR.....	6,7
PIEZA INTERMEDIARIA..	1,9
RETOCADOR-COMPRESOR..	8,4
PROPULSOR.....	0,7
BASTON PERFORADO.....	1,2
OBRA DE ARTE.....	10,1
DIVERSOS.....	5,5

Nota. Los colgantes no han sido incluidos en la tabla de los grupos tipológicos.

Los **restos industriales** relacionables con la elaboración de utillaje óseo son importantes en esta ocupación, ya que se han conservado 61 evidencias, lo que representa el 14,7%. Entre los más significativos podemos mencionar:

- Tres astas de matanza de reno de diámetro mediano y pequeño con extracciones curvas al estilo de las descritas en la parte correspondiente al estudio tecnológico, y otra, con aserramientos de tendencia longitudinal, al menos en el fragmento conservado.
- Tres astas de desmogue de reno de mediano tamaño. Una de ellas presenta en la parte distal una extracción curva, como las mencionadas anteriormente, y otra recortes en diábolo en la parte distal de vara conservada. La tercera se halla muy deteriorada.

Sin embargo, tenemos la impresión de que no se conservan todos los restos de este tipo hallados en este nivel y

sobre los cuales se indica que casi todas las astas de desmogue corresponden a machos como en Lespugue (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930, 22).

Junto a estos fragmentos mayores hay tres varas con extracciones curvas, un par de varas aserradas transversalmente, alguna otra con recortes en diábolo, varios pitones y pequeños candiles con aserramiento transversal bipolar en su base o con recortes. Es de reseñar la presencia de algunos trozos de palma, que por lo general son muy poco frecuentes. Además hay una lengüeta de extracción curva, trozos con surcos longitudinales y un par de fragmentos de varas que muestran en los laterales huellas de extracción de lengüetas para varillas (?), etc.

Las matrices en hueso son también abundantes y parecen orientadas a la extracción de finas lengüetas para agujas o puntas finas, de las cuales se conservan evidencias. Entre los ejemplos más significativos tenemos:

* Un trozo de costilla con cuatro surcos paralelos en su diámetro para la extracción de finas lengüetas. Otra costilla tiene dos surcos paralelos (SI-65).
* Hay también varios metapodios utilizados como matriz. Tres hioides tienen huellas de aserramiento transversal desde superficies opuestas en un extremo (SI-41, 42, 43).
* Un omóplato de reno ha servido para la extracción de un rodete.

El instrumental del nivel es importante y se distri-

buye de la siguiente forma:

- Entre las puntas de base reservada se han incluido 11 efectivos de diferentes características, que tienen en común la presencia de estrías oblicuas proximales como para facilitar su enmangue (SI-11, 14, 15, 16, 44, 45, 61).
  * Un ejemplar completo de 300 mm. de longitud tiene sección aplanada proximal, semicircular medial y subcircular distal. En el extremo proximal presenta un haz de incisiones oblicuas agrupadas y a ambos lados, en la mayor parte de la pieza (no en los extremos) dos profundos y anchos acanalamientos longitudinales con estrías oblicuas en su interior. Este de encontrarse roto hubiera sido considerado como una varilla-punta (SI-63).
  * Seis extremos proximales muestran profundas incisiones oblicuas de diferente profundidad en sus laterales. La sección es circular en algún caso y aplanada en otros.
  * Otro fragmento de sección aplanada robusta y mayores dimensiones tiene profundas incisiones laterales y acanalamientos en ambos laterales distales (SI-44).
  * Dos ejemplares, uno de sección subtriangular y otro rectangular tienen recortes transversales en el extremo distal conservado.
  * Otro, muestra en el extremo proximal una amplia superficie recubierta de finas incisiones agrupadas. Su sección es circular y tiene un profundo asurcamiento longitudinal ventral. Un extremo está aplastado por su reutilización como cincel (SI-64).

- Dos puntas de base recortada de sección aplanada y de asta de reno (SI-49, 51).
- Dos puntas monobiseladas. Una de ellas de sección aplanada muestra un ancho asurcamiento en la superficie opuesta al bisel. El segundo ejemplar de sección subtriangular y bisel incompleto, pudiera tratarse de una punta doble reutilizada (SI-22, 53).
- Dos fragmentos mediales de puntas de base ahorquillada de sección aplanada (SI-46, 50).
- Son siete los fragmentos de puntas finas de sección aplanada.
  * Dos de ellos pudieran tratarse de agujas reutilizadas, o de lengüetas para agujas que han sido recortadas en un extremo. De sección circular o aplanada tienen un diámetro de 2,9 y 1,8 mm.
  * Otro es un fragmento medial, corto, de sección aplanada (anzuelo?).
  * De otros dos sólo se conserva uno de los extremos, que dadas sus dimensiones pueden considerarse como largas.
- El número de fragmentos de puntas se eleva a 67 lo que representa el 16,1%. Las secciones de la mayor parte de ellas pueden considerarse como circulares o aplanadas, o al menos con cierta tendencia a ello, siendo de destacar al igual que en las varillas la frecuente presencia de surcos anchos y profundos en alguno de los laterales (cerca del 50% de los fragmentos). Las características de los fragmentos distales son las siguientes:

* Diez de sección aplanada, de los que cinco están acanaladas en una o dos caras. Una de ellas mide 200 mm.
* Dos de sección subcuadrangular, una biplanobiconvexa y otra biconvexa (quizás auriñaciense, SI-67).
* Cinco de sección circular lisas otras tantas con acanalamiento ventral. Una de ellas está decorada con cortas oblicuas regularmente distanciadas que convergen a una profunda longitudinal dorsal.

Entre los fragmentos mediales tenemos:

* Once de sección aplanada o subcircular, dos de ellos con acanalamiento ventral y otro con ranura dorsal. Además, una docena con surco en uno o ambos laterales (uno con estrías oblicuas en su interior) y otros fragmentos con las siguientes características:
  ** Con acanalamiento longitudinal y líneas oblicuas paralelas.
  ** De sección subtriangular, bastante deteriorada, recuerda a los épieux.
  ** De sección subcuadrangular con incisiones oblicuas paralelas en ambos laterales.
  ** Dos de probable motivo tuberculado deteriorado.
* Tres de sección indeterminada (uno de ellos con surco dorsal) y otras tantas no estudiadas.

- Uno de los tipos más llamativos de esta ocupación lo constituyen los diecinueve "épieux" o gruesas puntas, elaborados sobre asta de reno. y tienen profundas incisiones oblicuas paralelas proximales a ambos lados (SI-10). La mayor parte están incompletos, ya que dadas sus caracte-

rísticas se tendería a reutilizarlos como cinceles... Están fabricados sobre una ancha lengüeta obtenida de la vara, aunque un par de ejemplares lo han sido sobre vara completa. Las características de las incisiones varían tanto en la profundidad de trazo como en su regularidad.

* Dos muestran un profundo aserramiento transversal en todo el perímetro de un extremo.
* Otro, elaborado sobre vara completa, tiene en un extremo dos profundos aserramientos oblicuos en caras opuestas (SI-13).
* Finalmente, dos tienen aserramientos oblicuos paralelos que parten desde ambos laterales y convergen en la cara dorsal. Es posible que estos aserramientos estén orientados a la extracción de una punta de menor tamaño aprovechando la materia prima del útil inicial que va a ser desechado (SI-12, 52).

- Se han incluido entre las **varillas-puntas** cinco fragmentos distales de sección planoconvexa proximal (en algún caso la cara ventral es algo convexa) y circular o subcircular distal.
  * Uno de los ejemplares, más estrecho que el resto, tiene en ambos laterales un ancho y profundo surco con algunas oblicuas irregulares en su interior.
  * Tres fragmentos distales tienen sección planoconvexa proximal y aplanada o circular distal. Dos ejemplares, que no han podido ser estudiados, tienen en la superficie ventral un ancho y profundo rebaje con incisio-

nes oblicuas en su interior enmarcadas por dos longitudinales. En la cara dorsal tienen un profundo surco longitudinal. El tercero se diferencia de los mencionados por tener en la superficie ventral algo convexa las clásicas incisiones oblicuas. Finalmente, similar a éste, es un fragmento medial que tiene surco dorsal y la cara ventral lisa.

- Uno de los tipos más abundantes de esta ocupación lo constituyen 49 varillas de sección planoconvexa, que como veremos tienen una serie de características que las diferencian del resto de los lotes, en concreto, la presencia de profundos surcos en la mayoría y la ausencia o extrema escasez de otros motivos decorativos tan frecuentes en las demás colecciones.

  * Un fragmento proximal de varilla planoconvexa muy ancha, decorada con finas incisiones oblicuas que parten desde ambas aristas laterales. Ejemplares similares existen en Isturitz, aunque no son frecuentes (SI-29).
  * Un fragmento proximal monobiselado (?) (no hallado) cuya decoración es descrita (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930, 59) como "ses bords ont été également festonnés mais la seule protubérance qui subsiste est à peine détachée et la canelure est remplacée par de petites stries obliques".
  * Tres ejemplares de ápice más o menos apuntado presentan en el extremo opuesto profundos recortes transversales y en la superficie ventral, una de ellas cóncava, líneas oblicuas regularmente distanciadas.

* Dos fragmentos, probablemente proximales, de sección concavoconvexa, uno de ellos con estrías oblicuas dorsales paralelas en un lateral.
* Tres fragmentos distales. Uno de ellos tiene una profunda incisión dorsal y en la cara ventral cóncava oblicuas en su interior (SI-39). Otro, tiene las clásicas incisiones oblicuas en la superficie ventral convexa. El tercero no ha podido ser estudiado.
* El resto son fragmentos mediales, de sección no siempre planoconvexa (muchas son concavoconvexas) y decoradas, salvo siete, con diversos motivos:
  ** Dos de sección planoconvexa presentan la cara ventral con el clásico estriado oblicuo y la dorsal con motivos tuberculados (SI-26, 27). Uno tiene enmarcados entre dos longitudinales dos hileras de resaltes de forma trapezoidal, en paralelo, a ambos lados de la superficie convexa (la cortical está pulida). En el otro ejemplar, de superficie dorsal más plana y con la cortical conservada, el tuberculado se ha obtenido mediante rebajes regularmente distanciados.
  ** Dos fragmentos presentan los característicos motivos curvilíneos dorsales de algunas cavidades del Pirineo.
  ** Uno, de gran longitud, tiene a un lado de la cara dorsal un motivo formado en base a una sucesión de arcos adosados (SI-28).

** Uno, bien pulido y de sección tendente a trapezoidal tiene dispuestos longitudinalmente, a modo de eje, cortos trazos muy juntos dispuestos oblicuamente (SI-60).

** Dos tienen surco en la cara dorsal y en ambos laterales. La ventral es cóncava y en un caso con estrías oblicuas enmarcadas entre dos profundas longitudinales. Uno de ellos tiene además sobre la dorsal, deteriorada, un grabado con finos y cortos trozos (cabeza de caballo?) (SI-33).

Otros dos tienen la superficie ventral algo cóncava y un profundo y ancho surco en cada lateral.

** Una veintena de varillas, bastantes de ellas con la superficie ventral cóncava y con incisiones oblicuas en ella, presentan un profundo y ancho surco longitudinal dorsal, a veces con incisiones oblicuas en su interior (SI-30 a 32, 50).

** Finalmente, un fragmento, dudoso, pudiera tratarse de un extremo de varilla o de monobisel.

- Un fragmento medial de protoarpón (no típico) de sección planoconvexa que recuerda a una varilla. Tiene a ambos lados de la cara convexa y muy distanciados unos de otros, diminutos tubérculos a modo de dientes. En la mitad distal tiene una profunda incisión longitudinal y en la proximal algunas finas oblicuas paralelas (SI-59).
- El número de agujas es importante, la mayor parte de ellas de hueso. Sus características son las habituales. La

sección es aplanada hacia la parte proximal y circular hacia el ápice. Los fragmentos distales y proximales se reparten por igual y sólo ocho de ellos pueden considerarse suficientemente completos. Las dimensiones son medianas (30-50 mm.) en la mayoría, aunque hay alguno de 67 mm. y dos fragmentos de 83 y 92 mm. Finalmente, es de destacar la existencia de una aguja en curso de elaboración a la que únicamente le falta ser perforada y otra que muestra un orificio (para su reutilización?) e indicios de la existencia de otra en la fractura.

- Las once **esquirlas aguzadas** que se conservan se hallan elaboradas en su mayor parte sobre fragmentos de diáfisis de hueso largo o costilla, salvo algún caso en el que el soporte es un trozo de asta.
- El número de **alisadores** asciende a 28 ejemplares, lo que representa el 6,1% del total del instrumental óseo de esta ocupación. Todos, salvo tres, están fabricados sobre costilla. Dos de éstos lo están sobre diáfisis hendida longitudinalmente y pudieran considerarse como alisadores de fortuna (uno de ellos quizás un cincel). El tercero lo está sobre asta y tiene en el extremo proximal un aserramiento oblicuo.

Los elaborados sobre costilla lo fueron sobre una de sus caras, salvo uno que lo fue sobre costilla completa (SI-38). Once son fragmentos mediales y el resto distales.

Dos de ellos, perfectamente pulidos, pudieran tratarse de piezas doble (alisador-punzón), aunque el extremo de

éste último no se conserva (SI-40, 57).

Se han incluido aquí tres ejemplares, que pudieran ser colgantes sobre lámina de costilla, decorados con los siguientes motivos:

* Motivo aflechado compuesto por un fuste y tres pares de dientes (bilaterales).
* Otro ejemplar presenta en cada cara dos pares de motivos aflechados paralelos. Este se compone de un fuste con tres pares de dientes de bilaterales.
* El tercero tiene nueve pequeños trazos oblicuos paralelos.

- El número de cinceles es de siete y todos ellos pueden considerarse como atípicos o como reutilizaciones de otros objetos como vamos a poder comprobar a continuación.
  * Dos fragmentos de metapodio muestran lascados en un extremo como resultado de su uso a modo de pieza intermediaria.
  * Una lámina de costilla presenta profundos aplastamientos en un extremo (alisador reutilizado?).
  * Una astilla de asta de reno tiene estigmas que indican su uso como pieza intermediaria.
  * Un robusto fragmento medial de vara con huellas de aserramiento y regularización (fragmento de épieux?) tiene netas huellas de su uso como pieza intermediaria.
  * Hemos incluido en este apartado, con grandes dudas, un fragmento distal apuntado y romo, de fuerte diámetro y de sección algo aplanada que muestra en un lateral un

ancho y profundo surco longitudinal con estrías oblicuas en su interior. En la cara opuesta tiene una profunda incisión que se bifurca en un extremo (inicio de aflechado?) (SI-18).

- Una cuña con el típico bisel.
- Los retocadores-compresores consisten en fragmentos de diáfisis no determinable en la mayor parte de las veces, aunque hay ejemplos de costilla, tibia y metapodio. La mayoría de ellos presentan una sóla cúpula. Doce de ellos muestran una utilización sumaria en uno o ambos extremos, cuatro lascados dorsales en uno de los extremos como resultado de su uso como cincel y siete cúpulas en ambos extremos.
- Se han considerado, con dudas, como propulsores dos ejemplares, siguiendo para ello la opinión de R. de Saint-Périer al no haber sido estudiadas directamente:
  * "Un bâton en bois de Renne aplati, poli et sculpté en ronde-bosse a dû constituer la base d'un propulseur. L'une des faces figure les deux jambes postérieures d'un Cheval, rapprochés sur le même plan, opposées par leurs boulets très saillants et terminées par des sabots puissants. Les jambes sont séparées par un grand évidement et au-dessus s'élève, au centre d'une large gouttière creusée dans le bois, une petite éminence ovalaire, aplatie, creusée en son milieu d'une légère dépression. Il n'est pas possible de rattacher cette saillie à la figuration de l'arrière-train du

Cheval. L'autre face est beaucoup moins sculptée: elle montre seulement un pont étroit reliant les bords antérieurs des sabots et au-dessus des jambes un bourrelet transversal qui limite une autre gouttière longitudinale. Cette gouttière a pu servir à recevoir la hampe de la sagaie qui était maintenue en arrière par le bourrelet... (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930, 62).

* Un fragmento de propulsor roto "Une autre sculpture en os figure un Cheval, dont la tête, les jambes et la queue ont été brisées anciennment; mais ses heureuses proportions et sa ligne élégante en font une belle oeuvre, malgré l'état incomplet où elle nous est parvenue. La courbe du dos, fortement ensellé, et celle de l'encolure sont particulièrement bien rendues; l'animal est incliné en arrière et son membre postérieur dirigé en avant comme un animal arc-bouté sur son arrière-main. Cette position permet de supposer qu'il s'agissait d'un propulseur.." (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930, 109).

- Hay cuatro fragmentos de **bastones perforados** elaborados sobre vara, en su bifurcación con el candil, y otro sobre hueso grueso (?). Este de 35 mm. de longitud está bien pulido y fracturado a la altura de la perforación (SI-36). Entre los elaborados sobre asta tenemos:

  * Uno, plano, con profundo aserramiento transversal en un extremo y fracturado en el orificio (SI-35).

  * Un magnífico bastón elaborado sobre un fragmento de vara (152X32,5X8,4 mm.) pulido en todas sus superfi-

cies. En la actualidad, fracturado a la altura de la perforación, presenta en un lateral la representación realista de un bisonte. A su altura tiene manchas de ocre y estigmas que recuerdan a las producidas al utilizar una esquirla como retocador-compresor, en este caso, quizás, por su uso para machacar ocre. La decoración es descrita en las memorias (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930, 107): "C'est une tête de Bison dont tout le profil est sculpté en léger champlevé. La face est longue, à peine busquée, le mufle trés fin; la bouche et le nez sont marqués d'un trait léger, mais expressif, l'oeil très soigneusement traité, avec la fente palpébrale et un anneau de poils tout autour. La barbe est très abondante, constituée par trois séries de fines incisions très régulières, de longueur croissante, qui masquent la mandibule. L'oreille est seulement esquissée par un trait. les deux cornes sont figurées, l'une en perspective; l'autre, très longue, d'une sinuosité élégante, s'implante juste au-dessus de l'oeil; entre elles, apparaît un toupet hérissé. Cet ensemble évoque un animal au repos, dont la physionomie calme, presque sereine, est empreinte d'une sorte de majesté. Cette expression est assez rare dans les figures de Bisons, qui sont en générale plutôt revêtues d'une caractère de brutalité sauvage".

* El ejemplar no hallado es descrito (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930, 59) como sigue: "bâton perforé en bois

de Renne, brisé anciennment non lois de son extrémité; un peut au-dessus de la fracture, un sillon entame les deux faces, et sur l'une d'elles a été creusée une gouttière dont on ne voit que l'amorce. Cette disposition paraît assez excepcionnelle sur les bâtons perforés: au Tuc-d'Audoubert, M. le comte Bégouën a relevé sur un bâton très analogue une gorge qui semble comparable, bien qu'elle soit moins profonde. La perforation, parfaitement circulaire, a été obtenue comme toujours en deux temps; ses bords présentent quelque usure le long du fût. L'extrémite du bâton a été aplanie et sculptée pour former deux petits mamelons séparés par une dépression et limités par un sillon vertical. On peut y voir la représentation grossière d'une tête d'animal indéterminable, à crâne globuleux, les deux mamelons scullés figurant le museau entreouvert. On connait quelques bâtons perforés dont l'extrémité travaillée rappelle ainsi vaguement une tête d'animal, notamment dans les niveaux magdaléniens, anciens du Placard où ils sont nombreux, à Laugerie-Basse, à La Madeleine, à Lacave, au Tuc-d'Audoubert".

* Finalmente, otro pudiera tratarse de un inicio de bastón perforado elaborado en la convergencia de la vara y la palma (?). En paralelo con la arista curva tiene un profundo surco longitudiaal como si se quisiese extraer de ahí una lengüeta. Sobre la vara tiene varias finas incisiones oblicuas más o menos

paralelas. También presenta dos inicios de perforación bipolar irregulares hacia la zona más delgada (SI-34).

- El número de objetos de suspensión, de gran diversidad morfológica, es muy elevado, siendo sus características las siguientes:
  * Una lámina de costilla bien pulida y rota en la perforación, bipolar.
  * Otro se trata de una epífisis distal de fémur de reno perforada en un lado de la diáfisis.
  * Un fragmento de costilla, no pulida, perforada en un extremo.
  * Un fragmento distal de robusta punta de sección circular decorada con estrías oblicuas paralelas dorsales. El extremo proximal está aserrado desde las superficies dorsal y ventral para su reutilización tras su perforación bipolar en este extremo.
  * En una superficie de un metro cuadrado se recogieron sesenta y siete metacarpianos laterales de reno perforados a la altura de la diáfisis y con abundantes manchas de ocre. En opinión de R. DE SAINT-PÉRIER (1930, 69) se trata del lugar de fabricación. Cuatro de los ejemplares están completos, pero la gran mayoría muestran claras huellas de aserramiento transversal y posterior flexión para separar la epífisis del resto. Varios de los colgantes han sido elaborados sobre metacarpianos de animales jóvenes ya que no se halla soldada la epífisis o lo está

parcialmente.

* Un fragmento de asta de reno de reducidas dimensiones muestra en un extremo un inicio de perforación bipolar. Pudiera tratarse de un bastón perforado en elaboración.
* Otro fragmento de asta de pequeñas dimensiones, interpretado como fragmento de propulsor en las memorias de excavación tiene una perforación circular en un extremo.
* Una lámina de costilla (?) recortada tiene un extremo redondeado y el opuesto aserrado transversalmente. A ambos lados de la parte medial presenta un abultamiento. La superficie dorsal se halla decorada con cortas incisiones a modo de puntos alineados. Este ejemplar fue interpretado como una esquematización de una pata de bisonte con paralelos en Mas d'Azil. "Les doigts latéraux sont séparés et ramenés dans le même plan horizontal, où ils forment deux petites protubérances; les sabots, réunis par leur pointe, décrivent une courbe, au centre de laquelle apparait la perforation. Des rangées de traits très fins figurent les poils" (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930).
* Setenta y cuatro dientes perforados que se agrupan como sigue:
  ** Nueve corresponden a incisivos de caballos perforados en la parte media de la raiz. Uno presenta cuatro orificios y otro dos. Siete de ellos tienen la raíz apuntada mediante raspado.

Hay también tres caninos de caballo perforados.

** Un canino de ciervo perforado.

** Ocho incisivos de reno con una perforación y dos con doble orificio. Un canino tiene doble orificio, aunque el segundo de ellos está realizado con vistas a la reutilización tras la fractura del primero de ellos.

** Finalmente tenemos siete incisivos de corzo, diecisiete de cabra, tres incisivos de bóvido con simple perforación y otra doble, cuatro caninos de lobo y ocho de zorro. Además, nueve indeterminables (uno de ellos de doble perforación) y otro un carnívoro de mayor tamaño que un lobo.

A esta serie de colgantes podríamos añadir otros elaborados sobre Littorina littorea y diferentes tipos de rocas.

- El número de evidencias clasificables como obras de arte, tanto simples huesos decorados o como objctos artísticos más complejos se eleva a 24, siendo sus características las siguientes:

  * Una costilla completa tiene un asurcamiento dorsal ancho con profundas incisiones oblicuas agrupadas en su interior.

  * Tienen incisiones oblicuas finas y algo desordenadas un fragmento de diáfisis (?), y profundas una gruesa diáfisis, y regulamente distanciadas otro trozo.

  * Una lengüeta aplanada de asta bien pulida con un plano

de aserramiento lateral y un profundo rebaje transversal proximal. Sobre la dorsal tiene profundas incisiones oblicuas regularmente distanciadas.

* Una matriz de asta con profundos surcos y planos de aserramiento muestra en su superficie convexa un óvalo con trazos transversales regularmente distanciados entre sí.
* Una lámina de costilla bien pulida presenta además de incisiones difícilmente interpretables otras cortas oblicuas regularmente distanciadas junto a ambas aristas laterales y caras.

Junto a dicha lámina tenemos otro fragmento medial con cortas incisiones oblicuas, mientras que otra las tiene transversales. Otro ejemplar bien pulido tiene cortas pero profundas incisiones oblicuas regularmente distanciadas convergiendo a una arista lateral. Además, cuatro láminas bien pulidas tienen motivos realistas: una dos cabezas de roedor o felino; otra un caballo; un uro y un bisonte además de una aflechado y, finalmente, el último una cabeza de caballo.

* Un tosca lámina ósea tiene representada sobre una de las superficies una figura femenina.
* Dos láminas óseas, quizás procedentes de metapodios, tienen representadas las orejas de un équido y la cabeza de otro. Otra lámina tiene una pata de bisonte grabada con gran realismo.
* Un fragmento de diáfisis con un salmón grabado.
* Un hueso con un caballo esculpido a cada lado

fragmento de propulsor según en las memorias).

* Un fragmento de vara de reducido tamaño tiene representada en bajo relieve una pierna de bóvido.
* Finalmente, un fragmento de diáfisis decorado en relieve con una banda de trazos transversales y parte de la cabeza de un caballo (oreja, crinera...).

- Nueve contornos recortados elaborados sobre hioides, salvo uno. Todos presentan una perforación excepto uno que tiene dos. Se hallan representados con gran realismo ocho caballos y una cabra pirenaica.
- Ocho fragmentos de rodetes perforados. Algunos tienen finas incisiones que no llegan a formar un motivo concreto, pero en otros se observan los perfiles de un bisonte y un caballo. Varios tienen incisiones radiales o un círculo concéntrico del que parten incisiones transversales regularmente distanciadas hacia fuera.
- En el lote de los diversos hemos incluido algunos fragmentos que al parecer se hallan perdidos pero que están fotografiados en las memorias, aunque sin mayores indicaciones sobre ellas. Varios de ellos, posiblemente, corresponden a cinceles o puntas gruesas, y otros a puntas tan fracturadas que es imposible concretar sus características. Podemos destacar una de marfil fracturada longitudinal y transversalmente y decorada con una profunda incisión a cada lado.

En este lote merece especial atención por su excepcionalidad una base de asta de desmogue de reno (de

unos 38 mm. de diámetro) de unos sólo 20 mm. de altura que ha sido vaciada extrayendo todo el tejido esponjoso. Este ejemplar posee manchas de ocre por lo que quizás se trate de un pequeño recipiente. En un extremo muestra una perforación (natural?) rota (SI-37).

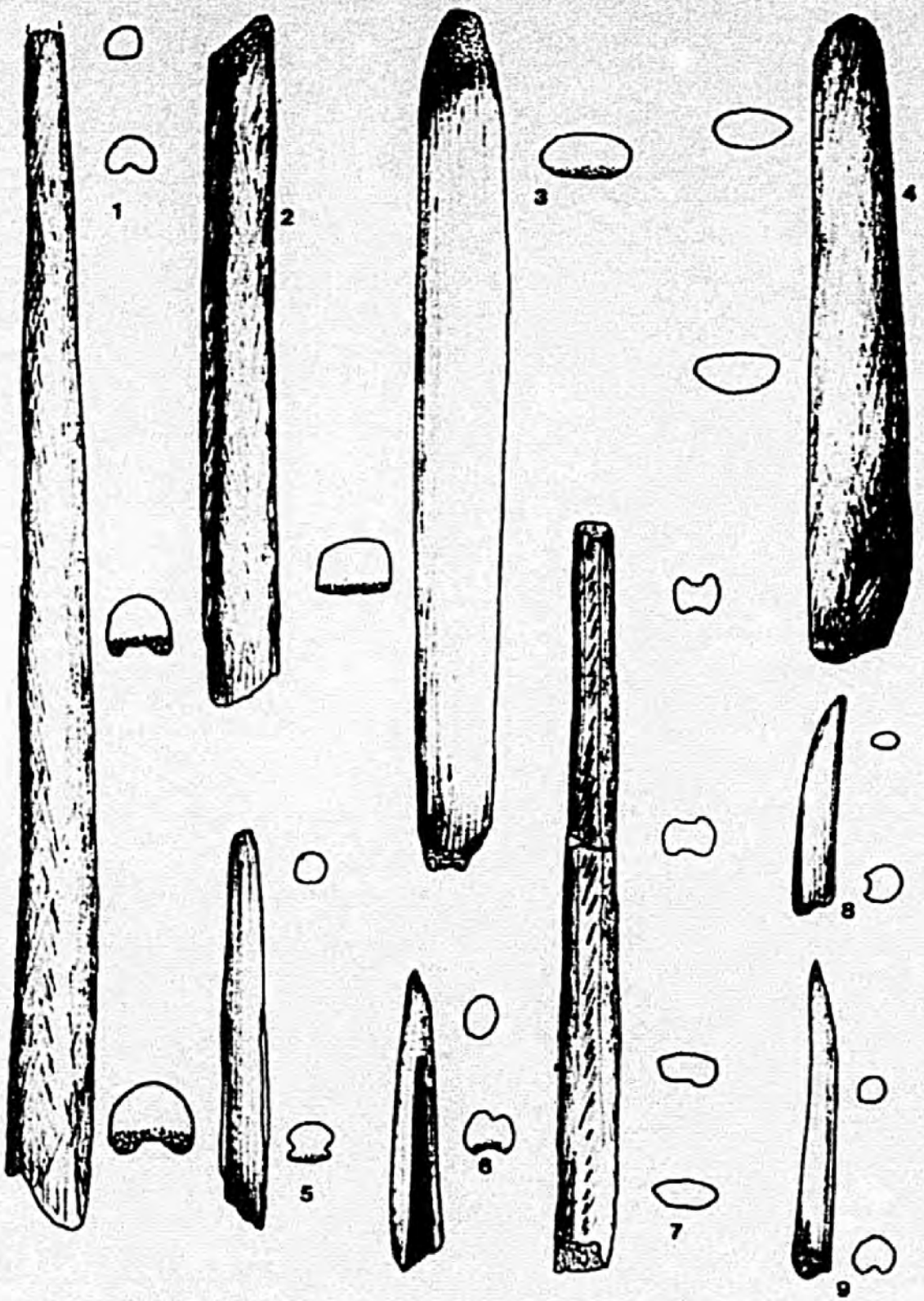


FIGURA 149. Isturitz. Nivel SI.

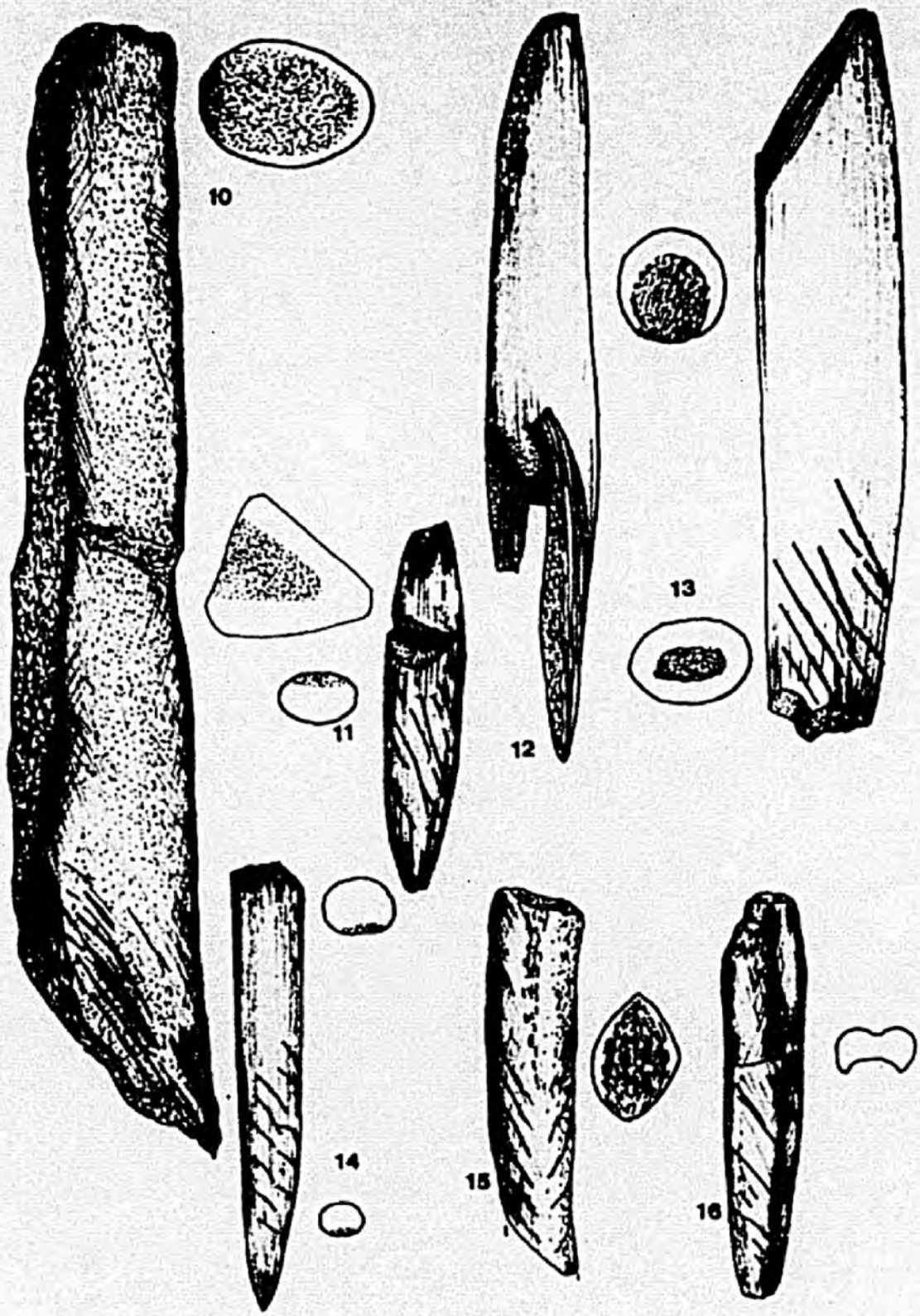


FIGURA 150. Isturitz. Nivel SI.

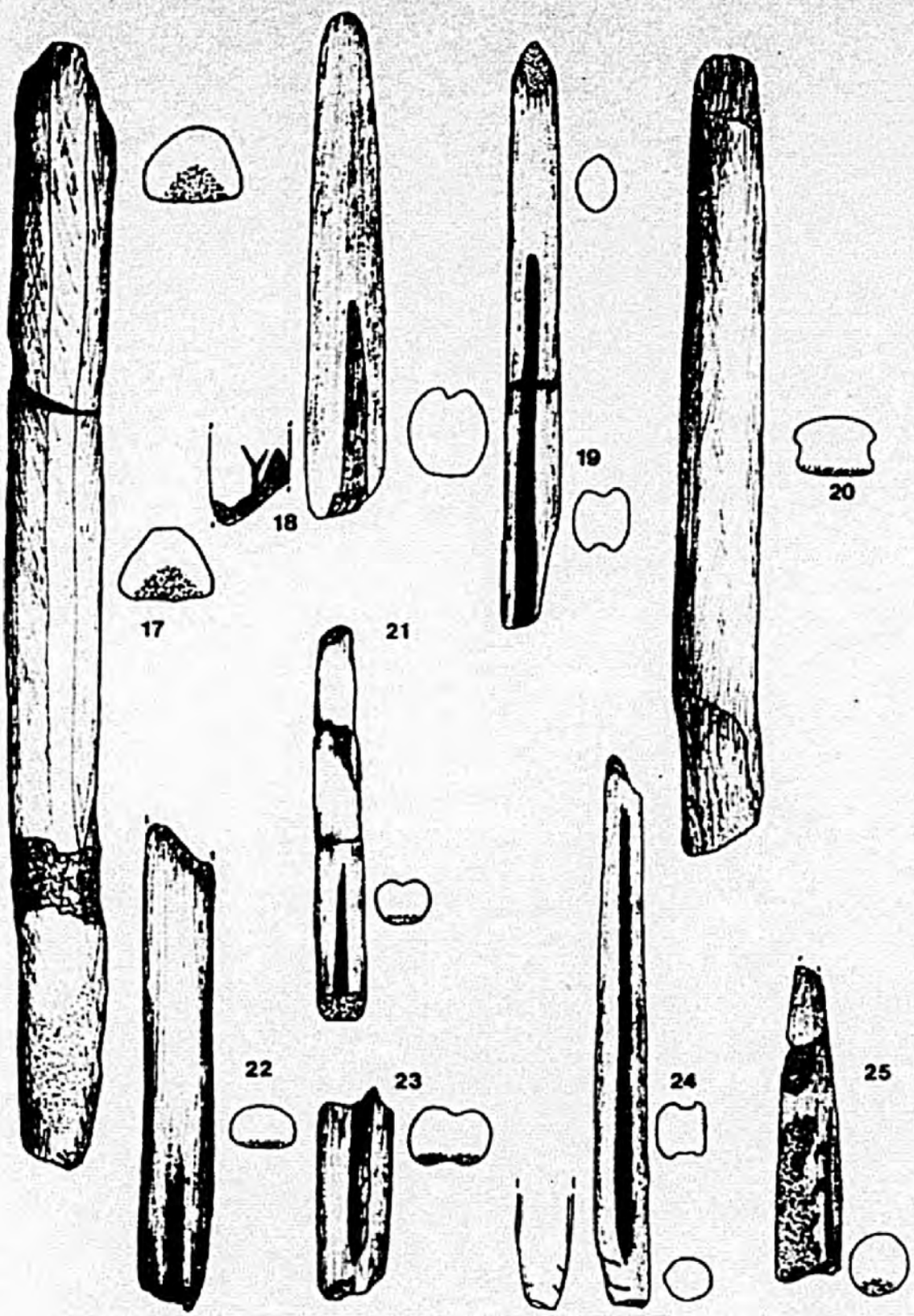


FIGURA 151. Isturitz. Nivel SI.

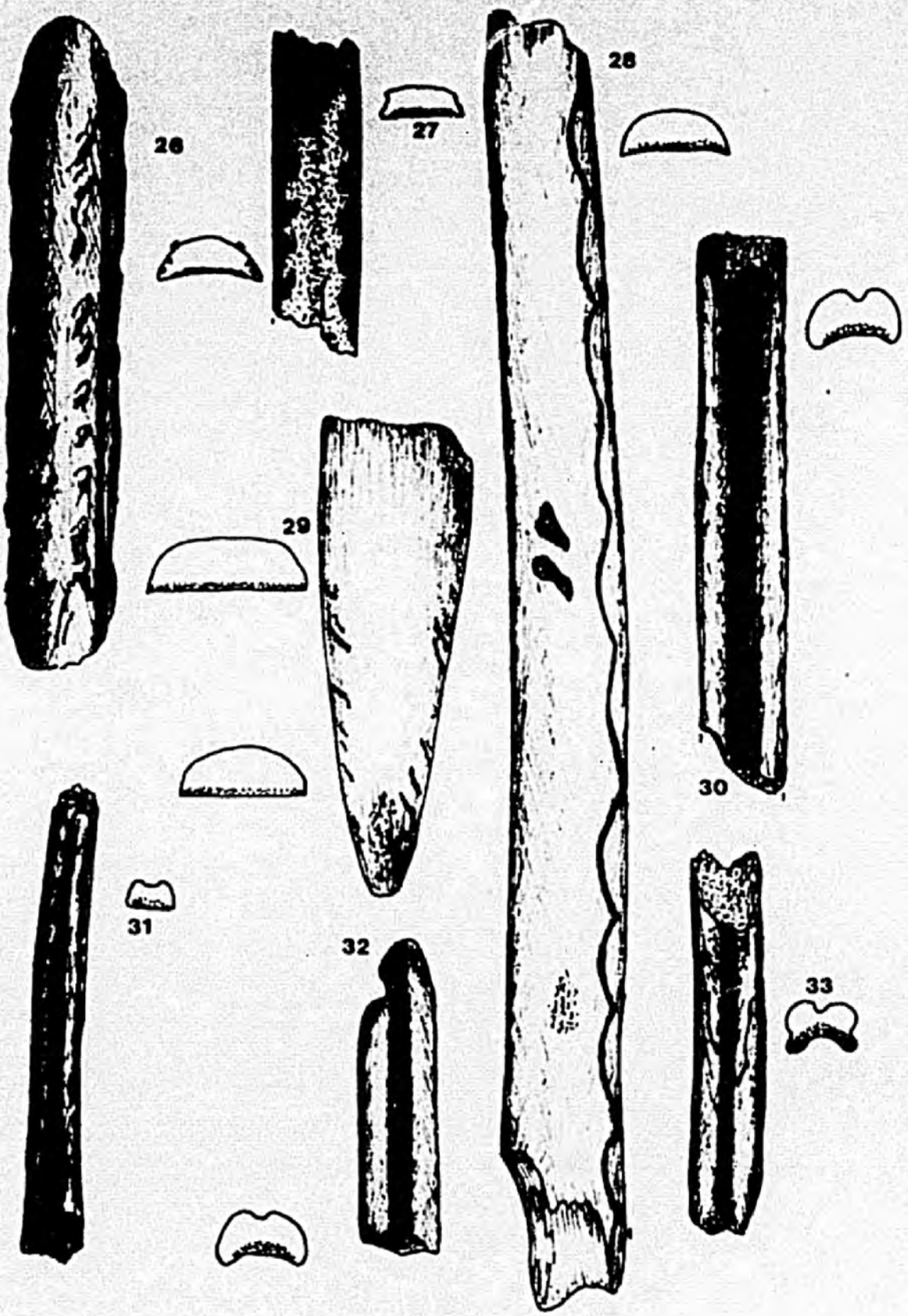


FIGURA 152. Isturitz. Nivel SI.

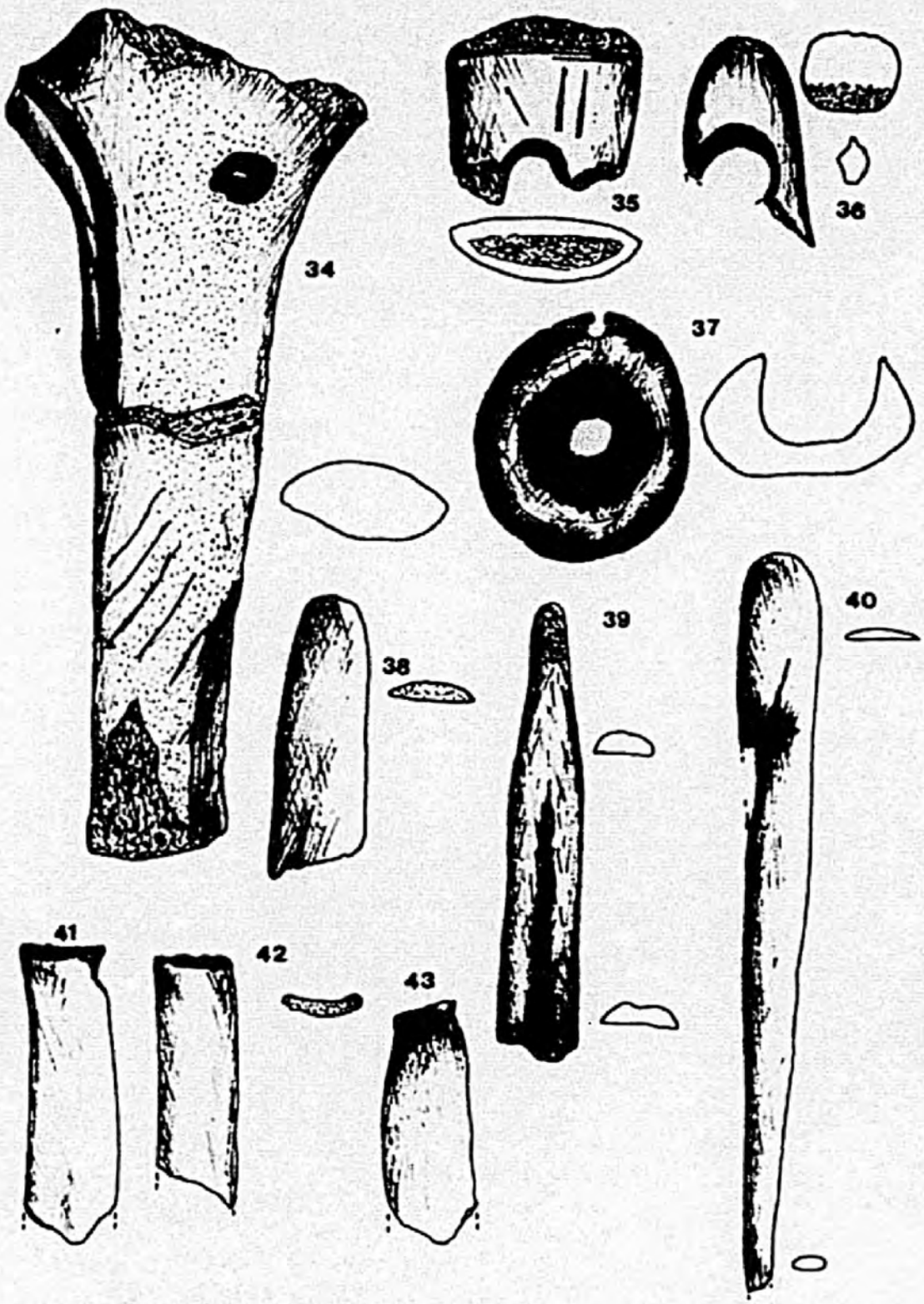


FIGURA 153. Isturitz. Nivel SI.

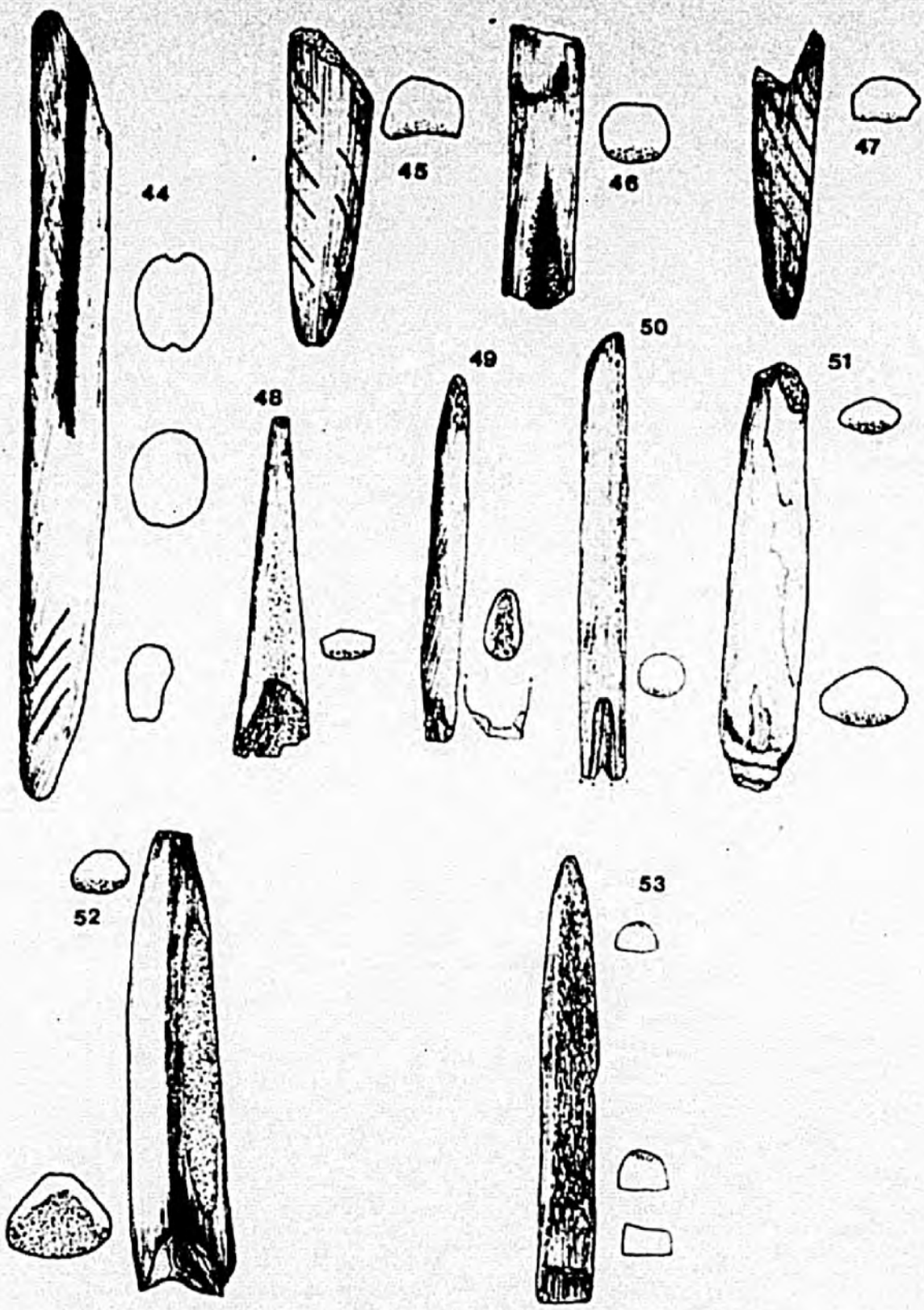


FIGURA 154. Isturitz. Nivel SI.

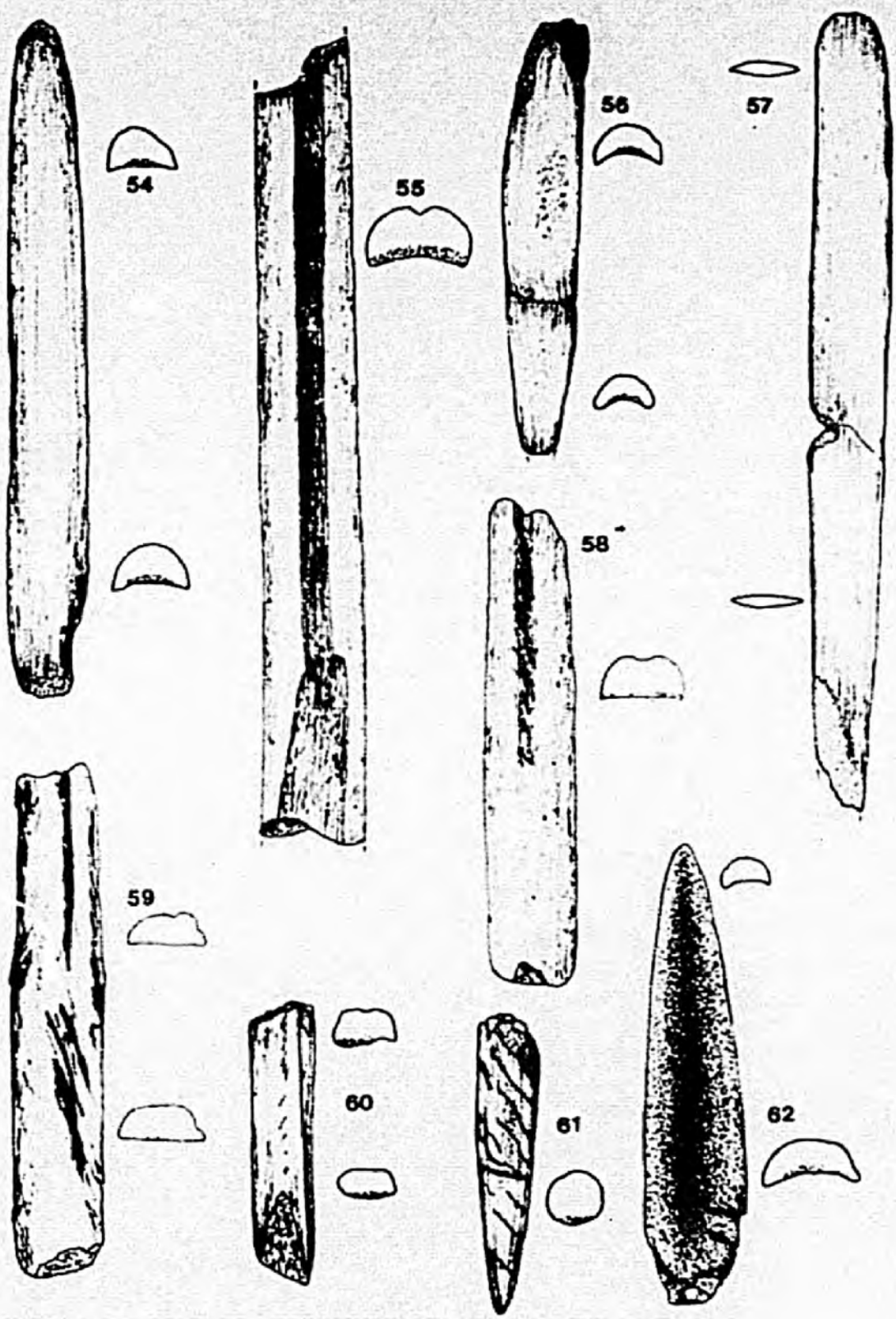


FIGURA 155. Isturitz. Nivel SI.

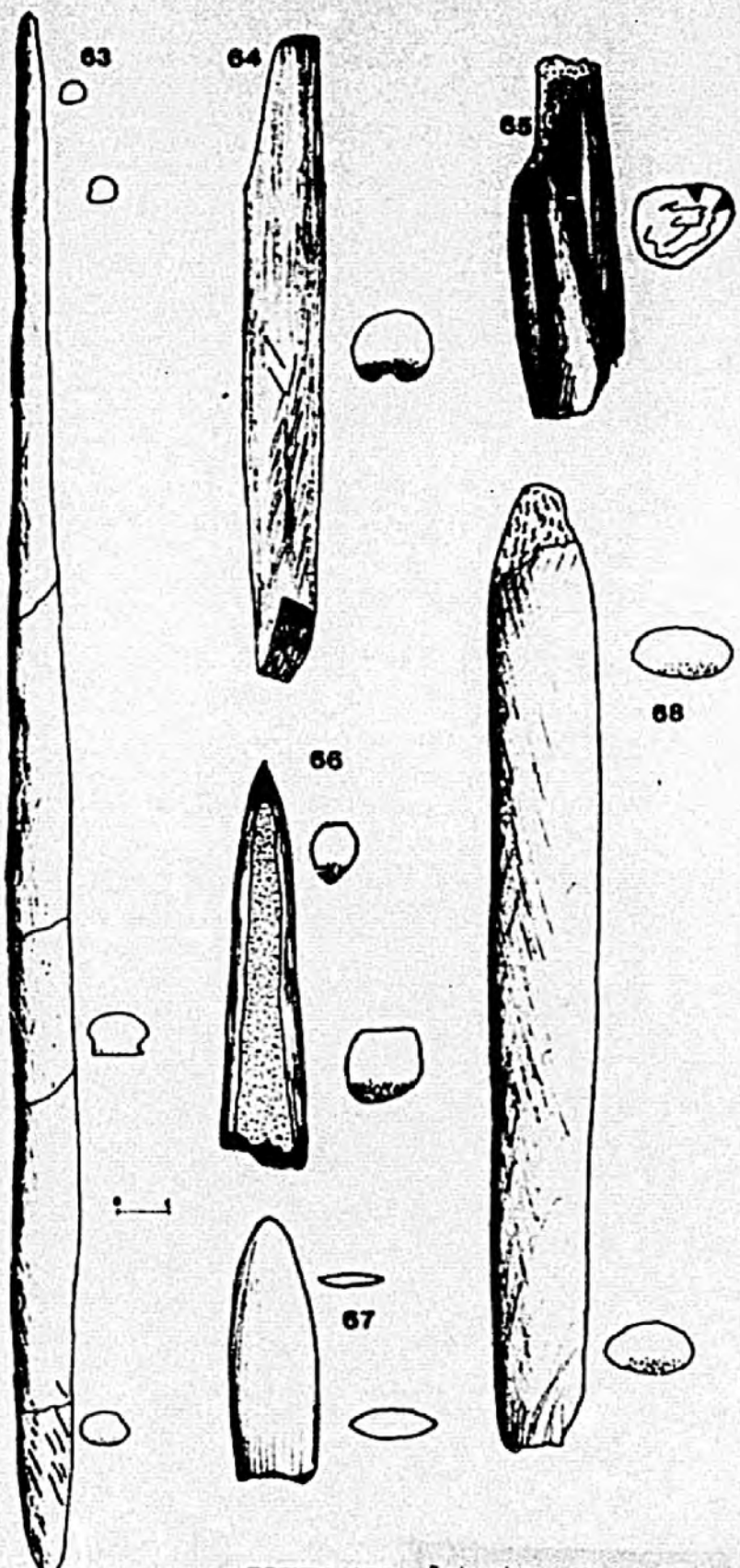


FIGURA 156. Isturitz. Nivel SI.

NIVELES POSTPALEOLITICOS. SALAS NORTE Y SUR. COLECCION SAINT-PERIER.

Las evidencias más modernas corresponden a las inhumaciones practicadas, probablemente, durante el Eneolítico. En la Sala de San Martín se recuperaron sobre una delgada capa estalagmítica varias cuentas collar cilíndricas de caliza, cerámica grisácea, etc. Este tipo de cuentas son frecuentes en los monumentos megalíticos y cuevas sepulcrales del periodo mencionado, con paralelos en las cavidades de Sorginzulo, Iruaxpe... y dólmenes de los departamentos de Gard, Lot, etc.

En la Sala de Isturitz, en la pendiente y en las superficies planas existentes junto a la pared derecha, se recuperaron restos de varios inhumados, tanto infantiles como adultos. Entre los materiales aportados podemos mencionar trozos de cerámica gris y negra, una cuenta cilíndrica de caliza y un hacha plana de cobre.

SALA NORTE. COLECCION E. PASSEMARD. NIVEL FIII.

Este nivel tiene un gran desarrollo en la Sala Norte donde presenta amplios depositos negros rellenos de huesos y carbón. Se corresponde con la capa gris -Y- de la Sala Sur, depositado sobre el nivel A que en su superficie está cubierto de cantos y bloques calizos desprendidos del techo.

El estudio de la fauna (F. DE BEAUFORT, R. JULLIEN: 1973) indica el predominio de la caza de grandes bóvidos, con restos correspondientes a 27 individuos, Rangifer tarandus con 15, Cervus elaphus con 7, Equus caballus con 6. Además hay restos de Rhinoceros tichorhinus, Lynx lynx, Felis sylvestris...

En palabras de E. Passemard la industria lítica presenta un aspecto más descuidado que el del nivel auriñaciense, habiendo desaparecido diversos tipos de raspadores (con hombreras, en hocico, carenados, etc.) sustituidos por otros nucleiformes. Los buriles son abundantes y de morfología variada (buriles de ángulo, sobre truncadura, etc.). Son frecuentes los aprovechamientos de planos naturales como paños de buril. Sin embargo, el útil más característico y novedoso será la punta de La Gravette que en ocasiones alcanzará los 7 cm. de longitud.

La atribución cultural de esta ocupación, paralela al nivel IV, es unánime. La presencia de las puntas de Isturitz, de algunas gravettes y buriles de Noailles, etc. lleva a distintos investigadores (E. Passemard, R. de Saint-Périer, H. Delporte, I. Barandiarán, X. Esparza...) a consi-

derarlo como Perigordiense Superior de buriles de Noailles. Un hecho reseñable es que, acaso, éste se ha desarrollado en dos momentos climáticamente bien distintos, aunque ésto es difícil de probar por la inexistencia de una secuencia polínica detallada. Apuntamos ésto por la importante presencia de bases de asta de ciervo (siete) en este nivel, lo que no se conoce en ninguna de las ocupaciones del Paleolítico Superior de Isturitz.

Efectivamente, dicha cronología es totalmente aceptable desde el punto de vista de la industria ósea por la presencia de puntas de Isturitz (algunas de ellas algo atípicas), y por otros elementos menos significativos como la abundancia de las secciones biconvexas y de marcas de caza o incisiones transversales. Entre las características del lote podemos destacar la sustitución de las puntas de base hendida por las de Isturitz. Las puntas tienen escasa variabilidad, pudiendo destacar las puntas de Isturitz, las dobles y puntas finas. Sus secciones continuan siendo aplanadas, al igual que en el auriñaciense, pero da la impresión de un importante desarrollo de las claramente biconvexas frente a las biplanobiconvexas.

Por otra parte, se da un importante desarrollo de las piezas intermediarias (19%), principalmente cinceles, tan escasos durante el Auriñaciense. Continuan bien representados las esquirlas aguzadas (8,7%) y alisadores (8%). En el resto de las evidencias no existen grandes diferencias respecto del nivel inferior, salvo la desaparición de los bruñidores, la baja representación de los retocadores-

compresores (1,9%) y, probable, aparición de las flautas.

La industria ósea es abundante como puede comprobarse en la tabla adjunta, de la que hemos excluido los ejemplares del nivel FIII de la sala Sur, lugar donde está escasamente representado. Estos, al ser paralelizables con la capa Y presentada por primera vez por E. Passemard en 1944 en la secuencia estratigráfica del yacimiento, los hemos estudiado en el lugar correspondiente a dicho nivel.

La industria ósea es relativamente importante en cuanto a efectivos, siendo algunos de los objetos muy significativos como podemos comprobar en la tabla que adjuntamos.

TIPO DE PIEZA	AHIII		FIII		FIIIIA		FIIIB		FIIIST		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RESTOS INDUSTR..			34	12,9			14	5,3			48	18,3
P. S. BIDIRA...			1	0,4			1	0,4			2	0,8
P. FUSIFORME....			1	0,4							1	0,4
P. ISTURITZ.....	1	0,4	11	4,2			15	5,7	1	0,4	28	10,6
P. DOBLE.....			3	1,1							3	1,1
P. BIBIBISELADA.		1 0,4								1 0,4		
P. PIRA DOBLE...			1	0,4			3	1,1	1	0,4	5	1,9
PUNTA.....	1	0,4	14	5,3	1	0,4	11	4,2	1	0,4	28	10,6
ESQUIRLA AGUZ...			10	3,8			12	4,6	1	0,4	23	8,7
P. DE MANGO.....			3	1,1	1	0,4	1	0,4			5	1,9
ALISADOR.....			15	5,7	1	0,4	3	1,1	2	0,8	21	8,0
CINCEL.....	1	0,4	21	8,0	1	0,4	19	7,2	3	1,1	45	17,1
CUÑA.....			2	0,8			2	0,8	1	0,4	5	1,9
RET.-COMPR.....			2	0,8			2	0,8	1	0,4	5	1,9
FLAUTA.....					3	1,1	2	0,8			5	1,9
COLGANTE.....							2	0,8			2	0,8
OBRA DE ARTE....			3	1,1	3	1,1	2	0,8			8	3,0
DIVERSOS.....			18	6,9			10	3,8			27	10,3
TOTAL.....	3		140		10		99		11		263	

La representación de los diferentes tipos de útiles, que se eleva a 177 efectivos (excluyendo los colgantes, restos industriales...) es la siguiente:

UTILES	%
PUNTA BASE HENDIDA	1,1
PUNTA FUSIFORME	0,5
PUNTA DE ISTURITZ	15,6
PUNTA DOBLE	1,7
PUNTA MONOBISELADA	0,5
PUNTA FINA DOBLE	2,8
PUNTA	15,6
ESQUIRLA AGUZADA	12,8
PUNTA DE MANGO	2,8
ALISADOR	11,7
CINCEL	25,1
CUÑA	2,8
RETOCADOR-COMPRESOR	2,8
FLAUTA	2,8

La representación de los diferentes grupos tipológicos es la siguiente:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES	18,3
PUNTAS	23,9
PUNTA FINA	1,9
ESQUIRLA AGUZADA	8,7
PUNTA DE MANGO	1,9
ALISADOR	8,0
PIEZA INTERMEDIARIA	19,0
RETOCADOR-COMPRESOR	1,9
FLAUTA	1,9
COLGANTE	0,8
OBRA DE ARTE	3,0
DIVERSOS	10,7

El número de restos industriales recuperados es importante, ya que su número asciende a 48 evidencias, lo que representa el 18,3% de los restos óseos con huellas de trabajo. Entre las matrices del FIII observamos el predominio del asta con varios ejemplares de asta de matanza y de desmogue. También se han utilizado el hueso para los tipos habituales y el marfil para una punta.

En relación a la utilización de las astas de desmogue hemos observado lo siguiente:

* Uno de los ejemplares de desmogue ha sido hendido longitu-

dinalmente y aguzado en su extremo distal.

* Dos astas de desmogue de ciervo de considerable tamaño muestran recortes en diábolo. En uno de ellos por medio de esta técnica y posterior flexión se desprendió la parte más alta de la vara; y en el otro, la vara y un candil.
* Cuatro ejemplares de asta de desmogue de ciervo, de los que se conserva sólo su base, presentan dos planos de aserramiento que recorriendo la vara en paralelo llegan hasta cerca de la roseta. En uno de los casos ambos surcos llegan a converger. La anchura mínima de las lengüetas obtenidas era de 22 mm. alcanzando en los restantes los 30 mm., dimensiones acorde con las de muchas de las puntas de Isturitz. Por otra parte, en uno de ellos se observa claramente que el ángulo de ataque o el del plano de aserramiento en relación a la superficie es muy agudo, diríamos que superficial, como si la lengüeta obtenida tuviera una sección semicircular o biconvexa, tipo de sección, por otro lado, frecuente en estos momentos. El candil basilar se conservó sin desprenderlo.
* Un asta de desmogue de reno conserva los extremos de surcos paralelos entre sí en el extremo de la vara.

Entre las astas de matanza podemos señalar lo siguiente:

* Una daga que tiene en uno de sus lados un profundo surco longitudinal.
* Una base de asta de matanza de reducido diámetro (de hembra?) tiene una serie de profundas incisiones espacialmente localizadas. Otro no tiene huellas de extracciones.

* Una base de asta de ciervo con recortes en diábolo en el inicio de las ramificaciones.
* Una base de asta de reno de reducido diámetro (de hembra?) con dos profundos surcos longitudinales en superficies opuestas de la vara.
* Un asta de reno de gran diámetro y otro de ciervo muy deteriorados.

Los fragmentos de matrices o de asta que aportan datos de interés tecnológico son escasos: un candil con recortes en diábolo en su base; un fragmento de vara con recortes transversales en un extremo y un profundo surco longitudinal que la recorre; una vara de escaso diámetro con dos surcos longitudinales en superficies opuestas; dos candiles recortados en su base con surcos longitudinales en caras opuestas en un caso o con tres surcos en otro. Más interés reflejan otros dos ejemplares:

* Un fragmento medial de vara de ciervo, de importante diámetro, que tiene amplios recortes en diábolo en ambos extremos. Sus dimensiones son 104X40X31 mm.
* El segundo consiste en un candil aserrado transversalmente en su base desde superficies opuestas para ablacionarlo de la vara.

En relación a las matrices de hueso contamos con un par de costillas aserradas transversalmente en un extremo. Entre las lengüetas cabe destacar una que tiene varios lascados negativos por introducción de una cuña.

Un ejemplar de asta, fracturado en el extremo proximal, parece una punta de sección biconvexa inacabada cuya

superficie dorsal se halla sin pulir. El tercio distal está apuntado por fractura natural y regularización de su superficie ventral por raspado.

En cuanto al instrumental vemos que este cuenta con abundantes efectivos que se concentran sobre todo en la Sala Norte, por posible abandono de la Sala Sur tras los desprendimientos de bloques que se produjeron al final de Auriñaciense. Estos están constituidos por:

- Dentro del nivel FIII, y a pesar de que el núcleo de él esté en contradicción, se han hallado dos puntas de base hendida de sección aplanada -biconvexa- (FIII-8 y 9). Uno de ellos tiene, justo en el inicio de los labios, un profundo aserramiento transversal dorsal. Otro está fracturado a la altura del inicio de los labios.
- Una punta fusiforme, con las superficies algo deterioradas. Sección aplanada (FIII-10).
- Las piezas más características del nivel son las puntas de Isturitz, de las que se recuperaron 28 evidencias, lo que representa el 10,6% del total. La materia prima utilizada para su elaboración es el asta en todos los casos, excepto en uno en el que ha sido el marfil. Todas, salvo una, están fracturadas y son por lo general bastante robustas, siendo su sección aplanada o biconvexa.

El extremo proximal tiene normalmente estrías transversales u oblicuas más o menos regulares y amplias, funcionales. Uno esta puede considerarse decorado en las aristas laterales mediante cortas marcas transversales

regularmente distanciadas. Cuatro ejemplares presentan muescas más o menos desarrolladas (FIII-1 y 3).

En este conjunto se han incluido dos ejemplares atípicos. Una robusta punta de sección aplanada de escasas finas estrías proximales. La otra es una punta plana doble asimétrica completa de sección aplanada, esbelta, con una faceta oblicua extremo proximal una faceta oblicua, tan frecuente en las puntas de Isturitz. Sin embargo, no tiene ninguna incisión transversal en la base (FIII-12).

Al menos seis fragmentos proximales han sido reutilizados como cinceles. Además, es evidente que varios de los trozos incluidos entre los cinceles se tratan de partes mediales o distales de este tipo de puntas.

- Entre las **puntas dobles** hemos incluido tres ejemplares asimétricos de sección aplanada (biconvexa en uno). En dos casos se produce en ensanchamiento en el tercio proximal para nuevamente estrecharse. El tercer ejemplar, de pequeño tamaño, tiene algunas profundas estrías transversales en el extremo proximal (diminuta punta de Isturitz?) (FIII-13 y 18).
- Una punta con tendencia aplanada fracturada en el extremo proximal. El "bisel" es indiferenciado.
- Entre las **puntas finas dobles** tenemos dos completas de sección aplanada y simétricas que podrían considerarse como cortas (anzuelo). Uno de ellos tiene en la zona medial un pequeño estrangulamiento (FIII-15, 17).

Tres más, de sección aplanada y simétricas, podrían incluirse entre las largas. Dos de ellas están completas

mientras que la tercera tiene rotura reciente proximal (FIII-14, 16).

- Los fragmentos de puntas ascienden a 28, lo que representa el 10,6% del total de efectivos. De éstos los 2/3 corresponden a fragmentos distales y el tercio restante a mediales. La sección es muy homogénea, siendo en todos, salvo en cuatro, aplanada (frecuentemente biconvexa o con tendencia a ella). En tres de éstos la sección es tendente a circular y en otro triangular (probablemente una parte distal de punta doble magdaleniense).

  Por sus dimensiones y características la mayor parte de éstas pudieran corresponder a puntas de Isturitz, tanto robustas como esbeltas, y cuatro a puntas dobles. Dos de ellos han sido reutilizados como cinceles, al menos ocasionalmente.

- Las **esquirlas aguzadas** constituyen uno de los tipos más numerosos al contar con 23 ejemplares, lo que representa el 8,7% de la totalidad del nivel. El soporte de todos es el hueso, salvo en uno en el que se ha aprovechado un fragmento de asta de desmogue hendido longitudinalmente.

  El origen anatómico de los soportes de hueso es difícilmente determinable al tratarse de esquirlas óseas de reducidas dimensiones obtenidas por percusión (una de las piezas tiene restos de un plano de aserramiento longitudinal) que por lo general, han perdido las características anatómicas más significativas. Entre los que es posible su determinación, al menos en dos casos parecen ser

fragmentos de diáfisis de ulna, dos de tibias, uno de metapodio y otro de metapodio lateral atrofiado (antes, quizás, una punta de mango) y siete de costilla.

- Se recuperaron cinco puntas de mango que representan el 1,9% de los restos óseos trabajados, siendo las características de cada una las siguientes:
  * Una, elaborada sobre una ulna, muestra el extremo de un surco cerca de la epífisis. En la diáfisis tiene profundas incisiones transversales regularmente distanciadas (FIII-38).
  * Dos puntas fabricadas sobre radio de zorro. El extremo proximal de una coincide con la epífisis proximal anatómica y en la otra con la distal (FIII-33, 34).
  * Otra, confeccionada sobre una lengüeta obtenida del lateral de un metapodio, conserva los planos de aserramiento en los laterales (FIII-35).

    Finalmente, otra ha sido elaborada siguiendo una técnica similar al anterior aunque en éste el fuste ha sido totalmente pulido hasta lograr una sección circular. El soporte pudiera tratarse de un radio (FIII-37).
- Los alisadores representan con sus 21 objetos el 8,0%. Los extremos (supuestamente distales) y el fragmento medial se reparten la totalidad del lote a partes iguales. Sólo podemos considerar completos dos de los ejemplares, que tienen en su extremo proximal profundas incisiones transversales (FIII-25, 26).

Todos están elaborados sobre una cara de costilla,

salvo uno que lo está sobre una costilla completa que tiene los laterales totalmente desgastados. Uno tiene a un lado de la superficie ventral un plano de aserramiento, probablemente como resultado de la obtención del soporte del alisador.

Otro (FIII-26) tiene intensas manchas de ocre ventrales y fue reutilizado en su cara dorsal como compresor (para machacar ocre?). Otro, un fragmento distal, como lo indica el intenso adelgazamiento del frente también pudo ser reutilizado.

En este conjunto hemos considerado que cinco fragmentos decorados corresponden a alisadores. El motivo decorativo es en todos los casos el mismo, cortas y profundas incisiones transversales. Un fragmento medial las tiene sobre una de las aristas laterales y otros dos ejemplares a ambos lados de la superficie ventral (FIII-28, 32). Finalmente, hay dos extremos, uno con cortas incisiones transversales sobre una arista lateral y otra con dos bandas paralelas con el mismo motivo a ambos lados de la superficie ventral.

- Uno de los problemas metodológicos más interesantes se nos ha presentado al estudiar los **cinceles**, conjunto formado por 45 efectivos (17% del total), de los cuales una importante proporción parece tratarse de fragmentos de puntas reutilizadas y no de cinceles propiamente dichos. Este lote puede ser dividido por las características de sus componentes en tres conjuntos:

* El constituido por 17 efectivos, elaborados sobre anchas lengüetas de sección aplanada a los que podemos añadir algunos otros de sección semicircular consistentes en varas aserradas simétricamente desde superficies opuestas (en algún caso simplemente hendidas). Varias no son longitudinalmente rectas, sino algo curvadas, y las huellas de aplastamiento son claras en el extremo opuesto al frente activo (FIII-19, 20).

Uno (FIII-24) muestra cortas y profundas incisiones transversales regularmente distanciadas a ambos lados (6 y 2, además de las perdidas por deterioro).

* Otro lote lo forman once útiles, a los que hemos denominado frecuentemente como cincel de fortuna. Consisten en candiles que tienen los típicos recortes en diábolo en su parte más ancha y que son resultado de su desgajamiento de la vara. La mayoría tienen en este extremo claras huellas de aplastamiento, y en el extremo opuesto o activo, a veces, profundas huellas de raspado que intentan acentuar el bisel natural preexistente. En ocasiones este frente no es apuntado o biselado, sino un ápice apuntado romo (a veces con lascados resultado de su uso como "chasse-lâme").
* El tercer lote lo constituyen fragmentos mediales o distales de puntas (alguna de puntas de Isturitz) y de alisadores (un caso) de costilla que han sido reutilizados, unas veces sin apenas preparación ulterior y otras con modificaciones del supuesto soporte inicial en la parte activa. Este grado de acabado es

imposible que esté en relación con la mayor o menor necesidad de improvisar un nuevo instrumento. El número de puntas reutilizadas asciende a una docena, cifra que se elevaría si contabilizasemos los ejemplares considerados como simples reutilizaciones eventuales y que hemos incluido, por tanto, dentro del tipo correspondiente al soporte inicial y no en su última función (FIII-21).

* Finalmente, en el conjunto de los diversos incluimos algunos cinceles sin réplica en el nivel. Uno se trata de una lengüeta, sin acomodaciones posteriores, que muestra intensos aplastamientos en ambos extremos, quizás por su utilización como pieza intermediaria o chasse-lâme.

El segundo ejemplar se trata de una vara de reno de reducido diámetro cuyo frente activo consiste en un corto bisel (en la cara opuesta tiene un amplio lascado). El extremo proximal tiene profundos aplastamientos y algún amplio lascado longitudinal.

- Entre las **cuñas** hemos incluido cinco ejemplares típicos, es decir con el clásico bisel obtenido por aserramiento desde superficies opuestas. Cuatro de ellos están trabajados sobre asta de reno (al menos uno de ellos es un candil), alguno de ellos bastante deteriorado, y el otro en asta de ciervo (FIII-23).
- Son cinco los **retocadores-compresores**. El soporte es en cuatro casos un fragmento de diáfisis (uno de ellos de

metapodio) y en otro un trozo de vara de reno utilizado eventualmente en un extremo, quizás como percutor. Es destacable un ejemplar que tiene dos cúpulas y lascados en ambos extremos como resultado de su uso, también, como cincel.

- El nivel ha aportado cinco flautas elaboradas en hueso de ave, lo que representa el 1,9% del total. De ellas solo una está completa. En detalle las características de cada uno de los fragmentos son las siguientes:
  * Un fragmento medial de flauta, no decorada, con una perforación en un extremo y otro en el extremo y caras opuestas. Los agujeros, ambos fracturados, fueron realizados por desgaste (FIII-30).
  * Dos fragmentos distales de flauta con aserramiento transversal en un extremo. Uno de ellos tiene restos de una perforación realizada por raspado y no está decorado (FIII-31).

    El segundo ejemplar, sin restos de perforación, tiene a ambos lados dos bandas de finas incisiones transversales, próximas unas de otras (FIII-29).
  * Un largo tubo de hueso de ave (141 mm.) fragmentado que pudiera corresponder a un extremo de flauta. Sin indicios de perforación a pesar de la longitud conservada tiene en un extremo un grupo de cortas incisiones transversales.
  * Finalmente, una flauta completa, hallada en dos trozos correspondientes a campañas y colecciones distintas. Uno está siglado como F3α-1914 (colección Passemard),

mientras que el otro lo está como III-1939 (colección Saint-Périer). Un extremo tiene estigmas de aserramiento transversal y el otro está incompleto. Tiene en una de las caras tres perforaciones a distancias algo irregulares. La decoración, al igual que en los ejemplares estudiados hasta el momento, consiste en finas incisiones transversales regularmente distanciadas, pero próximas entre sí, situadas a ambos lados.

- Los **colgantes** recuperados ascienden a dos y representan el 0,8% del total de efectivos. Consisten en dos dientes, un canino de zorro y un incisivo, con perforación bipolar.
- Los **huesos decorados** con ocho efectivos representan el 3,0% del total. En siete de ellos el soporte es una costilla y el restante es un candil, muy deteriorado en su interior, con numerosas incisiones finas transversales.

El primer lote no es uniforme. Uno de ellos es una gran costilla con numerosas incisiones transversales y oblicuas desordenadas en su cara plana. Los otros seis tienen incisiones regularmente distanciadas, finas en cuatro y muy profundas en el restante, aunque sin un ritmo concreto. Dos de ellos muestran un profundo aserramiento transversal en uno de los extremos.

- Hemos incluido entre los **diversos** algunos candiles y varas sin claras huellas de trabajo, además de un fragmento medial de punta (?) de marfil exfoliado, y varios trozos más que pudieran tratarse de puntas o cinceles.

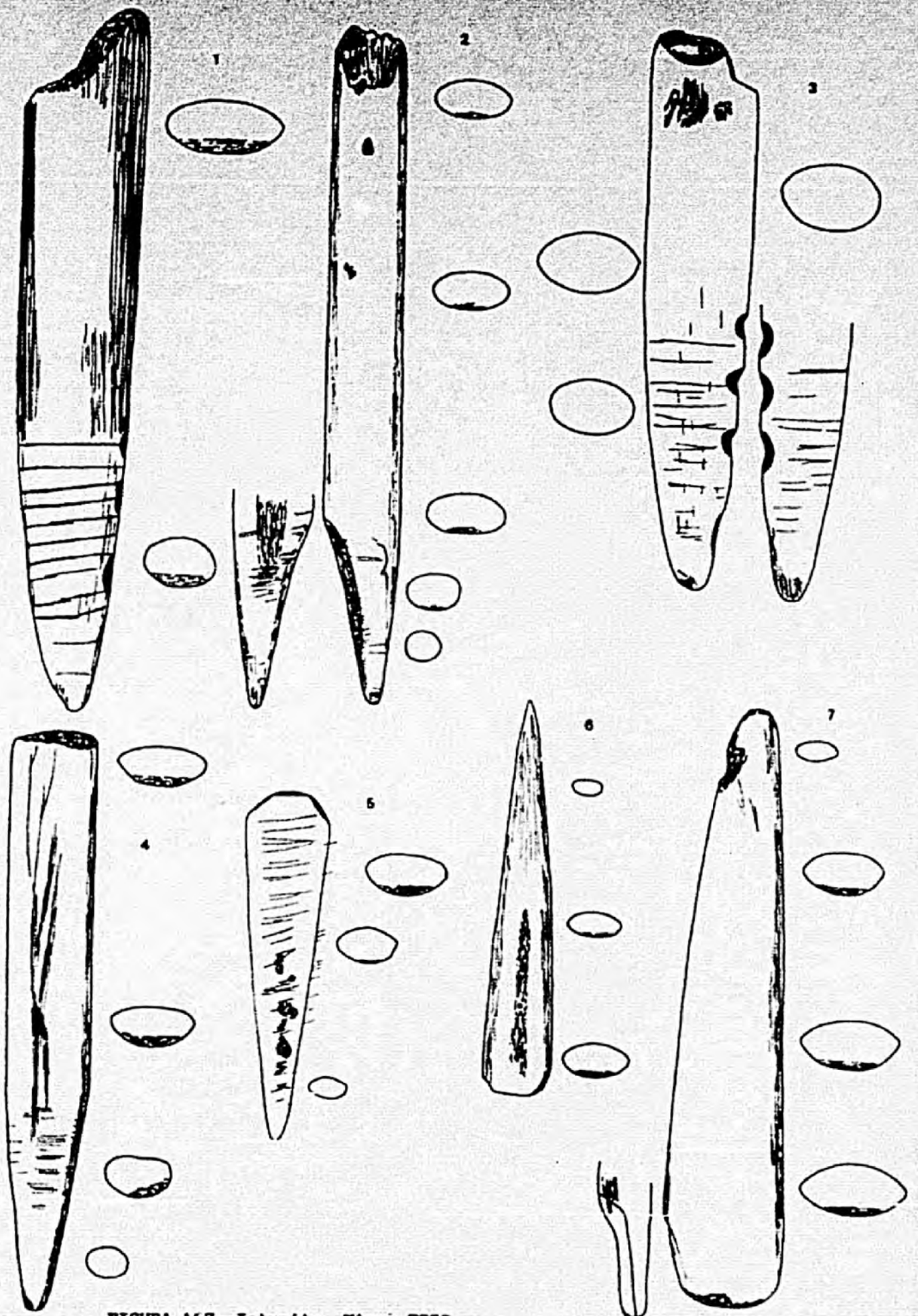


FIGURA 157. Isturitz. Nivel FIII
Reducida al 95%

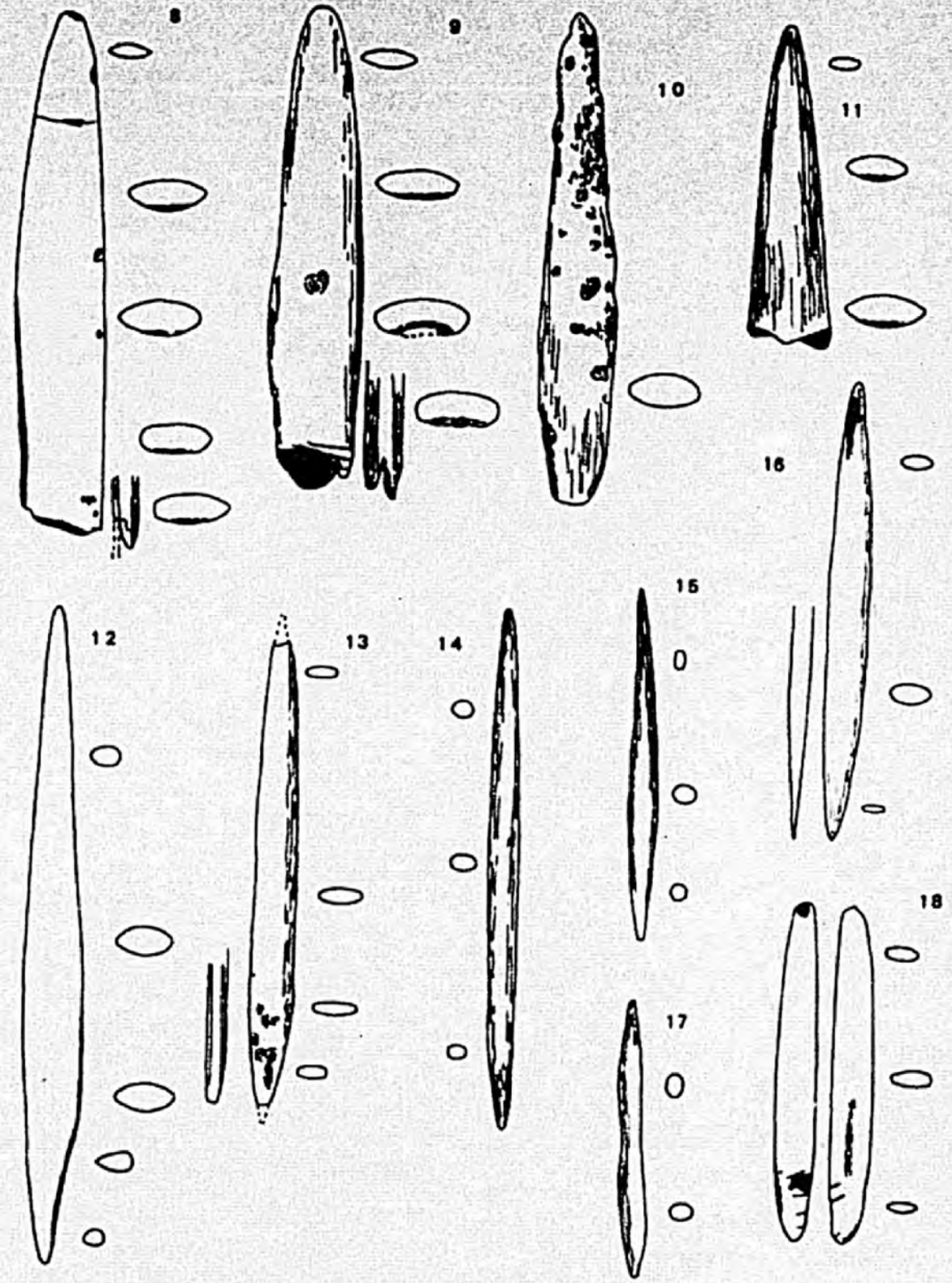


FIGURA 158. Isturitz. Nivel FIII.

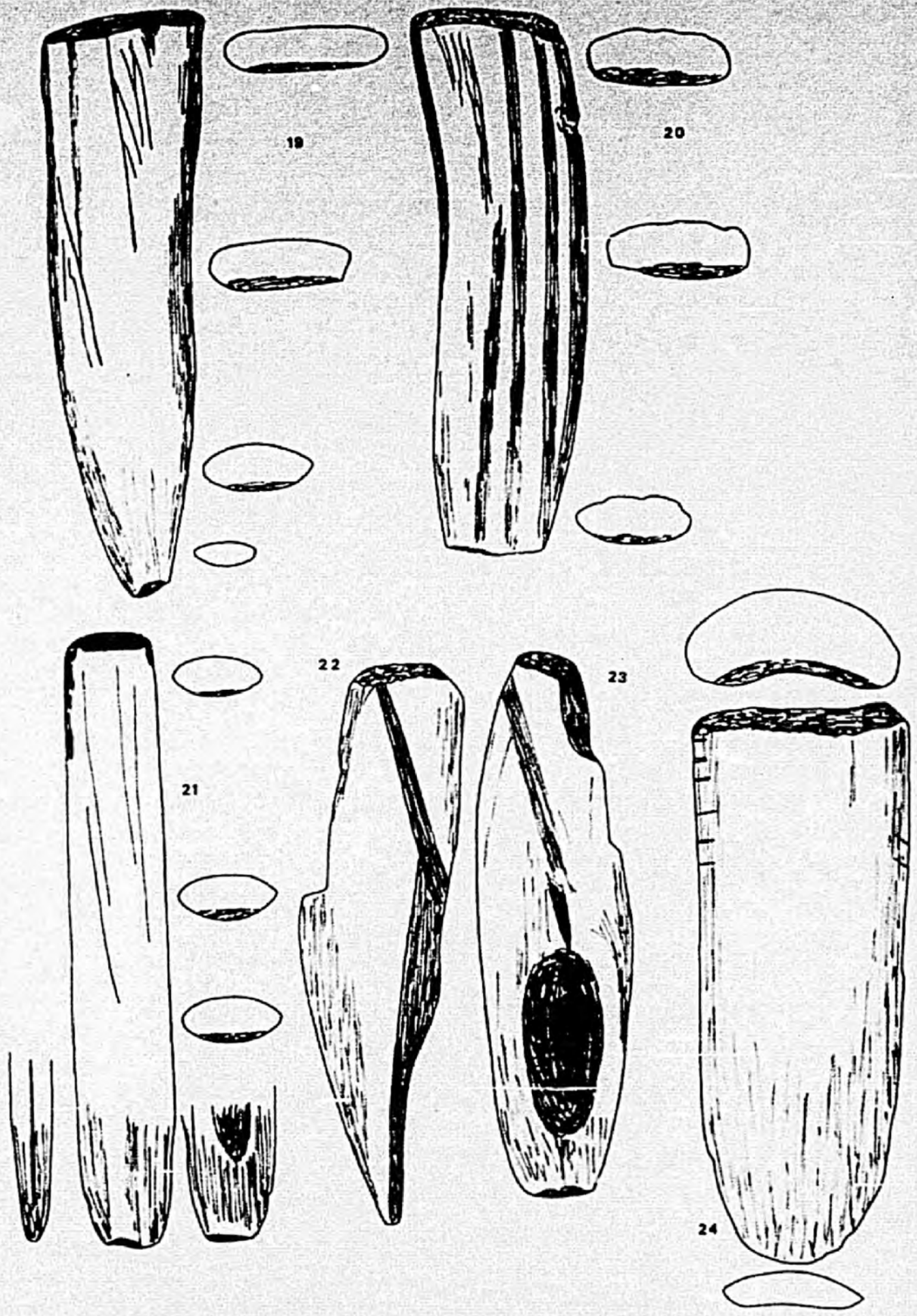


FIGURA 159. Isturitz. Nivel FIII. Reducida al 95%

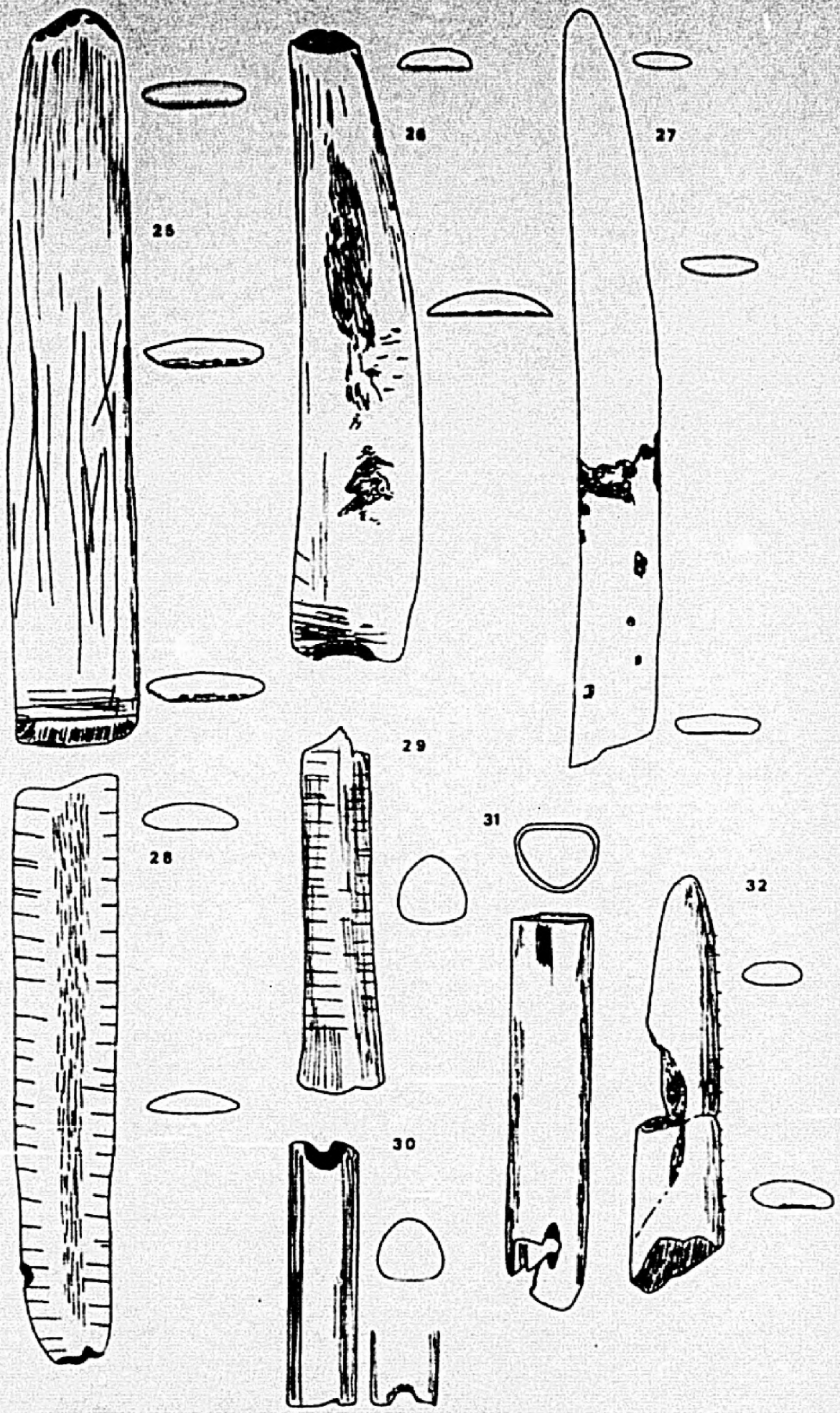


FIGURA 160. Isturitx. FIII. Reducida al 95%

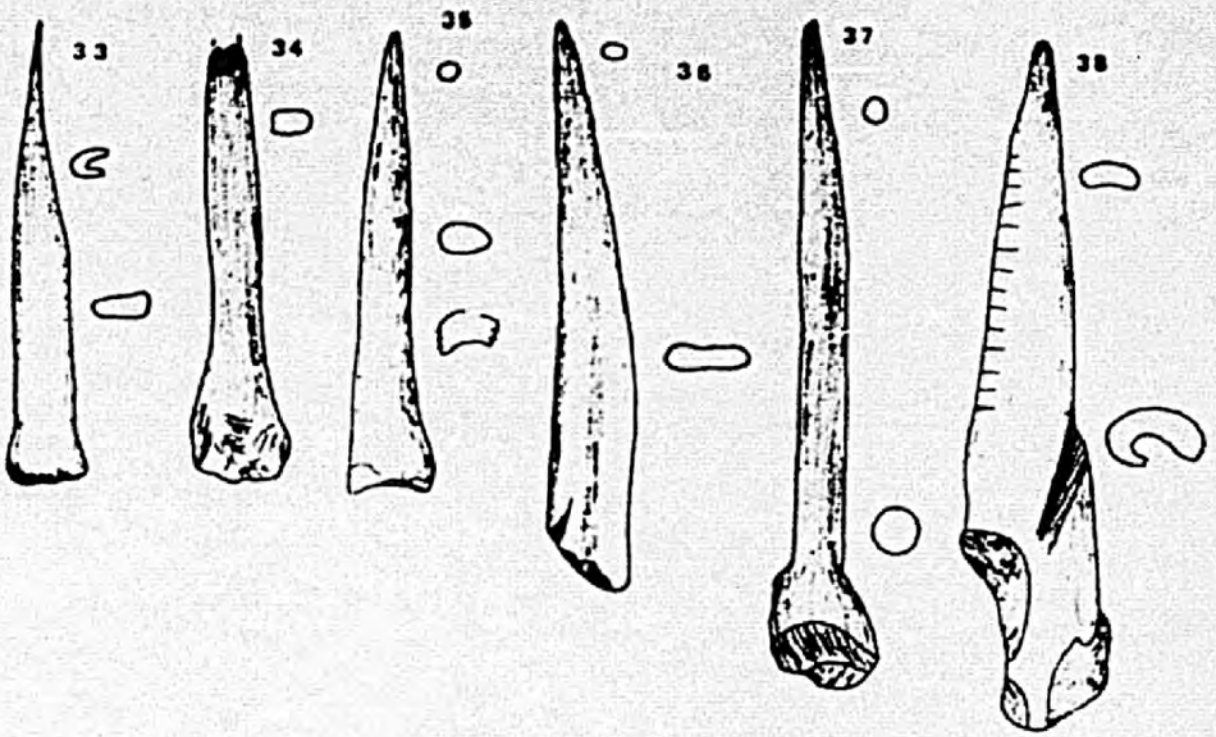


FIGURA 161. Isturitz. FIII.

SALA NORTE. COLECCION E. PASSEMARD. NIVEL C.

El nivel C presenta una gran similitud con el FIII desde el punto de vista sedimentológico, aunque es de color más claro, grisáceo, y más pobre desde el punto de vista arqueológico.

Entre la fauna (F. BEAUFORT; R. JULLIEN: 1973) domina la presencia de reno, bóvidos y caballo. El reno está presente con restos pertenecientes al menos a cinco individuos. Los bóvidos han aportado cuatro individuos, de ellos tres adultos y el cuarto de cerca de cuatro años. El caballo ha dejado restos de tres individuos (dos de más de seis años y el tercero de más de diez).

La industria lítica es más homogénea y cuidada que la del FIII. Las láminas son más delgadas y el retoque más cuidado, los raspadores discoidales son raros y los buriles multiples frecuentes. Las puntas de dorso (recto y no curvo) proliferan y son de mayor tamaño que las del FIII. Aparecen pequeñas láminas de dorso, no microlíticas, y algunos objetos con retoques planos que hacen presentir a E. PASSEMARD (1944, 38) la aparición del verdadero Solutrense "la couche C est plus ou moins la continuation de la couche FIII, dont certains éléments subsistent, mais qui voient également apparaître des formes nouvelles qui font présager le Solutréen".

La industria ósea es la que en opinión de E. PASSEMARD (1944, 36) era más interesante por observarse en ella cierta evolución.

- Sustitución de las grandes azagayas de Isturitz por otras

más pequeñas y estrechas.

- Las marcas de caza son menos abundantes.
- Aumento de las azagayas de sección redonda.
- Aparición de las varillas planoconvexas lisas.

La adscripción cultural de la industria del nivel C ha sido la siguiente Algunos ven en ella su paralelo en el nivel III de Saint-Périer clasificada como Epigravetiense (S. DE SAINT-PÉRIER: 1964) o Auriñaciense Final (H. DELPORTE: 1974; 1980-81), aunque estas opiniones necesitan ser matizadas. Recientemente, X. ESPARZA (1990) señalaba la homogeneidad de las series FIII y C.

Dentro de la semejanza de la industria lítica y de la mayor parte de la ósea existen algunas pequeñas diferencias respecto del FIII como son:

- Comparando las colecciones de astas de reno y ciervo de los niveles FIII y C se observa un fuerte contraste, al presentar el primero de ellos un elevado número de astas de ciervo (siete ejemplares).
- Sustitución de las potentes puntas de Isturitz por otras más estrechas y frágiles, o por otras similares pero sin estrías. ¿Habrá que considerar éstas, poco numerosas por otra parte para su adecuada definición, como una evolución de las de Isturitz hacia las puntas dobles asimétricas o hacia las de base reservada?.
- Es posible que las diferencias industriales observadas en el utillaje óseo trasluzcan la realización de determinadas actividades en el área excavada más que un momento más

evolucionado (ciertamente más reciente por su situación estratigráfica dentro del depósito), aunque apenas existen diferencias respecto del FIII. Creemos de gran interés destacar la ausencia casi total de retocadores-compresores (coincidiendo con el FIII) lo que contrasta fuerte con el nivel A. La proporción de los alisadores y esquirlas aguzadas se mantiene estable, mientras que se produce un importante desarrollo de las piezas intermediarias como los cinceles y las cuñas. Son también muy abundantes los restos industriales.

- Dentro del nivel existen otras evidencias que quizás no correspondan cronológicamente a este momento, así una punta de doble bisel, una varilla planoconvexa... Estas últimas, según Passemard, comienzan a aparecer ahora, pero su número es insuficiente para que pueda confirmarse dicha impresión. No obstante, su aparición es antigua ya que en la misma base del Solutrense de Aitzbitarte IV existe un ejemplar. Entre ellas parece que son las de bisel oblicuo lateral, que recuerda a la faceta lateral proximal de algunas azagayas de Isturitz, las más antiguas.

En definitiva, vista la homogeneidad que presenta su industria lítica con la de la ocupación inferior (FIII), así como la gran similitud de la industria ósea (importante presencia de puntas de Isturitz, poca variedad morfológica de las azagayas, desarrollo de las secciones biconvexas, descenso de retocadores-compresores, aumento espectacular de las piezas intermediarias, etc.) llegamos a la conclu-sión de la estrecha vinculación existente entre

ambos niveles, atribuibles al Perigordiense Superior. Sólo su situación estratigráfica, el contraste en los restos de fauna (relativa abundancia de ciervo en uno e inexistencia en el otro) nos llevan a plantear en que el desarrollo de una y otra ocupación, acaso se haya dado en condiciones climáticas diferentes.

La industria ósea no es tan abundante como en otros niveles del mismo yacimiento, pero aporta elementos de interés que a continuación analizaremos. Sin embargo, antes queremos aclarar el significado de las distintas siglas que presentan los materiales, que corresponden a los diferentes sondeos efectuados en los diversos sectores de las Salas Norte y Sur. Las siglas son las siguientes: C (27,1%), Cα (3,4%), CαSt (0,8%), CB (36,4%), BC (5,1%), BEC (0,8%), CBW (0,8%), CSUD (1,7%), STC (19,5%), C& (0,8%), E? (0,8%), sin sigla (1,7%).

Tras una atenta lectura de las siglas se observa que en la Sala Sur se recuperaron algunos objetos en un nivel paralelizable al C de la Sala Norte, aunque su escaso número no altera el núcleo del nivel C, considerado en su totalidad. Estos materiales de la Sala Sur son los correspondientes al nivel X de 1944 que, inicialmente, no fue diferenciado del situado en la Sala Norte. Los efectivos del C (de ambas salas) asciende a 118, aunque según las memorias uno de ellos pertenecería al E. Las evidencias pertenecientes a la Sala Norte se reparten por tipos de la siguiente manera:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTRIALES.....	27	23,9	
PUNTA BASE HENDIDA.....	1	0,9	1,3
PUNTA DE ISTURITZ.....	12	10,6	16,2
PUNTA DOBLE.....	1	0,9	1,3
PUNTA BASE RECORTADA.....	1	0,9	1,3
PUNTA MONOBISELADA.....	1	0,9	1,3
PUNTA DOBLE BISEL.....	1	0,9	1,3
PUNTA FINA DOBLE.....	1	0,9	1,3
PUNTA	6	5,3	8,1
VARILLA PLANOCONVEXA.....	1	0,9	1,3
ESQUIRLA AGUZADA.....	4	3,5	5,4
PUNTA DE MANGO.....	1	0,9	1,3
ALISADOR.....	8	7,1	10,8
CINCEL.....	18	15,9	24,3
CUÑA.....	16	14,2	21,6
RETOCADOR-COMPRESOR.....	3	2,7	4,0
TUBO.....	1	0,9	
COLGANTE.....	1	0,9	
OBRA DE ARTE.....	3	2,7	
DIVERSOS.....	7	6,2	
TOTAL...	113		

La representación de los restos por grupos tipológicos es la siguiente:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES..	23,9
PUNTAS.....	20,4
PUNTA FINA DOBLE.....	0,9
VARILLA.....	0,9
ESQUIRLA AGUZADA.....	3,5
PUNTA DE MANGO.....	0,9
ALISADOR.....	7,1
PIEZA INTERMEDIARIA..	30,1
RET.-COMPRESOR.....	2,7
TUBO.....	0,9
COLGANTE.....	0,9
OBRA DE ARTE.....	2,7
DIVERSOS.....	6,2

En los diferentes lotes la representación de los distintos tipos es la siguiente:

TIPO DE PIEZA	CB		C		STC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RESTOS INDUSTRIALES...	12	27,9	10	31,3	1	4,3
PUNTA DE ISTURITZ.....	7	16,3	1	3,1	1	4,3
PUNTA DOBLE.....	1	2,3				
PUNTA BASE RECORT.....					1	4,3
PUNTA DE DOBLE BISEL..	1	2,3				
PUNTA.....	4	9,3	1	3,1		
PUNTA FINA DOBLE.....	1	2,3				
PUNTA DE MANGO.....					1	4,3
ESQUIRLA AGUZADA.....	2	4,7			2	8,7
ALISADOR.....	2	4,7	2	6,2	3	13,0
CINCEL.....	7	16,3	4	12,5	5	21,7
CUÑA.....	2	4,7	9	28,1	5	21,7
RETOC.-COMPRESOR.....	1	2,3			2	8,7
OBRA DE ARTE.....	1	2,3			1	4,3
DIVERSOS.....	1	2,3	5	15,6	1	4,3
TOTAL.....	43		32		23	

Los restos industriales son abundantes, ya que se han recogido 24 evidencias que suponen el 20,3% del total. A ésto podríamos añadir tres costillas con huellas longitudinales de raspado y profundo aserramientos transversales realizadas desde una o varias caras en un extremo y que han sido utilizadas como matrices para "tubos" o costillas decoradas (alisadores?)

Como es habitual el asta es la materia prima fundamental para la elaboración del utillaje. Se han contabilizado diez bases de cornamentas de reno, de las que siete son de desmogue y tres de matanza. Los diámetros de sus rosetas se situan en torno a 75 mm. en tres casos, a 45 mm. en dos y a 25 mm. en tres. Es destacable que las tres cornamentas de menor diámetro, posiblemente correspondientes a hembras, son de matanza. Esta representación contrastaría fuertemente con

la de otros restos (los astrágalos) y las manadas donde por sexo y edad el 10% correspondería a los grandes machos, el 60% a hembras adultas y el 30% a los jóvenes de ambos sexos (F. DE BEAUFORT, R. JULLIEN: 1973, 139). Si tuviesemos en cuenta solo las astas, los grandes machos estarían mucho mejor representados por ellas que por el resto del esqueleto.

En cuanto a las técnicas observadas podemos decir que el aserramiento paralelo es habitual, pero que raramente es convergente en sus extremos, al menos en lo conservado. Los indicios de troceamiento del asta, es decir la labor de separar los candiles de las varas y su seccionamiento en fragmentos menores está bien documentado como puede comprobarse por los recortes en diábolo en las propias matrices (bases de candiles) y objetos (en cinceles y cuñas). Entre los hechos más peculiares observados tenemos:

* El aserramiento en un caso llega a alcanzar la corona y base del asta que queda dividida en dos mitades.
* Son de ahora los dos primeros indicios de aserramiento curvo desde superficies opuestas en la convergencia de la vara con el candil, técnica que será muy frecuente durante el Magdaleniense.

El instrumental óseo no es muy abundante, como puede comprobarse en la tabla, siendo sus características las siguientes:

- Entre las piezas resultado de contaminación tenemos una azagaya de base hendida de sección aplanada, tendente a biconvexa, fracturada en un labio (C-8). Es evidente que

su presencia en este nivel es anómala. Por otra parte, su sigla (BC) también es problemática ya que no sabemos interpretarla adecuadamente. No obstante no deja de ser interesante su presencia en la Sala Norte, donde al Auriñaciense está pobremente representado y, además, es poco característico. En las Memorias no existen datos que ayuden en la interpretación de esta sigla o ni de otras (BEC) Quizás correspondan a zonas de estratigrafía problemática.

- Entre las puntas la mejor representada es la punta de Isturitz que cuenta con trece efectivos, alguna de ellas de características algo peculiares. Estas pueden agruparse en tres conjuntos:

  * Un lote de ocho ejemplares lo constituyen las típicas puntas de Isturitz de sección aplanada o de tendencia biconvexa. Se tratan de fragmentos proximales con las clásicas estrías transversales dorsales y laterales. Dos de ellos tienen una faceta lateral en el mismo extremo.

    Por otra parte, tres de ellas muestran claros indicios de su reutilización como cincel y un cuarto recortes transversales distales (C-1, 2, 3 y 6).

  * Otro consiste en un fragmento proximal de punta de Isturitz de sección aplanada o biconvexa que muestra cinco muescas regularmente distanciadas en un lateral. No tiene las típicas estrías transversales dorsales, aunque cuenta con cinco cortas incisiones paralelas en el lateral derecho (C-14).

  * El tercero está formado por tres (un cuarto dudoso)

fragmentos proximales de puntas de Isturitz de sección aplanada, faceta lateral oblicua proximal, pero lisas. La peculiaridad de este conjunto es la de tener casi todos los elementos comunes de los que participan la mayoría de este tipo de puntas, pero sin estrías transversales. Uno de ellos, robusto, fue reutilizado como cincel (C-4 y 5).

- Una punta doble de sección aplanada tendente a biconvexa (C-11).
- Una punta de base recortada, atípica, de sección semicircular, parece una vara de pequeño diámetro aserrada desde superficies opuestas con recortes escalonados que adelgazan su extremo proximal (C-13).
- Una punta monobiselada de grandes dimensiones y sección cuadrada de aristas algo romas.
- Un fragmento proximal de punta de doble bisel y sección circular que muestra sobre la superficie ventral finas estrías transversales de aspecto muy similar a otras recuperadas en niveles solutrenses (C-9).
- Un fragmento distal, probablemente, de punta fina doble de sección circular.
- Los fragmentos de puntas ascienden a seis, de los que cuatro distales tienen sección aplanada o biconvexa. Otro, un trozo medial de sección circular con finas estrías transversales (recuerda a ejemplares solutrenses). Finalmente, un fragmento proximal(?) con profundas incisiones transversales regularmente distanciadas a los lados (C-7).

- Un fragmento proximal de varilla planoconvexa de bisel oblicuo lateral. En la superficie ventral plana tiene varias profundas incisiones longitudinales paralelas y oblicuas en el bisel.
- Cuatro esquirlas aguzadas cuyos soportes son dos esquirlas de costilla, una de ulna (?) y otra indeterminable.
- Una punta de mango en metapodio lateral atrofiado.
- Nueve fragmentos de alisadores, bien pulidos, elaborados sobre costilla. Cinco conservan el extremo distal (C-10).
- Una de las características más llamativas de la ocupación es la importancia que adquieren algunos de los tipos, como es el caso de la piezas intermediarias, grupo en el que incluímos los tradicionalmente llamados cinceles y las cuñas que llegan a representar el 42,1% del instrumental y el 29,7% de los objetos óseos trabajados.

Dentro del lote de los cinceles, que cuenta con diecinueve ejemplares, hemos incluido diversos tipos de piezas intermediarias que a continuación describimos:

* Once cinceles elaborados sobre una ancha lengüeta recuerdan a las típicas (de sección semicircular) elaboradas sobre una vara aserrada longitudinalmente desde superficies opuestas. Una de éstas parece un fragmento de matriz.
* Dos ejemplares consisten en fragmentos de puntas de sección aplanada reutilizadas a modo de cinceles.
* Otros dos, que parecen fragmentos mediales de puntas de sección aplanada, en lugar de mostrar un extremo biselado o al menos adelgazado como es habitual lo

tienen similar al resto del fuste, aunque algo más estrecho. Su uso, quizás a modo de "chasse-lâme", estaría relacionado con la extracción de soportes líticos.

* Cuatro efectivos consisten en candiles más o menos rectos con recortes en diábolo en un extremo y acentuación mediante raspado del extremo distal creando una especie de doble bisel.

- Entre las cuñas podemos incluir dieciseis ejemplares, elaborados sobre candiles y varas. El bisel ha sido realizado po aserramiento, y en algunos casos, su extremo tiene profundos aplastamientos. Una de las cuñas tiene dos cortas pero profundas incisiones transversales paralelas a un lado del bisel.

  Finalmente, un fragmento distal de candil da la impresión de haber sido utilizado como retocador-compresor y "chasse-lâme".

- Uno de los hechos más destacables del nivel es el repentino descenso de los retocadores-compresores que cuenta sólo con tres ejemplares elaborados como es tradicional sobre fragmentos de diáfisis óseas.
- Un pequeño tubo elaborado sobre un fragmento de diáfisis de ave o, quizás, de un carnívoro pequeño. Un extremo tiene profundos recortes transversales y a lo largo de todo él tiene incisiones regularmente distanciadas en todo su perímetro que le dan un aspecto segmentado.
- Entre los colgantes sólo podemos mencionar un canino de

zorro con perforación bipolar.

- El número de obras de arte, representado por huesos decorados concretamente de costillas, asciende a tres. Uno de ellos, fracturado longitudinalmente, tiene cortes transversales regularmente distanciados (12 y 17 incisiones) a ambos lados. Otro tiene el mismo motivo sobre las aristas laterales (7 y 8 incisiones). Finalmente, el tercero posee el mismo tipo de incisiones en dos de sus caras y el extremo aserrado transversalmente.
- Entre los diversos hemos clasificado siete ejemplares que su estado de fragmentación o deterioro nos impedían incluir con ciertas garantías en alguno de los tipos estudiados. De éstos, quizás, dos podrían ser considerados como esquirlas aguzadas o los alisadores y otros dos entre las matrices.

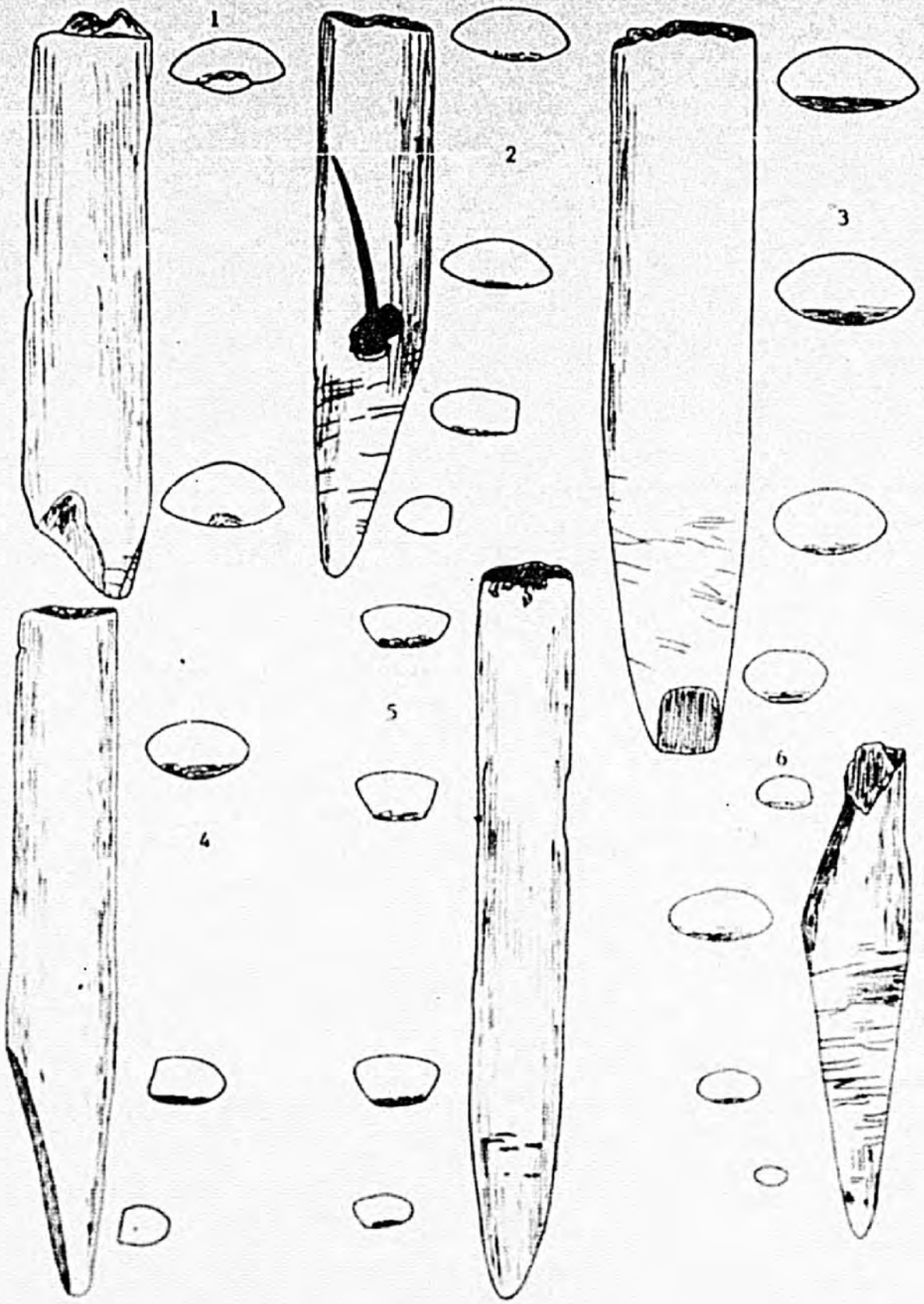


FIGURA 132. Isturitz. Nivel C.

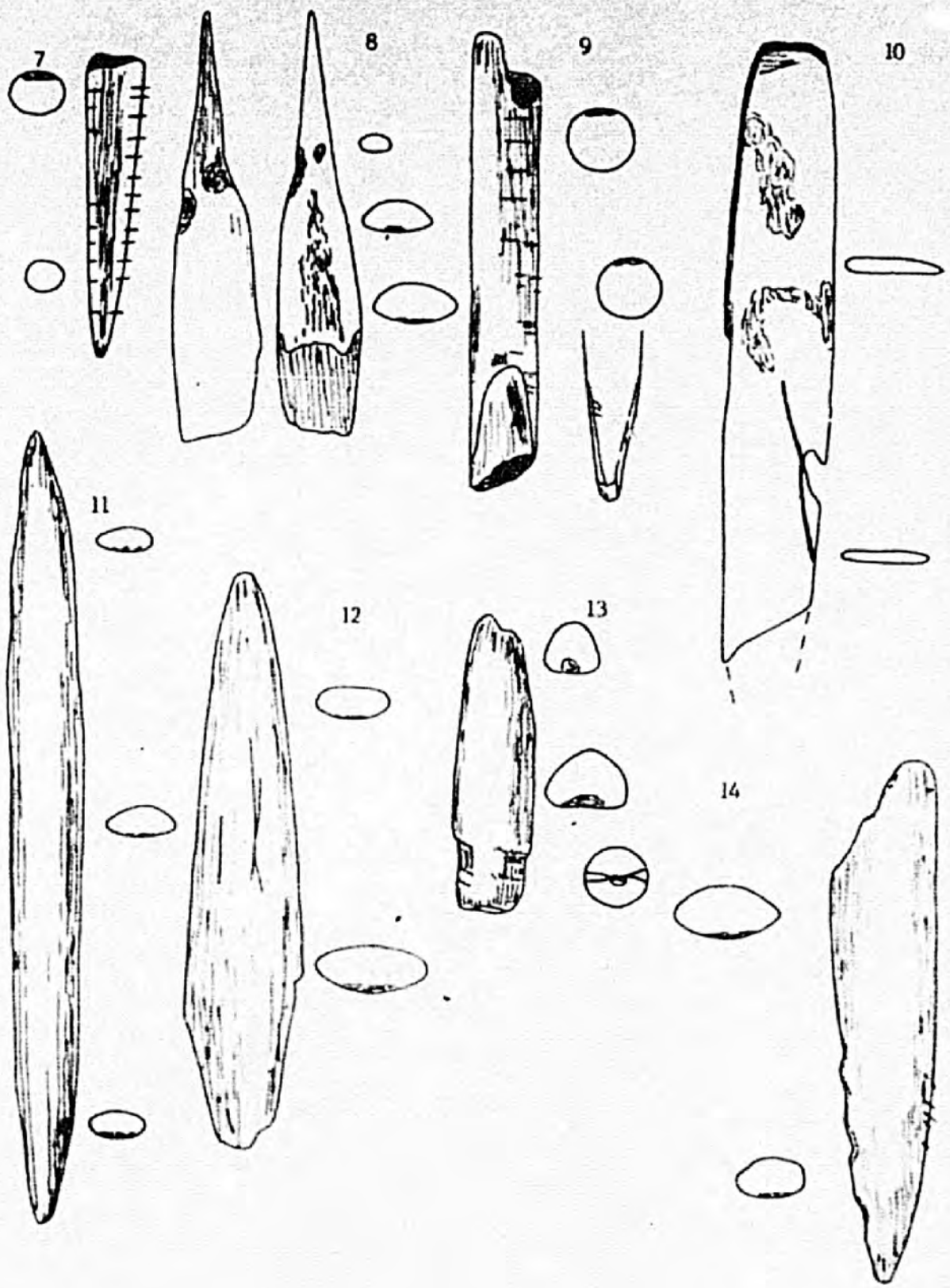


FIGURA 163. Isturitz. Nivel C.

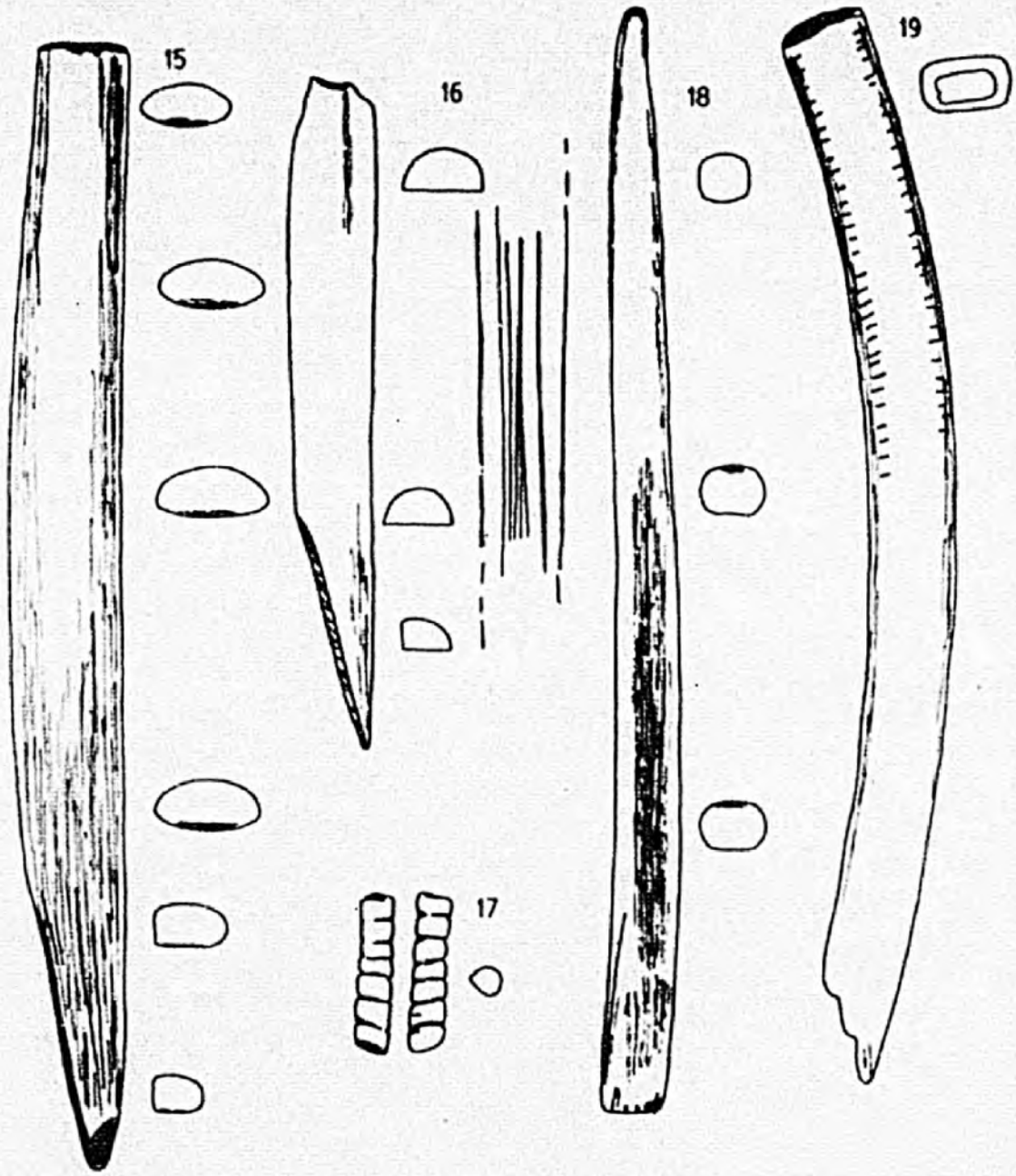


FIGURA 104. Isturitz. Nivel C.

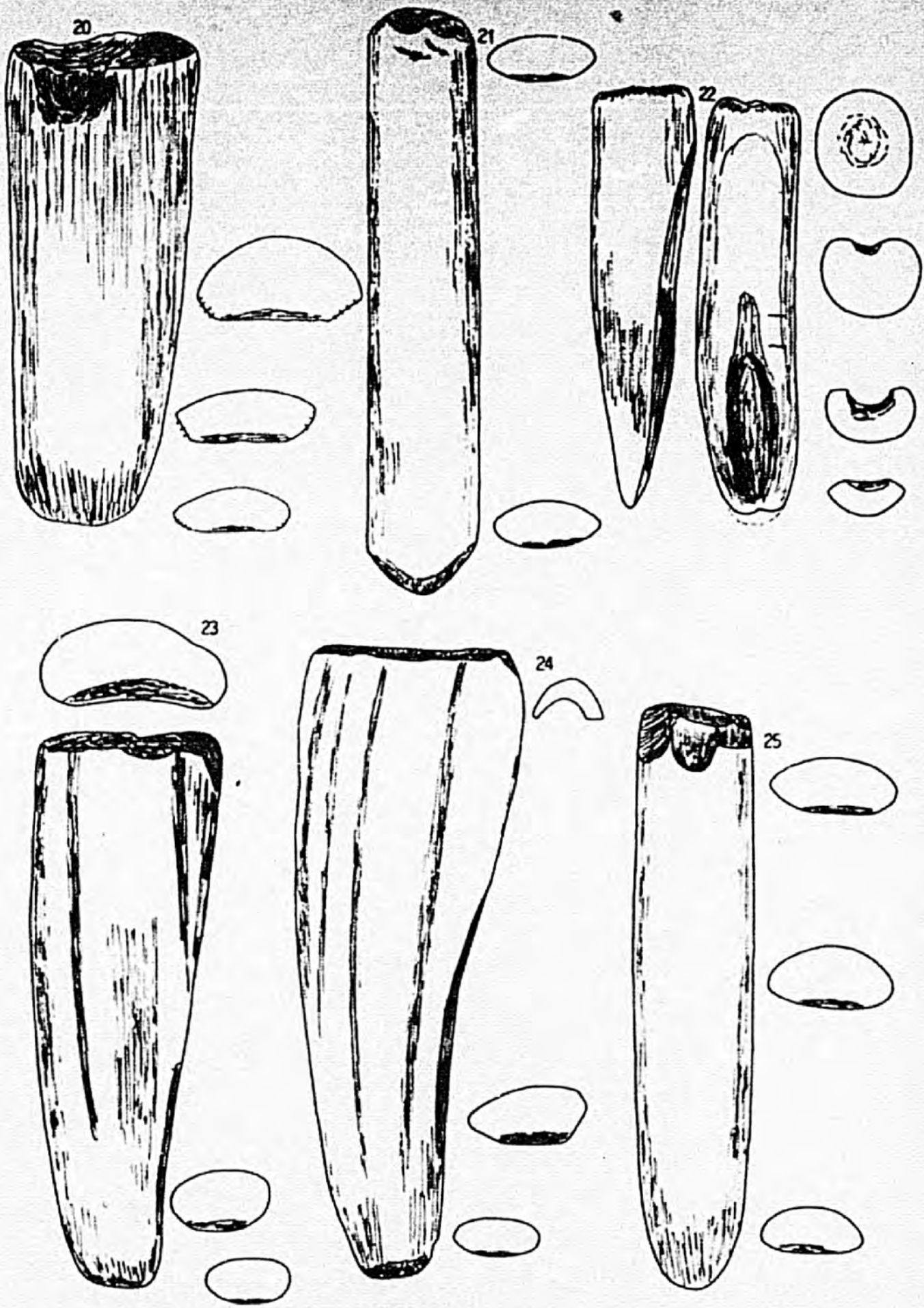


FIGURA 165. Isturitz. Nivel C. Reducida al 95%

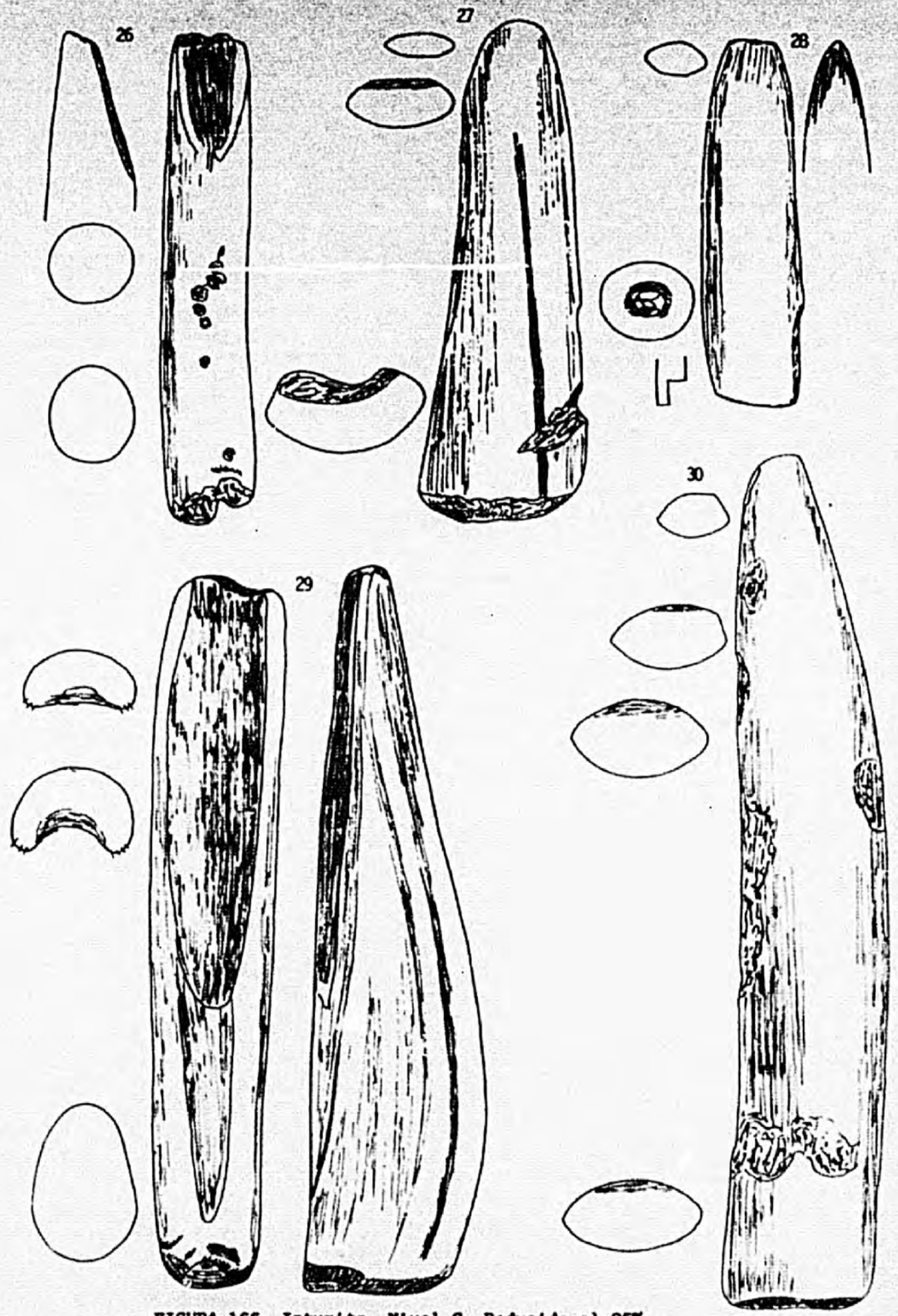


FIGURA 166. Isturitz. Nivel C. Reducida al 95%

SALA NORTE. COLECCION E. PASSEMARD. NIVEL FII.

Sobre el nivel C en la parte central de la Gran Sala o Sala Norte, y sobre todo en su parte Este, se desarrollaba una capa de arcilla estéril que en algún punto llegaba a alcanzar 1 m. de espesor, y resultado de un momento de inundación. Esta arcilla que contenía una fina línea de hogares (FII) separaba el nivel E, que tenía en su base alguna hoja de laurel, del C. La otra sala se había visto libre de esta inundación. La ocupación FII se localizaba en el cono de derrubios de la entrada y zonas elevadas, pero no al fondo de la cavidad.

La fauna no es abundante y las especies dominantes recuerdan al nivel FIII y C. Dominan los bóvidos, y son frecuentes también el caballo y el reno. Es de resaltar la presencia de antílope saiga.

La colección lítica de Passemard la constituyen 101 objetos (L. G. STRAUS: 1977), siendo los raspadores (principalmente sobre lámina retocada), buriles (algo menos abundantes que los raspadores), láminas retocadas y las raederas los tipos mayoritarios. Había cuatro puntas de retoque plano (dos de sauce, una de laurel y una punta de cara plana) y un elevado número de otros objetos con retoques planos (13%).

Finalmente, se recogieron percutores, moletas, bolas de calcita.. y un canto con huellas de retocador-compresor con dos caballos finamente grabados.

Para E. L. SMITH (1966) es difícil intentar correlacionar este nivel con las ocupaciones solutrenses descubiertas

por los Saint-Périer debido a la diferente secuencia sedimentológica, en la que faltan las arcillas estériles que sellan el FII. Esta ocupación, en la que faltan las puntas de cara plana y hay foliáceas de base convexa, correspondería a un Solutrense avanzado.

Junto a ellos otros investigadores han observado la similitud de su industria con la del IIIa de la colección Saint-Périer, apuntando a su contemporaneidad (R. y S. DE SAINT-PÉRIER, 1950; H. DELPORTE, 1980-81; I. BARANDIARAN: 1988; etc.). Tras el estudio de la pobre industria lítica de Isturitz, X. ESPARZA (1990) atribuye dicho conjunto al Solutrense Superior y señala cierta filiación perigordiense.

Como hemos visto la industria lítica aportó varios fósiles directores que facilitaron el diagnóstico cultural de esta ocupación, atribuida desde el inicio al Solutrense. Además Passemard observó que en la industria ósea, y más concretamente en las azagayas, había una evolución lo que le llevó a determinar la existencia de dos momentos (Solutrense antiguo y Superior), en base a las características de dichos objetos. En la actualidad, desgraciadamente, esta evolución no la podemos certificar por la insuficiencia de datos (coordenadas) sobre las piezas.

La industria ósea de esta ocupación es pobre desde el punto de vista número. En el conjunto del lote estudiado se observa que el grupo de las azagayas es el más importante en cuanto a efectivos, varias de las cuales tienen marcado valor cronológico. Respecto de los niveles infrayacentes (auriñacienses y perigordienses) se dará un importante cam-

bio en el tipo de sección y en el Indice de Aplanamiento. Las secciones de ser mayoritariamente aplanadas (biplanobiconvexas, biconvexas) pasarán a ser aplanadas más robustas o circulares. Entre las azagayas se han constatado los siguientes hechos:

* Presencia de un tipo de azagaya monobiselada de hueso, bastante irregular y con numerosas estrías oblicuas de abrasión en el bisel y en la superficie opuesta. Al parecer procedían de la base del nivel, mientras que en la parte superior había otras más cortas de asta. E. PASSEMARD (1924, 142) observa que "la pointe de sagaie à un seul biseau apparaît dans cette couche. Elle est ici en os, de grande taille et de forme archaïque. Sa section est arrondie, mais elle est assez peu soignée et le biseau également irrégulier est grossierement strié.

Cette forme évolue rapidement, dès la partie supérieure de la couche, et nous trouvons bientôt de nombreuses sagaies courtes à un seul biseau en bois de renne avec un raie à poison. Elles sont encore assez irrégulières et n'ont pas pris ce beau galbe de cône effilé que nous leur verrons dans la base de E où elles acquièrent du reste un caractère différent".

Según señala (1944, 83) el Solutrense antiguo estaría representado por las puntas de hueso de bisel simple y el Superior por las de bisel simple liso o con incisiones en espina de pescado.

* Aparece un tipo de punta de base estriada (a la que hemos llamado de base reservada), de sección circular, que recuerdan a puntas de Isturitz estilizadas por la menor anchura de los nuevos ejemplares que tratamos.
* Aparecen por primera vez varillas planoconvexas, de base en bisel oblicuo lateral y no decoradas.
* Se recogió en este nivel una punta de aplanamiento central algo atípica.

La **industria ósea** del nivel F2 la componen 109 efectivos siglados de forma diversa, según su lugar de procedencia. Las siglas en orden creciente por el número de efectivos son las siguientes: FIIB con 50 objetos, FII con 31, FII.St y FIIBδ con 8 cada, FIIα 7, FIIα.St con 2 y el

TIPO DE PIEZA	FII		FIIB		FII+FIIB	FIIα	FIIBδ	FIISt	OTROS	TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	%	Nº	Nº	Nº	Nº	Nº	%
RESTOS IND.....	10	32,2	4	8	17,3		1	1		16	14,8
PUNTA DOBLE....			6	8	4,9	1	1			6	5,5
" APLANAM.			1	2	1,2					1	0,9
" BASE REDOND..			1	2	1,2					1	0,9
" RESERV..								1	1	2	1,8
PUNTA ROMOS....	1	3,2	13	26	17,3	1	5		2	22	20,0
P. DOBLE BISEL.	1	3,2			1,2					1	0,9
PUNTA.....	3	9,7	9	18	14,8					12	11,1
EPIEUX.....			1	2	1,2					1	0,9
VARILLA-PUNTA..						1				1	0,9
VARILLA.....	4	12,9	5	10	11,1				1	10	9,2
ESQU. AGUZADA..	2	6,4	3	6	6,2			3		8	7,4
" -ALISADOR			1	2	1,2					1	0,9
PUNTA DE MANGO.			1	2	1,2		1			2	1,8
ALISADOR.....	2	6,4	3	6	6,2					5	4,6
CINCEL.....	1	3,2	2	4	3,7			2		5	4,6
RETOC.-COMPR...	1	3,2	1	2	2,5	3				5	4,6
PIEZA ENLACE...	1	3,2			1,2					1	0,9
COLGANTE.....	1	3,2			1,2	1			1	3	2,8
DIVERSOS.....	4	12,9	1	2	6,2					5	4,6
TOTAL....	31		50			7	8	7	5	108	

La representación de los distintos útiles es la siguiente:

UTILES	%
PUNTA DOBLE	7,1
PUNTA APLANAMIENTO CENTRAL	1,2
PUNTA BASE REDONDA	1,2
PUNTA BASE RESERVADA	2,4
PUNTA MONOBISELADA	26,2
PUNTA DOBLE BISEL	1,2
PUNTA	14,2
EPIEUX	1,2
VARILLA-PUNTA	1,2
VARILLA	11,9
ESQUIRLA AGUZADA	9,5
ESQUIRLA-ALISADOR	1,2
PUNTA DE MANGO	2,4
ALISADOR	5,9
CINCEL	5,9
RETOCADOR-COMPRESOR	5,9
PIEZA DE ENLACE	1,2

Por grupos tipológicos se agrupan como sigue:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES	14,8
PUNTAS	42,6
VARILLA-PUNTA	0,9
VARILLA	9,2
ESQUIRLA AGUZADA	7,4
ESQUIRLA-ALISADOR	0,9
PUNTA DE MANGO	1,8
ALISADOR	4,6
PIEZA INTERMEDIARIA	4,6
RETOCADOR-COMPRESOR	4,6
PIEZA ENLACE	0,9
COLGANTE	2,8
DIVERSOS	4,6

Las características de los útiles correspondientes a estos lotes menores son los siguientes:

De **FIIw** procede una punta doble de sección semicircular, elaborada en asta y de 170 mm. de longitud.

El **FIIz.St** aportó una punta monobiselada de sección aplanada proximal y circular distal. El bisel poco definido.

El lote **FIIinf.** aportó un hioides perforado. El orifi-

cio, de unos 3 mm. de diámetro, es bipolar. Entre los yacimientos estudiados existe un paralelo en la cercana cueva de Abauntz (FII-15).

El conjunto FIIaSt presenta dos útiles:

- Un fragmento mesoproximal de punta monobiselada de hueso y sección circular. El bisel, muy corto (representa en torno a 1/5 de su longitud original), y un lateral tienen incisiones oblicuas agrupadas.
- Una varilla de sección planoconvexa con líneas oblicuas ventrales. Presenta en el extremo distal una profunda incisión por aserramiento transversal y en el extremo opuesto huellas trabajo de adelgazamiento mediante raspado intenso. En esta parte, hacia la zona medial, en el extremo distal de la parte adelgazada, tiene algunas cortas incisiones oblicuas (FII-21).

El lote FII.St contiene siete objetos de distintas características. Entre los restos industriales podemos citar un fragmento medial de lengüeta.

Los útiles de este conjunto son los siguientes:

- Un fragmento proximal de punta de base reservada y sección aplanada fabricado en asta. Hacia el extremo proximal el adelgazamiento es más pronunciado y posee finas estrías transversales sobre la superficie dorsal (sólo en esta porción de base) y ventral. En esta última finas incisiones transversales se extienden a lo largo de la parte de útil conservado (FII-1).
- Tres esquirlas aguzadas, de ellas dos realizadas sobre

esquirlas de costilla y una sobre un fragmento de diáfisis bastante robusto.

- Dos cinceles atípicos. Uno de ellos elaborado sobre el extremo apuntado del candil que ha sido raspado en dicha zona hasta conformar una especie de doble bisel.
- Un típico retocador-compresor con dos cúpulas.

El conjunto FIIα consta de siete útiles que pueden agruparse de la siguiente manera:

- Un fragmento mesoproximal de punta monobiselada de hueso, de sección subcircular y acanalamiento natural. La parte proximal muestra en el bisel y en su superficie opuesta finas estrías oblicuas agrupadas (FII-8).
- Una punta doble de sección triangular con aristas redondeadas (FII-38).
- Fragmento distal de varilla-punta de sección planoconvexa proximal y aplanada hacia el ápice (FII-17).

Tres retocadores-compresores sobre esquirla ósea. Uno de ellos con piqueteados por toda la superficie dorsal sin llegar a formar una cúpula localizada, y dos de uso eventual, uno de ellos muy deteriorado.

- Colgante elaborado en pitón y fracturado en el orificio. Tiene a ambos lados profundas incisiones transversales a modo de marcas de caza (FII-12).

El lote FIIδ lo constituyen ocho efectivos. La materia prima utilizada en la elaboración de útiles ha sido el hueso, el asta y en un caso el marfil. Es de destacar que de cinco puntas cuatro son de hueso. Las características del instrumental de este grupo son las siguientes:

- Cinco puntas monobiseladas:
  * Un fragmento proximal de punta monobiselada de asta, que recuerda a las de bisel de más de 1/3. Su sección es algo aplanada en la parte proximal y circular en la distal.
  * Tres fragmentos proximales de puntas de hueso de sección circular o algo aplanada con estrías oblicuas en el bisel, muy agrupadas a veces, como resultado de su regularización por raspado.

    El cuatro ejemplar parece una punta monobiselada de sección aplanada. El bisel es indiferenciado.
- Un fragmento mesoproximal de punta de base reservada y sección circular. Tiene a lo largo de la superficie ventral numerosas finas estrías transversales más o menos regularmente distanciadas. En el extremo proximal se da un intenso adelgazamiento y tiene estrías transversales similares a las elaboradas sobre el tejido esponjoso en la cortical (FII-22).
- Finalmente, una esquirla de hueso aguzada, bien pulida, de sección circular, fracturada en la parte distal.

El grueso de la industria ósea aparece siglado como FII y FIIB, pero dado que esta ocupación se detecta de forma importante sólo en una de las salas hemos creído que ambos lotes se podrían estudiar en conjunto.

El número de **restos industriales** es bastante importante, ya que sus efectivos se elevan a catorce objetos. Entre los más interesantes podemos mencionar una base de cuerno de

cáprido con finas incisiones transversales en diábolo en su base. Hay, además, dos cuernas de matanza, uno de un individuo muy joven (?) de imposible utilización y el otro con un par de surcos en superficies opuestas de la vara.

Hay también varios ejemplares de vara y candiles... con huellas de extracciones, así como lengüetas. Un candil se halla aserrado transversalmente en su contacto con la vara. Entre este tipo de restos sólo cabe destacar una base de asta de ciervo de desmogue (hay también otro) con recortes y huellas de raspado en la base del candil, en la zona próxima a su contacto con la vara.

Entre los indicios de más interés, desde el punto de vista tecnológico, tenemos dos ejemplares:

* Una lengüeta de hueso obtenida de un metapodio (acaso metatarso) que parece el tipo de soporte utilizado para la elaboración de algunas de las puntas de hueso que hemos encontrado en las ocupaciones solutrenses.
* El extremo de una lengüeta que ha sido desechada tras utilizar el resto, siendo separadas mediante aserramiento y recortes transversales casi en diábolo.

- El número de **puntas dobles**, todas menos una fragmentadas, se eleva a cuatro. Su sección es triangular, similar al de otros trozos. En el ejemplar completo la sección es cambiante, subcuadrangular y aplanada en la parte medial, y circular en un ápice y subtriangular en el opuesto. Sobre la cortical tiene una profunda ranura (FII-37).

De los incompletos no se controla uno de los extremos, pero dada la morfología del resto de la pieza es posible

su adscrición a este tipo. Uno de ellos es liso, otro tiene suave surco sobre la cortical y otro incisiones transversales de tendencia transversal, y en algún caso convergente (FII-34, 35).

- Una **punta de aplanamiento central** atípica. Se trata de una punta de bisel corto con profundas incisiones de raspado en ellas y a continuación una superficie plana a modo de aplanamiento central con varias profundas incisiones oblicuas. La sección en la zona medial es subrectangular y en el ápice aplanada (FII-41).
- Una **punta de base redondeada** en hueso de sección circular No se conserva el ápice. Su longitud, completa, sería de unos 90 mm (FII-4).
- El conjunto de las **puntas monobiseladas** presentan las siguientes características:
  * Una punta monobiselada de sección aplanada en la parte proximal, circular en la distal y fracturada en ambos extremos. Tiene sobre el tejido esponjoso al igual que sobre el bisel, finas estrías transversales.
  * Dos de sección circular con bisel relativamente corto, un tercero de sección subcuadrangular fracturado en ambos extremos y un cuarto de sección subcircular con una incisión longitudinal en la cara opuesta al bisel.
  * Una punta en hueso de monobisel muy largo, sección aplanada irregular y con profundas incisiones oblicuas de raspado o abrasión de regularización de los laterales y del propio bisel. No se controla el ápice.

Varios ejemplares más tienen en común la presencia de profundas ranuras parciales dorsales y ventrales, llegando a recordar algunas de ellas a las de Lussac.

* Una, de sección subcuadrangular bastante robusta en la parte medial y subtriangular hacia la distal, tiene un profundo surco dorsal parcial y otro ventral similar, además de varias cortas y profundas incisiones oblicuas sobre la cortical. El bisel, que ocupa 1/3 de la longitud total de la pieza, tiene incisiones oblicuas en ambos sentidos, formando una especie de trama más o menos acabada (FII-31).

Otros tres ejemplares de menor tamaño tienen sección subcuadrangular proximal y triangular en el ápice, estando recorrido el fuste por un profundo surco longitudinal dorsal y ventral. El bisel es en un caso liso, otro tiene alguna incisión longitudinal y el tercero algunas oblicuas deterioradas (FII-28, 29).

Otra punta de sección aplanada proximal y subcuadrangular distal, tiene además de los mencionados surcos, sobre el bisel, en un lateral y en la cara opuesta cortas y finas incisiones oblicuas (FII-24).

* Un fragmento mesoproximal de sección aplanada con surco dorsal y ventral en la mitad distal conservada. El bisel tiene algunas incisiones irregulares de raspado de tendencia longitudinal (FII-27).

* Una corta punta de bisel muy largo (+ de 32 mm.) con algunas líneas oblicuas, pero fuste muy corto (10 mm.) en relación a la longitud total del útil. Es posible

que se trate de una reutilización (FII-6).

- Un fragmento proximal de punta de doble bisel y sección subcuadrangular. Tiene en el bisel las clásicas incisiones oblicuas.
- Entre los fragmentos de punta podemos mencionar los siguientes efectivos:
  * Tres fragmentos distales, acaso de puntas dobles, de sección triangular. Uno de los ejemplares es liso, mientras que los otros dos presentan una o dos profundas ranuras en los laterales (FII-33).

    Hay, también, dos trozos distales con surco longitudinal que recuerda a las puntas dé Lussac. Uno de ellos tiene, además, finas estrías transversales sobre la arista de contacto con un lateral.
  * Cuatro trozos de sección circular, o algo aplanada. Dos de ellos tienen numerosas finas incisiones transversales y un tercero, las tiene regularmente distanciadas, como en dos conjuntos.
  * Dos fragmentos distales de sección circular.
  * Un fragmento medial de sección aplanada-subtriangular con dos cortas profundas incisiones algo oblicuas que parten del lateral y van a la cortical.
- Un fragmento distal de épieux algo incurvado, de sección subtriangular robusta. Conserva la cortical en las caras laterales, pero no en la arista que convergen ambas.
- Nueve son los fragmentos de varillas de sección planoconvexa, que pueden agruparse de la siguiente manera:

* Fragmento proximal de bisel oblicuo lateral (FII-18).

* Un fragmento medial que hacia uno de los extremos se adelgaza mediante profundo raspado (FII-19).

* Seis fragmentos mediales. Uno de ellos tiene dos profundas incisiones longitudinales paralelas ventrales y dos inicios de profundas incisiones tendentes a converger (FII-16).

* Un fragmento distal.

- Entre las **esquirlas aguzadas** podemos mencionar cinco ejemplares elaborados sobre fragmentos de esquirlas, de ellas al parecer tres de costilla. El cuarto es un fragmento proximal, bien pulido, de sección aplanada con incisiones transversales a ambos lados de la cara dorsal. Hacia la parte distal conservada tiene sección aplanada y está bien pulida.
- Otro ejemplar podría considerarse como esquirla aguzada bien pulida en la mitad distal y como alisador en la proximal, que muestra la superficie ventral sin pulir.
- Una **punta de mango** elaborada sobre un radio (zorro?) fracturado en el ápice (FII-9).
- Entre los **alisadores** podemos describir cinco ejemplares fragmentados y en algún caso reutilizados. Uno de ellos, un trozo distal, estrecho y bien pulido. Otro se halla pulido sólo en el ápice ventral y está elaborado sobre una superficie de costilla. El tercero, también un trozo distal, se trata de una costilla completa con los laterales desgastados (FII-10). Y, finalmente, dos fragmentos mediales bien pulidos reutilizados como piezas intermedia-

rias, uno de ellos muy ancho y con lascados en un extremo y el otro en ambos (FII-30).

- El número de cinceles, todos ellos atípicos, se eleva a tres, siendo sus soportes una astilla, una lengüeta y un tercero un candil al que se le ha acentuado un doble bisel natural mediante raspado.
- Un retocador-compresor cuyo soporte es una gruesa esquirla ósea tiene dos profundas cúpulas. Otro, dudoso, consiste en un extremo de pitón.
- Una pieza de enlace de 74 cm. de longitud. Se trata de un objeto que muestra un bisel de 25 y 40 mm. en cada extremo y trabajado sobre el tejido esponjoso. Uno de ellos tiene como tres anchas incisiones longitudinales paralelas. La sección del fuste es aplanada (FII-42).
- Un colgante elaborado sobre un pitón y fracturado en la perforación y en el ápice. Tiene en sus caras profundas incisiones regularmente distanciadas entre sí (FII-13).

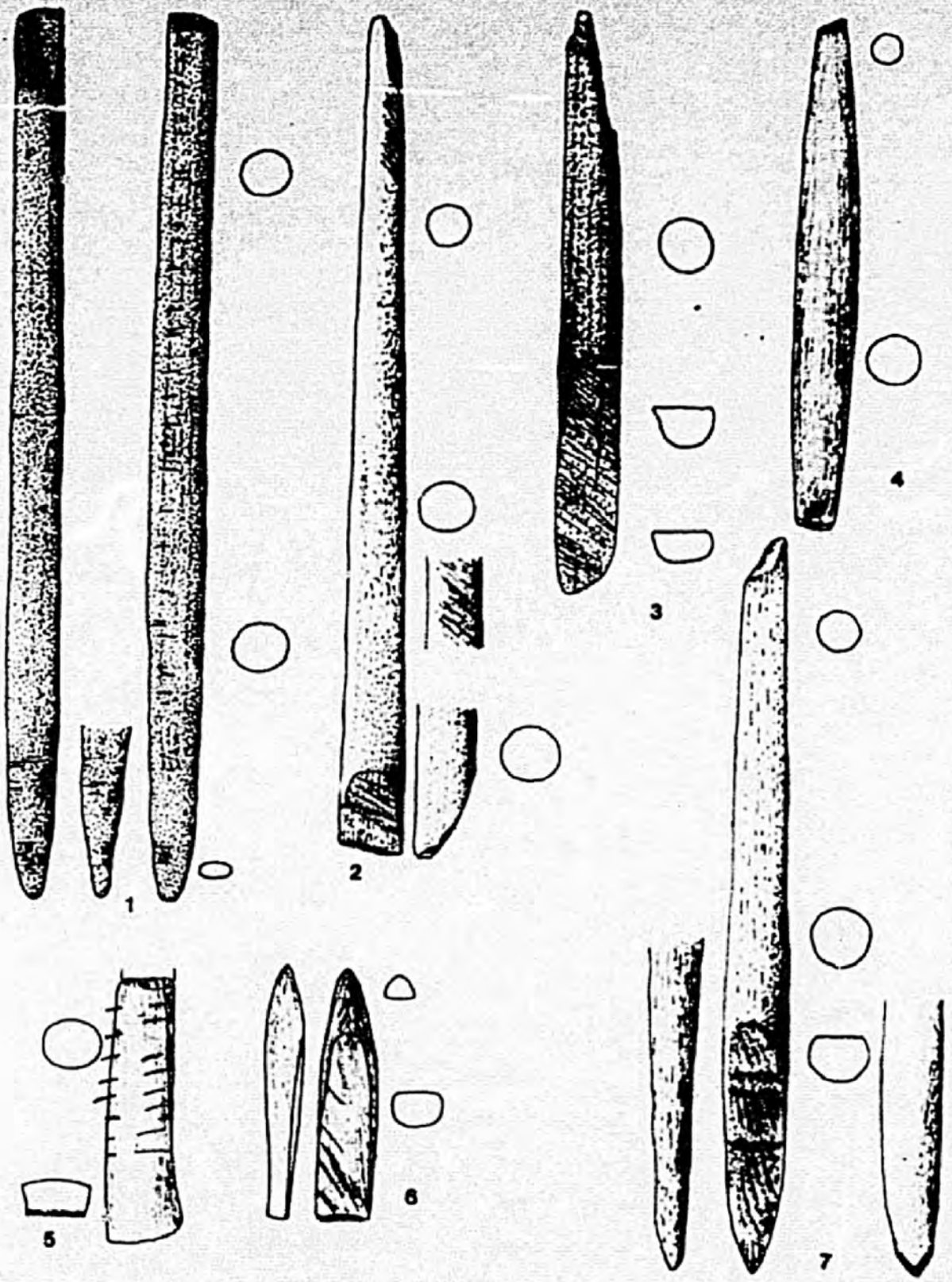


FIGURA 167. Isturitz. Nivel FII.

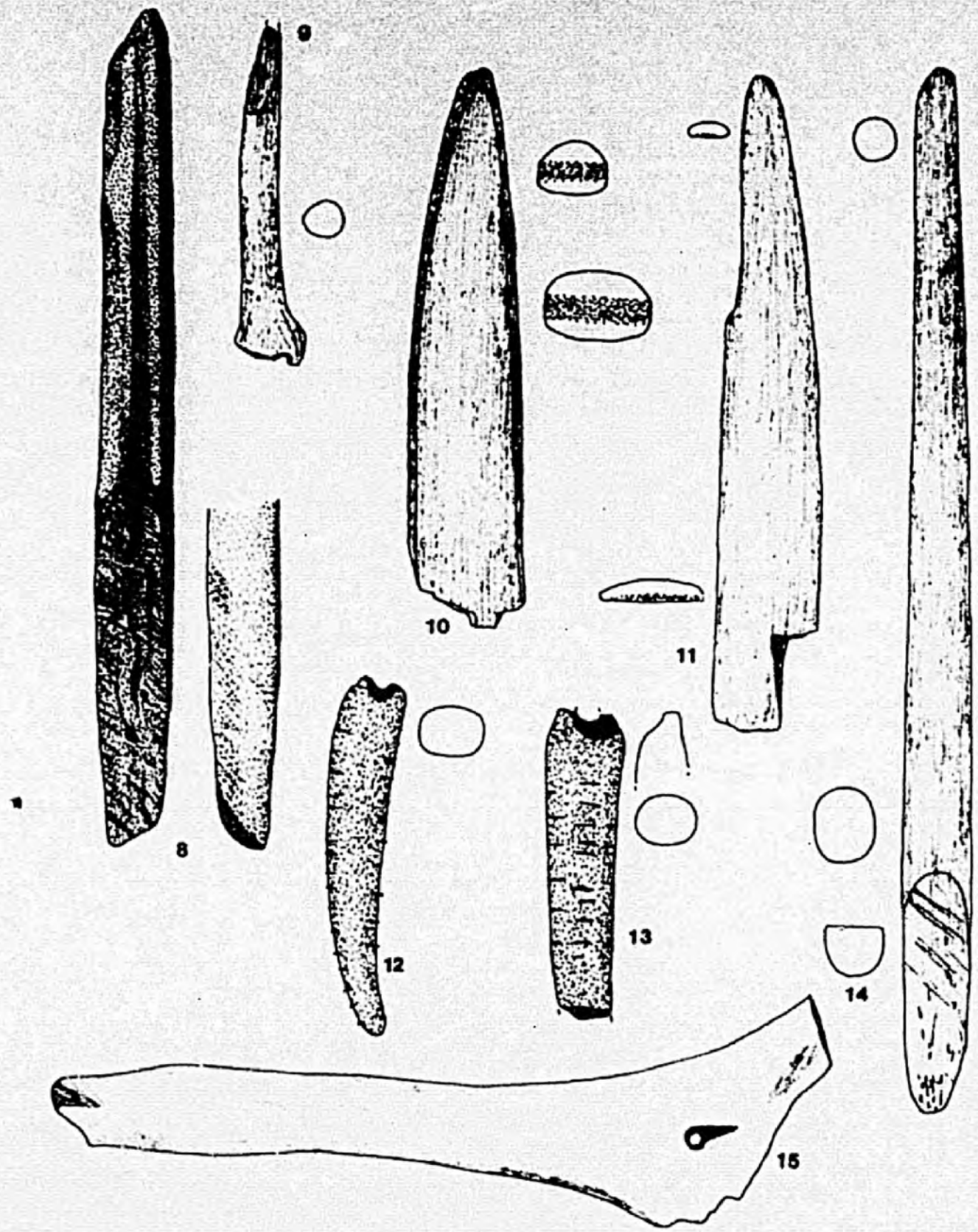


FIGURA 168. Isturitz. Nivel FII.

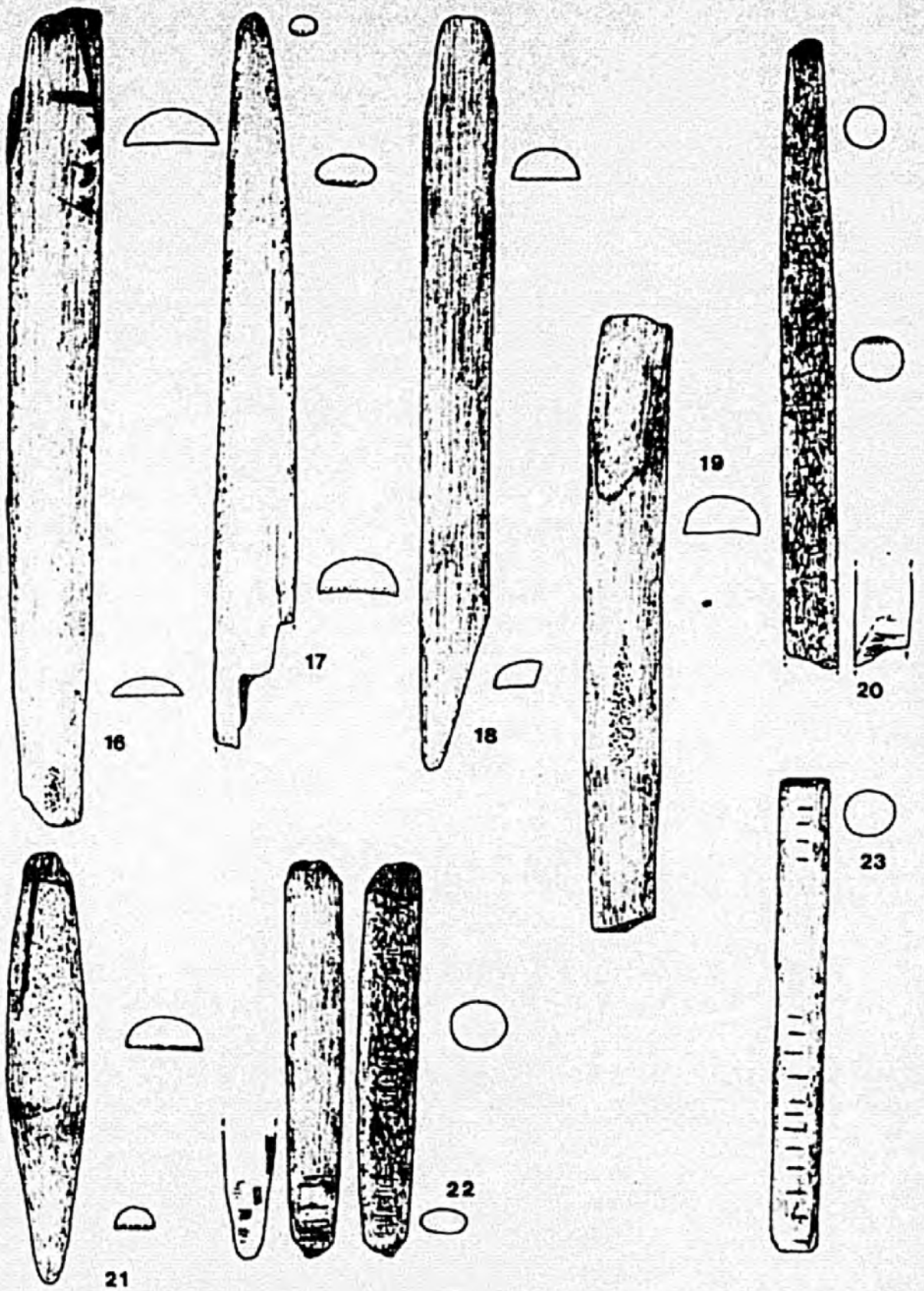


FIGURA 169. Isturitz. Nivel FII.

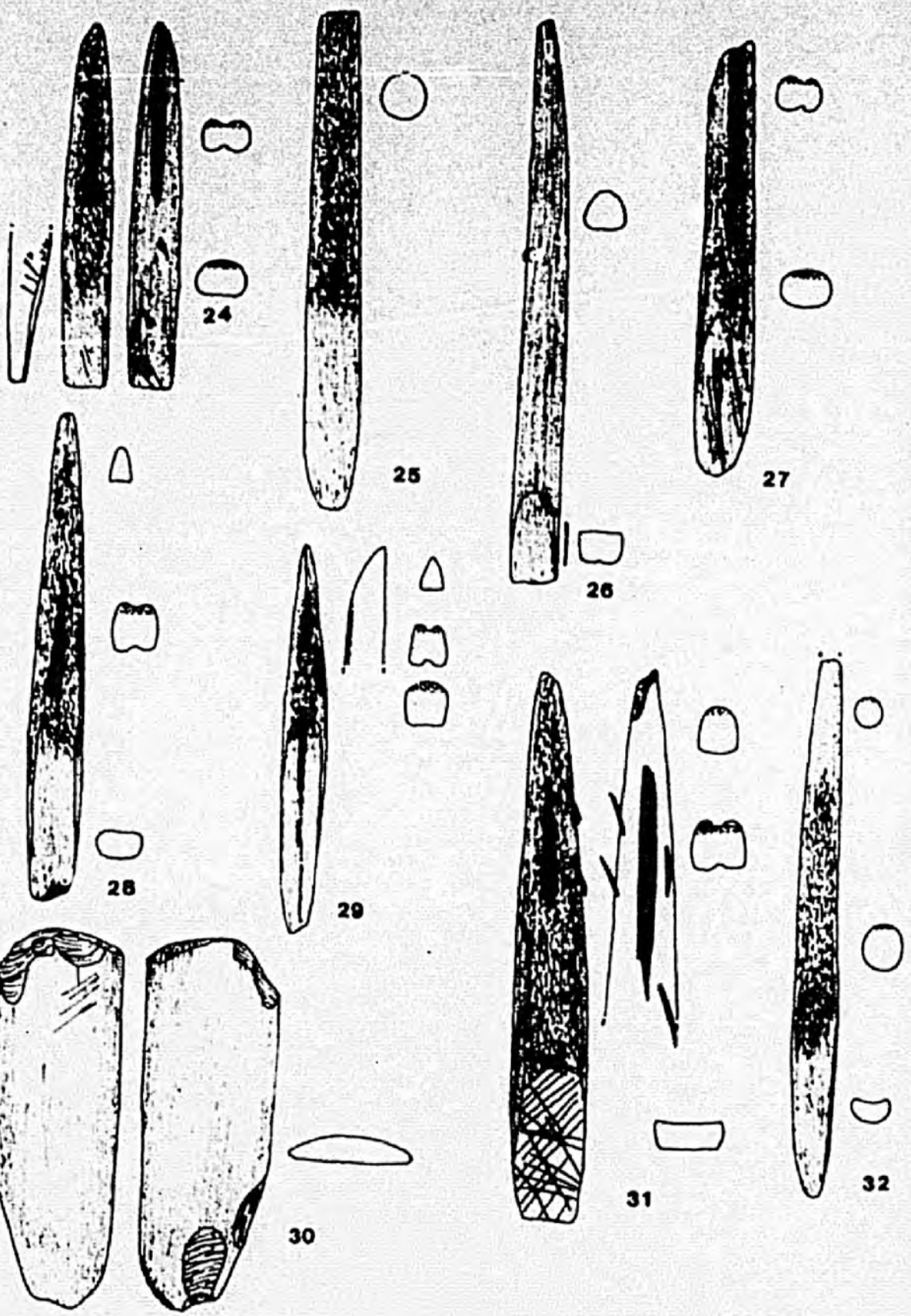


FIGURA 170. Isturitz. Nivel FII.

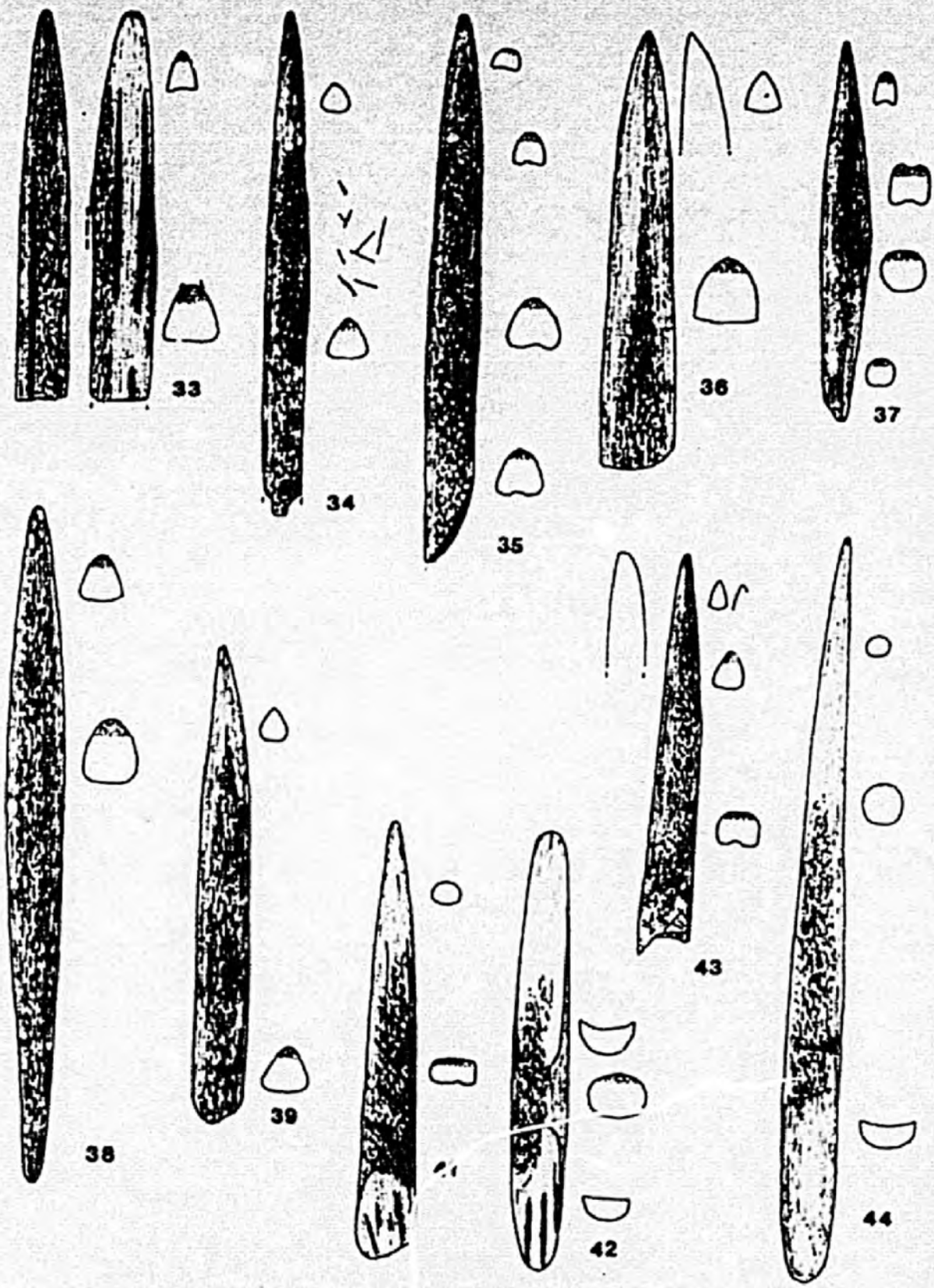


FIGURA 171. Isturitz. Nivel FII.

SALA NORTE. COLECCION E. PASSEMARD. NIVEL E.

El nivel E se desarrolla en ambas salas, pero existían algunas diferencias entre ellas. En la Sala Sur en opinión de E. PASSEMARD (1924, 145) faltaban además del nivel P1 los momentos finales del E. En la Sala Norte esta capa recubría los bajo relieves parietales existentes en el pilar central, junto al cual había un hogar en forma de cubeta rodeado de grandes bloques.

Desde el punto de vista sedimentológico se iniciaba como una capa roja, debido probablemente a los abundantes óxidos rojos, que disminuía de intensidad a medida que se elevaba. También abundaban los grandes bloques y las zonas carbonosas.

La fauna indica un progresivo enfriamiento hacia la parte alta del estrato, donde el reno se convierte en predominante. Son frecuentes los restos de bóvido, caballo y ciervo, si bien en todo momento el reno es abundante. También están presentes el mamut y el rinoceronte.

Dentro de la capa E se distinguió en su base un nivel con abundantes óxidos rojos, donde se recuperaron varias puntas solutrenses (hoja de laurel y de sauce, una con pedúnculo, etc.), pero ninguna de base cóncava, ni "à cran", ni de las del estilo de Montaut. Es posible que procedan de aquí algunas de las azagayas de sección circular decoradas con finas incisiones transversales que hemos estudiado.

En la industria lítica observa que las láminas son en general estrechas y delgadas. Los raspadores bien trabajados

son excepcionales, muchas veces los soportes son láminas defectuosas e irregulares. No hay ejemplares carenados, pero sí nucleiformes. Los buriles son numerosos y fabricados sobre láminas cortas. Son raros los realizados sobre truncadura. En las láminas de dorso destaca el microlitismo de las piezas recuperados.

En este asentamiento se recuperaron abundantes objetos artísticos, tanto en piedra como en hueso o asta que fueron descritos por el excavador (E. PASSEMARD: 1944) y revisados recientemente, por L. MONS (1987-87). E. PASSEMARD (1944, 48) señala, aunque Saint-Périer no lo comparte, el siguiente orden de aparición de abajo arriba: esculturas en bajo relieve, contornos recortados y grabados simples. En piedra podemos mencionar una pequeña cabeza de oso, otra de caballo, un par de bajo relieves que representan renos... En asta un felino con motivos aflechados o dentados grabados, un caballo sin cabeza, un bóvido o cáprido, varios contornos recortados (un caballo en hioides), rodetes perforados, un alisador con representaciones de cabezas de caballos en un cara, etc.

En relación a la **industria ósea** del nivel E (1944, 45) observa la siguiente evolución:

- En la base aparecen las azagayas monobiseladas sin estrías al estilo de las espinas de pescado.
- En la parte media y alta son sustituidas por las de doble bisel.

Sin embargo, E. PASSEMARD (1913, 647) anteriormente había aportado más precisiones pudiendo hacer el siguiente

esquema:

- En la parte superior del E aparecían grabados sobre piedra y hueso; en la parte media, algunos bajo relieves de asta de reno y de piedra; y en la parte baja esculturas de piedra y asta.
- Los 2/3 superiores aportaron los siguientes objetos: azagayas de doble bisel, las varillas planoconvexas grabadas, los bastones perforados, agujas, etc. Con ocasión de la publicación de un tectiforme grabado sobre un canto rodado (E. PASSEMARD: 1935, 299) decía: "Esta pieza procede de la parte superior del nivel E, horizonte de puntas de azagaya de asta de reno de doble bisel, perteneciente por tanto a un Magdaleniense bastante evolucionado".
- Las decoraciones curvilínea ó de espirales procedían tres de la parte media del nivel y la cuarta de la alta (E. PASSEMARD: 1920, 150).
- En la parte baja, junto a las azagayas "bec de flûte" (o monobiseladas) había evidencias líticas solutrenses.

En la actualidad no es posible confirmar dicho esquema por la falta de referencias sobre la localización espacial de los restos.

En este nivel se tienen restos correspondientes al Solutrense en su base, como puede comprobarse por la presencia de fósiles directores líticos. La parte, la parte media y alta del nivel, dada la abundancia de vestigios que han aportado y las características de muchos de los objetos más llamativos (rodetes perforados, motivos curvilíneos...), es

unánimemente atribuida por todos los investigadores al Magdaleniense Medio, siendo contemporáneo, al menos parte del paquete, con el II de Saint-Périer, así como con el SI y EW. Sin embargo, ésto más bien parece una simplificación de las distintas ocupaciones presentes en el nivel, como puede entreverse del hecho que E. Passemard cuando publica objetos hallados en éi no concreta su cronología dentro del Magdaleniense, sino que indica su pertenencia a uno de los tres paquetes que pudo reconocer en él.

La industria ósea es abundante, ya que cuenta con casi 1.300 objetos, entre ellos un importante número de restos industriales (283 piezas) que nos informan sobre los cambios producidos, respecto de las ocupaciones inferiores, en las técnicas utilizadas para la elaboración del utiliaje.

En cuanto a los objetos ya elaborados hay que señalar el importante desarrollo de los apuntados (azagayas y varillas planoconvexas). Entre los primeros observamos una relación equilibrada entre las puntas monobiseladas (4,5%) y las de doble bisel (5,5%), muchas de las cuales llevan junto a la sigla la anotación "haut". Los restantes tipos apenas están representados, pero existen una veintena de puntas dobles, cuatro de ellas de sección triangular, y de base reservada, así como casi una docena de base ahorquillada y "épieux".

La varillas conocen ahora un amplio desarrollo, representando el 14% del total de objetos. Además, se incorporan nuevos tipos de enmangamiento, dando como resultado la presencia de biseles simples, bases reservadas, biseles obli-

cuos laterales, los apuntados... Buena parte de los ejemplares conservados presentan diferentes tipos de motivos decorativos, pudiendo destacar los tuberculados enmarcados entre incisiones longitudinales, los profundamente asurcados, los aflechados dispuestos entre arcos, etc.

Otro grupo de gran valor cronológico es el de los arpones, entre los que hemos contabilizado cuatro protoarpones y un arpón de una hilera de dientes (descrito en las memorias como del F1), que suponemos procederán de la parte alta del nivel, de la zona donde se recuperaron las puntas de doble bisel y, acaso, las ahorquilladas.

El resto de los grupos tipológicos está escasamente representado, salvo las piezas intermediarias (preferentemente cinceles) que alcanzan el 6,7%, y esquirlas aguzadas (1,8%).

Desde el punto de vista cronológico podemos afirmar que en este nivel existen varias ocupaciones. Un pobre asentamiento solutrense en la base que podemos reconocer gracias a las escasas evidencias líticas recuperadas y sobre ella una densa habitación magdaleniense. A su vez en esta última ocupación hay momentos claramente definibles por la industria ósea tal como señala E. Passemard, aunque desconocemos cuales son los objetos asociables a cada uno. En la base se recuperarían la mayor parte de las azagayas monobiseladas, algunas de ellas solutrenses. El supuesto equilibrio existente por lo general entre la industria lítica y ósea impide atribuir todas las azagayas monobiseladas a dicha

ocupación solutrense debido a su pobre industria lítica. Por ello, además de ésta habría representado un momento con azagayas monobiseladas que acaso corresponderían al Magdaleniense Medio, y sobre ella otra, que podríamos definir como Magdaleniense Medio evolucionado. Los protoarpones y las escasas puntas de base ahorquillada recuperadas serían de este momento, aunque no descartamos una pequeña contaminación con el nivel suprayacente F1, que tantos ejemplares ha aportado.

La representación de los diferentes objetos óseos hallados es la que adjuntamos en la siguiente tabla:

TIPO DE PIEZA	E		BE		ESE		STEBα		Re		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
RESTOS INDUSTR...	229	28,2	15	28,3	7	20	1	2,8	31	9,6	283	22,2
PUNTA ISTURITZ...	1	0,1									1	0,1
" DOBLE.....	8	1,0	1	1,9	1	2,9	1	2,8	8	2,4	19	1,5
" BASE RESERV..	10	1,2							9	2,7	19	1,5
" BASE RECORT..	12	1,5							5	1,5	17	1,3
" MONOBIS.....	20	2,5	4	7,5			8	22,8	26	7,7	58	4,5
" DOBLE BISEL..	43	5,3	1	1,9	1	2,9	3	8,5	22	6,5	70	5,5
" AHORQU.....	9	1,1	1	1,9					1	0,3	11	0,9
" PINA DOBLE...	28	3,4	5	9,4	4	11,4			1	0,3	38	3,0
" ATIPICA									1	0,3	1	0,1
PUNTA.....	211	26,0	4	7,5	4	11,4	3	8,5	46	13,6	268	21,0
EPIEUX.....	8	1,0							2	0,6	10	0,8
VARILLA-PUNTA....	2	0,2							5	1,5	7	0,5
VARILLA PLANOC...	104	12,8	7	13,2	5	14,3	2	5,7	60	17,8	178	14,0
PROTOARPON.....			1	1,9			1	2,8	3	0,9	5	0,5
ARPON 1 HILERA...			1	1,9							1	0,1
AGUJA.....	23	2,8	2	3,8	2	5,7					27	2,1
ESQO. AGUZADA....	8	1,0	3	5,7	2	5,7	1	2,8	9	2,7	23	1,8
PUNTA DE MANGO...					2	5,7	1	2,8	2	0,6	5	0,4
ALISADOR.....	7	0,9	3	5,7			10	28,5	31	9,2	51	4,0
CINCEL.....	42	5,2			5	17,1	1	2,8	16	4,7	64	5,0
CUÑA.....	16	2							6	1,8	22	1,7
RETOC.-COMPE.....	1	0,1	4	7,5	1	2,9			2	0,6	8	0,6
BASTON PERFORADO.	4	0,5	1	1,9			1	2,8	12	3,6	18	1,4
PLAQUA.....									2	0,6	2	0,2
TUBO.....									1	0,3	1	0,1
COLGANTE.....	2	0,2					1	2,8	17	5,0	20	1,6
OBRA DE ARTE.....	12	1,5	1	1,9	1	2,9			12	3,6	26	2,0
CONTORNO RECORT..	1	0,1									1	0,1
ROBETE PERFOR....	8	1,0									8	0,6
DIVERSOS.....	4	0,5					1	2,8	6	1,8	11	0,9
TOTAL.....	813		54		35		35		337		1.275	

Nota.- Dentro de la columna E se incluyen aquellos que tienen sólo dicha sigla o bien no la tienen, aunque sí llevan el número de inventario del Museo. Se han tenido en cuenta en la columna EW (estudiada en otro apartado) aquellas sigladas como ESUD (10 ejemplares), ESUDW (5) y EW (136). En el lote BE han sido consideradas los sigladas como BE (52 ejemplares) y STEBα (2).

La representación de los útiles óseos y grupos tipológicos del nivel E es la siguiente:

TIPOS DE UTILES	%
PUNTA ISTURITZ	0,1
" DOBLE	2,1
" BASE RESERV	2,1
" BASE RECORT	1,9
" MONOBIS	6,5
" DOBLE BISEL	7,9
" AHORQUILLADA	1,2
" FINA DOBLE	4,3
" ATIPICA	0,1
PUNTA	30,4
EPIEUX	1,0
VARILLA-PUNTA	0,8
VARILLA PLANOC	20,2
PROTOARPON	0,6
ARPON 1 HIL. DIENT.	0,1
AGUJA	3,1
ESQU. AGUZADA	2,7
PUNTA DE MANGO	0,6
ALISADOR	5,8
CINCEL	7,3
CUÑA	2,5
RETOC.-COMPR	1,0
BASTON PERFORADO	2,0
FLAUTA	0,2
TUBO	0,1

GRUPOS TIPOLOGICOS	%
RESTOS INDUSTRIAL	22,2
PUNTAS	37,2
PUNTA FINA DOBLE	3,0
VARILLA PLANOC	14,5
ARPON	0,6
AGUJA	2,1
ESQU. AGUZADA	1,8
PUNTA DE MANGO	0,4
ALISADOR	4,0
PIEZA INTERMEDIARIA	6,7
RETOC.-COMPRESOR	0,7
BASTON PERFORADO	1,4
FLAUTA	0,2
TUBO	0,1
COLGANTE	1,6
OBRA DE ARTE	2,0
DIVERSOS	0,9

LOTE SIGLADO COMO E

En este lote se incluyen tanto aquellos objetos sin ningún tipo de identificación (salvo el nº de inventario) como aquellos que tienen sólo la sigla E. Es evidente que algunas piezas procedentes de la Sala Sur pudieran estar incluidas entre ellas, pero al ser la otra Sala mucho más rica, suponemos que la mayor parte de ellas serían de la Sala Norte. Por otra parte, es de resaltar la contemporaneidad, al menos en algún momento de ambas salas ya que se han ensablado dos trozos procedentes de distintas salas; así un contorno recortado que representa un bisonte con siglas Eα y EW (E. PASSEMARD: 1944, 55).

- Los **restos industriales** representan el 28,2% (229 objetos). Destacan veintiocho bases de asta de desmogue y seis de matanza de reno. Casi dos docenas muestran una extracción curva en la convergencia de la vara y candil. Alguna más tiene además otra complementaria en la cara opuesta de la vara. Los otros presentan recortes en diábolo en la vara y un par de aserramientos longitudinales en la vara. Una base de asta de desmogue de reno tiene a la altura del candil basal recortes en diábolo en la vara.

  Tres bases de asta de desmogue y dos de matanza de reno con varios aserramientos longitudinales paralelos a lo largo de la vara.

  Dos varas muestran un aserramiento transversal bipolar.

  Tres fragmentos de astas de forma triangular presentan tres y cuatro planos de aserramiento, con la particulari-

dad de que en dos de ellos uno de los surcos es ventral y en otro se ha atacado desde los laterales.

Una docena de extremos de matriz-lengüeta, algunos de los cuales por su interés han sido estudiados en la parte correspondiente a la tecnología. Dos de ellos tienen sección planoconvexa y otro el extremo de un surco dorsal. En otros cuatro casos se observa que hacia uno de los extremos se produce un intenso adelgazamiento y estrechamiento hasta acabar a modo de ápice apuntado. Es posible que éstos correspondan a los extremos apicales de algunas puntas.

Media docena de ejemplares de matriz-lengüeta han servido, probablemente, para la obtención de puntas de doble bisel.

Hay otros objetos clasificables entre las matrices-lengüetas, pero sus características no están lo suficientemente definidas. Además tenemos varios trozos de varas con aserramientos, tanto longitudinales como transversales, y otros fragmentos menores que no aportan datos tecnológicos, al menos con nuestros actuales conocimientos.

Entre los objetos totalmente acabados tenemos las siguientes evidencias:

- Ocho fragmentos de puntas dobles por sus características pueden agruparse de la siguiente manera:
  * Cuatro de sección triangular (tres distales y una medial), una de ellas más robusta que las otras y dos decoradas con cortos trazos transversales.
  * Dos de sección aplanada.

* Dos de sección circular muy largas y de escaso diámetro (cercano al de las puntas finas dobles).

- Diez fragmentos proximales de puntas de base reservada (Fig. 181).
  * Dos, de sección aplanada que se van estrechando hacia el extremo proximal presentan finas incisiones transversales ventrales agrupadas. Estos ejemplares recuerdan a otros solutrenses.
  * Uno de sección aplanada, de silueta algo losángica, presenta en el extremo proximal como recortes o resaltes transversales. No tiene incisiones oblicuas.
  * Uno de sección circular tienen varias anchas y profundas incisiones oblicuas en los laterales, al estilo de las de algunos cinceles consideradas como reutilizaciones de puntas.
  * Cuatro efectivos, dos de sección aplanada y uno circular, presentan profundas incisiones oblicuas dorsales y laterales.
  * Un ejemplar de sección semicircular tiene a un lado de la cara dorsal líneas oblicuas dispuestas longitudinalmente y recortes transversales distales en un extremo.
  * Otro dudoso fragmento proximal de sección circular tiene numerosas oblicuas en toda su periferia. Su extremo indica que ha sido reutilizado como cincel.
- Entre las doce puntas de base recortada tenemos cuatro de escaso diámetro con recortes dorsales y ventrales y sec-

ción en tres casos circular y en una subcuadrangular. Cabe añadir otros cuatro, de ellos dos de sección circular, una subcuadrangular y otra aplanada. Esta última, en algunos aspectos, recuerda a una lengüeta elaborada en la matriz-lengüeta finalmente desechada.

A éstos podemos añadir dos ejemplares muy aguzados, uno de sección circular y otro semicircular con profundo aserramiento oblicuo proximal.

Finalmente, un grueso ejemplar de sección aplanada (subtriangular) está decorado en una especie de cresta dorsal con trazos transversales regularmente distanciados. Su extremo proximal se halla adelgazado hasta crear una especie de lengüeta.

- Las veinte **puntas monobiseladas** corresponden a fragmentos proximales o mesoproximales. No hay piezas completas. El lote más abundante está compuesto por ocho puntas de sección circular de bisel de más de 1/3, uno de los cuales tiene dos profundas incisiones longitudinales mediales (Fig. 172 a 176).
  * Un robusto fragmento proximal de sección aplanada presenta ancho surco dorsal y bisel muy corto. Está elaborado en marfil.
  * Otro ejemplar de sección aplanada proximal y circular distal tiene profundas incisiones oblicuas en el bisel, que es más ancho que el resto de la pieza.
  * Un fragmento proximal de sección circular y largo bisel muestra claras huellas de reutilización como cincel.

* Una de sección circular y bisel corto.
* Un fragmento proximal, de hueso, tiene numerosas estrías oblicuas como de raspado en el bisel. Es idéntico a otras piezas solutrenses.
* Dos fragmentos proximales. Uno, de dimensiones importantes, tiene un bisel líso más estrecho que el fuste y sección subcuadrangular con profundo asurcamiento dorsal y ventral. Sin embargo, el otro, de sección circular y reducidas dimensiones (recuerda a una punta de Lussac) lo tiene más ancho que el fuste.
* Un ejemplar de sección circular, muy atipico, presenta un bisel cóncavo e incisiones oblicuas paralelas en la superficie opuesta. Tiene evidentes huellas de reutilización como cincel en uno de los extremos.

- Cuarenta y tres **puntas de doble bisel** que pueden agruparse en los siguientes grupos:
  * Un lote constituido por una docena de puntas de mediano tamaño y bisel más estrecho que el fuste, con secciones circulares, aplanadas y cuadradas a partes iguales. Uno de ellos tiene en un lateral profundas oblicuas como agrupadas en grupos de cuatro. El bisel se halla asurcado en la cara opuesta. Uno de ellos, de reducidas dimensiones, tiene los biseles con las clásicas estrías oblicuas, sección proximal aplanada y cuadrada distal.

    Los biseles, en un ejemplar laterale son lisos en cinco casos, en seis tienen las clásicas incisiones

oblicuas y en otro a modo de espina de pescado.

* Dos fragmentos proximales de sección aplanada tiene doble bisel biconvexo con incisiones transversales.
* Tres fragmentos proximales de bisel más bien largo y algo más ancho que el fuste. Uno de ellos de sección aplanada tiene dos profundas incisiones transversales en cada lado algo distanciadas entre sí.
* Un lote de seis fragmentos proximales, tres de sección circular y tres subcuadrangular. Los biseles son lisos y algo más anchos que el fuste. Uno de ellos tiene dos cortas profundas incisiones longitudinales.
* Un fragmento proximal con biseles laterales cóncavos y profundamente estriados.
* Dos fragmentos proximales muy robustos, de sección subcuadrangular y subcircular. Uno de ellos tiene los biseles cóncavos y otro (acaso reutilizado como cincel) profunda incisión longitudinal.
* Un fragmento proximal, de sección cuadrada muy robusta tiene los biseles cóncavos con estrías profundas. Es posible que no se trate de una azagaya, sino de una pieza de enlace.
* Un fragmento proximal de sección circular tiene en un lateral una superficie rebajada con profundas y cortas incisiones paralelas.

El resto de los ejemplares están muy fracturados o no conservan suficientes atributos para su caracterización.

- Nueve fragmentos de **puntas de base ahorquillada** de los que cinco tienen sección subcuadrangular, dos subcircular y

otros dos aplanada.

- Veintiocho **puntas finas dobles**, de sección principalmente circular o aplanada, aunque hay también ejemplares de sección cuadrada. Es posible que alguno de ellos pertenezca a alguna aguja. Dentro del tipo deben destacarse cuatro objetos:
  * Tres completos de sección circular, de ellos dos cortos (uno con estrangulamiento medial) y uno largo.
  * Un cuarto objeto, corto, y de sección aplanada fracturado en ambos ápices.
- Entre los abundantes fragmentos de **puntas** (211 efectivos, 26,5% respecto del total) podemos destacar:
  * Dos fragmentos distales, uno de sección cuadrada con numerosas oblicuas agrupadas y otro, aplanada con oblicuas regularmente distanciadas. Este último recuerda a una doble de Lumentxa.
  * Un fragmento medial de sección subcuadrangular con finas incisiones oblicuas corticales apretadas. En los laterales muestra profundas y anchas incisiones longitudinales cruzadas regularmente por otras oblicuas de las mismas características.
  * Dos fragmentos mediales de sección rectangular o biplanobiconvexa ancha. Uno de ellos está decorado por incisiones oblicuas dorsales y ventrales regularmente distanciadas. Un par de puntas de sección similar proceden de Ermittia.
  * Seis ejemplares, de sección casi circular o semicir-

cular (de superficie ventral convexa), tienen anchos y profundos surcos laterales lisos. Uno de ellos también en la cara dorsal.

Otro, de sección cuadrada, tiene a ambos lados de la mitad distal un profundo surco con incisiones oblicuas en su interior regularmente distanciadas. Media docena más tienen una incisión longitudinal dorsal o ventral.

* Un fragmento tiene dos líneas longitudinales paralelas y en la ventral finas incisiones transversales regularmente distanciadas.

Un trozo medial de sección circular, que se adelgaza hacia la base a modo de bisel, tiene finas incisiones transversales. Otro ejemplar tiene el mismo motivo decorativo.

* Un grueso trozo distal de sección subtriangular proximal y aplanada distal tiene en la cara dorsal dos profundas incisiones paralelas con otras transversales de las mismas características en su interior.
* Dos fragmentos, medial y distal, están decorados con motivos tuberculados, en uno tosco.
* Tres de sección aplanada, dos mediales y uno distal, tienen a ambos lados de la cara dorsal dos profundas incisiones paralelas; uno de ellos además un surco ventral.
* Un fragmento medial de sección aplanada tiene en una profunda incisión arqueada y a continuación un motivo transversal en V y el inicio de otra longitudinal.
* Un fragmento distal de sección cuadrada proximal y

circular en el extremo opuesto, tiene en el lateral derecho proximal, finas incisiones transversales.

Uno distal de sección muy aplanada tiene en los laterales varias profundas incisiones transversales.

* Dos fragmentos mediales y uno distal de sección aplanada irregular, recuerdan a "épieux" de reducido tamaño.
* Un fragmento distal de sección subcuadrangular proximal y aplanada distal tiene sobre la dorsal un profundo surco longitudinal, de tendencia oblicua.
* Un extremo de sección cuadrada incisiones oblicuas una a cada lado.

- Ocho fragmentos de **épieux**, de ellos dos proximales con las clásicas líneas oblicuas y cinco mediales. El octavo, un fragmento distal de épieux o de gruesa punta de sección subtriangular, tiene un inicio de zigzag y de profunda incisión longitudinal dispuestas en paralelo.
- Dos fragmentos de **varillas-puntas**. Uno distal de sección planoconvexa proximal y aplanada en el extremo opuestos profundamente asurcado en la superficie dorsal y con las clásicas estrías ventrales. El otro, un dudoso fragmento proximal de sección circular en el ápice y de tendencia planoconvexa distal con incisiones oblicuas dorsales.
- El lote de **varillas** planoconvexas es muy importante, ya que hemos computado ciento dos unidades. Entre los fragmentos de los que se conserva uno de los extremos podemos destacar:

* Dos fragmentos de monobisel oblicuo lateral.
* Tres efectivos pueden considerarse como fragmentos de base reservada. Tienen sobre la superficie dorsal numerosas incisiones oblicuas regularmente dispuestas, bien sobre el eje longitudinal, bien sobre él y a ambos lados.
* Seis de monobisel simple, en un par de casos ligeramente cóncavo. Uno de ellos tiene a ambos lados del bisel dos profundas incisiones paralelas, y otro monobisel cóncavo con profundas estrías en él y en la cara ventral.

Junto a ese lote hay otras cinco varillas, (dos de ellas con recortes transversales dorsales distales) que tienen un bisel tan cóncavo (o tan adelgazado si se quiere) que dan la impresión de ser ahorquilladas.

* Dos extremos proximales apuntados tienen algunas finas incisiones oblicuas dorsales.
* Un fragmento proximal (¿base reservada?), con estrías oblicuas ventrales y cruzadas por un surco dorsal.

Entre los extremos conservados hay un lote que presenta algunos problemas para su inclusión entre los fragmentos distales o los proximales, aunque creemos más adecuada su inclusión en estos últimos. Entre ellos hay tres subgrupos:

* Tres extremos apuntados pero redondeados, romos, y de cierto grosor.
* Cuatro extremos apuntados romos, pero muy adelgazados.
* Seis ejemplares, cuatro de ellos con la cortical con-

servada, muestran profundas estrías longitudinales irregulares de raspado, hasta crear un apuntamiento.

* Siete efectivos presentan recortes dorsales en un extremo y dos aserramientos oblicuos dorsales. Este tipo de extremos creemos que no bases, sino preparaciones para su reutilización.

Entre los fragmentos mediales podemos destacar:

* Uno decorado con un motivo tuberculado dorsal enmarcado entre profundas longitudinales.
* Seis fragmentos se hallan decorados con arcos opuestos por el dorso dispuestos longitudinalmente, regularmente distanciados, con un profundo trazo transversal o un motivo aflechado entre cada dos.
* Otro está decorado con cortas incisiones transversales dorsales, ladeadas, que convergen sobre la arista.
* Uno tiene sobre la dorsal dos bandas de cortas incisiones oblicuas muy prietas. Otro ejemplar tiene una longitudinal ladeada.
* Uno presenta a ambos lados de la superficie dorsal y en paralelo cortas profundas incisiones regularmente distanciadas.
* Un ejemplar tiene profundos surcos laterales con oblicuas en su interior.
* Tres trozos mediales tienen un surco dorsal liso.
* Son de destacar dos fragmentos que se caracterizan por su anchura, en un caso por su estrechez (5,2 mm.) y en el otro por lo contrario (15,4 mm.). A éstos cabría

añadir una treintena de trozos, de sección más o menos planoconvexa, unos lisos y otros con las clásicas oblicuas ventrales más o menos profundas, y en un caso dos profundas incisiones longitudinales paralelas ventrales. Dos ejemplares que no se controlan tienen en la superficie dorsal dos motivos en "haz" (o profundas incisiones paralelas convergentes) y otro en espiga.

Entre los fragmentos distales podemos incluir tres que tienen las clásicas oblicuas. El ápice de uno de ellos es aplanado y el de otro parece reapuntada para su reutilización.

- El número de **agujas** se eleva a veintitres, siendo sus características las siguientes:

  * Un ejemplar de sección aplanada muestra en el extremo proximal un orificio roto y a algunos milímetros el inicio de otro. Su sección es aplanada en la parte proximal y circular en la distal.

    Hay también otras dos puntas que dan la impresión de haber estado anteriormente perforadas.

  * Cuatro fragmentos muestran el extremo proximal en arco de círculo y sección aplanada.

  * Tres, dos de ellos fracturados en la zona apical, tienen el extremo proximal de forma ojival, y uno de ellos finas incisiones transversales regularmente distanciadas en los bordes laterales.

  * Seis están fracturados a la altura del orificio.

  Los restantes corresponden a trozos mediales ó distales

que no aportan datos sobre las características del tipo.

- Ocho fragmentos de **esquirlas aguzadas**, una de ellas de asta.
- Son seis los **alisadores** que tienen por soporte una cara de costilla. Uno de ellos corresponde a un fragmento distal y dos a mediales. Un ejemplar, quizás completo, tiene en la cara ventral una profunda incisión paralela al borde estando el espacio situado entre ambos relleno de numerosas oblicuas apretadas. Tiene huellas de reutilización como pieza intermediaria. Finalmente, hemos incluido aquí otro fragmento distal manchado de ocre y decorado en la superficie ventral por una especie de larga cola (felino?) o, quizás, cuerno.
- El lote de los **cinceles** está constituido por una cuarentena de efectivos que pueden agruparse como sigue:
  * Seis pueden considerarse como puntas reutilizadas como cinceles. Uno de ellos tiene doble bisel biconvexo y se halla decorado con profundas y anchas incisiones que configuran un zig-zag. Otros dos fragmentos tienen el mismo tipo de decoración. Finalmente, es destacable uno de doble bisel biconvexo decorado con un ciervo grabado.
  * Cinco puntas de diferentes características, todas reutilizadas, dos de ellas de sección subcuadrangular y otra indeterminable. Uno de sección biconvexa muy aplanada recuerda a momentos anteriores. Otro tiene doble bisel cóncavo con algunas incisiones oblicuas

dorsales agrupadas.

* Otro cincel está realizado aprovechando la base del asta de desmogue como plano de percusión.
* Cuatro ejemplares consisten en candiles de no de grandes dimensiones, cuya parte activa ha sido adelgazada a modo de doble bisel, en uno de forma acentuada.
* Otro consiste en una lengüeta más o menos regular de sección subcuadrangular con el frente adelgazado a modo de doble bisel y estrías oblicuas paralelas profundas sobre los planos de aserramiento laterales.
* Media docena de efectivos tienen por soporte lengüetas regulares de poca anchura, en ocasiones adecuadas para su utilización como soporte de puntas.
* El resto son lengüetas de asta bastante anchas, pero solo tres de ellas pueden considerarse como medias varas.

- Entre las **cuñas** hemos incluido dieciseis ejemplares, de los que ocho parecen elaborados sobre asta de ciervo. La casi totalidad de los primeros tienen un bisel obtenido por aserramiento, siendo raspada parcialmente la superficie opuesta. Uno de éstos presenta tres profundas incisiones paralelas en la misma cara que el bisel y tres o cuatro transversales a los lados de éste (Eα-113).

  Un par de los fabricados sobre asta de reno tienen cierta similitud con éstos, pero difieren profundamente. No presentan claros biseles obtenidos por aserramiento, varios de ellos consisten en candiles a los que se realiza un doble bisel mediante raspado, más o menos intenso, en

la zona del pitón.

- Dos **bastones perforados** que no hemos localizado. Uno de ellos parece elaborado sobre un gran candil. El otro, fracturado en la perforación, tiene representados en una de la caras un caballo y un pez.
- Un **retocador-compresor** sobre diáfisis de metapodio presenta dos profundas cúpulas.
- Entre los **colgantes** podemos mencionar un canino de zorro perforado y una tira alargada de marfil, de sección oval, bien pulida y con un ligero estrangulamiento proximal decorado en la cara dorsal con varias bandas de cortas incisiones oblicuas entre sí.
- Entre las **obras de arte** hemos incluido fragmentos de diferentes características:
  * Un fragmento medial de vara de reno aserrado en dos mitades y decorado con profundas incisiones sinuosas dorsales.
  * Un fragmento medial de lámina de costilla bien pulida tiene motivos pisciformes, uno en cada caras, uno en bajorrelieve y el otro a base de cortas incisiones oblicuas. Otro trozo de asta tiene grabado un pez.
  * Un metapodio (?) tiene en una cara varias cabezas de caballo alinedas.
  * Un omóplato tiene grabado un reno y otro un caballo.
  * Una vara, muy deteriorada, tiene en un extremo dos cuartos traseros en bajorrelieve.
  * Una vara de reno tiene en bajorrelieve sobre una de

sus caras los cuartos traseros de un bóvido y la pata trasera.

* Un gran contorno recortado en forma de bisonte realizado sobre una palma de asta de reno. A lo largo del contorno, en la espalda, tiene diversas incisiones oblicuas paralelas y pequeños motivos en V. Uno de los trozos procede de la Sala Sur y el otro de la del Norte.

* Una esquirla ósea decorada con incisiones transversales regularmente distanciadas.

- Un **contorno recortado** sobre el hueso hioides con la silueta de una cabeza de caballo (E. PASSEMARD: 1944).

- Ocho **rodetes perforados** elaborados sobre hueso muy delgado, además de otro par en piedra (E. PASSEMARD: 1922, 1944). Dos de ellos completos son lisos. El resto, rotos, tienen uno un par de profundas incisiones concéntricas, otro un círculo concéntrico con incisiones radiales regularmente distanciadas y otro trozo pequeño con alguna profunda incisión radial.

- Entre los **diversos** se han incluido algunos trozos de asta con incisiones de origen y fin desconocido para nosotros, algunos apuntados que no sabemos si corresponden a puntas o varillas, etc. Merecen descripción más detenida los siguientes ejemplares:

* Un fragmento medial de vara concavoconvexo, parece una mitad de vara aserrada, muestra en un extremo dos planos de aserramiento convergentes y numerosas huellas de raspado dorsales y ventrales.

* Un fragmento de vara de reducido diámetro tiene en un extremo un profundo surco dorsal, incisiones oblicuas a ambos lados, además de recortes que llegan a despejar una especie de cabezuela (faliforme?).
* Una lengüeta de sección biconvexa tiene en un extremo una horquilla asimétrica.
* Una diáfisis de tibia presenta una profunda incisión.

LOTE SIGLADO COMO Eα

- Los **restos industriales** son abundantes contabilizando seis astas de desmogue, cuatro de ellos con extracción curva, y dos de matanza. El resto solo tiene planos de aserramientos paralelos, a veces complementados con recortes en la vara y candiles. Una de las bases tiene en un lateral un círculo inciso atravesado por una línea.

  Hay también un fragmento de asta (vara y candil) con dos surcos convergentes y el extremo de una lengüeta sin extraer y con huellas de haber introducido cuñas.

  Una palma (L= 340 mm.) muestra en el extremo proximal de la vara recortes proximales para su desgajamiento. Hay también varios pequeños candiles con planos de aserramiento transversal, bipolar, en su base.

  Como evidencias de matrices en hueso sólo tenemos un metapodio y una costilla (reutilizada como pieza intermediaria). De marfil solo se conservan dos trozos.

  Finalmente, una serie de fragmentos menores (lengüetas, trozos con surcos, matriz-lengüeta, etc.) resultado de la elaboración de utillaje.

Entre los objetos totalmente elaborados tenemos las siguientes evidencias:

- Entre las **puntas dobles** destacan:
  * Cuatro fragmentos distales de sección triangular, dos de ellas más robustas que las habituales, decoradas con los siguientes motivos:
    ** Uno con una profunda incisión longitudinal.
    ** Otro con incisiones longitudinales y una especie de retícula medial en un lateral.
    ** Dos con trazos irregulares transversales en un lateral, que se completan en el otro con motivos semicirculares alineados.
  * Uno de sección aplanada, fracturado en los ápices donde tiene profundos recortes transversales. Tiene a ambos lados de la cara dorsal dos profundas incisiones algo oblicuas cortadas por dos cortas de tendencia convergente.
  * De otro ejemplar (punta doble asimétrica?) de sección aplanada se conserva uno de los extremos. Otra, también de sección aplanada, tiene un profundo surco longitudinal.
  * Una corta y robusta punta doble asimétrica de sección triangular proximal, aplanada medial y circular distal.
- Nueve **puntas de base reservada**, cuyas características son las siguientes:
  * Una de sección circular tiene a ambos lados profundas

incisiones oblicuas regularmente distanciadas que simulan una espiral y en la parte distal otras de tendencia longitudinal. Otro ejemplar muy similar tiene incisiones más finas.

Un fragmento proximal de sección circular tiene profundas incisiones oblicuas que partiendo de los laterales tienden a converger en el eje central.

* Uno de sección circular tiene finas incisiones oblicuas proximales y sobre la dorsal un motivo tuberculado enmarcado entre dos profundas incisiones longitudinales. Otra, robusta, de sección aplanada está decorada con motivos tuberculados.
* Una azagaya de sección aplanada con profundos surcos en cada lateral, tiene finas incisiones proximales.
* Tres fragmentos proximales de sección aplanada están decorados en su cara dorsal con una incisión longitudinal a la que convergen cortas oblicuas.
* Un ejemplar completo, sin estrías en la base, de sección aplanada tiene en la parte medial un profundo y ancho surco con finas incisiones en ambos laterales.

- Cinco **puntas de base recortada** de ellas tres de sección cuadrada, una biconvexa y dos aplanada. Una de ellas muestra indicios de reutilización como pieza intermediaria en un extremo.
- Las veintiseis **puntas monobiseladas** pueden agruparse de la siguiente forma:
  * Un fragmento proximal de grandes dimensiones (200X9X5,7 mm.) de sección rectangular. El soporte

pudiera ser una costilla. El bisel tiene una profunda incisión longitudinal medial y finas oblicuas. Sobre la cara dorsal presenta un fino motivo en zig-zag.

Uno de sección aplanada y bisel indiferenciado tiene en el extremo opuesto un profundo aserramiento transversal. Otro ejemplar completo, robusto, de sección aplanada, tiene el bisel con numerosas estrías oblicuas agrupadas.

* Un trozo de punta de sección subcuadrangular proximal y aplanada distal con ancho surco medial dorsal.
* Tres fragmentos proximales de sección aplanada y estrías oblicuas sobre el bisel muestran profundas incisiones curvilíneas dorsales.
* Tres puntas monobiseladas, de reducidas dimensiones y bisel no largo, tienen sección subcuadrangular proximal y triangular distal. Las superficies dorsal y ventral están recorridas por un surco. Uno sección triangular, de bisel muy largo, tiene profundas oblicuas sobre él.
* Cinco fragmentos mesoproximales de punta de bisel más bien corto en relación a la longitud total y sección circular o algo aplanada. Uno de ellos ha sido reutilizado como pieza intermediaria y otro como colgante tras perforar su bisel.
* Finalmente, once puntas de bisel algo más largo que en los casos anteriores y sección circular. El bisel tiene en algún caso profundas incisiones longitudi-

nales... Uno tiene en la cara opuesta dos rombos (sin los vértices unidos) con trazo longitudinal interior (Eα-8).

- Las veintiún puntas de doble bisel, por sus características, pueden agruparse de distinta manera:
  * Un fragmento proximal de sección aplanada tiene un corto doble bisel poco característico y sobre la cara dorsal motivos tuberculados enmarcados entre profundas incisiones longitudinales.
  * Cinco ejemplares tienen biseles laterales. Uno, un fragmento proximal de sección aplanada (casi circular) con el bisel estriado presenta un rebaje longitudinal dorsal. Otro, muy similar al anterior, tiene un profundo surco longitudinal dorsal. Un tercero de sección cuadrada y biseles algo cóncavos tiene recortes transversales en el extremo distal. Otro ejemplar, de reducidas dimensiones y sección aplanada tiene las clásicas líneas oblicuas.

    Finalmente, uno de sección cuadrada y profundas incisiones oblicuas en el bisel tiene sobre la cara dorsal dos incisiones paralelas y a ambos lados de ellas, sobre las aristas laterales, cortas incisiones transversales regularmente distanciadas.
  * Un ejemplar de tamaño mediano y sección aplanada, tiene el fuste separado de los biseles por un fuerte engrosamiento de éstos.
  * Media docena de azagayas de mediano tamaño, sección circular o aplanada, y biseles algo más estrechos que

el fuste con las clásicas estrías oblicuas.

* Tres ejemplares lisos de secciones aplanada, cuadrada y circular de bisel más ancho que el fuste.
* Dos fragmentos proximales robustos de sección circular y biseles cóncavos. En algunos aspectos guardan cierta similitud con piezas de enlace.
* Cabe mencionar dos robustas puntas de sección aplanada con la cortical sin pulir y doble bisel biconvexo. Piezas de este tipo son raros en el resto de los conjuntos pero ocasionalmente aparecen algunas que las recuerdan (Ait.IV-Ind.-2, Er-III-5...).

A este lote habría que añadir fragmentos deteriorados o algunos con recortes transversales de reutilización en el extremo distal del bisel, etc.

- Una **punta fina doble** de sección aplanada.
- Una **punta atípica** de sección aplanada y silueta losángica con toscos trazos transversales corticales. No se conserva su ápice y el extremo proximal tiene huellas que indican su reutilización como cincel.
- Dos **epieux**. Uno consiste en un extremo proximal robusto con profundas incisiones oblicuas paralelas. El otro es un fragmento mesodistal de grandes dimensiones (225X22,2X16,8 mm.) y sección aplanada robusta.
- Cinco fragmentos de **varillas-puntas** presentan sección planoconvexa (casi semicircular en alguno) concavoconvexa proximal, a veces estriada, y aplanada o circular distal. Dos tienen surco dorsal, uno de ellos con estrías oblicuas

en su interior. Otros dos (a los que habría que añadir un fragmento medial) tienen a ambos lados anchos y profundos surcos estriados.

- De los cuarenta y seis fragmentos de puntas podemos destacar entre los distales:
  * Uno de sección aplanada decorado con líneas oblicuas regularmente distanciadas en el lateral izquierdo.
  * Uno de sección cuadrada proximal y triangular distal, muy similar a algunos ejemplares de Bolinkoba.
  * Uno de hueso de sección circular con finas incisiones transversales agrupadas.
  * Uno de sección circular robusta con dos profundas incisiones longitudinales paralelas, casi juntas, con cuatro o cinco oblicuas en su interior regularmente distanciadas.
  * Cuatro de sección cuadrada. Una de ellas está decorada con varias profundas y cortas incisiones longitudinales y otra con trazos transversales regularmente distanciados en ambos laterales y finas incisiones oblicuas agrupadas sobre la cortical.
  * Cuatro de sección circular con profundos y anchos surcos en los laterales y otra aplanada con surco ventral.
  * Siete de sección circular con motivos tuberculados dorsales.
  * Tres de sección circular y una aplanada.

Entre los mediales tenemos:

* Dos de sección aplanada, uno decorado con un zigzag

enmarcado entre profundas longitudinales y el otro con varias incisiones longitudinales.

* Ocho de sección aplanada o circular decoradas en la dorsal con motivos tuberculados alineados entre profundas incisiones longitudinales o rebajes oblicuos que crean excisiones.

  Otro ejemplar de sección circular que recuerda a una punta doble asimétrica tiene en la cara dorsal plana, cortical, cortos y profundos trazos oblicuos regularmente distanciados.

* Una de sección subcuadrangular tiene una profunda incisión en un lateral y dos cortas en el opuesto, una de ellas con trazos oblicuos en su interior y un asurcamiento longitudinal dorsal (punta doble).

* Tres de sección cuadrada, una de ellas con profunda incisión dorsal.

* Tres de sección aplanada irregular, una de ellas con profundo surco dorsal, y otra subcircular reutilizada como pieza intermediaria.

- Los sesenta efectivos de **varillas planoconvexas** se pueden agrupar en ocho fragmentos proximales, diez distales y el resto mediales, siendo destacable la abundancia de motivos decorativos y su variedad. Las características de los fragmentos proximales son:

  * Un de monobisel dorsal ligeramente cóncavo.

  * Dos de monobisel ventral, uno de ellos muy cóncavo (de los llamados en cuchara), tienen las clásicas oblicuas

ventrales y una incisión longitudinal dorsal medial.

* Una de bisel oblicuo lateral. En la distal dorsal tiene tres profundos surcos longitudinales paralelos sinuosos y en la ventral finas incisiones oblicuas a veces en sentido inverso, llegando a cruzarse.
* Dos varillas planoconvexas anchas de doble bisel oblicuo lateral con profundas incisiones ventrales. Uno no conserva uno de los ápices que muestra indicios de su reutilización como cincel y tiene en la parte distal dorsal finas incisiones transversales paralelas.
* Un fragmento proximal, quizás de base reservada, tiene sobre la dorsal algunas profundas incisiones oblicuas.
* Una varilla de base apuntada, estrecha, con profundas incisiones oblicuas ventrales y sección tendente a subcuadrangular. En uno de los extremos presenta cortas y profundas incisiones transversales sobre una de las aristas dorsales.

Diez fragmentos distales de varilla (en algún caso no se controla el ápice) decorados de la siguiente manera:

* Un fragmento liso en la cara dorsal con profundas incisiones oblicuas ventrales de tendencia paralela.
* Siete ejemplares tienen dispuestos de forma simétrica, longitudinalmente, motivos aflechados transversales y arcos que se combinan según las piezas.
* Una varilla con profundo y ancho surco dorsal tiene a ambos lados una especie de motivo tuberculado, como en zigzag, obtenido respetando la cortical.
* Otro con las clásicas oblicuas ventrales y profundos

surcos longitudinales a ambos lados de la superficie dorsal y en los laterales, que hacen sobresalir una arista cruzada por profundos cortes transversales.

Los fragmentos mediales pueden agruparse como sigue:

* Seis de sección concavoconvexa tienen sobre la superficie dorsal un profundo y ancho surco longitudinal, dos de ellos con incisiones oblicuas en su interior y uno con recortes transversales en un extremo.
* Uno tiene en un extremo, a ambos lados de la cara dorsal, dos profundas incisiones paralelas sinuosas.
* Siete presentan, a veces entre dos profundas incisiones longitudinales, dos bandas de motivos tuberculados dorsales. Uno de los ejemplares tiene en la superficie ventral una incisión longitudinal a la que convergen desde ambos lados otras similares, creando un motivo a modo de espina de pescado.
* Uno tiene a ambos lados de la superficie dorsal dos bandas de finas incisiones cortas oblicuas regularmente distanciadas.
* Otro tiene a cada lado de la superficie dorsal una profunda incisión longitudinal y junto a ellas otras incisiones de tendencia oblicua.
* Dos ejemplares, de sección tendente a subcuadrangular, tienen dos profundas incisiones longitudinales dorsales y laterales creando una arista cruzada por cortas transversales regularmente distanciadas.
* Catorce trozos presentan combinaciones de diferentes

motivos decorativos a ambos lados de la superficie dorsal, dispuestos simétricamente, que tienen como base motivos aflechados, curvilíneos o arcos, escaleriformes, etc.

* Dos fragmentos lisos, Uno de ellos estrecho (8,5 mm.) y el otro ancho (21,9 mm.).
* Dos con incisiones oblicuas dorsales regularmente distanciadas.
* Uno tiene una profunda incisión dorsal algo sinuosa e inicio de perforación a ambos lados, además de cortas transversales curvadas.
* Otro tiene una fractura biselada proximal, quizás reutilizada como monobisel, a ambos lados de la parte distal dorsal cortas incisiones longitudinales paralelas con transversales en su interior.

- Tres fragmentos mediales de **protoarpón** de sección plano-convexa que recuerdan a varillas. Los "dientes" se localizan entre dos muescas bastante profundas. Uno de los ejemplares tiene en ambas aristas, en la parte proximal, cortes transversales regularmente distanciadas en la parte proximal (Eα-118,119).
- Nueve **esquirlas aguzadas** elaboradas sobre fragmento de costilla en tres cásos, una sobre fíbula y ulna, tres en diáfisis irreconocible hendida longitudinalmente. Otra de marfil tiene un profundo plano de aserramiento lateral.
- Dos **puntas de mango** realizadas sobre tibias hendidas longitudinalmente.
- Los **alisadores** pueden agruparse de la siguiente manera:

* Una docena de fragmentos mediales. Un par están elaborados sobre costilla completa y dos decorados:
  ** Uno con pequeños cortes transversales sobre las aristas laterales.
  ** Uno tiene en una de las caras cortas y profundas incisiones oblicuas que parten desde ambas aristas hacia el centro.
  ** Finalmente, un tercero tiene grabado un morro y una cabeza de bisonte transversalmente, además de pequeñas puntuaciones y finas incisiones oblicuas paralelas formando una especie de banda que recorrería la costilla longitudinalmente.
* Además de ocho fragmentos distales (dos de ellos sobre costilla completa) muy bien pulidos y otros dos reutilizados como piezas intermediarias. Hay también otros cinco perfectamente pulidos y decorados:
  ** Uno con fina trama o reticulado oblicuo dorsal.
  ** Otro tiene a un lado de la cara ventral, junto a las aristas, profundos cortes transversales a un lado y en el opuesto motivos en V que crean una especie de zigzag. Entre ambas bandas hay numerosas incisiones oblicuas agrupadas.
  ** Uno con un bisonte grabado, que recuerda a ejemplares del nivel II.
  ** Uno con una banda de cortas incisiones oblicuas paralelas a un lado de la superficie ventral, junto a la aristas.

** Finalmente, otro presenta a ambos lados de la vara plana cortas incisiones transversales, dos cabezas de équidos, etc.

- Los **cinceles** pueden agruparse como sigue:

* Seis efectivos, cuatro fragmentos mediales y dos enteros, pueden considerarse como azagayas reutilizadas. Dos de los trozos mediales tienen en un lateral un ancho y profundo motivo en zigzag. Los más completos, de doble bisel biconvexo, tienen anchas y profundas incisiones oblicuas en los laterales, además de otras finas y apretadas oblicuas corticales.

* Otro tiene por soporte una vara de reno de reducido diámetro, con doble bisel en un extremo.

* Cinco están fabricados sobre lengüetas muy anchas (en un caso irregulares) o medias varas.

** Uno presenta a ambos lados profundas incisiones transversales regulamente distanciadas.

** Otro tiene una ancha y profunda incisión longitudinal de tendencia oblicua a un lado de la superficie dorsal, de la que parten regularmente otras de las mismas características hacia la arista lateral más próxima.

** Otro tiene por soporte una robusta lengüeta de sección triangular, en uno de cuyos extremos se ha elaborado una especie de bisel.

** Otro tiene a ambos lados de la cara convexa, recorrida a modo de eje por una profunda incisión longitudinal, varias incisiones oblicuas parale-

las y a continuación dos círculos, que tienen el aspecto de dos grandes ojos (E. PASSEMARD: 1926; 1944, 56).

* Uno, de sección circular, presenta una especie de doble bisel biconvexo.
* Otro, elaborado sobre una ancha lengüeta aplanada conserva la cortical.
* Uno de sección aplanada robusta, quizás punta gruesa reutilizada, tiene dispuestos en paralelo sobre la cara dorsal: un zigzag, un par de profundas incisiones paralelas, un motivo tuberculado y una doble línea sinuosa (serpentiforme?).

- Seis **cuñas**, de ella cuatro realizadas en vara de ciervo y otra en asta de reno. Las huellas de aplastamiento son netas y presentan la superficie opuesta al bisel raspada. Uno de ellos está decorado en esta zona con motivos aflechados o dentados paralelos. Es destacable, un ejemplar con representaciones, en bajorrelieve, de un bóvido y un par de cabezas de caballo opuestas por el dorso. Es posible que su utilización como cuña sea resultado de la reutilización de otro objeto.
- Dos **retocadores-compresores**. Uno de ellos es un trozo de diáfisis de metapodio que presenta dos profundas cúpulas.
- Trece **bastones perforados**, en su mayoría incompletos.
  * Uno, de respetables dimensiones, elaborado sobre una base de asta de reno de desmogue y de superficies algo deterioradas, tiene una perforación de 27 mm. de

diámetro en la convergencia de la vara y un candil. En un lateral muestra unos planos de aserramiento que indican una extracción curva.

* Dos ejemplares elaborados sobre una vara de reno y rotos en la perforación. El extremo opuesto muestra una especie de bisel curvo, debido probablemente, a que el soporte fue separado de la base del asta mediante la técnica de extracción curva. Uno de ellos presenta un profundo surco longitudinal y finas incisiones transversales en el interior del orificio. El otro tiene profundas incisiones, longitudinales unas y oblicuas, cortas, otras.
* Otro dos están realizados en varas de pequeño tamaño y rotos en el extremo opuesto a la perforación, dicho orificio en uno es circular de 7,7 mm. y en el otro ovalado de 10X8 mm. Uno muestra el fuste recorrido por varios anchos surcos longitudinales y en el extremo distal, redondeado, cortas incisiones radiales. El otro también tiene cortas incisiones radiales enmarcadas entre otras dos profundas concéntricas en diábolo.
* Una palma de reno perforada.
* Una base de asta de desmogue perforada y fracturada transversalmente.
* Otros cuatro bastones, parecen elaborados sobre bases de asta, en la actualidad muy pulidos, fracturados a la altura de la perforación. Uno de ellos fue reutilizado como matriz, o quizás como cuña, ya que en la parte correspondiente a la vara presenta un gran bisel

obtenido por aserramiento oblicuo.

* Otro, está realizado en la convergencia de la vara y un candil. Ambos están aserrados transversalmente y la vara muestra sobre las superficies mayores profundas huellas de raspado y cortes.
* Uno, de grandes dimensiones, parece que tiene por soporte el candil basilar.
* Otro que en la actualidad no se conserva, parece proceder de la convergencia de la vara y un candil. Se halla decorado en ambas caras con una cabeza de reno grabada.

- Dos **flautas** elaboradas sobre hueso de ave, que pudieran proceder de la base del nivel E (E. PASSEMARD: 1913, 648). Una se trata de un fragmento medial, perforado, con finas incisiones transversales regularmente distanciadas en sus caras. La otra es un extremo (distal?) con una perforación dorsal y otra en la cara opuesta (rota a la altura de la perforación), decorada con finas incisiones transversales.
- Un **tubo**, elaborado sobre una diáfisis de fémur de reno (?), muestra en ambos extremos huellas de aserramiento transversal para desprender las epifisis.
- Entre las **obras de arte** tenemos las siguientes evidencias:
  * Un trozo de vara tiene grabado el morro de un cérvido y otro ejemplar tres profundas incisiones paralelas en diábolo y la cabeza de otro cérvido.
  * Una tira ósea aplanada, fracturada longitudinal y transversalmente tiene varias anchas profundas inci-

siones oblicuas dorsales, además de varios puntos alineados en las bandas en relieve creadas entre los mencionados surcos, y en bajorrelieve la cabeza de un posible caballo.

* Una base de asta de desmogue de reno utilizada como matriz tiene grabado un pájaro.
* Una base de asta, bien pulida tiene un inicio de perforación en la convergencia de la vara y del candil basilar. Este último tiene representado en bajorrelieve un caballo.
* Una vara de asta de reno presenta en un extremo un pequeño orificio roto. En el extremo opuesto tiene a ambos lados de la vara dos pares de patas en relieve que, quizás, continuarían con el cuerpo de un animal (cáprido?) a modo de escultura. Según E. Passemard pudiera tratarse de un propulsor.
* Un trozo de diáfisis tiene incisiones oblicuas dobles en sentidos opuestos, convergentes.
* Un fragmento de costilla con profundas incisiones transversales regularmente distanciadas.
* Una vara de asta de reno de reducido tamaño tiene cortas incisiones transversales en dos caras y algunas oblicuas en otra.
* Otro fragmento de vara, aplanada, tiene en un lateral una superficie plana con estrías oblicuas regularmente distanciadas, un profundo surco en un lateral y un motivo aflechado dorsal (a modo de arpón de doble hilera de dientes) (E. PASSEMARD: 1920, 4).

* Otro fragmento medial de vara de reno de reducido diámetro tiene en una cara algunas profundas incisiones, entre las que cabe destacar un aflechado.

* Una vara de reno bien pulida tiene distintos motivos decorativos en su periferia, profundas incisiones longitudinales paralelas, oblicuas, zig-zag...

- Los diecisiete **colgantes** se agrupan de la siguiente manera:

* Un fragmento distal de lámina ósea estrecha fina, bien pulida, muestra en un extremo un estrangulamiento para su utilización como elemento de suspensión.

Otro ejemplar similar está elaborado sobre un fragmento de diáfisis de sección rectangular.

* Un fragmento de azagaya de sección aplanada tiene un extremo perforado. Además de éste hay una punta monobiselada fracturada en el bisel.

* Un colgante de sección aplanada fracturado en la perforación tiene un fuste y una cabezuela como continuación. Recuerda una cabeza de ofidio o una base de arpón de doble abultamiento basilar algo atípica.

* Entre los dientes perforados tenemos seis ejemplares de distintos tipos: tres caninos atrofiados de ciervo, dos incisivo de caballo y uno de bóvido en elaboración, tiene la raiz trabajada, pero sin perforar.

- Entre los **diversos** podemos destacar la presencia de algunos objetos por su excepcionalidad.

* Un extremo de candil muestra profundos recortes en

diábolo en un extremo y huellas de raspado en el otro.

* Otro pudiera tratarse de un trozo de alisador convertido en punta.
* Una especie de gancho (?) (no en el sentido definido por I. Barandiarán) en asta.
* Una base de asta de desmogue con huellas de extracción curva en la parte distal, dos profundas incisiones longitudinales en la vara y un orificio rectangular de 42X12 mm. en la parte externa y 25X7 en la interna.
* Una lengüeta bien pulida de sección semicircular tiene en el extremo distal el inicio de una decoración en relieve indescifrable.
* Dos fragmentos de costilla tienen sobre una cara numerosas incisiones oblicuas, más o menos profundas.

LOTE SIGLADO COMO StE

- Entre los **restos industriales** tenemos tres bases de asta de desmogue de reno con huellas de extracción curva y un ápice de lengüeta curva. Además, una especie de contorno recortado ovalado sobre palma de reno, una costilla con tres surcos en caras distintas, un fragmento de diáfisis de metapodio con varias profundas incisiones longitudinales paralelas para la obtención de lengüetas (5 ó 6) para agujas.

Las características de los útiles son las siguientes:

- Una **punta doble** de sección circular, robusta (136X11,2X11,6 mm.), conserva la superficie cortical sin pulir.
- **Cuatro puntas finas dobles**, una distal de sección cuadra-

da, otra medial con recortes en un extremo y otra aplanada rota en el ápice (podría considerarse también como punta doble). El cuarto ejemplar, de reducido tamaño (56,6X5,7X4,6 mm.), está decorado en la cortical, con profundos rebajes transversales que crean una especie de motivo tuberculado.

- Los cuatro fragmentos mediales de **puntas** pueden agruparse de la siguiente manera:
  * Uno de marfil de sección aplanada está decorado con pequeños motivos en V y cortas oblicuas paralelas dispuestas longitudinalmente.
  * Uno tiene sección aplanada robusta y otro sección cuadrada proximal y circular distal con profundo surco en una cara y una incisión en la otra.

    Otro ejemplar (una punta-varilla) tiene sección aplanada o semicircular proximal con profundo surco en cada lateral y circular distal.
- Cinco fragmentos de **varillas planoconvexas**, aunque algo atípicas.
  * Un fragmento, al que podríamos denominar de base reservada, presenta un extremo proximal que se estrecha a modo de lengüeta o espiga con finas incisiones oblicuas transversales dorsales.
  * Otro fragmento proximal, similar al anterior, tiene sobre la superficie dorsal cortos y anchos trazos transversales regularmente distanciados.
  * Tres fragmentos mediales:

** Uno tiene finas incisiones agrupadas a un lado de la superficie dorsal.

** Otro de sección semicircular y que recuerda a alguna varilla-punta tiene a ambos lados dos profundos y anchos surcos longitudinales con incisiones oblicuas en su interior.

** Otro, que se caracteriza por su estrechez (4,7 mm.) presenta las clásicas oblicuas ventrales y una profunda incision longitudinal.

- Entre las **agujas**, además de un fragmento distal hemos incluido un soporte de aguja en estado de elaboración muy avanzada, de sección aplanada, a la que le falta regularizar la parte correspondiente al orificio y perforarla.
- Un fragmento distal de **protoarpón** de sección aplanada (biconvexa) muestra en el lateral derecho del extremo proximal dos muescas ventrales contiguas (Ea-120).
- Entre las **esquirlas aguzadas** tenemos dos ejemplares elaborados sobre fragmento de diáfisis, uno de ellos con un plano de aserramiento en el lateral.
- Dos **puntas de mango** elaboradas sobre metapodio lateral atrofiado.
- Un **bastón perforado** realizado sobre una vara de reno y fracturado en el orificio. El extremo proximal muestra una especie de bisel por haber sido desprendido el soporte de la base del asta mediante una extracción curva. Sobre sus superficies tiene varios profundos surcos longitudinales y un par de oblicuos convergentes a ellos.
- Los **cinceles** pueden agruparse por la técnica de elabora-

ción y morfología de la siguiente manera:

* Dos sobre anchas lengüetas obtenidas tras aserrar longitudinalmente la vara.
* Dos sobre lengüeta, una de sección cuadrada y la otra circular en el fuste. En el extremo proximal tienen doble bisel, uno de ellos biconvexo y el otro cóncavo.

  Un tercero realizado también sobre lengüeta tiene el extremo activo adelgazado y estrechado.
* Uno consiste en una gruesa diáfisis ósea hendida longitudinalmente y utilizada como retocador-compresor.

- Un **retocador-compresor** presenta una profunda cúpula en un extremo y una eventual en el otro.
- Un fragmento de costilla decorada con estrías transversales regularmente distanciadas.

LOTE SIGLADO COMO StEα

- Entre los **restos industriales** podemos mencionar una lengüeta de asta de reno, en su mayor parte sin pulir, pero con un extremo plano apuntado.

  El número de **útiles** se eleva a treinta y cuatro objetos que pueden clasificarse de la siguiente manera:
- Ocho **puntas monobiseladas** que pueden agruparse como sigue:
  * Dos fragmentos mesoproximales de sección circular y bisel corto.
  * Cinco puntas de bisel de más de 1/3, dos de ellas de sección circular, una aplanada y dos subcuadrangular con profundo surco longitudinal dorsal y ventral.
  * Un fragmento proximal, quizás una reutilización, de

sección aplanada presenta profundas oblicuas paralelas en un lateral y superficie dorsal. En el otro lateral tiene una profunda incisión longitudinal a la que convergen cortas oblicuas muy espacidas.

- Tres **puntas de doble bisel**. Una de mediano tamaño (105,2 mm.), sección cuadrada proximal y aplanada distal tiene los biseles estriados. Otra, atípica, de doble bisel biconvexo y sección aplanada robusta. Y finalmente el tercero, más robusto, tiene sección cuadrada y profundos recortes transversales. Los biseles, algo cóncavos, muestran profundas estrías oblicuas.
- Tres fragmentos de **puntas**. Uno de sección aplanada decorado con motivos tuberculados. Otros dos, con acanalamientos en ambos laterales, tenían sección semicircular o subcircular, aunque en la parte proximal de uno de éstos la sección es aplanada.
- Dos **varillas planoconvexas**. Un fragmento medial decorado a ambos lados de la superficie dorsal con una profunda y corta incisión longitudinal que se bifurca, seguida de un diminuto motivo triangular.

  El otro ejemplar, quizás reutilizado como varilla-punta, tiene bisel oblicuo lateral con algunas finas oblicuas en él y sobre la cara dorsal. Tiene sección plano-convexa proximal y aplanada distal.
- Una **esquirla aguzada** elaborada sobre un metapodio lateral atrofiado.
- Un fragmento proximal de **punta de mango** realizado en

metapodio hendido longitudinalmente.

- Entre los **alisadores** podemos destacar:
  * Dos fragmentos distales realizados sobre una cara de costilla y otro sobre costilla completa.
  * Cinco fragmentos mediales elaborados sobre lámina de costilla, bien pulida.
  * Otro muestra claras evidencias de su reutilización como cincel.
- Un fragmento distal de **cincel** sobre costilla, bien pulido, de sección aplanada.
- Un **colgante** elaborado sobre un pitón de reno que muestra profundos recortes transversales regularmente distanciados en ambos laterales.
- Finalmente, entre los **diversos** un trozo de costilla con la superficie ventral no bien pulida.

LOTE SIGLADO COMO EB

- Los **restos industriales** y de materia prima procedentes de esta zona son abundantes. Entre estos últimos podemos destacar la presencia de siete astas de matanza de reno hembra sin evidentes huellas de aprovechamiento, un asta de desmogue, una vara de reno con cuatro profundos surcos longitudinales paralelos que delimitan dos estrechas lengüetas, una base de candil con aserramiento transversal dorsal y ventral y un fragmento de costilla con dos surcos paralelos en caras contiguas elaborados para la obtención de una lengüeta procedente de la arista. Es de destacar el abundante número de astas de matanza de la zona EB.

  En este lote podemos mencionar la presencia de dos

lengüetas, muy apropiadas para la elaboración de agujas, una de sección cuadrada y con recortes dorsales en un extremo, y otra aplanada algo elaborada.

- Un fragmento distal de **punta doble** de sección aplanada proximal y subtriangular en el ápice con dos profundas incisiones longitudinales paralelas ventrales y otras en el lateral distal.
- Cuatro **puntas monobiseladas** de reducido tamaño. Una de sección circular proximal y aplanada distal tiene profundas incisiones en ambos laterales. Otra de sección rectangular presenta surco dorsal y ventral, y en el bisel algunas incisiones oblicuas de las que se conserva la parte de contacto con la arista. El tercero, de mayor longitud, sección aplanada, no conserva la parte distal.

  Finalmente, otro de sección circular y bisel de más de 1/3 de la longitud total de la pieza tiene en la cara opuesta al bisel una profunda incisión longitudinal que se bifurca en ambos extremos.
- Una **punta de doble bisel** de sección aplanada.
- Cinco **puntas finas dobles** tres de ellos de sección cuadrada y dos circular.
- Cuatro fragmentos de **puntas:**
  * Un fragmento distal de sección subtriangular decorado con alguna incisión oblicua lateral.
  * Dos fragmentos mediales de sección aplanada, uno decorado con dos profundas y cortas incisiones oblicuas convergentes proximales dorsales. El otro muestra

indicios de reutilización como cincel.

- Siete fragmentos de **varillas planoconvexas**. Entre los proximales tenemos:
  * Uno definible como de base reservada tiene finas incisiones oblicuas dorsales proximales. En la parte distal tiene profundas incisiones oblicuas transversales (a modo de zig-zag) con tres cortas y profundas paralelas entre ellas.
  * Una de monobisel cóncavo.
  * Otra de monobiselada con las clásicas estrías oblicuas ventrales y en el bisel.

  Entre los fragmentos mediales, tenemos dos de sección tendente a trapezoidal. Uno de ellos, que conserva la cortical, se halla decorado con un motivo tuberculado. Otro tiene además de un profundo y ancho surco longitudinal un motivo en bajo relieve que pudiera representar una pata de bóvido (?).

  Finalmente, un extremo distal de sección planoconvexa bien pulido.
- Un fragmento distal de **protoarpón** (dudoso) de sección aplanada con un incipiente diente lateral (o simplemente un abultamiento), quizás en elaboración (Eα-122).
- Un **arpón**, de un diente, tiene sección aplanada o biconvexa proximal y subcuadrangular distal. Sobre la dorsal tiene profundas y cortas incisiones oblicuas de tendencia longitudinal (Eα-121). Este ejemplar es descrito en las memorias como correspondiente al F1.
- Dos trozos de **agujas**, uno medial y otro roto en el

orificio.

- Tres **esquirlas aguzadas**. Una de ellas, robusta y de sección circular está bien pulida. Otra tiene sección aplanada y la otra, circular y de diámetro reducido, conserva el inicio de la epífisis en el extremo proximal.
- Tres fragmentos de **alisador** muy bien pulidos, uno medial y dos distales, uno de ellos con lascado ventral distal, acaso por su reutilización como pieza intermediaria.
- Cuatro **retocadores-compresores** uno de ellos de uso eventual, otro tiene una profunda cúpula y otros dos, trozos de diáfisis utilizados como matriz, con dos cúpulas.
- Un **bastón perforado** elaborado sobre asta de reno y fracturado a la altura de la perforación. El fuste presenta en su parte medial profundos y anchos acanalamientos longitudinales paralelos en todo su perímetro. El extremo proximal, posiblemente aserrado recortado en diábolo, se halla regularizado por pulido (Eα-108).
- Finalmente una vara de reno con las superficies deterioradas y aserrada transversalmente en un extremo en diábolo presenta grabada una cornamenta.

LOTE SIGLADO COMO E&

- Un **retocador-compresor** sobre diáfisis, presenta una sola cupúla.

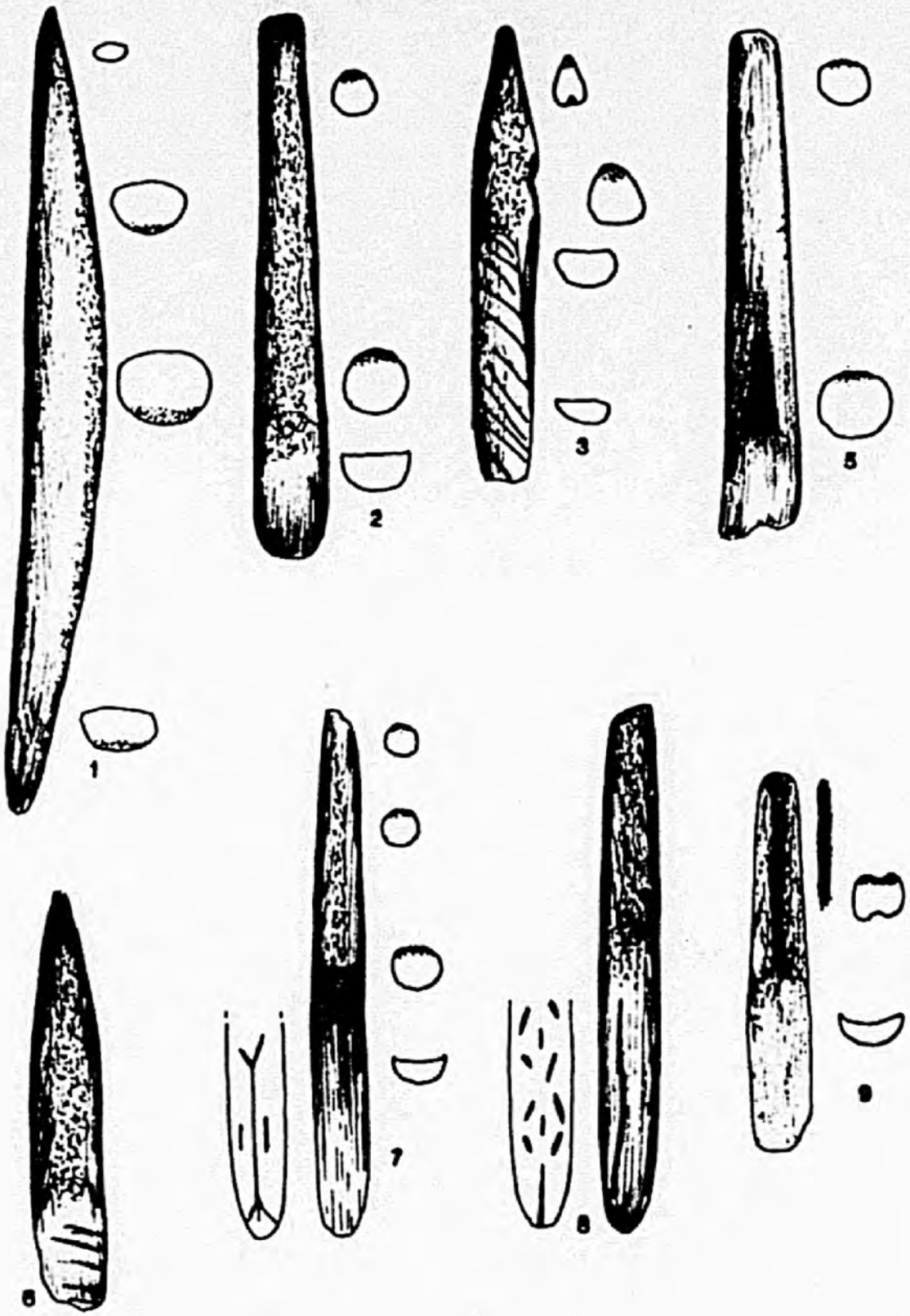


FIGURA 172. Isturitz. Nivel E

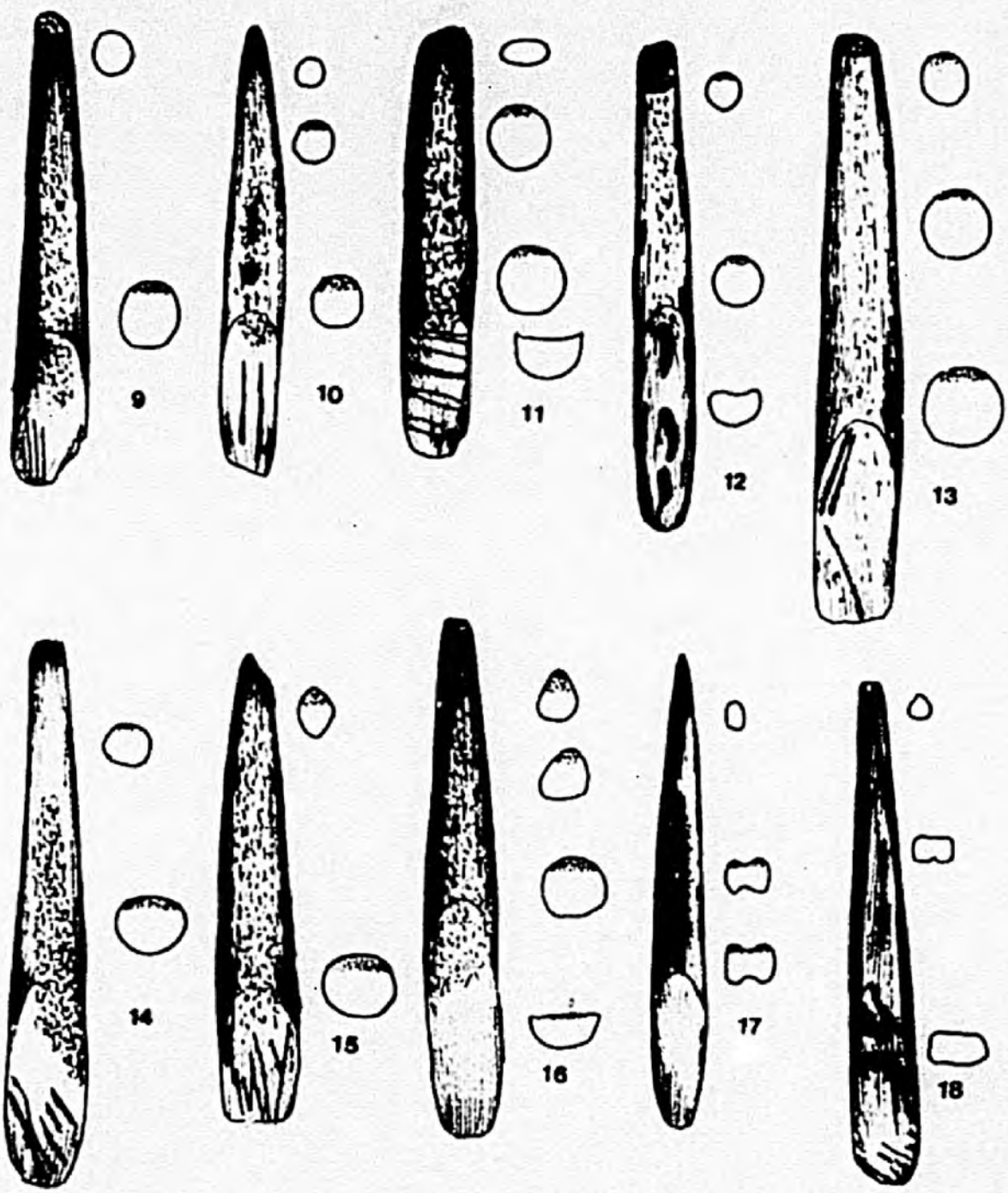


FIGURA 173. Isturitz. Nivel E

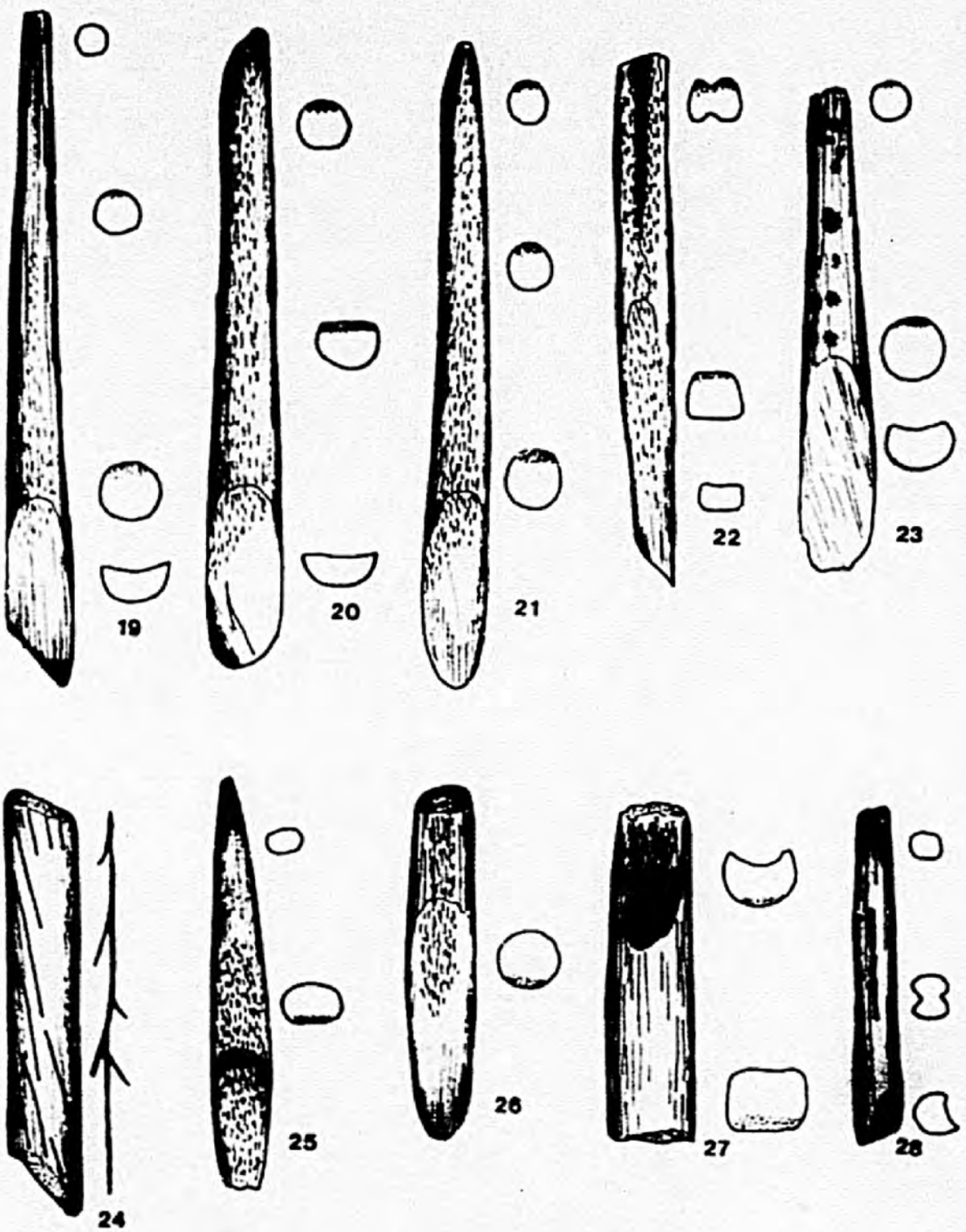


FIGURA 174. Isturitz. Nivel E

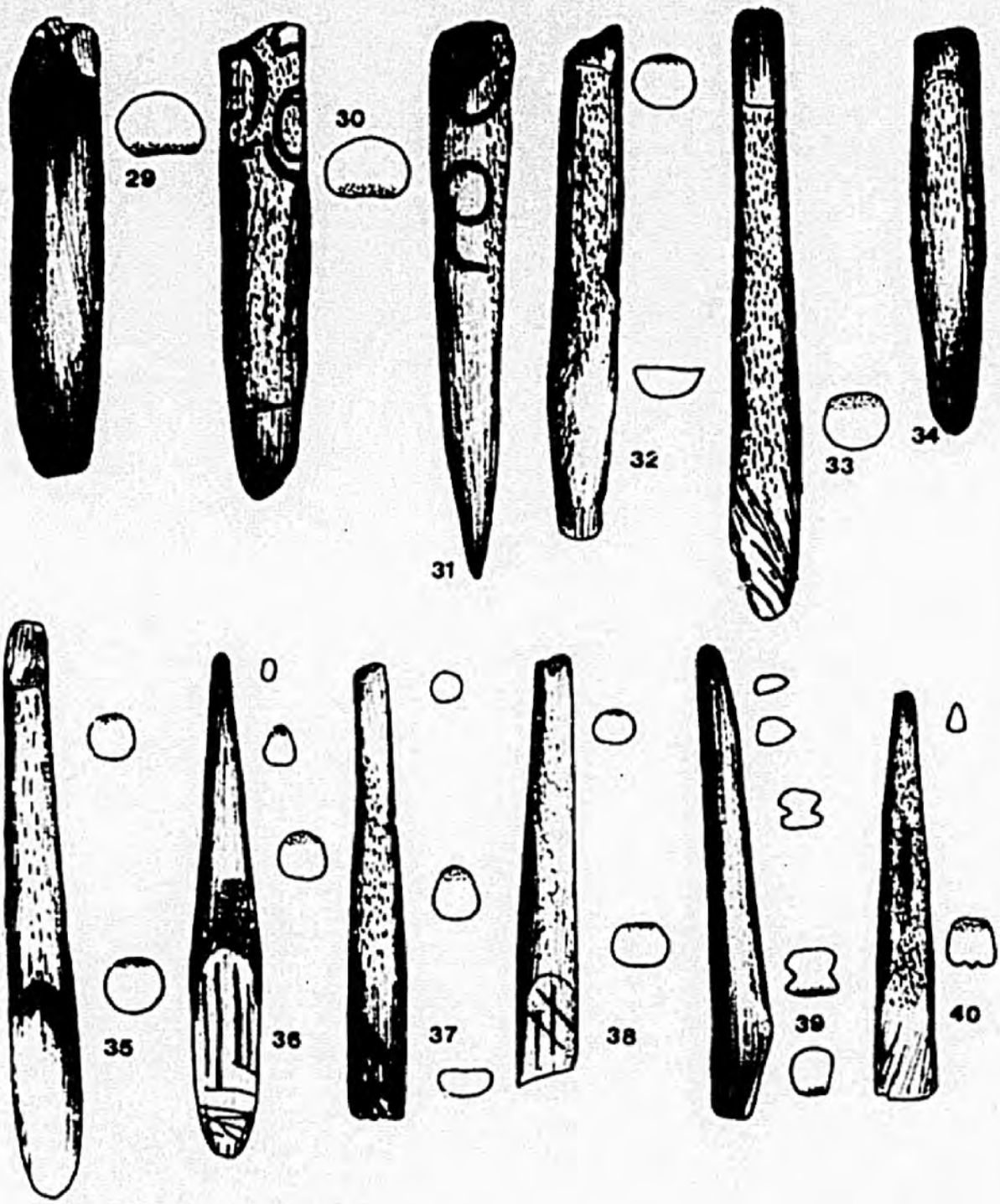


FIGURA 175. Isturitz. Nivel E

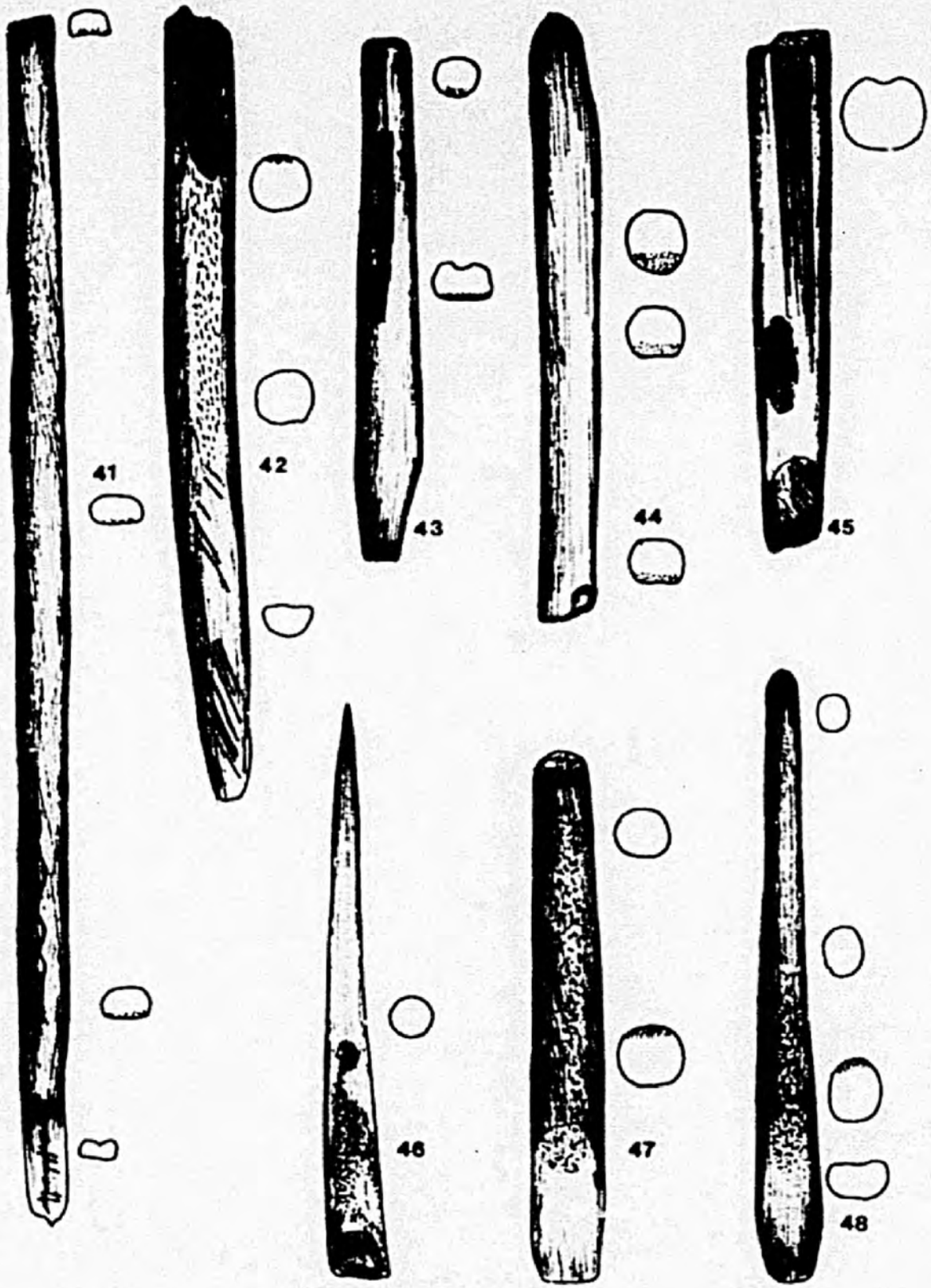


FIGURA 176. Isturitz. Nivel E

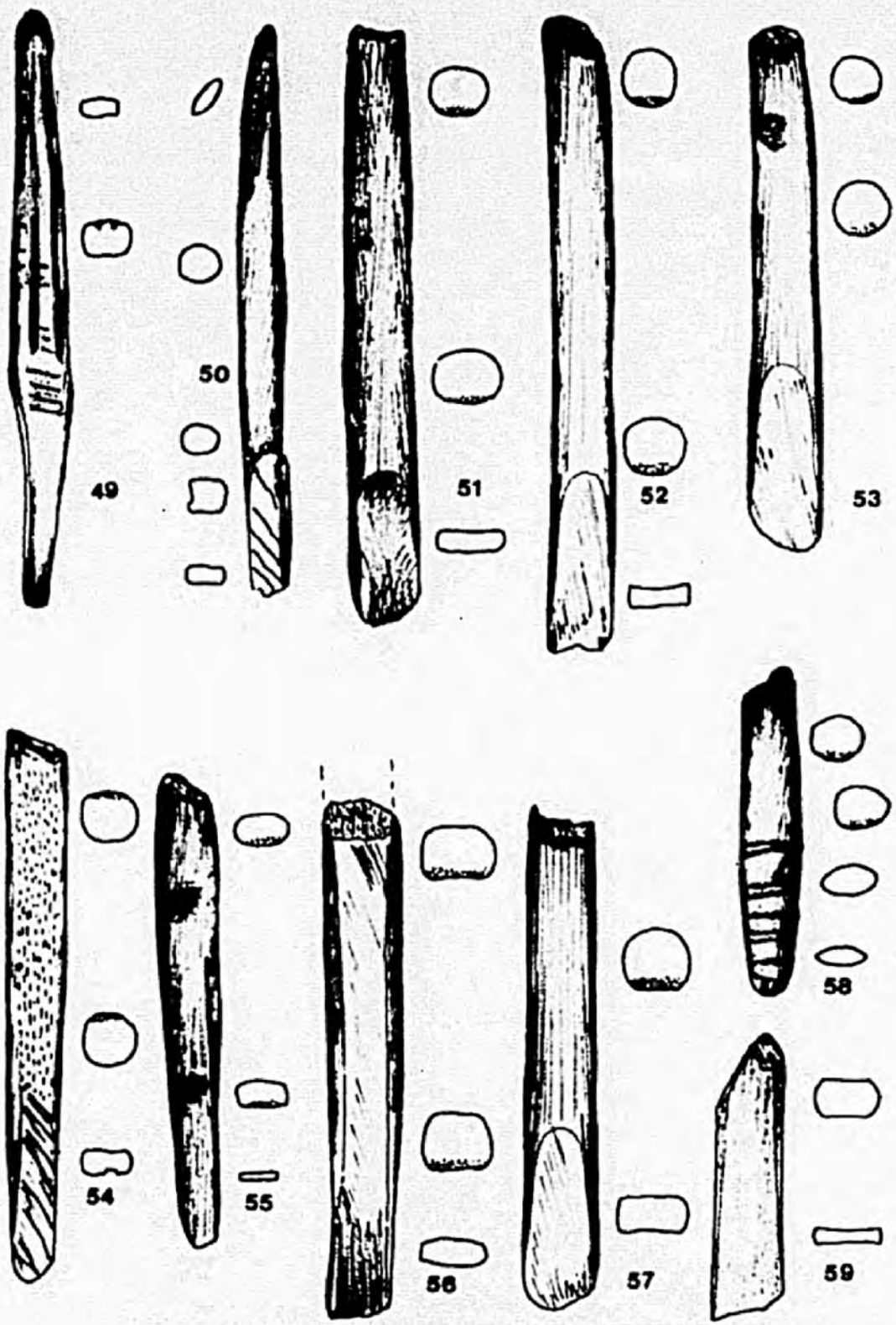


FIGURA 177. Isturitz. Nivel E■

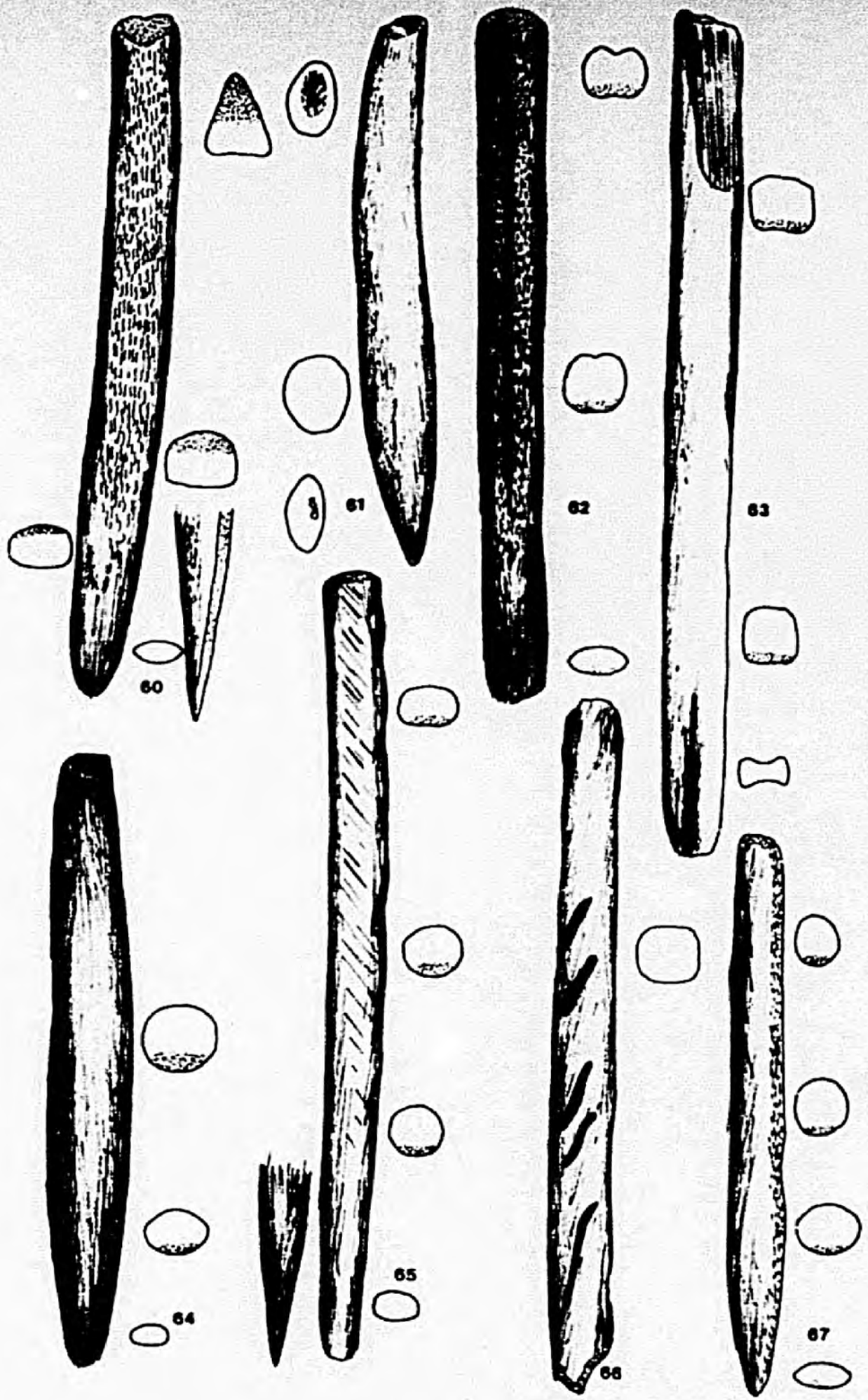


FIGURA 178. Isturitz. Nivel F

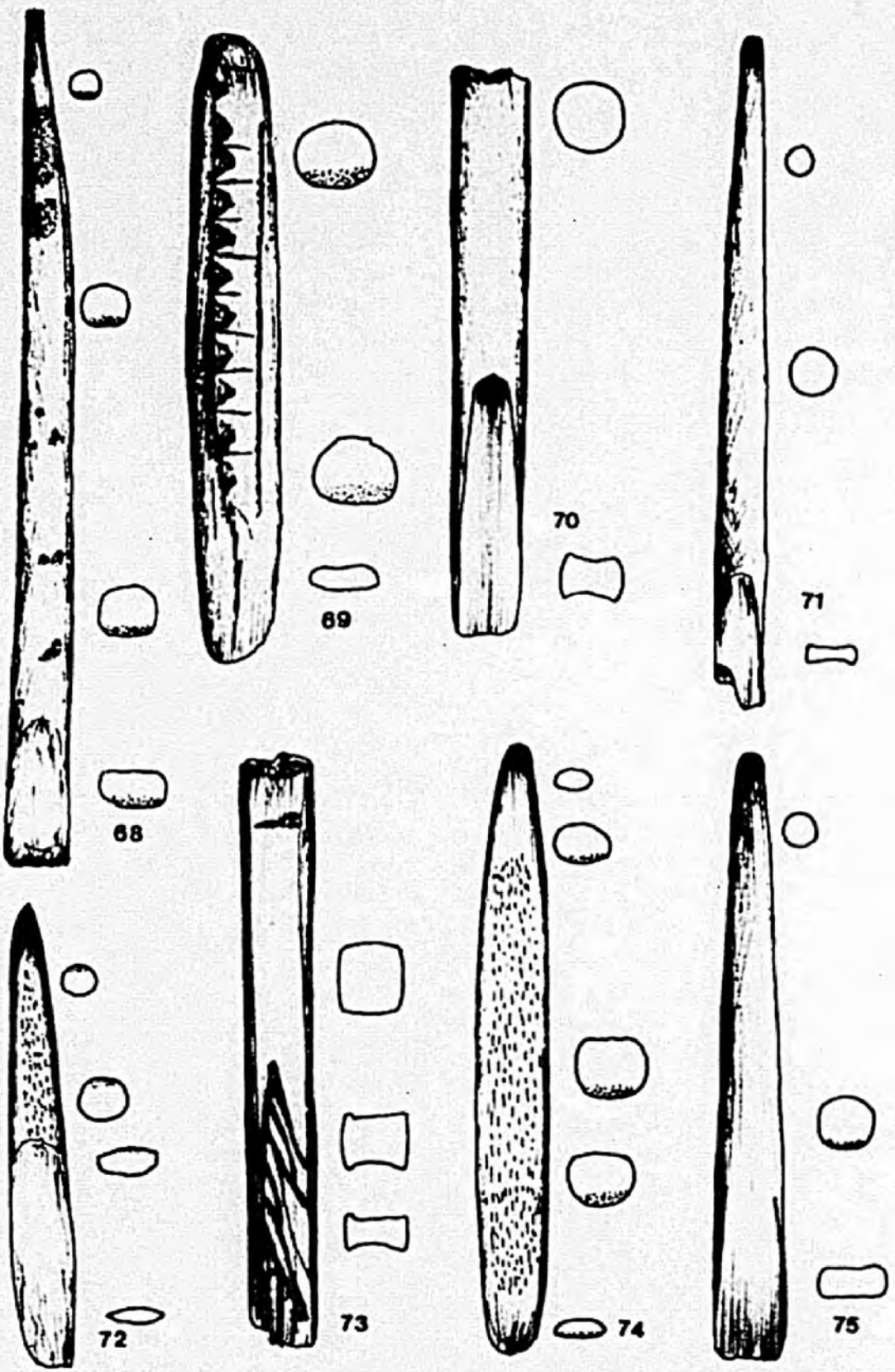


FIGURA 179. Isturitz. Nivel E

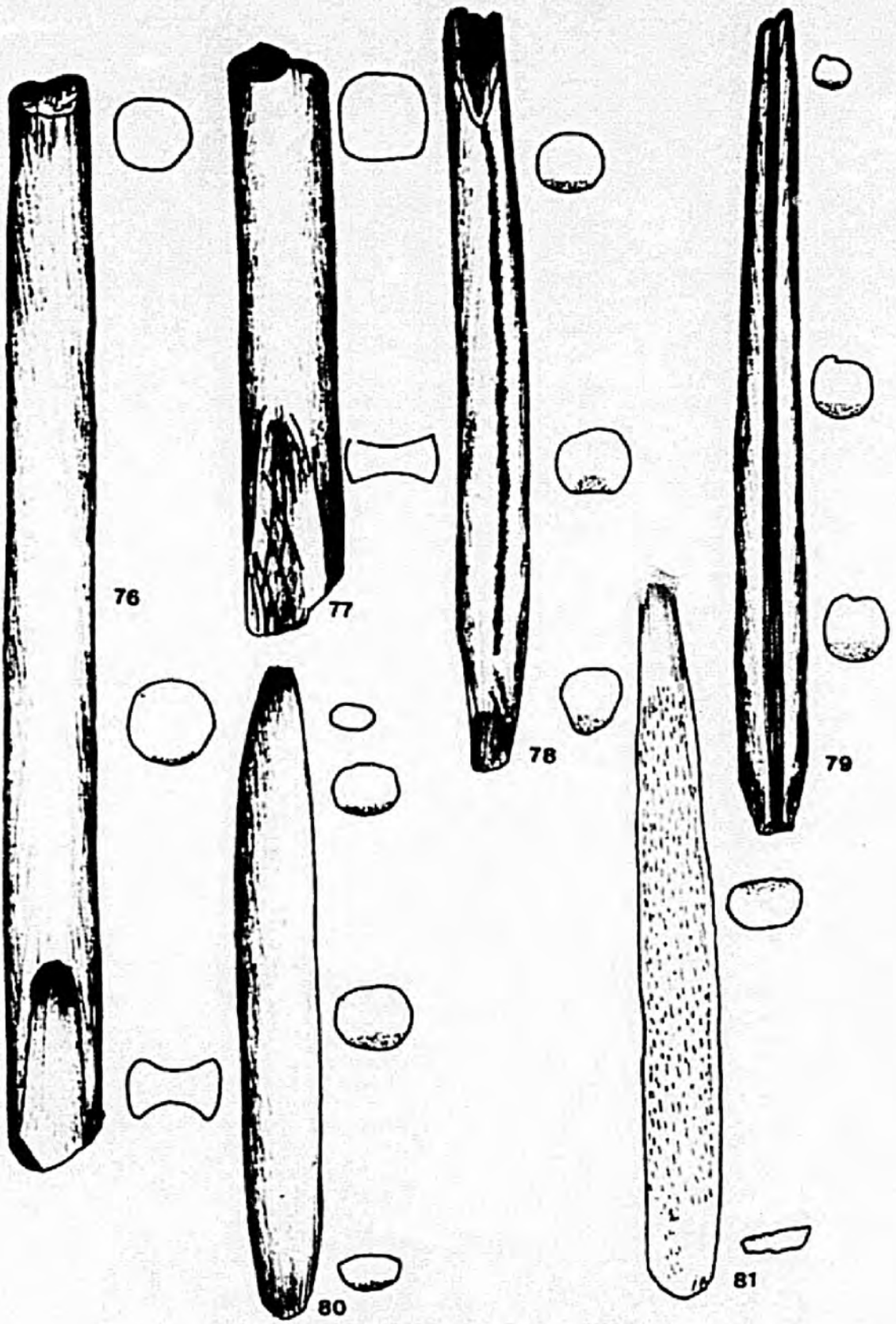


FIGURA 180. Isturitz. Nivel E

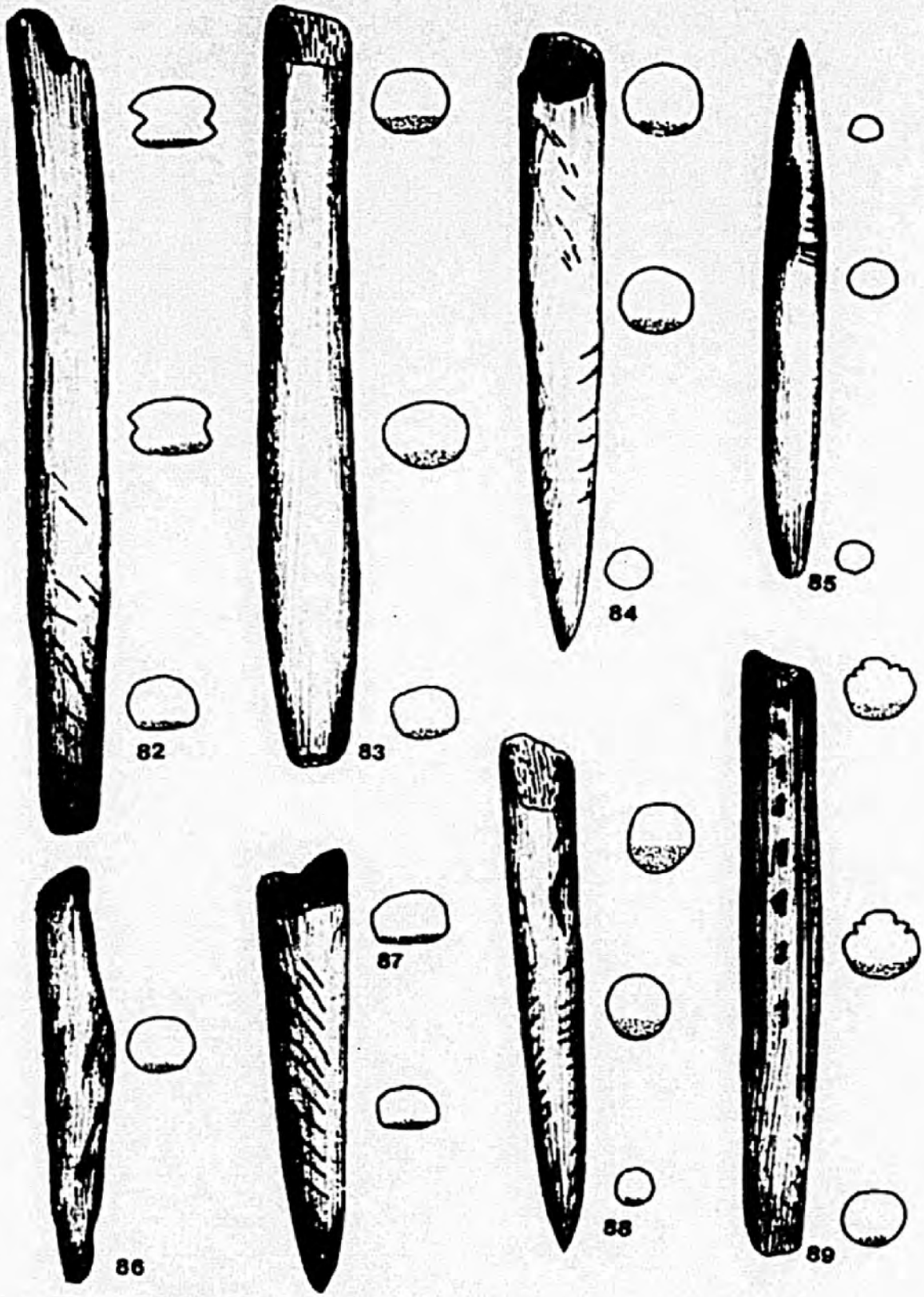


FIGURA 181. Isturitz. Nivel Ea

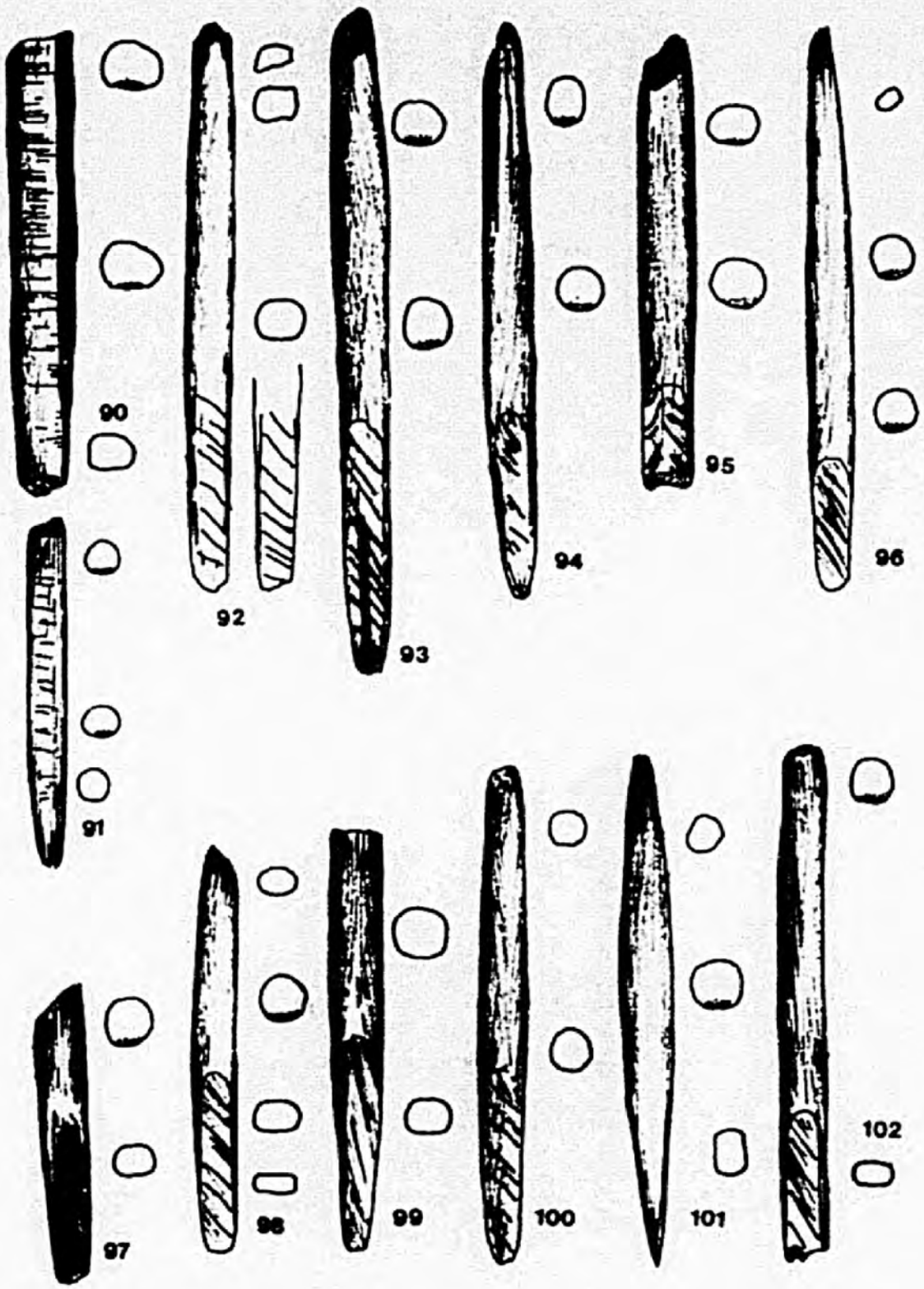


FIGURA 182. Isturitz. Nivel E

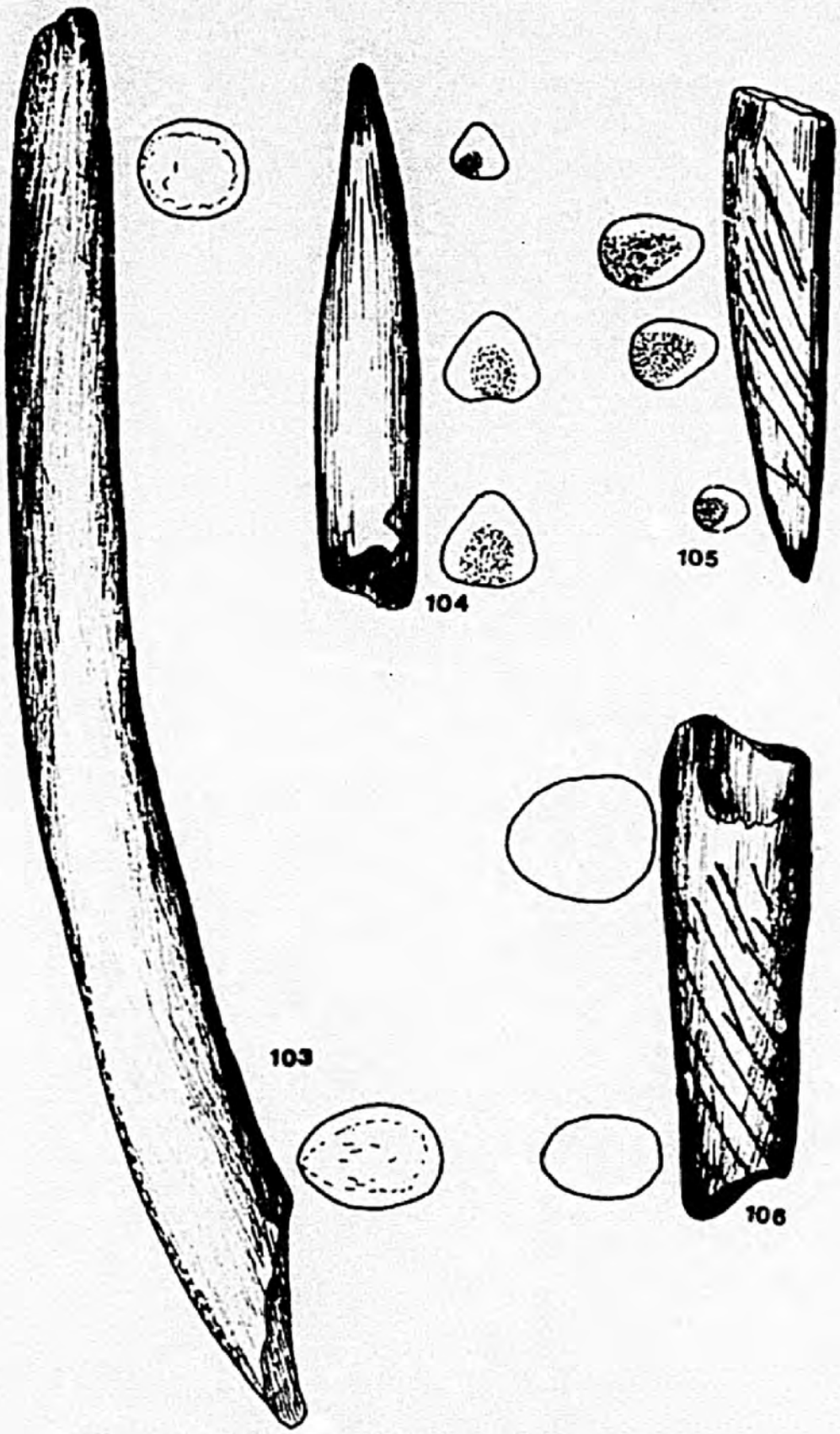


FIGURA 183. Isturitz. Nivel Ea

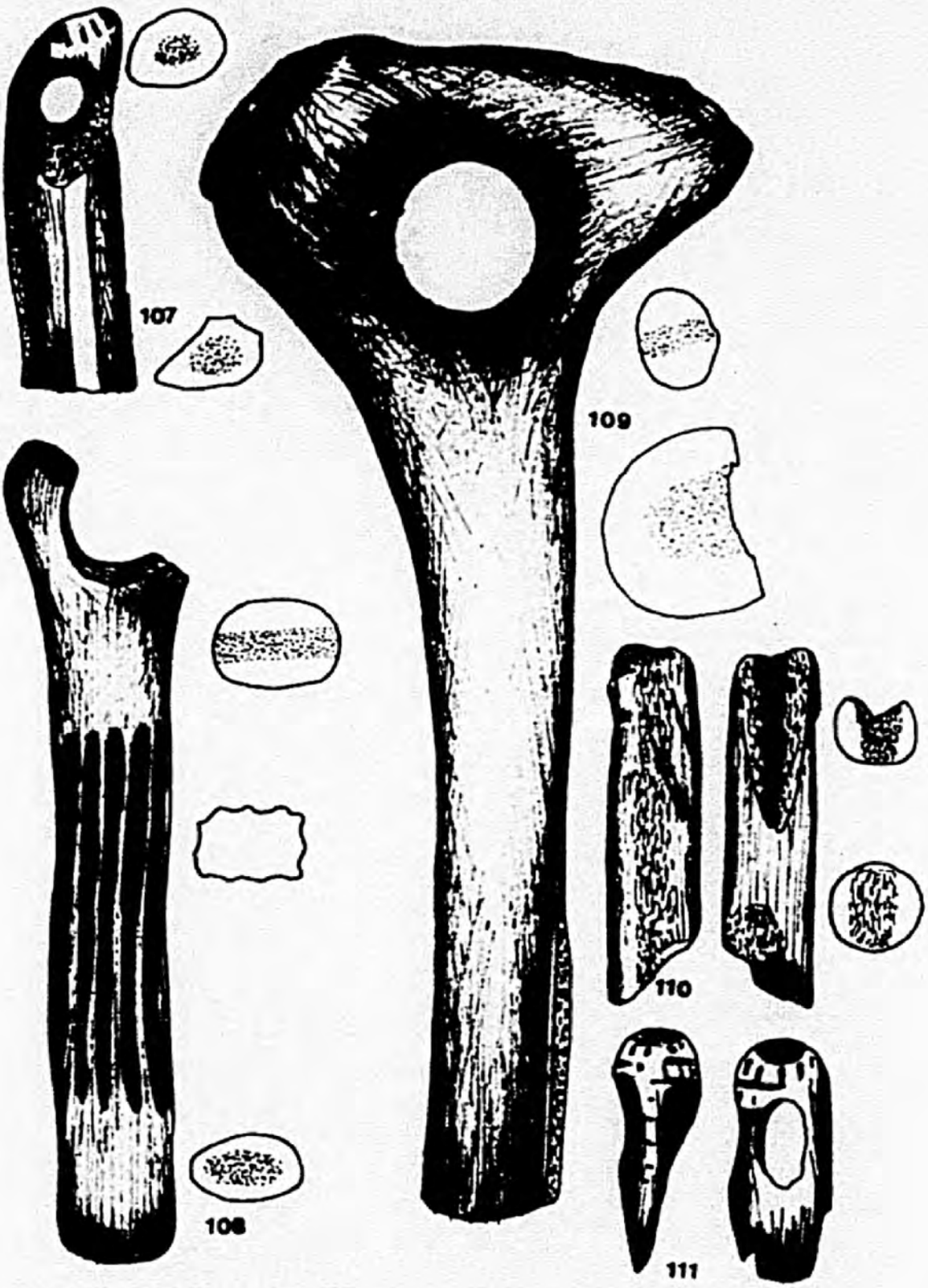


FIGURA 184. Isturitz. Nivel Ea

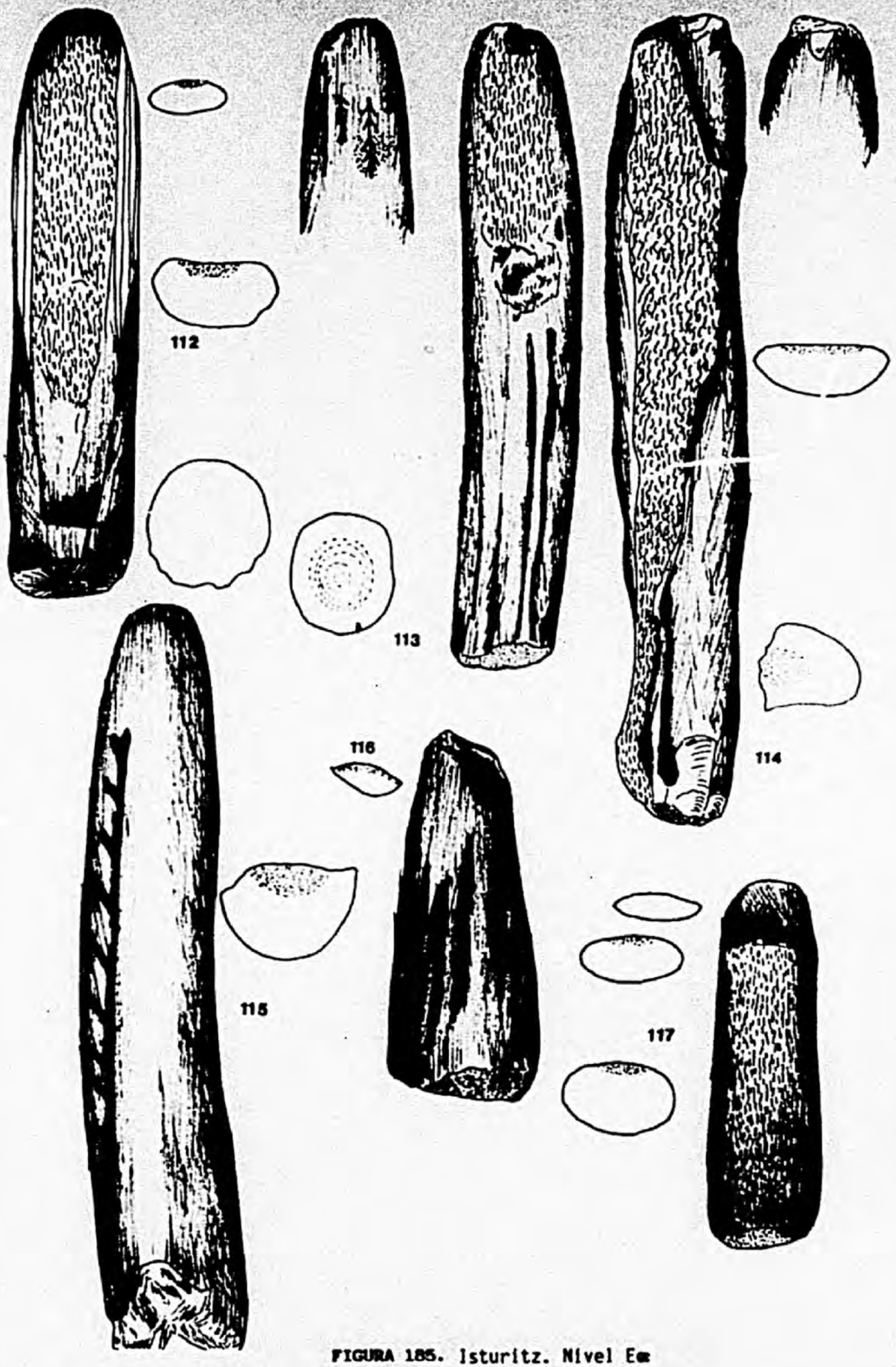


FIGURA 185. Isturitz. Nivel E

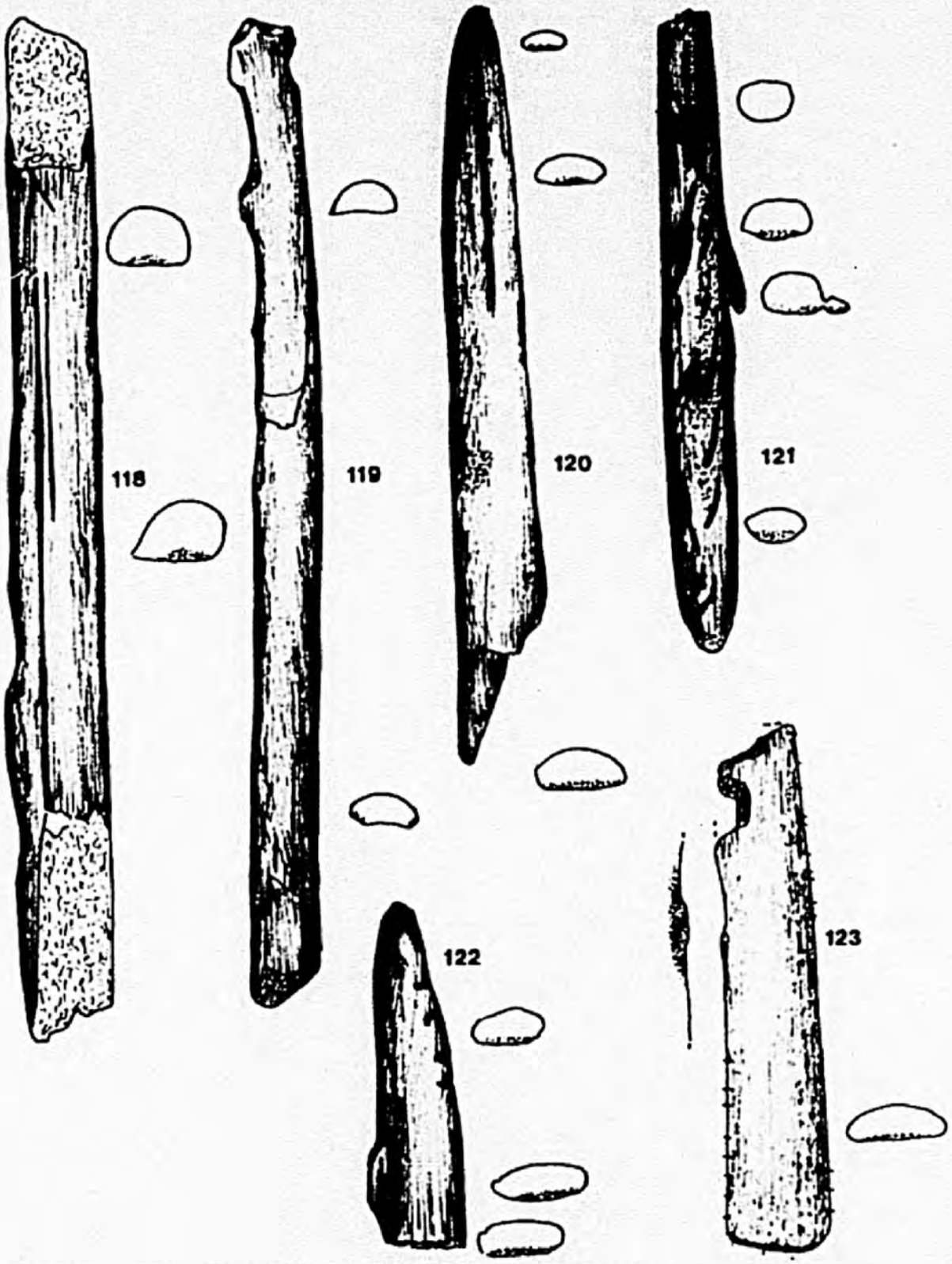


FIGURA 186. Isturitz. Nivel Ea

SALA NORTE. COLECCION E. PASSEMARD. NIVEL FI.

El nivel FI es una capa de tierra negra con grandes hogares y a pesar de su similitud con la parte superior del nivel E es fácil de diferenciarlo. Se localiza únicamente en la Sala Norte.

En la fauna (F. DE BEAUFORT; R. JULLIEN: 1973) se señala la presencia de restos de cuatro individuos (Número Mínimo de Individuos) de Rangifer tarandus, y uno de Cervus elaphus y Bos sp.. En opinión de Passemard la fauna es netamente fría, predominando el reno.

La industria lítica continua la tónica de la parte superior del nivel E, siendo una de las diferencias el mayor tamaño del soporte laminar.

En la atribución cultural de esta ocupación ha jugado papel predominante la presencia de los arpones, que debido a la morfologia de sus dientes y del fuste han contribuido a su concreción cultural, como Magdaleniense Superior (E. PASSEMARD, 1944) y contemporáneo del nivel I de la otra colección (R. y S. SAINT-PÉRIER: 1950, 10; H. DELPORTE: 1980-81; I. BARANDIARAN, 1988...). Recientemente, X. ESPARZA apuntaba, además de su contemporeidad con el nivel I, la similitud de su industria lítica con la de la ocupación infrayacente -E-, aunque ciertos rasgos caracteristicos se mostraban exagerados. Dentro del Magdaleniense con arpones apunta a una cronologia tardia -VI-.

La industria ósea es abundante y durante la excavación Passemard observó cierta evolución en su desarrollo,

llegando a precisar que las puntas de doble bisel de la base de esta ocupación son sustituidas hacia la parte alta por las de base ahorquillada, que acompañan a los arpones de sección circular fabricados en asta de reno. Es destacable su impresión de que las puntas de base ahorquillada subsisten durante mucho tiempo, ya que se encuentran hasta el contacto con la capa estalagmítica o la arcilla del B. Lamentablemente, en la actualidad no tenemos datos suficientes para confirmar dichas impresiones. No obstante ateniéndonos a ésto y al estudio de los materiales intentaremos hacer un ensayo de estructuración de esta ocupación.

El conjunto de piezas aportados por esta ocupación es muy importante como podemos comprobar en la tabla adjunta, ya que en ella se contabilizan 672 efectivos. Como es habitual predominan las puntas, y entre éstos de forma absoluta, las de base ahorquillada, de sección cuadrada o aplanada, que representan el 40% de los restos.

Otro tipo frecuente es de las puntas de doble bisel, en su mayoría de mediano tamaño y de bisel más estrecho que el fuste, que está representado con 46 efectivos (6,8%). En cuanto al resto de los tipos de apuntados observamos que su presencia es testimonial, ya que las puntas monobiseladas son tres, los "épieux" y las puntas de base reservada uno.

Entre los fragmentos de puntas predominan las secciones cuadradas (50%), seguidas por igual por circulares y aplanadas.

Otro tipo de útil bien representado es el de los arpones (4,3%) de tan variada morfología (tres protoarpones,

diecisiete arpones de una hilera de dientes y siete de doble hilera) que nos lleva a pensar en una amplia utilización temporal de la cavidad, aunque quizás no muy intensa en algunos momentos, si bien la escasez de datos sobre su localización espacial dificulta el desarrollo de las distintas hipótesis que intentan explicar de manera coherente la evolución del hábitat durante esta ocupación. Entre ellos se observa la presencia de ejemplares que podrían ser incluidos entre los protoarpones, mientras que otros por su morfología (arpones de una o dos hileras de dientes, poco o muy pegados al fuste, etc.) pertenecerían a momentos avanzados del Magdaleniense con arpones, tanto superior como final.

En relación a otros objetos es destacable la relativa importancia de las agujas (3,3%) y de las piezas intermediarias con el 7,3% (cinceles 4,9%, cuña 2,4%). Por otro lado, se observa una notable disminución de otros tipos, así de los retocadores-compresores (1,0%), varillas planoconvexas (1,3%) puntas monobiseladas (0,4%), obras de arte, "épieux".

Por todo ello, teniendo en cuenta estas evidencias y algunas indicaciones de Passemard, llegamos a la conclusión de que el nivel F1 contiene restos de diversas ocupaciones:

- En la base existiría una ocupación muy próxima al E, caracterizada por la presencia de las pequeñas puntas de doble bisel, algunas varillas planoconvexas decoradas y bastones perforados, e iniciándose ahora la fabricación de puntas de base ahorquillada y arpones.
- Sobre él se desarrollaría una ocupación caracterizada por

la convivencia de auténticos arpones, quizás sólo los menos evolucionados y los de una sola hilera de dientes, y puntas de base ahorquillada. Junto a ellos se recogería, suponemos, el grueso del instrumental, el cual perdería muchos de los elementos más característicos del Magdaleniense Medio. La homogeneidad del conjunto y su importancia, al igual que la del asentamiento anterior, nos hace creer que es resultado de una intensa habitación.

- Finalmente, tendríamos los restos correspondientes a una ocupación poco importante de la cavidad durante el Magdaleniense Final. A él habría que adscribir los arpones de doble hilera de dientes, pero no las puntas de base ahorquillada, que si bien aparecen junto a los arpones, lo harían con los más antiguos y no con los más evolucionados o de doble hilera de dientes, ya que no conocemos casos de convivencia de éstos con puntas de base ahorquillada. Decimos ésto por la ausencia de útiles, salvo los arpones, que nos inviten a pensar en un asentamiento de cierta entidad durante el Magdaleniense Final y porque las puntas de base ahorquillada aparecen hasta el mismo contacto con la costra estalagmítica.

Las evidencias procedentes de esta ocupación pueden agruparse de la siguiente manera:

TIPO DE PIEZA	EI	EIα	EIB	StEI	TOTAL	%	% UTILES
RESTOS INDUSTR.....	115	7	5		127	18,9	
PUNTA DOBLE.....	2				2	0,3	0,4
PUNTA BASE RESERV..	1				1	0,1	0,2
PUNTA BASE RECORT..	2				2	0,3	0,4
PUNTA MONOBISEL....	3				3	0,4	0,6
PUNTA DOBLE BISEL..	35	3	6	2	46	6,8	8,8
PUNTA BASE AHORQ...	236		32	3	271	40,3	51,6
PUNTA FINA DOBLE...	3		3		6	0,9	1,1
PUNTA.....	47			1	48	7,1	9,2
EPIEUX.....	1				1	0,1	0,2
PROTOARPON.....	1			2	3	0,9	0,6
ARPON 1 HIL. DIENT.	9	1	4	3	17	2,5	3,2
ARPON 2 HIL. DIENT.	7				7	1,0	1,3
ARPON.....	2				2	0,3	0,4
VARILLA-PUNTA.....	1				1	0,1	0,2
VARILLA.....	6		2	1	9	1,3	1,7
AGUJA.....	20		1	1	22	3,3	4,2
ESQUIRLA AGUZADA...	3	2	1		6	0,9	1,1
PUNTA DE MANGO.....			1		1	0,1	0,2
ALISADOR.....	4	3			7	1,0	1,3
CINCEL.....	25	3	3	2	33	4,9	6,3
CUÑA.....	13	1	1	1	16	2,4	3,0
RETOC.-COMPR.....	4		3		7	1,0	1,3
PIEZA DE ENLACE....	2	1	2		5	0,7	0,9
BASTON PERFORADO...	2	6	1		9	1,3	1,7
PIEZA AHORQUILLADA.	1				1	0,1	0,2
COLGANTE.....	1	1	2		4	0,6	
DIVERSOS.....	13	1		1	15	2,2	
TOTAL...	559	26	67	17	672		

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES..	18,9
PUNTAS.....	55,4
PUNTA FINA DOBLE.....	0,9
ARPON.....	4,3
VARILLA-PUNTA.....	0,1
VARILLA.....	1,3
AGUJA.....	3,3
ESQUIRLA AGUZADA.....	0,9
PUNTA DE MANGO.....	0,1
ALISADOR.....	1,0
PIEZA INTERMEDIARIA..	7,3
RETOCADOR-COMPRESOR..	1,0
PIEZA DE ENLACE.....	0,7
BASTON PERFORADO.....	1,3
PIEZA AHORQUILLADA...	0,1
COLGANTE.....	0,6
DIVERSOS.....	2,2

Las piezas presentan siglas diferentes, que no podemos interpretar adecuadamente y atribuir con certeza, por falta de datos, a una zona concreta dentro de la cavidad norte, la única con vestigios de ese momento. Sospechamos que, acaso, la sigla FIB hace referencia a su contacto con el nivel arcilloso superficial B.

Los **restos industriales** están constituidos por 127 efectivos, entre ellos 36 bases de asta de reno (30 de astas de desmogue y 6 de matanza). De la observación de sus bases se llega a la conclusión de que más de los 2/3 del lote han sido objeto de extracción curva, a veces con otra situada en la cara opuesta de la vara o del candil, tal como hemos descrito en la parte correspondiente a la evolución de las técnicas de aprovechamiento. Hay también varias bases y varas que muestran aserramientos paralelos longitudinales.

Los fragmentos de simples lengüetas o de las de desecho (de forma triangular o trapezoidal con recortes dorsales proximales) son abundantes al igual que los candilitos aserrados transversalmente en su base, en su contacto con la vara.

Varios trozos aportan datos sobre el troceamiento del asta. Una palma ha sido separada del resto de la vara mediante recortes en diábolo y una vara presenta un aserramiento transversal en todo el perímetro. También hay varias de matrices o lengüetas de los que se han desprendido lengüetas tras elaborar el útil (acaso sólo parcialmente) y que han sido descritas en el apartado referente a la evo-

lución tecnológica. Hay también un soporte de aguja ya terminado y al que sólo falta realizar el orificio.

Podemos mencionar cinco metapodios y una costilla que han servido como matriz, así como una lengüeta con varias muescas inversas más o menos regularmente distanciadas en un lateral.

El abundante instrumental es monótono, repetitivo, ya que en torno al 50% corresponde a puntas de base ahorquillada. En detalle las características de los diferentes tipos son las siguientes:

- Entre las **puntas dobles** incluimos dos restos. Uno es un fragmento distal de punta de sección triangular y el otro es sección aplanada algo asimétrica con un ancho acanalamiento sobre una de las caras mayores y en un lateral. En un extremo muestra unos pequeños recortes transversales.
- Una fragmento proximal de **punta de base reservada** de sección aplanada robusta. En el extremo proximal dorsal tiene varias incisiones oblicuas paralelas y un profundo surco longitudinal y otra parcial distal (FI-43).
- Dos **puntas de base recortada**. Una, algo dudosa, tiene sección cuadrada y de la otra, de sección circular, se conserva solo la parte proximal.
- Tres **puntas monobiseladas**, dos de ellas de sección circular y una aplanada. Esta última es un fragmento proximal con incisiones oblicuas muy juntas en la faceta del bisel, al parecer una fractura reutilizada (FI-41, 42).
- Esta ocupación contiene un importante lote de **puntas de doble bisel**, concretamente 46 efectivos, de diferencias

notables entre ellas.

* Un fragmento mesoproximal de punta de doble bisel y sección cuadrada. El bisel tiene varias finas y cortas incisiones. Destaca su escaso grosor (5,2X5 mm.).
* Otra punta, de reducidas dimensiones (53,5 mm. longitud) tiene sección subcuadrangular distal y hacia el extremo proximal doble bisel biconvexo.
* Otra, completa, de 69 mm. de longitud y sección cuadrada (rectangular) tiene biseles muy cóncavos.
* Dos fragmentos proximales con recortes en el extremo distal. Uno de ellos tiene sección cuadrada y otro circular. Los biseles de uno de ellos son algo cóncavos y con profundas estrías de raspado. Los del otro son laterales y tienen incisiones oblicuas bastante espaciadas entre sí (FI-39).
* Un conjunto de gran interés, está constituido por treinta azagayas de doble bisel, de tamaño mediano (su longitud se sitúa entre 100 y 120 mm. y su anchura en torno a 9 mm.). La sección es subcuadrangular o aplanada y solo en un par de ejemplares es circular. En la casi totalidad de lo estudiado apenas se produce cambio de sección hacia el ápice, si bien en dos, de ser aplanada pasa a ser cuadrada. El bisel es, salvo en un caso, más estrecho que el fuste y tiende a adelgazarse hacia el extremo proximal. Este en 11 casos es liso, mientras que en 19 tiene incisiones, por lo general oblicuas, aunque varía la profundidad de trazo, su

regularidad... Tres de los ejemplares se alejan del resto: uno en vez de incisiones tiene ligeras excisiones, dos incisiones oblicuas convergentes hacia el centro (a modo de espina de pescado) (FI-24 a 39).

* Otro lote de seis puntas, no del todo homogéneo, se diferencia del grupo anterior por sus mayores dimensiones y tener el bisel más ancho que el fuste. En los ejemplares más completos la longitud supera ampliamente los 120 mm.. La sección es subcuadrangular o aplanada en cinco y en uno circular. Los biseles son lisos salvo en un caso que tiene las típicas líneas incisas oblicuas y en dos que parecen de raspado (en uno partiendo desde las aristas laterales tienden a converger en el centro) (FI-77 a 79).

* Finalmente, un grupo de cuatro fragmentos proximales de sección circular. Uno tiene el bisel algo cóncavo con incisiones oblicuas y más estrecho que el fuste. Otros dos lo tienen algo cóncavo y de una anchura similar a la del fuste y finalmente, el cuarto, muy cóncavo y como ahorquillado.

Queremos puntualizar que algunas de estas últimas pudieran tratarse de fragmentos de piezas de enlace como la conservada entera y procedente de Harpons (R. DE SAINT-PÉRIER: 1920, Fig. 2.5).

- El lote de **puntas de base ahorquillada** es importante, ya que cuenta con 271 ejemplares (41,4% del total). De éstos 87 están completos, 25 corresponden a partes distales, 117 a proximales y 42 a mediales. La sección es en la parte

media del fuste circular en el 12,6%, aplanada el 46,2% (frecuentemente circular) y cuadrada o subcuadrangular el 41,2% de los casos.

La transición de la parte media del fuste al ápice va acompañada en algunos casos de un cambio de sección, que a veces el es gradual y apenas apreciable (circular a aplanada) mientras que en otras si lo es (circular a cuadrada, o aplanada a cuadrada...)

En cuanto al extremo proximal se observan importantes diferencias en varios casos, aunque al no tratarse de lotes importantes no es posible su sistematización.

Las dimensiones de los ejemplares completos son las siguientes:

	Longitud	Anchura	Espesor	I. Aplan.
Máxima	163	16.6	14.	1.9
Media	101	9.3	7.5	1.3
Minima	44	6.7	4.5	0.8

Entre los fragmentos se constatan puntas de mayores dimensiones, así la longitud máxima entre éstos alcanza los 164 mm., la anchura 17,1 y el espesor 16,8 mm.

Los ejemplares decorados son escasos. Dos tienen incisiones oblicuas mediales dorsales y otro sobre la horquilla. Varias puntas muestran un profundo surco longitudinal, a modo de eje y continuación de la horquilla, como resultado de la elaboración de ésta (FI-6).

Otras puntas tienen en alguno de los extremos, indicios de su reutilización como piezas intermediarias. Hay que señalar que varios de los objetos que hemos clasificado entre las puntas pudieran tratarse de piezas de enlace,

pero la no conservación del otro extremo, impide confirmar este hecho (FI-13 a 18).

- Entre las **puntas finas dobles** hemos incluido seis fragmentos de sección circular o aplanada.
- Los fragmentos de **puntas** ascienden a 48, de los que el 75% corresponden a partes distales. Por secciones se observa que las cuadradas o subcuadrangulares alcanzan el 50%, las circulares el 25% y las aplanadas, muchas de ellas cercanas a las circulares, el resto. Uno muestra indicios de haber sido reutilizado como cincel.

  Entre las piezas decoradas cabe señalar:

  * Un fragmento tiene un profundo y ancho surco en un lateral y otro ejemplar en ambos.
  * Dos tienen a lo largo de la superficie dorsal numerosas oblicuas paralelas. Uno de ellos pudiera tratarse de una punta doble (FI-40).
  * Un fragmento distal de punta tiene sobre la dorsal tres profundas incisiones longitudinales paralelas y entre dos de ellas profundos tajos oblicuos cortos que crearían un motivo tuberculado.
- Un fragmento distal de **varilla-punta**. En la mitad proximal tiene sección semicircular tendente a los tres cuartos de circulo y en la distal circular.
- Las **varillas planoconvexas** son nueve ejemplares fracturados, lo que representa el 1,4% total del utillaje.

  Los tres extremos proximales conservados son un bisel oblicuo lateral, otro ahorquillado (incompleto) y el

último un bisel muy cóncavo que en el ápice proximal forma una horquilla. Hay dos extremos, que no podemos concretar si son proximales o distales, uno apuntado y el otro romo, redondeado, decorado en su superficie ventral con un zig-zag realizado en base a incisiones pares.

Cuatro fragmentos mediales, uno decorado con dos grupos de incisiones dobles y otro con parte de un motivo aflechado y línea arqueada dispuestas longitudinalmente. Ejemplares similares se han catalogado en el nivel E.

- Los **arpones** procedentes de la ocupación FI son 29, lo que representa el 2,4% del total. Todos salvo dos son fragmentos mediales y distales. Los dos proximales (FI-59), de sección aplanada, presentan doble abultamiento basilar con algunas incisiones oblicuas en la parte distal del lateral del fuste. Las características del resto son:
  * Un fragmento distal de un pequeño arpón de una hilera de dientes curvados e incisiones oblicuas a la altura de ellos (FI-56).
  * Dos arpones de sección aplanada tienen dientes, de cierta tendencia angulosa, muy poco despejados del fuste. Uno de ellos tiene una incisión transversal obtenida por aserramiento dorsal en el extremo proximal. El más robusto fue reutilizado como cincel.
  * Cuatro ejemplares tienen dientes angulosos bastante desgajados del fuste, de sección subcuadrangular, y algo distantes entre ellos. Dos tienen recortes transversales proximales y uno de éstos huellas de su reutilización como cincel (FI-45 a 48).

* Dos de sección aplanada tienen dientes pequeños pegados al fuste. Los de uno son de tendencia angulosa y los del otro están muy juntos (FI-54, 58).
* Un fragmento distal de sección aplanada, de tamaño mediano, tiene dientes de tendencia angulosa (FI-57).
* Dos fragmentos distales de protoarpón de sección aplanada. De uno se conservan tres dientes y el inicio del cuarto, mientras que el otro no parece haber tenido más de dos (FI-49 y 52).
* Un arpón de una hilera de dientes angulosos, bastante juntos entre sí, bien despejados del fuste. Este tiene sección subcuadrangular proximal y aplanada distal. En la actualidad se halla en dos trozos, alcanzando ahora, aún incompleto, los 300 mm (FI-50 y 53).
* Un fragmento medial de arpón de doble hilera de dientes angulosos (uno de ellos con una profunda incisión sobre él), pequeños, y fuste de sección tendente a exagonal (FI-55).

Finalmente cabe mencionar una oncena de arpones que en la actualidad no se conservan en los fondos de M.A.N. Entre éstos tenemos cinco de de doble hilera de dientes, dos de ellos de doble abultamiento basilar y otro con profundas incisiones en espiral en su base apuntada. El fuste de uno está asurcado al igual que los dientes de otro de los ejemplares. Los dientes son en un caso angulosos y en el resto curvados o rectos.

Los restantes son seis efectivos de una hilera de

dientes, y dos de ellos con abultamiento basilar. Uno de los ejemplares tiene sobre sus curvados dientes profundas incisiones.

- Un lote compuesto por 22 agujas, casi todos ellas fracturadas en el ápice o en la perforación. La sección como es habitual es aplanada en la mayor parte de la pieza y tiende a circular en la parte distal. Es de señalar la presencia de un soporte de aguja sin perforar ya estudiado entre los restos industriales.
- Seis **esquirlas aguzadas** cuyos soportes son un trozo de ulna, una costilla, en otro una parte distal de punta fracturada que ha sido aguzado en su base y en el resto de los casos esquirlas inidentificables.
- Entre las **puntas de mango** tenemos un magnífico ejemplar elaborado sobre una ulna, similar a otro del nivel Ia.
- El lote de los **alisadores** se halla constituido por siete fragmentos distales elaborados sobre lámina de costilla, salvo uno que lo fue en costilla completa.

  Dos de ellos se hallan decorados, uno con varias cortas y anchas incisiones transversales y alguna longitudinal que no llega a formar un motivo concreto y el otro (sin sigla), deteriorado, con puntitos alineados longitudinalmente similares a los que muestran algunos ejemplares del nivel II (FI-85 y 86).
- Los **cinceles** ascienden a 33, lo que representa el 5% de las evidencias óseas (FI-72, 73, 75). Estos pueden agruparse por su morfología y técnicas de obtención de soporte en los siguientes conjuntos menores:

* Diez han sido fabricados sobre lengüetas regulares de sección subcuadrangular o subcircular. Recuerdan a grandes azagayas reutilizadas, lo que se probaría al menos parcialmente por la presencia de incisiones oblicuas en los biseles de dos de ellos. Parte de la cortical suele conservarse sin pulir y en los laterales muestran anchas incisiones decorativas de distinto tipo (F1-60 a 65): zig-zag; linea longitudinal; dos líneas longitudinales convergentes cruzadas regularmente por profundos y anchos trazos transversales; finas incisiones oblicuas...

  Dentro de este lote dos ejemplares difieren algo de lo descrito; uno parece tratarse de una lengüeta regular de sección subcuadrangular con el ápice distal preparado por raspado. El otro es un fragmento medial, más robusto, de sección circular decorado con cortas profundas incisiones de tendencia longitudinal.

* Otro importante lote está formado por las tradicionales lengüetas, más o menos anchas y regulares, obtenidas por aserramiento de la vara, salvo uno.

- Las **cuñas** presentes en el nivel son 16, el 2,4% del instrumental óseo. Salvo uno atípico, el resto está constituido por los clásicos ejemplares elaborados sobre vara o candil que muestran recortes en diábolo en un extremo (para troceamiento del asta o desgajamiento del candil de la vara) y un bisel obtenido por aserramiento desde superficies opuestas. Es destacable que aproximadamente la

mitad se han fabricado sobre asta de ciervo, lo que no ocurre con los cinceles. Uno de las cuñas tiene indicios de reutilización o utilización complementaria como retocador-compresor en la superficie puesta al bisel.

El ejemplar atípico está elaborado en la convergencia de la base del asta (hendida longitudinalmente) y la parte más próxima del candil basilar (FI-72).

Otro, un candil con recortes en diábolo y bisel natural es dudoso. Otro ejemplar tiene también bisel natural o sobre fractura (no aserrado), aunque se ha regularizado mediante raspado el extremo distal.

- Los **retocadores-compresores** son siete y todos ellos tienen por soporte una esquirla de diáfisis de importantes dimensiones (más de 120 mm.).
- Los objetos clasificados como **piezas de enlace** presentan problemas cuando no conserva uno de los extremos, razón por la que nos hemos limitado a tratar los completos. Entre las puntas de doble bisel y de las de base ahorquillada se han incluido un par de ejemplares que guardan cierta similitud con otros completos, pero por su estado de fragmentación hemos creído más conveniente excluirlas. Las características de las piezas de enlace completas son las siguientes:
  * Uno tiene sección aplanada en el fuste y los extremos ahorquillados (FI-19).
  * Un ejemplar de grandes dimensiones (170 mm. de longitud) y sección circular en el fuste tiene en un extremo un doble bisel con las clásicas incisiones oblicuas

y en el otro una horquilla a la que faltan los pies.

* Otro de sección aplanada tiene doble bisel en un extremo y el opuesto ahorquillado (FI-20).
* Una varilla de sección planoconvexa con un extremo ahorquillado y el opuesto con un monobisel escalonado por recortes oblicuos dorsales. No descartamos que simplemente se trate de una reutilización.
* Otro objeto de sección planoconvexa, a modo de varilla, presenta los dos extremos ahorquillados.

- Entre los **bastones perforados** podemos incluir nueve efectivos (FI-66 a 71). Dos de ellos son bases de asta de reno (una de matanza) comenzadas a perforar en ambas caras, aunque este proceso no se halla finalizado. A éstos podemos añadir dos ejemplares (en paradero desconocido) uno de ellos roto en el orificio y a continuación inicio de perforación.
  * Un ejemplar atípico consiste en una costilla muy aplanada que muestra una perforación alargada y huellas de aserramiento de la arista. Dado su diámetro importante (10,7X7,7 mm.) parece inapropiado para colgante, aunque es quizás algo pequeño para un bastón perforado.
  * Una vara bastante robusta (37X30 mm.) con recortes en todo el perímetro de uno de los extremo y una importante perforación oblonga de (26X22 mm.). Una de las caras está recorrida longitudinalmente en su eje central por un profundo surco y la opuesta por dos.
  * Otro realizado en una vara de pequeño diámetro, se

halla fracturado en la perforación y en el extremo opuesto. Tiene en una de sus caras un profundo surco longitudinal parcial.

* Un bastón perforado roto en la perforación, elaborado en asta de reno, presenta una especie de pico (abierto) obtenido mediante adelgazamiento y ahuecamiento desde ambas caras mayores.
* El último, elaborado al igual que los anteriores, sobre una vara de reno, está fracturado en la perforación y tiene huellas de aserramiento en ambos laterales. Sobre una de las caras mayores presenta un profundo surco longitudinal algo sinuoso.

- Una pieza totalmente atípica consiste en un **candil ahorquillado** en la parte correspondiente al pitón.
- Entre los **colgantes** pueden incluirse cuatro incisivos de caballo perforados, tres de ellos con un orificio realizado con las técnicas habituales en la parte medial de la raíz. El cuarto tiene ambos laterales regularizados y una perforación en cada extremo. Su frente está decorado con incisiones transversales regularmente distanciadas.
- Finalmente, entre los **diversos** se han incluido trece objetos; huesos con recortes o con estigmas de origen impreciso, algún trozo de bisel o de varilla, etc. Dentro del lote destacamos, aunque no tienen huellas de elaboración, dos "cazoletas" (fragmento de metapodio y mandíbula) con abundantes manchas de ocre en su interior.

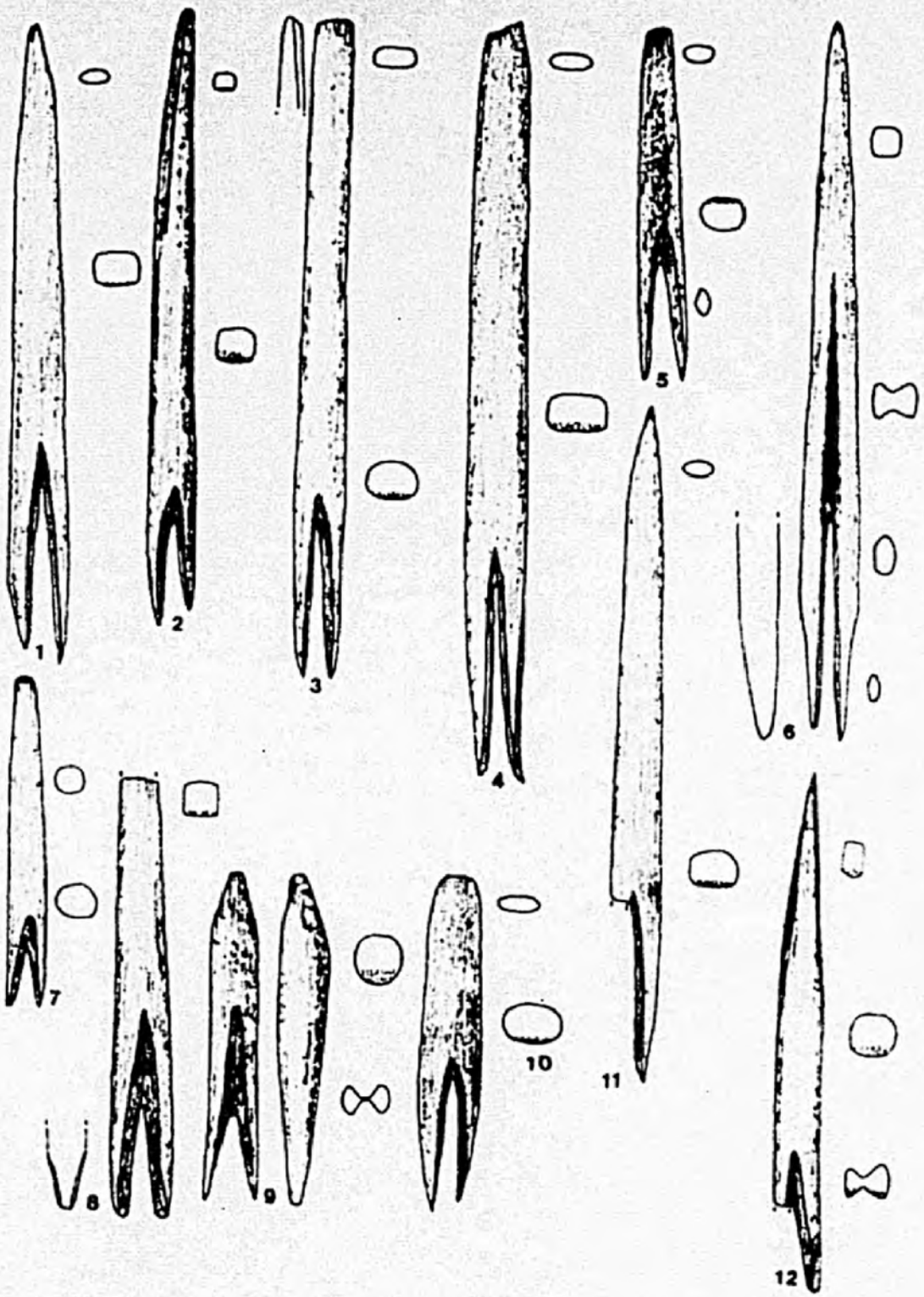


FIGURA 187. Isturitz. Nivel FI.

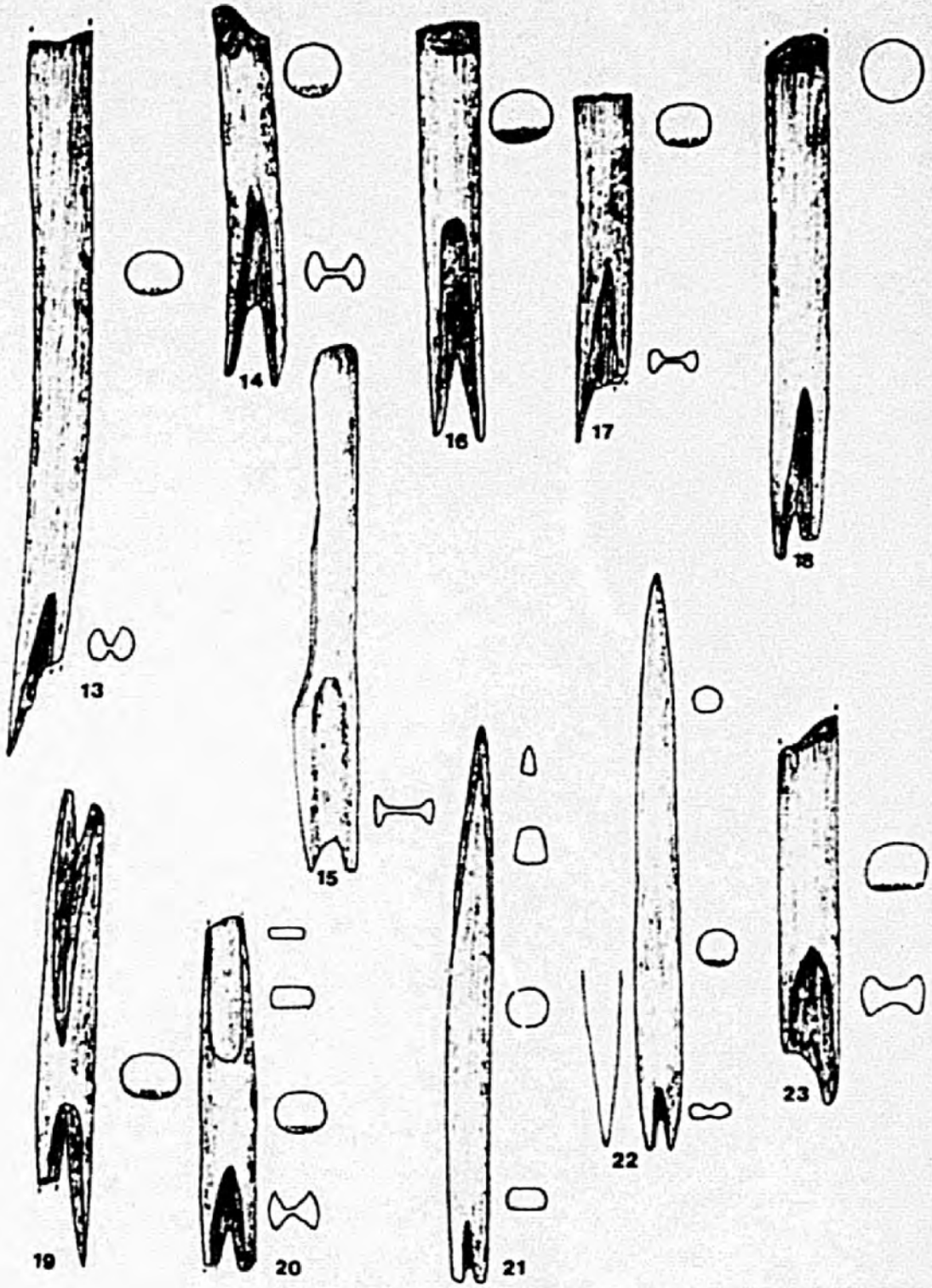


FIGURA 188. Isturitz. Nivel F1.

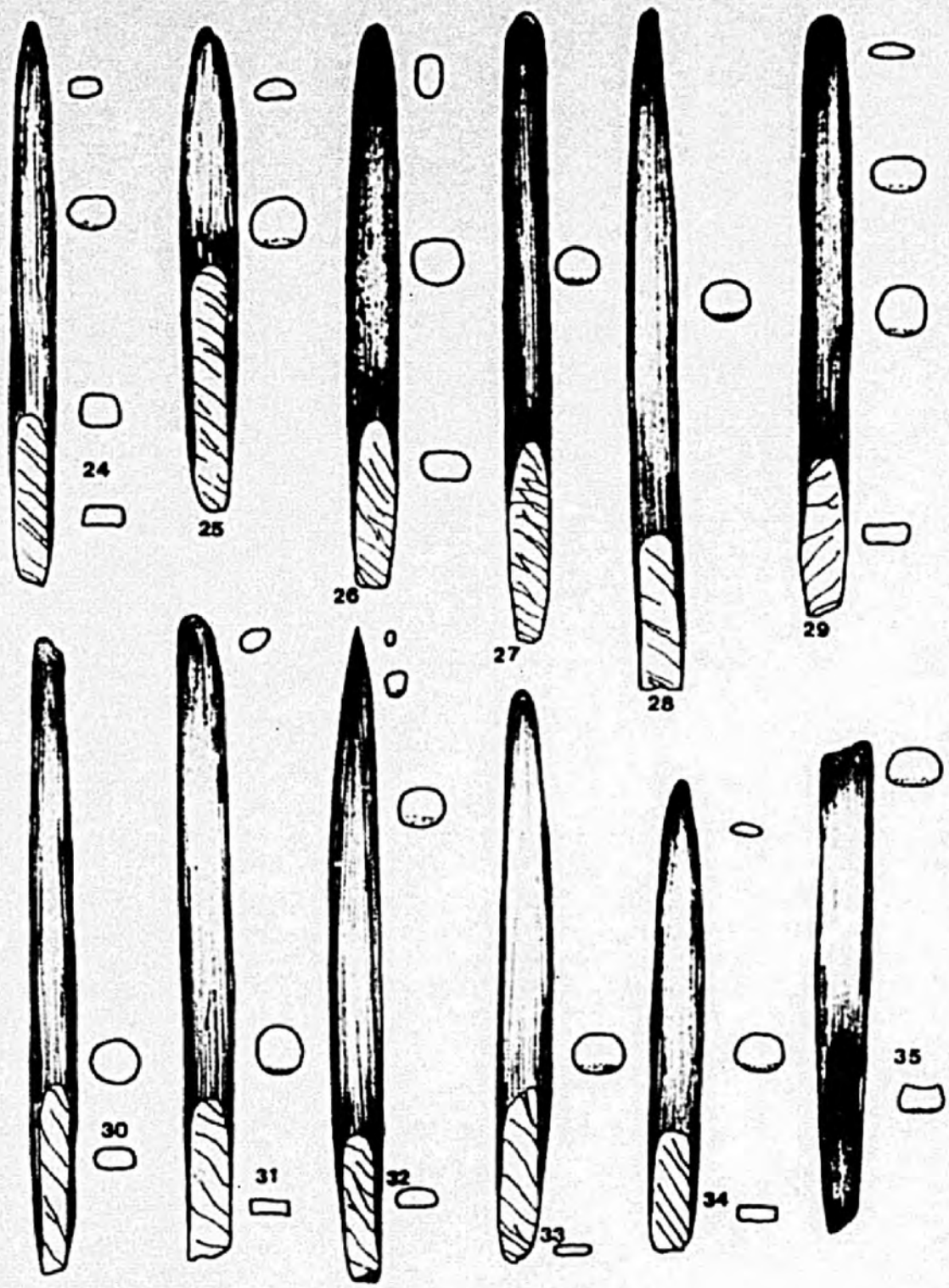


FIGURA 189. Isturitz. Nivel FI.

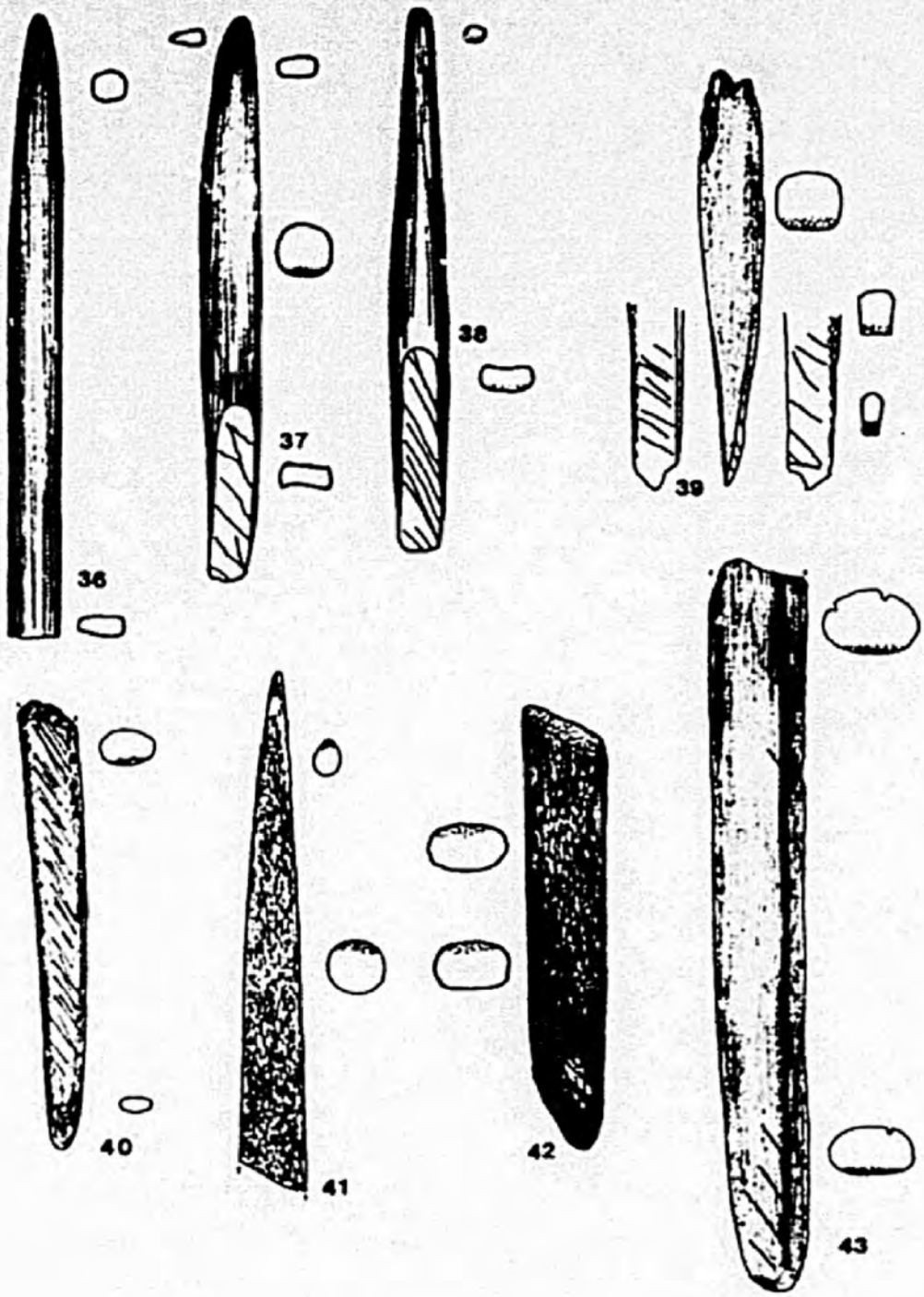


FIGURA 190. Isturitz. Nivel FI.

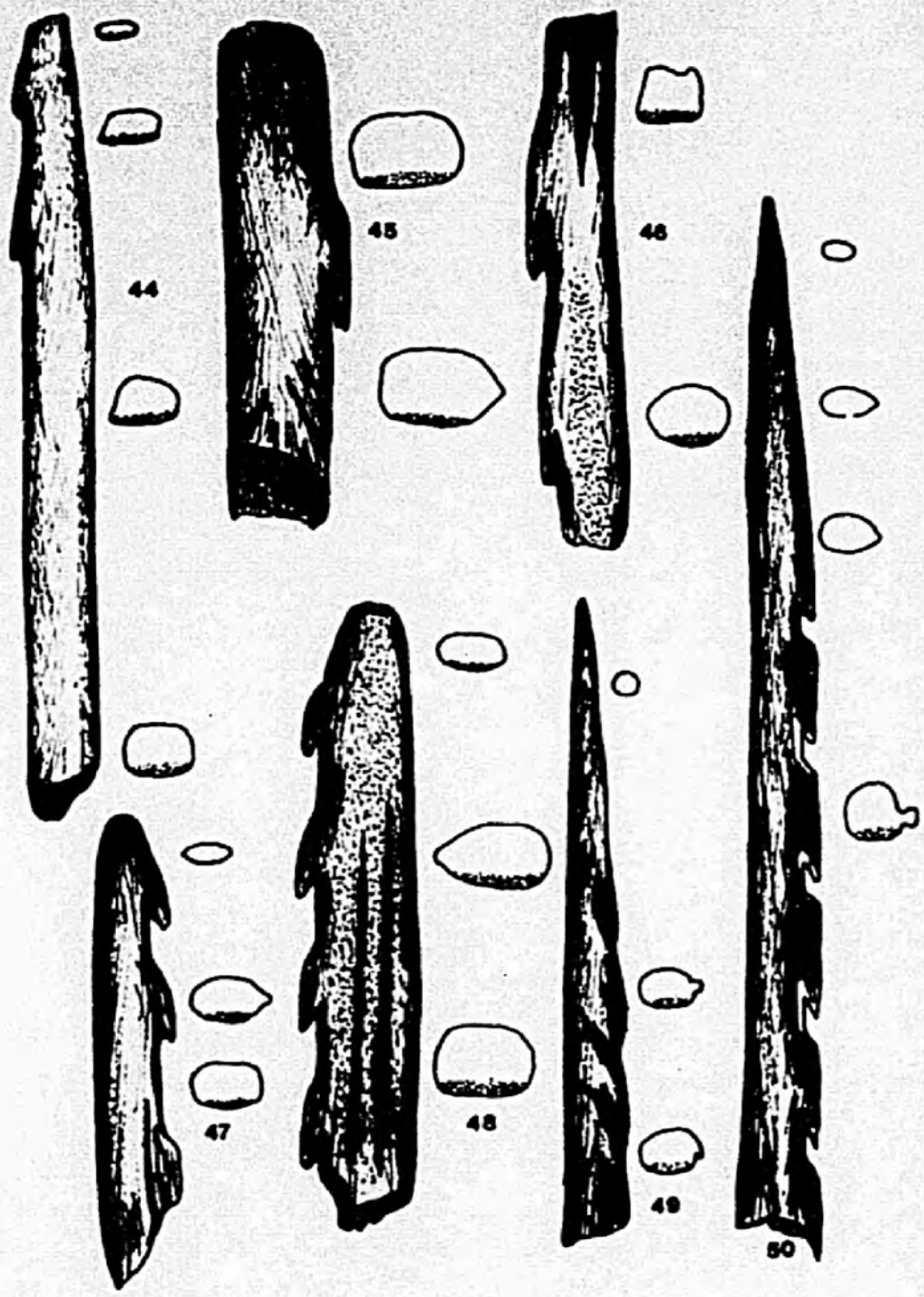


FIGURA 191, Isturitz. Nivel FI.

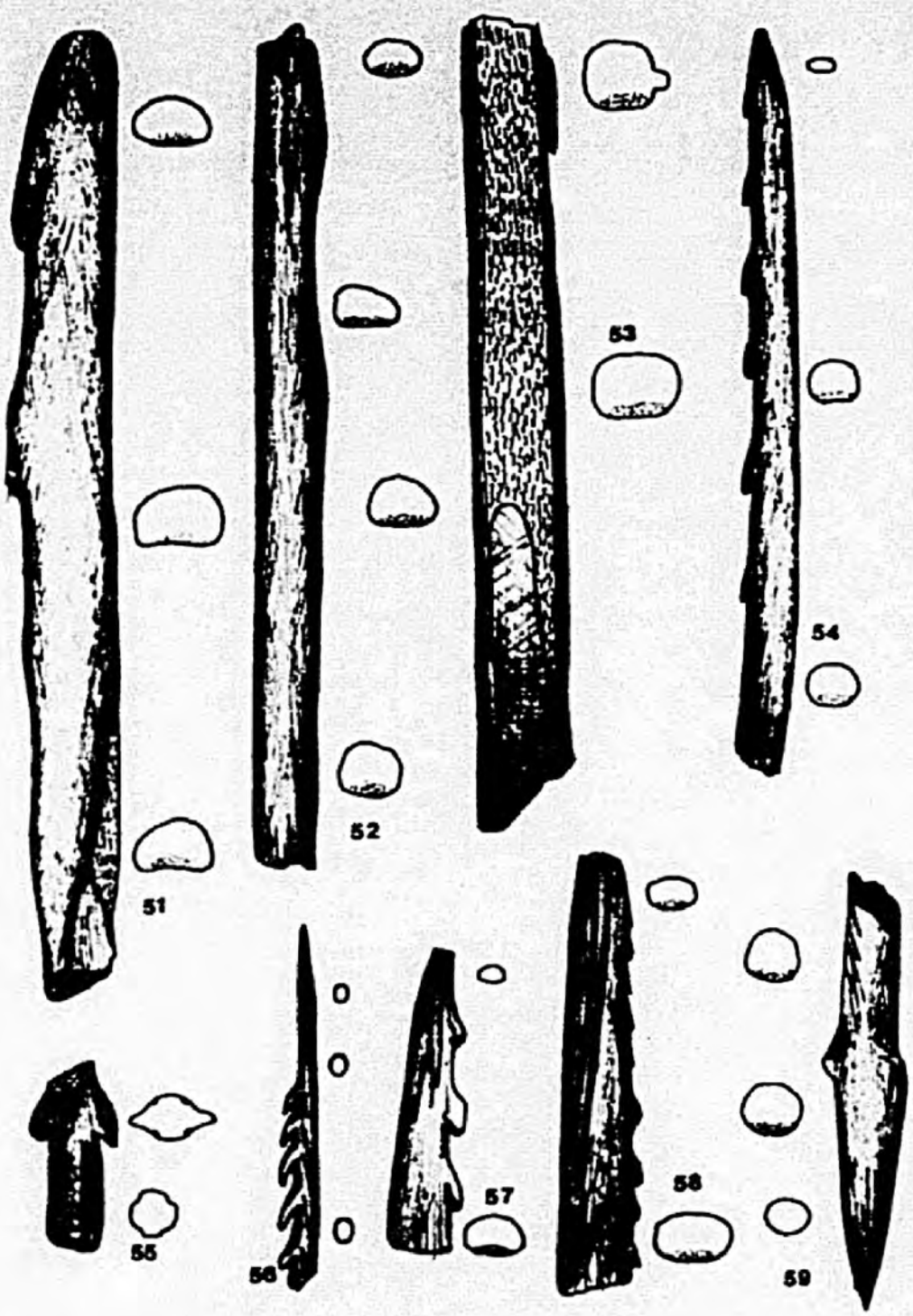


FIGURA 192. Isturitz. Nivel FI.

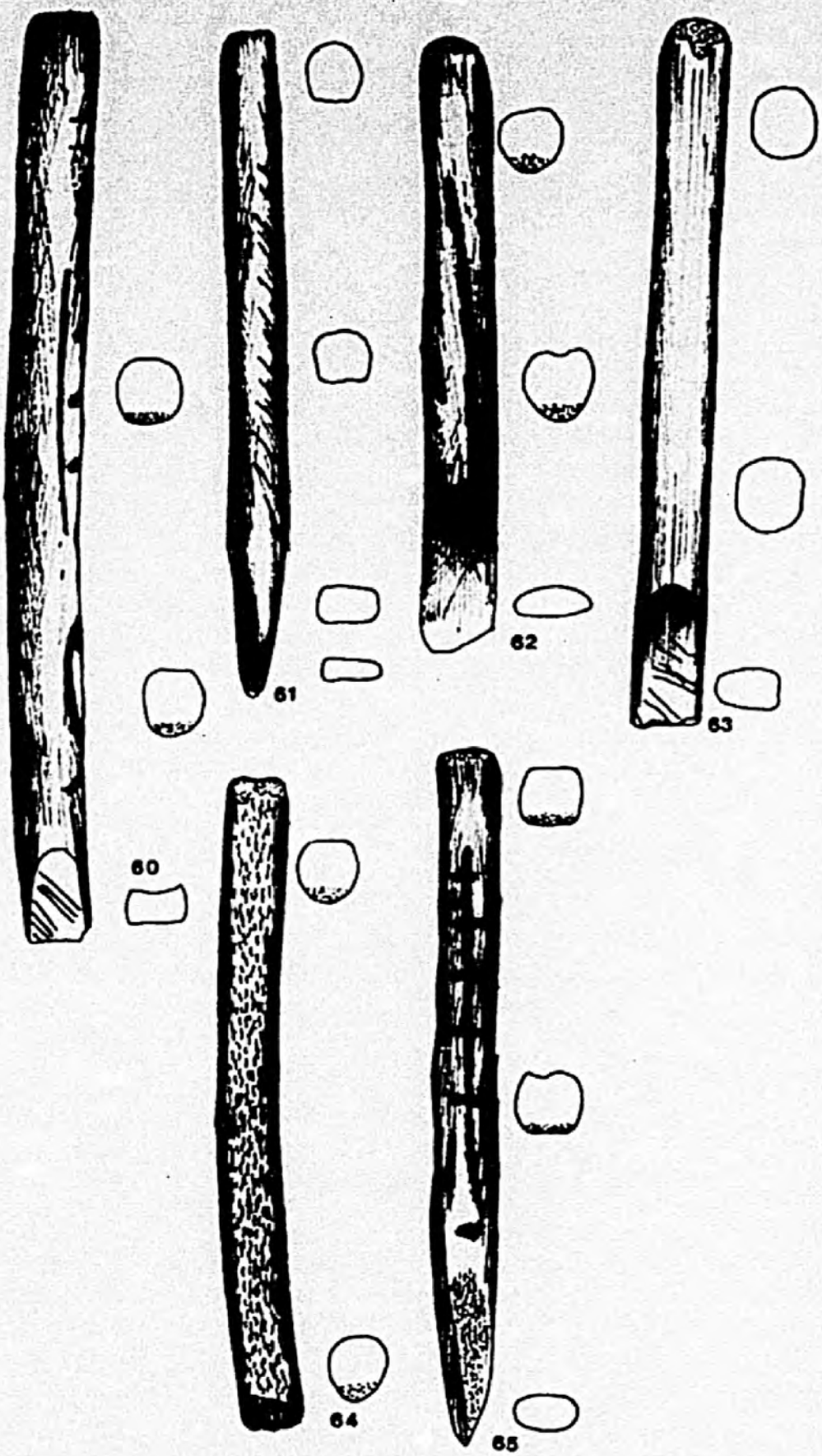


FIGURA 193. Isturitz. Nivel FI.

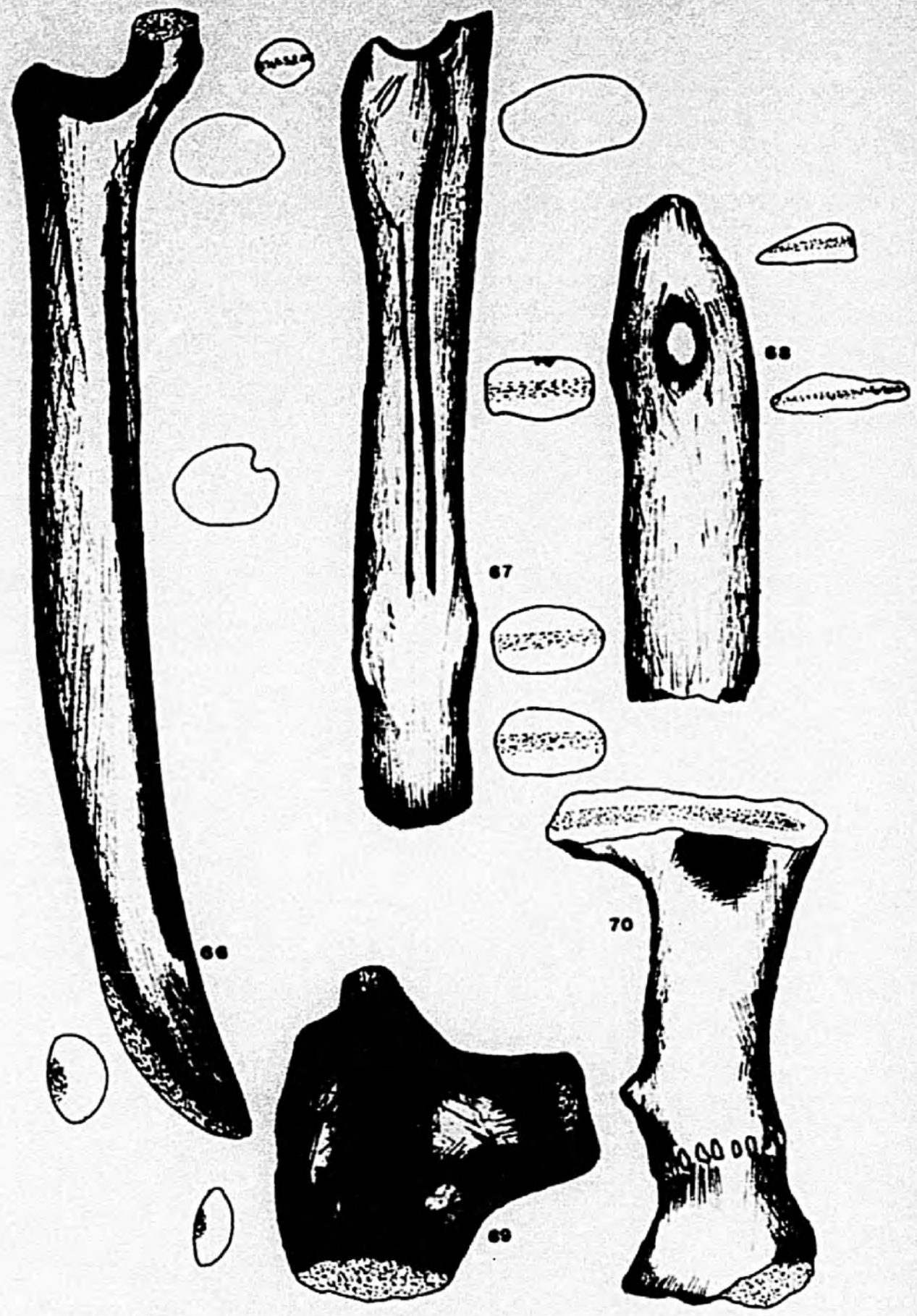


FIGURA 194. Isturitz. Nivel FI.

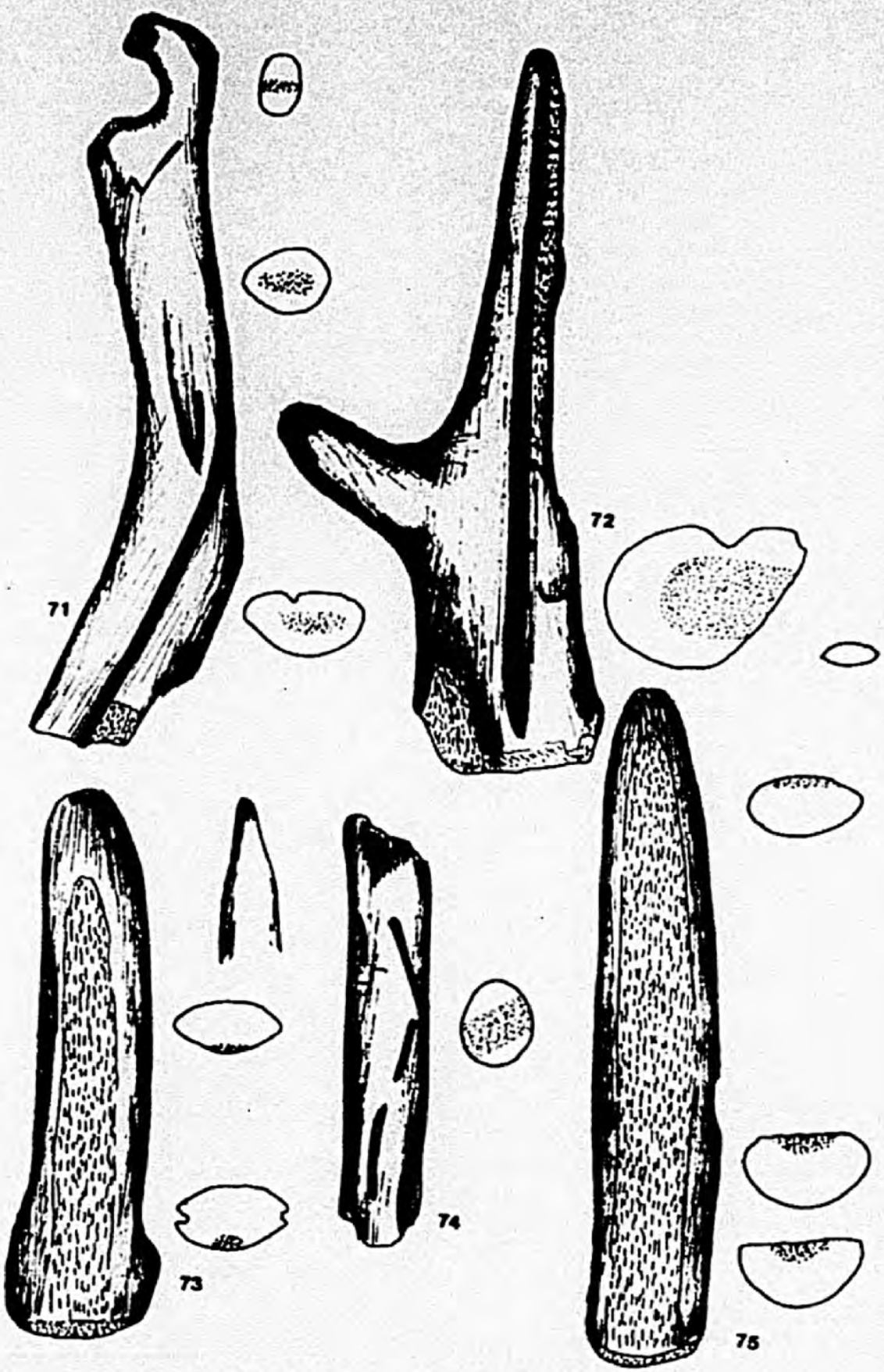


FIGURA 195. Isturitz. Nivel FI.

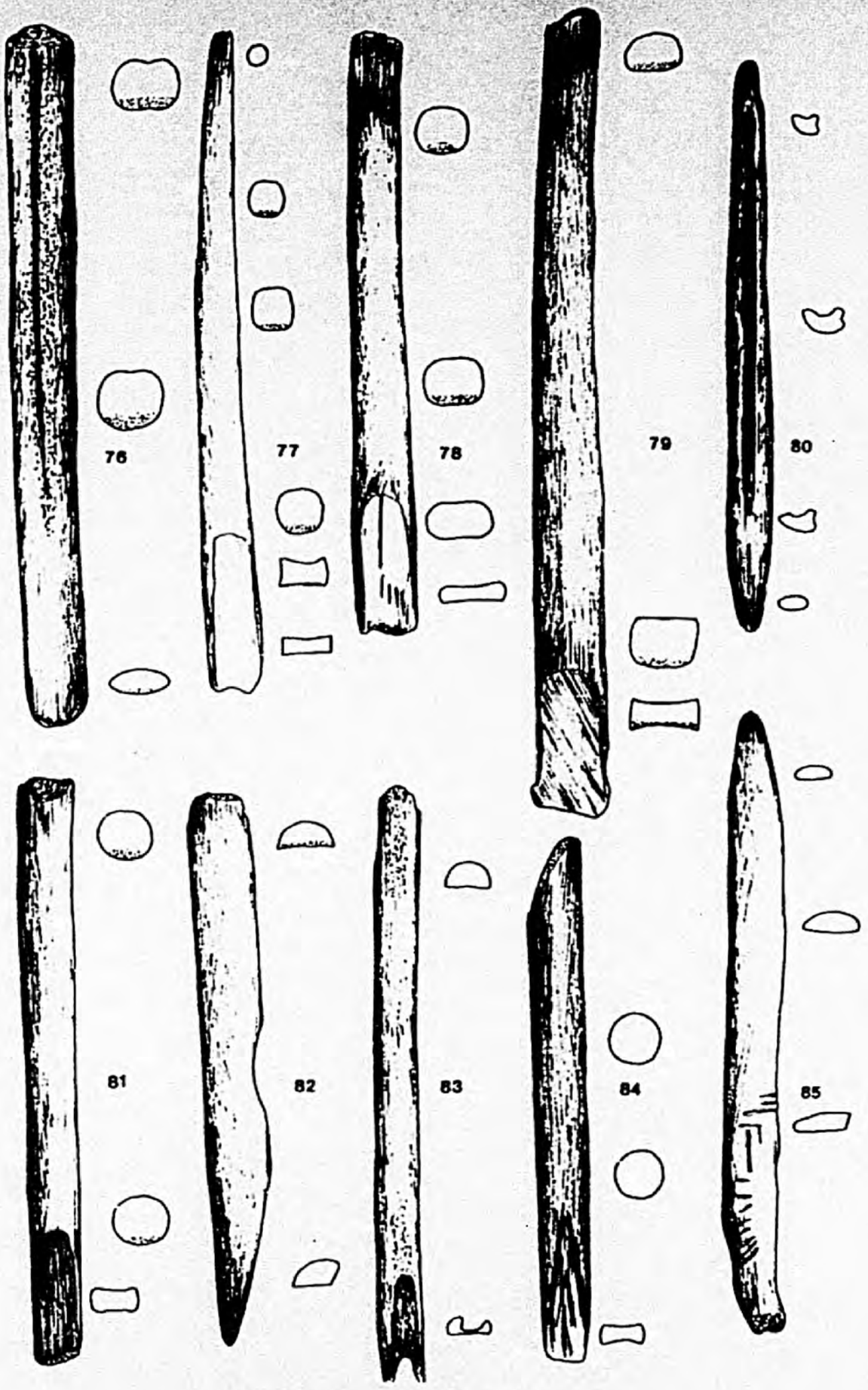


FIGURA 196. Isturitz. Nivel FI.

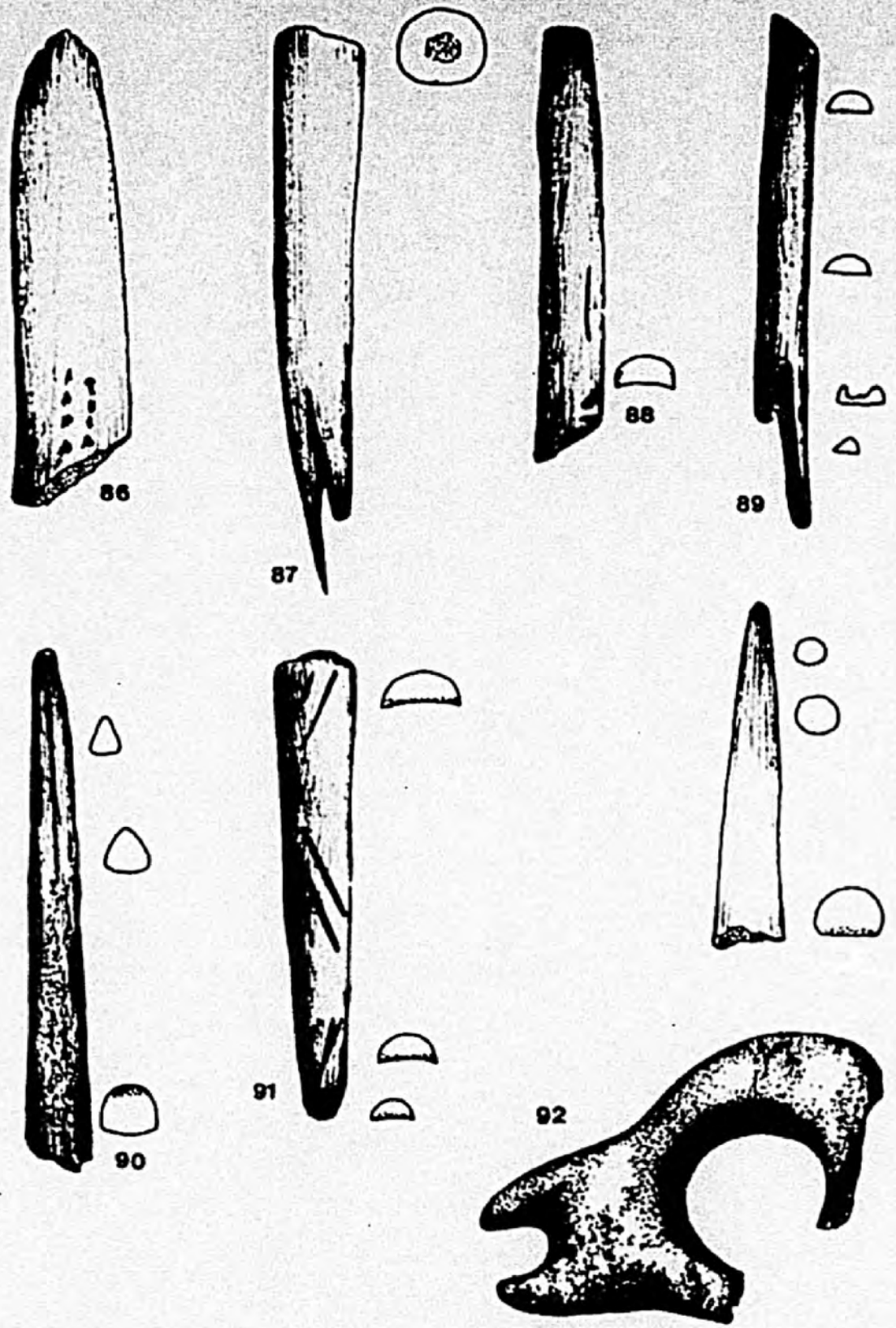


FIGURA 197. Isturitz. Nivel FI.

NIVEL B Y RESTOS SUPERFICIALES. SALA NORTE. COLECCION E. PASSEMARD.

Según observaciones de Passemard sobre el nivel FI existía, en algunas zonas, una arcilla amarilla pobre desde el punto de vista industrial. La industria lítica se caracterizaba por la presencia de sílex de gran tamaño cuidadosamente trabajado. Por su parte la industria ósea aportó alguna punta de mango y esquirlas aguzadas. Evidentemente, la escasez de restos impide concretar su cronología, pero los arpones azilienses recuperados por Saint-Périer le inducían a creer que pudieran ser evidencias sincrónicas. Recientemente, X. ESPARZA (1990) tras el estudio de la serie lítica ha señalado la ausencia de elementos de juicio para determinar la cronología de este lote, destacando su contraste con las series Magdalenienses y su atipicidad (tamaño relativamente importante de las piezas) no descartando la posibilidad apuntada por E. Passemard.

Los restos recuperados sobre la estalagmita superficial eran abundantes y de cronología dispar.

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PERIER. NIVEL V.

En la Gran Sala de Isturitz, bajo el nivel IV, caracterizado por amasijos de huesos y sílex negruzcos o enrojecidos, polvorientos y cenicientos, se descubrió otro -V- claramente diferenciado. Este último, de unos 60-80 cm. de espesor, era por el contrario, una tierra densa arcillosa-arenosa, de color amarillento claro uniforme, con masas estalagmíticas y bloques voluminosos desprendidos. Su formación se corresponde con el inicio del asentamiento más antiguo.

Estas eran sus características a lo ancho de la sala, entre el pilar grabado y el antiguo muro; sin embargo en el lado opuesto, es decir al interior, hacia la sala de los Murciélagos su espesor disminuía progresivamente hasta su total desaparición, siendo sustituida por una arcilla clara. En otra zona, desde el antiguo muro hacia el exterior se va espesando por aportes procedentes de fuera, pero desde el punto de vista arqueológico se empobrece. Aquí la parte situada inmediatamente debajo del IV era un estrato estéril, de 15-20 cm., y a continuación el V, de tierra compacta en el que se adivinan bandas negruzcas, excepcionalmente cubetas, fruto de los hogares existentes. Tras el análisis microscópico y macroscópico del sedimento Zeuner llegó a la conclusión de que mostraba gran semejanza con la arcilla arenosa del nivel III, por lo que concluía que debieron de formarse en condiciones climáticas semejantes.

El estudio palinológico (A. LEROI-GOURHAN: 1959) indica

una baja representación arbórea (0,5%), principalmente pinos, descenso de las gramíneas al 4,3% e importante aumento de las cicoriáceas. No hay casi helechos ni brezos. Se produce un neto enfriamiento climático.

La fauna, pobre en el número de restos y en el de individuos, apenas se diferencia del nivel superior; tenemos Equus caballus L. (el mejor representado), Rangifer tarandus (más abundante que el ciervo), Cervus elaphus, los bóvidos (tan frecuente como el caballo)... Además, están representadas las siguientes especies: Rhinoceros tichorhinus, Cervus megaceros, Elephas primigenius, Ursus arctos y spelaeus...

Entre los restos óseos se hallaron huesos humanos (una falange y una mandíbula con tres dientes -incisivo lateral, canino y primer premolar-).

La industria lítica, pobre y monótona, cuenta con menos de 1.500 evidencias. Las láminas que son el tipo más frecuente ascienden a 776 ejemplares. Algunas de ellas son bastante grandes (unos 10 cm.), cosa poco frecuente en el yacimiento. Las láminas de borde totalmente retocado son escasas, al igual que las truncadas o aquellas otras de retoque abrupto. Ninguna se acerca al tipo de la Font-Robert, ni a las puntas foliáceas ni a las flechettes.

Los perforadores son escasos, sólo unas diez unidades.

Los raspadores son los mejor trabajados, y su número apenas se eleva a 500 ejemplares. Los elaborados sobre lámina son los más numerosos (276 ejemplares), y recuerdan a formas magdalenienses, pero con un retoque más regular, profundo, afectando a uno o a los dos bordes, con una base

truncada, redondeada o apuntada al modo de los perforadores. Hay, también, otros con formas auriñacienses, raspadores en hocico, de tendencia carenada, etc.

Los buriles son 134 y no de buena calidad. La mayoría son buriles de ángulo (63), pero los hay también sobre lámina apuntada (12), buriles en pico de flauta (42), etc.

Entre otro útiles se han recogido una quincena de percutores en diversos materiales (ofita, cuarcita...).

Este nivel corresponde a la primera ocupación humana de esta sala y los restos recuperados fueron atribuidos al Auriñaciense Medio, próximo al de la Gran Sala, aunque algo más tardío (R.; S. DE SAINT-PÉRIER: 1952), posteriormente la Condesa de Saint-Périer (1964, 320) atribuye este conjunto a un Auriñaciense típico evolucionado. Estudios de otros investigadores (H. DELPORTE, 1980-81; I. BARANDIARAN, 1967; 1988) han admitido esta interpretación. En alguna ocasión (A. LEROI-GOURHAN, Y. TABORIN, S. THIÉBAULT: 1989, 520) han señalado la ausencia de puntas de base hendida y la presencia de losángicas tanto en este nivel como en el SIII: "Ils son suivis par des groupes d'Aurignaciens plus récents (dits moyens) qui laissent de foyers et un outillage enrichi de lames et de lamelles, les sagaies ne sont plus fendues mais losangiques (niveau V de la salle d'Isturitz et SIII de la salle Saint-Martin)".

Recientemente, X. ESPARZA (1990, 927) tras el estudio de su industria lítica y compararla con la colección de Passemard de la misma sala, indicaba que "Aún compartiendo rasgos comunes, en la obtención de los coeficientes de

distancias hemos podido observar que la homogeneidad de estas dos series entre sí no es muy elevada, presentando casi el mismo índice de distancias entre sí y entre las series ya vistas, siendo la serie AN (la de Passemard) la que se presenta como la más próxima a las típicas de la Sala de Isturitz". En cuanto a su atribución cultural destaca "su evidente filiación auriñaciense, si bien ha perdido mucho de ese carácter en comparación con los niveles típicos de la Sala de San Martín" (pág. 1047) al disminuir los raspadores sobre lámina retocada, perder representatividad los de tipo auriñaciense, al aumentar de forma acusada los buriles, etc.

Su atribución cultural es problemática desde el punto de vista de la industria ósea, aunque la lítica con ligeras matizaciones incluye este conjunto dentro de un Auriñaciense evolucionado. Por lo general son las azagayas los objetos más significativos para su determinación cronológica y cultural, pero su escasez impide cualquier empeño importante en este sentido. El Indice de Aplanamiento de las puntas es menor (1,6/1,7) que el habitual en los niveles auriñacienses y perigordienses, pero la escasez de útiles, su fragmentación y la perdida de algunos de ellos nos impide aportar datos más concretos relativos a su cronología. Sin embargo, debemos recordar que el Auriñaciense de esta sala representado en la colección Passemard es casi con toda seguridad un Auriñaciense Típico, aunque ésto no nos debe llevar sin más a considerar como homogéneos a ambos, ya que dentro de la misma cavidad pueden existir momentos y actividades mejor representados en unas áreas que en otras. Por ello, deben de

considerarse de gran valor las apreciaciones realizadas por X. ESPARZA (1990) sobre su industria lítica y su cronología.

No obstante, y a pesar de que no hemos visto las puntas losángicas mencionadas por LEROI-GOURHAN et alii (1989), es interesante subrayar la presencia de tres de base hendida y varias puntas fusiformes (algo atípicas como veremos) en el nivel IV, además de una punta de base hendida completa siglada como del III (junto a varios objetos más). Es justo reconocer que la sigla que contiene este último pequeño lote es atípica, pero no puede argüirse la perdida de la "S" de SIII. En cuanto a las piezas del nivel IV no es posible afirmar que su presencia se deba a una contaminación entre ambos niveles, ya que pudiera tratarse de una recogida superficial realizada por los perigordienses o, simplemente, proceder del contacto entre ambos. No obstante, el hecho de que sean varios los objetos significativos y, además, que ésto mismo se repita en el lote de Passemard, nos lleva a creer que pudieramos estar ante una pobre (sólo cuenta con medio centenar de evidencias óseas) ocupación del Auriñaciense típico.

La atipicidad del lote se explica por el contraste que muestra en algunos aspectos con los restos aportados por los conjuntos más característicos (SIII y A). Así frente al 30% o más habitual entre las puntas aquí se hallan representadas por sólo el 16,4%. Algo similar ocurre con los retocadores-compresores (con el 10,9%) que constituyen el 21,3% en el SIII y el 35,6% en el A. Por el contrario, los alisadores (20%) son el tipo mejor representado del lote, en contra de

los observado en los otros niveles (9,4% en el A y 7,9% en SIII). Similar es el caso de las piezas intermediarias que en esta ocupación representan el 12,7%, mientras que sólo el 0,9% en el SIII y el 0,8% en el A.

Por lo tanto, de lo descrito deducimos que se trata de una pobre ocupación atribuible al Auriñaciense típico, en el que las peculiaridades de su utillaje (elevada proporción de cinceles y alisadores, y baja representación de puntas y retocadores-compresores) serán resultado de una distribución espacial de actividades diferentes en las ambas salas.

La industria ósea es la más pobre y menos representativa del yacimiento. La materia prima utilizada en su elaboración, preferentemente, es el asta y en menor medida el hueso y más escasamente aún el marfil, que ha aportado una lámina y otros trozos de menor entidad. Las evidencias recuperadas pueden agruparse como sigue:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTRIALES....	8	14,5	
PUNTA FINA DOBLE.....	1	1,8	2,5
PUNTA.....	9	16,4	22,5
ESQUIRLA AGUZADA.....	4	7,3	10,0
PUNTA DE MANGO.....	2	3,6	5,0
ALISADOR.....	11	20,0	27,5
CINCEL.....	6	10,9	15,0
CUÑA.....	1	1,8	2,5
RETOCADOR-COMPRESOR....	6	10,9	15,0
COLGANTE.....	1	1,8	
DIVERSOS.....	6	12	
TOTAL.....	55		

El lote de los útiles asciende a 40 ejemplares (72,7%), una vez excluidos los restos industriales, colgantes e indeterminables, tal como se refleja en la tabla superior.

La representación de los diferentes grupos tipológicos es la siguiente:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTR.....	14,5
PUNTAS.....	16,4
PUNTA FINA DOBLE.....	1,8
ESQUIRLA AGUZADA.....	7,3
PUNTA DE MANGO.....	3,6
ALISADOR.....	20,0
PIEZA INTERMEDIARIA....	12,7
RETOCADOR-COMPRESOR....	10,9
DIVERSOS.....	12,7

Entre los **restos industriales** son las matrices el elemento más numeroso. Se conservan una base de asta de desmogue de ciervo y tres de matanza de reno, una de ellas (V-1) compuesta por la vara, asurcada longitudinal, y dos candiles fracturados. Además, un fragmento de vara con parte de un candil, roto en ambos extremos, tiene dos planos de aserramiento longitudinales paralelos (175X38 mm.). Otro con estigmas similares pudiera tratarse de una pieza en elaboración rota.

Las características de cada uno de los grupos tipológicos y tipos de útiles es la siguiente.

- Hemos clasificado como una **punta fina doble** (?) decorada con profundos trazos transversales (da la impresión de que pareados y con cierta tendencia a converger) un ejemplar que no hemos podido localizar y que se cita en la Memoria (Fig. 95.10) como "épingle décorée" (V-4).
- Entre las **puntas** no se conservan ejemplares completos, sólo nueve fragmentos mediales y distales (ninguna base o parte proximal), por lo que apenas aportan datos sobre su cronología. Sin embargo, cabe destacar el predominio de

las secciones aplanadas no siempre puras, sino con tendencia a ser circular o biplanobiconvexa. Pueden agruparse de la siguiente forma:

* Tres fragmentos distales. Uno de sección circular aplanada, otra biplanobiconvexa y un tercero, no hallado (R.; S. SAINT-PÉRIER: 1952, fig. 95.11), al parecer de sección aplanada.
* Seis fragmentos mediales de puntas.
  ** Cuatro de sección circular (V-2), de los que no hemos podido localizar tre (R.; S. SAINT-PERIER: 1952, fig. 95.2; 7 y 9).
  ** Uno de sección aplanada (V-9).
  ** Uno de sección subcuadrangular (tendencia aplanada) con un profundo surco longitudinal en el tejido esponjoso, parece más reciente (V-10).

- Cuatro **esquirlas aguzadas**, de las que tres, descritas en las Memorias, no han podido ser estudiadas directamente. A éstas podemos añadir otra elaborada en una esquirla de diáfisis aguzada en el tercio distal (V-25).
- Una **punta de mango** (91,6 mm.) fracturada en el ápice, con huellas de raspado distales elaborada sobre una tibia de zorro (el extremo proximal anatómico coincide con el del útil). Otro útil, denominado **puñal** por los excavadores en las Memorias, consiste en una larga tira ósea (170X15,7X9 mm.), de sección aplanada, bordes sinuosos y perfectamente regularizado. El cuidadoso trabajo de pulido efectuado a lo largo de toda la pieza nos inclina a no considerarla

como una simple esquirla aguzada, y por otra parte, la irregularidad de los bordes y la ausencia de base a no incluirla entre las azagayas (V-19). Tiene en la superficie dorsal huellas de retocador-compresor eventual.

- Los once **alisadores** presentan distinto grado de conservación y elaboración. La sección de todos ellos es muy aplanada, con tendencia a biconvexa.

  * No se han podido localizar dos de las piezas descritas en la Memoria (Fig. 93.11 y 94). Una es un fragmento distal y la otra, al parecer, una costilla completa que muestra las aristas laterales distales desgastadas (V-11, 15).

  * Dos ejemplares enteros (V-12, 13) elaborados sobre una cara de costilla muestran un profundo o varios cortes transversales en el extremo proximal, quizás en relación con la extracción del soporte del resto de la costilla. Tiene, también, varias líneas longitudinales dorsales, aisladas, de factura.

  * Tres fragmentos distales de sección biconvexa o aplanada, y superficie ventral bien pulida y un cuarto, deteriorado, algo dudoso (V-14, 16 y 17).

  Tenemos también, dos trozos de alisadores utilizados, al menos ocasionalmente, como cinceles o piezas intermediarias (V-18).

- Entre los seis efectivos clasificables como **cinceles** observamos fuertes diferencias en las técnicas utilizadas y en sus características.

  * Una larga tira de diáfisis obtenida por percusión y

regularizada mediante raspado (V-3). Sus sección es aplanada y sus dimensiones: 200x21x12 mm.

* Una astilla de asta (111,3x29,7x12,2 mm.) obtenida por percusión. Su base tiene huellas de recortes transversales y el estrechamiento de la zona del bisel ha sido realizado mediante recortes transversales y su superficie opuesta preparada mediante el raspado de la superficie cortical.
* Un fragmento proximal de sección biconvexa y otro del que se conserva sólo su extremo distal a modo de doble bisel.
* Uno, elaborado sobre una esquirla ósea aplanada, bien pulida, y rota longitudinalmente. El extremo distal se estrecha y muestra en un lateral profundos lascados laterales (de preparación del ápice?).
* Un útil excepcional y complejo elaborado sobre una robusta esquirla de diáfisis hendida longitudinalmente y aguzada en un extremo (ápice robusto y romo). Además, muestra un piqueteado dorsal por su uso como retocador-compresor, que crean dos cúpulas. Y finalmente, en su extremo proximal lascados longitudinales dorsales y ventrales resultado de sucesivas percusiones por su uso a modo de pieza intermediaria. Este útil, quizás recoja un tipo relacionado con la cadena operatoria del trabajo de la industria lítica, extracción de soportes y posterior retoque (V-20).

- Una tosca cuña elaborada sobre una vara, quizás de reno.

Su deteriorado bisel no está elaborado mediante aserramiento de la vara desde las superficies opuestas, sino por percusión. Dicha fractura a modo de bisel fue regularizada en la parte más cercana al frente activo.

- Seis **retocadores-compresores.** Dos de ellos de uso eventual, tres con una cúpula y uno con dos de desigual intensidad, además de un lascado dorsal en uno de los extremos.
- Entre los **elementos de suspensión** cabe citar un incisivo de gran bóvido, perforado. El orificio fue realizado en dos fases, tras la preparación de la superficie a perforar: ahuecamiento y rotación (V-23).

A esta evidencia de carácter ornamental podemos añadir un Pectunculus obovatus y una perla de ámbar pulverizada. La zona más próxima en la que puede hallarse una concha de Pectunculus fósil está a unos 60 km., en Gaas (Landas).

- Por otra parte, entre los **diversos** hemos incluido una serie de útiles fragmentados unos, irreconocibles otros.
  * Un fragmento óseo con líneas de raspado y otro de costilla muy deteriorado.
  * Un trozo de diáfisis bien pulido fracturado longitudinal y transversalmente y sección aplanada (quizás se trate de un cincel o de un alisador).
  * Una diáfisis de hueso largo con dos incisiones transversales a todo lo ancho (la distancia entre ambos es de 20-23 mm.).
  * Un fragmento de asta muy deteriorado en la superficie ventral, tiene un plano oblicuo de aserramiento y varias líneas oblicuas paralelas dorsales.

* Un candil o vara fracturado y deteriorado, que quizás tuvo un bisel en uno de los extremos.

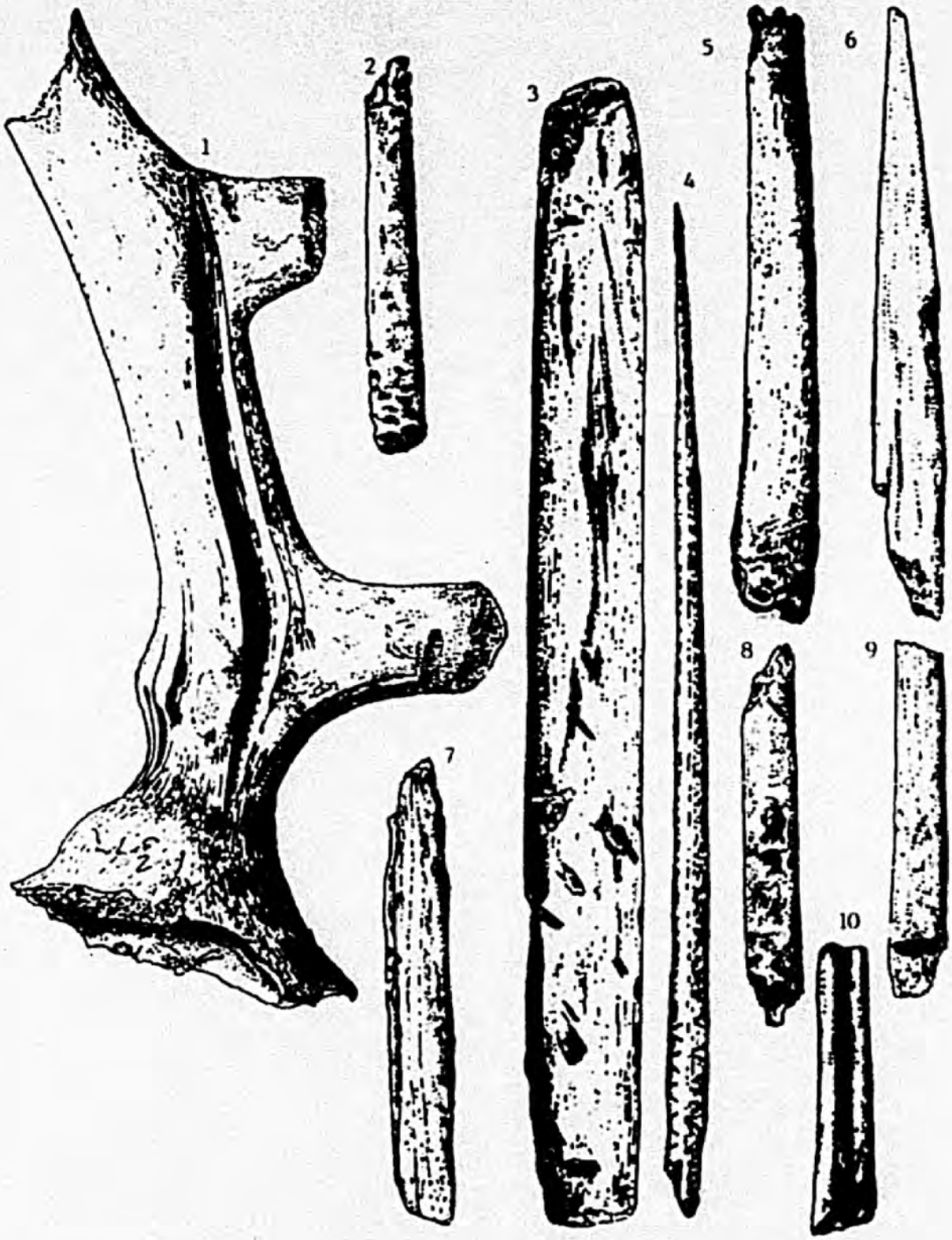


FIGURA 198. Isturitz. Nivel V (Según R. Saint Périer 1 a 10).

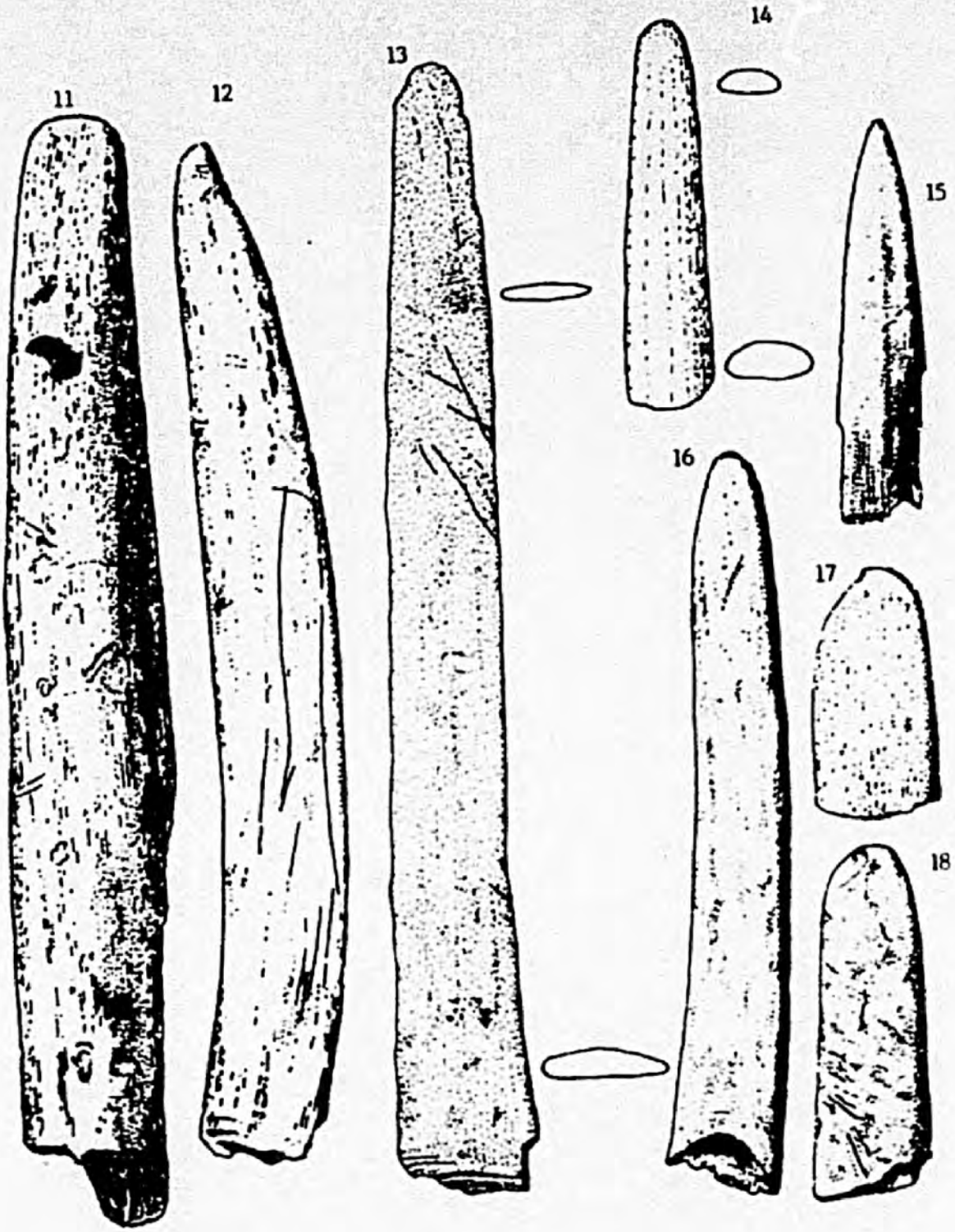


FIGURA 199. Isturitz. Nivel V (Según R. Saint Périer 11,12, 15 a 18).

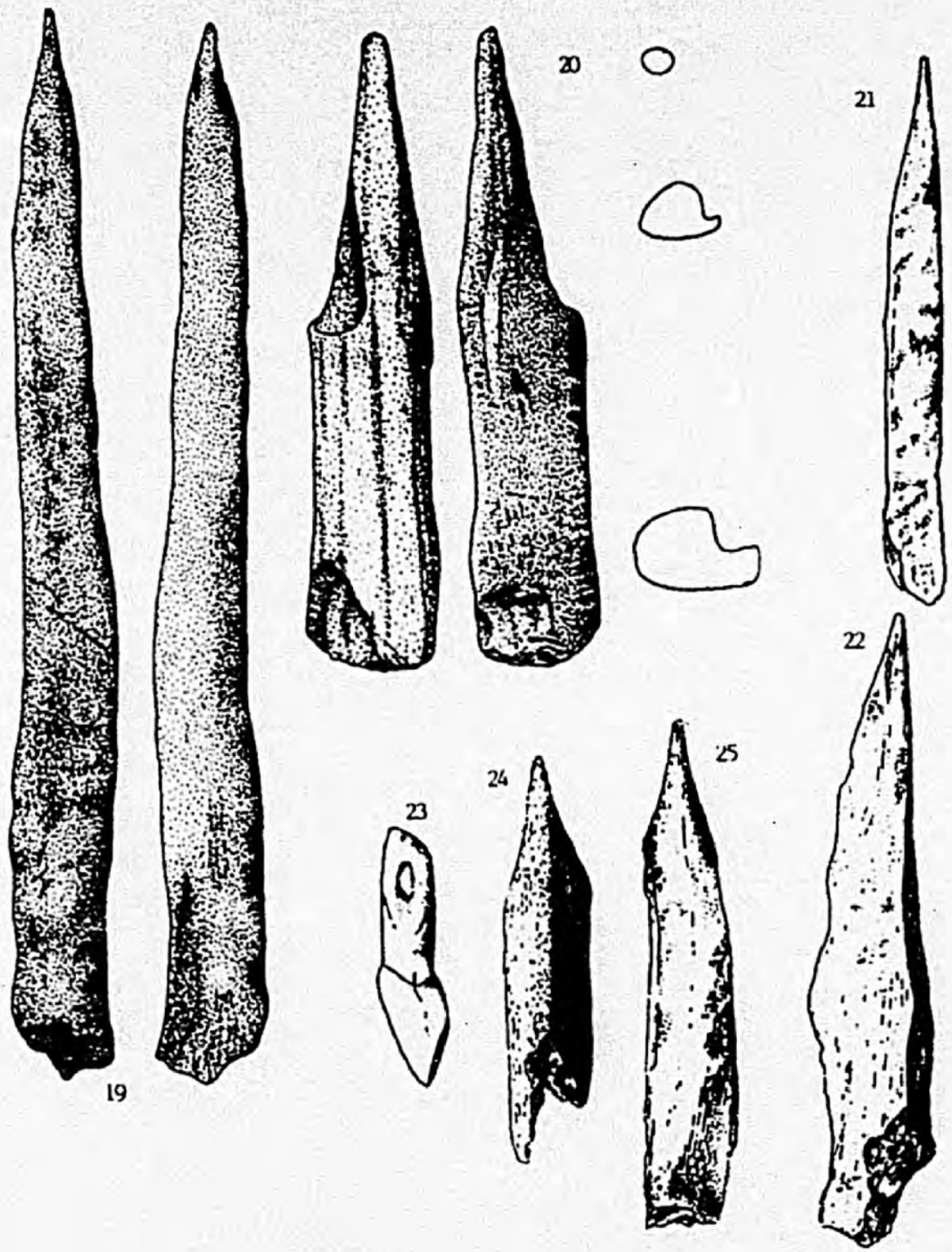


FIGURA 200. Isturitz. Nivel V (Según R. Saint Périer 21 a 25).

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PERIER. NIVEL IV.

El nivel IV es uno de los asentamientos más rico de la cueva de Isturitz. Su descubrimiento dió a los excavadores la impresión de ser el resultado de una gran concentración en un espacio en un tiempo aparentemente corto. No presentaba zonas estériles y tenía un espesor de medio metro. Se extendía en una extensión de 40 m. por 15 m., en anchura abarcaba desde una pared a otra y en longitud desde el paso a la Sala de San Martín hasta la salida de la Sala de Isturitz. Desde el punto de vista sedimentológico se caracteriza por ser seco, con abundantisimas cenizas resultado de los numerosos hogares, en forma de cubetas y a veces delimitados por piedras enrojecidas por el fuego, esparcidos por toda su extensión.

El estudio palinológico (A. LEROI-GOURHAN: 1959) indica que nos encontramos con el clima más frío y seco de la estratigrafía de Isturitz con sólo seis pólenes arbóreos entre 2.262 existentes en la muestra analizada. Las gramineas y las carduáceas están poco representadas y, sin embargo, las cicoriáceas lo están fuertemente.

Los restos faunísticos son muy abundantes tanto en especies como en el número de evidencias.% La especie mejor representada es el caballo, con animales de todas las edades. A continuación viene el reno que es algo más frecuente que el ciervo. Hay además restos de Rupicapra con seis o siete individuos, Bos sp., Elephas primigenius y Rhinoceros tichorhinus representados con uno o dos indivi-

duos, Cervus megaceros con dos individuos y dos bases de asta con recortes, etc.

Además de las especies de interés cinegético hay abundantes restos de carnívoros Canis lupus con una decena de individuos, Cuon alpinus, Vulpes vulgaris con veinticinco a veintiocho individuos, Vulpes lagopus con ocho o nueve, Ursus arctos con cuatro o cinco Ursus spelaeus con seis, Hyaena crocuta con cinco o seis y Martes foina, Felis leo... Finalmente, podemos mencionar restos de roedores (Lepus timidus, Arvicola sp.) y aves (Aquila chrysaetus, Buteo buteo, Buteo lagopus, Falco peregrinus, Falco tinnunculus.

Finalmente nos queda indicar la presencia de algunos restos humanos hallados esparcidos entre los hogares. Así dos radios, una clavícula de un varón, un peroné, dos fragmentos de maxilar y otros de cráneo.

La industria lítica era abundante y la proporción de lascas y otros restos industriales muy elevada. Estos, dependiendo del área excavada eran tres o cuatro veces más abundantes que los útiles que no tienen la calidad y el acabado de las piezas auriñacienses del yacimiento. En éstos se observa un aprovechamiento máximo de la materia prima, utilizando todo tipo de soportes para la elaboración de útiles. Además, es destacable la presencia de diferentes tipo de rocas (cuarzo, mica, ofita, limonita, galena, pirita, etc.) aportados por el hombre con distintos fines.

El número de láminas no retocadas aunque utilizadas, en general de dimensiones mayores que las retocadas, asciende a unas 3.000. Las piezas retocadas (1.892) se tratan de lámi-

nas de unos 5 ó 7 cm. de longitud y una anchura de entre 1,5 y 3. El retoque es simple, raramente semiabrupto, y se extiende a un lateral, aunque los hay bilaterales. Por otro lado, los extremos muestran también grandes diferencias ya que en unos casos el extremo distal es ojival, en otros truncado, etc.

Uno de los tipos más significativos es la punta de La Gravette con 378 efectivos, de los que 216 han conservado el ápice. Medio centenar tienen el extremo proximal apuntado. El retoque en ocasiones se extiende a los dos bordes.

Los perforadores son escasos, aunque un centenar de ejemplares han podido servir como tales.

Los raspadores ascienden a 3.967 efectivos, la mayoría sobre lámina y sin retoques adyacentes (1.877). Además, tenemos otros más robustos, que guardan cierto parentesco con los del auriñaciense (285). Son también abundantes los elaborados sobre láminas enteramente retocadas (586), los nucleiformes (300), carenados (195), etc.

Los buriles constituyen el tipo más abundante con 5.151 ejemplares, con predominio de los de ángulo (3.547) de los que 2.068 tienen un sólo golpe de buril y casi un millar dos de características muy similares, y los triples y cuadruples 240 y 28 respectivamente. Dentro del conjunto son destacables los de fortuna y de la de los buriles de Noailles.

Junto a estos útiles más o menos característicos tenemos otra serie de restos líticos que han servido para diferentes usos. Así los utilizados para la elaboración de

ese utillaje (yunques, percutores, etc.), los que han servido como recipientes o lámparas...

En relación a la atribución cultural del nivel puede decirse que todos los autores (R. Saint-Périer, H. Delporte, I. Barandiarán, X. Esparza, etc.) se muestran de acuerdo en su adscripción al Perigordiense Superior. Las características de la industria lítica (presencia de puntas de la Gravette, de buriles Noailles...) al igual que la ósea apoyan netamente esta cronología.

Entre la abundante industria ósea observamos la presencia de un importante conjunto de puntas de Isturitz, así como otra serie de pequeños lotes menos significativos. La variabilidad de la morfología de las bases de las puntas continua siendo escasa, pudiendo destacar, al igual que en las ocupaciones paralelas, la presencia de puntas dobles. Las azagayas de base ahorquillada y las monobiseladas deben de considerarse como resultado de una contaminación con las ocupaciones superiores e infrayacente. En cuanto a las otras (bases recortadas, bases adelgazadas, base reservada..) presentan el problema de su escasez y el de la dificultad para su adecuada definición o incluso de su interpretación.

En cuanto a las secciones podemos señalar el importante desarrollo de las secciones biconvexas o aplanadas, así como la excepcionalidad de otras (triangulares, cuadradas...), presentes quizás como resultado de contaminación. La media del índice de aplanamiento es muy próxima a la del auriñaciense.

Es importante, también, la presencia de esquirlas

aguzadas (12,7%), alisadores (11,4%) y el incremento respecto del nivel inferior de las piezas intermediarias (16,8%), apareciendo ahora por primera vez las auténticas cuñas. No obstante dado que para su fabricación se utiliza preferentemente en asta de ciervo, es posible que su ausencia en los niveles auriñacienses estudiados se deba sólo a la inexistencia de dicha materia prima y no al desconocimiento del tipo en si, ya que en la Cornisa Cantábrica hay alguna cita (Castillo).

Otro aspecto a reseñar es que se observa un aumento de los tipos existentes, si bien en ocasiones cuentan con ejemplares aislados. Así aparece un pequeño lote de flautas, una cuchara, un "bandeau", un estuche... Además, podemos destacar la existencia de cuatro bastones perforados.

Entre los soportes de carácter artístico destacaríamos unicamente la presencia de incisiones transversales y marcas de caza sobre costillas y flautas; otro objeto que recuerda a una "mazorca de maiz" tiene un paralelo en uno de los "bouchon d'outre" de Brassempouy o en el peinado de las Venus (H. DELPORTE: 1980, 66) y una magnífica figura de caballo profundamente incisa sobre un fragmento distal de costilla. Excluiríamos de esta ocupación la varilla plano-convexa decorada.

La materia prima fundamental en la elaboración del utillaje óseo ha sido el asta que proporciona datos de interés sobre su aprovisionamiento. R. y S. DE SAINT-PÉRIER (1952, 163) observaron algunas diferencias en relación a los

niveles magdalenienses "Très petit nombre de bois de mue, et non des gros bois de mâles, contrairement à nos observations antérieures sur la faune magdalénienne. Ainsi les migrations des Aurignaciens n'ont pas dû suivre le rythme de celles des Magdaléniens". Desgraciadamente, no estamos en condiciones de corraborar dicho dato ya que las evidencias por ellos observadas están en la actualidad, quizás, muy mermadas.

De este nivel provenían 7 bases de astas que pueden agruparse de la siguiente manera: 1 asta de desmogue de ciervo, 3 de reno y 2 de megaceros, además de 1 asta de matanza de reno. Finalmente, cabe añadir otro asta de desmogue de reno utilizado para la fabricación de un bastón perforado.

Las astas de desmogue presentan planos de aserramiento (uno o dos convergentes o no) que llegan hasta la roseta recorriendo longitudinal el fragmento de vara que conservamos. El de matanza de reno, que por su diámetro pudiera tratarse de una hembra, tiene dos planos de aserramiento convergentes, uno en cada cara del asta. Sólo uno de los ejemplares tiene extremos de surcos con varias extracciones.

El instrumental óseo es muy abundante y su presencia por tipos es la presentada en la tabla adjunta:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTRIALES	99	7,8	
PUNTA DE ISTURITZ	140	11,0	13,7
PUNTA FUSIFORME	3	0,2	0,3
PUNTA DOBLE	6	0,5	0,6
PUNTA BASE RESERVADA	2	0,1	0,2
PUNTA BASE RECORTADA	22	1,7	2,1
PUNTA MONOBISELADA	7	0,5	0,7
PUNTA BASE AHORQUILLADA	1	0,1	0,1
PIEZA AHORQUILLADA	1	0,1	0,1
PUNTA BASE ADELGAZADA	4	0,3	0,4
PUNTA FINA DOBLE	32	2,5	3,1
PUNTA	181	14,3	17,7
VARILLA PLANOCONVEXA	2	0,1	0,2
ESQUIRLA AGUZADA	161	12,7	15,8
PUNTA DE MANGO	26	2,1	2,5
CUCHARA	1	0,1	0,1
ALISADOR	145	11,4	14,2
CINCEL	169	13,4	16,6
CUÑA	43	3,4	4,2
RETOCADOR-COMPRESOR	52	4,1	5,1
BASTON PERFORADO	4	0,3	0,4
FLAUTA	16	1,3	1,6
ESTUCHE	1	0,1	0,1
BANDEAU	1	0,1	0,1
COLGANTE	42	3,3	
OBRA DE ARTE	53	4,1	
DIVERSOS	48	3,8	
TOTAL	1.262		

La representación de las evidencias halladas por grupos tipológicos pueden agruparse como sigue:

GRUPOS TIPOLOGICOS	%
RESTOS INDUSTRIALES	7,8
PUNTAS	28,7
PUNTA FINA DOBLE	2,5
PIEZA AHORQUILLADA	0,1
VARILLA PLANOCONVEXA	0,1
ESQUIRLA AGUZADA	12,7
PUNTA DE MANGO	2,1
CUCHARA	0,1
ALISADOR	11,4
PIEZA INTERMEDIARIA	16,8
RETOCADOR COMPRESOR	4,1
BASTON PERFORADO	0,3
FLAUTA	1,3
ESTUCHE	0,1
BANDEAU	0,1
COLGANTE	3,3
OBRA DE ARTE	4,1
DIVERSOS	3,8

Como podemos observar en la tabla adjunta el número de restos industriales se eleva al centenar, lo que representa aproximadamente el 7,8%. Es interesante destacar, la existencia de fragmentos de palmas de reno utilizados como matriz, ya que se constata raramente. Es evidente que sus características (planitud en una gran extensión, su estructura transversal, etc.) la hacían especialmente adecuada como soporte de unos objetos (obras de arte...), pero no tanto de otros. De hecho son escasos los apuntados que proceden de las palmas, o que al menos conserven algunos de los atributos que lo hagan reconocible.

Son también varios los candiles o pitones que tienen un profundo surco en superficies opuestas o huellas de haber sido utilizados como matriz. Otros, desgajados de la vara mediante recortes en diábolo, han sido usados como piezas

intermediarias o cinceles de fortuna. Queremos destacar que aparece por primera vez otra técnica de desgajar los candiles de las varas, que será habitual durante el Magdaleniense en el tratamiento inicial aplicado en las astas de reno. En vez de los típicos recortes en diábolo hemos contabilizado al menos cinco casos en los que se han realizado aserramientos transversales desde las superficies dorsal y ventral.

Cabe añadir que dos extremos de candil, de unos 80 mm., tienen en su mitad profundos recortes en diábolo, siendo considerados en las memorias (1952, 120) como "navettes de pêcheurs ou à des bobines pour enrouler des tendons". Creemos que más que instrumentos fracturados pudieran tratarse de matrices o, bien, de esbozos de algún útil inacabado. Esta última interpretación se vería sustentada por un ejemplar similar pero acabado ("estuche") del mismo nivel y que es presentado en las memorias junto éstos. Tiene en un extremo un aserramiento transversal en diábolo con el fin de seccionar esta parte del resto del candil, siendo además pulida toda su superficie exterior y ahuecado su interior.

Respecto del aprovechamiento de la vara no tenemos abundantes ejemplos pero algunos aportan cierta luz sobre el particular, pudiendo mencionar entre otros:

* Un fragmento de vara de reno, de 50 mm. de longitud, muestra en la periferia de un extremo cuatro surcos, dos de ellos paralelos entre sí y otros dos convergentes. Todos ellos fueron aserrados transversalmente

(punto que coincide con la fractura de la vara) con el fin de limitar la longitud de las lengüetas.

* Otro fragmento de candil, seccionado longitudinalmente en dos mitades, tiene dos planos de aserramiento paralelos, además de líneas de fuga...
* En un caso haberse obtenido una lengüeta de escaso tejido esponjoso y superficie dorsal de curvatura transversal pronunciada. La sección de la lengüeta obtenida sería semicircular o planoconvexa.
* En otro caso se ha extraido mediante aserramiento convergente una lengüeta de características similares al anterior. Su sección en lugar de planoconvexa tendería a ser más triangular ya que el asta muestra en las zonas contiguas huellas de intenso raspado longitudinal a ambos lados de un "borde" con la intención de crear una cresta longitudinal. Esta todavía a continuación del extremo del surco cortos trazos oblicuos paralelos regularmente distanciados. No tenemos otros paralelos de este tipo de matriz, pero sí ejemplares de puntas magdalenienses que tienen una cresta similar, frecuentemente decorada con cortos trazos oblicuos o motivos tuberculados.

En cuanto a la utilización del hueso como matriz podemos mencionar un radio y una tibia de zorro con raspados longitudinales en la parte medial de la diáfisis, tratándose quizás del inicio de la fabricación de una punta de mango.

* Podemos añadir una costilla de gran bóvido, de 135 mm.

de longitud, que muestra en su mitad una profunda incisión elaborada por aserramiento desde las superficies dorsal y ventral. Otro trozo de costilla tiene restos de dos planos de aserramiento convergentes.

El número de evidencias del trabajo de la industria ósea es bastante importante. Así, además de lo mencionado hasta el momento tenemos lengüetas de desecho, lengüetas (una de más de 250 mm. de longitud), puntas en curso de elaboración, etc. pero en la gran mayoría de los casos sin especiales peculiaridades. La única característica algo singular de las lengüetas, la cual por otra parte es lógica por tratarse de secciones aplanadas, biconvexas, es que en una elevada proporción (menor que la esperada) el ángulo formado por su superficie dorsal y cada uno de sus planos de aserramiento es un ángulo bastante agudo, aunque sobre este problema volveremos en otro momento.

Dentro de este conjunto el ejemplar más interesante consiste en una supuesta punta en elaboración reutilizada como cincel. Se trata de una punta bien trabajada en su mitad distal, donde su sección es biconvexa. Sin embargo, su parte proximal de sección subcuadrangular que se engrosa enormemente parece indicar que nos hallamos ante una punta que no ha sido todavía despejada de la matriz. En los laterales proximales muestra numerosos planos de raspado graduales.

Las características y proporción de los útiles del nivel que tratamos son las siguientes:

- El útil más característico es la punta de Isturitz, con 140 efectivos, de los que la casi totalidad presentan las típicas estrías transversales proximales y sección aplanada o biconvexa más o menos robusta. Dentro de este conjunto no hemos incluido fragmentos mediales o distales, a pesar de que por su robustez pudieran acogerse en él. Sin embargo, queremos recalcar que la robustez, por sí sola, no es garantía de pertenencia a este grupo ni de su exclusión de él. Son numerosos los fragmentos de evidentes puntas de Isturitz, pero no todos ellos son gruesos. Dentro del grupo, varios ejemplares merecen por algunas de sus peculiaridades mención especial:

  * Una veintena presentan varias muescas en el extremo proximal, preferentemente en su lado izquierdo.
  * Al menos el 10% tiene una faceta lateral proximal, además de las típicas estrías transversales dorsales que pueden llegar a invadirla.
  * Se han incluido dentro de este tipo siete trozos que presentan todas las características de los útiles típicos, salvo las estrías transversales. Estas puntas de Isturitz lisas se han encontrado también en otras ocupaciones contemporáneas del yacimiento (FIII y C).

  Finalmente, es resaltable la elevada reutilización, aproximadamente un 20%, de fragmentos de este tipo de puntas a modo de cinceles o piezas intermediarias, ya que su robustez las hacía muy apropiadas para determinado tipo de trabajos.

- En el grupo de las puntas dobles hemos incluido seis

útiles de características bien diferentes:

* Una punta doble de sección triangular, bastante deteriorada que presenta en un lateral varias incisiones longitudinales paralelas. Este ejemplar debe de pertenecer al Magdaleniense (IV-22).
* Un fragmento mesoproximal de sección aplanada, algo irregular.
* Dos puntas dobles asimétricas (con engrosamiento proximal) de sección aplanada.

- Entre las puntas había tres de morfología y características algo peculiares. Se tratan de tres dobles de sección aplanada, con tendencia biconvexa en un caso, que tienen un ensanchamiento medial que recuerda a las **puntas fusiformes**, pero quizás deberían de considerarse como simples puntas dobles. Su longitud se sitúa en torno a los 70 mm. y su Indice de Aplanamiento en 1,7.

Durante el estudio de los materiales en el M.A.N de Saint-Germain-en-Laye se consultó sobre la clasificación de estas piezas a diversos prehistoriadores (D. Buisson, H. Delporte y X. Esparza). Las opiniones fueron indecisas.

- Otras dos puntas tienen, también, una base algo peculiar a la que hemos llamado **base redondeada**. Hacia el extremo proximal presentan un ápice romo que se adelgaza algo. Sus características son las siguientes:

* Punta elaborada en marfil de sección circular y sin ápice. Hacia el extremo proximal se adelgaza algo y tiene finas incisiones oblicuas agrupadas, quizás

funcionales (IV-61).

* El segundo ejemplar, de 250 mm. de longitud, es de sección circular algo aplanada, pero al contrario que en la punta anterior hacia el extremo proximal se va engrosando. Sobre la superficie dorsal tiene una ancha y profunda incisión (IV-19).

- Hemos clasificado como **punta de base reservada** un fragmento proximal de sección circular que tiene en el extremo, en la base, finas incisiones oblicuas recorriéndola su periferia (IV-62).

  Dentro del lote hay otra de sección aplanada o biconvexa con el extremo proximal cuidadosamente adelgazado, formando un cuerpo bien diferenciado del resto del fuste con finas líneas transversales dorsales (IV-63).

- Las **puntas de base recortada** constituyen un lote de 22 efectivos. En este tipo no es fácil saber cuando estamos ante puntas en las que los recortes son una técnica para elaborar una lengüeta o simplemente se tratan de recortes de carácter técnico elaborados con vistas a su reutilización. Estos forman un lote homogéneo y entre sus características podemos mencionar que la sección de todos ellos es aplanada, y claramente biconvexa en la mayor parte de ellos. Los recortes se localizan en las superficies dorsales o ventrales o en ambos laterales, estrechando el extremo de la pieza.

- El lote de las **puntas monobiseladas** es escaso. Cuenta con 7 piezas (0,6%) dos de ellos fragmentos de bisel. Estos no presentan homogeneidad en sus características y algunas de

ellas recuerdan a otras del Solutrense e, incluso, del Magdaleniense. La materia prima utilizada en su elaboración es el hueso en 4 casos y el asta en las restantes. En cuanto a sus dimensiones observamos que la longitud era respetable en todos los ejemplares mensurables, ya que sobrepasaban los 100 mm., a alcanzandor el mayor de ellos los 150 mm.

Las puntas de hueso presentan en algunos aspectos características muy similares a las que encontraremos en los niveles solutrenses (sin destacar el inicio de su fabricación al final del Perigordiense Superior), así los biseles tienen numerosas estrías oblicuas muy apretadas, profundas y orientadas en sentido clásico. La sección es en dos casos circular y en otra aplanada irregular conservando en la misma cara del bisel un surco natural longitudinal recorriendo la pieza (IV-73, 75, 78).

Las características de tres de los de asta son:

* Uno es un fragmento de bisel con finas estrías oblicuas que en algún caso se entrecruzan con otras de orientación inversa (IV-76).
* Otro, de sección aplanada y bisel indiferenciado con una incisión longitudinal ventral. No se controla su ápice (IV-74).
* Finalmente, una pequeña azagaya de sección circular, monobiselada, fracturada en ambos extremos. Tiene sobre el bisel dos cortas y profundas incisiones longitudinales algo distanciadas entre sí (IV-77).

- Se recuperaron, también, dos piezas que presentan un extremo ahorquillado. Uno de ellos es un indudable fragmento medial de **punta de base ahorquillada** de sección cuadrada hallada en la campaña de 1946 (IV-79 y 80).

  La otra **pieza ahorquillada**, de sección aplanada, ancha, es más problemática ya que no se trata de una punta, al menos de las estudiadas en las ocupaciones superiores. Fracturado en un extremo y ahorquillado en el opuesto.
- Se ha recuperado también un importante lote de **puntas finas dobles**, en concreto 32 efectivos de hueso, de sección aplanada o biconvexa (IV-23 a 35). De éstas tres podrían ser clasificadas como largas y el resto entre las cortas.
- Cinco puntas presentan una base o extremo proximal sin ningún atributo fácilmente definible para su inclusión en determinado tipo. Hacia dicho extremo se produce un adelgazamiento en el que el ápice en un caso recuerda a una punta roma y en otro a un doble bisel, pero no existe una diferenciación neta entre el mencionado extremo y el fuste. A éstas las hemos denominado **puntas de base adelgazada**.
  * Una, de hueso, es de sección circular y longitudinalmente algo curvada. Su ápice proximal acaba en punta roma. Su longitud es de 177 mm. (IV-20)
  * Otra es de sección aplanada en la parte medial, circular en la distal y biconvexa en la proximal. Se halla decorada con cortes transversales dorsales regularmente distanciados (IV-58).

* Finalmente, tres fragmentos mesoproximales de puntas de sección aplanada. La base se estrecha y adelgaza acabando en una especie de corte transversal.

- En el capítulo de las puntas tenemos un lote de 181 fragmentos, en su gran mayoría distales y de sección aplanada. Sólo cinco ejemplares tienen sección cuadrada y una quincena circular o subcircular. Probablemente, buena parte, corresponderán a puntas de Isturitz, aunque otros pudieran ser puntas dobles de sección aplanada o biconvexa. Algunos, reutilizados a modo de cinceles, tienen uno de los extremos claramente aplastado, mientras que otros presentan aserramiento oblicuo o transversal en el extremo proximal.

Son destacables varios fragmentos que por sus características pudieran pertenecer al nivel infrayacente (tres posibles puntas de base hendida con el labio fracturado IV-67, 68, 70) y al suprayacente. La presencia incuestionable de una punta de base ahorquillada nos plantea el problema de la existencia de otros trozos de útiles de ocupaciones superiores que por no ser suficientemente característicos quedan enmascarados con el grueso del conjunto sin poder ser detectados, si bien su presencia no altera los elementos definitorios del asentamiento. Entre las evidencias más sospechosas tenemos un fragmento medial de punta de sección cuadrada decorado con un motivo triangular alargado al que habría que añadir varios más de los de sección cuadrada, las dos varillas planoconvexas (IV-

65, 66), alguna de las matrices, etc.

Entre los fragmentos sólo uno presenta un par de incisiones transversales al modo de las marcas de caza. Otro, de sección circular y algo atípico en relación al núcleo del nivel, está recorrido por una profunda incisión longitudinal.

- Se han hallado también dos **varillas planoconvexas**, probablemente, resultado de una contaminación por el nivel magdaleniense.
  * Un fragmento medial con la superficie dorsal poco pulida y decorada con dos bandas paralelas de cortos trazos oblicuos que van cambiando alternativamente de sentido, simulando un motivo en zig-zag actualmente muy deteriorado (IV-65).
  * Un fragmento distal de varilla, acaso reutilizada, muestra en su extremo proximal huellas de aserramiento y recortes transversales ventrales (IV-66).
- El número de **esquirlas aguzadas** halladas en el nivel es de 161. Sus dimensiones se sitúan entre los 135 mm. y los 40 de longitud, siendo la media de 69,1 mm. La materia prima más frecuente es el hueso, aunque en algún caso se ha utilizado una astilla de cuerna. El soporte es inidentificable en la mayoría de los casos y su obtención se ha realizado mediante simple hendido, aunque excepcionalmente se ha podido utilizar el aserramiento. Los trabajos de regularización mediante raspado se reducen a lo sumo al tercio distal. En los casos en los que su origen anatómico ha podido ser determinado se ha comprobado que la

costilla es el más utilizado (aproximadamente en un 26% de los casos) y, menos frecuentemente (con un 2% aproximadamente cada uno), bases de mandíbulas y vértebras, metapodios laterales atrofiados, ulna..

- El número de **puntas de mango** se eleva a 26. La mayoría consisten en soportes naturales aguzados en un extremo o en huesos rotos a los que se les ha aguzado el extremo de la diáfisis fracturada. En los casos en que se ha podido reconocer la epífisis se ha observado lo siguiente:
  * En seis casos se ha utilizado el radio de pequeños animales (Vulpes y Lepus) a los que podemos añadir otro dudoso por tener la epífisis deteriorada. Tres de ellos corresponden a la epífisis proximal y otros tres a la distal. Su fabricación se ha realizado siguiendo las mismas técnicas que en las piezas del nivel auriñaciense, percusión de la diáfisis sobre un yunqye (IV-135 a 137).
  * En cuatro casos se ha utilizado la ulna (IV-138).
  * Dos extremos proximales de tibia (Vulpes y Lepus) y otro distal han servido también para su elaboración.
  * En dos casos se han utilizado fíbulas, una de ellas de caballo. Esta última, sin ápice, tiene profundas estrías transversales distales.
  * Al menos en un caso se ha utilizado un metacarpiano lateral de caballo y en tres metapodios hendidos longitudinalmente.
  * En cinco no se ha identificado el soporte. Uno de

éstos ha sido obtenido mediante aserramiento longitudinal paralelo. Este y otros dos tienen la epífisis de reducido tamaño y el fuste perfectamente regularizado. Uno de éstos presenta en la parte proximal conservada incisiones transversales en ambos laterales.

- Entre los objetos atípicos tenemos una cuchara que no hemos estudiado directamente y que fue descrita en las memorias (1952, 136) como "un andouiller de Cerf qui a été évidé en cuiller d'un côté et qui porte de l'autre, outre ses encoches, des rainures profondes et une perforation. On peut y voir seulement une cuiller, décorée d'entailles et perforée pour être suspendue, ou bien, joints à l'utensile, un cou et une face animale (Serpent?) brisée à la bouche" (IV-117).
- El grupo de los alisadores es importante ya que cuenta con 145 efectivos, lo que representa el 11,6% del total de restos óseos trabajados. Su fragilidad evita que se conserven, por lo general, ejemplares completos. La casi totalidad está fabricados sobre costilla, aunque como veremos a continuación entre ellos hay algunas diferencias. La mayor parte están realizados sobre una cara de costilla que ha sido raspada y pulida en su superficie ventral, parcialmente o en su totalidad. Sin embargo, una veintena de extremos distales lo han sido sobre costillas completas que tienen las aristas laterales (o la convergencia de las caras dorsal y ventral) desgastadas hasta asomar el tejido esponjoso. Esta pudiera ser también una

de las técnicas utilizadas para desprender las diferentes caras de una costilla para su transformación en alisadores, pero la presencia de ejemplares decorados, completos en algunos yacimientos nos lleva a clasificarlos como útiles.

* Los ejemplares enteros, o que al menos presentan los extremos trabajados (no fracturados), son escasos, pudiendo citar:
  ** Un alisador doble, perfectamente pulido de sección biconvexa y 200 mm. de longitud. En ambas superficies presenta incisiones oblicuas y transversales paralelas (IV-93).
  ** Otro tiene hacia el extremo proximal un adelgazamiento que recuerda a un pedúnculo o espiga. En este extremo y en un lateral de la parte tiene finas y cortas incisiones transversales (afectadas por el deterioro).
  ** Dos presentan el extremo distal con las características de un alisador y el proximal con un profundo aserramiento transversal, quizás resultado de una reutilización.
* Además de los típicos fragmentos distales de alisador existen otros que, suponemos, corresponden al extremo proximal y que, quizás, son resultado de reutilización. Tres presentan un aserramiento transversal total en un extremo (el otro correspondería al frente de un alisador fracturado) y el cuarto, un profundo adelga-

zamiento obtenido por recortes transversales.

* Cuatro han sido reutilizados como retocadores-compresores de forma eventual. Además, uno de ellos, un fragmento medial, también lo ha sido como cincel.
* Otro, es posible que se tratase de un útil doble, un alisador-punzón, pero su fragmentación nos impide asegurarlo.

El número de ejemplares decorados no es muy elevado y el motivo se reduce a finas incisiones transversales dorsales y ventrales paralelas o marcas de caza sobre las aristas, salvo uno que muestra un excepcional caballo grabado con trazo ancho y profundo en una cara y un cuarto trasero además de varias incisiones transversales paralelas en la otra. Este fue descrito por los condes de SAINT-PÉRIER (1952, 158) "Ce Cheval a des formes grêles, une tête assez longue, mais petite par son étroitesse. La face rectiligne ne porte qu'un detail: un trait en croix, négligemment fait, qui représente fort mal le naseau. Quatre lignes raides et semblables marquent sommairement la barbe; deux autres, un peu plus souples, indiquent les oreilles, l'une mal placée, mais assez justement orientées pour un Cheval aux écoutes. L'encolure est basse, étroite, serrée entre deux traits rudes et sans nuances; la ligne du dos, qui est légèrement ensellé, est meilleure; le garrot est à peine indiqué... L'autre face porte un arrière-train de Bovidé, encore raide et sommaire dans le contour des fesses, mais plus

mouvementé que le Cheval par la seule position de la queue. Il n'est pas sans analogie avec un Bison galopant de Pindal. La gravure est encore plus vigoureuse que celle du Cheval, tandis que des lignes de ponctuations, très fines, au contraire, le traversent et, derrière l'animal, cinq incisions verticales et parallèles ont été faites avec la même force; les trois premières portent à leur base un trait à peu perpendiculaire; une sixième, oblique, gravée moins profondément et d'autres qui suivent, fines et très irrégulières, n'ont pas le même intérêt. Les lignes de ponctuations et le faisceau d'incisions profondes sont d'une interprétation incertaine: elles peuvent représenter des pièges ou des armes..."

En el lote se han clasificado como alisador-esquirla aguzada tres ejemplares:

* Dos se tratan de láminas de costilla, muy aplanadas, con un extremo apuntado mientras que el opuesto recuerda un frente de alisador. Uno de éstos tiene una serie de finas incisiones oblicuas paralelas (IV-82, 83).

* El tercero, de elaboración más cuidada, fue definido en las memorias como "cuiller ou palette". Uno de los extremos, efectivamente, recuerda una paleta ya que hacia la mitad del fuste se produce un fuerte ensanchamiento, mientras que la otra mitad, proximal, ha sido estrechada mediante recortes hasta crear un fuste

alargado, regular, de sección aplanada que parece que se va adelgazando gradualmente hacia el extremo proximal. De éste no se conserva su ápice, pero creemos que al igual que en los ejemplares anteriores acabaría formando un extremo apuntado a modo de punzón (IV-81).

- Dentro del grupo de las piezas intermediarias el cincel es la pieza mejor representada con 161 efectivos, es decir el 12,7% del total de objetos. Dentro de él hemos incluido instrumentos que tanto por el tipo de soporte como por su morfología y técnica de fabricación son muy distintos.

El soporte habitual es el asta, aunque los hay también de hueso. El más largo mide 232 mm. y el menor 65 mm., siendo la media de 108 mm. La anchura máxima es de 58 mm., la mínima de 15 y la media de 58,3 mm.

Los cinceles en hueso representan el 8% de la totalidad del tipo. Varios (8 ejemplares) son simples fragmentos de diáfisis utilizados eventualmente, sin preparación alguna, y presentan en uno o ambos extremos lascados dorsales longitudinales. Además, otro par de evidencias parecen tratarse de fragmentos mediales de alisadores reutilizados. Uno de éstos tiene un extremo claramente aplastado y el otro amplios lascados en un extremo y el opuesto (distal) algo aplastado y con diminutos lascados.

De este grupo sólo uno tiene claras huellas de fabricación de un cincel. Uno se trata de un hueso largo (fémur?), aproximadamente de 180 mm. de longitud y 60 mm. de anchura, hendido longitudinalmente y del que se conserva parte de su epífisis. Su extremo distal o activo tiene

forma de arco y sección biconvexa obtenida por raspado.

Otro consiste en una diáfisis decorada con finas incisiones oblicuas paralelas regularmente distanciadas en un sentido y cruzadas por otras que van en el inverso. En uno de los extremos muestra varios lascados dorsales.

Entre los cinceles en asta se observa que el soporte tiene distinto origen y grado de acabado. En ocasiones no está trabajado más que en el ápice, mientras que en otros su elaboración es muy cuidada, pudiendo agruparse de la siguiente manera:

* Cuatro proceden de fragmentos de matriz regularizados. Dos de éstos presentan uno o dos profundos surcos longitudinales dorsales. Otro se trata de un asta de desmogue utilizado como matriz cuya base se ha usado como extremo proximal mientras el distal es algo apuntado y romo.

  Un aspecto destacable es que dos de ellos no son biselados y que sus extremos son romos, poco adecuados para hender cuerpos de distinta naturaleza, pudieran tratarse de "chasse-lâme".

* Dos están elaborados sobre una vara completa de pequeño diámetro a la que se le han realizado dos pequeñas facetas o biseles por raspado.

* Otro par de cinceles consisten en varas de reno aserradas longitudinalmente desde superficies opuestas. Su extremo proximal coincide con el inicio de la bifurcación de la vara en el candil.

Uno de éstos tiene en las superficies dorsal y ventral distales finas incisiones transversales.

* Otro lote lo constituyen lengüetas más o menos anchas obtenidas siguiendo las técnicas habituales. En una treintena de ejemplares, enteros, su longitud se sitúa en torno a los 100 mm. y su anchura en los 30 mm. No obstante otro importante conjunto, no homogéneo, lo componen los cinceles de una longitud mayor, próxima a los 150 mm., o aquellos otros de una anchura menor (en torno a 20 mm.) (IV-113 y 114).
* El grupo compuesto por fragmentos de puntas (de sección aplanada o puntas de Isturitz) ampliamente reutilizadas, es importante, constituyendo aproximadamente el 12% de los ejemplares (IV-115).
* Cabe añadir la presencia de un lote (12%) de candiles que pueden considerarse cinceles de fortuna. Conservan en su extremo proximal recortes transversales proximales y huellas de raspado longitudinales en su ápice.
* Finalmente, merecen especial mención media docena de efectivos, uno de ellos ya citado, por su utilización como chasse-lâme.

- Una de las incorporaciones más cuantiosas y, además, de largo uso dentro del utillaje óseo va a ser el de las **cuñas**. Estas que hasta el momento, al menos en Isturitz, no eran elaboradas o al menos no han dejado trazas de su existencia adquieren cierta importancia ahora con sus 43 ejemplares, es decir el 3,4% del total, aunque todavía muy lejos de los valores correspondientes a los cinceles con

el 13,4%. En cuanto a su morfología y técnica de fabricación puede decirse que ya ahora estamos ante un útil que no sufrirá transformaciones durante toda la prehistoria.

Para su fabricación se han utilizado tanto varas como candiles y no es raro que en uno de los extremos del candil tenga recortes en diábolo. En muchos de éstos el bisel coincide con la parte más ancha del candil y el extremo proximal percutido ha sido preparado tras ablacionar el pitón mediante recortes en diábolo. Es destacable que a pesar de la escasa presencia del ciervo entre la fauna, aproximadamente el 30% de los soportes pertenecen a astas de dicha especie lo que indica cierta predisposición a su mayor utilización en la fabricación de este útil (IV-111, 112).

En cuanto a sus dimensiones la longitud máxima supera los 170 mm. y las mínimas en un par de casos se sitúan en torno a los 60 mm. La longitud del bisel, frecuentemente supera la mitad del total del útil y en la mayoría se situa entre la 1/2 y 1/3.

- El número de **retocadores-compresores** se eleva a 52, lo que representa el 4,1%. Todos ellos consisten son diáfisis hendidas y utilizadas con mayor o menor intensidad. La gran mayoría presentan una cúpula en uno de los extremos, u ocasionalmente en el centro. Las de uso eventual o las que poseen dos cúpulas no alcanzan el 10% del tipo. En cuanto a sus dimensiones la longitud máxima es de 180 y la mínima de 59 mm., situándose la media en torno a 100 mm.

- Cuatro bastones perforados de los que tres son de asta y uno de marfil.

  * Uno elaborado sobre un candil que ha sido pulido en sus superficies y más intensamente en el tercio apical, tiene una perforación ovalada y bipolar en su base (IV-119).

  * Otro, de características similares, tiene dos cuerpos bien definidos, uno correspondiente a la zona de la perforación, mucho más ancha que el resto. Este cuerpo fue intensamente adelgazado o estrechado mediante raspado, pero en la actualidad, se halla fracturado longitudinal y transversalmente, además de algo deteriorado (IV-120).

  * El tercer ejemplar está realizado aprovechando una base de asta de reno (posiblemente de desmogue). La perforación, bipolar, actualmente fracturada, se sitúa en la convergencia de ambos. La vara ha sido adelgazada mediante raspado de las superficies dorsal y ventral. El candil muestra numerosas líneas de raspado, además de finas incisiones oblicuas paralelas. En su ápice se observa un engrosamiento (deteriorado y fracturado) por desgaste del resto del candil que fue interpretado como falo, con paralelos en el magdaleniense del mismo yacimiento (R.; S. DE SAINT-PÉRIER: 1952, 134).

  * Un bastón perforado de sección muy aplanada, biconvexa, elaborado sobre marfil y fracturado en el inicio del orificio. Este parece que sería elíptico y reali-

zado al menos en una de las fases por ahuecamiento. No presenta evidentes huellas de perforación por rotación. Las aristas laterales están decoradas con estrías transversales o marcas de caza regularmente dispuestas.

- El número de flautas se eleva a 16, lo que representa el 1,3%. Todas ellas, actualmente fracturadas, están elaboradas sobre hueso largo de ave (IV-144, 145). Se han clasificado en este grupo los siguientes:
  * Tres extremos flauta, que coinciden con extremos de diáfisis de hueso largo de ave (conservan parte del inicio del ensanchamiento más próximo a la epífisis) con dos perforaciones, una en cada cara (dorsal y ventral). Una tiene cortas pero profundas incisiones transversales regularmente distanciadas en un borde, mientras que otra las tiene en los dos. Su longitud es aproximadamente de 110 mm.
  * Tres trozos de flauta con huellas de aserramiento transversal en un extremo. Dos de ellos no conservan restos de perforación, pero sí el tercero, que tiene dos en la misma cara.

    Otro extremo está decorado con profundas incisiones transversales regularmente distanciadas en los bordes laterales e invadiendo la superficie dorsal.

    Dos trozos de diafisis de hueso de ave tienen huellas de raspado longitudinales. Uno parece tratarse de una zona próxima al orificio. El otro, roto

longitudinal y transversalmente, conserva el inicio de una perforación en el extremo no conservado. Está decorado con finas incisiones oblicuas paralelas, una hilera de pequeñas entalladuras y una ancha incisión longitudinal algo sinuosa.

Hay también tres trozos mediales que conservan alguna de las perforaciones. Uno de éstos tiene dos orificios en la misma cara, mientras que otro los tiene en caras opuestas. Este último tiene a los lados de uno de los agujeros finas incisiones transversales u oblicuas.

* Una epifisis de hueso de ave con aserramiento transversal en diábolo, pudiera tratarse de un desecho de la fabricación de una flauta.

Dentro de este tipo podemos incluir un fragmento de diáfisis de hueso largo de ave fracturado longitudinal y transversalmente, decorado con incisiones transversales regularmente distanciadas.

Finalmente, tenemos dos diáfisis de pequeño diámetro con orificios. Uno de ellos tiene dos en superficies opuestas y el otro, que tiene un extremo aserrado, tiene dos perforaciones en la misma cara. Estos últimos ejemplares los incluimos en el apartado de las flautas con reservas.

- Uno de los elementos más peculiares del nivel se trata de un "bandeau" fracturado en la mitad distal. Está elaborado en marfil y su sección es aplanada, si bien creemos que originalmente sería casi circular, ya que en la actualidad

se halla exfoliada. Sin embargo, queremos resaltar que recuerda mucho a un fragmento de aguja, pero no lo incluimos como tal por tratarse de un nivel perigordiense.

- Hemos clasificado como **estuche** un objeto definido como "navette" en las memorias. Se trata de un extremo de candil que muestra las superficies exteriores pulidas, un estrangulamiento en diábolo en su parte medial y el interior vaciado, razón que nos ha inclinado a su inclusión como estuche, a pesar de que no se trata de un objeto típico.
- Entre los **colgantes** podemos mencionar una lámina ósea, de costilla, perfectamente regularizada por raspado. El orificio, actualmente fracturado, parece elaborado mediante ahuecamiento longitudinal desde las dos caras. A éste podemos añadir una punta o un alisador reutilizado tras su perforación en un extremo (no hallado) y dos imitaciones de caninos de zorro. Uno de éstos dos últimos no ha sido hallado y el otro está muy fragmentado para su identificación como una imitación de canino.

Finalmente, también podemos mencionar cuarenta y dos dientes perforados, en su mayoría caninos de zorro, siete de ciervo, uno de Ursus spelaeus y otro de Hyena spelaea (no perforado, sino con una incisión en diábolo en su raíz) e incisivos de reno. Uno de los caninos de zorro fue decorado con incisiones transversales paralelas regularmente distanciadas.

- Las **obras de arte** ascienden a 30 ejemplares, es decir el

2,5% del total del conjunto considerado. Puede decirse que todo él es homogéneo en cuanto al motivo decorativo y a la técnica utilizada, ya que se tratan de incisiones transversales paralelas no muy profundas o, bien, marcas de caza o profundas incisiones localizadas sobre aristas regularmente dispuestas. Si bien, esta uniformidad es evidente en los motivos decorativos, no podemos decir lo mismo sobre el soporte ya que éste, en la mayoría de los casos, es un trozo de objeto que en estos momentos no reconocemos, aunque un par de ejemplares parecen proceder de alisadores decorados y otros de simples diáfisis con incisiones oblicuas o transversales. Son excepcionales por sus características y soporte estos dos ejemplares:

* Un metapodio, hendido longitudinalmente y pulido en su superficie ventral, con marcas de caza regularmente distanciadas ambas aristas (en la cara ventral). Además, presenta huellas de piqueteado por su reutilización como retocador-compresor y lascados por su uso como pieza intermediaria o cincel.
* El segundo ejemplar que no ha podido ser estudiado directamente, se trata de un fragmento de marfil decorado con un motivo al que los que los condes denominaron mazorca de maíz (IV-118).
* Cerca de una treintena de objetos incompletos elaborados sobre costillas y en estado de conservación dispar. Algunos presentan restos de aserramiento transversal en algunos de los extremos y, además, los típicos motivos decorativos a base de marcas de caza o

profundas incisiones transversales sobre una arista. Ninguno tiene ritmo o cadencia en sus motivos decorativos, a pesar de que en alguno se hayan creído ver grupos de dos o tres marcas de caza.

- Entre los diversos incluimos 22 diferentes objetos de difícil clasificación, pudiendo destacar entre ellos los siguientes:

  * Un candil recortado desde superficies opuestas en su base. En la cara externa del arco del candil tiene un amplio y profundo plano, resultado del desgaste del asta por intensa fricción (bruñidor?).

  * Un candil de asta de reno que muestra un bisel obtenido por aserramiento dorsal y ventral.

  * Una vara (?) de asta de reno, con las superficies regularizadas por raspado, tiene en la base un plano de aserramiento oblicuo posteriormente pulido que adopta forma abultada, como en las puntas de mango. El extremo distal es un ápice apuntado romo. Dada su robustez y características pudiera tratarse de una especie de puñal (IV-132).

    Otro objeto, del que se controla sólo su extremo proximal, no está elaborado como el anterior sobre una vara completa, sino en una gruesa lengüeta (IV-133).

  * Varios fragmentos pudieran ser esquirlas aguzadas, alisadores o cinceles pero su fragmentación o deterioro impide su confirmación.

  * El número de huesos con marcas se eleva a 26 ejempla-

res, es decir al 2,1% del total de evidencias óseas con algún tipo de trabajo humano. Se han incluido algunos pocos que tendrían, acaso, cabida entre los huesos decorados, pero la irregularidad de la decoración o de su morfología nos ha inclinado a considerarlas dentro de este apartado. Excluidos éstos podemos recalcar que las esquirlas aquí incluidas los son por tener incisiones irregulares transversales que en su gran mayoría pueden ser interpretadas como simples marcas de descarnado.

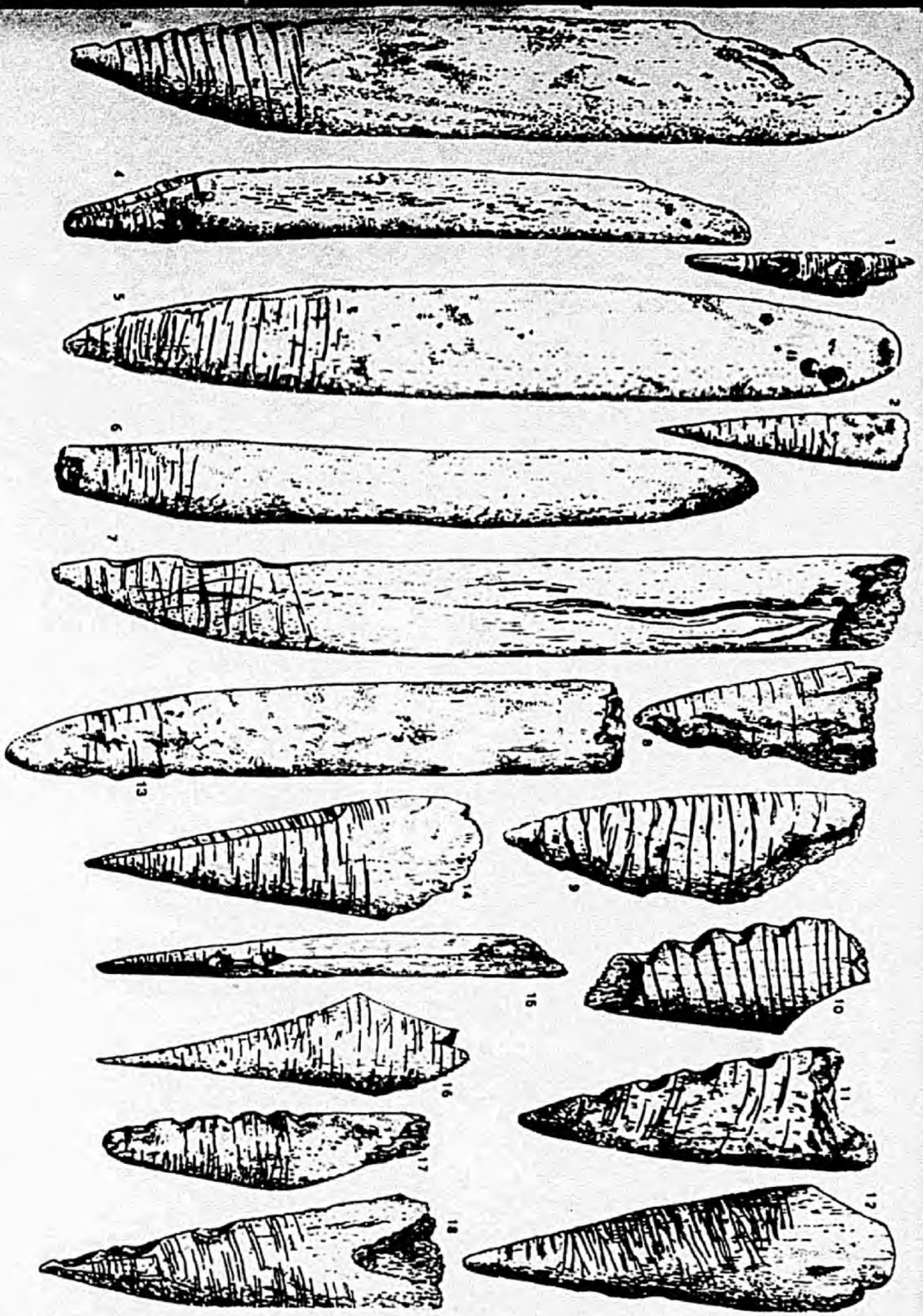


FIGURA 201. Isturitz. Nivel IV. (Según R. Saint Périer 1 a 18). Reducida al 95%

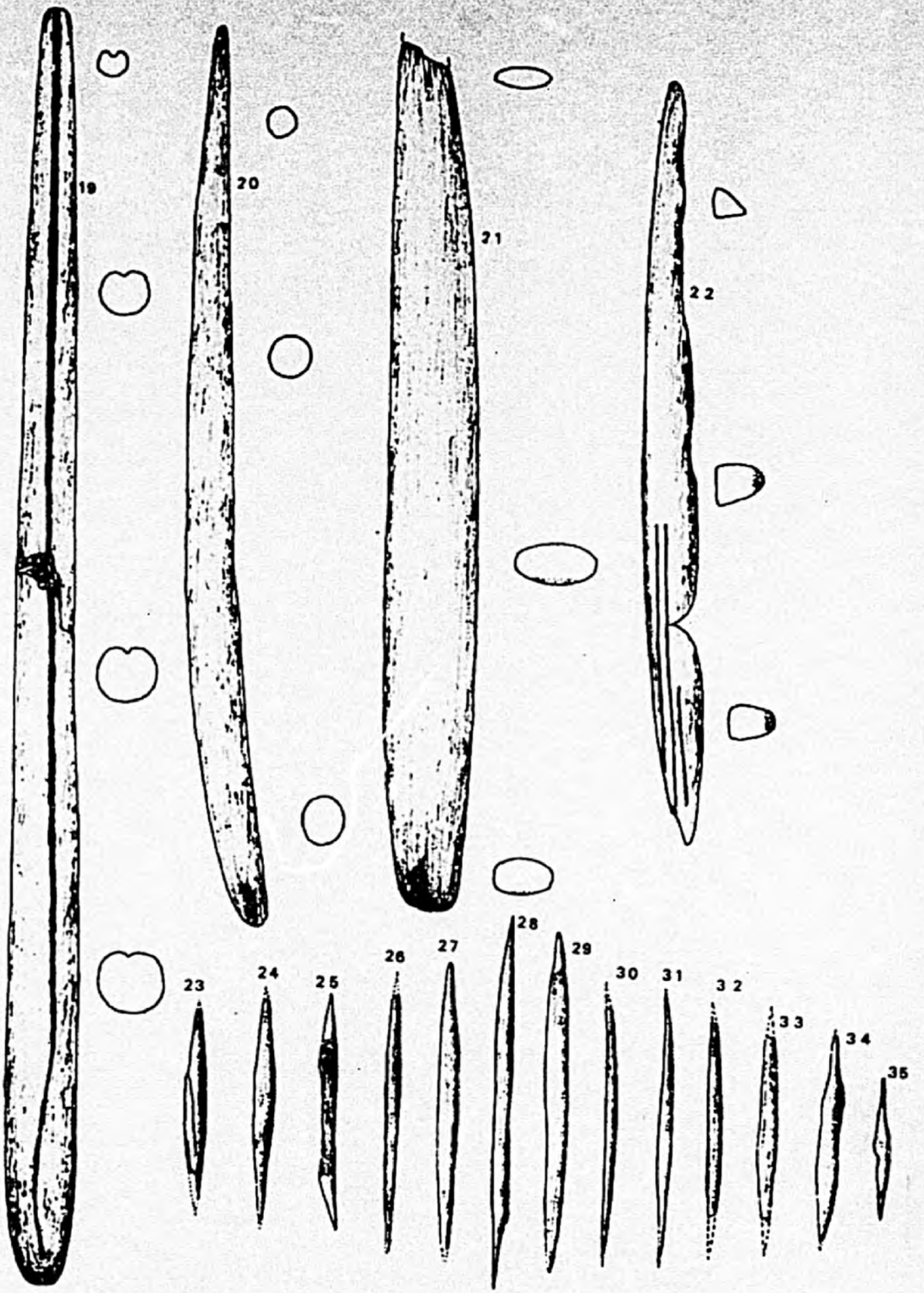


FIGURA 202. Isturitz. Nivel IV. (Según R. Saint Périer 23 a 35).

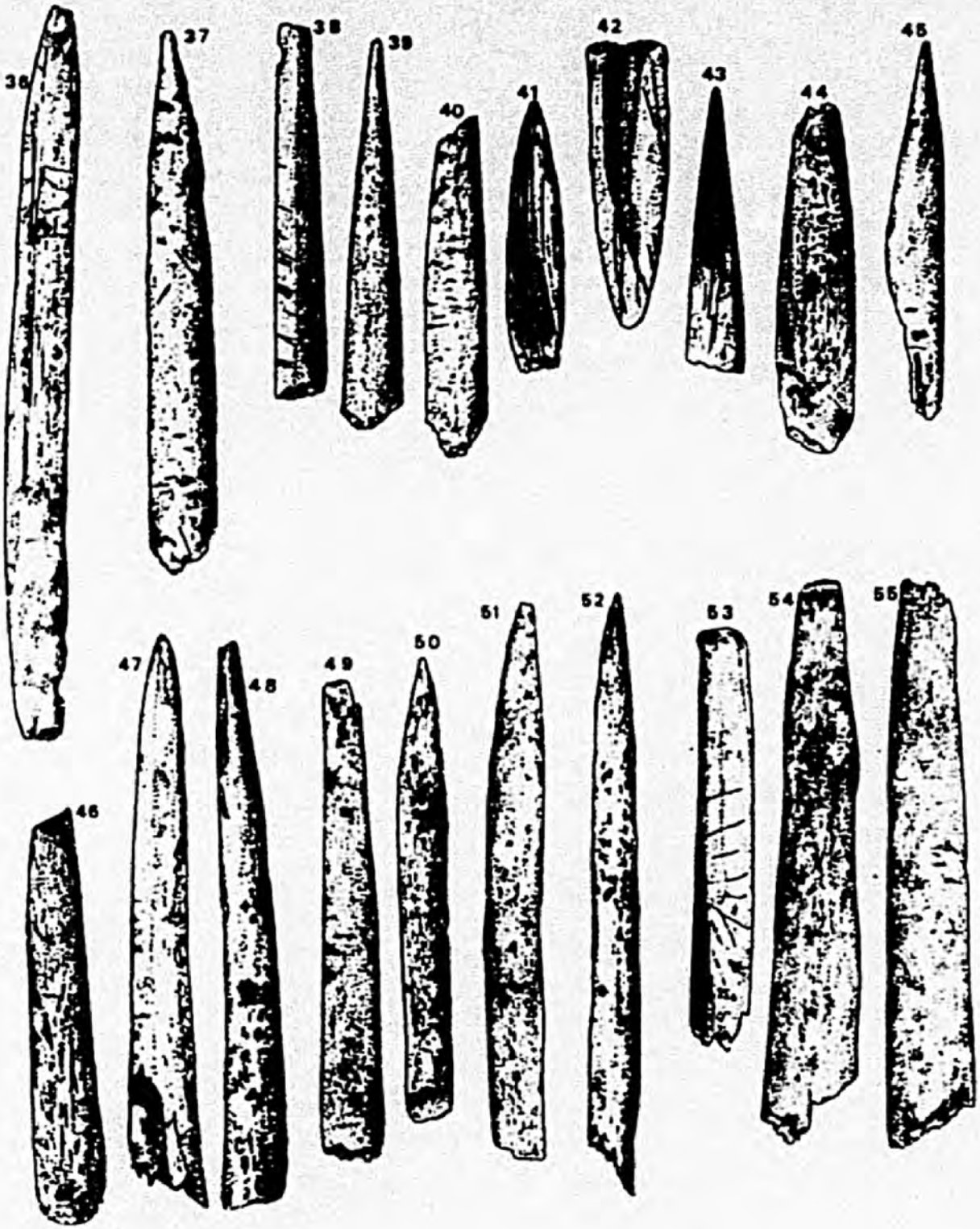


FIGURA 203. Isturitz. Nivel IV. (Según R. Saint Périer 36 a 55).

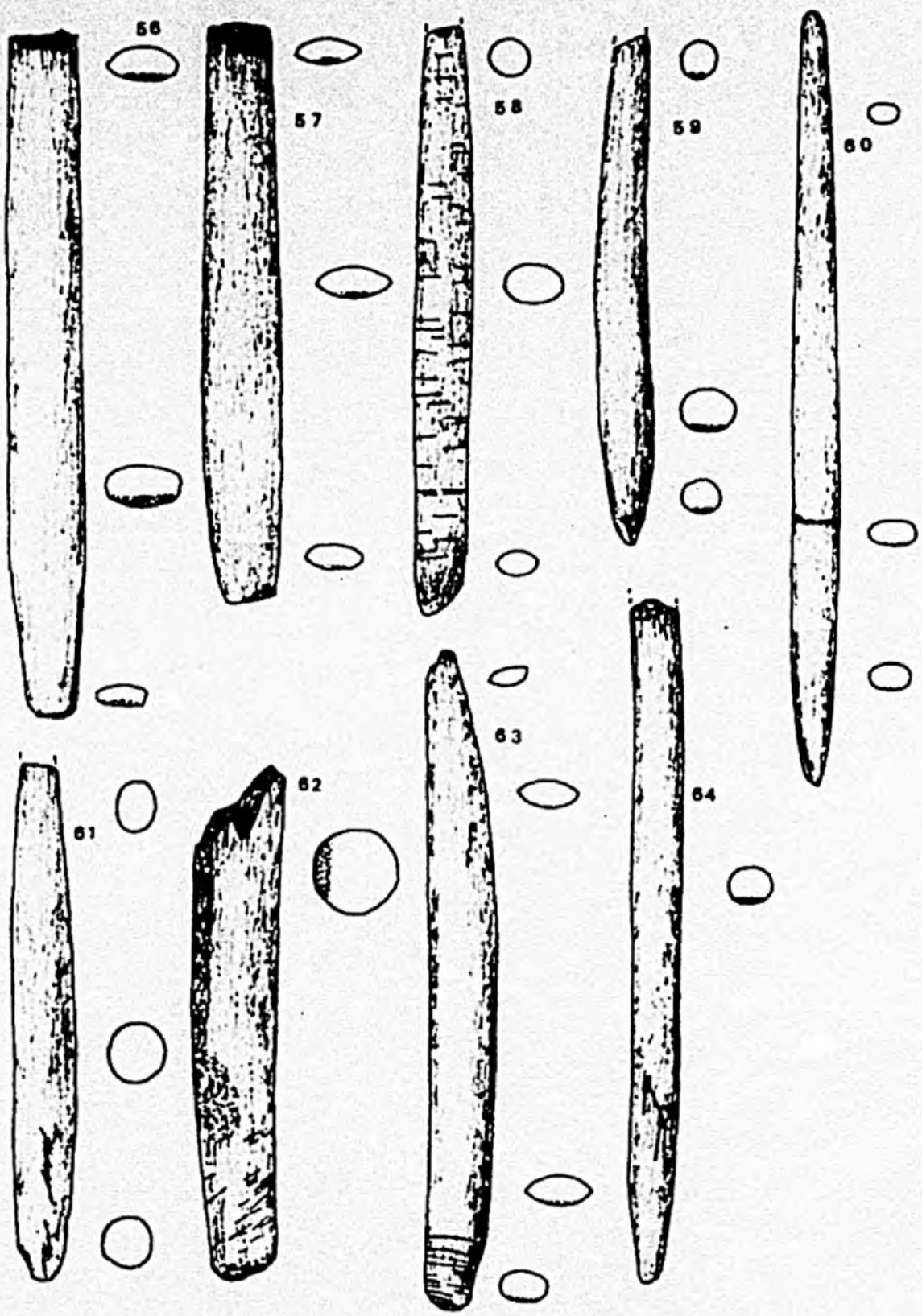


FIGURA 204. Isturitz. Nivel IV.

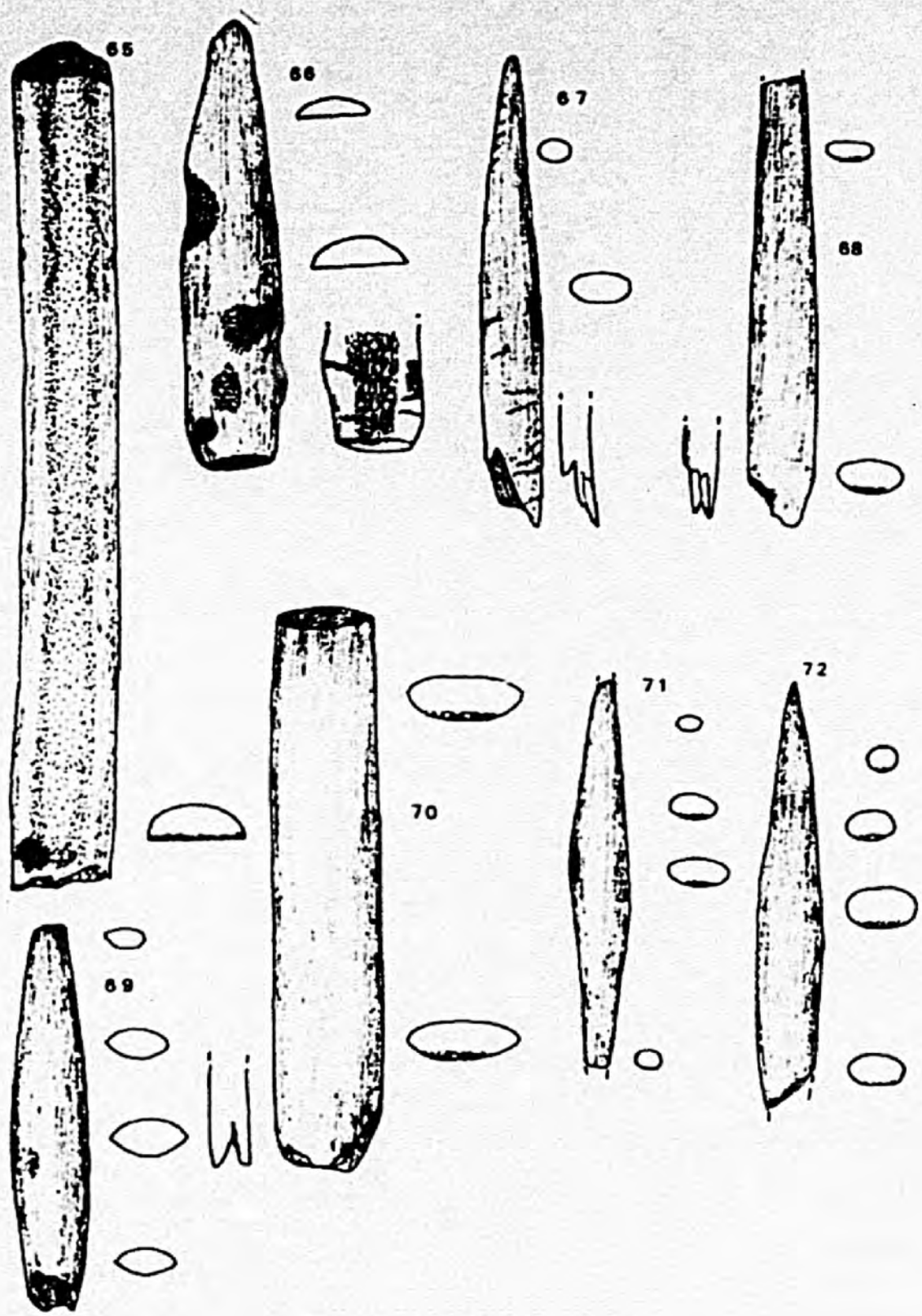


FIGURA 205. Isturitz. Nivel IV.

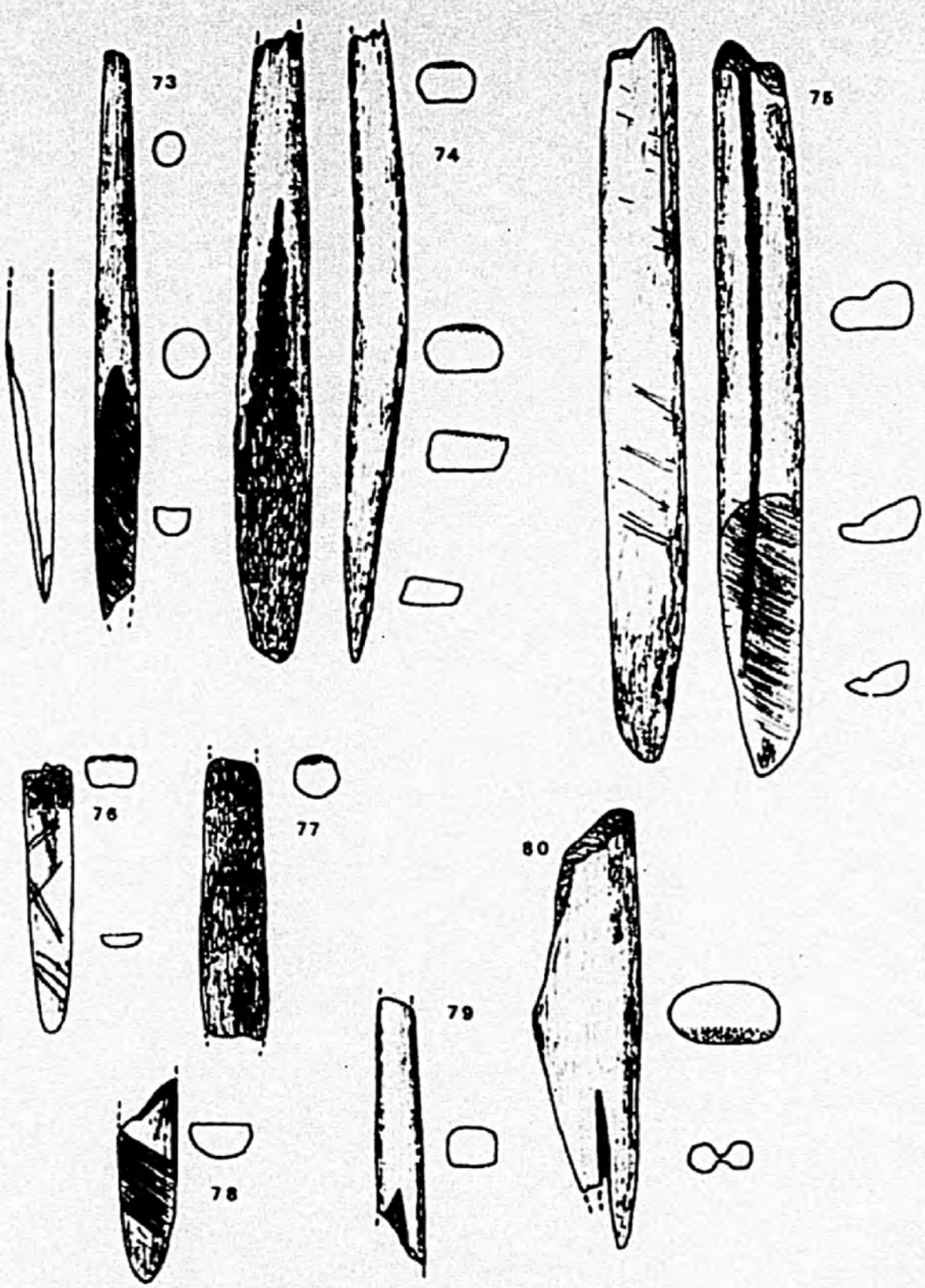


FIGURA 206. Isturitz. Nivel IV.

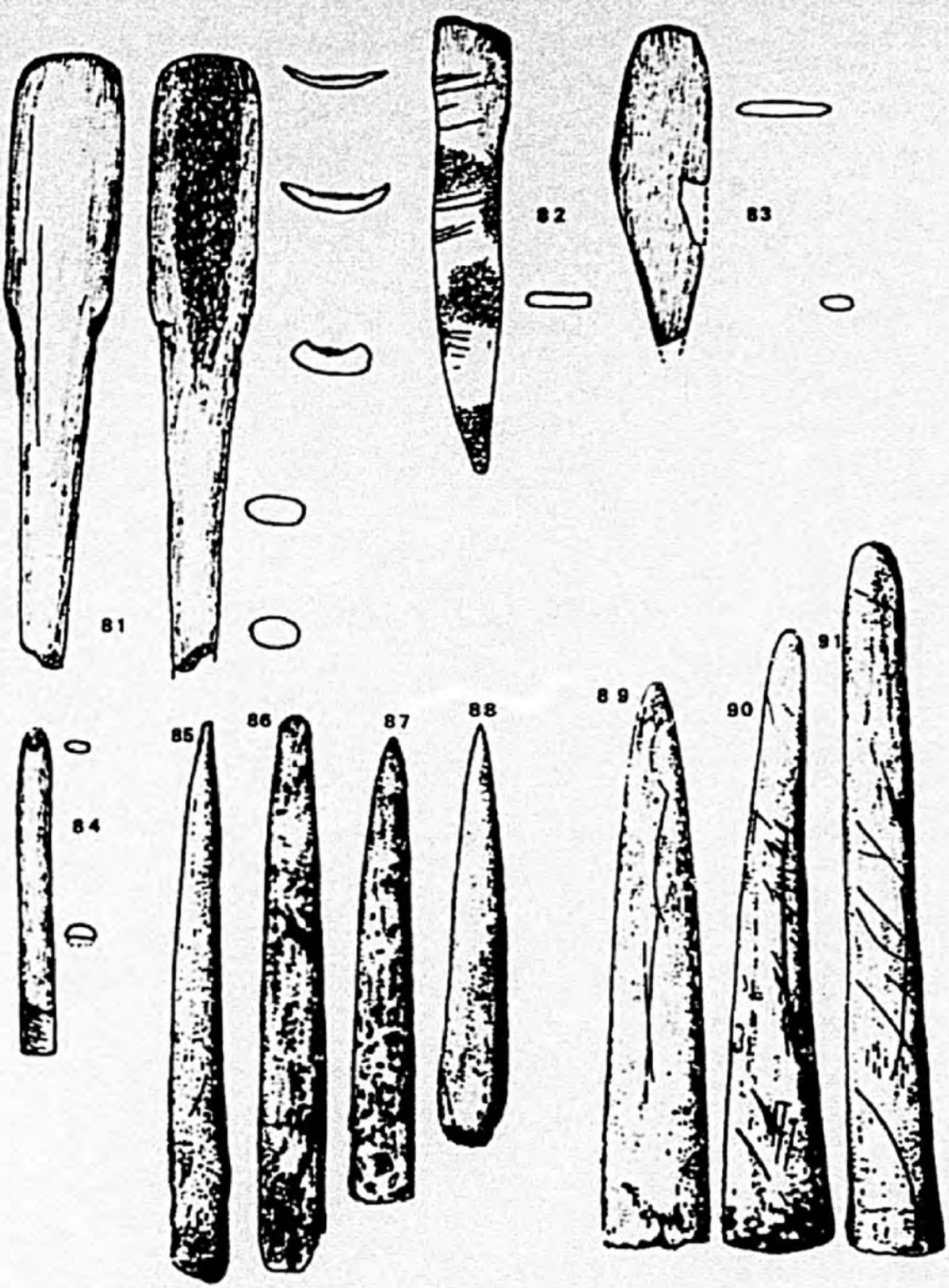


FIGURA 207. Isturitz. Nivel IV. (Según R. Saint Périer 85 a 91).

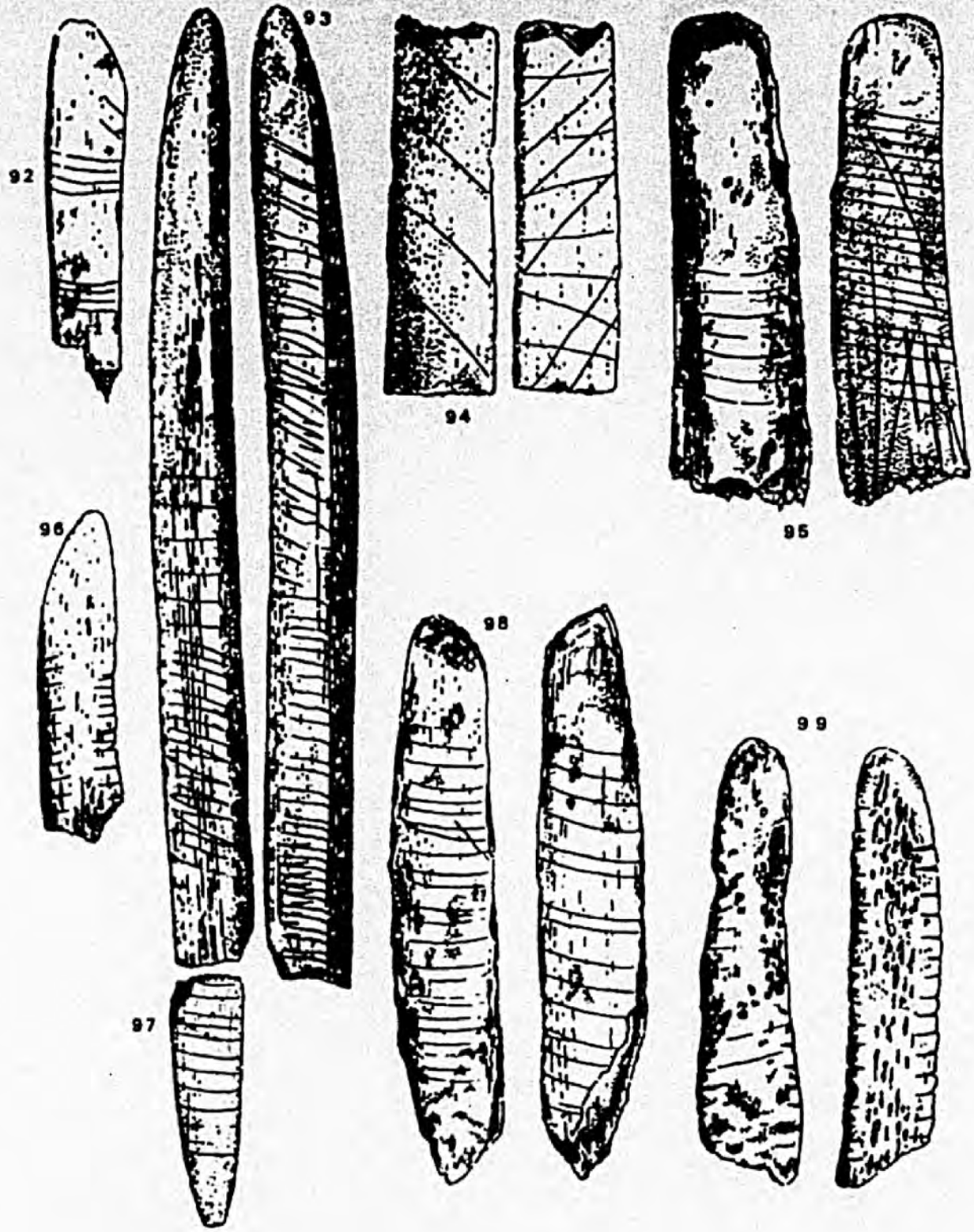


FIGURA 208. Isturitz. Nivel IV. (Según Saint Périer 92 a 99).

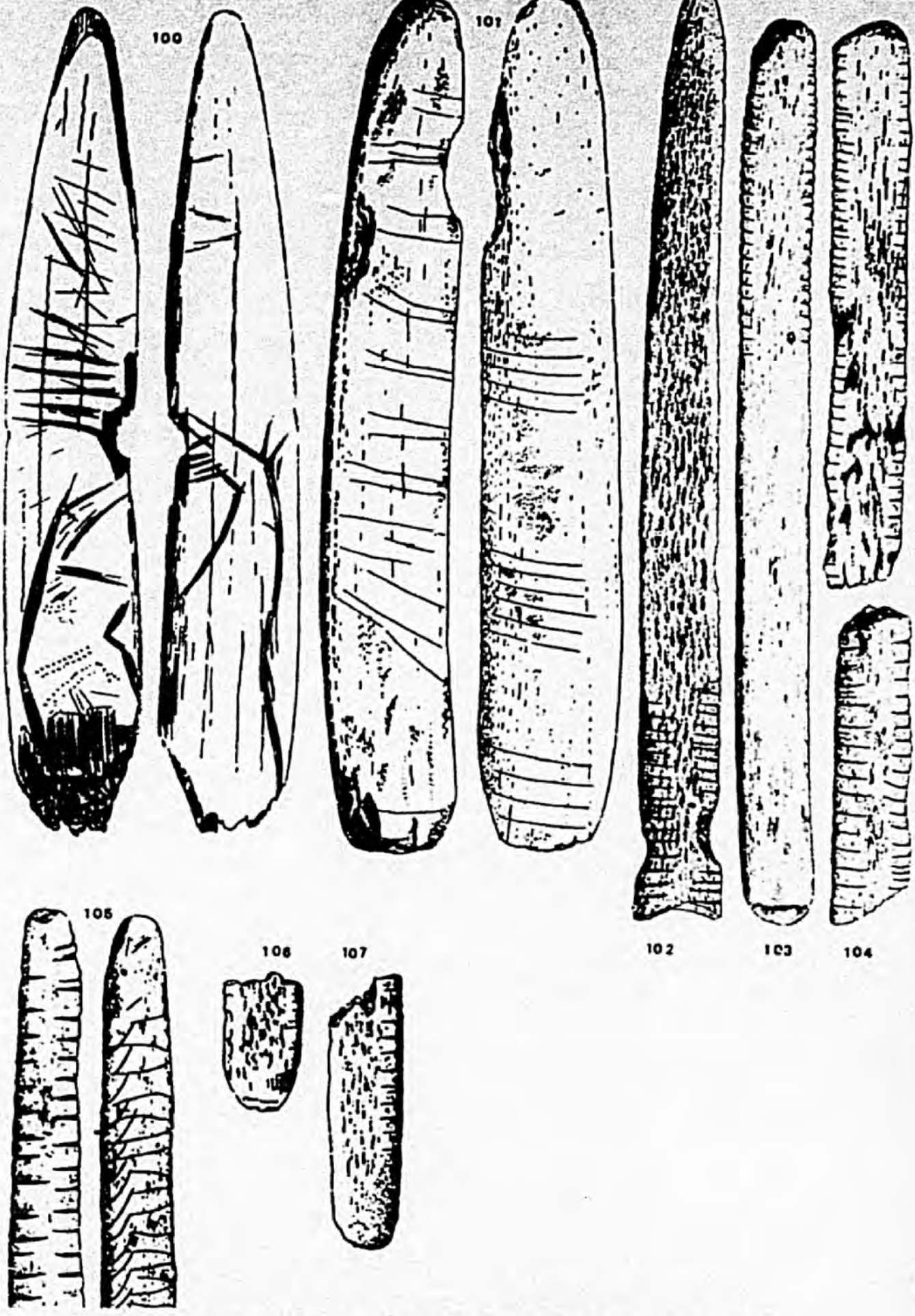


FIGURA 209. Isturitz. Nivel IV. (Según Saint Périer 100 a 107).
Reducida al 90%

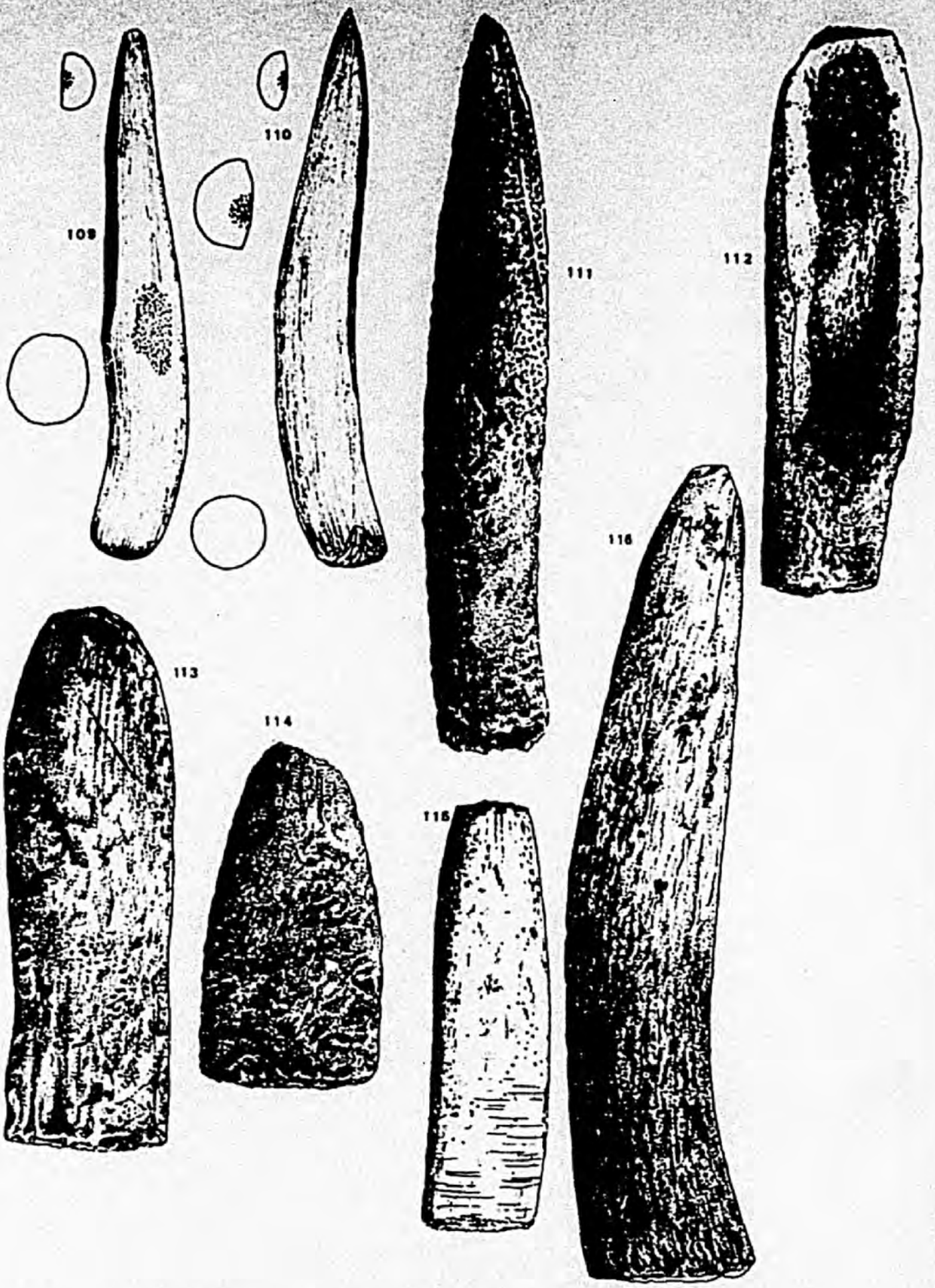


FIGURA 210. Isturitz. Nivel IV. (Según S. Périer 111 a 116).
Reducida al 90%

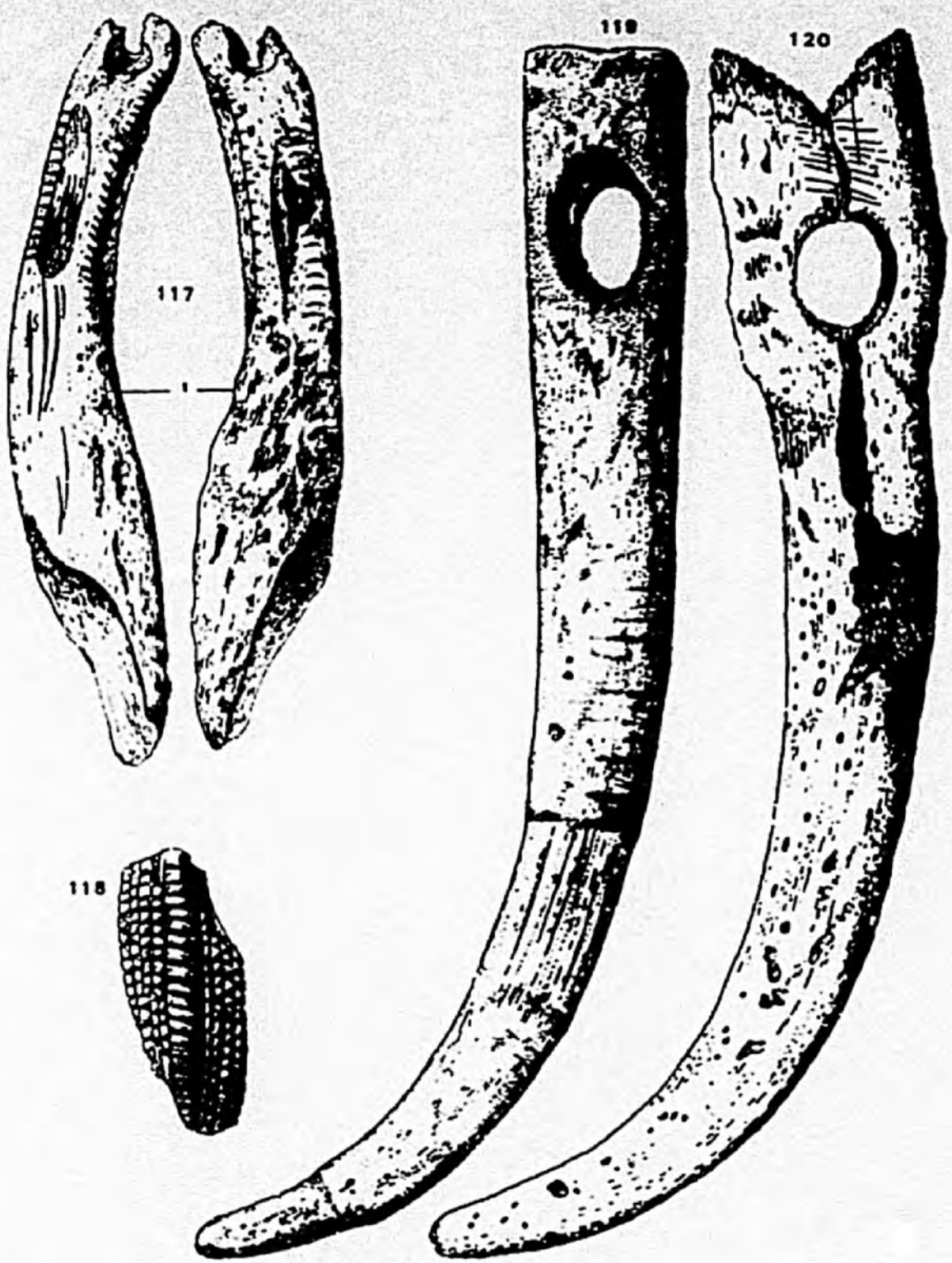


FIGURA 211. Isturitz. Nivel IV (Según Saint Périer 117 a 120).

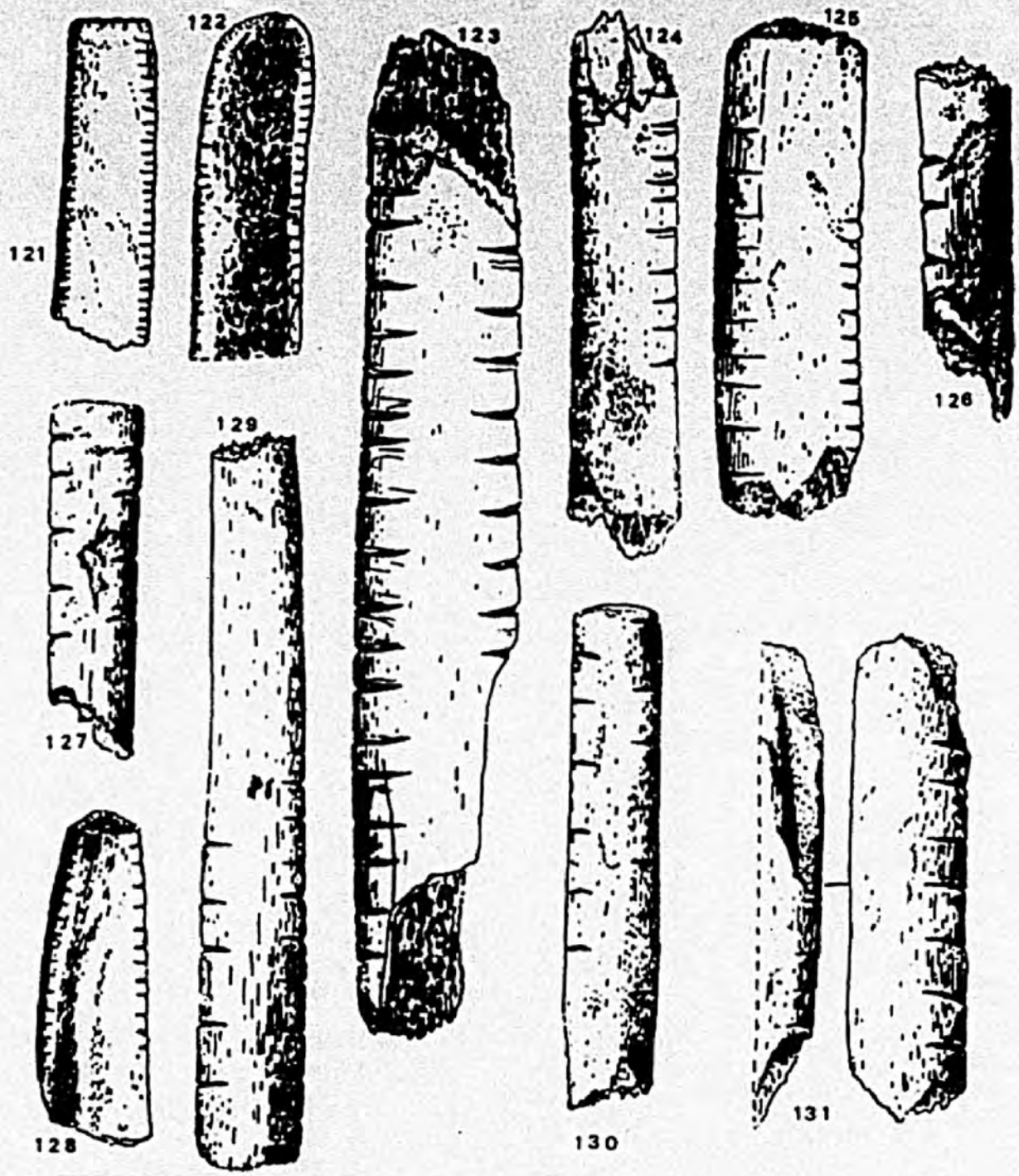


FIGURA 212. Isturitz. Nivel IV (Según Saint Périer 121 a 131).

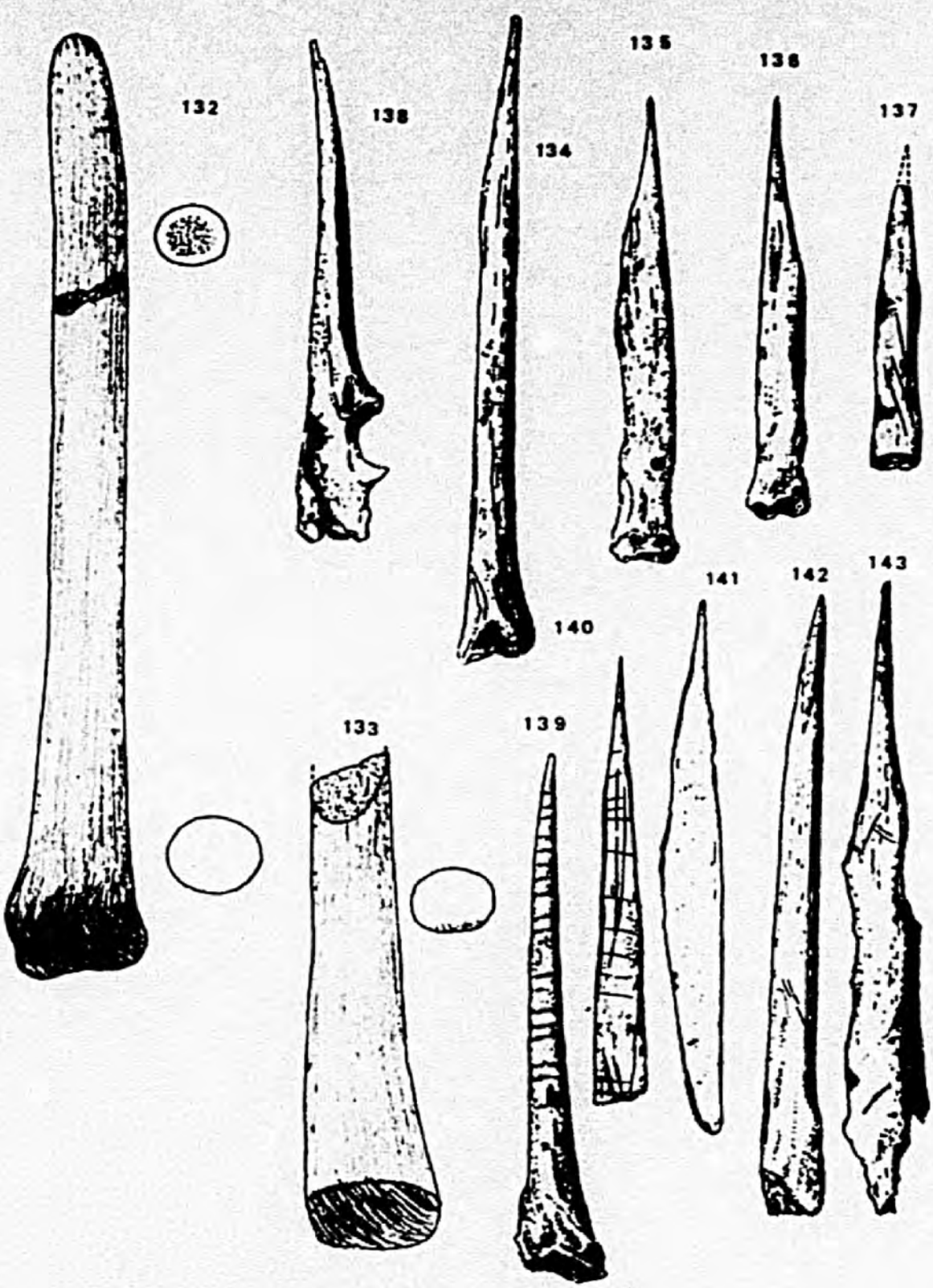


FIGURA 213. Isturitz. Nivel IV (Según Saint Périer 134 a 143).

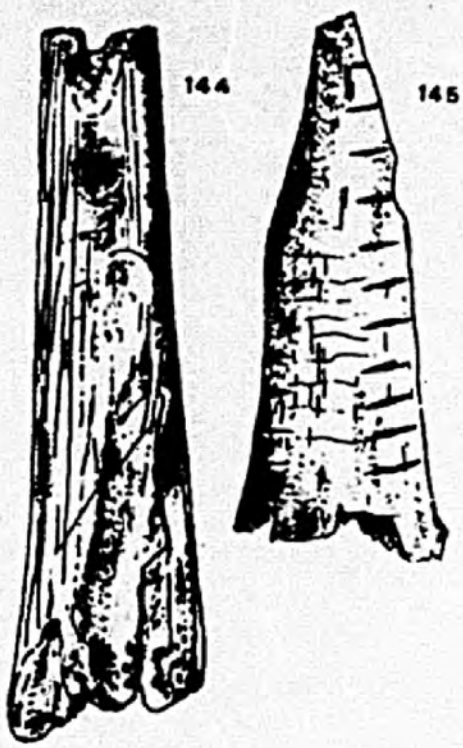


FIGURA 214. Isturitz. Nivel IV. (Según Saint Périer 144, 145).

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PÉRIER. NIVEL III.

El nivel III se extiende por la misma zona que el Solutrense (IIIa), pero el hábitat es más intenso y continuo. Su parte superior contenía algunas piezas foliáceas por lo que se vió necesario diferenciar la parte alta (IIIa) y el paquete inferior que no contenía piezas foliáceas pero sí puntas de La Gravette.

El estudio palinológico (A. LEROI-GOURHAN: 1959) indica unas condiciones frías y secas, similares a las del nivel IV.

En la fauna abundan el caballo y reno, pero serán menos abundantes que en el magdaleniense. Están también representados el ciervo, de gran talla, y los bóvidos. Son frecuentes el zorro y lobo. La saiga también se halla presente.

La industria lítica contenía 1.834 evidencias de las que el 22% correspondía a láminas, el 35% a raspadores y el 43% a buriles. Entre los primeros 336 tienen los bordes retocados aunque sea de forma marginal, 37 truncadura retocada y 34 son puntas de La Gravette. De los 643 raspadores 410 lo son sobre lámina o lasca, 29 carenados, 43 rabots y 79 nucleiformes). En cuanto a los 784 buriles 473 son de ángulo, 252 del tipo "bec de flûte" y 59 busqués.

Junto a estos útiles podemos mencionar un lote de otro tipo de objetos líticos como percutores, retocadores-compresores, cristales de cuarzo, fósiles, etc.

Los objetos de carácter artístico con figuraciones realistas son escasos (siluetas humanas, un oso, etc.).

Los restos humanos hallados pertenecen a dos o tres

individuos. Algunos de ellos son fragmentos craneales con huellas de sílex, un trozo de clavícula, cuatro mandíbulas (una de adulto y tres infantiles incompletas).

El nivel III ha sido considerado como un asentamiento del Auriñaciense Final (R. DE SAINT-PÉRIER, 1952; H. DELPORTE, 1980-81...) o Epigravetiense y paralelo del nivel C (S. DE SAINT-PÉRIER, 1964). Recientemente, X. ESPARZA (1990) tras el estudio de su serie lítica llega a la conclusión de que muestra gran semejanza con el nivel IV, pudiendo considerarse como una ocupación del Perigordiense superior.

Por nuestra parte, tenemos que hacer la siguiente observación. El nivel siglado como III, desde el punto de vista de la industria ósea, no responde a una única ocupación, sino a varias correlativas en el tiempo. En él tenemos claras evidencias del Perigordiense superior (punta de Isturitz, alisadores decorados con marcas de caza), Solutrense (determinadas azagayas monobiseladas de hueso y otras de asta con finas incisiones transversales) y Magdaleniense Medio (puntas monobiseladas, puntas dobles de sección triangular). Hay que recordar que esta contaminación es normal si tenemos en cuenta que incluso en el nivel IV se recuperó una punta de base ahorquillada. Además, las dificultades existentes son expresamente mencionadas (R. DE SAINT-PÉRIER: 1947, 394), aunque no se dice que el siglado con la sigla errónea ya se había realizado: "Ces diverses difficultés dans l'etablisement de la stratigraphie, pour des niveaux aussi étendus, firent que nous avons retrouvé à trois reprises différentes un lambeau d'une couche magdalénienne que

nous avions attribué d'abord, de par son aspect et sa place, à un étage inférieur". Por ello deducimos que su conexión directa con el nivel C de Passemard no es posible, aunque acaso lo hubiese sido en algunas de las áreas excavadas, pero ésto no podemos valorarlo por la ausencia de datos sobre la localización espacial de cada objeto. Se han ensamblado dos trozos de flauta una con sigla III y otra FIII.

La industria ósea es importante, ya que el número de efectivos se eleva a 551, fabricados tanto en asta como en hueso, que se desglosan como sigue:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTRIALES	35	6,3	
PUNTA DE ISTURITZ	25	4,5	6,1
PUNTA DOBLE	15	2,7	3,6
PUNTA APLANAM. CENTRAL	1	0,2	0,2
PUNTA BASE RESERVADA	2	0,4	0,5
PUNTA MONOBISELADA	63	11,4	15,3
PUNTA DOBLE BISEL	4	0,7	1,0
PUNTA FINA	10	1,8	2,4
PUNTA	66	12,0	16,1
VARILLA-PUNTA	1	0,2	0,2
VARILLA	27	4,9	6,6
ESQUIRLA AGUZADA	39	7,0	9,5
PUNTA DE MANGO	16	2,9	3,9
ALISADOR	65	11,8	15,8
CINCEL	20	3,6	4,9
RETOCADOR-COMPRESOR	46	8,3	11,2
PIEZA DE ENLACE	1	0,2	0,2
MOLETA	1	0,2	0,2
BASTON PERFORADO	5	0,9	1,2
FLAUTA	3	0,5	0,7
MANGO?	1	0,2	0,2
COLGANTE	51	9,2	
OBRA DE ARTE	22	4,0	
DIVERSOS	32	5,7	
TOTAL	551		

Nota. De los recuentos de este nivel hemos eliminado una decena de objetos: un par de fragmentos de diáfisis con marcas de caza, esquirlas aguzadas y una punta de base hendida típica completa.

La representación de los diferentes grupos tipológicos es la siguiente:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES.....	6,3
PUNTAS.....	31,9
PUNTA FINA.....	1,8
VARILLA-PUNTA.....	0,2
VARILLA.....	4,9
ESQUIRLA AGUZADA.....	7,1
PUNTA DE MANGO.....	2,9
ALISADOR.....	11,8
PIEZA INTERMEDIARIA.....	3,6
RETOCADOR-COMPRESOR.....	8,3
PIEZA DE ENLACE.....	0,2
MOLETA.....	0,2
BASTON PERFORADO.....	0,9
FLAUTA.....	0,5
MANGO.....	0,2
COLGANTE.....	9,2
OBRA DE ARTE.....	4,0
DIVERSOS.....	5,7

Los **restos industriales** de esta ocupación son importantes, ya que su número se eleva a treinta y cinco ejemplares, aunque no todos ellos tienen el mismo interés.

Se constata que se han utilizado tanto el hueso como el asta (de desmogue y de matanza, si bien hemos observado técnicas peculiares para su aprovechamiento. Hay también un fragmento medial de cuerno de bóvido regularizado en uno de los extremos, de unos 80 mm. de diámetro, que pudo ser utilizado como recipiente (?).

Alguna vara y candil tienen surcos longitudinales elaborados con el fin de extraer lengüetas, que tendrán importantes diferencias en el tipo de sección. Las hay cuadradas, rectangulares, aplanadas. Es destacable una de asta de reno (166X17.6X10 mm.), que será tratada en otro apartado, que muestra una profunda ranura, probablemente

como resultado de introducir el objeto utilizado como cuña en el surco.

Merece especial atención un extremo de lengüeta del que se ha desprendido probablemente una punta monobiselada. Tiene recortes proximales dorsales, y en el extremo opuesto ventral todo el tejido esponjoso ha sido rebajado hasta llegar a la altura de la cortical (III-20).

Hay otro ejemplar similar menos característico de extremo redondeado.

En hueso hemos observado la presencia de una lengüeta aplanada, de otra con recortes proximales (emparentable con las azagayas de hueso) y de un fragmento de lengüeta ancha aplanada e irregularmente pulida con recorte dorsal y ventral, uno en cada extremo.

Un fragmento de costilla con huellas de aserramiento transversal en un extremo.

Los útiles de esta ocupación ascienden a 470 y sus características son las siguientes:

- Los efectivos de puntas de Isturitz se elevan a 25. De éstos 21 están elaborados en asta y el resto en marfil. No hay ejemplares completos, aunque sí uno bastante entero. Todos ellos consisten en fragmentos proximales ya que los distales y mediales sin estrías transversales son difíciles de incluir aquí, a pesar de que efectivamente algunos de los fragmentos pudieran corresponder a este tipo de puntas. La sección de todos ellos es biconvexa o aplanada (III-21 a 27).

* Cuatro tienen muescas o escotaduras más o menos desarrolladas en un lateral. Dos, uno de ellos de marfil, tienen recortes transversales en el extremo distal conservado. Es de destacar que éstos no tienen las clásicas estrías transversales; uno tiene alguna incisión fina transversal y el otro un pequeña faceta lateral proximal. A pesar de todo creemos que son claramente incluibles entre las puntas de Isturitz. El cuarto ejemplar, tiene entalladuras desordenadas en ambos laterales y también es liso (III-21).

* Hemos incluido otros dos fragmentos proximales lisos de sección aplanada por su enorme similitud con las típicas. Entre los elementos comunes están su sección aplanada, la disimetría de los lados en su parte proximal y la presencia de una clara faceta, tan habitual en muchas puntas clásicas, en un lateral del extremo proximal.

* El resto de los ejemplares pueden considerarse como las clásicas puntas de Isturitz. Son fragmentos proximales de sección aplanada o biconvexa. Las características de las estrías varían de un objeto a otro, tanto en la cantidad como en la orientación y localización (a veces sólo dorsal y ladeada). Tenemos la impresión, al igual que la tuvo Passemard al estudiar su nivel C, que se reducen sus dimensiones respecto de la ocupación infrayacente.

El ejemplar más completo mide 175 mm. de longitud y su sección es biconvexa. Tiene una faceta lateral proxi-

mal y huellas de reutilización como pieza intermedia-ria tras la elaboración de un corto doble bisel. Uno de los trozos está siglado como del II y otro del III. Podemos considerar decorado un fragmento medial, posiblemente de punta de Isturiz, de sección aplanada o biconvexa robusta, que tiene sobre la superficie dorsal dos bandas, una a cada lado, de incisiones transversales regularmente distanciadas.

En cuanto a las reutilizaciones se observa que algunos de los ejemplares (al menos dos) lo han sido a modo de cincel, práctica bastante habitual y por otra parte normal si tenemos en cuenta su robustez.

Cuatro ejemplares tienen indicios de reutilización de la parte no controlada. Un fragmento proximal de punta presenta en el extremo distal conservado (medial de la pieza entera) profundos recortes transversales escalonados en sus laterales; y otro, huellas de aserramiento oblicuo. Los otros dos, de marfil, tienen uno un plano de aserramiento oblicuo y otro incisiones transversales (III-67).

- Una punta de aplanamiento central, fracturada en un extremo, tiene sección entre aplanada y circular en los extremos y planoconvexa en la parte medial. El superficie plana tiene incisiones oblicuas irregulares (III-40).
- El efectivo de puntas dobles es de quince, lo que representa el 2,7% del total. Estos por sus características generales pueden agruparse de la siguiente manera:

* Ocho de ellas son puntas dobles de sección triangular (tendente a semicircular en algún caso), cuatro enteras y otras tantas rotas. Varias tienen en dos o tres de sus caras una profunda incisión, que en uno de ellos se asocia a cortas oblicuas convergentes (III-7, 10, 11, 12). Es de subrayar que por tipología estos ejemplares procederían del magdaleniense suprayacente, por lo que no excluimos cierta mezcla con él.

* Hay además, dos largas puntas dobles de sección aplanada, una de hueso de sección irregular, una completa de sección circular (III-9) y un trozo de otra.

* Dos trozos tienen sección subcuadrangular medial y triangular uno y semicircular el otro en el ápice.

- Entre las puntas de base reservada podemos incluir dos fragmentos proximales. Uno de sección subcircular con profundas entalladuras transversales proximales. El otro, de sección subcuadrangular, con numerosas incisiones oblicuas agrupadas sobre la cortical tiene profundas incisiones proximales regularmente distanciadas, que le dan cierto aspecto segmentado (III-45).

- El efectivo de puntas monobiseladas es importante, pero no todas ellas forman un bloque homogéneo, ya que algunas de ellas recuerdan momentos más avanzados.

* Uno de los grupos más característico y significativo lo constituyen un lote de catorce puntas de hueso de monobisel corto y sección circular o aplanada. La longitud de la pieza es respetable, ya que los mayores de ellos, media docena incompletos, tienen más de 120

mm. El único ejemplar entero mide sólo 86 mm. Varios tienen en común la presencia de numerosas incisiones agrupadas como de raspado, en los laterales, bisel y superficie opuesta a él (III-8, 13, 37, 38 y 39).

* Cinco ejemplares elaborados en asta pueden considerarse como típicas azagayas solutrenses. La sección de cuatro de ellos es circular. La cortical no se halla bien pulida y tiene más o menos regularmente distanciados profundos y toscos cortes transversales a lo largo de toda ella. Dos de ellos tienen profundas oblicuas y ambos han sido reutilizados, uno a modo de colgante tras realizar una serie de cortes tranversales en el fuste y el otro como cincel (III-46, 48).

Otro, de sección trapezoidal, tiene ambos laterales toscamente regularizados (con numerosas oblicuas agrupadas), la cortical sin pulir y profundos cortes transversales regularmente distanciados.

* Otro lote lo constituyen siete puntas monobiseladas de pequeñas dimensiones de sección aplanada más que circular y sin ranuras en el fuste.

Merecen mención más detallada cinco ejemplares. Dos de ellos se caracterizan por su escaso diámetro (inferior a 5 mm.), aún en el ejemplar en el entero (de 66 mm. de longitud) (III-41, 42). Los otros tres de sección aplanada, pequeños, y de bisel largo y estriado, recuerdan a procedentes de Lumentxa, El Castillo, Rascaño... En uno de ellos se produce un

importante ensanchamiento del bisel, un poco como en los de forma de lanceta (III-29, 31).

* Siete ejemplares, que recuerdan a las puntas de Lussac (de las que difieren, si se quiere, en el tipo de sección del ápice) se caracterizan por sus pequeñas dimensiones y por tener las superficies dorsal y ventral asurcadas. De dos de ellos no se conserva su parte distal. La sección en el fuste es subcuadrangular, aunque hacia el ápice es casi circular, salvo en uno en que es triangular. El bisel es estriado en la mayor parte de los casos. Uno de ellos, además de los mencionados surcos tiene en cada lateral una corta y profunda incisión, que en un caso se completa con otra sinuosa paralela a ella y convergente en los puntos de inflexión (III-33, 35).

Uno ha sido reutilizado, ya que el fuste es corto y muestra recortes en el ápice.

* Seis fragmentos mesoproximales de puntas monobiseladas (de las de más de 1/3), y de sección circular tienen en común que el bisel es algo más ancho que el fuste. Si no todos, al menos varios recuerdan a puntas presentes en el magdaleniense de la misma cavidad. En cuanto a las incisiones de carácter decorativo o funcional tenemos que dos son lisos. El resto tienen una profunda incisión longitudinal central en el bisel; las clásicas oblicuas; una longitudinal profunda algo sinuosa cruzada por una corta transversal y, finalmente, el último en la cara convexa opuesta al

bisel una incisión longitudinal a la que convergen dos oblicuas desde uno de los lados (III-32).

Uno de los ejemplares ha sido intensamente utilizado como cincel.

* Cuatro fragmentos mesoproximales de puntas, dos de ellos deteriorados (uno con surco longitudinal). De los restantes uno tiene sección circular robusta irregular y las clásicas estrías oblicuas. El otro, de sección subcuadrangular y bisel liso, tiene sobre una arista una serie (se conservan dos) de profundas incisiones oblicuas atravesadas por otra más corta en su extremo.
* Otro ejemplar, bastante completo pero deteriorado en el tejido esponjoso, tiene en el bisel algunas finas oblicuas irregulares y en los laterales otras, agrupadas como resultado de su regularización.
* Seis puntas monobiseladas, de sección circular al menos cinco. El sexto, muy deteriorado en la mayor parte del fuste tiene sección triangular en al ápice. Los biseles son en un caso como de tope (III-30), en otro algo cóncavos. Sólo uno tiene estrías profundas oblicuas y otro una profunda incisión longitudinal en la superficie convexa opuesta al bisel.
* Dos puntas de bisel muy corto y de ángulo muy pronunciado. Uno tiene sección aplanada con surco dorsal y ventral. El otro es un fragmento proximal de sección subtriangular y corto y profundo trazo longitudi-

nal. El bisel tiene estrías cortas oblicuas o transversales finas y agrupadas, además de un corto y profundo surco en la superficie opuesta y otro más suave en su parte distal.

* Dos puntas de monobisel corto de sección algo aplanada y que dan la impresión de ser algo más robustas han sido reutilizadas como cinceles. El bisel de uno de ellos es algo cóncavo y con incisiones que forman una reticuloa, mientras que en la superficie opuesta tiene algunas oblicuas algo distanciadas entre sí.

El segundo, de bisel interesante raspado, está decorado con dos incisiones algo divergentes continuadas por cortos y profundos puntos, algo alargados, de tendencia oblicua.

* Nueve fragmentos de bisel con incisiones dorsales o ventrales de diferentes características. En la cara convexa un ejemplar tiene cortos y profundos trazos transversales; otro finas cortas oblicuas; otro dos longitudinales paralelas, además de tres parejas paralelas en la cara plana y, finalmente, el cuarto, quizás de hueso, oblicuas bastante distanciadas entre sí en la cara plana y cortas irregularmente dispuestas en la convexa.

Los otros fragmentos tienen las siguientes incisiones: fina trama, simples oblicuas, simples oblicuas en la que cada incisión es una especie de haz, y el cuarto cortas transversales parciales distales.

* Dos ejemplares tienen recortes transversales en el

extremo distal del bisel. A éstos cabe añadir cinco fragmentos de puntas monobiseladas reutilizadas como colgantes tras la perforación de su bisel.

- Cuatro son los fragmentos proximales de puntas de doble bisel, corto en relación a la longitud total de la pieza.
  * Uno de los ejemplares es de sección aplanada en el fuste y biplanobiconvexo en el bisel.
  * Otro de sección circular y bisel con las clásicas estrías oblicuas tiene finas incisiones transversales en el fuste.
  * El tercero es de sección aplanada (tejido esponjoso deteriorado) y de bisel algo atípico (III-43).
  * El cuarto, longitudinalmente curvado, de sección casi circular está decorado con finas incisiones transversales regularmente distanciadas a lo largo del fuste. El bisel, atípico, tiene finas incisiones transversales (III-36).
- Entre las puntas finas hemos clasificado diez ejemplares, en su mayoría de hueso e incompletos.
  * Una punta fina doble larga (100 mm.) de sección circular fracturada en los ápices (III-17).
  * Un ejemplar corto (42,4 mm.) de sección circular (III-16) y otro de tamaño mediano (71,3 mm.) de sección aplanada (III-19).
  * Entre los fragmentos contabilizamos cuatro partes distales (algunos de ellos recuerdan a agujas), otro bien pulido muy largo y, finalmente, dos mediales.

- Los fragmentos de puntas ascienden a 66 efectivos, lo que representa el 12% del total de restos óseos con huellas de

  * Seis son fragmentos de azagayas de hueso, cuatro de ellos mediales y uno distal.

  * Otro lote lo constituyen seis trozos mediales de sección circular decoradas con finas incisiones transversales más o menos agrupadas sobre el tejido esponjoso.

  * Hay también tres fragmentos mediales y uno distal de sección ovalada robusta decoradas con toscas incisiones transversales situadas sobre la cortical.

  * Varios fragmentos distales tienen aspecto de tratarse de puntas magdalenienses. Uno de sección aplanada está decorado sobre la superficie dorsal plana con numerosas oblicuas agrupadas. Otro tiene anchos surcos en ambos laterales y en su interior numerosas oblicuas profundas. Un tercero de sección aplanada tiene numerosas oblicuas proximales agrupadas. Finalmente, el último de sección aplanada, tiene una ancha ranura longitudinal dorsal.

  * Un ejemplar de punta de sección aplanada, decorada con alguna profunda incisión oblicua dorsal y otras cortas laterales, ha sido reutilizada como cincel.

  * Ocho ejemplares por su robustez y sección, aplanada o biconvexa, podrían ser trozos de puntas de Isturitz, pero la ausencia de estrías nos impide su inclusión aquí. Uno de ellos fue reutilizado eventualmente como retocador-compresor.

  * Dos fragmentos mediales de sección aplanada reutiliza-

dos como cinceles, otro con recorte transversal proximal, otro de sección aplanada y dos circular.

Las características de otros fragmentos distales de puntas son las siguientes:

** Uno tiene incisiones oblicuas agrupadas y otros además, finas transversales espaciadas en ambos laterales y un fino motivo en zig-zag sobre la superficie plana dorsal (III-14).

** Tres son de sección circular, una de ellas con fino surco cortical, y otra ovalada. Dos más parecen en curso de elaboración.

** Un fragmento mesodistal de sección circular medial y subcuadrangular hacia los extremos con profundo surco cortical afectado por la fractura de uno de ellos.

** Uno parece tratarse de un "épieux" o de punta robusta de sección subtriangular.

** Nueve trozos de sección aplanada, cinco de sección circular y uno cuadrada.

** Dos fragmentos distales de largas (+ 180 mm.) puntas de sección subcuadrangular medial, pero circular distal. Una de ellas está decorada en un lateral con anchas incisiones oblicuas distanciadas entre sí, además de alguna longitudinal.

- Un fragmento mesodistal de varilla-punta de asta tiene sección planoconvexa proximal y circular.
- El efectivo de varillas de sección planoconvexa se eleva a

veintisiete y sus características son las siguientes:

* Cinco tienen bisel oblicuo lateral (tres en el lado izquierdo y dos en el derecho) (III-2, 3, 47). Uno de ellos tiene restos de aserramiento transversal en un extremo y de estrechamiento en la parte distal. Otro tiene las clásicas incisiones oblicuas ventrales y una corta longitudinal a cada lado (III-1).
* Tres ejemplares monobiselados (III-4). El bisel de uno de ellos es dorsal (tiene dos profundas incisiones longitudinales paralelas ventrales) y en dos ventral. Uno de éstos está siglado como perteneciente al III y otro que se le ensambla como del II.
* Un fragmento proximal con lengüeta tiene sobre su cara dorsal finas y cortas incisiones de tendencia oblicua.
* Otro fragmento muestra un bisel oblicuo lateral roto en un extremo y doble bisel oblicuo convergente en el opuesto, además de recortes en el ápice.
* Un fragmento proximal de varilla planoconvexa con incisiones oblicuas de orientación inversa a la habitual en la superficie plana y en la convexa.
* Dos extremos de sección planoconvexa de ápice romo. Uno tiene dos profundas incisiones divergentes ventrales proximales y dos de tendencia longitudinal distal. En la superficie convexa tiene cortas finas incisiones oblicuas (III-5, 6).
* Doce fragmentos mediales de varilla, no decorados. Uno de ellos tiene una profunda incisión longitudinal ventral y recuerda a otro ejemplar del nivel E de la

colección Passemard (77158D61).

* Un fragmento medial de sección planoconvexa de tendencia aplanada decorada con líneas oblicuas ventrales paralelas y surco dorsal longitudinal.

- Las **esquirlas aguzadas** constituyen un lote de 39 ejemplares elaborados sobre soporte de hueso (III-49, 55), y sólo en dos ocasiones el asta. Para su elaboración se ha utilizado la percusión y el trabajo de aguzamiento se limita aproximadamente al tercio distal. El soporte más utilizado procede de las costillas (algo más de una docena), siendo indeterminable en el resto de los casos (hay un posible metapodio lateral atrofiado).
- El número de **puntas de mango** se eleva a dieciseis, lo que representa el 11,8%. Estos al igual que los procedentes de resto de las ocupaciones de Isturitz presentan grandes diferencias entre sí, pudiendo considerarse unos útiles domésticos mientras que otros, decorados, se aproximarían más a posibles alfileres. Es de señalar que la mayor parte de ellos tienen una elaboración muy cuidada o huellas de trabajo (principalmente aserramientos longitudinales).
  * Dos ejemplares, con parelelos en el nivel IV, consisten en radios de Vulpes o Lepus aguzados en la zona medial de la epífisis (III-56).
  * En un caso se ha aprovechado un metapodio atrofiado lateral, tras aguzarlo en la parte distal (III-50).
  * En otros casos la pieza anatómica original ha sufrido mayores transformaciones. Así, tenemos dos fragmentos

de tibia, uno con parte de la epífisis conservada, bien pulida en la parte distal y otro, fracturado en el ápice, (III-52).

* En cuatro casos el metapodio ha sido aserrado longitudinalmente (no hendido por percusión) a fin de obtener una lengüeta, con parte de la epífisis. Finalmente, se ha procedido a la regularización de las superficies. Uno de ellos, algo dudoso, fracturado en el ápice, tiene finas estrías transversales más o menos regularmente distanciadas en su parte medial (III-51, 57). Un quinto ejemplar de dimensiones más notables (172 mm.) se halla bien pulido en sus superficies (III-53). En un caso el soporte de la punta de mango está sumariamente elaborada tras hender el hueso longitudinalmente.
* En otro, el soporte que pudiera ser muy similar al anterior, se halla totalmente pulido tanto en la epífisis como en el fuste, por lo que es imposible determinar su origen anatómico. Se halla fracturado en el ápice.
* Un fragmento proximal de robusta punta de mango de sección aplanada en el fuste, rotura reciente distal y engrosamiento irregular proximal (puñal?).
* Otro tiene huellas proximales de aserramiento longitudinal, sección circular y profundas estrías regularmente distanciadas de tendencia oblicua en la parte medial. Este ejemplar podría tratarse de un alfiler (III-57).

- Los alisadores constituyen uno de los tipos más numerosos al contar con sesenta y cinco efectivos. Como es habitual la mayoría se hallan fragmentados, conservándose sólo la parte distal o la medial, siendo problemática de definir la parte proximal o base. Para su elaboración se hace uso de láminas de costillas con muy diferente grado de acabado (sobre todo de la superficie ventral) o de costillas completas.

  * Hay dos ejemplares elaborados sobre costilla completa. Ambos, como es habitual en este tipo de alisadores tienen la parte distal desgastada en ambos laterales, asomando el tejido esponjoso de su interior. El extremo proximal se halla aserrado transversalmente en el ejemplar completo, probablemente para liberarlo del resto de la costilla (III-92, 93). Presentan marcas de caza regularmente distanciadas en el tercio proximal sobre las aristas laterales o en sus distintas caras. Este tipo de decoración recuerda a fragmentos de costillas que han sido incluidos entre los huesos decorados, pudiendo tratarse de trozos de alisadores similares.

    Otros dos tienen dos partes bien diferenciadas, la proximal, en la que se conserva la costilla completa, y la distal que tiene sólo una de las caras más o menos regularizadas y pulidas (III-88, 94).

  * Un ejemplar elaborado sobre una cara de costilla tiene varias profundas incisiones transversales proximales

dorsales para seccionar este fragmento. El tejido esponjoso está totalmente pulido (III-95).

* Dos fragmentos de alisador, además de los mencionados anteriormente, pueden considerarse decorados. Uno tiene sobre una de las caras finas incisiones transversales más o menos agrupadas en la parte medial conservada. El otro, un trozo proximal con profundo aserramiento transversal, muestra cortes transversales o marcas de caza regularmente distanciadas en las aristas laterales (III-59).
* Entre los fragmentos tenemos dos correspondientes a trozos distales de alisadores elaborados sobre costilla completa con los laterales desgastados.

Los simples fragmentos distales ascienden a veintisiete. La sección es la habitual, entre planoconvexa y biconvexa. El estado de elaboración varía entre los que conservan la mayor parte del tejido esponjoso y los perfectamente pulidos. En cuanto al ápice, unos lo tienen ligeramente apuntado mientras que en otros es romo y redondeado.

Los fragmentos mediales son veintitres, siendo el grado de elaboración, al igual que en los distales, distinto. Por otra parte, es probable que algunos trozos mediales no hayan sido incluidos por no tener huellas de fabricación. La mayor parte están elaborados sobre costillas de tamaño medio, de unos 20 mm. de anchura, pero en algunos casos ésta se aproxima a los 35 mm.

Se ha observado su reutilización en tres casos. Un fragmento distal ha sido reutilizado como pieza intermediaria (III-66) y dos trozos mediales a modo de retocador-compresor eventual.

- Entre los cinceles hemos incluido veinte objetos de asta y hueso, que por las características de la materia prima, de su frente, huellas de uso... pueden agruparse de la siguiente manera:
  * Los típicos cinceles son media docena y por lo general de dimensiones más reducidas que los de niveles más profundos. Algunos de ellos están fabricados más que sobre medias varas sobre lengüetas de sección subcuadrangular. Otro tiene el extremo proximal o plano de percusión obtenido de la convergencia de la vara y un candil.
  * Entre los fragmentos menores tenemos dos trozos correspondientes a la parte activa y una punta reutilizada.
  * Dos cinceles de fortuna, uno de ellos quizás un "chasse-lâme", consisten en candiles que tienen el pitón algo regularizado. A éstos podemos añadir un fragmento medial, robusto, de punta de sección biconvexa (punta de Isturitz?) con profundos aplastamientos en ambos extremos.
  * Cinco ejemplares de hueso han sido utilizados como pieza intermediaria o cincel. Tres de ellos no presentan ningún tipo de regularización, tratándose de simples esquirlas con profundos lascados en uno o ambos

extremos. Sin embargo, dos que pudieran tratarse de reutilizaciones están perfectamente regularizados, uno a modo de cilindro de sección casi circular (una punta reutilizada?) y el otro de sección planoconvexa (un alisador reutilizado?).

* Una especie de retocador-compresor-cincel sobre robusta diáfisis de sección aplanada, bien pulida, presenta lascados y huellas de aplastamiento en uno de los extremos, mientras que el opuesto tiene un "bisel". Pudiera tratarse de un alisador reutilizado. Hay que resaltar que tiene dos amplias cúpulas dorsales en los extremos (III-83).

Otro ejemplar similar tiene por soporte una media caña sin huellas de preparación previa a su utilización como retocador-compresor-cincel (III-81).

* Un ejemplar que recuerda a un alisador elaborado sobre tibia, perfectamente regularizado, de frente redondeado, presenta lascados en ambos extremos (III-87).

- El número de retocadores-compresores se eleva a 46. La mayor parte de ellos están elaborados sobre esquirlas óseas, aunque hay también ejemplares más robustos. En los casos en que se ha podido determinar su origen anatómico hemos observado que se tratan de tibias y metapodios.

La intensidad de uso es variable, unos con estigmas que indican una utilización eventual, mientras que otros (una docena) tienen dos cúpulas profundas.

Por otra parte, es de subrayar que tres ejemplares asocian a los típicos estigmas de uso de este tipo de

útiles lascados en sus extremos por su utilización a modo de pieza intermediaria. Finalmente, tenemos un fragmento medial de punta de sección aplanada con dos pequeñas cúpulas sobre su superficie dorsal y profundos aplastamientos por su uso como cincel al menos en uno de los extremos.

- Hemos recogido la definición de "moleta" dada por los condes de Saint-Périer a un objeto voluminoso elaborado sobre una base de asta de desmogue. En algunos aspectos (procedencia del soporte, acabado...) recuerda a los bruñidores auriñacienses, aunque existe una diferencia fundamental y es que mientras en éstos se desea aprovechar la superficie convexa de la base del asta de desmogue en este caso ese interés no parece existir, aunque su función pudo ser la misma. Desgraciadamente, la inexistencia de paralelos o impide su adecuada definición. Otro objeto utilizado como colgante parece tener la misma procedencia, pudiendo tratarse éste de una reutilización (III-77).
- Cinco bastones perforados de ellos cuatro en asta de reno y uno sobre metapodio. El estado de fragmentación y deterioro de alguno de ellos es importante.
  * Un fragmento distal de metapodio presenta una perforación bipolar oblonga.
  * Otro ejemplar en asta, perforado cerca de la convergencia de la vara y un candil, se halla fracturado longitudinal y transversalmente.
  * Otro elaborado sobre la parte basal de un asta de

reno se halla fracturado en la perforación. En su contacto con el cráneo muestra recortes transversales.

* El cuarto ejemplar está perforado en la convergencia de la vara y un candil. El orificio, bipolar, actualmente se halla fracturado.
* Un ejemplar casi completo de bastón realizado sobre un asta de reno con perforación bipolar en la convergencia de la vara y el candil. En la vara se produce un progresivo adelgazamiento hacia la parte proximal, apuntándose (III-75).

- Un objeto cilíndrico de marfil con una profunda ranura longitudinal y con recortes en un extremo. Su sección es circular y pudiera interpretarse como una especie de fuste en el que engastarían microlitos en serie (III-15). Un objeto similar procede de Badegoule.
- El efectivo de **flautas** se eleva a tres fragmentos mediales elaborados como es habitual sobre huesos de ave. Uno, que puede considerarse como un extremo, tiene un pequeño orificio en una de sus caras. Otro fragmento medial, también liso, conserva restos de un agujero roto. El último, trozo no decorado, elaborado sobre una diáfisis de diámetro mucho más reducido y perforado en dos superficies opuestas, en la parte medial y en un extremo.
- Entre los **elementos de suspensión** observamos que un importante número de efectivos consiste en reutilizaciones de puntas.
    * Un fragmento medial de punta de sección aplanada o biconvexa, y quizás reutilizada anteriormente como

cincel, tiene una perforación bipolar que recuerda a las que muestran los arpones azilienses.

* Tres puntas monobiseladas de sección aplanada robusta, oval, decoradas con profundas irregulares y toscas estrías transversales en el bisel y fuste.
* Una punta monobiselada de sección circular se halla perforada (y rota) en el bisel. Sobre la arista izquierda tiene varias incisiones transversales decorativas.
* Una azagaya perforada, que recuerda a una robusta aguja, tiene incisiones transversales profundas en los laterales (III-60).
* Una especie de punta de sección aplanada, de asta, muestra una perforación doble bipolar en un extremo.
* Colgante elaborado sobre una base de asta de desmogue que ha sido totalmente regularizada hasta hacerle desaparecer la corona y la mayor parte de los accidentes que hacían reconocible su origen. Muestra una amplia perforación bipolar siguiendo el tejido esponjoso (III-79).
* Una esquirla ósea decorada con "marcas de caza" en una arista y un extremo dorsal reutilizada tras realizar una perforación bipolar en un extremo.
* En el texto se mencionan los siguientes colgantes en dientes que no hemos localizado: 27 incisivos de bóvido, 6 de cérvido, 2 de caballo, 1 incisivo y canino de hiena, 1 canino de zorro, 3 de ciervo y 1 de oso de

las cavernas (R.; S. DE SAINT-PERIER: 1952, 59).

Entre los elementos de suspensión, además de los típicos colgantes en diente o azagayas reutilizadas hay tres cuentas de azabache o lignito, dos de ámbar, un trozo de ocre, conchas perforadas (Purpura haemastoma, Vivirida...).

- El número de huesos decorados contemplados como obra de arte se eleva a veinte, lo que representa el 3,6% del total. El soporte de ellos no es uniforme, tratándose en unos casos de hueso y en otros de asta. El motivo decorativo es simple, reduciéndose a incisiones transversales regularmente distanciadas y, en ocasiones, a incisiones irregulares. Es de destacar el estado fragmentario del conjunto, por lo que es posible que algunos de los ejemplares que tratamos no haya que considerarlos como obras de arte, sino como trozos de útiles.

  * Tres fragmentos de pitones de reno decorados con marcas de caza regularmente distanciadas (III-70).
  * Tres trozos de costillas tienen incisiones transversales regularmente distanciadas en una de sus caras y otros dos en sus aristas. Además otros tres de los que dos tienen aserramiento transversal en un extremo, pudieran consistir la parte proximal de ciertos alisadores decorados con marcas de caza.
  * Un fragmento medial de costilla tiene finas y cortas incisiones regularmente distanciadas a ambos lados, además de dos entalladuras algo distanciadas en una de sus caras mayores (III-74).

* Una astilla de hueso presenta profundas incisiones transversales ladeadas regularmente distanciadas y profundos lascados en un extremo por su reutilización como pieza intermediaria.

* Dos ejemplares tienen líneas oblicuas. Otro, presenta un haz de incisiones transversales, un fragmento de vértebra además de un profundo surco tiene tres marcas de caza regularmente distanciadas sobre una arista lateral.

* Una lámina de costilla bien pulida tiene un par de incisiones oblicuas dorsales en un extremo y varios cortes transversales mediales en ambos laterales.

* Un fragmento medial de hueso de sección circular decorado con marcas de caza.

- Entre las posibles **obras de arte** podemos mencionar un fragmento de soporte (palma) que muestra alguna incisión longitudinal y otra transversal a ella, recordando a la pata delantera y vientre de un bóvido. Además, un fragmento de marfil fracturado longitudinal y transversalmente muy incompleto para su interpretación, pero que pudiera tratarse de una figura realista exfoliada (con cierto atrevimiento sugeriría una Venus).

- Entre los **diversos** hemos incluído el 3,4% del total de restos. La mayor parte corresponden a esquirlas que podrían clasificarse entre las aguzadas, pero que por su estado de deterioro o estar rodadas preferimos desecharlas. Un par de candiles presentan entalladuras transversa-

les irregulares en sus superficies mayores, una astilla de asta parece aguzada en su extremo distal, otro fragmento pudiera corresponder a un fragmento medial de punta o de cincel, un trozo de asta curvo procedente de la convergencia de la vara y el candil basilar...

El lote de los huesos con marcas de origen antrópico no es muy elevado, contabilizándose trece ejemplares. Puede decirse que la mayor parte de las incisiones podrían explicarse como producto de labores de descarnado, descuartizamiento... y sólo alguna esquirla ofrece alguna duda sobre su inclusión aquí.

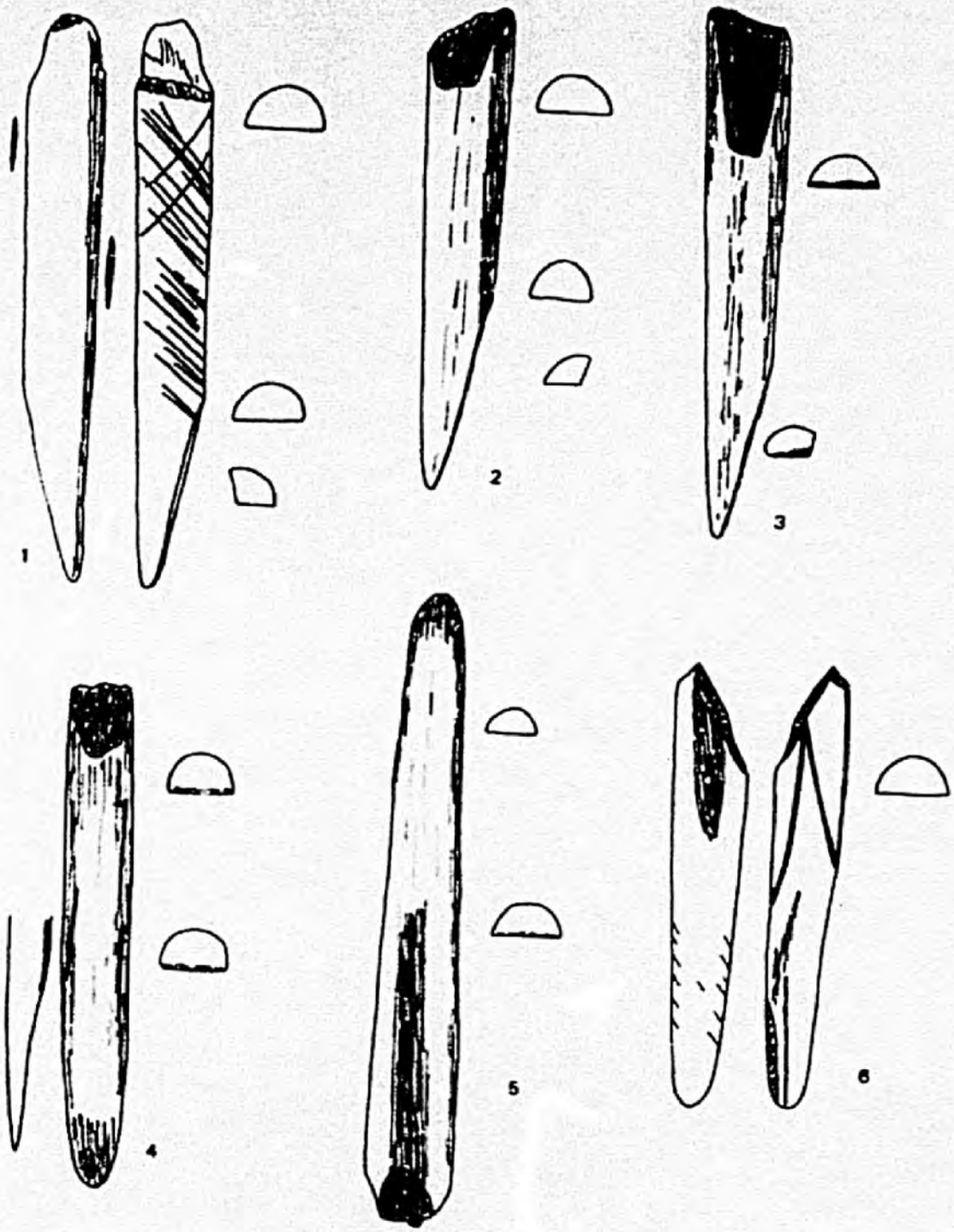


FIGURA 215. Isturitz. Nivel III.

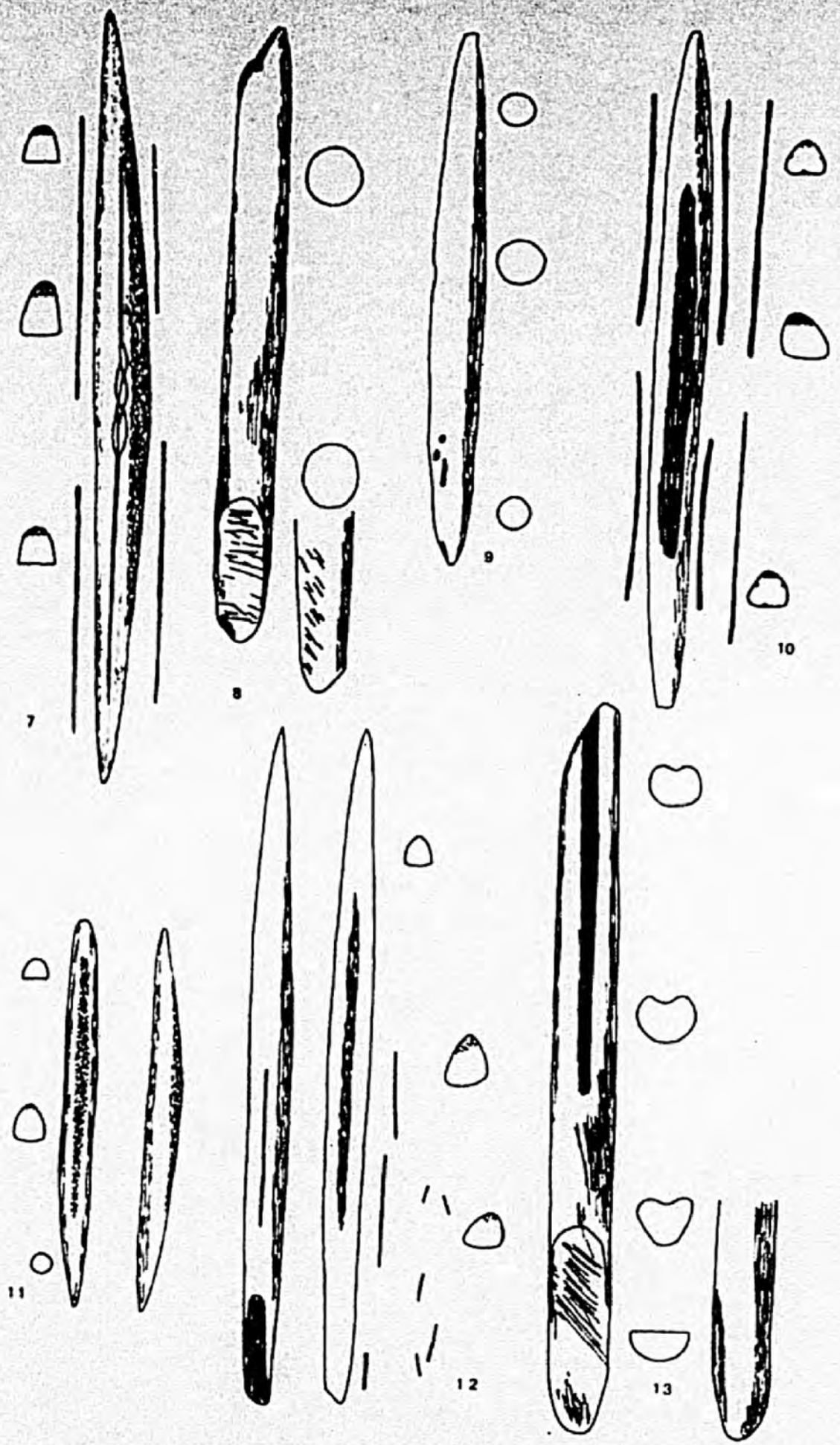


FIGURA 216. Isturitz. Nivel III. Reducida al 90%

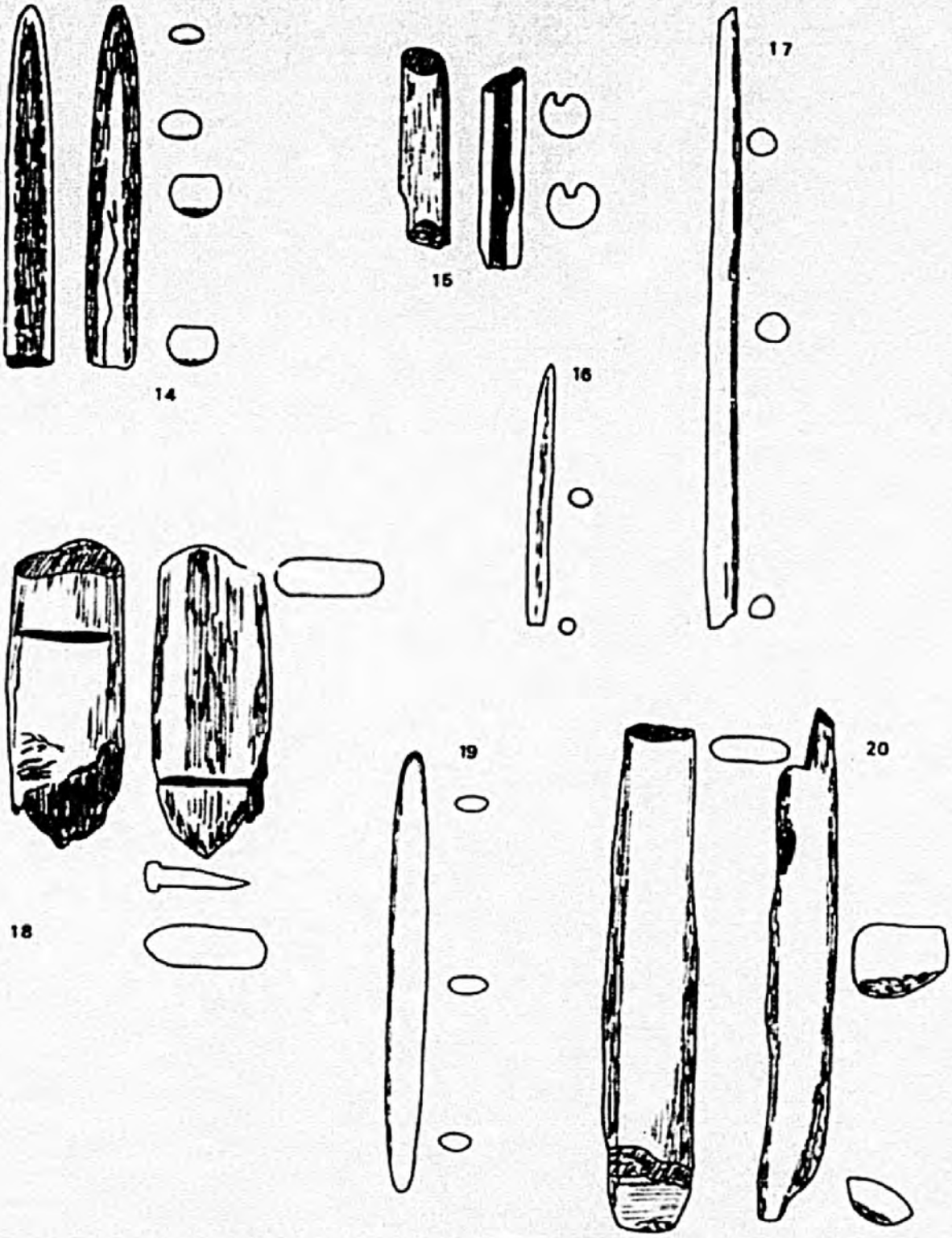


FIGURA 217. Isturitz. Nivel III.

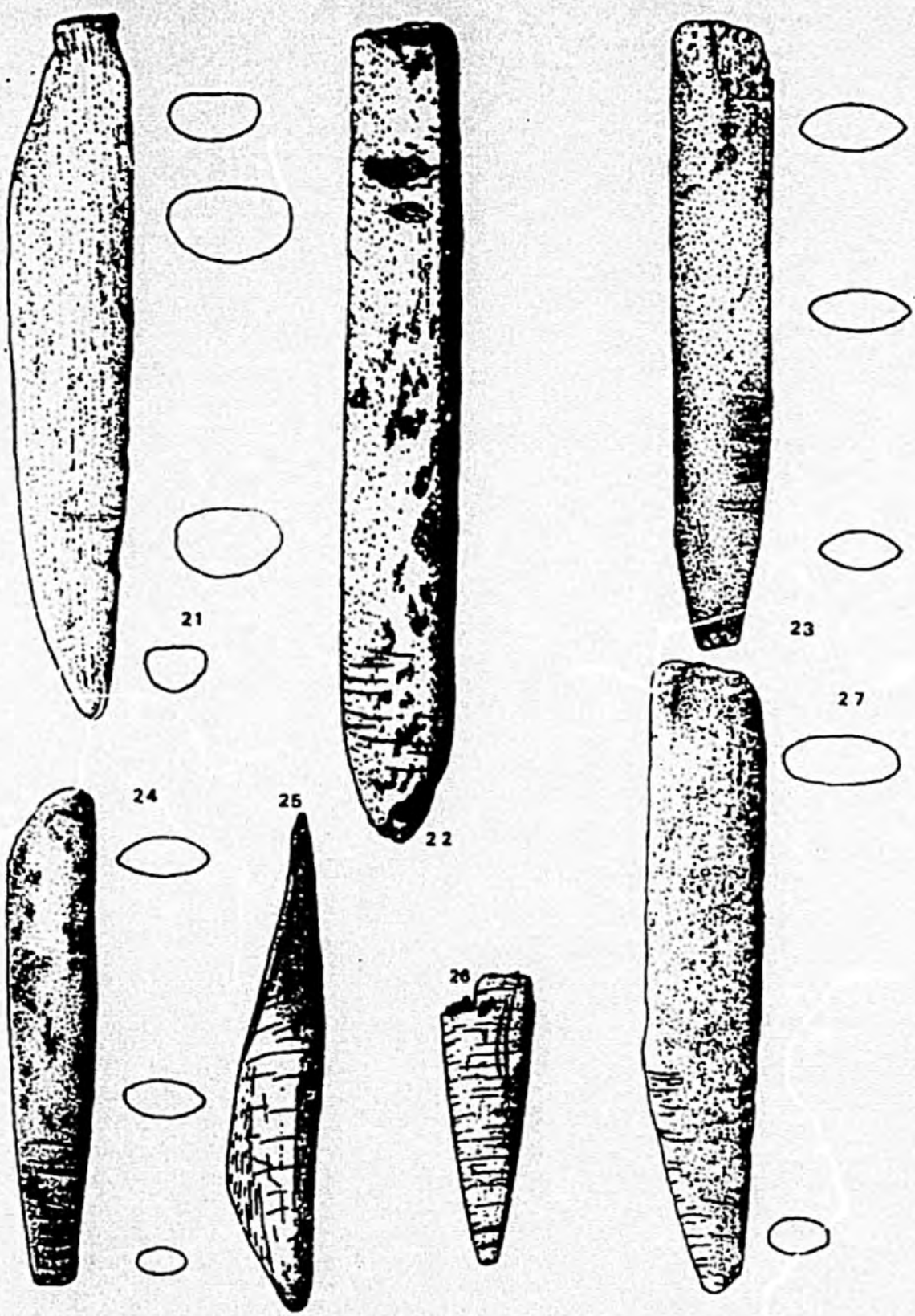


FIGURA 218. Isturitz. Nivel III. (Según Saint Périer 22, 25, 26).

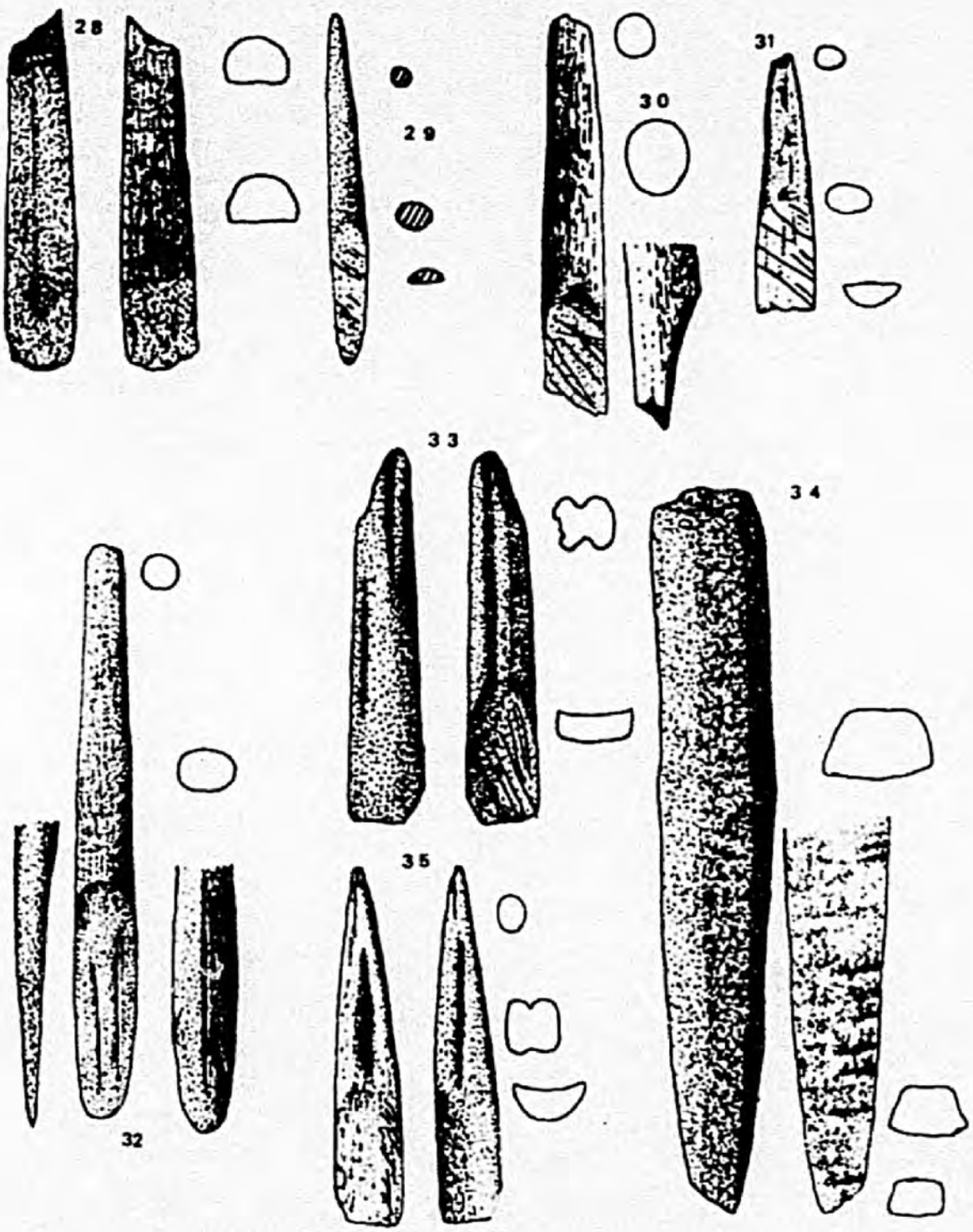


FIGURA 219. Isturitz. Nivel III.

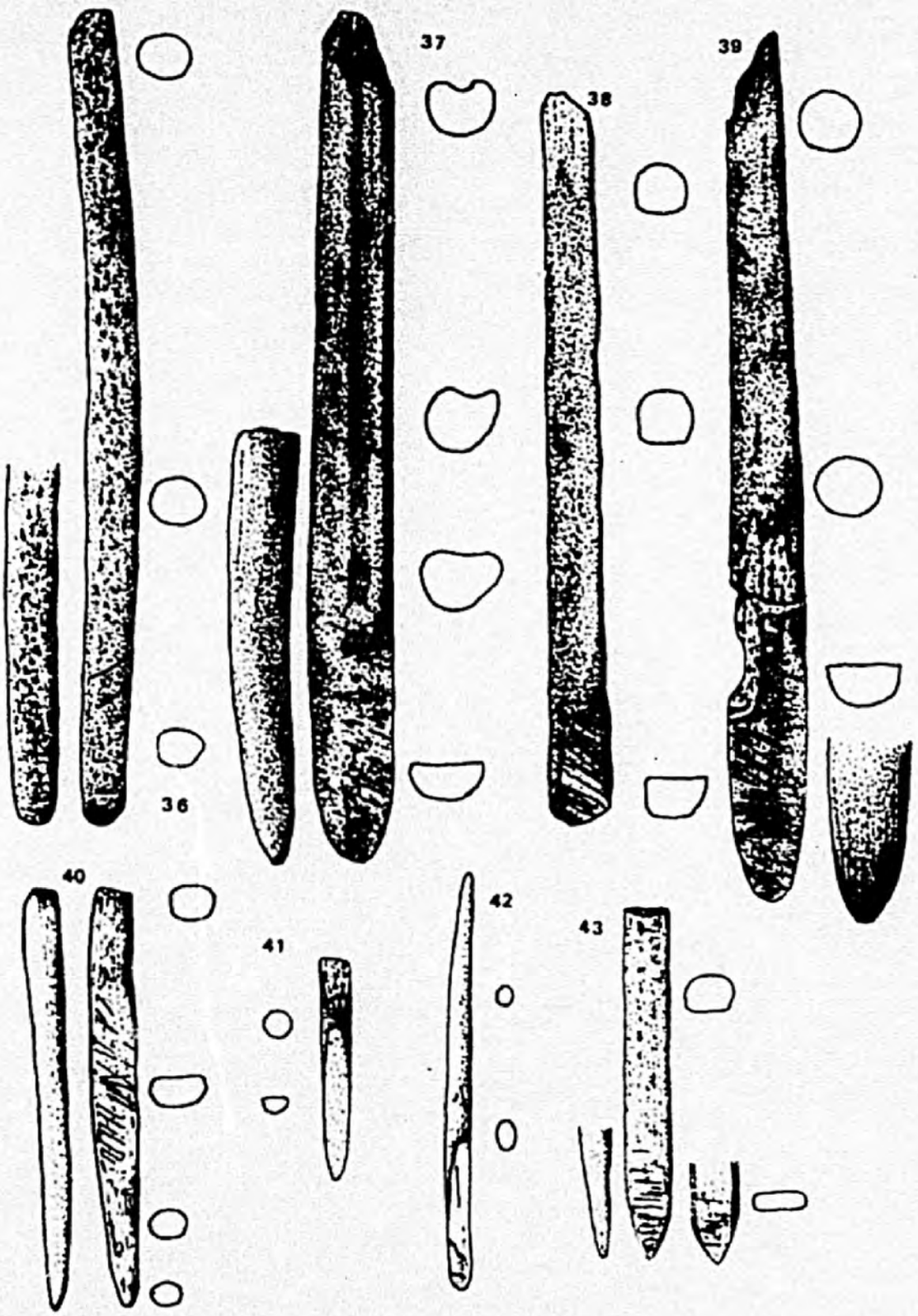


FIGURA 220. Isturitz. Kivel III.

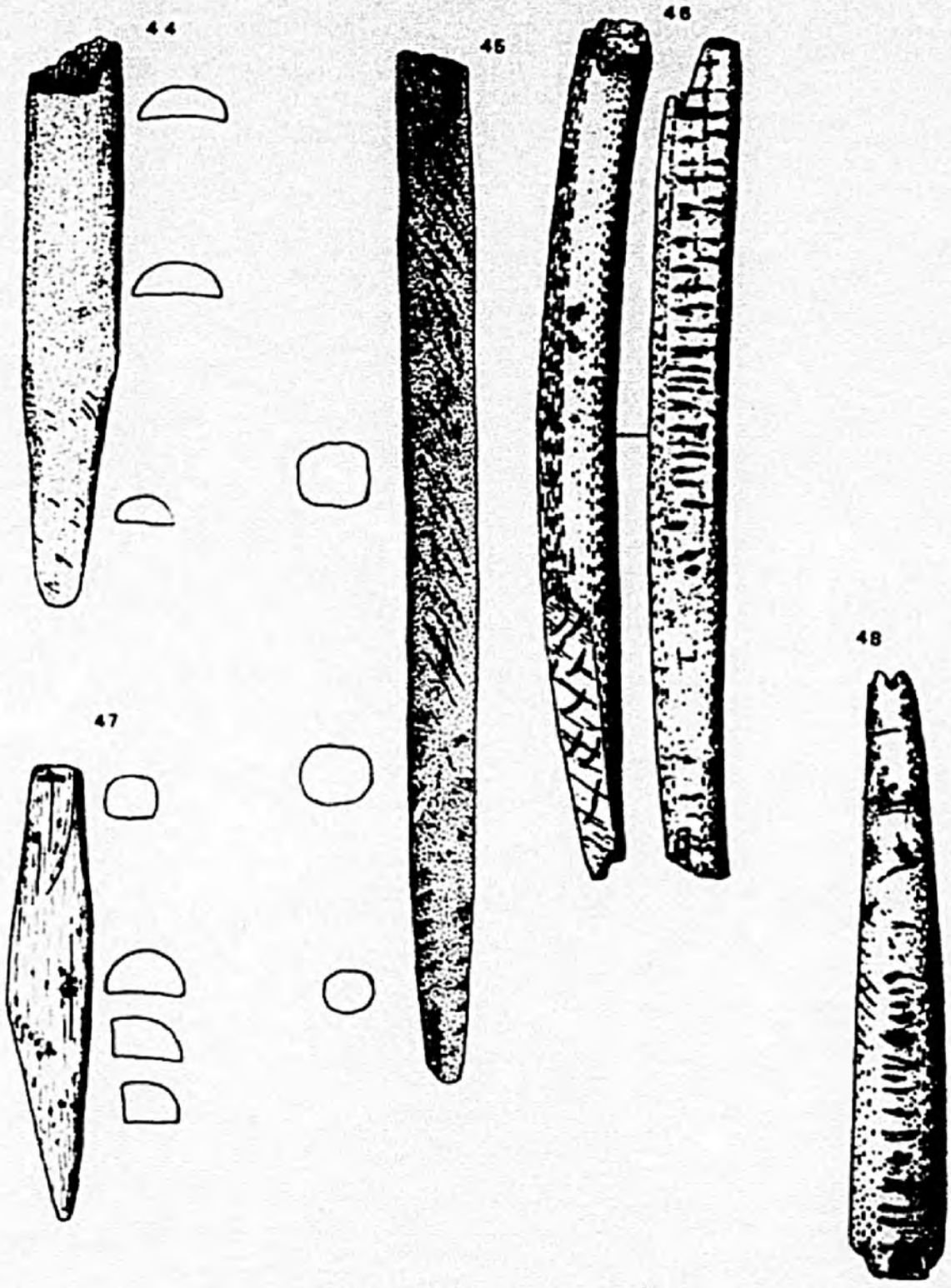


FIGURA 221. Isturitz. Nivel III.

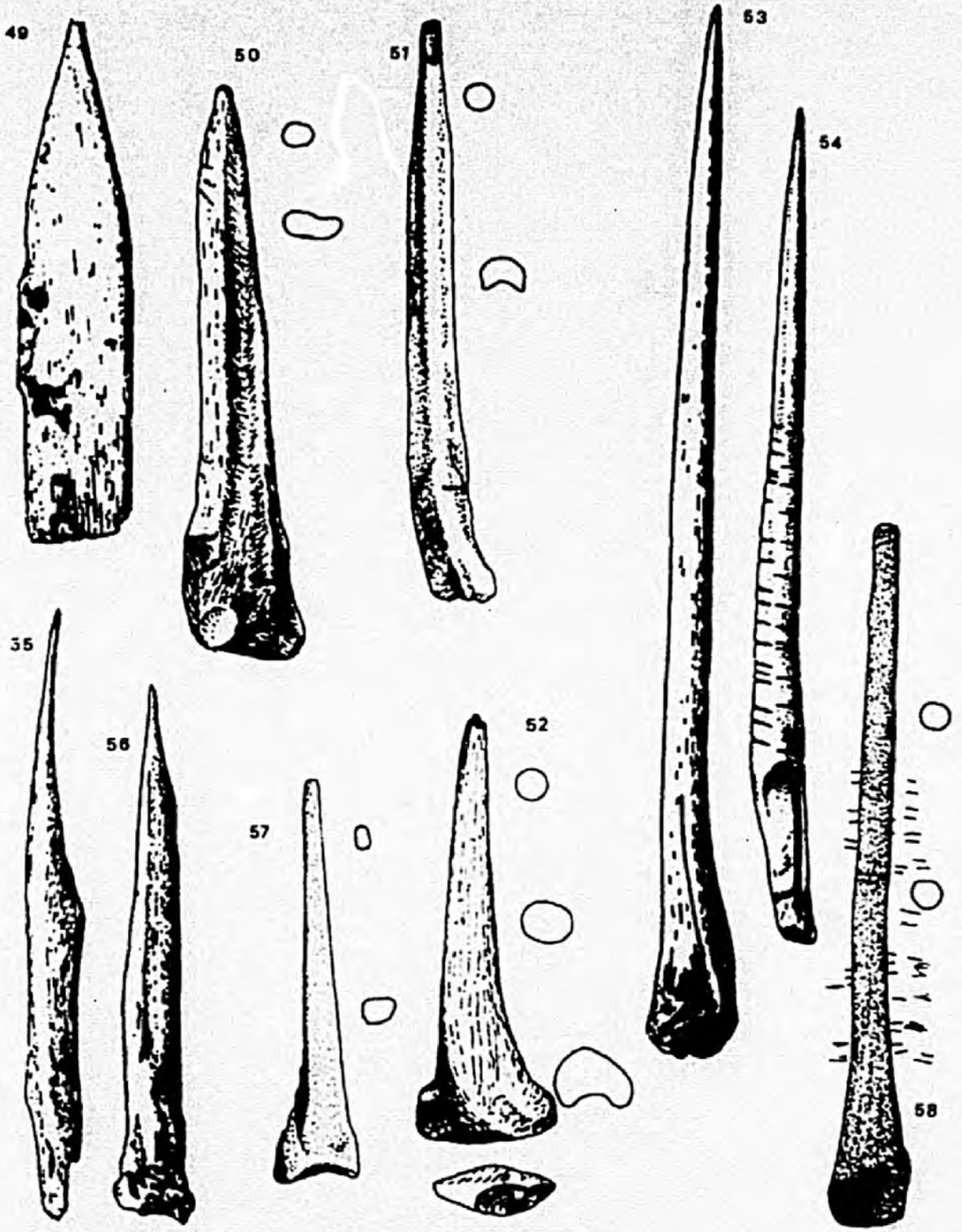


FIGURA 222. Isturitz. Nivel III. (Según R. Sain Périer 49, 53, 54, 55).

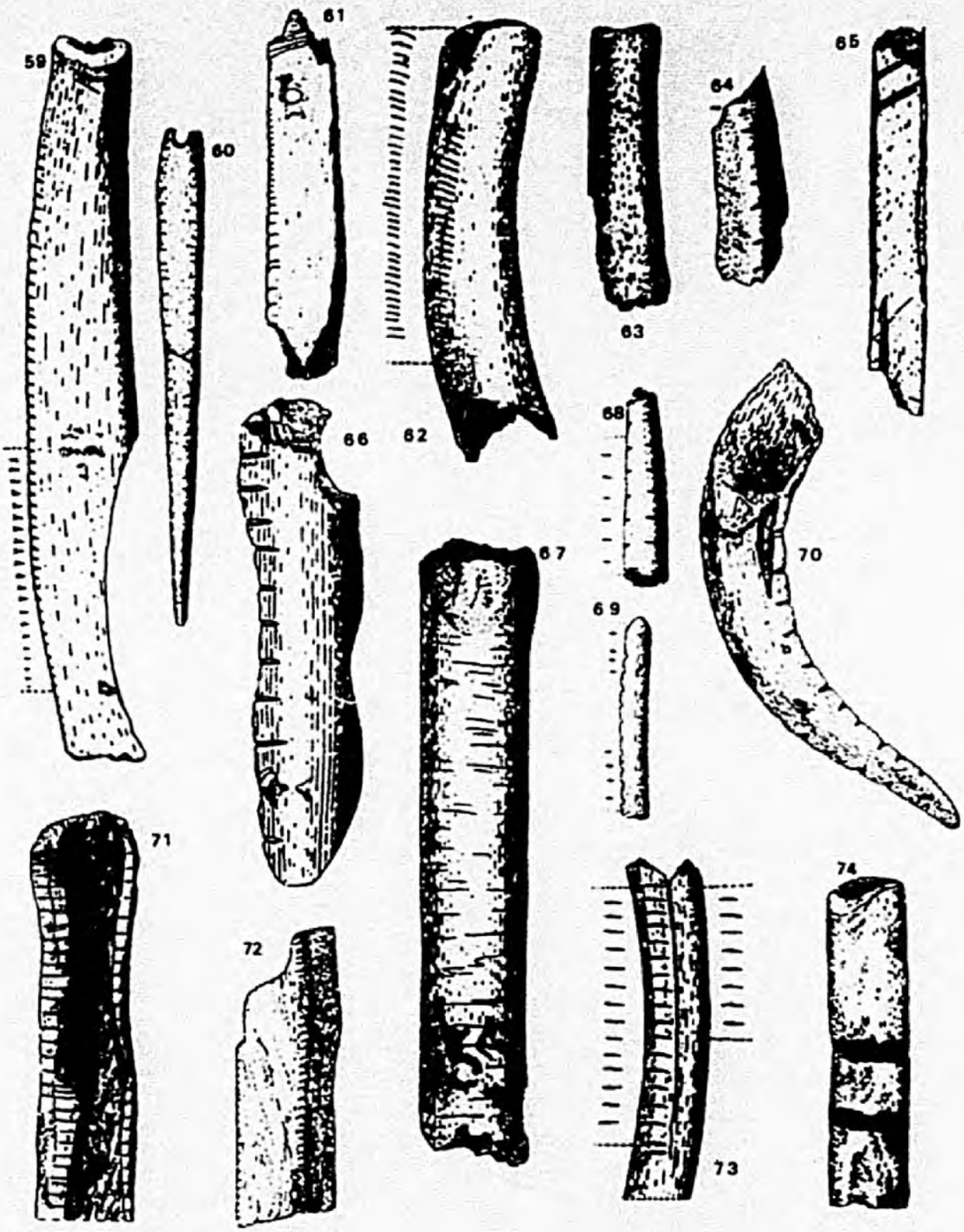


FIGURA 223. Isturitz. Nivel III. (Según R. Saint Périer 59 a 74).

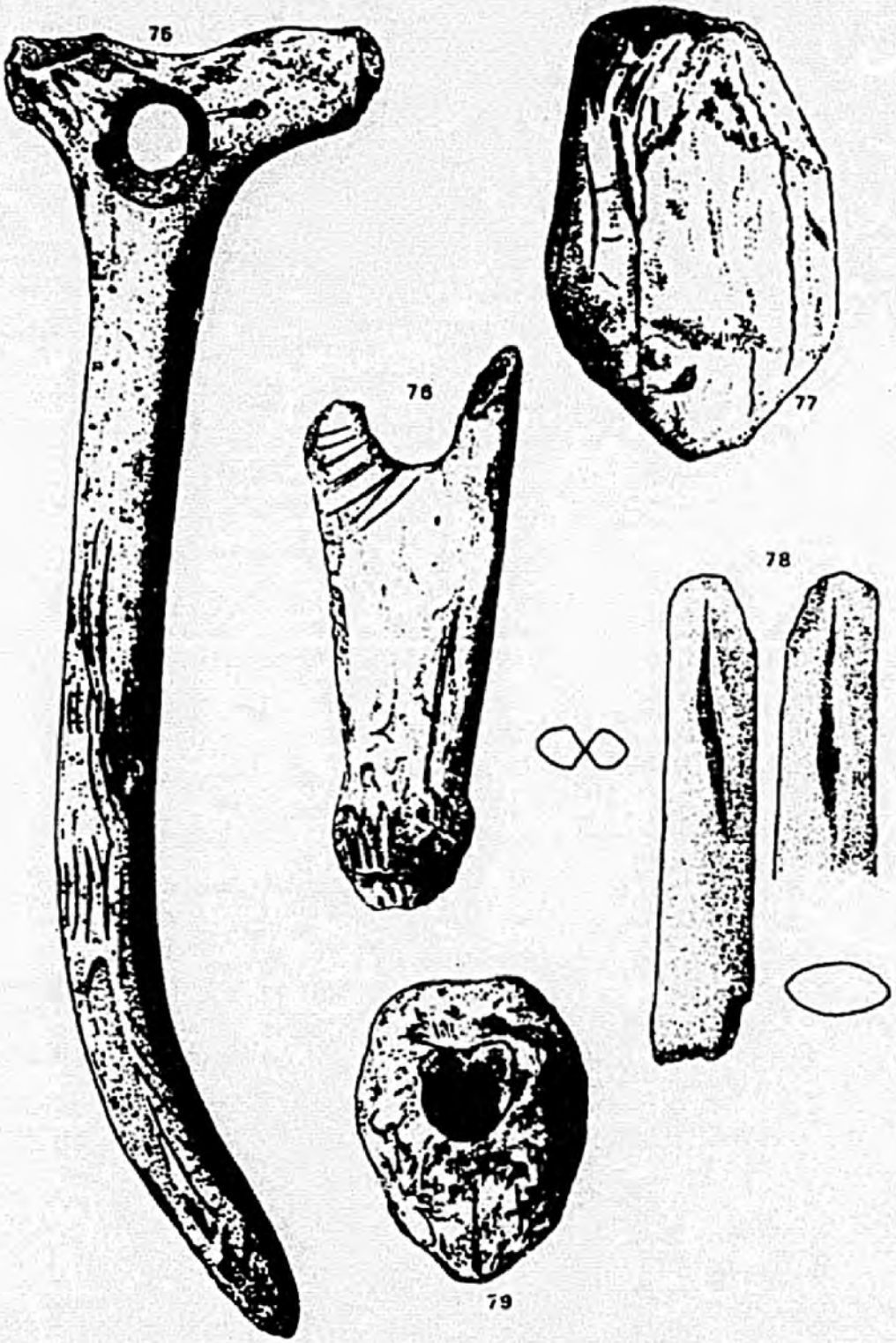


FIGURA 224. Isturitz. Nivel III. (Según R. Saint Périer 75 a 79).

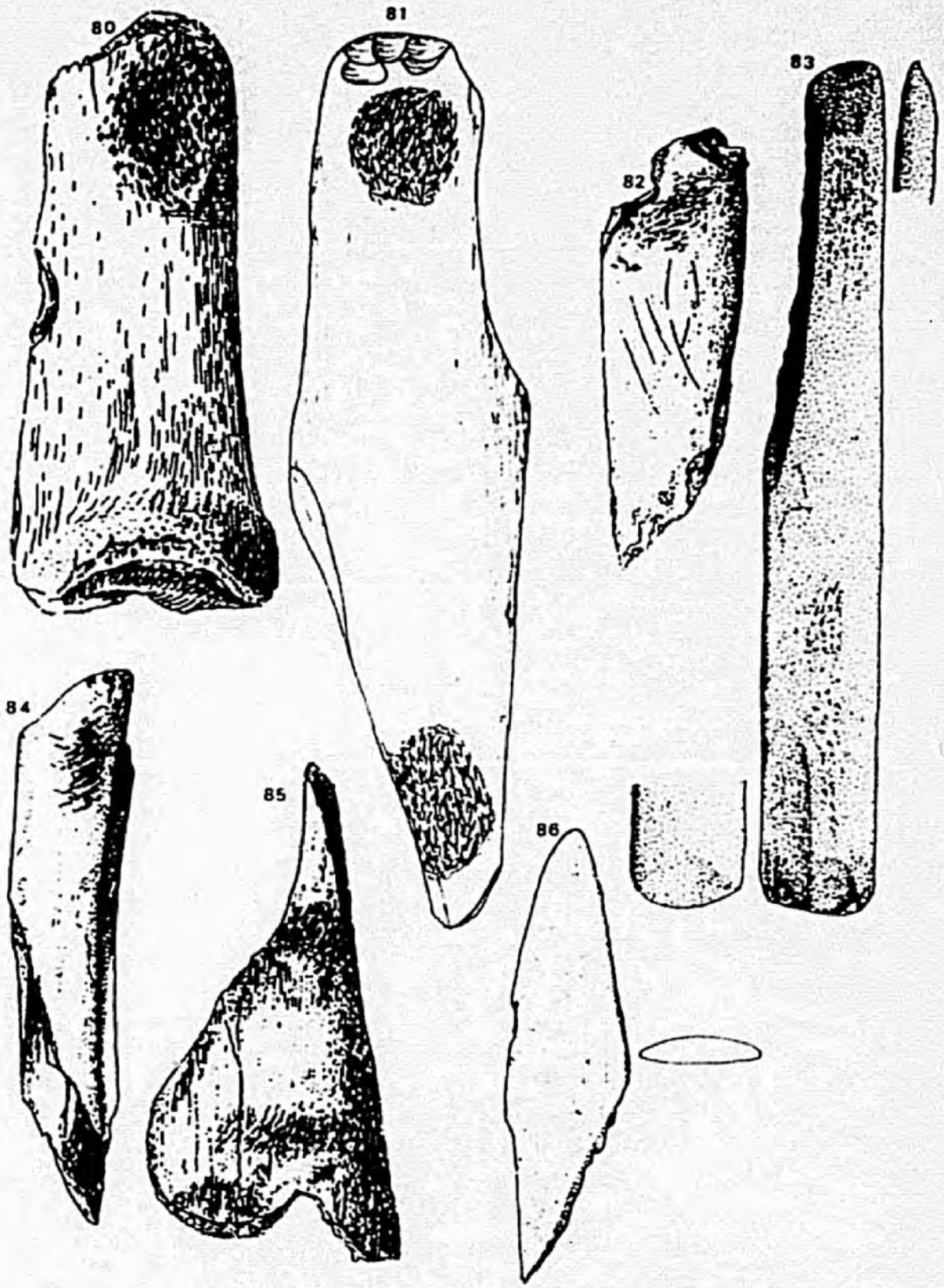


FIGURA 225. Isturitz. Nivel III. (Según R. Saint Périer 80, 82, 84, 85).

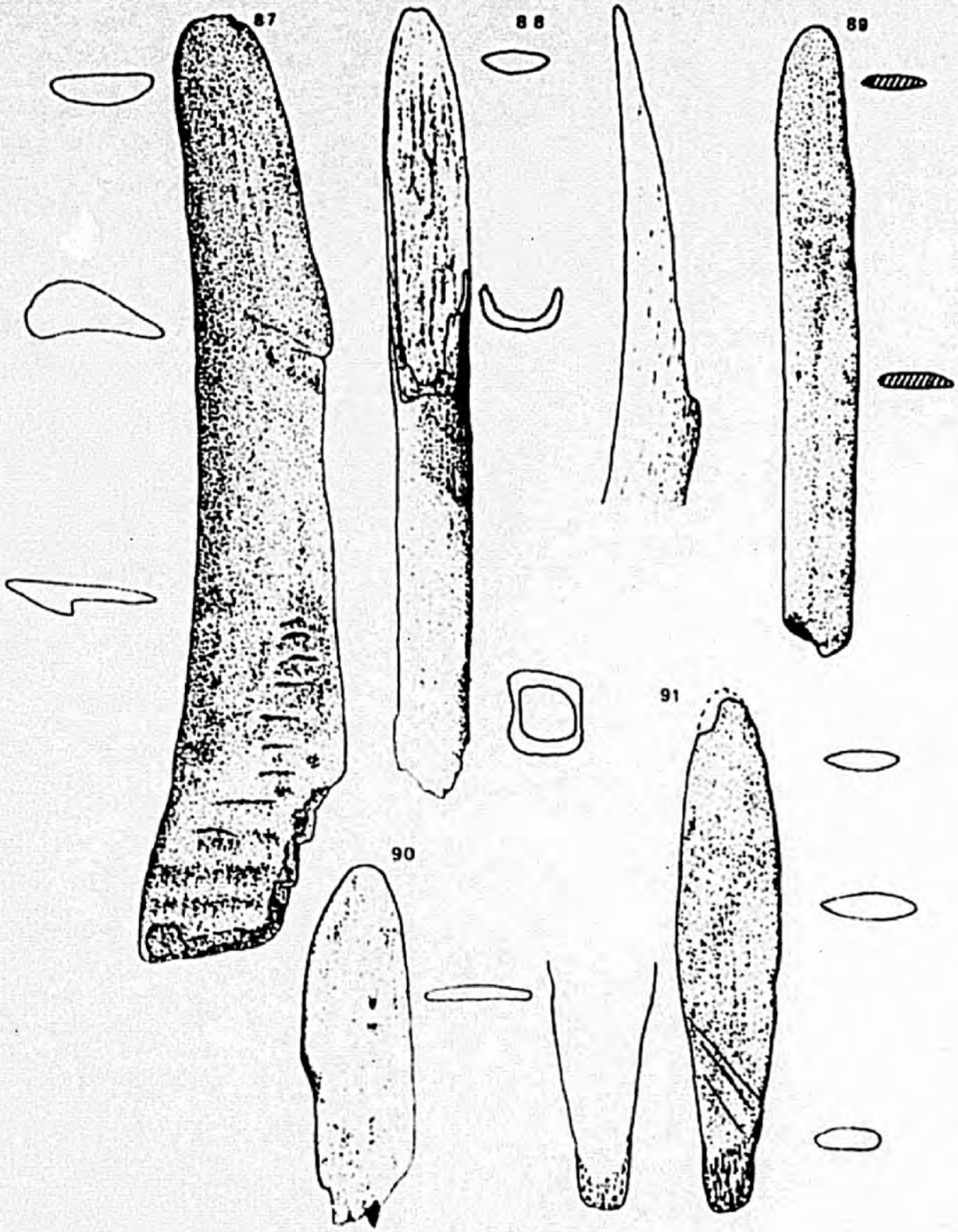


FIGURA 226. Isturitz. Nivel III.

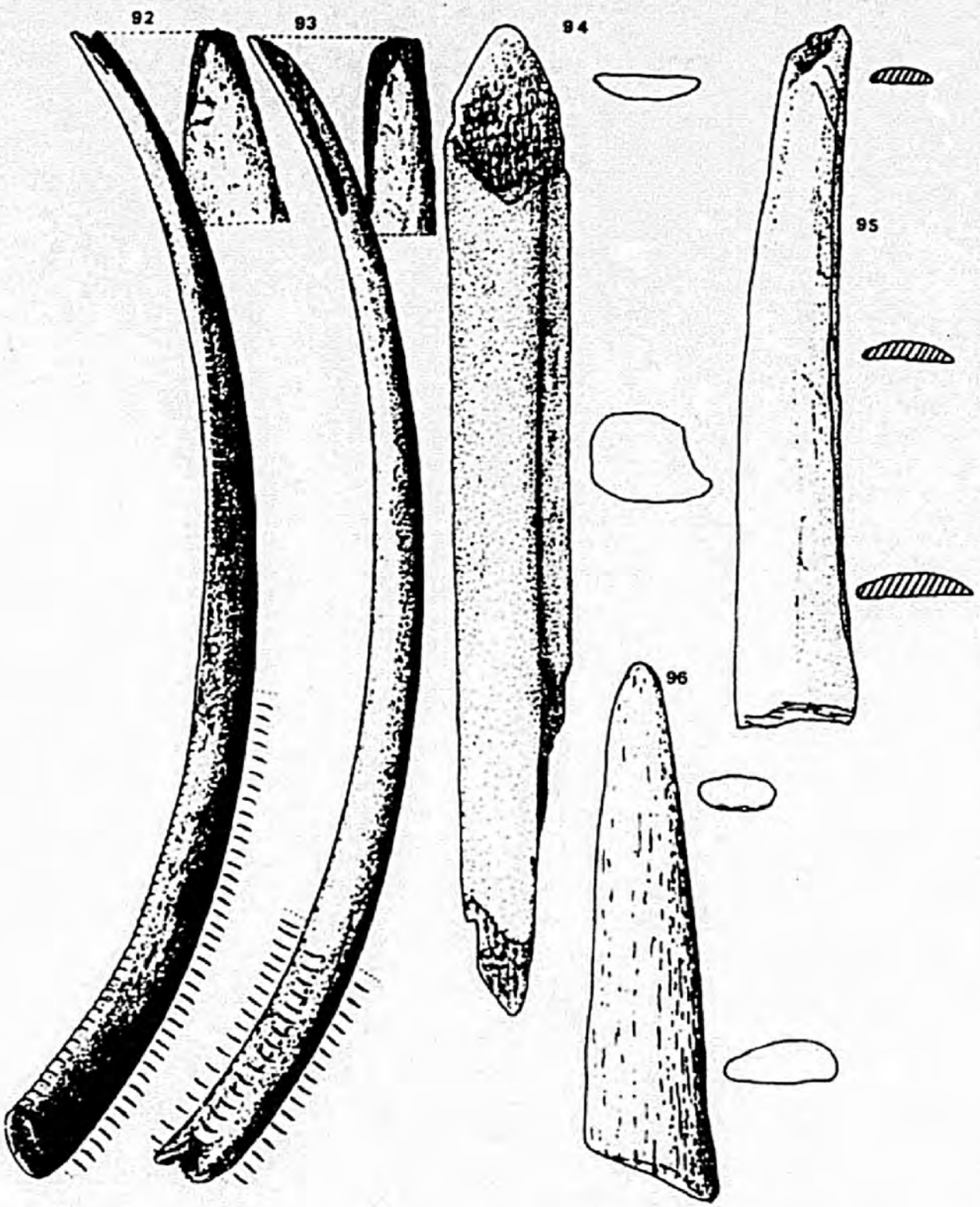


FIGURA 227. Isturitz. Nivel III. (Según R. Saint Périer 92, 93).

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PERIER. NIVEL IIIA.

El nivel solutrense se halla presente de forma bien definida sólo en la Sala Norte. De la Sala Sur o Sala de San Martín proceden únicamente un par de puntas solutrenses recuperadas de la base de la ocupación magdaleniense, pero no sobre el suelo de plaquetas que separaba este asentamiento respecto del subyacente. Por tanto, la presencia solutrense, más o menos permanente, se dió en la Sala Norte y sus límites son inciertos, presentando características heterogéneas dependiendo del lugar. En ocasiones es una capa arcillosa estéril compacta que contrasta con el Magdaleniense seco, pedregoso, rojizo con abundantes restos. En otros casos existen lajas dispuestas de forma discontinua separando ambas ocupaciones, pero también hay zonas en los que bolsadas magdalenienses se introducen en la ocupación infrayacente.

La ocupación solutrense se reconoce junto a la pared Este, frente al pilar grabado. Su espesor, más o menos homogéneo a lo ancho de la sala alcanza los 30-40 cm. de espesor y se va adelgazando hacia el paso a la otra sala. En el otro sentido, del pilar hacia la salida de la sala Norte el nivel se va espesando y haciendo más rico, en una superficie de unos 15 ó 18 m. de lado. Del antiguo muro hacia fuera el espesor de la arcilla llega a alcanzar los 2 m. como resultado de la entrada de coladas desde el exterior.

El estudio palinológico (A. LEROI-GOURHAN: 1959) indica cierto atemperamiento climático y humedad, siendo el paisaje

del tipo "estepa-parque" con presencia de especies árboreas (3,2%) diversas (avellano, olmo, etc.). Además hay una importante representación de herbáceas, subsistiendo algunas de estepa junto a otras de zonas de agua.

La fauna mantiene la tónica de la ocupación magdaleniense con restos de reno, caballo y bóvido.

La industria lítica está toda ella trabajada en sílex de buena calidad, similar a la de la colección FII de Passemard. L. G. Strauss contabiliza 461 piezas, a las que habría que añadir 13 foliáceas perdidas, que es el útil más característico con 38 efectivos, de éstos 10 de base convexa, 3 de base truncada, 1 de base cóncava... Podemos añadir la presencia de 136 láminas, algunas de ellas de tamaño importante; casi dos centenares de raspadores, buena parte de ellos sobre lámina retocada; algo más del centenar de buriles (de ángulo, alguno de ellos dobles y sobre truncaduras, Noailles); una docena de perforadores, etc.

La industria lítica (L. G. STRAUSS: 1977) tiene gran semejanza con el FII de Passemard. Los raspadores, más abundantes que los buriles, representan entre el 24 y 30%; los perforadores son escasos, los denticulados y muescas representan cerca del 5%, el índice de útiles auriñacienses es similar (6-7%)... Entre las diferencias, no significativas, podemos destacar que la relación entre los buriles sobre truncadura (FII= 7,9%; IIIa= 10,5%) y diedros (FII= 12,9%; IIIa= 5,5%) es inversa en ambas colecciones.

Finalmente cabe citar que en este asentamiento aparecen varias muestras artísticas, sobre piedra y hueso, de gran

interés. Una costilla con pequeñas estrías regularmente distanciadas decorada con un motivo pisciforme en un cara y un rectángulo en otra. Además, una decena de cantos u plaquetas tienen grabados o bajo relieves con representacio-nes diferentes: una cabeza de lobo, representaciones humanas caricaturizadas, alguna cabra...

La interpretación sobre la relación existente entre los niveles solutrenses procedentes de la excavación de E. Passemard y de la de Saint-Périer ha llevado a plantear diversas hipótesis.

Los condes de SAINT-PÉRIER (1950) hacían correlacionar el FII con los niveles IIIa y IIIb. E. L. SMITH (1966, 32) cree que el Solutrense medio y típico correspondería al nivel superior de Passemard (base del E) y considera que existen dos momentos no muy diferentes entre sí:

- Parte alta: Puntas foliáceas de base convexa y cóncava. Puntas de pedúnculo (pero no puntas "à cran"). Hojas de sauce. Muchos huesos y candiles trabajados, sobre todo azagayas monobiseladas. Muchos grabados y bajo relieves. Agujas.
- Base: Puntas de base convexa, pero no de base cóncava. laminillas de dorso (?). Azagayas de bisel simple y azagayas cónicas o cilíndricas.

H. DELPORTE (1975) señala que el IIIb es equivalente al enlosado de la base del nivel E de Passemard. La ocupación IIIa sería contemporánea del F2.

Por su parte, L. G. STRAUS (1977, 596) teniendo en

cuenta los datos aportados por los excavadores sobre el sedimento, las características de las ocupaciones y la industria lítica plantea la siguiente relación:

1) Une occupation éphémère dans le niveau de pierres et de foyers la base de la couche magdalénienne: la partie inférieure de la couche E de Passemard, décrite mais sans dénomination spécifique par les Saint-Périer, sinon la partie supérieure de leur niveau IIIa.
2) Une ou plusieurs lentilles discontinues avec de l'industrie solutrénne plus abondante dans une couche d'argile: la couche FII de Passemard; les "foyers" et les "habitations" qui comprennent les niveaux IIIa y IIIb des Saint-Périer".

X. ESPARZA (1990) a través del estudio de la industria lítica ha señalado que esta ocupación es atribuible al Solutrense Superior, destacando en él, al igual que en el F2, la presencia de elementos de filiación perigordiense.

Desde nuestro punto de vista dadas las características de la industria lítica (presencia de varios fósiles directores líticos -foliáceos-, perduración de algunos elementos del Perigordiense Superior -buriles de Noailles-) y ósea se trataría de una ocupación, no excesivamente importante, correspondiente al Solutrense Superior. El instrumental óseo a pesar de que en este periodo no es ni muy rico ni significativo presenta algunos elementos de interés.

- Entre las azagayas se cuentan varios ejemplares monobiselados fabricados en hueso.
- Se recuperaron un par de puntas monobiseladas de sección

subcircular, robustas, decoradas en la cortical, parcialmente conservada, con toscos trazos transversales.

- Presencia de puntas de base reservada de sección circular, que recuerdan a puntas de Isturitz evolucionadas, decoradas con finas incisiones transversales regularmente distanciadas.

A esta serie de objetos podríamos añadir otros siglados como el III, pero que desde el punto de vista tipológico podrían ser incluibles en esta ocupación: varias puntas monobiseladas en hueso, una punta de aplanamiento central y, quizás entre otras, algunas de las varillas planoconvexas.

A estás puntas podemos sumar otro importante lote de puntas de asta de tamaño más reducido, monobisel largo, y fuste asurcado. Este tipo de puntas, según Passemard, se localizaban en la parte alta del nivel solutrense, pero este extremo no fue confirmado en los trabajos de Saint-Périer. De todas es de reseñar la elevada proporción de este tipo de puntas así como de las varillas para tratarse de un contexto solutrense no contaminado por la ocupación superior en alguna de las zonas.

. El **instrumental óseo** de esta ocupación está elaborado, principalmente, en asta, pero este nivel al igual que sus contemporáneos en la cavidad y otras cuevas (Aitzbitarte entre otros) muestran un aumento de la representación de las azagayas elaboradas en hueso. Las evidencias óseas con huellas de trabajo pueden agruparse de la siguiente manera:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTRIALES.....	7	10,1	
PUNTA DOBLE	1	1,4	1,9
PUNTA BASE RESERVADA.....	4	5,8	7,5
PUNTA BASE RECORTADA.....	1	1,4	1,9
PUNTA BASE PIRAMIDAL.....	1	1,4	1,9
PUNTA MONOBISELADA.....	21	30,4	39,6
PUNTA DOBLE BISEL.....	1	1,4	1,9
PUNTA FINA DOBLE.....	1	1,4	1,9
PUNTA.....	8	11,6	15,1
VARILLA.....	8	11,6	15,1
AGUJA.....	3	4,3	5,7
ESQUIRLA AGUZADA.....	1	1,4	1,9
CINCEL.....	1	1,4	1,9
FLAUTA.....	2	2,9	3,8
COLGANTE.....	6	8,7	
OBRA DE ARTE.....	2	2,9	
DIVERSOS.....	1	1,4	
TOTAL.....	69		

Por grupos tipológicos la representación de las diversas evidencias es la siguiente:

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES..	10,1
PUNTAS.....	53,4
PUNTA FINA.....	1,4
VARILLA.....	11,6
AGUJA.....	4,3
ESQUIRLA AGUZADA.....	1,4
PIEZA INTERMEDIARIA..	1,4
FLAUTA.....	2,9
COLGANTE.....	8,7
OBRA DE ARTE.....	2,9
DIVERSOS.....	1,4

El efectivo de restos industriales se eleva a siete, en su mayoría lengüetas. Entre éstas destaca una con huellas de introducción de una cuña en los laterales. Dos ejemplares que pueden considerarse extremos de lengüetas, desechados tras separar la parte utilizada como útil, tienen recortes transversales dorsales en un extremo y en el opuesto huellas de trabajo (adelgazamiento y apuntamiento). Uno de

éstos fue reutilizado como cincel de fortuna.

Las características de los útiles más en detalle son las siguientes:

- Una **punta doble** fracturada en uno de los extremos y reutilizada a modo de cincel, tiene sección circular en un ápice y triangular en el otro. En el resto tiende a tener sección subcuadrangular tras llevar a cabo un intenso raspado del tejido esponjoso. Ejemplares similares se conservan en el nivel solutrense de Bolinkoba.
- Entre las **puntas de base reservada** hemos incluido cuatro ejemplares, si bien no todos ellos presentan idénticas características.
  * Un largo ejemplar fracturado en el ápice, de sección aplanada (biconvexa), con varias profundas estrías transversales en el extremo proximal. En algún aspecto recuerda a una punta de Isturitz atípica (IIIa-16).
  * Dos fragmentos mesoproximales de puntas de sección circular. Tienen en común que hacia la base poseen un cuerpo diferenciado mediante su adelgazamiento y por la presencia de finas estrías transversales que recuerdan a puntas de Isturitz estilizadas. Uno de ellos tiene finas estrías transversales agrupadas sobre el tejido esponjoso y varias más, bastante distanciadas entre sí, en la cortical (IIIa-1).
  * Otro, fracturado en ambos extremos, de sección casi circular tiene sobre la cortical un grupo de finas incisiones transversales agrupadas (IIIa-2).
  * Una punta de hueso de sección aplanada (circular en

los extremos) con varias incisiones paralelas en diábolo en el extremo proximal.

- Una punta de base recortada mediante profundo aserramiento transversal, quizás por su reutilización. Su sección es aplanada en unas zonas y circular en otras (IIIa-17).
- Un fragmento proximal de punta de base piramidal decorada con incisiones oblicuas irregularmente dispuestas y un suave pero ancho surco longitudinal en otra de las caras (IIIa-4). Sección cuadrangular.
- Un fragmento proximal de una larga punta de doble bisel (de 243 mm. de longitud) de sección aplanada y profundo y ancho surco longitudinal ventral. Su peculiaridad es que los biseles son laterales, no se hallan fabricados como habitualmente sobre el tejido esponjoso y la cortical, sino en sus laterales (IIIa-15).
- Una punta doble fina corta de sección circular.
- Entre las puntas el grupo más importante lo constituye el de las monobiseladas, siete elaboradas en hueso y el resto en asta. Entre las primeras seis tienen sección tendente a circular y presentan profunda estrías transversales en el bisel y en la superficie opuesta (IIIa-21, 22).

El séptimo ejemplar en hueso, muy atípico, del que se conserva el fragmento mesoproximal, tiene finas incisiones oblicuas más o menos agrupadas en ambos laterales, además de alguna más o menos profundas que las atraviesa longitudinalmente (IIIa-3).

En el grupo de las elaboradas en asta tenemos

ejemplares de características muy diferentes:

* Una diminuta punta de sección aplanada con un bisel que ocupa casi la mitad de la pieza y en la cual tiene un par de cortas incisiones oblicuas. Este recuerda a algún otro del nivel III del mismo yacimiento, así como a las recuperadas en la ocupación más profunda de Lumentxa (IIIa-6).
* Un fragmento mesoproximal de sección circular con "cresta" longitudinal y bisel corto y estriado reticulado. En la cara opuesta a éste hay dispuestos algunos cortos y profundos trazos oblicuos (IIIa-5).
* Una robusta punta atípica de sección subcircular tiene un profundo surco medial y aserramiento transversal proximal (IIIa-19).
* Un fragmento mesoproximal de punta monobiselada de sección subcuadrangular distal y aplanada proximal con una ranura sobre el tejido esponjoso. En cada lateral tiene una profunda incisión oblicua atravesada por dos cortas transversales (IIIa-11).
* Otro, de sección subcircular, tiene una profunda incisión longitudinal en un lateral y dos en el otro (IIIa-8).
* Una punta de bisel largo algo cóncavo con estrías oblicuas unas y longitudinales de raspado otras. Sección aplanada robusta. Tiene en un lateral varias incisiones oblicuas y el ápice indica su reutilización a modo de pieza intermediaria (IIIa-13).
* Hay un lote de siete ejemplares, la mayoría de ellos

de sección subcuadrangular, aunque en el ápice, en los casos conservados, tiende a ser triangular. Tienen en común la presencia de ranuras longitudinales en alguna de las caras y la gran longitud del bisel. Este tiene numerosas finas incisiones oblicuas agrupadas, en algún caso llegando a formar una suave trama o, incluso, una especie de motivo en espiga (IIIa-7, 10, 12).

- Entre las **puntas** hay que mencionar varios ejemplares, la mayor parte de ellos distales, que no han sido hallados. Entre los estudiados directamente observamos que tienen sección aplanada. Uno de ellos, de hueso, es posible fuese utilizado como punta monobiselada.
- Entre las **varillas** planoconvexas podemos mencionar dos fragmentos proximales, uno de bisel oblicuo lateral y el otro de bisel ventral elaborado sobre el tejido esponjoso. El resto, salvo uno, son fragmentos mediales, uno de éstos con una línea longitudinal paralela al borde (IIIa-23).
- Tres **agujas**, de las que se conserva una de sección aplanada fracturada en el orificio.
- Un fragmento proximal de **esquirla aguzada**.
- Un **cincel**, atípico, elaborado sobre una lengüeta de asta deteriorado en las superficies dorsal y ventral.
- Dos fragmentos mediales de **flautas**. Uno de ellos, liso, conserva dos orificios fracturados en extremos y caras opuestas. El otro que tiene un orificio completo en una cara y parte de otro en la opuesta se halla decorado con finas y cortas incisiones oblicuas o de tendencia

transversal.

- Los **colgantes** de distinto tipo se elevan a seis ejemplares. Cinco consisten en dientes perforados y el otro a un fragmento proximal de punta monobiselada reutilizada de sección aplanada con profundos trazos transversales irregulares sobre el bisel y la cortical (IIIa-20). Azagayas de este tipo se encuentraron, fuera de todo contexto, en Aitzbitarte.
- Los **objetos decorados** son dos. Uno, pudiera tratarse de un fragmento de alisador, ya que se trata de una superficie de costilla bien pulida y decorada en la parte medial conservada con diminutos motivos transversales en V agrupados y a un lado otras cortas líneas transversales entre dos longitudinales.

  El otro consiste en un fragmento de hueso que tiene una cabeza de caballo extremadamente simplificada.
- Entre los **diversos** incluimos una costilla con incisiones irregulares en una de las caras y corte transversal en otra.

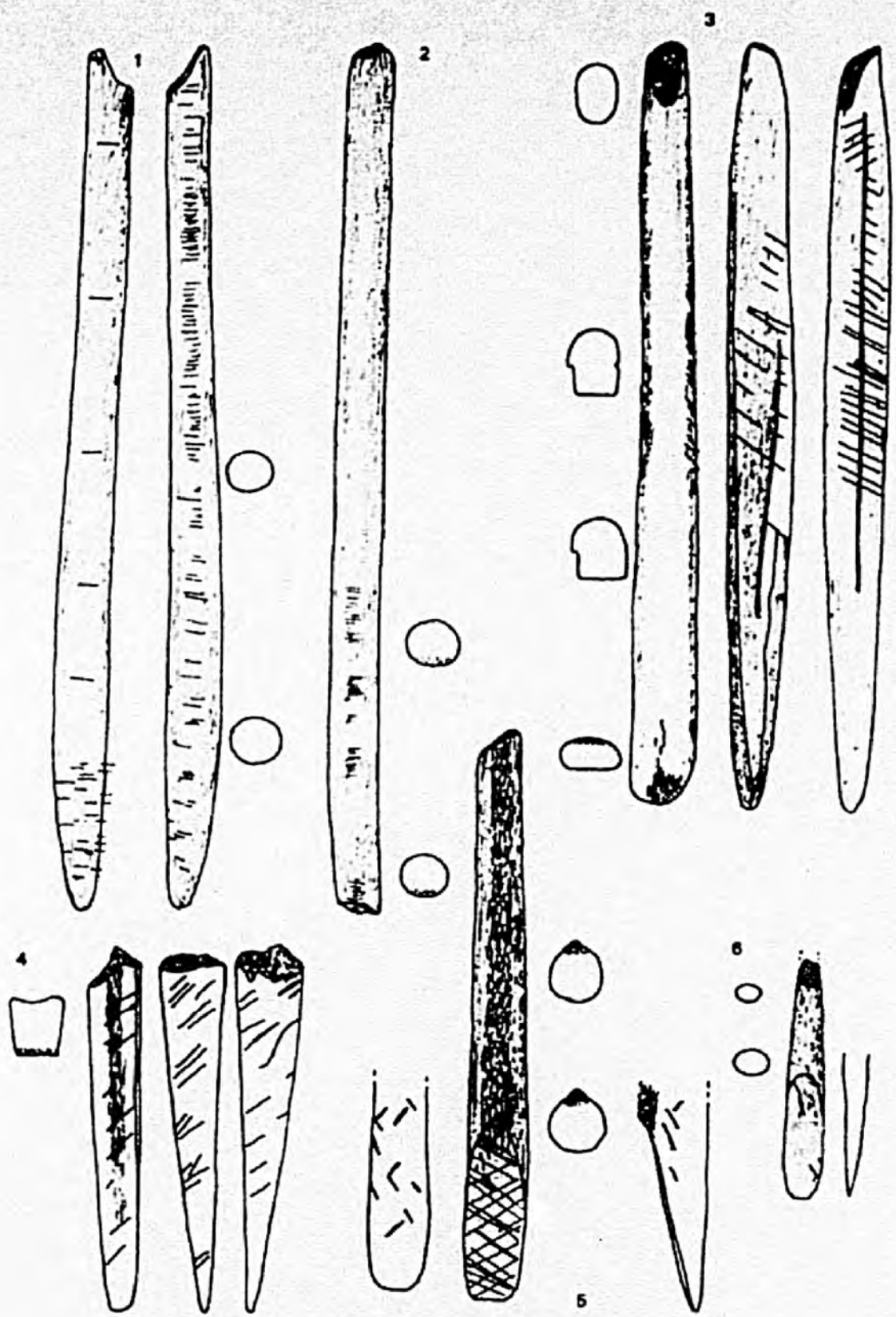


FIGURA 228. Isturitz. Nivel IIIa

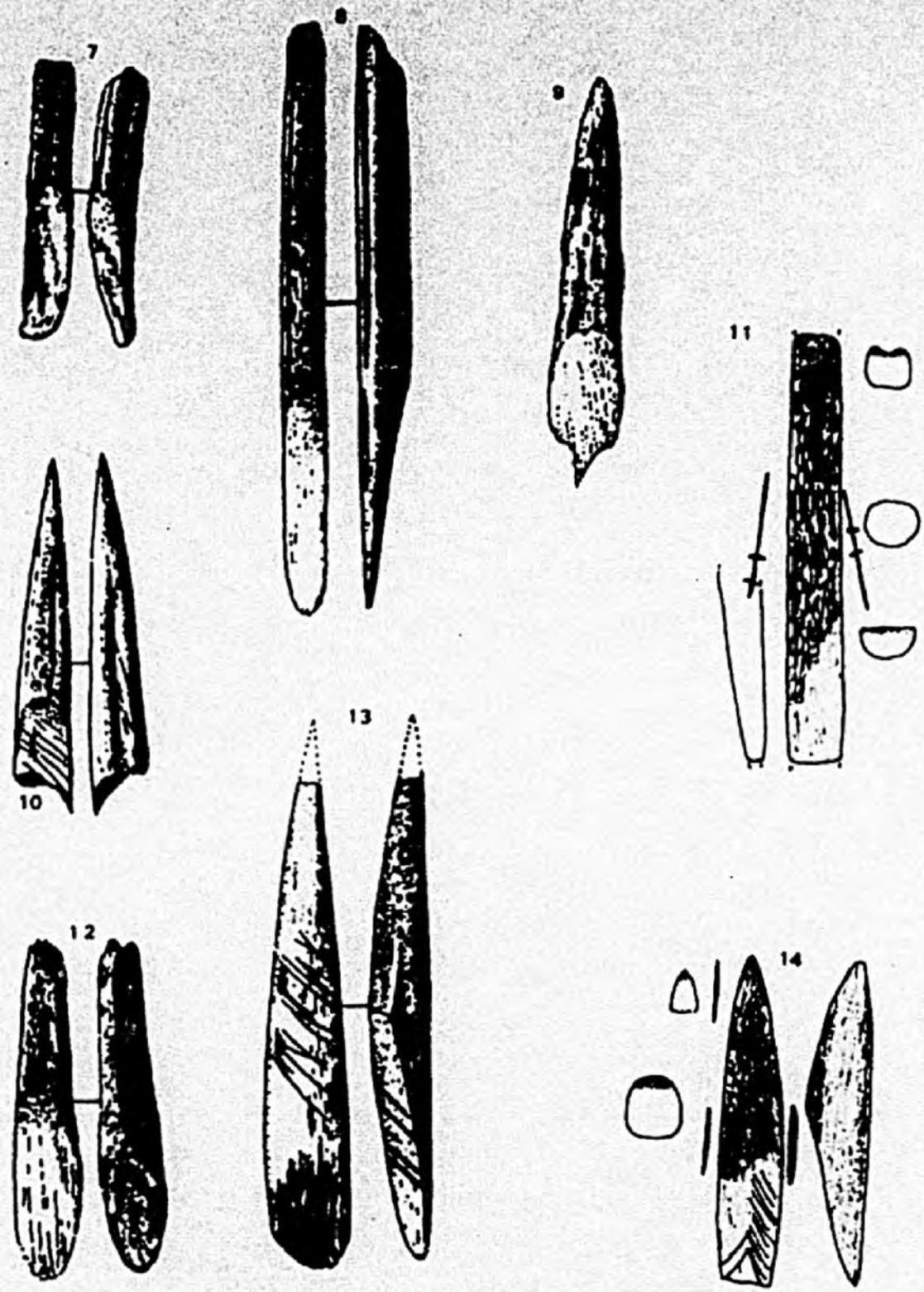


FIGURA 229. Isturitz. Nivel IIIa (Según R. Saint Périer 7 a 10, 12, 13).

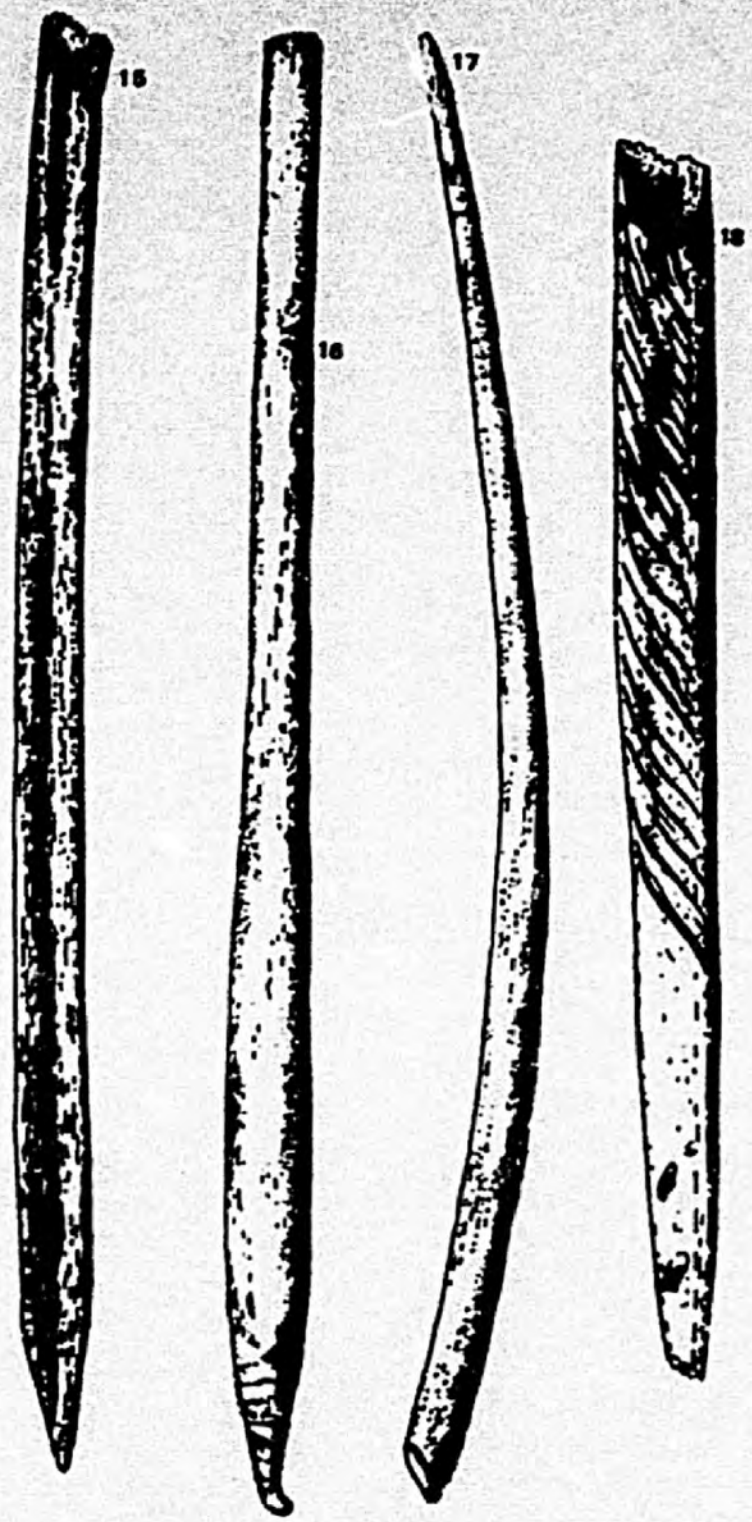


FIGURA 230. Isturitz. Nivel IIIa (Según R. Saint Périer 15 a 18).

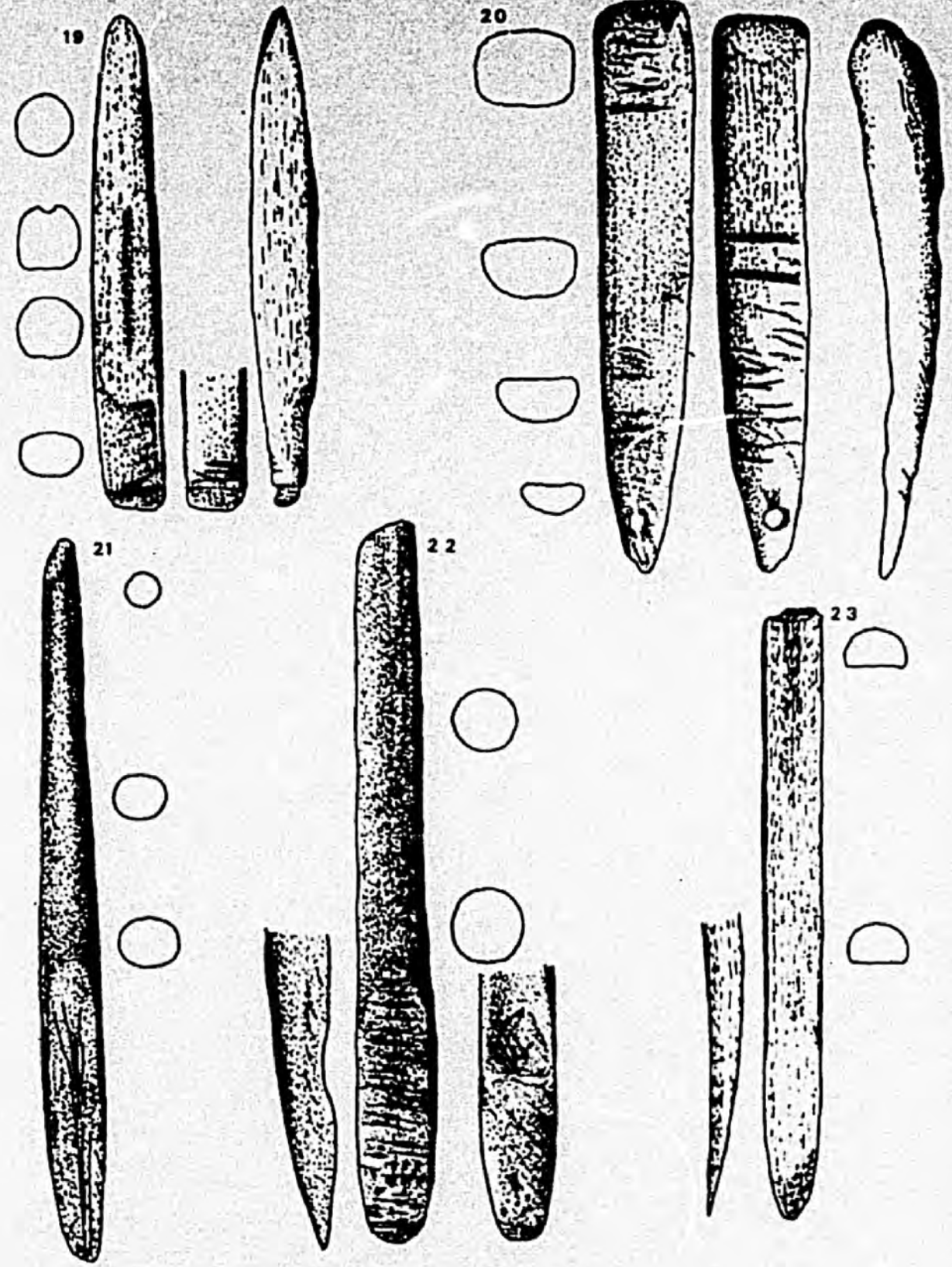


FIGURA 231. Isturitz. Nivel IIIa

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PERIER. NIVEL II.

Bajo el nivel I, sin ninguna capa estéril que las separase, existía otro -nivel II- del que se diferenciaba con facilidad por sus peculiares características, aunque el carácter ondulado de ambos dificultaba los trabajos. Este estrato, calificado como "éboulis" por Passemard, y que según las zonas tenía un espesor entre 10 cm. y el metro, estaba constituido por acumulaciones de cantitos angulosos, a veces secos y grisáceos, otros envueltos en una arcilla rojiza, húmeda y tenaz. En opinión de Saint-Périer su formación se produciría en un momento poco lluvioso (no hay restos de estalagmitas), que coincidió con un proceso de disgregación de la bóveda. En su base, en la que se recogieron algunas evidencias solutrenses, existía una especie de plataforma o suelo formado por piedras planas que la separaban de la arcilla gris y compacta del nivel infrayacente.

El estudio palinológico indica un clima frío. Los pólenes arbóreos representan el 1,8%, entre ellos el pino (0,2%), olmo, avellano, etc. En las herbáceas se observa una expansión de las cicoriáceas y la desaparición de los helechos.

Entre los restos de fauna el caballo es muy abundante, siendo muchos de ellos jóvenes. El reno, que es frecuente, ha proporcionado abundantes robustas astas de desmogue, probablemente de machos, mientras que las de las hembras y animales jóvenes son de matanza. También están presentes en cierta cantidad el corzo, los bóvidos, etc.

Las evidencias arqueológicas de los niveles II y I, sobre todo los huesos, aparecían repartidas de forma homogénea por toda la superficie. Observa que los huesos del nivel I se hallan más fragmentados que los del II y que las vértebras y costillas eran frecuentes en las zonas de pendiente y cerca de la salida, mientras que escaseaban en la zona llana. De ello deduce que los trabajos de descuartizamiento se realizarían cerca de la entrada y al aire libre, introduciendo solo determinadas partes al interior.

También los útiles y los objetos de arte tenían una distribución peculiar. Abundaban en la zona llana y cerca de la pared derecha, mientras que disminuían en las zonas de pendiente y pared izquierda.

La industria lítica es muy abundante y su repartición es similar a la observada en el nivel I. Las láminas son, en general, de pequeñas dimensiones. Algunas tienen retoques marginales, otros un ápice agudo o romo, abundan las láminas truncadas...

Los raspadores son similares a los de la ocupación superior, pero sin ejemplares circulares. Los más abundantes son los elaborados en extremo de lámina sin retoques marginales y son frecuentes también los nucleiformes de aspecto piramidal. Existe menor representación de los rabots, de los raspadores retocados en sus bordes laterales. Sin embargo, el útil más característico es el buril, con más de 1.600 efectivos. Los diedros, algunos de los cuales son robustos, representan el 75% del conjunto. A éstos cabe añadir otros tipos menos abundantes como los buriles laterales, los de

sobre truncadura, etc.

Finalmente, cabe mencionar la importante presencia de raederas, retocadores, percutores, etc.

La industria ósea de esta ocupación magdaleniense es muy importante. tanto por la abundancia de restos que ha aportado como por su calidad. Dentro del nivel R. DE SAINT-PÉRIER (1936, 54) observa la siguiente evolución en las azagayas:

- Las halladas en la base, propias del Solutrense, presentan un largo bisel no estriado, su fuste es cilíndrico o algo carenado y sin decoración ni surcos.
- Casi junto a ellas aparecen puntas dobles, unas rectilíneas y delgadas, otras espesas y arqueadas, que presentan incisiones dorsales o laterales. Señala que la existencia de ejemplares de este tipo en la Sala de San Martín, pero nosotros no hemos tenido oportunidad de estudiarlas.

  Considera como representativos del Magdaleniense antiguo del Pirineo las azagayas cortas, robustas, y de sección circular o aplanada; unas veces sin bisel y otras con él.
- Después dominan las azagayas de bisel más corto, estriado o no, que el de los de la base del nivel. Aparecen ejemplares de sección aplanada con surco longitudinal, o con ranuras laterales tan frecuentes en la Sala San Martín.

En relación a otro tipo de útiles constata que es hacia la mitad de la capa cuando aparecen las varillas (que hemos denominado varillas-puntas) de cara ventral cóncava estriada, que quizás habría que interpretar, según propone Saint-

Périer, como una forma especial de enmangue.

En cuanto a las varillas y azagayas decoradas con motivos tuberculados recalca que no aparecen en la mitad inferior ni en la parte más alta del estrato y deben de considerarse como elementos precisos del Magdaleniense antiguo. Ejemplares de este tipo ascienden a más del centenar en la Sala de Isturitz, mientras sólo hay un par en la de San Martín. Junto a éstas hay otras decoradas con motivos curvilíneos o espirales y es aquí donde coloca el inicio de los protoarpones, como derivación y evolución del desarrollo del motivo tuberculado (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 61). Los arpones propiamente dichos proceden de la parte alta del estrato.

Sobre su cronología R. DE SAINT-PÉRIER (1936, 135) dice que se trata del Magdaleniense antiguo de los Pirineos, que no es el Magdaleniense más antiguo, representado esencialmente en Placard, que no parece haber existido en la cadena pirenaica. Sin embaro,algunas de las azagayas y grabados de la base del nivel le recuerdan al Magdaleniense III, al de Marsoulas. A continuación se desarrollaría el Magdaleniense IV y sobre él aparecen los arpones de una hilera de dientes propios del Magdaleniense (V).

En opinión de I. BARANDIARAN (1988, 400) el nivel II es paralelizable con el SI y parte superior del E de Passemard, pudiendo atribuirse al Magdaleniense Medio o IV de la secuencia clásica.

X. ESPARZA (1990) tras el estudio de su serie lítica observa su similitud con la capa SI y señala, al igual que

el resto de los autores, que su cronología es atribuible al Magdaleniense Medio o IV aunque con vestigios posteriores.

La industria ósea del nivel II es muy abundante, ya que se recuperaron más de millar y medio de objetos aprovechando dicha materia prima. Además se da la particularidad que muchos (casi el centenar) de los soportes de difícil interpretación (son soportes de arte puro o fragmentos de útiles?) presentan grabados con diferente temática.

En los útiles observamos como es habitual el importante desarrollo de los apuntados, principalmente puntas de diferente morfología y varillas. Entre las primeras se constata el importante desarrollo de las puntas monobiseladas (7,3%) que no tienen un formato idéntico, son muchos los ejemplares individuales que no se repiten, si bien hay un importante lote de puntas de bisel largo. Entre las decoraciones se observa la presencia de una incisión longitudinal cortical, en algún caso trazos pareados, motivos curvilíneos excisos, líneas quebradas...

Entre las otras puntas cabe destacar, sin ser abundantes, la existencia de puntas dobles (2,2%), de base reservada (1,6%) y de los épieux (1,4%).

En los fragmentos de puntas abundan las decoraciones tuberculadas, los ejemplares con profundos surcos (en ocasiones con incisiones oblicuas en su interior), otros con cortas líneas oblicuas paralelas, uno con ancho y profundo trazo sinuoso...

En relación a las varillas observamos que conoce un importante desarrollo, así como en la variedad de tipos de

enmangamiento que presentan, sustituyendo parcialmente a las puntas. Muestran numerosos y complejos motivos decorativos, siendo frecuentes los ejemplares asurcados en la cara dorsal, los motivos tuberculados, los aflechados y arcos opuestos a ambos lados de la cara dorsal, incisiones sinuosas...

En la parte alta del nivel se localizaron una quincena de arpones de una hilera de dientes, en algunos de ellos apenas despejados del fuste, solo insinuados y finalmente, varios con dientes angulosos o curvados bien definidos.

Otro tipo bien representado es el de los alisadores (9,5%) que no sufrirá modificaciones en su morfología. Sólo la mayor o menor presencia de motivos decorativos o las características de éstos sirve para datarlos.

El grupo de las piezas intermediarias, principalmente representado por los cinceles, al igual que los retocadores-compresores presentan una proporción relativamente importante, próxima al 5%. Otros tipos como las esquirlas aguzadas o las puntas de mango, apenas están representados.

Fuera de esos útiles comunes hay otra série de objetos, bastante peculiares y que cronológicamente parecen poderse adscribir a un momento bastante concreto dentro del Magdaleniense. Este es el caso de los propulsores (algunos de ellos incluidos en este casillero por su riqueza ornamental) y de los bastones perforados, alguno profusamente decorado.

Otro hecho a subrayar es la importante presencia de los rodetes perforados y contornos recortados, además de numerosos fragmentos profusamente decorados y de una calidad ex-

cepcional.

No es fácil determinar las características diferentes momentos que al parecer era posible detectar durante la excavación al haber sido incluidos todos bajo la misma sigla. Es evidente la existencia de un Magdaleniense IV o Medio caracterizado por la presencia de puntas monobiseladas, abundantes varillas y temas decorativos (profundos surcos estriados, tuberculados, curvilíneos, etc.) no siendo desechable la existencia de un Magdaleniense III. En la parte alta del nivel una ocupación del Magdaleniense Superior, acaso inicial, con arpones unilaterales, protoarpones, puntas de doble bisel...

Las evidencias óseas aportadas por el nivel son muy abundantes como puede comprobarse en la tabla adjunta:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTR.....	108	6,5	
PUNTA BASE RECORTADA	11	0,7	0,9
PUNTA BASE RESERVADA	20	1,2	1,6
PUNTA BASE REDONDEADA.....	1	0,1	0,1
PUNTA MONOBISELADA	122	7,3	9,8
PUNTA DOBLE BISEL	12	0,7	1,0
PUNTA DOBLE	27	1,6	2,2
PUNTA FINA DOBLE	16	1,1	1,3
EPIEUX	18	1,1	1,4
PUNTA	270	16,2	21,7
VARILLA-PUNTA.....	16	1,0	1,3
VARILLA.....	291	17,5	23,4
PROTOARPON.....	3	0,2	0,2
ARPON 1 HILERA DIENTES.....	10	0,6	0,8
ARPON.....	2	0,1	0,2
AGUJA.....	45	2,7	3,6
ESQUIRLA AGUZADA	28	1,7	2,2
PUNTA DE MANGO.....	9	0,5	0,7
ALISADOR.....	158	9,5	12,7
CINCEL.....	65	3,9	5,2
CUÑA.....	13	0,8	1,0
RETOCADOR-COMPRESOR	81	4,9	6,5
BASTON PERFORADO.....	18	1,1	1,4
PROPULSOR.....	6	0,4	0,5
PIEZA DE ENLACE	2	0,1	0,1
TUBO	3	0,2	
COLGANTE	113	6,8	
OBRA DE ARTE	83	5,0	
CONTORNO RECORTADO.....	13	0,8	
RODETE PERFORADO.....	40	2,4	
CRANEO-COPA.....	1	0,1	
DIVERSOS.....	57	3,4	
TOTAL....	1.662		

Por grupos tipológicos dichas evidencias pueden agruparse como sigue:

GRUPOS TIPOLOGICOS	%
RESTOS INDUSTR.....	6,5
PUNTAS	29,8
PUNTA FINA DOBLE	1,1
VARILLA-PUNTA.....	1,0
VARILLA	17,5
ARPON	0,9
AGUJA	2,7
ESQUIRLA AGUZADA	1,7
PUNTA DE MANGO	0,5
ALISADOR	9,5
PIEZAS INTERMEDIARIAS	4,7
RETOCADOR-COMPRESOR	4,9
BASTON PERFORADO	1,1
PROPULSOR	0,4
PIEZA DE ENLACE.....	0,1
TUBO.....	0,2
COLGANTE.....	6,8
CONTORNO RECORTADO	0,8
RODETE.....	2,4
OBRA DE ARTE.....	5,0
CRANEO-COPA.....	0,1
DIVERSOS.....	3,4

Las características de la industria ósea más en detalle son las que exponemos a continuación.

Los **restos industriales** se elevan a algo más del centenar. Como es habitual la materia prima básica es el asta (del que se conservan muy escasos trozos de palma), seguida del hueso y, ocasionalmente, el marfil que ha sido utilizado para la fabricación de un par de puntas. Es posible que se hubiesen servido de cuernos de cáprido o bóvido, ya que un par de bases tienen algunas incisiones oblicuas. En esta ocupación se detectó la existencia de "depósitos" de materia prima constituidas por astas de ciervo y reno, unas con huellas de trabajo y otras sin ellas, en dos puntos; cerca

de la parte baja de la pared derecha y subiendo en la sala de la izquierda.

El número de astas de desmogue se eleva a 16 y el de las de matanza a 14. De estas últimas, en su mayor parte de tamaño reducido, se conserva sólo la base que por lo general no presenta estigmas que indiquen su utilización como matriz.

Las astas de desmogue tienen huellas de extracción curva en una decena de casos. Uno presenta extremos de surcos en toda la periferia (resultado de la extracción de siete lengüetas) y otros seis planos de aserramiento longitudinales en parte de la vara. A éstos podemos añadir varias varas con ranuras longitudinales paralelas, otro con dos surcos paralelos a una arista de vara y dispuestos en superficies opuestas un candil roto en la parte proximal, tiene cuatro profundos surcos longitudinales paralelos, etc.

Entre las evidencias de troceamiento del asta podemos destacar las siguientes:

* Un extremo de candil de reno o pitón de 56 mm. de longitud con dos planos de aserramiento convergentes desde superficies opuestas.
* Una vara aserrada tranversalmente y luego flexionada. En otro caso, la vara de sección subtriangular fue aserrada transversalmente desde distintas caras en la misma zona.
* Un asta de matanza de reno se halla aserrado transversalmente desde superficies opuestas a unos 4 cm. de la

roseta.

* Varios candiles e irregularidades de las astas se hallan aserradas transversalmente desde superficies opuestas para separarlas de la vara.

A las mencionadas evidencias podemos sumar otros trozos de menor entidad con huellas de extracciones, surcos, fragmentos de lengüetas en distinto grado de elaboración, etc.

En hueso tenemos varios ejemplos de fragmentos de matriz, pudiendo destacar los siguientes:

* Una costilla muestra dos profundos surcos paralelos conformando una lengüeta de unos 9 mm. de anchura.
* Otra costilla de sección planoconvexa tiene las aristas profundamente raspadas, quizás para la obtención de una lámina, que coincide con una de las caras, de la costilla, para la elaboración de un alisador.
* Una lámina de costilla utilizada como matriz tiene dos planos de aserramiento paralelos, la superficie ventral regularizada y en un extremo recortes que gradualmente se estrechan para desprender de allí una lengüeta.
* Una costilla de sección biconvexa tiene en una cara dos surcos convergentes y en la opuesta una serie de recortes sucesivos (y huellas de raspado) en el extremo de una lengüeta.
* Una epífisis de metapodio se halla separada de la diáfisis mediante aserramiento transversal en sus cuatro caras. A éste se podría añadir otro con varios

surcos longitudinales paralelos, similares a algunos ejemplares procedentes de Urtiaga.

* Una tibia con dos profundos surcos longitudinales paralelos. También hay otros trozos de costillas con algún surco longitudinal o con planos de aserramiento y un hueso con dos arcos contiguos.

Entre los útiles podemos mencionar los siguientes:

- Son once las puntas de base recortada. Dos de ellas de sección aplanada tienen motivos tuberculados dorsales y otra algo robusta un profundo surco dorsal proximal, otra de sección casi biconvexa finas oblicuas paralelas, una de sección circular con profundas incisiones longitudinales paralelas, una de sección aplanada con una estrecha faceta longitudinal medial a modo de eje. El resto tienen una sección subcuadrangular, dos aplanada (uno de ellos en vez de recorte tiene una especie de lengüeta), una circular, una semicircular.
- Una veintena de puntas de base reservada, todas salvo dos, fragmentos proximales. Sus características son:
  * Tres tienen el extremo proximal estrechado y adelgazado, formando una especie de lengüeta con finas incisiones transversales. La sección de dos de ellas es aplanada y en otro caso circular. Una de ellas tiene sobre el tejido esponjoso finas incisiones transversales regularmente distanciadas (II-6).
  * Seis extremos proximales, la mayoría aplanadas, tienen incisiones oblicuas. Otros cuatro tienen además moti-

vos tuberculados dorsales, y uno también un zigzag.

* Un fragmento mesoproximal de sección aplanada tiene una profunda incisión longitudinal dorsal y lateral, además de las típicas oblicuas dorsales. Otro de sección cuadrada tiene en el extremo proximal motivos en V inversos.
* Uno, fracturado en el ápice, tiene sección aplanada e incisiones transversales dorsales.
* Otro de sección aplanada tiene finas incisiones oblicuas proximales dorsales y laterales. En la parte medial conservada tiene cortas incisiones oblicuas y en el extremo distal un surco.
* Finalmente dos ejemplares completos (II-40). Uno de sección aplanada o biconvexa tiene a un lado de un extremo una faceta y en el extremo opuesto otra, además de finas incisiones transversales. El segundo, de sección aplanada, tiene profundas oblicuas regularmente distanciadas en el extremo proximal.

- Se ha considerado como **punta de base redondeada** un ejemplar de sección circular (conserva la cortical en la superficie plana dorsal, además de dos profundas incisiones oblicuas) que hacia la parte distal tiene una especie de cresta dorsal que la recorre. El extremo proximal es romo y algo redondeado. Probablemente su forma de uso original se asemejase al de las puntas de base reservada (II-42).
- El efectivo de **puntas monobiseladas** recuperadas se eleva a

ciento veintidos (Fig. 232, 233, 235), pudiendo agruparse por sus características de la siguiente forma:

* Un gran ejemplar (172 mm.), fracturado en el ápice, de sección subcircular proximal y aplanada distal, presenta un corto bisel.
* Una punta de bisel más ancho que el fuste, fracturada en el ápice, de sección aplanada y profundo surco cortical. Otro los tiene en la cara dorsal y ventral.
* Cuatro puntas de sección circular con una especie de cresta cortical. En dos de los casos el bisel tiene profendas estrías oblicuas o transversales. Uno de los biseles, algo cóncavo, es de los de tope. Otro ejemplar, atipico, tiene una pequeña faceta a modo de bisel con finas incisiones transversales, que tendrán su continuación en la cresta y superficie opuesta. En el extremo distal presenta varias profundas incisiones curvadas transversales.
* Dos trozos de bisel, uno con varias profundas incisiones longitudinales paralelas en la cara opuesta. El otro tiene una profunda incisión en la cara opuesta al bisel y en éste un motivo en espina de pescado. En uno de los laterales tiene cortas líneas pareadas que conforman una especie de zig-zag.

  Otro con finas incisiones oblicuas agrupadas en el bisel y recortes transversales distales.
* Una punta de bisel cóncavo que ocupa casi la mitad de la pieza presenta finas incisiones oblicuas en la superficie opuesta. Su sección es subcircular medial y

circular hacia el ápice.

* Una delgada punta de sección aplanada y bisel a dos vertientes.
* Una punta monobiselada, de silueta fusiforme, y sección aplanada tiene algunas cortas incisiones en la cara opuesta al bisel.
* Una corta y robusta punta de sección aplanada reutilizada como cincel. El bisel presenta finas incisiones oblicuas, la mayor parte de ellas de orientación inversa a la clásica, y otras cortas transversales en la cara opuesta.
* Una, de sección aplanada, tiene en el lateral izquierdo una profunda incisión longitudinal a la que convergen cortos motivos en V transversales.
* Otro ejemplar de sección subtriangular tiene en los laterales finas incisiones que conforman un fino zigzag.
* Un fragmento proximal de sección cuadrangular tiene un surco cortical distal y en un lateral cortos motivos en V, transversales y convergentes en la arista. En la opuesta tiene dos profundas oblicuas de tendencia longitudinal separadas por dos transversales.
* Cerca de una treintena de ejemplares de reducidas dimensiones (la mayoría menores de 60 mm.), asurcadas en la superficie dorsal y/o ventral, tienen sección aplanada y cuadrangular proximal que cambia hacia el ápice volviéndose, según los casos, aplanada, triangu-

lar o circular.

* Una docena de fragmentos mesoproximales de sección circular, liso, y bisel de más de un tercio de la longitud total de la pieza y algo más ancho que el fuste.
* Media docena de puntas de reducido tamaño y bisel largo. La sección de uno es triangular y el resto circular o aplanada.
* Una docena de puntas monobiseladas de unos 100 mm. de longitud. La sección es mayoritariamente circular o aplanada. Dos tienen el bisel estriado y otros dos una profunda incisión longitudinal cortical.

Entre otros fragmentos mesoproximales podemos destacar los siguientes ejemplares:

* Uno de sección circular y bisel indiferenciado elaborado en hueso.
* Uno de sección subcuadrangular con profundo surco dorsal y ventral. El bisel y su superficie opuesta presentan estrías oblicuas.
* Uno de sección circular y bisel con estrías oblicuas en ambos sentidos. En un extremo de la cara cortical presenta cuatro cortas incisiones que forman un aspa.
* Uno con cortas y profundas incisiones que forman una especie de reticulado.
* Tres con motivos curvilíneos, dos de ellos de sección circular y otro subcuadrangular.
* Uno de bisel liso apuntado y sección semicircular tiene en un extremo, sobre la cortical, un óvalo con

profundo trazo interior longitudinal al que convergen transversales.

* Otro, de sección cuadrada y bisel apuntado estriado, tiene sobre la cortical cortas y profundas incisiones algo curvadas que no llegan a formar un motivo.
* Finalmente, a éstos habría que añadir otra serie que no muestra peculiaridad especial por lo que no los trataremos en detalle.

- Una docena de **puntas de doble bisel** (Fig. 234), cuyas características son las siguientes:
  * Un fragmento mesoproximal de sección circular con finas incisiones oblicuas sobre el bisel, cruzadas por una longitudinal, y otras transversales en el fuste. Parece haber sido reutilizada como cincel.
  * Cuatro azagayas de mediano tamaño, sección subcuadrangular y bisel de anchura menor o igual a la del fuste. El bisel de uno de ellos es bastante peculiar, ya que tiene incisiones a modo de espina de pescado. Junto a éstos hay otro de reducidas dimensiones, quizás debido al reapuntamiento de una fracturada.
  * Un fragmento proximal de biseles estriados y sección subcuadrangular en el fuste tiene surco dorsal y ventral. En un lateral presenta una especie de óvalo con dos cortas incisiones oblicuas de trazo ancho.
  * Una punta de doble bisel de sección rectangular proximal y cuadrada distal. Los biseles son indiferenciados respecto del fuste y más anchos que él.

* Tres puntas de doble bisel lateral estriado. Solo se conserva parte del fuste de uno de ellos, de sección aplanada y surco dorsal distal (II-37).

* Un fragmento mesoproximal de grandes dimensiones y sección cuadrada proximal y circular distal. Los biseles son algo cóncavos. El fuste tiene en su parte medial una especie de pequeña cresta lateral y cortas estrías transversales (II-33).

- Las puntas dobles son veintisiete pudiendo agruparse por sus características como sigue:

* Diez ejemplares, cuatro de ellos completos, corresponden a puntas dobles de sección triangular (que en algún caso es semicircular) (II-62 y 64). Dos de ellos tienen profundas incisiones longitudinales en sus distintas caras, y uno de ellos, además, en un lateral de la zona medial, una especie de reticulado. Otros dos tienen algunas cortas oblicuas, y otro dos pares de motivos en V transversales en las aristas laterales.

* Un ejemplar, fracturado en la parte distal, asimétrico (se engrosa hacia la parte proximal), de sección aplanada, tiene una profunda ranura ventral y dos anchos surcos dorsales paralelos que crean una cresta.

* Una punta doble asimétrica realizada sobre un estilete de sección aplanada presenta una profunda ranura longitudinal lateral.

* Una de sección aplanada tiene finas incisiones dorsales y ventrales transversales agrupadas.

* Dos grandes fragmentos mesoproximales de sección cir-

cular y superficies algo deterioradas con motivos tuberculados dorsales. Sus dimensiones superan los 200 mm. Junto a éstos cabe mencionar un ejemplar completo de punta doble asimétrica de sección aplanada.

* Tres de sección subcuadrangular y aplanada.
* Un ejemplar de sección subcuadrangular medial y aplanada y triangular en los extremos. Sus superficies mayores están asurcadas y parece tratarse de una punta monobiselada reutilizada.
* Finalmente, tenemos un lote de puntas dobles de menor tamaño, no homogéneo en sus características.
  ** Tres tienen sección aplanada, uno de ellos con incisiones oblicuas dorsales.
  ** Otro, de costilla, tiene sección aplanada y un par de incisiones oblicuas dorsales.
  ** Otro, de sección subcuadrangular medial, tiene profundos asurcamientos dorsales y ventrales.
  ** Una punta doble corta de sección aplanada de hueso tiene un acanalamiento longitudinal medial natural.
  ** Otro de sección circular está fracturado en un extremo.
  ** Una corta y muy robusta punta doble de sección circular en los extremos y subcuadrangular medial tiene en un extremo un recorte transversal.

- Dieciseis puntas finas dobles elaboradas la mayor parte de ellas sobre hueso. Tienen sección aplanada o circular, a

veces irregular, y todas menos una están bastante completas. El ejemplar de menor tamaño mide 45 mm. y el mayor 112 mm., no existiendo ninguna acumulación significativa de piezas entre dichas dimensiones.

- El efectivo de fragmentos de puntas se eleva a doscientas setenta (Fig. 237), pudiendo destacar entre ellas los siguientes lotes y ejemplares:

  * Un fragmento distal de punta de sección subcircular, del estilo de las de doble bisel que frecuentemente se utilizan como cinceles. En un lateral presenta un profundo y ancho zig-zag o línea sinuosa y en el opuesto cortas oblicuas, de trazo similar, regularmente dispuestas.

    Un fragmento medial, menos robusto, de sección subcuadrangular tiene una línea sinuosa en un lateral y varias oblicuas paralelas en el opuesto.

  * Tres fragmentos mediales de sección aplanada tienen finas incisiones transversales, más o menos próximas entre sí, dispuestas sobre el tejido esponjoso. Estos recuerdan a algunas puntas solutrenses.

  * Dos fragmentos distales. Uno, de sección cuadrada, presenta varios motivos tectiformes alineados longitudinalmente en una de sus caras. El otro trozo, de sección aplanada, tiene a ambos lados líneas quebradas atravesadas por transversales (II-68, 69).

  * Tres fragmentos distales, sin ápice, tienen en parte de un lateral cortas y profundas incisiones regularmente distanciadas. Uno de ellos tiene sobre la dorsal

finas incisiones que se cruzan.

Un trozo medial de sección subcuadrangular distal y aplanada proximal se halla recorrida por una ranura dorsal. A ambos lados tiene tres profundas incisiones regularmente distanciadas (II-106).

* Un fragmento distal de sección circular tiene cortas y profundas irregulares incisiones transversales.
* Un fragmento distal de punta de sección subcuadrangular proximal con varias profundas incisiones paralelas y planoconvexa distal con una longitudinal.
* Un fragmento medial de sección subcuadrangular se halla decorado con profundas incisiones oblicuas que llegan a formar, al igual que en un par de varillas planoconvexas, un reticulado.
* Un ejemplar de sección aplanada, roto recientemente en el extremo proximal, tiene un profundo surco en el lateral derecho y una lengüeta en el opuesto.
* Un lote compuesto por veinticinco efectivos presenta uno o dos profundos surcos longitudinales, en algunos casos profusamente estriados. Uno tiene también surcos laterales y dorsales. Otro, además del surco ventral tiene oblicuas dorsales regularmente distanciadas.
* Un fragmento medial de sección aplanada con profunda incisión longitudinal y oblicuas convergentes, que parten de uno de los lados, regularmente distanciadas a ella.
* Un robusto fragmento distal de sección circular.

* Un fragmento distal muestra sección triangular hacia el ápice y semicircular proximal, además de un profundo aserramiento transversal.
* Un fragmento distal de sección triangular con motivos en V transversales sobre ambas aristas ventrales.

  Otro de sección circular tiene cortes transversales concentrados hacia el ápice. Otro presenta cierta similitud con éste.
* Un fragmento medial de sección circular con profundas incisiones oblicuas regularmente distanciadas.
* Un fragmento distal de punta de marfil de sección trapezoidal proximal y aplanada distal. El ápice indica su reutilización como cincel. En los laterales tiene finas incisiones oblicuas y a ambos lados de la dorsal dos bandas de cortas oblicuas.
* Un fragmento medial de sección aplanada tiene sobre la dorsal, algo cóncava, finas oblicuas regularmente distanciadas.
* Fragmento distal curvado de sección circular con profundo y ancho surco parcial en la cara ventral y en un lateral.
* Dos fragmentos distales presentan motivos en V alineados en la cara dorsal, en uno de los casos enmarcados por dos incisiones longitudinales.
* Dos fragmentos mediales tienen un motivo dorsal en zig-zag entre longitudinales.
* Dos fragmentos mediales tienen sobre una "cresta" cortas incisiones oblicuas regularmente distanciadas.

* Dos fragmentos mediales tienen muescas dorsales regularmente distanciadas que le dan aspecto tuberculado.

* Un fragmento medial tiene un motivo tuberculado proximal deteriorado, seguido de puntos alineados a modo de eje e incisiones oblicuas que tienden a converger en ellos.

* Una docena de piezas tienen incisiones oblicuas regularmente distanciadas entre longitudinales, llegando en ocasiones a simular un motivo tuberculado.

* Una cincuentena de fragmentos mediales y distales están decorados en la cortical con motivos tuberculados. La sección de todos ellos es circular o aplanada robusta. Tres, tienen en el extremo proximal dos profundos planos de aserramientos convergentes.

- El número de varillas planoconvexas se eleva a doscientas noventa y una, la mayoría de ellas fracturadas en alguno de los extremos (Fig. 238 a 243). Sus características son:

* Una veintena de varillas de base reservada.

** Una de sección casi semicircular tiene estrías oblicuas dorsales proximales y profundos y anchos surcos laterales distales.

** Dos fragmentos proximales tienen finas incisiones transversales dorsales y en un extremo un inicio de profundo motivo decorativo.

** Tres fragmentos mesoproximales tienen finas incisiones oblicuas proximales dorsales y dos

bandas de motivos tuberculados enmarcados entre profundas incisiones longitudinales. Uno de ellos en lugar de las típicas líneas oblicuas ventrales tiene una longitudinal ladeada a la que convergen otras regularmente dispuestas desde ambos bordes.

Cuatro fragmentos tienen incisiones proximales del mismo estilo, pero presentan el fuste profusamente decorado. Tres de ellos, tienen motivos curvilíneos en bajorrelieve y el cuarto, formas cerradas (cuadrados) con trazo transversal interior.

** Un ejemplar completo tiene el extremo proximal adelgazado respecto del fuste y decorado con incisiones oblicuas. A continuación tiene tres profundas incisiones transversales algo curvadas, dos longitudinales paralelas con transversales curvadas en su interior y casi en el extremo de éste un motivo transversal como el primero.

** Un fragmento mesoproximal tiene varias finas profundas incisiones oblicuas dorsales y en la ventral, algo convexa, finas incisiones transversales. La sección en la parte distal es rectangular. Un ejemplar de sección similar tiene diversos tuberculados distales.

Otro, liso, de sección concavo-convexa tiene una profunda incisión longitudinal dorsal.

Además, otros ocho ejemplares muy incompletos pudieran pertenecer también a este lote.

** Dos fragmentos proximales, de extremo proximal redondeado, presentan un ensanchamiento lateral. Uno de ellos tiene un suave surco dorsal y ventral, y en el extremo distal conservado parece iniciarse un motivo tuberculado dorsal. El otro presenta un surco dorsal y oblicuas regularmente distanciadas.

* Cuatro varillas planoconvexas monobiseladas.

** Una, completa, tiene finas incisiones oblicuas en la superficie dorsal y en ambos laterales.

** Dos fragmentos proximales, uno con estrías sobre el bisel y el otro liso. El fuste de este último tiene sobre la dorsal un surco distal y cortas transversales convergentes a ella.

** Un extremo proximal, de bisel ventral y superficie opuesta intensamente raspada, tiene el fuste decorado con muy profundas incisiones longitudinales de tendencia oblicua.

* Cuatro fragmentos proximales presentan bisel ventral profundamente ahuecado o en cuchara. Dos tienen sobre la dorsal dos bandas de motivos tuberculados a ambos lados de la superficie dorsal, otro una especie de zig-zag discontinuo y, finalmente, el último es liso.

* Ocho fragmentos proximales presentan bisel oblicuo lateral, en la mayoría de los casos estriado. El fuste, salvo uno está decorado:

** Uno con finas incisiones transversales dorsales.

** Uno con alguna línea longitudinal y oblicua.

** Uno con profundos surcos longitudinales paralelos al que convergen otros regularmente distanciados desde un lateral.

** Uno con una incisión logitudinal a la que convergen cortas oblicuas dorsales.

** Otro tiene un profundo motivo en espiga inverso dorsal.

** Otro presenta una decoración muy compleja realizada con profundo trazo: incisiones longitudinales paralelas, zig-zag, transversales...

** Uno tiene dos bandas de motivos tuberculados dorsales entre profundas longitudinales.

* Tres ejemplares presentan doble bisel oblicuo lateral estriado y la superficie ventral las clásicas incisiones oblicuas. Dos de ellos tienen dos bandas de motivos tuberculados dorsales y el otro una sóla.

* Tres anchas varillas planoconvexas. Tienen hacia un extremo un doble bisel oblicuo lateral y sobre la dorsal distal incisiones transversales agrupadas, más o menos regulares. Dos de ellas encajan perfectamente una sobre la otra, tanto por su silueta como por la continuación que tienen las incisiones transversales de una en la otra.

* Nueve ejemplares muestran recortes transversales, o aserramiento transversal, en el extremo proximal. En la superficie dorsal tienen distintos motivos:

** Uno tiene varias incisiones oblicuas ladeadas.

Otro presenta oblicuas regularmente distanciadas de tendencia convergente en la zona medial. En la ventral tiene profundas oblicuas convergentes, a modo de espiga, pero en sentido opuesto.

** Cortas incisiones oblicuas sobre una faceta longitudinal dorsal.

** Surco dorsal poco profundo y oblicuas ventrales proximales.

* Un fragmento proximal atípico (la superficie convexa coincide con el tejido esponjoso) tiene finas incisiones oblicuas agrupadas en la superficie plana y motivos curvilíneos en ambos laterales.

Entre los fragmentos mediales y distales tenemos los siguientes motivos decorativos:

* Algo más de una treintena de fragmentos mediales tienen sobre la cara dorsal convexa una o dos bandas de motivos tuberculados que en ocasiones están enmarcadas entre una o dos profundas incisiones longitudinales. En dos, los tuberculados están asociados a motivos transversales en V. La superficie ventral es en algunos casos lisa o con las típicas incisiones oblicuas. Sin embargo, dos se diferencian claramente del resto. Uno tiene un eje longitudinal central al que convergen regularmente oblicuas formando una especie de espina de pescado. En el otro falta la incisión central y muestra incisiones oblicuas convergentes en el centro, dando la impresión de que en el extremo distal se

invierte la orientación de las mismas.

En un caso se obtiene un "tuberculado" central elaborando dos profundas incisiones longitudinales paralelas que se seccionan regularmente.

Otro tiene muescas regularmente distanciadas a un lado de la superficie dorsal y motivos transversales en V paralelos a él. Dos más tienen a un lado de la cara convexa motivos tranversales en V, en un caso enfrentados a líneas curvadas.

* Una treintena presentan un profundo surco longitudinal dorsal, varios de ellos con incisiones oblicuas en su interior. Uno, de sección cóncavo-convexa, tiene un ancho y profundo surco dorsal con estrías en su interior, además del inicio de un motivo tuberculado.
* Una docena de ejemplares tienen a ambos lados de la superficie dorsal, díspuestos de forma simétrica, estos motivos: arcos, aflechados, trazo transversal.
* Algo más de media docena (de los cuales solo hemos podido estudiar directamente cuatro) presentan a un lado de la superficie dorsal una profunda incisión ondulada.
* Cuatro fragmentos mediales presentan en la superficie dorsal una especie de haz de profundas incisiones que convergen en un extremo. Otro tiene, además de ese posible haz de incisiones, varias otras aisladas longitudinales con rebajes transversales regularmente dispuestos.
* Un fragmento distal tiene dos cortas incisiones longi-

tudinales, una a continuación de la otra, algo ladeadas en la superficie dorsal. En la parte distal tiene dos cortas paralelas, a ambos lados de la misma cara, con otro trazo transversal en el extremo de ellos.

* Cuatro fragmentos mediales tienen media docena de profundas incisiones longitudinales paralelas. En dos de ellos dicho motivo es continuado por una o dos bandas de tuberculados dorsales y en un tercero por cortas oblicuas que parten desde las aristas laterales.
* Un fragmento distal tiene dispuestos de manera simétrica, a ambos lados de la cara dorsal, una incisión longitudinal, a continuación un punto, un motivo inverso en V, un punto y dos cortas líneas paralelas.
* Más de una docena de fragmentos mediales representados en las Memorias (se citan veintinueve), de los cuales se han estudiado cuatro, tienen motivos curvilíneos.
* Dos fragmentos, mediales, tienen en la cara dorsal convexa un motivo reticulado profundo realizado a base de cortas incisiones. En uno de ellos los trazos son pareados.
* Uno tiene un zig-zag dorsal a base de cinco cortas y profundas incisiones paralelas.
* Un fragmento medial tiene alineados entre dos profundas incisiones longitudinales motivos en V y otro un zig-zag.

Otro presenta a ambos lados de la superficie

dorsal diferentes motivos alineados longitudinalmente: muescas, zig-zag, motivos en V.

* Un fragmento distal tiene alineador a ambos lados de la superficie dorsal arcos adosados.
* Un fragmento medial de sección subplanoconvexa tiene en la superficie dorsal y ventral incisiones oblicuas regularmente distanciadas.

Un lote de fragmentos mediales de varilla plano-convexa de reducido tamaño muestra algún motivo decorativo, pero sin continuidad. Tenemos uno con una incisión longitudinal, otro con finas oblicuas paralelas, uno con dos profundas incisiones longitudinales paralelas dorsales centrales a las que convergen cortas oblicuas de diferentes orientaciones, tres con dos profundas líneas paralelas ligeramente curvadas y finos trazos transversales, etc.

Finalmente, tenemos un importante lote compuesto por una cuarentena de extremos de varillas de difícil definición, no pudiendo determinar si son distales o proximales. El ápice, en la mitad de los casos es apuntado y parece mostrar cierta solidez pudiendo considerarlos como distales. En el resto el extremo es más redondeado, romo, menos espeso y no da la impresión de ser adecuado para su utilización como parte distal. Cinco de ellos están decorados con motivos tuberculados.

- El lote de varilla-puntas se eleva a dieciseis, lo que representa el 1% del total de evidencias óseas con huellas

de trabajo. Todos ellos corresponden a fragmentos distales y se distinguen dos grupos de cierta entidad y otros tres objetos aislados.

* Siete fragmentos distales tienen sección planoconvexa o concavo-convexa estriada proximal y aplanada o circular distal. Sobre la superficie dorsal muestran un profundo y ancho asurcamiento longitudinal, en algún caso estriado.
* Seis ejemplares tienen sección semicircular proximal y circular hacia el ápice. De uno de ellos no se conserva el ápice.

  De los otros tres ejemplares uno se halla deteriorado, un segundo es irregular hacia el ápice y con finas incisiones ventrales entrecruzadas. El último, de finas incisiones transversales dorsales, tiene sección aplanada y una especie de bisel oblicuo lateral proximal.

- Son dieciseis los posibles fragmentos de **épieux**. De éstos seis corresponden a robustas partes distales de sección circular o subtriangular, la mayor parte de ellos con buena parte de la cortical conservada.

  Siete son a fragmentos proximales rotos en ambos extremos, robustos, y con las clásicas profundas incisiones oblicuas en ambas caras.

  Finalmente, cinco ejemplares de similares características, sección aplanada o circular robusta, tienen en el extremo proximal dos planos de aserramiento convergentes,

que no creemos que deben de interpretarse como formas de enmangue sino como una manera de reaprovechar la materia prima que ofrece un apuntado tan robusto.

- Son quince los arpones recuperados (Fig. 113) en esta ocupación:
  * Un arpón de una hilera de tres dientes, muy espaciados y pegados al fuste (protoarpón). En el extremo proximal la sección es subcuadrangular y en la distal presenta una especie de doble bisel algo cóncavo, más ancho que el fuste. Son claras las huellas de su reutilización como cincel.
  * Un fragmento distal de arpón de sección aplanada con un diente.
  * Un arpón con una hilera de dientes angulosos bien desgajados y bastante próximos unos a otros. El extremo proximal está aserrado oblicuamente.
  * Un fragmento distal de arpón de una hilera de dientes, pequeños e irregularmente dispuestos, y sección aplanada. Sus superficies se hallan deterioradas.
  * Un arpón de una hilera de dientes grandes curvados, muy espaciados, y base a modo de doble bisel. El arpón es transversalmente curvado.
  * Tres arpones de una hilera de dientes curvados, tamaño entre mediano y pequeño. La sección es circular o aplanada. El extremo proximal de uno tiene un abultamiento basilar simple y el de otro profundas oblicuas ventrales regularmente dispuestas.
  * Un fragmento distal de arpón de una hilera de dientes

no desgajados del fuste y de reducidas dimensiones.

* Un fragmento medial de arpón de sección subcuadrangular y pequeños dientes de tendencia angulosa, bastante próximos unos de otros.
* No han sido hallados tres fragmentos que podrían clasificarse como protoarpones (II-149, 151 y 154).
* Dos fragmentos proximales de doble abultamiento basilar de sección aplanada, uno de ellos con finas incisiones oblicuas dorsales.

- El número de **agujas** se eleva a cuarenta y cinco. La casi totalidad están trabajadas en hueso y la sección es circular o aplanada, pudiendo destacar:
  * Cinco soportes de aguja a los que sólo falta perforar. Un sexto ejemplar se halla decorado con profundas marcas de caza o incisiones transversales en las aristas, antes de realizar la perforación. En este último caso no descartamos que anteriormente hubiese tenido un orificio, actualmente fracturado.
  * Entre la docena de ejemplares completos, de sección aplanada, podemos destacar uno de algo más de 100 mm. de longitud (no hallado) y otro con marcas de caza en ambas aristas laterales a la altura del orificio.

  El resto de los fragmentos no tienen elementos especialmente significativos.
- Dos **piezas de enlace** del tipo de los que muestran biseles en caras y extremos opuestos. Uno de los ejemplares no ha sido hallado. El otro tiene sección aplanada y los biseles

con incisiones a modo de retícula en un caso y en el otro con líneas oblicuas agrupadas y profundas longitudinales en la cara convexa opuesta al bisel.

- Entre las veintiocho **esquirlas aguzadas** se observa que el soporte más utilizado, o al menos identificado, es la costilla, en una docena de casos. En los restantes no se conoce el soporte, al tratarse de esquirlas informes.

  Un ejemplar puede considerarse como un punzón-alisador elaborado sobre diáfisis bien trabajada.

- Son nueve las **puntas de mango** recuperadas en esta ocupación, existiendo algunas diferencias entre ellas en el soporte y en el acabado. Teniendo en cuenta ambos elementos observamos los siguientes grupos:

  * Dos ejemplares están fabricados sobre metapodios aserrados longitudinalmente a lo largo de él, obteniendo estrechas lengüetas regulares que han sido aguzadas en el extremo distal. Otro, elaborado sobre el mismo tipo de soporte, tiene un abultado e irregular extremo proximal.

  * Un fragmento proximal, deteriorado, está decorado con incisiones oblicuas en todo su perímetro. Su soporte pudiera tratarse de un estilete.

  * Los restantes están elaborados sobre un metapodio lateral, una ulna de caballo, dos posibles estiletes y, finalmente, una fina punta de mango muy bien pulida.

- El número de **alisadores** se eleva a ciento cincuenta y siete. Como es habitual un número muy importante de los

efectivos están realizados sobre costilla, aunque en esta ocupación hay algunos pocos casos cuyo soporte es algún fragmento de hueso largo (tibia, metapodio, etc.). Existen grandes diferencias en su grado de acabado, ya que mientras unos están bien acabados otros no presentan huellas de elaboración, pero sí de uso más o menos intenso.

* Un alisador procede de una astilla de asta de reno cuyo frente ha sido regularizado.
* Entre los ejemplares en los que se ha aprovechado algún trozo de hueso largo tenemos el caso de un lateral de metapodio, un fragmento medial de diáfisis de tibia y otra diáfisis inidentificable reutilizada como cincel.
* Tres de ellos están realizados sobre costilla completa. Uno de ellos, roto, que podría incluirse en este grupo se halla decorado en la superficie ventral con profundas incisiones oblicuas en sentidos opuestos formando una especie de retícula. Sobre la superficie dorsal tiene varias incisiones oblicuas paralelas.
* Dos fragmentos mediales presentan cortas y profundas incisiones transversales en ambas aristas laterales.
* Cuatro objetos de sección aplanada y fabricados sobre lámina de costilla bien pulida han sido considerados como fragmentos distales de alisadores, aunque pudieran tratarse de colgantes sobre lámina. Su superficie dorsal se halla decorada de los siguientes motivos:
  ** Una banda de cortas y finas incisiones oblicuas

regularmente distanciadas. Otro tiene dos bandas de características similares.

** El tercero tiene una banda de cortas incisiones oblicuas, una a modo de eje y dos a los lados.

** Finalmente, otro tiene en la cara ventral varios motivos en "V" convergentes en un extremo.

* Un fragmento medial tiene a un lado de la cara plana una incisión longitudinal paralela al borde con numerosas cortas oblicuas agrupadas que rellenan el espacio interior.

* Una lámina de costilla bien pulida presenta un plano de aserramiento lateral y otro transversal en un extremo.

* Otro ejemplar de 54,3 mm. de longitud y sección biconvexa tiene en el extremo proximal una especie de lengüeta con profundas entalladuras en ambos laterales e incisiones oblicuas regulares ventrales.

* Más de la mitad de los efetivos conservan el extremo distal pudiendo el resto considerarse como mediales.

- Los **cinceles** se elevan a sesenta y cinco ejemplares que por sus características pueden agruparse como sigue:

* Cinco consisten en alisadores elaborados sobre una cara de costilla y reutilizados como cinceles.

* Una docena corresponden a azagayas, en ocasiones robustas, reutilizadas como cinceles o piezas intermediarias. Una tiene anchos surcos en ambos laterales y otra en la superficie dorsal.

Un ejemplar, incompleto en relación a las memo-

rias, consiste en un azagaya de sección aplanada robusta reutilizada como cincel. Tiene representados en una cara con muy profundo trazo la cabeza de un ciervo y un motivo fitomórfico delante de él.

En este lote tenemos dos azagayas de doble bisel y sección subcuadrangular reutilizadas. Otros tres tienen en los laterales profundas y anchas incisiones oblicuas.

* Otra pieza excepcional tiene sección biconvexa en la mitad distal y planoconvexa con algunas incisiones oblicuas en la proximal. Un extremo tiene profundas huellas de aplastamiento.
* Hay también una veintena de esquirlas óseas, en algún caso con un extremo acondicionado, con evidentes huellas en un extremo, a modo de lascados, resultado de su uso como cinceles o piezas intermediarias.
* Una docena tienen como soporte una lengüeta más o menos ancha, aunque tampoco faltan los que tiene de soporte una simple astilla. de éstos están decorados:
  ** Uno elaborado sobre un soporte regular, de sección aplanada, de asta de ciervo tiene un motivo aflechado dispuesto longitudinalmente.
  ** Uno, fabricado sobre una lengüeta de sección aplanada robusta, tiene profundas incisiones transversales regularmente distanciadas en ambos laterales.
  ** Otro, elaborado sobre una lengüeta de sección

aplanada tiene cortas y profundas incisiones oblicuas pareadas desordenadas.

** Otro que procede de la convergencia de la base de un asta y vara tiene a un lado un motivo en zig-zag y en el otro incisiones oblicuas.

* Finalmente, tres candiles, dos de ellos corresponden a la parte del pitón, muestran en dicho extremo una especie de doble bisel acentuado mediante raspado.

- Son catorce las **cuñas** procedentes de la presente ocupación, todas salvo dos elaboradas en asta de reno. Las fabricadas sobre ciervo tienen un amplio bisel como es habitual en las cuñas más típicas, pero las de reno presentan biseles cortos que no parecen logrados por aserramiento y, en ocasiones, con la cara opuesta, convexa, profundamente raspada.
- Los **retocadores-compresores**, elaborados sobre esquirlas óseas procedentes de huesos largos, son ochenta y uno. Un par son matrices reutilizadas. Algunos de ellos, con una o dos cúpulas, indican una intensa utilización. Diez de los ejemplares además de las huellas de retocador-compresor llevan asociadas las de su uso (con lascados o indicios de aplastamiento en uno o ambos extremos) como pieza intermediaria o cincel.
- Los **bastones perforados** (Fig. 248) del nivel II se elevan a dieciocho, siendo sus características las siguientes:

* Una vara de asta de reno, rota en la perforación, y decorada con profundas incisiones oblicuas más o menos convergentes. A éste cabe añadir otra media docena con

el orificio fracturado. El soporte de algunos de ellos procede de la vara y en dos de ellos, quizás, de zonas próximas a la base y palma.

Otro ejemplar, roto en la perforación, no ha sido hallado. Presenta algunas profundas incisiones longitudinales sobre la cara dorsal.

* Dos bastones perforados elaborados sobre base de asta de desmogue de reno. Uno está fracturado en el orificio y el otro, de soporte mucho más robusto, tiene el candil aserrado transversalmente y un profundo surco longitudinal en la vara.
* Uno elaborado sobre una vara tiene la perforación incompleta y rotura reciente proximal. Todo él está bien pulido y presenta un ligero engrosamiento en la zona donde se sitúa la perforación. Se halla decorado en una cara con cortos trazos oblicuos pareados que alternativamente van cambiando de orientación. En la cara opuesta presenta un salmón en bajorrelieve, descrito en las memorias como sigue R. DE SAINT-PÉRIER (1936, 124) "La tête est intacte, avec une longue bouche atteignant presque l'aplomb de la partie postérieure de l'oeil, comme dans le contour découpé de Saumon que nous avons vu plus haut, un oeil rond, l'ouïe bien indiquée, la nageoire pectorale et la ventrale dans le contour du corps; l'anale est débordante et la caudale n'a plus que sa moitié inférieure, l'autre ayant été brisée; les deux nageoires dorsales

sont figurées et chacune avec ses caractères propres, la dorsale postérieure plus petite, ovalaire et sans rayons comme l'est, en effet, cette nageoire, adipeuse chez le Saumon, l'autre, anguleuse. avec ses rayons. La ligne de flanc est marquée et la pigmentation dorsale rendue par une ligne d'incisions".

* Dos elaborados en base de asta de reno, en la convergencia de la vara con el candil basilar, punto en el que se ha realizado la perforación. Uno está toscamente acabado y muestra en un lateral un plano de aserramiento, quizás, por su reutilización como matriz.

  El otro, muy bien pulido, procede de la misma zona. Se conserva el inicio de la vara que muestra una perforación completa (diámetro: 18,3X15,6 mm.) y el, quizás, extremo de otra incompleta. La sección del candil es biconvexa.

* Un ejemplar elaborado en asta de reno tiene la superficie cortical sin pulir. Está decorado con una especie de fino zig-zag en una cara y en la opuesta una longitudinal a la que convergen cortas oblicuas regularmente distanciadas.

* Un gran bastón, perforado en la zona de convergencia de la vara y un candil. En ambos extremos muestra profundos estrangulamientos en diábolo.

* Un fragmento de bastón presenta una perforación de reducido tamaño (8-9 mm.) y las superficies dorsal y ventral intensamente pulidas. El soporte en algunos aspectos nos hace creer que se trata de hueso y no de

asta, pero no tenemos pleno convencimiento. Su extremo es redondeado, obteniéndose mediante intenso adelgazamiento desde ambas caras un destacado reborde o cordón que tiene dispuestos regularmente profundos cortos transversales.

Otro ejemplar tiene similares características (extremo redondeado, cordón con profundos trazos transversales sobre él, perforación pequeña). En el extremo opuesto y fracturado, tiene una cabeza de caballo en bajorrelieve y en la otra cara varias bandas de finas y cortas oblicuas agrupadas, motivos en V sobre un resalte lateral que recorre la pieza... Dadas las características del orificio no descartamos que en realidad se trate de otro tipo de objeto. Junto a él se halló otro fragmento que no se conserva en los fondos del Museo.

* Otro bastón presenta además de la habitual perforación nueve pequeños orificios localizados a un lado del borde. Tiene en una de las caras mayores un zig-zag y en el opuesto una profunda incisión longitudinal a la que convergen otras cortas oblicuas agrupadas.

- Son seis los **propulsores** recuperados y elaborados en asta de ren., algunos de los cuales incluimos con dudas (Fig. 247) Sus características son las siguientes:

  * Se conservan dos fragmentos de sección aplanada cuyo gancho se ha despejado mediante aserramiento convergente desde ambos laterales. Uno, tiene a un lado del

gancho tres anchas y profundas incisiones oblicuas paralelas.

* Dos ejemplares elaborados sobre vara de reno. Uno se halla decorado en cada lado con un pez, trucha o salmón, en bajorrelieve descrito (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 124) como sigue: "une nageoire pectorale, une ventrale, une anale, correctamente placés, les deux premières au-dessus du contour du ventre, une anale, comme nous l'avons vu déjà sur des gravures, une ligne de flanc vigoreuse, les ouïes et la bouche; la tête eta la queue sont altérées; sur le dos, la base striée d'une nageoire est indiquée à sa place normales, dans le tiers médian du corps et, non loin derrière elle, une petite éminence est la trace d'une nageoire dorsale postérieure".

El otro ejemplar presenta una cabeza de caballo de perfil, alargada, en cada lateral, siendo descritos así "la narine est très saillante, les muscles et l'ossature de la face fortement marqués par des reliefs, l'oeil plus saillant et mieux traité d'un côté que de l'autre, les oreilles bien détachées du fond; entre elles, se dresse le toupet, qui constitue l'extrémité du propulseur..." (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 121).

* Finalmente, dos fragmentos de propulsor sobre palma. Uno de ellos, bastante deteriorado y muy incompleto, es descrito como "Il n'en demeure qu'une partie sculptée qui représente un avant-main de Cheval. La

tête vient d'appuyer sur la jambe, comme si l'animal était penché vers le sol. Cette attitude est très heuresement rendue, sans aucune raideur. La tête est très fine, le front bombé, l'oeil marqué d'un cercle sur une face, d'un trait sur l'autre, l'oreille distincte sur une seule. Des traits multiples indiquent le pelage sur les épaules et sur la face, ainsi que la crinière, en fort relief, comme le toupet" (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 121).

Del segundo ejemplar, procedente de la base del nivel y quizás inacabado, sólo se conserva el gancho, pero originalmente estaba decorado con un cabeza de bóvido esculpida, pero casi sin detalles, salvo los relativos a uno de los ojos. En cuanto al resto se dice "le pelage est indiqué par des ponctuations et des hachures nombreuses sur le cou et le poitrail d'un côté, sur la face de l'autre. Une corne est peu visible, mais l'autre, sculptée en bas-relief, s'élève verticalement au-dessus de la tête, dans la position que nous avons vue sur un Boeuf gravé. Du même côté, une perforation ovalaire n'a pas été achevée" (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 124).

- El número de obras de arte se eleva a ochenta y tres. Muchos de éstos no pueden considerarse como soportes de arte puro, sino como trozos de obras de carácter utilitario o fragmentos de útiles.

  * Uno de los lotes (de una cuarentena de ejemplares) más

problemáticos lo constituye el compuesto por fragmentos mediales de láminas de costilla muy bien pulidas que tanto pudieran ser trozos de alisadores como de colgantes. Objetos de estas características en algunos niveles han sido considerados como alisadores, pero en este caso dado la riqueza de la decoración y complejidad hemos creído conveniente incluirlos aquí. Es de destacar la importante presencia de motivos realistas en este lote (II-216 a 223).

Entre los veinte ejemplares con decoración geométrica podemos mencionar:

* Uno con dos bandas de motivos escaleriformes paralelos (II-199).
* Uno con dos bandas en zigzag paralelos, rellenos alternativamente de trazos transversales, y separados por una profunda incisión longitudinal central (II-208).
* Un complejo motivo interpretado como serpentiforme y que consiste en un cuerpo alargado con el interior reticulado (II-196).
* Un lámina tiene en una cara una profunda línea longitudinal a la que convergen cortas oblicuas desde ambos lados, creando un motivo dentado. En los bordes laterales presenta finas incisiones oblicuas agrupadas (II-205).
* Otro tiene en una de sus caras series de puntos o de cortos trazos transversales u oblicuos más o menos alineados en una de sus caras.

Media docena de efectivos tienen un motivo festoneado -una línea sinuosa realizada con cortos trazos-. En un par de casos este motivo se asocia a series de puntitos (Fig. 250).

* Una docena de ejemplares, que en determinados casos pudieran tratarse de la misma pieza, tienen motivos realistas de una gran calidad técnica. Siete tienen cabezas de bisontes, otro un bisonte entero con un aflechado en su cuerpo y el cuarto trasero de otro, una cornamenta en una cara y un par de motivos aflechados en otra, otro una cabeza de cabra, otro dos figuras humanas dispuestas longitudinalmente...
* A modo de contornos recortados se describieron en las memorias una posible foca, un salmón, uno que representa un caballo o un bisonte además de un zig-zag o motivos en V entre dos profundas incisiones longitudinales.
* Una lámina de costilla bien pulida presenta una especie de reticulado a un lado de la superficie dorsal y cortas transversales sobre la arista opuesta. En el extremo proximal se produce una especie de estrangulamiento y adelgazamiento que hace sobresalir un reborde transversal.
* Una fina lámina tiene la representación de un glotón, algunas esquirlas de diáfisis tienen representados un caballo, un bóvido muy esquematizado, una serie de figuras humanas, un morro y cuarto trasero de cérvido,

un asta de reno y parte de su cuerpo, un bisonte, una lengüeta de sección circular (asurcada) obtenida de una vara y decorada con un pez y motivos escaleriformes, etc.

- Al parecer se recogieron una cuarentena de rodetes perforados en el centro y elaborados sobre huesos muy delgados (Fig. 245). Algunos de ellos tienen cortos trazos regularmente distanciados en todo su perímetro a modo de incisiones radiales, otros círculos concéntricos, etc.

Junto a éstos hay otro lote muy fragmentado que tiene en una o dos de sus caras restos de motivos realistas de estilo cuidado. Entre las representaciones tenemos un asta de reno con el inicio de la cabeza, el hocico de un cérvido, patas delanteras y parte del tronco, etc.

- El número de contornos recortados con silueta de cabeza de caballo se eleva según Saint-Périer a trece (Fig. 245; 246). Su soporte procede, en la mayoría de los casos, del ángulo del hueso hioides. La calidad y el acabado es desigual, en unos casos se representan la oreja, boca, ojos, etc. de forma muy detallada, mientras que en otros se reducen a simples finas incisiones. La localización de la perforación varía de zona según el ejemplar y uno de ellos tiene dos orificios.

Uno de los contornos tiene a la altura de la boca una prolongación anómala (interpretada con dudas como aliento o materia vegetal en las memorias), que pudiera explicarse como el hioides que se ha ido estrechando progresivamente para separar finalmente el contorno del resto de la ma-

triz. Quizás se trate de un objeto en elaboración.

Además de los ejemplares mencionados tenemos dos fragmentos que parecen representar un reno y un posible oso pardo.

- Un trozo de bóveda craneana muestra el borde de su perímetro regularizado, siendo considerado en las memorias como "cráneo-copa".
- Un fragmento de diáfisis de hueso de ave, próximo a la epífisis, se halla decorado con diversos motivos decorativos dispuestos longitudinalmente y en paralelo, a modo de bandas: pequeños motivos en V entre finas longitudinales, un par de longitudinales paralelas y otra a la que convergen cortos trazos oblicuos muy agrupados. Este, quizás, en origen fuese un tubo o una flauta (II-187).

Además, tenemos dos huesos largos de ave aserrados transversalmente en un extremo y fracturados en el opuesto.

- Entre colgantes según el soporte y las técnicas aplicadas podemos distinguir los siguientes lotes:
  * Seis finas láminas óseas perforadas en un extremo. Cinco de ellas pudieran proceder de costillas y una de un hioides. Una lámina de marfil algo más gruesa y más estrecha muestra en la superficie dorsal diversas incisiones de carácter decorativo: cortas oblicuas convergentes...
  * Dos colgantes sobre lámina bien pulida y algo más espesa que los ejemplares anteriores se hallan fracturados, uno longitudinalmente y otro en la perfora-

ción. Tienen en común que a la altura de la perforación, a ambos lados, se produce un estrechamiento simétrico a modo de cuello. Uno tiene en una de las caras incisiones transversales regularmente distanciadas cruzadas por otras cortas. En la otra se conserva una especie de zig-zag en base a trazos pareados y un inicio de motivo reticulado.

* Un colgante sobre lámina estrecha, bien pulida, tiene grabados el cuerpo y cabeza de un reno en el que los cambios de coloración del pelaje entre el dorso y vientre se representan mediante puntos (II-192).
* Un trozo de colgante, de silueta redondeada, e incluida por Saint-Périer entre los rodetes perforados tiene representado en una cara un ciervo joven y en la otra un morro y un zig-zag (II-193).
* Un elemento de suspensión elaborado sobre un lateral de metapodio de reno, perforado en un extremo y fracturado en el otro, tiene en una cara un motivo realista (crinera...) de trazo muy fino e interpretación problemática.
* Un ejemplar incompleto, sin paralelos, consiste en un fuste de sección aplanada con dos abultamientos basilares proximales y un cuerpo circular distal perforado en su centro.
* Un fragmento distal de azagaya de sección "circular" con dos profundos y anchos surcos laterales. Muestra su extremo fracturado a modo de bisel, siendo reutilizado tras perforarlo.

* Tres extremos de pequeño pitón de reno de sección aplanada han sido perforados desde superficies opuestas. Uno de ellos, fracturado en la perforación, está decorado con profundas incisiones transversales regularmente dispuestas en ambos laterales.
* Una falange de reno perforada lateralmente.
* Siete fragmentos proximales de azagayas monobiseladas de sección circular han sido reutilizadas tras perforar su bisel, en algún caso estriado. Uno de ellos muestra a ambos lados y regularmente distanciados cortas incisiones transversales sobre las aristas del bisel y laterales (II-188 a 191).

Junto a éstos podemos mencionar una varilla planoconvexa reutilizada como colgante.

* Un colgante sobre metacarpiano lateral de reno perforado.
* Se citan 88 dientes perforados: (25 de reno, 22 de zorro, 20 de caballo, 5 de ciervo, 1 canino de lobo... entre los que destacan (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 68):
  ** Cinco caninos de zorro con incisiones transversales.
  ** Los incisivos de caballo están casi todos apuntados. Cuatro de ellos han sido adelgazados mediante raspado hasta obtener una lámina que ha sido perforada dos veces y decorado con estrías transversales. Uno tiene cinco orificios, tres sobre los laterales y dos que comunican entre sí, uno

sobre la cara anterior y otro sobre la corona.

** Dos caninos de oso, uno de ellos con inicio de perforación.

** Un molar de leche perforado en la raíz.

A éstos pueden añadirse 132 Littorinas, algún Pecten, Chlamys islandica, diecisiete cuentas de azabache, cuatro de ámbar y otras en diferentes tipos de rocas (esteatita, arenisca).

- Entre los diversos hemos incluido objetos de diferentes características que podemos agrupar así:

  * Diecisiete pueden considerarse como huesos con marcas de origen difícil de determinar. Así, un fino y ancho soporte de asta o hueso tiene en una cara profundas y anchas incisiones, cuatro costillas con incisiones transversales más o menos regularmente dispuestas, varios fragmentos con incisiones transversales irregulares, un hioides con finas transversales agrupadas a modo de dos bandas transversales y finos motivos en V, dos profundas incisiones longitudinales separadas por otra transversal, etc.

  * Un ejemplar totalmente atípico consistente en una lengüeta de sección cuadrada regular de doble bisel proximal y ensanchamiento a modo de cabezuela distal. Tiene en ambos laterales profundas muestras transversales regularmente distanciadas y en uno de los biseles finas oblicuas o transversales regularmente distanciadas.

  * Otro objeto, también sin paralelos y que no hemos

localizado, es descrito como "une petite baguette en os, appointée à l'une de ses extrémités, entièrement polie, dont les faces latérales sont munies de deux expansions symétriques, en forme d'ailes, rainées transversalement, qui encadrent à leur partie supérieure une éminence sculptée, composée de six petites lobes" (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 92).

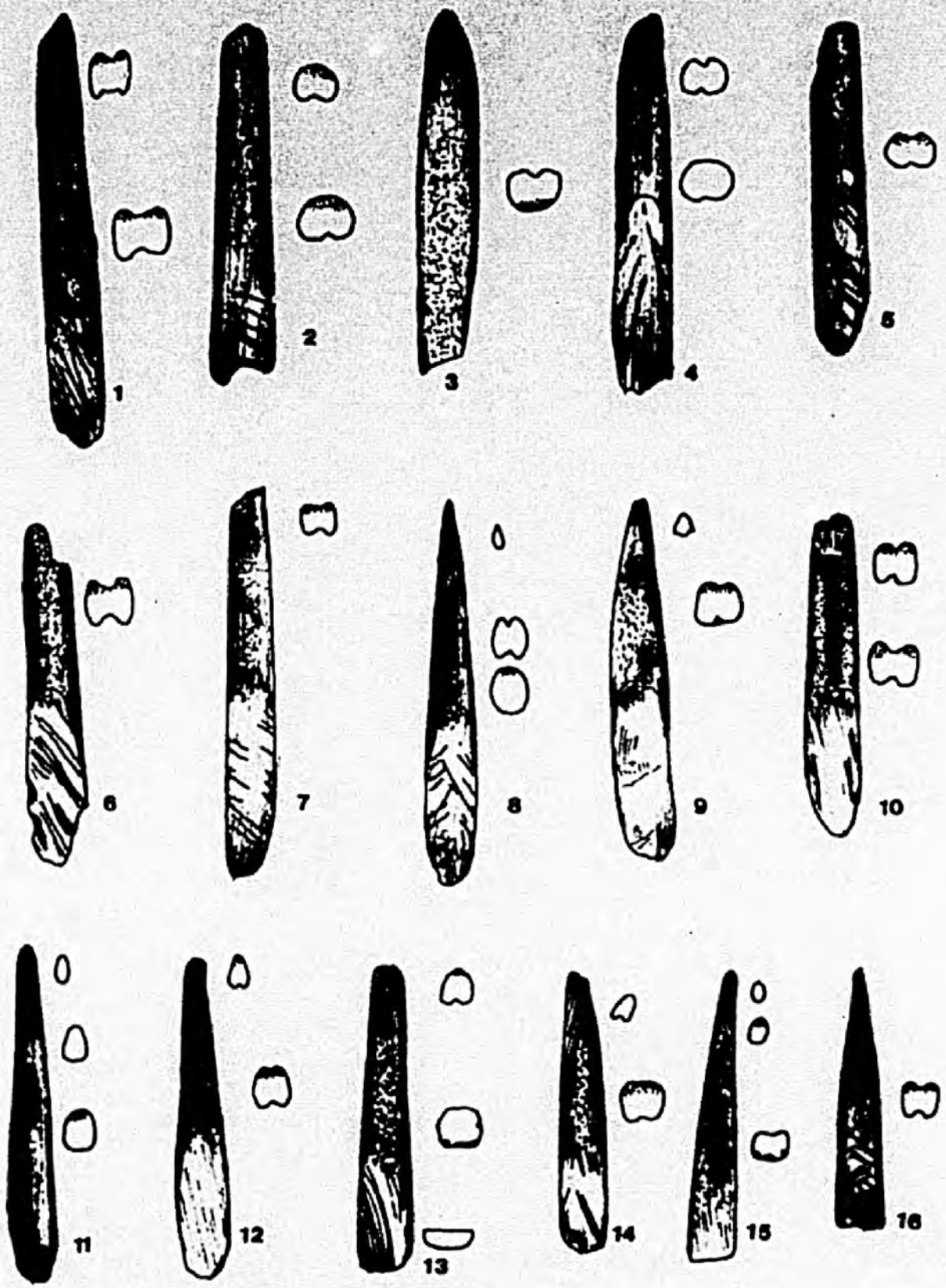


FIGURA 252. Isturitz. Nivel II.

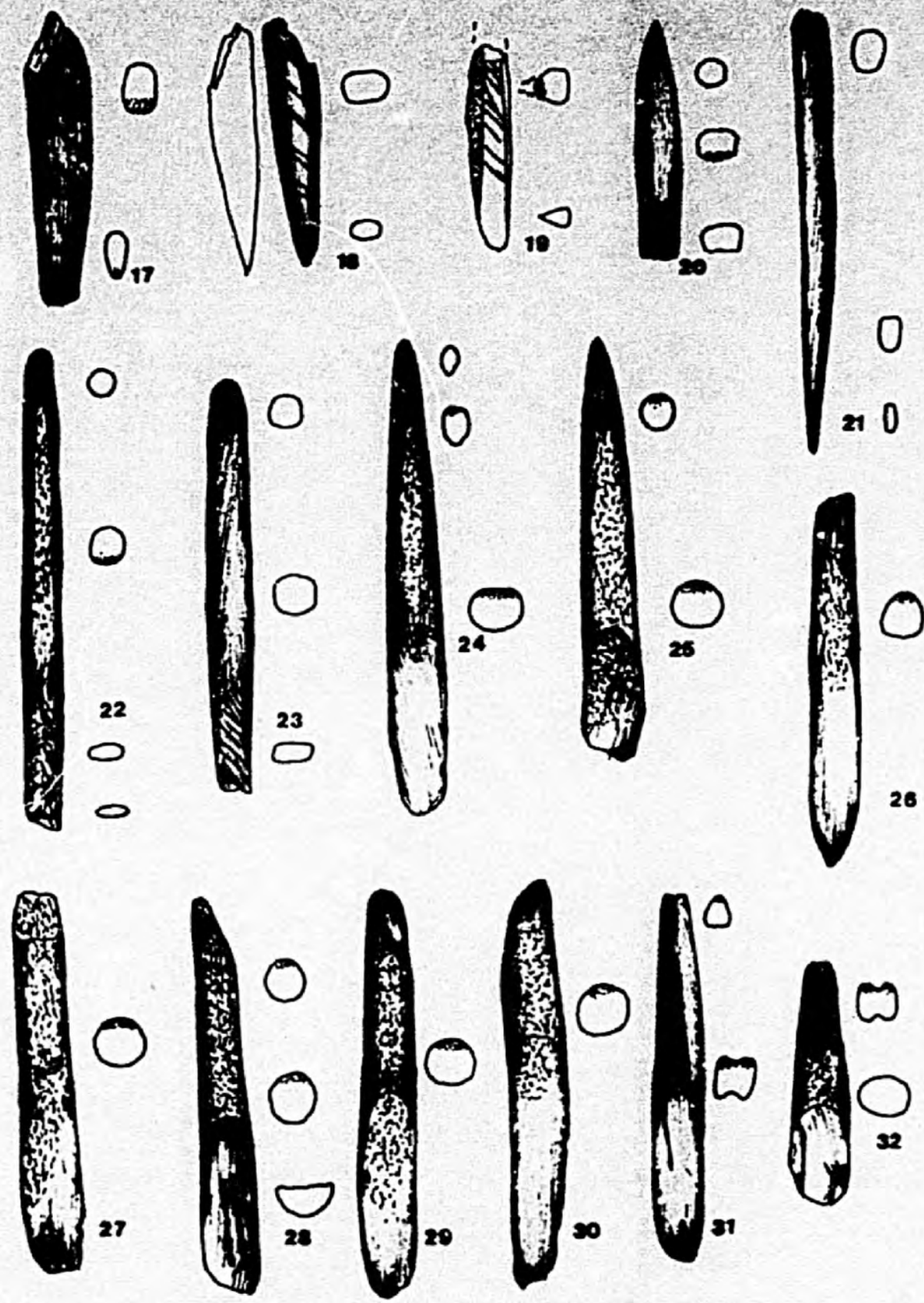


FIGURA 233. Isturitz. Nivel II.

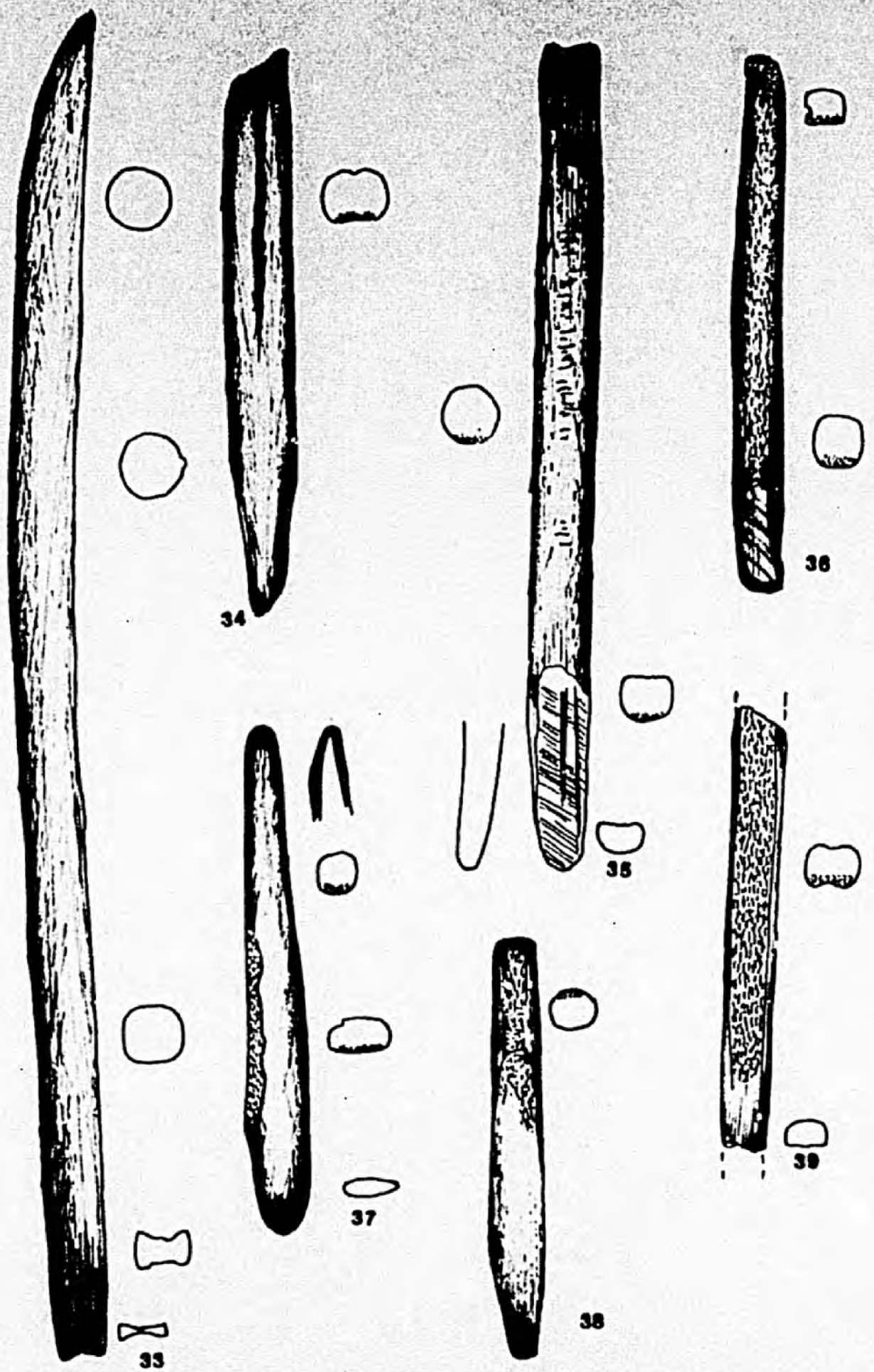


FIGURA 234. Isturitz. Nivel II.

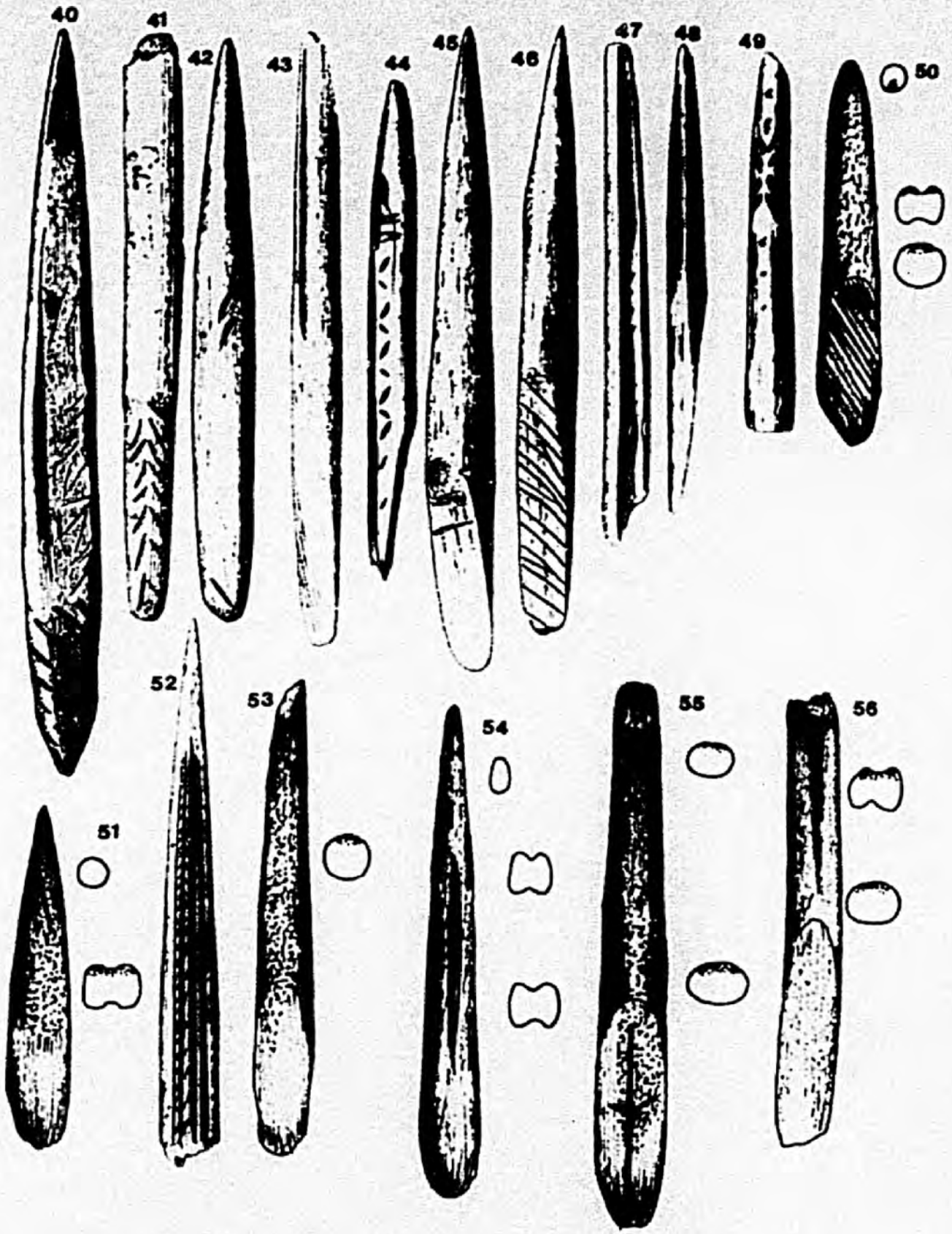


FIGURA 235. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 40 a 49, 52).

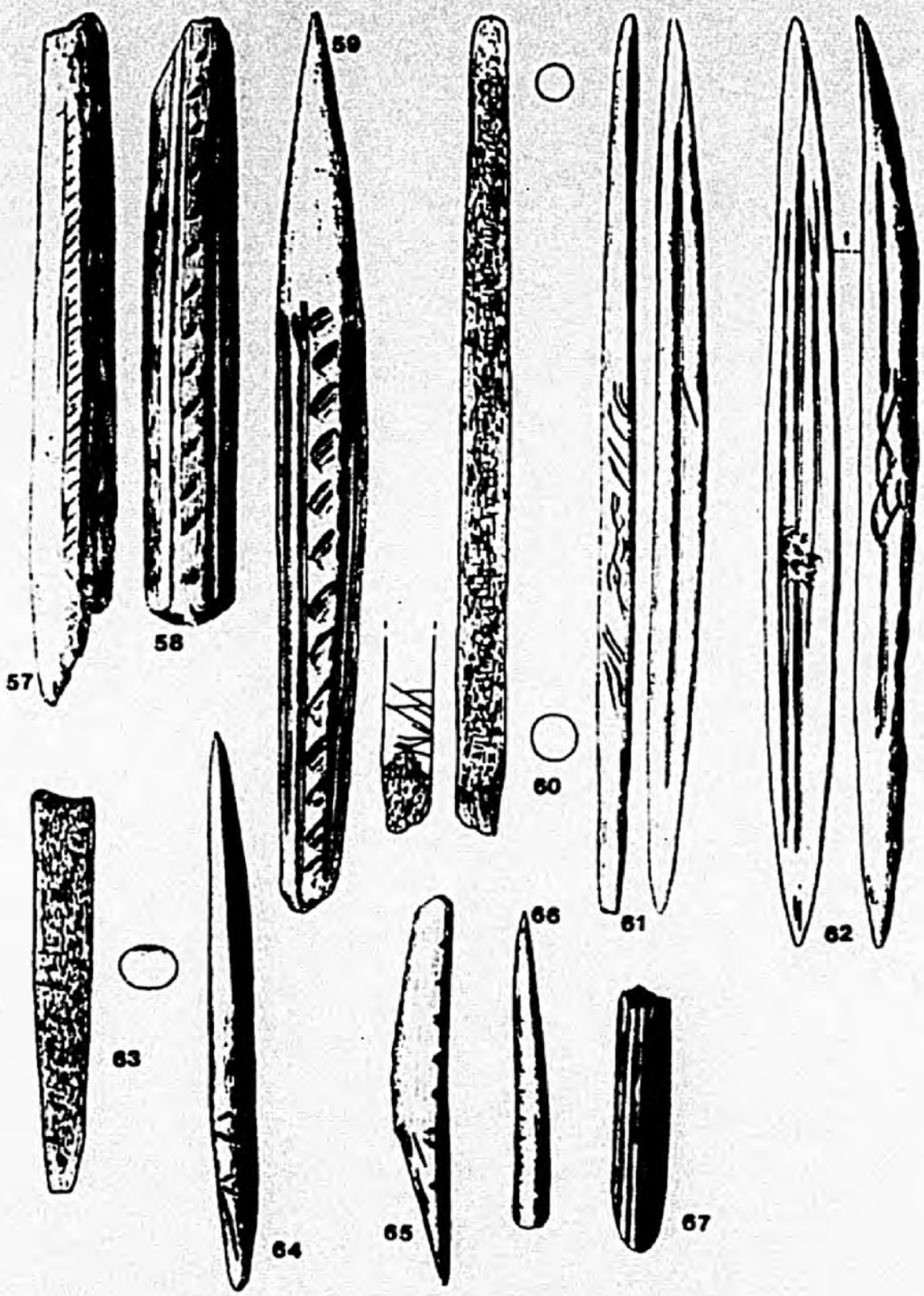


FIGURA 236. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 57 a 62, 64 a 67).

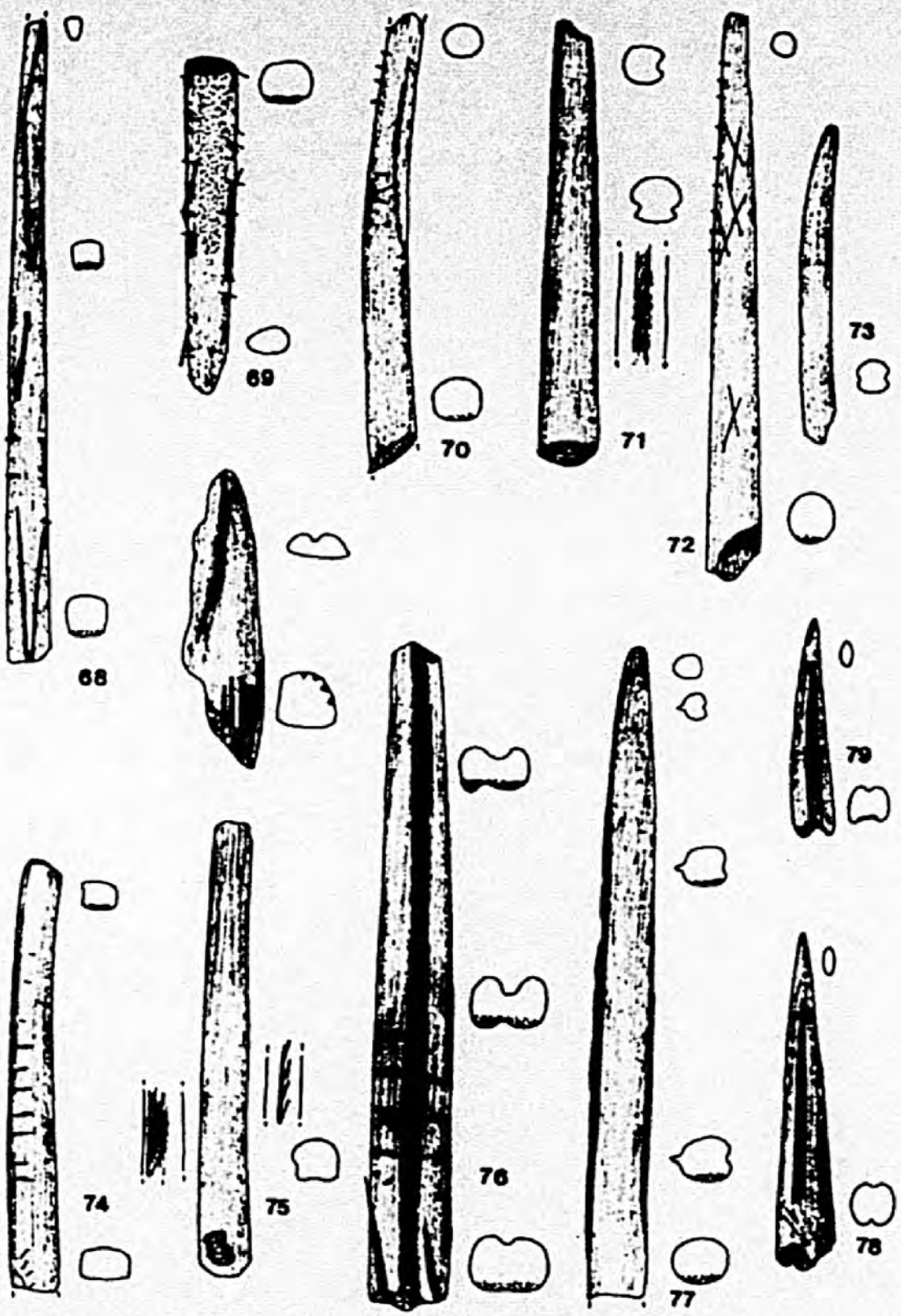


FIGURA 237. Isturitz. Nivel II.

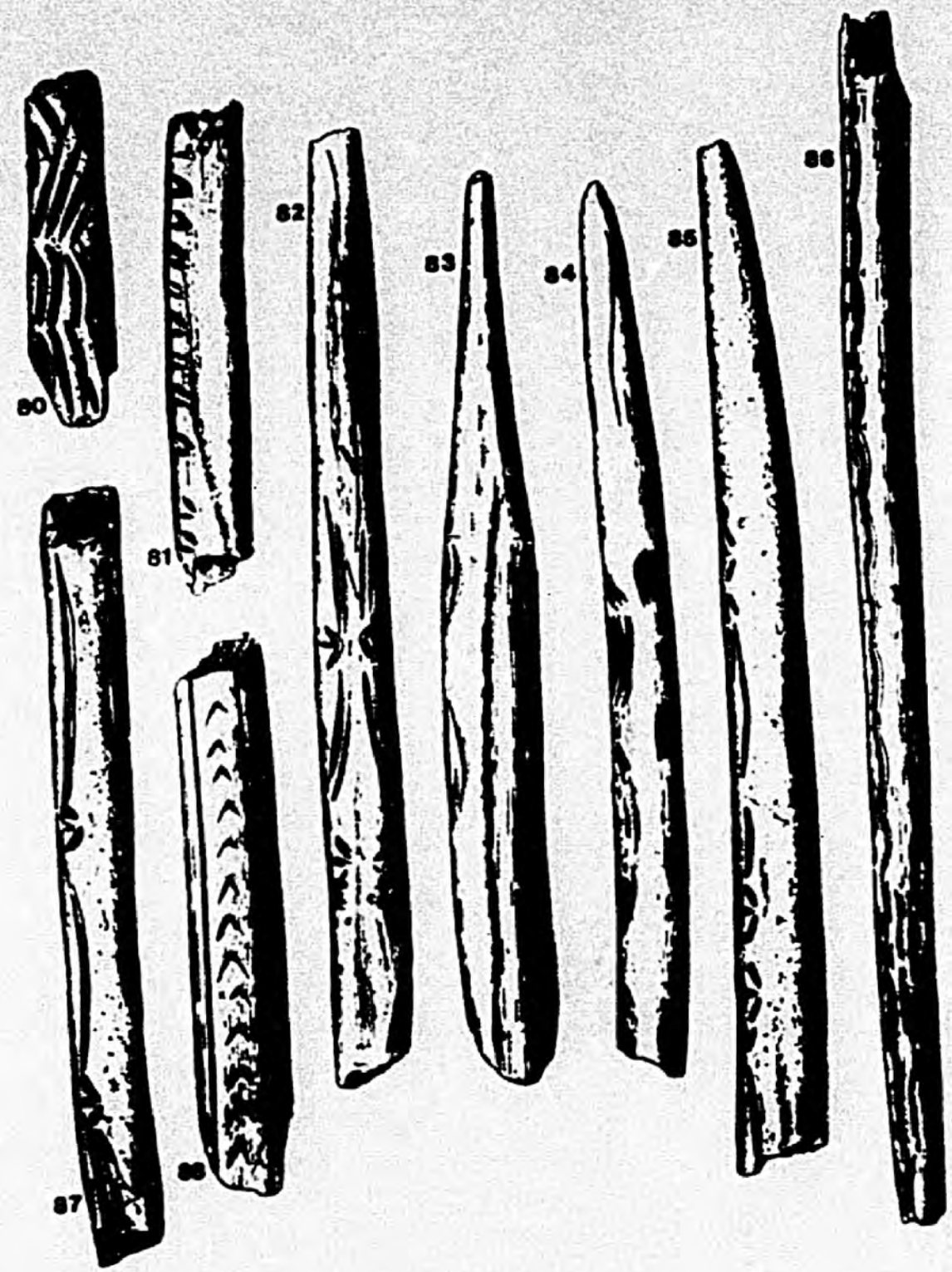


FIGURA 238. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 80 a 88).

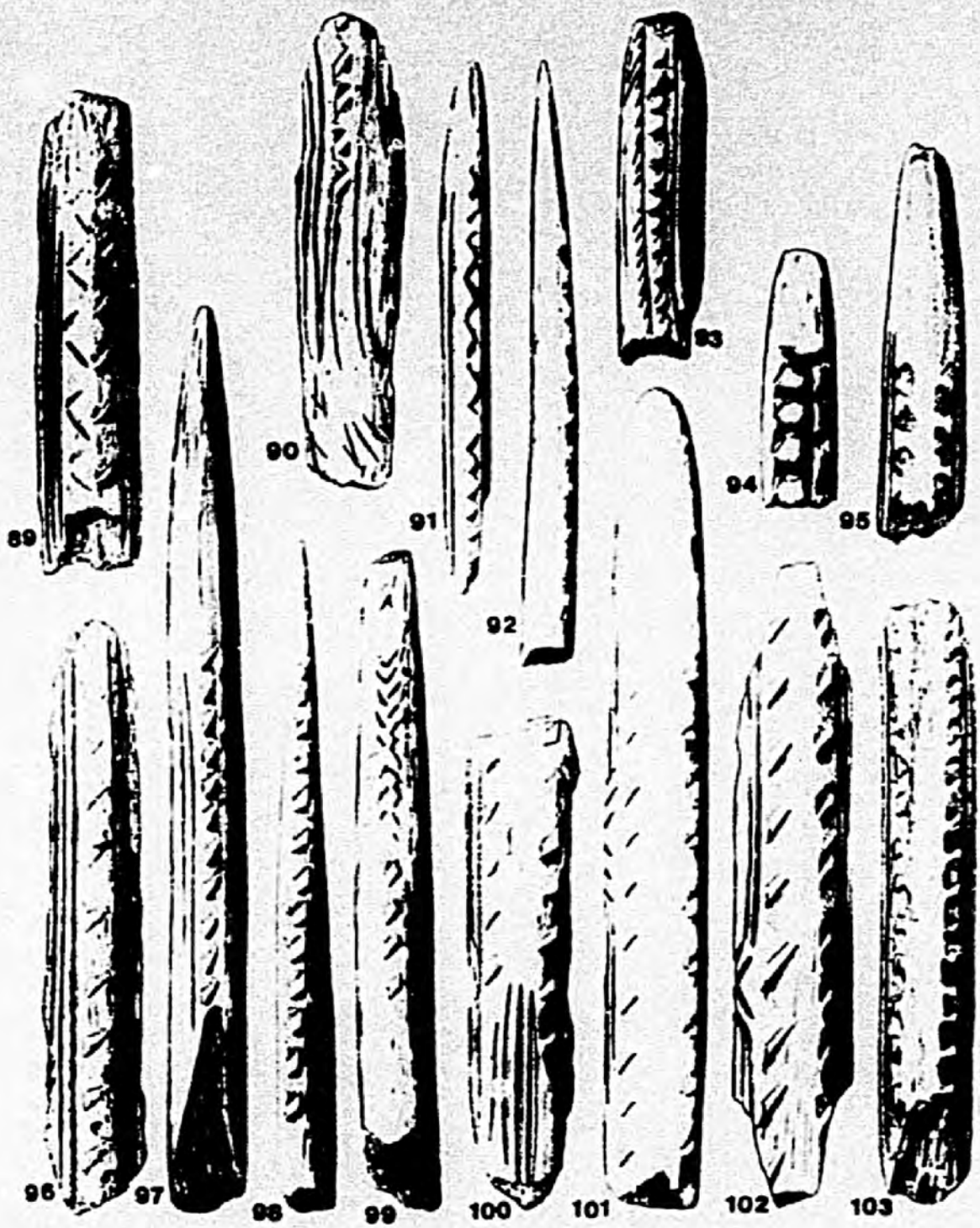


FIGURA 239. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 89 a 103).



FIGURA 240. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 104 a 115).

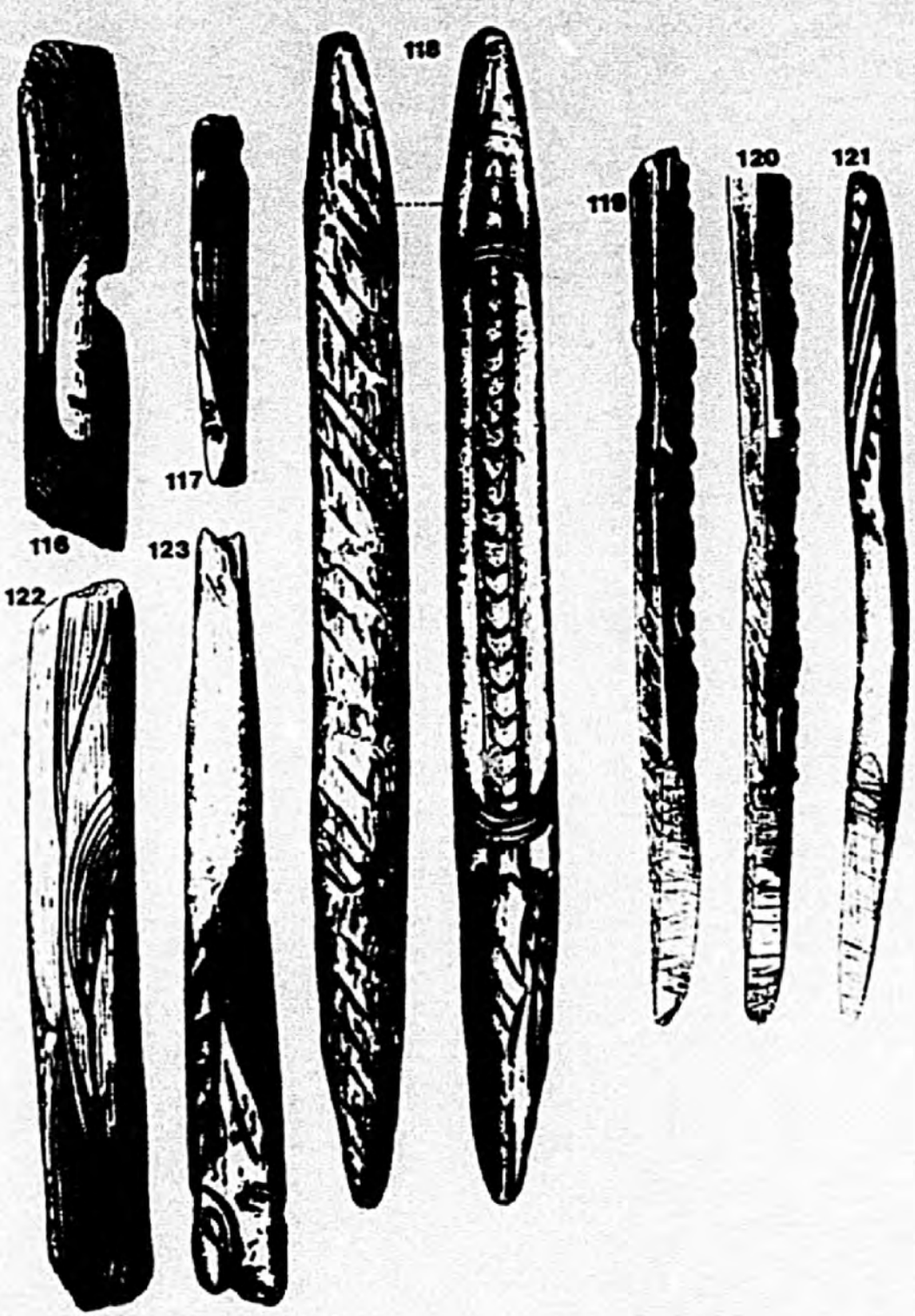


FIGURA 241. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 116 a 123).



FIGURA 242. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 124 a 134).

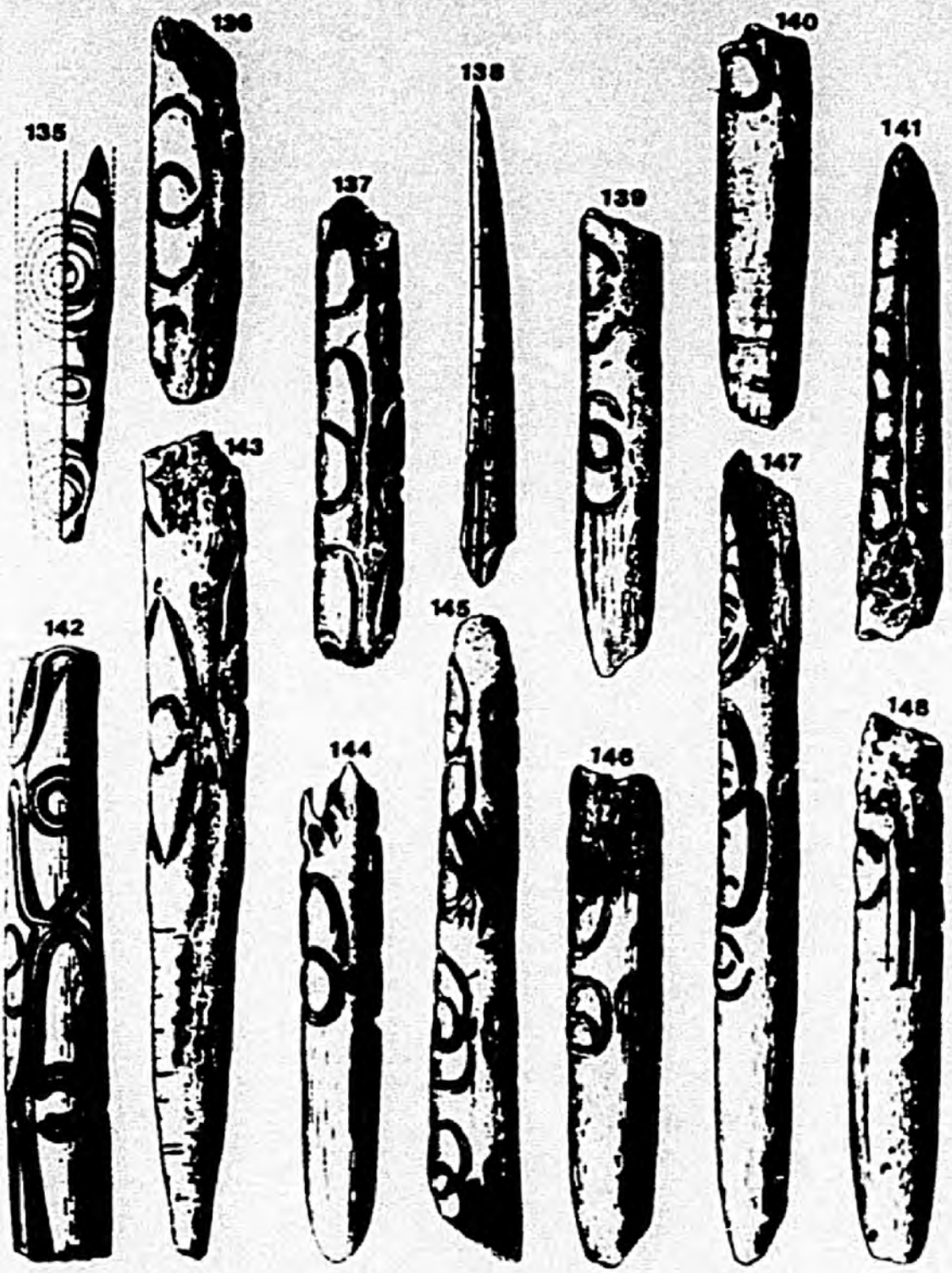


FIGURA 243. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 135 a 148).

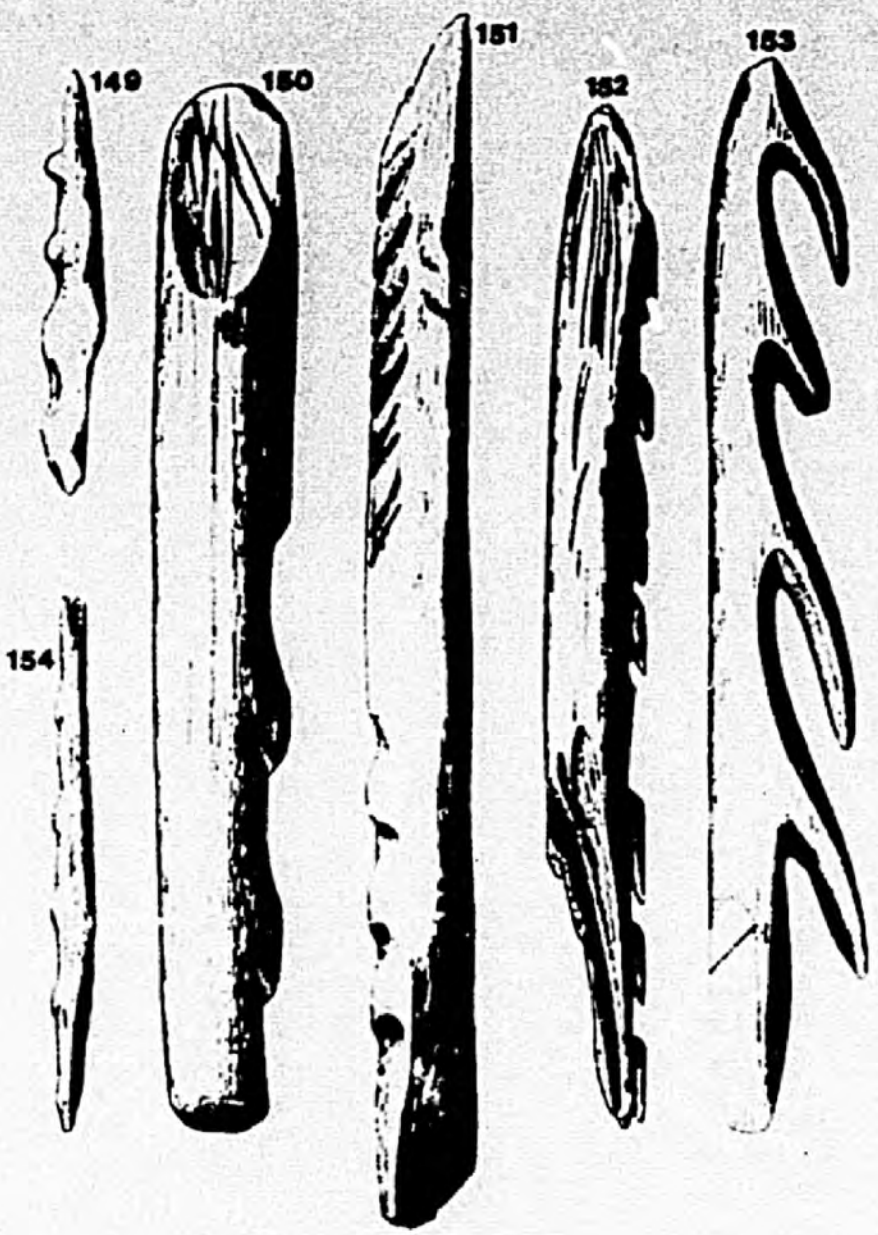


FIGURA 244. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 149 a 154).

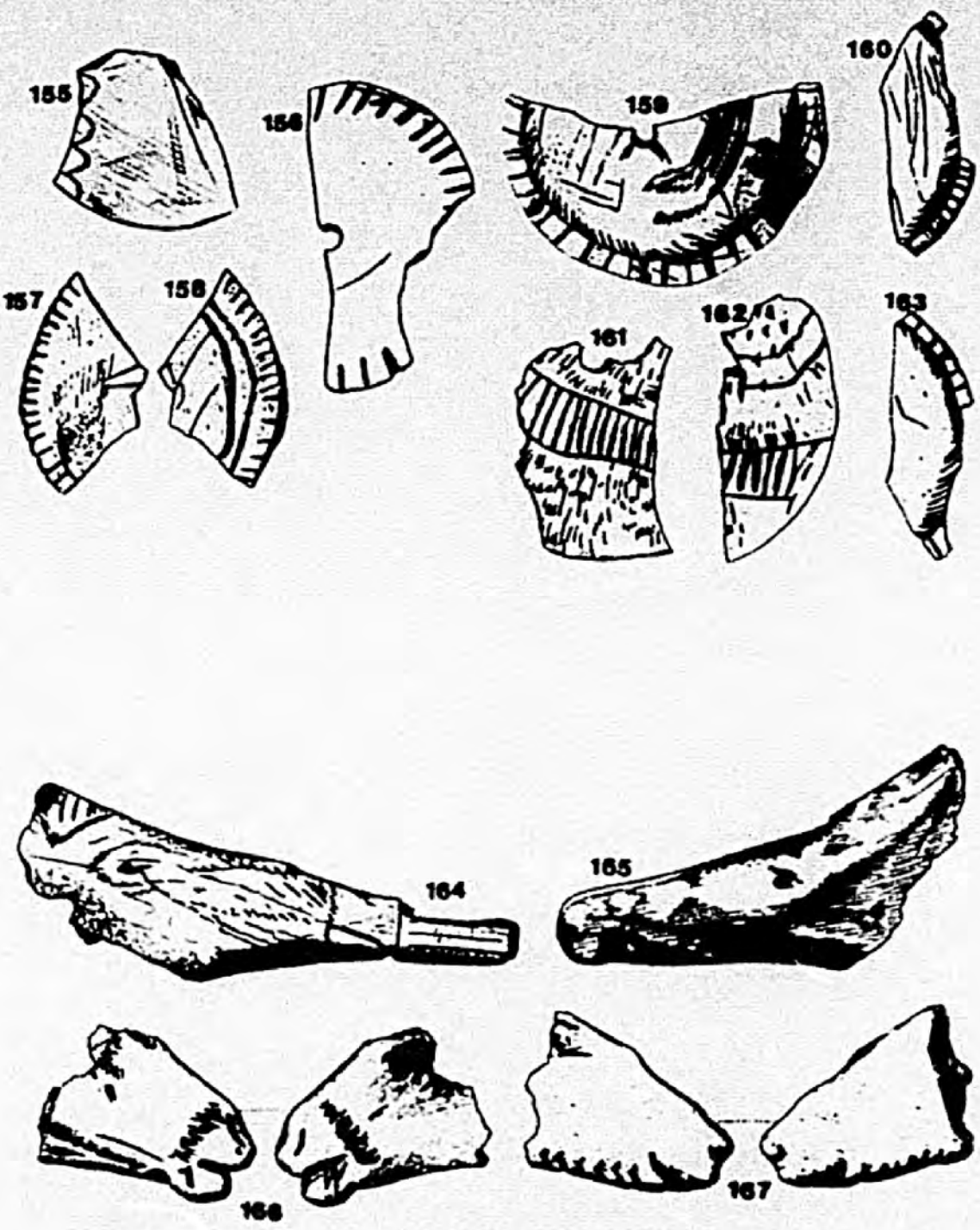


FIGURA 245. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 155 a 167).

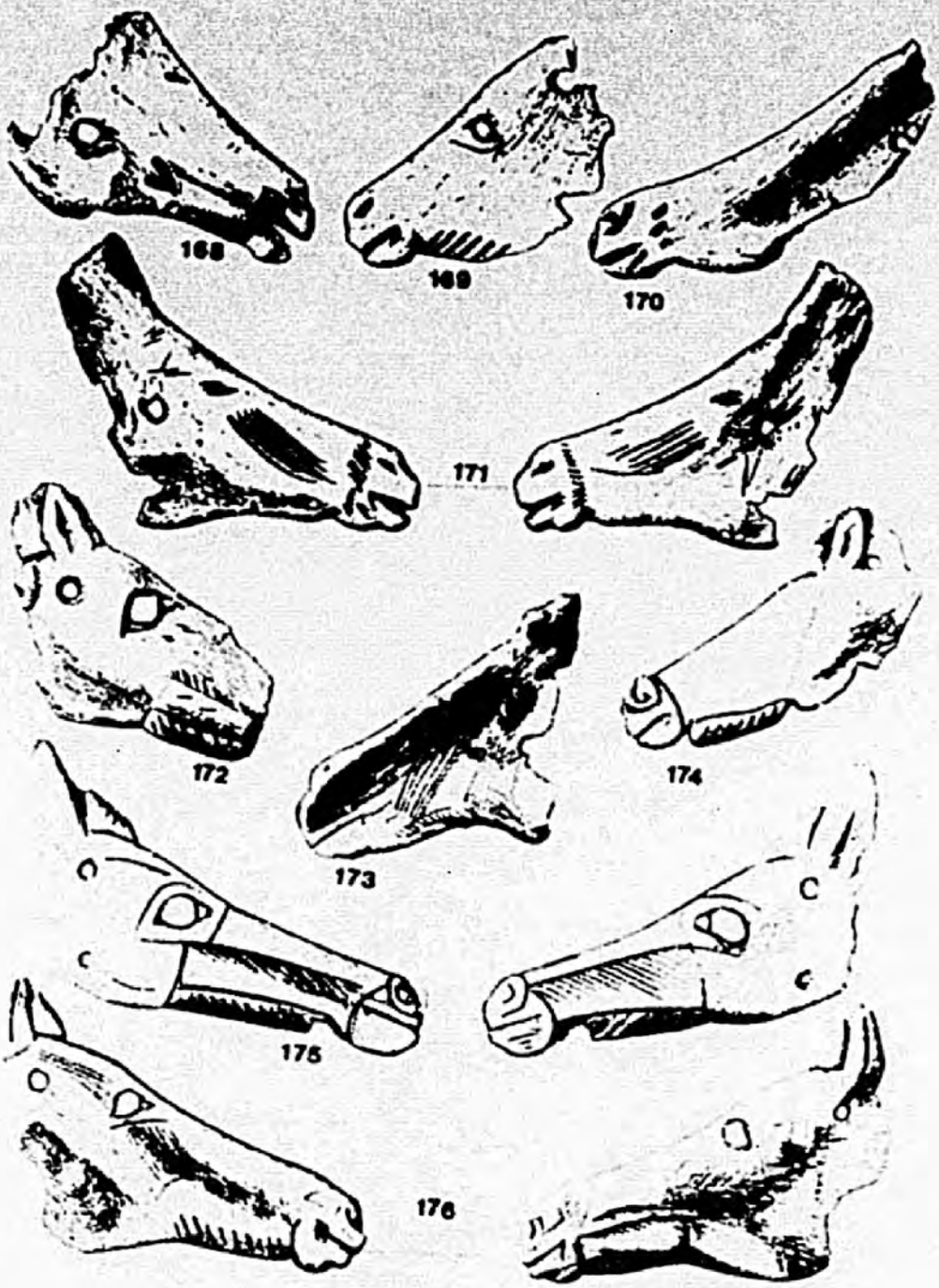
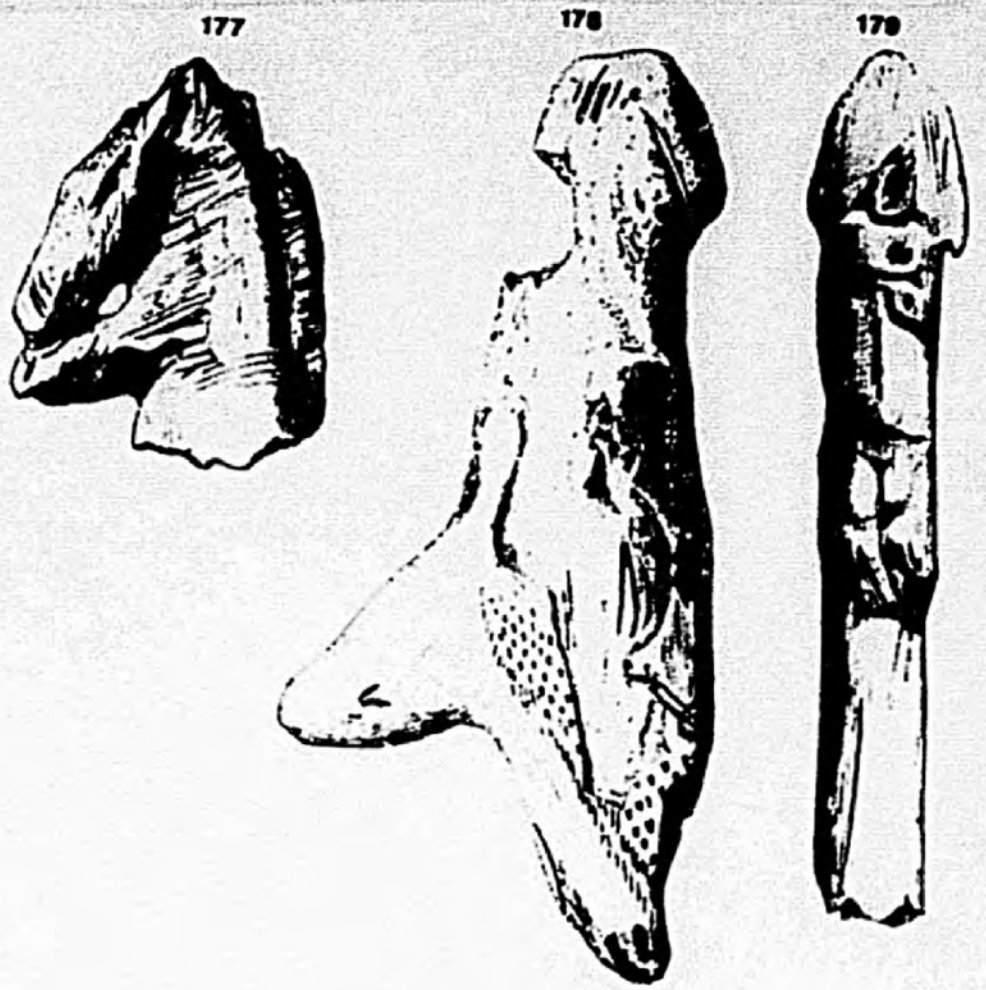


FIGURA 246. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 168 a 176).



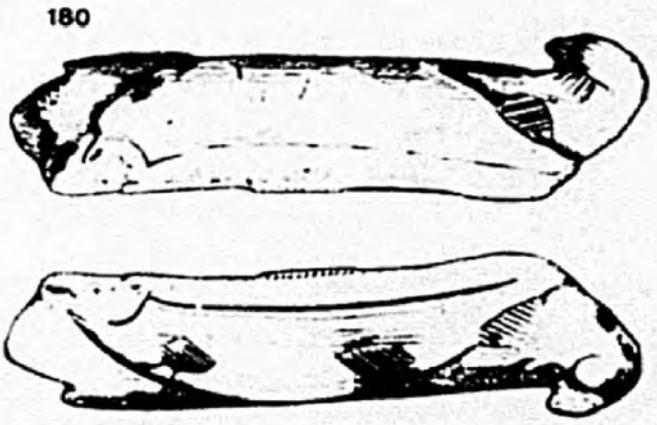


FIGURA 247. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 177 a 180).

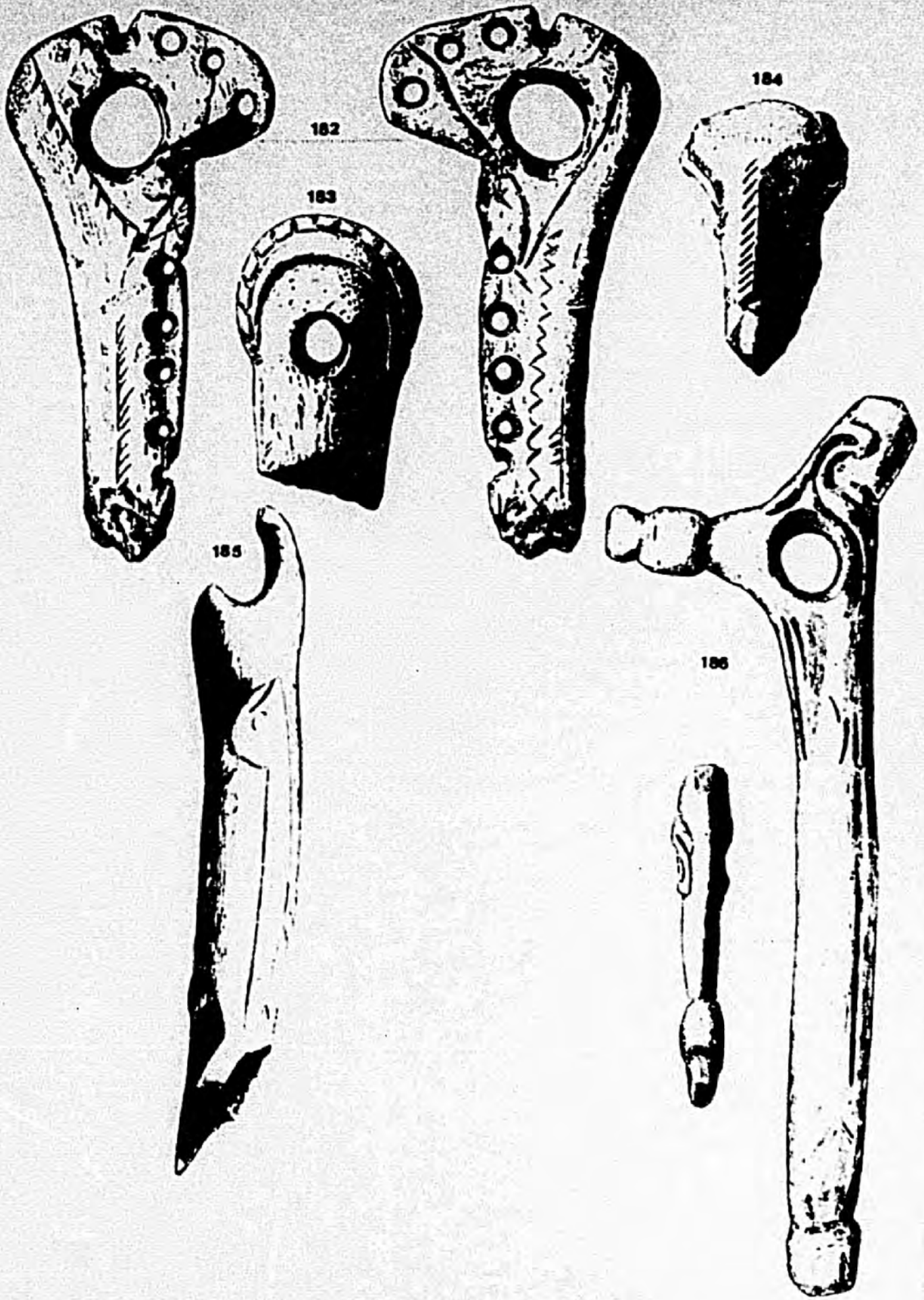


FIGURA 248. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 182 a 186).

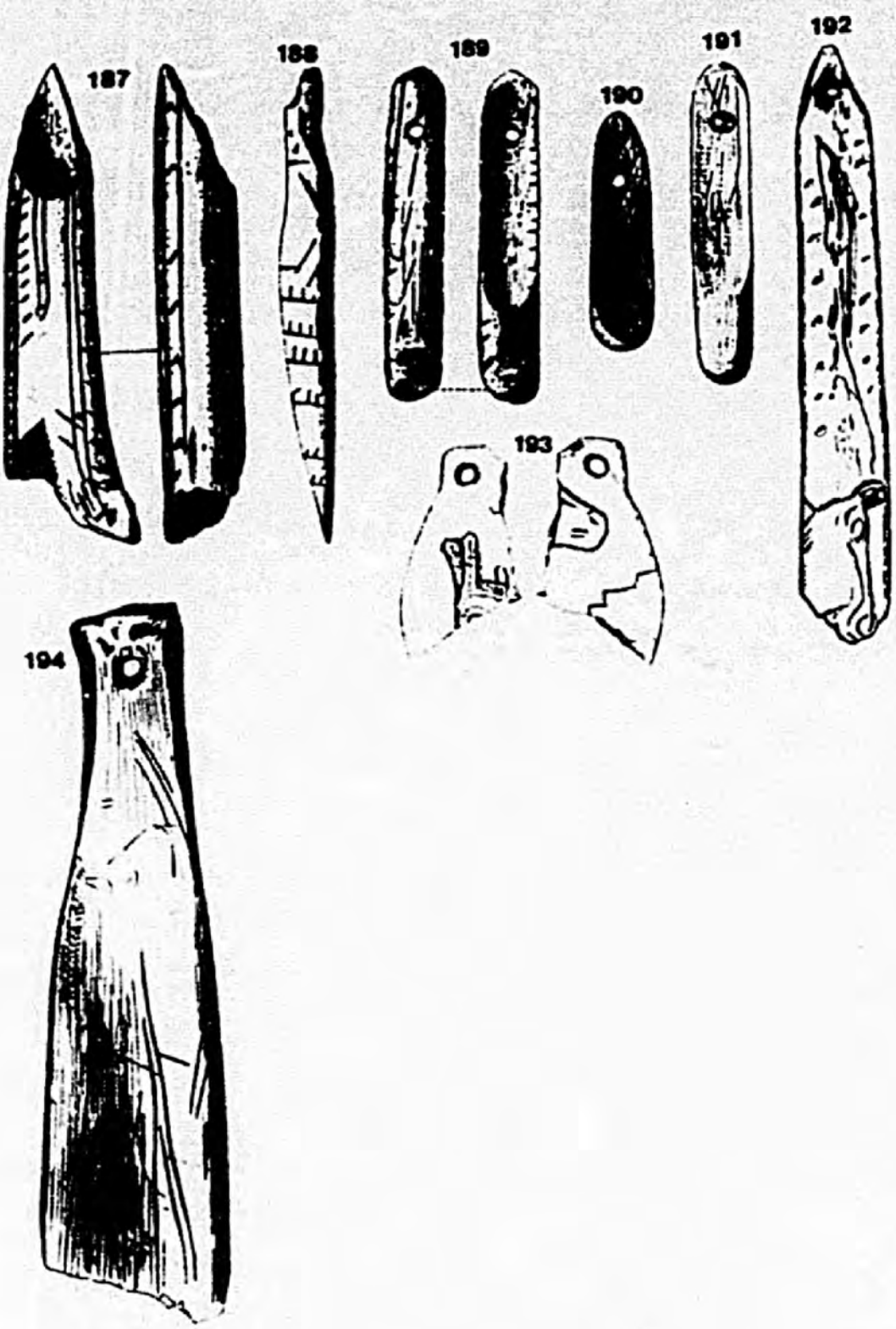


FIGURA 249. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 187 a 194).

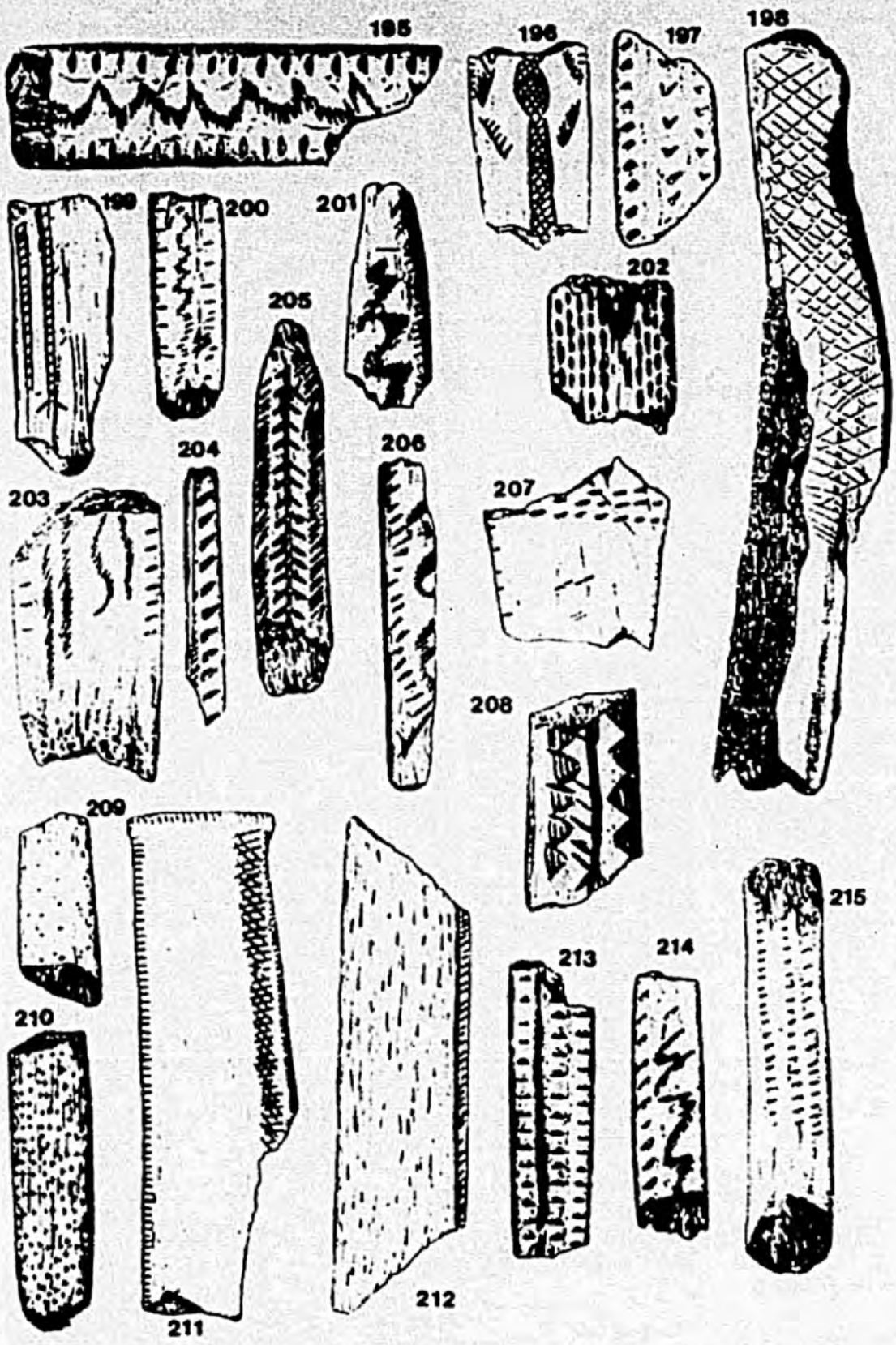


FIGURA 250. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 195 a 215).

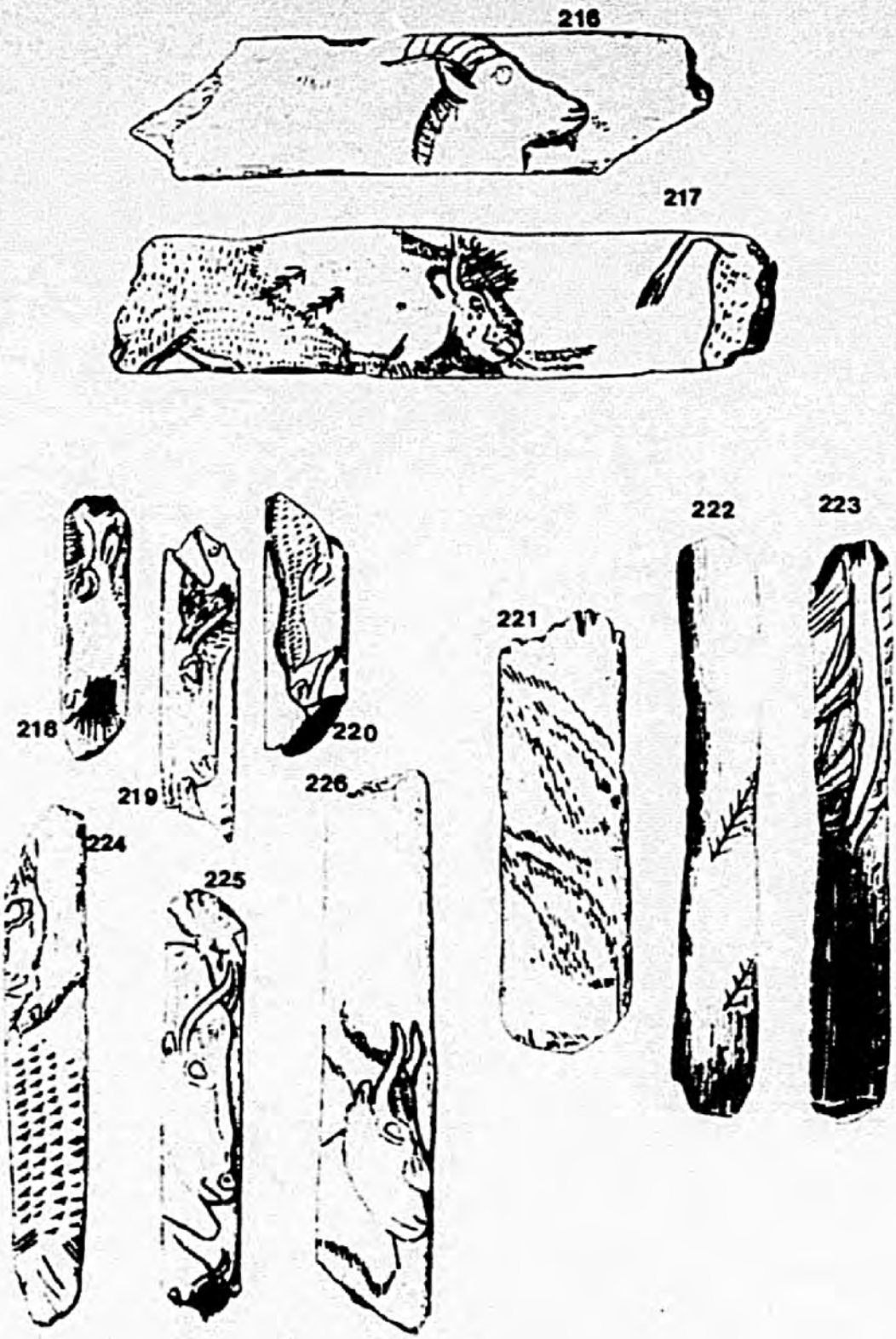


FIGURA 251. Isturitz. Nivel II. (Según R. Saint Périer 216 a 226).

SALA NORTE. COLECCION SAINT-PERIER. NIVEL I.

El nivel I, sellado en su parte superior por una capa estalagmítica, se desarrollaba desde la boca de entrada de la Sala de Isturitz a unos 3 m. del paso a la Sala San Martín. Se caracterizaba por ser un sedimento negro, pedregoso, con un espesor entre 5 y 50 cm., rico en sílex y en huesos, estos últimos más fragmentados aún que los del nivel II. Cabe destacar que entre el pilar grabado y la pared derecha, en el interior del nivel I, existía una bolsada de 5 m. de diámetro y 20 cm. de espesor que será lo que constituirá el nivel Ia. Por otra parte, sus características sedimentológicas la diferencian bien del nivel infrayacente II, pero las continuas sinuosidades que presentaban ambos dificultaban su definición.

La riqueza de estas ocupaciones variaba según la zona trabajada. Las evidencias eran abundantes en las zonas llanas y junto a la pared, sobre todo derecha, y lo eran menos en las zonas de pendiente, en medio de la sala y junto a la pared izquierda.

El estudio palinológico efectuado por A. LEROI-GOURHAN (1959, 624) se hizo en base a dos muestras procedentes del nivel I, una de la parte alta (de su contacto con la concreción estalagmítica) y la otra de unos centímetros más abajo. Ambas indican un clima frío, la superior algo más que la inferior, y húmedo. Los pólenes arbóreos son escasos, de 3.000 pólenes once son de pino y dos de abedul. Las cicoriáceas son muy abundantes, y hay también plantas de zonas pantanosas o turberas.

En la fauna se observa que el caballo es muy abundante en ambos niveles magdalenienses, aunque en el I disminuye. El reno también muy frecuente se ve poco a poco sustituido en la parte alta del nivel I por el ciervo. Entre las astas de reno, al parecer, las gruesas, de macho, eran de desmogue; mientras que las de las hembras y ejemplares jóvenes eran de matanza. También están representados la cabra pirenaica, bóvidos, etc.

Otro hecho a destacar es que en la parte alta del nivel I, y según las zonas, existen concentraciones de Helix que indicarían cierto atemperamiento climático.

La industria lítica, irregularmente repartida, está trabajada en sílex local. En este lote son abundantes las láminas, algunas truncadas, otras con escotaduras en superficies opuestas. Los raspadores sobre lámina ascienden a los dos centenares. También los hay aunque en menor cantidad nucleiformes, sobre lámina retocada, circulares. Finalmente, el tipo mejor representado es el de los buriles, con más de 800 efectivos, siendo el diedro el mejor representado (9/10), y en menor proporción el resto.

Esta ocupación es atribuida en las Memorias al Magdaleniense V-VI, caracterizándose por el predominio neto de los buriles, presencia de retoques de aspecto auriñaciense y de algún raspador circular, abundancia de puntas de base ahorquillada y en número más restringido de las de doble bisel y arpones bilaterales, los vestigios artísticos se enrarecen... (R. DE SAINT-PERIER: 1930, 136).

Esa atribución inicial no ha sufrido objeciones o matizaciones por parte del resto de los investigadores (H. DELPORTE, 1974; I. BARANDIARAN, 1988; X. ESPARZA, 1990...).

La industria ósea es abundante y durante la excavación R. DE SAINT-PÉRIER (1936, 44) constató la siguiente evolución en el tipo de azagayas. Teniendo en cuenta los datos por él apartados y lo observado por nosotros tenemos que hacer ciertas precisiones:

- En la base, y como continuación de lo hallado en el nivel infrayacente, aparecían azagayas cortas monobiseladas con surcos longitudinales dorsales o laterales. Nosotros solo hemos contabilizado cinco ejemplares desiguales, ninguno de los cuales tiene peculiaridades resaltables.
- En la zona media del paquete había azagayas de doble bisel, liso o estriado, y fuste de sección circular o subcuadrangular. El lote estudiado que presenta estas características es importante. En él pueden diferenciarse dos grupos mayores, uno el constituido por azagayas de tamaño mediano y bisel más estrecho o igual que el fuste, y aquel otro que presenta piezas de mayor tamaño y bisel más ancho que el fuste.
- En la parte alta, cerca de la estalagmita, se recogieron largas azagayas de sección circular de base redondeada. Entre los materiales no hemos observado la presencia de un lote significativo de dichas características, si bien hay media docena de importante dimensiones, que son quizás a los que se refería.
- Los arpones aparecían desde la base del nivel, donde eran

de una hilera de dientes pequeños y numerosos (según lo observado por nosotros a lo sumo un ejemplar, salvo que haya piezas perdidas). A continuación, y muy cerca de ellos, un arpón de doble hilera de dientes angulosos. En los procedentes de la parte superior se observa que los dientes se espacian y la sección se aplana (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 49). Sin embargo, tras el estudio directo de los arpones no podemos estar de acuerdo en la mencionada propuesta debido a la escasas evidencias del lote (diez efectivos) como a su homogeneidad, que cuenta con siete arpones de doble hilera de dientes, un fragmento proximal, un arpón unilateral y, finalmente, un trozo de arpón de dientes pequeños y muy pegados al fuste.

- Finalmente, resaltar que las puntas de base ahorquillada se hallaron en todo el espesor del paquete.

Como resultado del estudio de la industria ósea hemos observado que el lote aportado por la excavación realizada por R. de Saint-Périer era importante. En él destaca, como es habitual en ocupaciones avanzadas del Paleolítico Superior, el grupo de las puntas, que alcanzan el 47,8% del total. Además, están bien representadas las varillas planoconvexas (7,8%), las piezas intermediarias (7,4%) y, en menor medida, los alisadores (4,9%), retocadores-compresores (3,5%), esquirlas aguzadas (2,4%)...

Entre los tipos de útiles se observa el predominio absoluto de las puntas de base ahorquillada (22,5), seguidas de lejos por las puntas de doble bisel (8,7%). Entre estas

últimas se detecta la presencia de dos lotes, uno con piezas de tamaño mediano y bisel más estrecho que el fuste y otro que cuenta con ejemplares de mayor tamaño y bisel más ancho que el fuste. Los primeros recuerdan al lote de las puntas de doble bisel del nivel E, mientras que el segundo de ellos parece corresponder a un momento más evolucionado, con útiles similares en el paquete D3 de Urtiaga.

Entre el resto de las puntas no se observan elementos característicos, siendo de subrayar la escasez de las monobiseladas, de puntas dobles (una asimétrica, otra de sección triangular...) y puntas de base reservada.

Asimismo, es destacable la presencia de varios cinceles decorados con anchas y profundas incisiones oblicuas que, en ocasiones, llegan a formar un motivo en zig-zag. Estos recuerdan a azagayas reutilizadas como piezas intermediarias.

Las varillas planoconvexas están escasamente representadas. Desaparecen las más anchas y las de bisel oblicuo lateral, pero se desarrollan las monobiseladas simples y las ahorquilladas en un extremo. En cuante a los motivos decorativos se observa una simplificación absoluta, aunque hay alguno que tiene una profunda incisión longitudinal dorsal, incisiones transversales paralelas y uno decorado (aflechados, arcos...) como otros del nivel E y II.

En relación a otros tipos menos significativos se observa que los alisadores, esquirlas aguzadas, puntas de mango... no reflejan grandes variaciones. El único tipo que parece estar mejor representado respecto de otros momentos es el de los retocadores-compresores (2,4%).

El resto de los tipos considerados no sufre apenas variaciones o tienen interés solo a nivel individual, pero no al estadístico debido a su escasa representación. Es destacable el importante descenso de los motivos decorativos en los objetos (salvo incisiones oblicuas, transversales, longitudinales en algunas puntas, tectiforme...) o de las obras de arte.

Entre los arpones observamos que seis son de doble hilera de dientes, de tendencia más o menos angulosa, a veces decorados con incisiones transversales, algún pisciforme (?), etc. Junto a éstos, que suponemos corresponden a un momento muy avanzado, tenemos uno de fuste circular y unilateral, y otro de dientes pequeños muy pegados al fuste.

En cuanto a su cronología, es evidente que los arpones inclinan a atribuir los restos a un momento final del Magdaleniense (VI). Sin embargo, la escasez de útiles característicos de dicha cronología (y su baja representatividad respecto de la totalidad de la ocupación) y la importancia de otros elementos, habitualmente menos significativos (azagayas de doble bisel, estrecho) nos hace creer que la ocupación más importante del nivel pudiera corresponder al Magdaleniense con arpones en su fase plena más que terminal, si bien hay también evidencias de este último. Así media docena de arpones de doble hilera de dientes e indicios de cierto atemperamiento climático, acaso correspondiente al Allerod.

Las evidencias óseas estudiadas por nosotros pueden agruparse de la siguiente manera:

TIPO DE PIEZAS	Nº	%	% UTILES
RESTOS INDUSTRIALES.....	61	9,4	
PUNTA DOBLE.....	5	0,8	0,9
PUNTA BASE RESERVADA.....	3	0,5	0,6
PUNTA BASE RECORTADA.....	9	1,4	1,7
PUNTA MONOBISELADA.....	5	0,8	0,9
PUNTA DOBLE BISEL.....	59	8,7	11,1
PUNTA BASE AHORQUILLADA.....	152	22,5	28,7
PUNTA FINA DOBLE.....	6	0,9	1,1
PUNTA.....	84	12,9	15,9
EPIEUX.....	1	0,2	0,2
VARILLA PLANOCONVEXA.....	51	7,8	9,6
ARPON.....	1	0,2	0,2
ARPON 1 HILERA DIENTES.....	3	0,5	0,6
ARPON 2 HILERA DIENTES.....	6	0,9	1,1
AGUJA.....	15	2,3	2,8
ESQUIRLA AGUZADA.....	16	2,4	3,0
PUNTA DE MANGO.....	3	0,5	0,6
CUCHARA.....	1	0,2	0,2
ALISADOR.....	32	4,9	6,0
CINCEL.....	41	6,3	7,7
CUÑA.....	7	1,1	1,3
RETOCADOR-COMPRESOR.....	23	3,5	4,3
PIEZA DE ENLACE.....	3	0,5	0,6
"BRUÑIDOR".....	1	0,2	0,2
BASTON PERFORADO.....	7	1,1	1,3
ESTUCHE.....	1	0,2	0,2
TUBO.....	1	0,2	0,2
COLGANTE.....	24	3,7	
OBRA DE ARTE.....	16	2,4	
DIVERSOS	22	3,4	
TOTAL.....	652		

GRUPOS TIPOLOGICOS	%
RESTOS INDUSTRIALES.....	9,4
PUNTAS.....	47,8
PUNTA FINA DOBLE.....	0,9
VARILLA PLANOCONVEXA.....	7,8
ARPON.....	1,5
AGUJA.....	2,3
ESQUIRLA AGUZADA.....	2,4
PUNTA DE MANGO.....	0,5
ALISADOR.....	4,9
PIEZA INTERMEDIARIA.....	7,4
RETOCADOR-COMPRESOR.....	3,5
PIEZA DE ENLACE.....	0,5
BASTON PERFORADO.....	1,1
CUCHARA.....	0,2
"BRUÑIDOR".....	0,2
ESTUCHE.....	0,2
TUBO.....	0,2
COLGANTE.....	3,7
OBRA DE ARTE.....	2,4
DIVERSOS	3,4

Los restos industriales de esta ocupación ascienden a 61 evidencias, lo que representa el 9,6% del total. Las bases de astas determinables son escasas, una de matanza y otra de desmogue. Destacan un asta, formado por la vara, que tiene dos profundos surcos longitudinales paralelos con incrustaciones en su interior, y el inicio de un candil (aserrado transversalmente cerca de la convergencia de ambos).

Hay una matriz que muestra una extracción curva y otra tres ranuras paralelas. Tres candiles han sido aserrados transversalmente en su base. En los fragmentos de menor entidad son abundantes los surcos (en alguna ocasión realizados desde la cara ventral), planos de aserramiento, etc.

Entre las lengüetas de asta destacan una de 185 mm. de longitud con la superficie ventral, ya regularizada, y que plantea el problema de la elaboración de determinados úti-

les, en ciertos casos, cuando el soporte todavía constituye parte de la matriz-lengüeta.

Otro ejemplar consiste en una matriz-lengüeta de la que parece haberse obtenido una punta de doble bisel.

En hueso podemos destacar una costilla con dos extremos de surcos convergentes y cuatro metapodios con indicios de su aprovechamiento como matriz. Uno de éstos tiene cinco ranuras paralelas para la extracción de cuatro lengüetas, muy adecuadas para la fabricación de agujas o puntas finas, que tendrían un espesor de 2,5-3 mm. y una anchura, según lo conservado, de 2,5; 3,5; 3,3 y 6 mm.

Son interesantes también una apófisis vertebral que ha proporcionado una lengüeta de una de sus aristas y una matriz de la que se ha extraido el soporte reduciendo fuertemente el grosor y espesor del extremo.

El numero de útiles es elevado y destacan entre ellos los apuntados, preferentemente puntas de base ahorquillada, puntas de doble bisel y varillas planoconvexas.

- Cinco fragmentos de puntas dobles:
  * Uno, de sección triangular decorado en la zona medial con estrías transversales de tendencia convergente sobre las aristas.
  * Un fragmento distal de sección circular decorado con profundas estrías transversales en ambos laterales.
  * Una robusta punta doble de sección circular tiene cerca del ápice cortes transversales.
  * Dos puntas dobles asimétricas de sección aplanada,

casi circular. Una de ellas tiene en la parte medial profundas incisiones transversales regularmente distanciadas.

- Tres fragmentos proximales de puntas de base reservada. Dos de ellos, tienen sección aplanada con estrías dorsales o laterales. El tercero, de sección circular, tiene el mismo tipo de estrías proximales y un surco dorsal distal (I-42).
- Nueve puntas de base recortada, la mayoría de sección subcuadrangular o aplanada. Una de ellas tiene el extremo proximal aserrado oblicuamente.
- Cinco puntas monobiseladas. Dos de sección aplanada, una de ellas reutilizada como cincel, y otra subcuadrangular de bisel cóncavo.
- El lote de las puntas de doble bisel se halla constituida por cincuenta y nueve ejemplares, lo que representa el 8,7% del total. Teniendo en cuenta sus características éstos pueden agruparse de la siguiente manera:
  * Un pequeño ejemplar de sección aplanada con biseles (28 mm.) que ocupan más de la mitad de su longitud (41,4 mm.).
  * Un fragmento proximal muy robusto, de sección subcuadrangular (?), tiene biseles cóncavos y profundas incisiones oblicuas en ellos (I-36).
  * Un fragmento proximal de sección subcuadrangular, decorado con anchas y cortas incisiones oblicuas, muestra evidentes huellas de uso como cincel.
  * El conjunto mayor está formado por una cuarentena de

puntas de doble bisel de mediano tamaño, muy características (Fig. 254). Su sección no es muy significativa, pero predominan las circulares o aquellas de tendencia aplanada. El bisel por lo general tiende a ser algo menos ancho que el fuste y sus superficies son por igual estriadas o lisas. En un caso los biseles son laterales. El fuste de todos ellos es liso, salvo en uno (no estudiado directamente, I-19) descrito en las memorias (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 74) "Un petite sagaie à double biseau porte des Chevaux en file sur chaque face, assez conventionnels et avec peu de détails, au moins discernibles maintenant, car la pièce est altérée et stalagmitée précisément à la tête des Chevaux. L'essai de perspective qui se révèle ici est intéressant: un seul Cheval est complet de chaque côté, comme étant au premier plan; les autres sont figurés sur des plans successifs et ne montrent ainsi que leur encolure, l'arrière-train étant masqué par le Cheval précédent, mais la distance n'est pas accusée par une réduction des dimensions...".

Uno de los ejemplares muestra una perforación en el bisel para su reutilización como colgante.

* Media docena de puntas de doble bisel fragmentadas y de secciones diversas, tienen mayores dimensiones que las estudiadas hasta el momento y el bisel más ancho que el fuste (Fig. 255).

* Tres ejemplares de grandes dimensiones tienen un fuste

más ancho que el bisel, cuyo extremo es algo redondeado. La sección de uno es circular y de dos subcuadrangular. Dos de ellos tienen sobre el bisel una profunda incisión longitudinal y el otro finas oblicuas apretadas.

- Las puntas de base ahorquillada con 152 efectivos, representan el 22,5% de los restos óseos con huellas de trabajo recuperados en esta ocupación (Fig. 253, 254). La mayor parte están fragmentados y su sección en el fuste tiende a ser subcuadrangular, aplanada o circular. Algunos merecen especial mención por las peculiaridades que presentan.
  * Media docena de fragmentos proximales, normalmente de sección circular o algo aplanada, muestran este extremo más estrecho que la parte medial del fuste. Este hecho, que consideramos irregular (no hemos tenido la oportunidad de estudiar ejemplares enteros con las mencionadas características), nos hace pensar si no se tratarán de piezas de enlace, quizás, con ambos extremos ahorquillados (1-5).

    Otra dificultad, es que la sección distal de algunas puntas es diferente de la del fuste. En algunas la parte distal se aplana adaptando sección subcuadrangular o rectangular a modo de doble bisel. En los fragmentos se plantea el problema de discernir a éstos de las piezas de enlace que tienen doble bisel en un extremo y ahorquillado el opuesto.
  * Cuatro muestran recortes transversales en el extremo distal. Uno de éstos, de sección circular en la mitad

proximal y cuadrada en la distal. El extremo proximal es atípico (quizás por estar fracturado) y está halla decorado en ambos laterales con profundas incisiones pareadas que forman una especie de zig-zag (I-18).

* Un par de ejemplares han sido reutilizados como piezas intermediarias o cinceles.
* Una punta completa de sección aplanada, y un pie de otro, muestran profundas incisiones oblicuas sobre la horquilla, dando la impresión de ser puntas de doble bisel reutilizadas. Sin embargo, otro completo no parece ser una reutilización (I-9 y 15).

- Se han contabilizado seis **puntas finas dobles**, alguna de las cuales podría ser unas agujas. Las secciones son preferentemente circulares, pero dos la tienen cuadrada.
- Los **fragmentos de puntas** son ochenta y cuatro, pudiendo destacar los siguientes ejemplares:
  * Un fragmento distal de sección cuadrada proximal y circular en el ápice, cortical sin pulir, tiene un motivo profundo ahusado en un lateral.
  * Un trozo medial, muy deteriorado, de sección aplanada con profundas incisiones oblicuas laterales bastante distanciadas entre si.
  * Tres partes mediales, de sección subcircular o aplanada, presentan alguna profunda ranura sobre sus superficies. Dos de ellos tienen incisiones oblicuas en su interior.
  * Un fragmento medial presenta sobre la cortical numero-

sas finas incisiones muy apretadas y en parte de ambos laterales profundas y cortas incisiones transversales sobre la arista. Otra media docena tienen en la cortical incisiones similares a las primero mencionadas.

* Un fragmento medial de sección subcuadrangular tiene un par de incisiones longitudinales ladeadas sobre la cara dorsal, y una línea quebrada y cortos trazos distanciados entre sí en las aristas. Este motivo puede considerarse como tectiforme.
* Un trozo distal de sección cuadrada tiene en un lateral tres profundas incisiones oblicuas que crean un zig-zag.
* Un fragmento medial de sección subcuadrangular tiene a ambos lados de la cara dorsal finas incisiones regularmente distanciadas y, entre ellas, otras finas oblicuas muy apretadas recorriendo la pieza a modo de eje.
* Un fragmento distal de sección circular medial y aplanada en el ápice muestra a ambos lados profundas incisiones regularmente distanciadas.
* Otro de sección aplanada tiene incisiones oblicuas más finas.
* Otro de sección aplanada muestra el extremo a modo de corte transversal y sobre la cortical finas incisiones oblicuas irregulares en la parte distal.

- Un fragmento de epieux de sección aplanada, deteriorado en la superficie ventral, tiene en el extremo proximal dos profundos planos de aserramiento convergentes.

- Los cincuenta y un fragmentos de varillas planoconvexas tienen las siguientes características:

  * Tres fragmentos muestran el extremo proximal ahorquillado y el opuesto con recortes transversales dorsales (I-43, 44). Otros cinco, dos de ellos de cara ventral algo cóncava, tienen en el extremo proximal dorsal el inicio de un ahorquillamiento o, quizás, de un monobisel dorsal cóncavo. Dos de ellos tienen recortes transversales dorsales en el extremo distal.

  * Seis varillas monobiseladas. Tres de ellos son fragmentos, uno de ellos con aserramiento transversal del bisel. Las características de los otros son éstas:

    ** Un ejemplar completo (varilla reutilizada?) tiene estrías oblicuas sobre el bisel y cara dorsal.

    ** Un fragmento proximal tiene en la cara dorsal del fuste finas incisiones oblicuas y un surco a modo de eje.

  * Un fragmento proximal muestra el extremo redondeado y sobre la superficie dorsal tres profundas incisiones paralelas. En la ventral tiene cortas y profundas líneas oblicuas a modo de espina de pescado.

  * Tres extremos proximales redondeados. Uno de ellos tiene un suave surco dorsal distal y el extremo aserrado transversalmente. Además, algunas oblicuas dorsales e incisiones oblicuas ventrales convergentes en una especie de eje.

  * Un ejemplar atípico de sección concavoconvexa muestra

recortes transversales en un extremo y finas incisiones oblicuas dorsales. En la cara ventral tiene "muescas" oblicuas irregulares.

El resto consisten en fragmentos mediales y distales sin peculiaridad alguna salvo aquellos decorados con los siguientes motivos:

* Incisiones transversales a ambos lados de la superficie dorsal o motivos aflechados y arcos.
* Uno, de sección subrectangular, tiene incisiones dorsales y ventrales.
* Tres tienen en un extremo un inicio de surco dorsal. Uno ha sido reutilizado como cincel.
* Otro tiene, en un extremo de la superficie dorsal, media docena de profundas incisiones paralelas.

- Las características de los diez **arpones** (Fig. 258) conservados son las siguientes.
  * Un fragmento proximal de de doble abultamiento basilar y sección aplanada.
  * Tres fragmentos mediales de una hilera de dientes:
    ** Uno de sección circular en el fuste y dientes angulosos.
    ** Uno robusto de sección subcuadrangular o aplanada robusta y dientes muy poco desgajados del fuste.
    ** Otro con todos los dientes fracturados decorado con algunas incisiones longitudinales y oblicuas.
  * Cuatro arpones de doble hilera de dientes y doble abultamiento basilar.
    ** Uno de tamaño mediano (73 mm. de longitud) y sec-

ción aplanada presenta algunas finas incisiones transversales en medio del fuste.

** Uno, de sección subcuadrangular a la altura de los dientes (todos fracturados) y aplanada en la parte proximal, se halla decorada en la cara dorsal con dos óvalos convergentes en los extremos, rellenos de profundas estrías en su interior.

** Uno de sección subcircular y dientes angulosos tiene cortas y profundas incisiones transversales sobre el fuste.

** Otro de sección circular de dientes irregulares, unos de tendencia angulosa, otros curvados.

Dos arpones de sección subcircular y doble hilera de dientes, en un caso angulosos y en el otro de tendencia angulosa o curvada. El extremo proximal es apuntado, y en un caso conserva finas incisiones oblicuas para facilitar su enmangue. Uno de ellos tiene cortas y anchas incisiones dorsales.

- Se recuperaron una quincena de **agujas** la mayor parte de ellas fracturadas. Destacan una todavía no perforada y otra en la que se ha abandonado la realización del orificio una vez iniciado. Es de mencionar la existencia de una de grandes proporciones (90,6X5,9X5 mm.) rota en ambos extremos. Los ejemplares completos descritos en las memorias (al menos dos) no han sido hallados.
- El número de **esquirlas aguzadas** recuperadas asciende a 16. Su soporte es en la mayoría de los casos inidentificable

pero en cinco parece tratarse de costilla, y en al menos un par, trozos de ulnas.

- Tres **puntas de mango**. Uno elaborado sobre metapodio hendido longitudinalmente y otro, atípico, sobre tibia (tiene un ápice a modo de corte de sección biconvexa). El tercero de ellos, de soporte inidentificable, parece reutilizado como cincel.
- Pudiera considerarse como **cuchara** un objeto (no estudiado directamente I-72) descrito en las memorias como "Un fragment plat, et non assez robuste pour ce dernier usage, qui paraît être une apophyse épineuse, un bord ébréché, à concavité accentuée, d'où partent de nombreux traits de silex, peut avoir servi à recueillir une matière liquide ou semi-fluide" (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 40).
- El lote de los **alisadores** está constituido por treinta y dos efectivos todos salvo dos (uno de ellos una exfolición de diáfisis) elaborados sobre costilla. Del resto del lote, que se halla muy fragmentado, merecen destacarse un posible alisador doble (no se conserva un extremo), un fragmento proximal que muestra una especie de estrangulamiento proximal y otro (no estudiado directamente I-70), según las Memorias (R. DE SAINT-PERIER: 1936, 76), los siguientes motivos: "Un renne bien médiocre, en avant de lui, un Poisson stylisé, incomplet et une longue figure fourchue, qui peut aussi être interpretée comme une stylisation de Poisson avec les écailles; enfin, si l'on retourne la pièce, on voit, dans la tête et le corps du renne, deux cerfs très finement graves et reduits aux

traits essentiels..."

- Entre los cuarenta y un cinceles existen lotes de diferentes características, bien por su soporte bien por su estado de conservación. En media docena de casos solo se controla su parte distal.

  * Tres esquirlas óseas han sido utilizadas como piezas intermediarias, tratándose una de ellas de un trozo distal de alisador.

  * Dos consisten en candiles cuya extremo apical ha sido raspado creando un rudimentario doble bisel. Un tercero de sección aplanada que no muestra propiamente un frente activo ha sido utilizado como pieza intermediaria.

  * Una docena de objetos consisten en lengüetas de asta de reno más o menos anchas y regulares con el frente algo elaborado. Algunos de estos soportes son simples astillas regularizadas en el extremo activo, pero no faltan tampoco simples lengüetas o restos de matriz reutilizados.

  * Una base de asta de desmogue de reno ha sido utilizada como matriz y reutilizada como pieza intermediaria.

  * Otra docena de cinceles consisten en azagayas de doble bisel y sección subcuadrangular reutilizadas. En la cortical tienen finas incisiones oblicuas muy apretadas y en los laterales profundos y anchos motivos decorativos (en zig-zag, transversales, onduladas, etc.) (I-49, 50, 51).

- Las ocho **cuñas** de esta ocupación, salvo una, están elaboradas sobre asta de reno, en contra de la tendencia generalizada a utilizar las de ciervo. En dos de los objetos se conserva solo la parte distal, pudiendo destacar en los restantes:
  * Una, elaborada en un trozo de vara, presenta el típico bisel y la superficie opuesta raspada.
  * Una, sobre una base de asta de desmogue, tiene por bisel una fractura regularizada. Otros dos, tienen un bisel de las mismas características.
  * Uno, tiene por soporte un fragmento de vara de pequeño diámetro.
- El número de **retocadores-compresores** se eleva a 23, la mayor parte de ellos con dos cúpulas, una en cada extremo.
- Entre las **piezas de enlace** se han clasificado tres ejemplares completos.
  * Uno, de sección planoconvexa, muestra en ambos extremos biseles simples, uno de ellos con profundas estrías oblicuas (I-38).
  * Otro, de sección circular, tiene en un extremo un doble bisel estriado con las clásicas incisiones oblicuas, y en el otro, una especie de horquilla de pies poco desarrollados. El último de ellos tiene los biseles lisos y la horquilla rota (I-41).

  Es posible que algún ejemplar haya podido ser estudiado entre las puntas de base ahorquillada.
- Hemos clasificado como "**bruñidor**" una daga de asta que tiene eliminada toda la cortical proximal y en la base (de

desmogue?) numerosas incisiones transversales de raspado (I-65).

- Se recuperaron también siete bastones perforados fracturados (Fig. 259, 260), siendo sus características las siguientes:

  * Uno, de sección rectangular y trabajado sobre media vara, se halla fracturado en el orificio. El extremo distal, a modo de doble bisel, muestra profundos raspados en su superficie (I-69).

  * Dos robustos ejemplares están fabricados en la convergencia de la vara y candil. Uno de ellos, fracturado en la perforación, tiene un profundo aserramiento transversal en uno de los extremos y recortes transversales y tajos verticales en el otro.

    El otro muestra una profunda ranura de tendencia curva a cada lado, quizás como un intento de reutilizar el objeto una vez desechado.

  * Otro sobre una vara de reno, cuyo orificio (roto) se sitúa donde se produce el ensanchamiento del soporte (convergencia de la vara y candil?). En la superficie dorsal presenta un profundo surco parcial paralelo a un lateral. El extremo proximal de la vara tiene un aserramiento o recorte transversal en diábolo.

  * Otro, de sección aplanada y superficies bien pulidas, está elaborado sobre una vara de reno y tiene el orificio roto. Presenta a un lado de la perforación un "cordón" transversal en bajorrelieve y el extremo

proximal trabajado a modo de falo (I-63).

* Un ejemplar (I-62), no estudiado directamente, es descrito así "Un autre bois perforé est taillé dans la partie corticale d'un merrain et présente de ce fait une forme large et très plate. Il est brisé anciennement à l'amorce d'une seconde perforation. Il porte sur ses bords des encoches régulières et sur ses deux faces, en gravure profonde, des stries obliques et de longs traits onduleux, dont l'un se développe autour de la perforation, ornement fréquent à cet âge du Magdalénien" (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 48).

* Un bastón perforado que no ha podido ser estudiado directamente fue hallado en la parte superior del nivel y cerca de la salida. Tiene en la vara, junto al candil, una perforación elíptica rodeada de profundas incisiones de tendencia longitudinal y a continuación una cabeza de reno figurada con el mismo tipo de trazo. "Est une tête de Renne, gravée sur un bâton perforé, d'une main très sûre, en traits particulièrement profonds; seules, quelques incisions fines marquent le pelage. Le chevrons, en avant du nez et qui descend sous la tête, indiquerait mal le souffle; peut-être représente-t-il une branche que l'animal cherche à saisir. Les longs traits courbes, très creux, qui entourent la perforation et sillonnent le bâton, sont bien caractéristiques de ce niveau; nous en avons vu un exemple sur un autre de nos bâtons. L'attitude relevée de la tête, la sûreté du contour,

la simplicité de l'execution donnent à cette figure un incontestable realisme, rare dans l'art du Magdalénien final" (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 76).

- Hemos denominado **estuche** a una vara de asta en cuyo interior se encontró una azagaya de base ahorquillada. Este objeto no ha podido ser estudiado directamente y es descrito en las memorias como un asta de reno vaciado en su interior y con los extremos redondeados.
- Un fragmento de **tubo** elaborado en hueso de ave tiene en un extremo huellas de aserramiento transversal y sobre la diáfisis finas incisiones transversales.
- Dos **colgantes** sobre fina lámina ósea bien pulida. Uno de ellos presenta una perforación en un extremo y el opuesto fracturado. El otro, sin embargo, muestra en un extremo un estrangulamiento y un grupo de cortas y finas incisiones mediales.

En las memorias se describen diez y nueve dientes perforados: nueve caninos de ciervo, un incisivo de reno con doble perforación y marcas de caza en la raiz, un canino de caballo con doble perforación, un incisivo de caballo apuntado. También se menciona la existencia de tres metacarpianos laterales de reno perforados (R. DE SAINT-PÉRIER: 1936, 66).

- Son dieciseis los objetos clasificados como **obras de arte** (no estudiados directamente), pero hay que reconocer que algunos de ellos pudieran tratarse de trozos de útiles, aunque no estamos en condiciones de probarlo. Así un

fragmento de omóplato presenta un posible bóvido grabado, un trozo hioides con incisiones de raspado, un asta una cornamenta y un miembro anterior grabados...

* Una lámina ósea, deteriorada, tiene algunas finas incisiones oblicuas y un, dudoso, antílope saiga finamente grabado.
* Un metapodio de cérvido tiene cuatro motivos ahusados alineados.
* Un asta de reno presenta profundamente grabados un arpón de una hilera de dientes grandes y angulosos y doble abultamiento basilar. En la cara opuesta tiene grabado un croquis de caballo de cabeza angulosa, sin detalles y con el contorno del vientre profundamente inciso (1-77).
* Como huesos decorados con simples motivos de carácter geométrico se han contabilizado ocho objetos. Así varias costillas, que muestran profundas estrías transversales regularmente distanciadas, excluyendo de este lote un fragmento de diáfisis de hueso de ave decorado con cortas y finas incisiones laterales regularmente dispuestas. Finalmente, una cara de costilla decorada con dos líneas quebradas paralelas y un "escaleriforme" junto a él.

- Entre los diversos se han incluido algunas esquirlas óseas que presentan las aristas romas y en varios casos el ápice, así como otros huesos con incisiones, a veces de tendencia transversal.

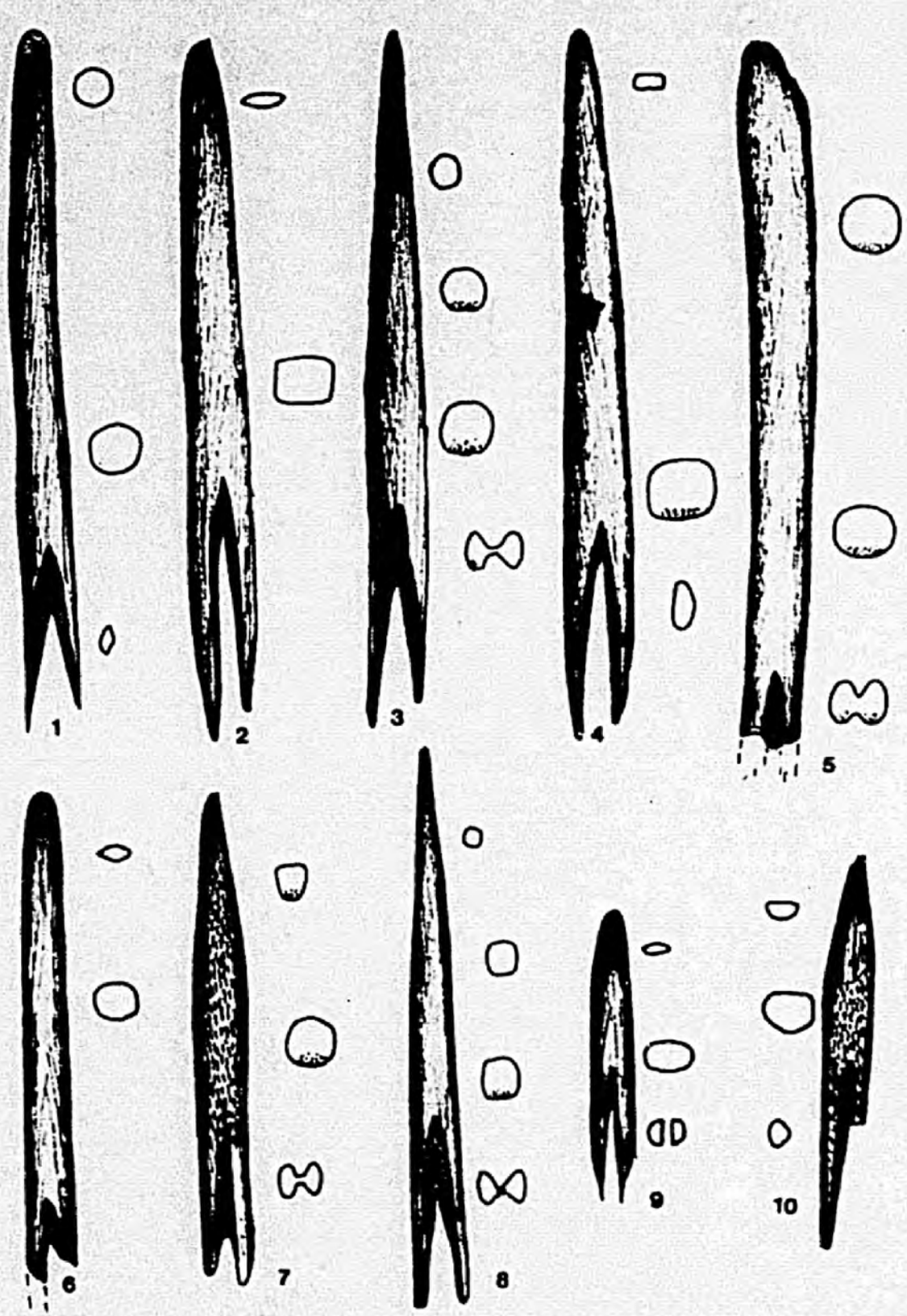


FIGURA 252. Isturitz. Nivel I.

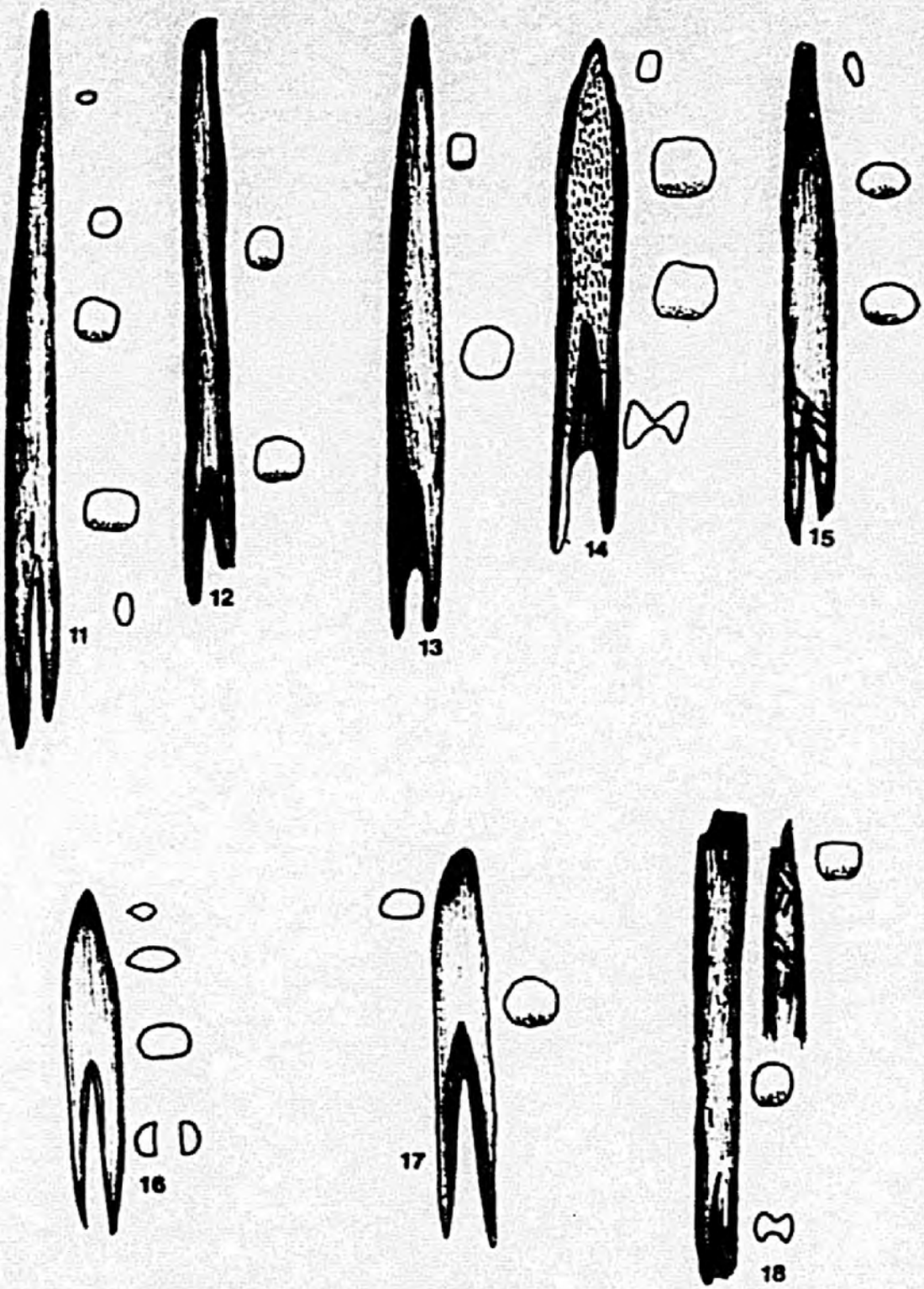


FIGURA 253. Isturtiz. Nivel I.

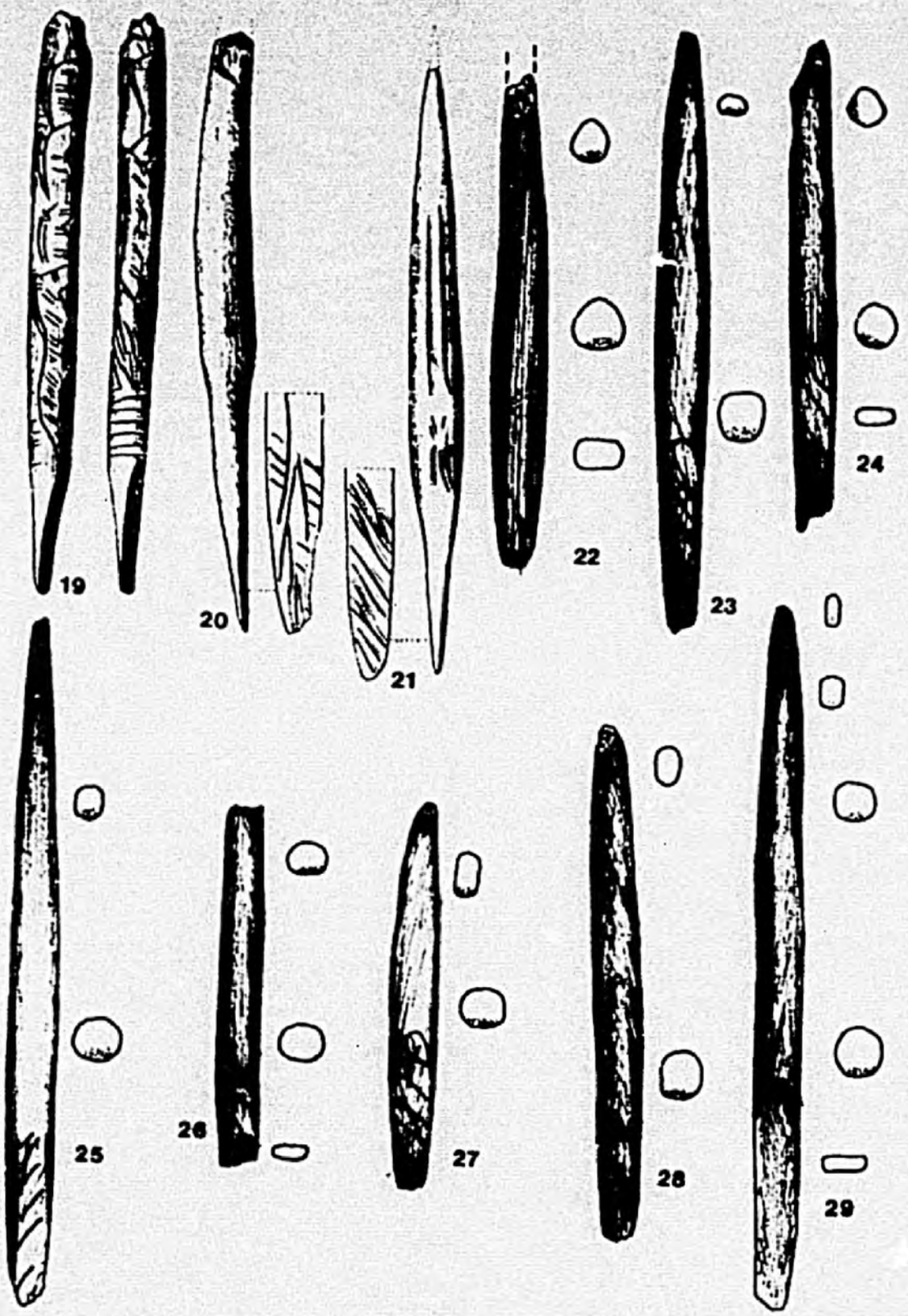


FIGURA 254. Isturitz. Nivel I. (Según R. Saint Périer 19 a 21).

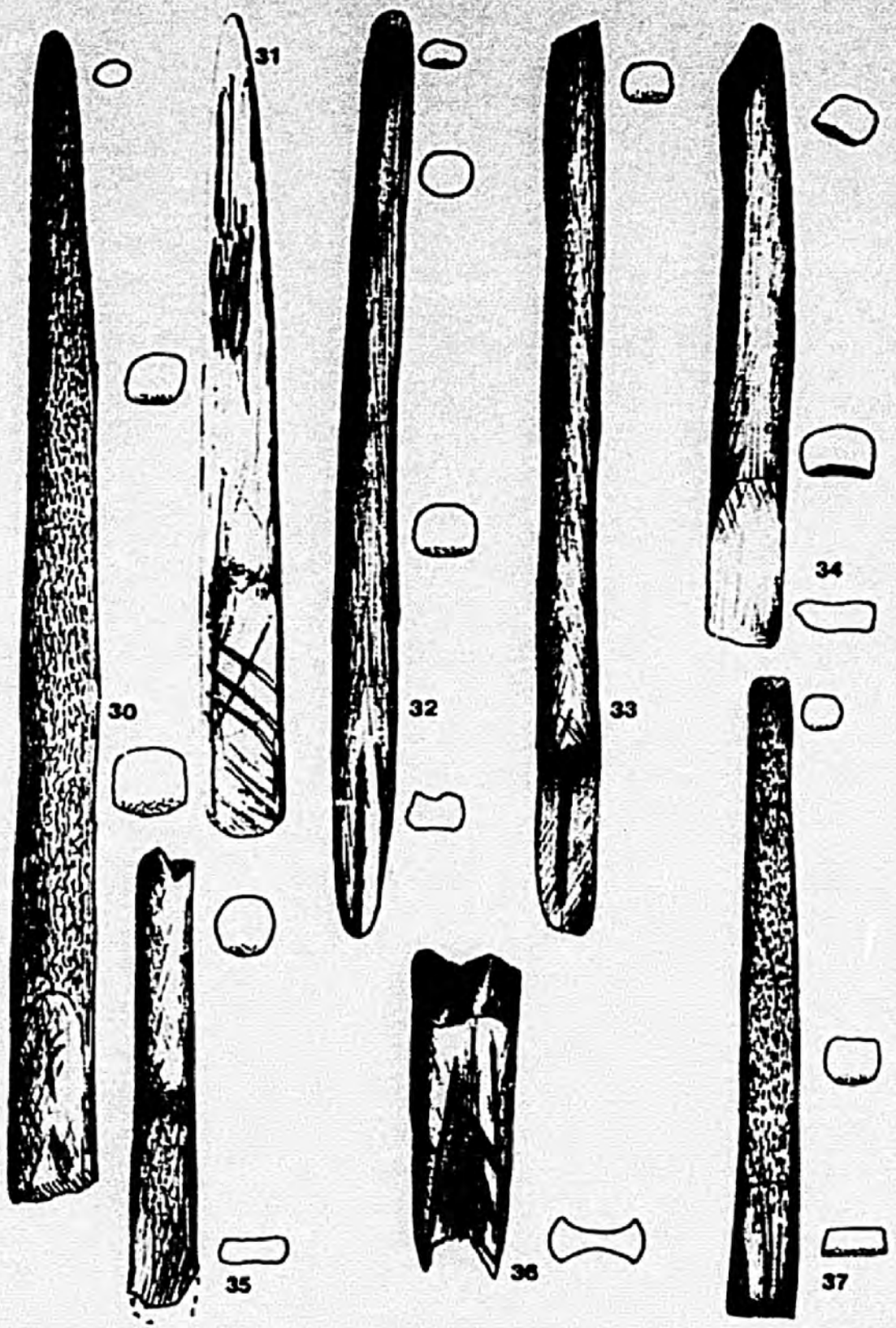


FIGURA 255. Isturitz. Nivel I. (Según R. Saint Périer 31).

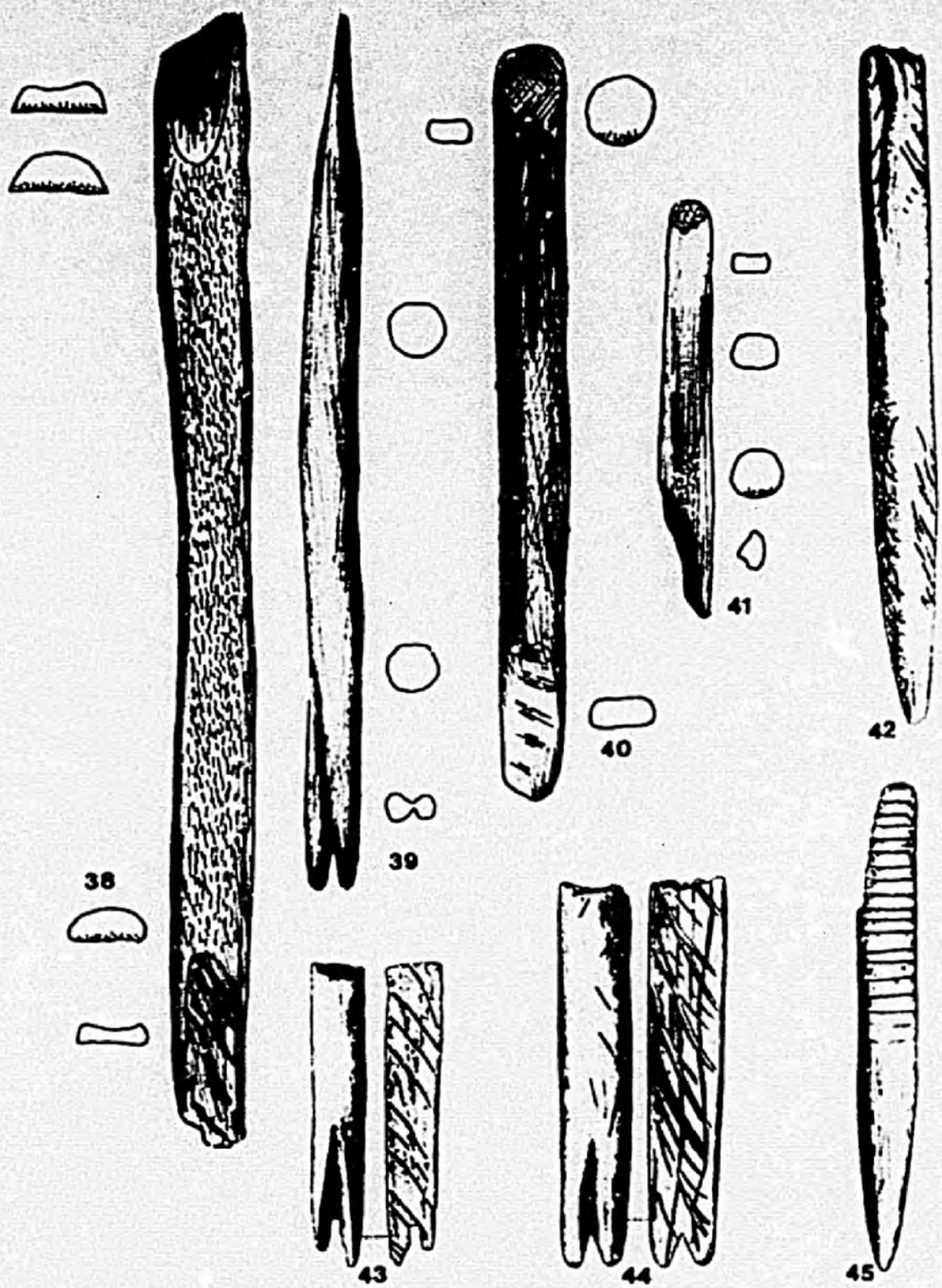


FIGURA 256. Isturitz. Nivel I. (Según R. Saint Périer 42 a 45).



FIGURA 257. Isturitz. Nivel I. (Según R. Saint Périer 46 a 51).

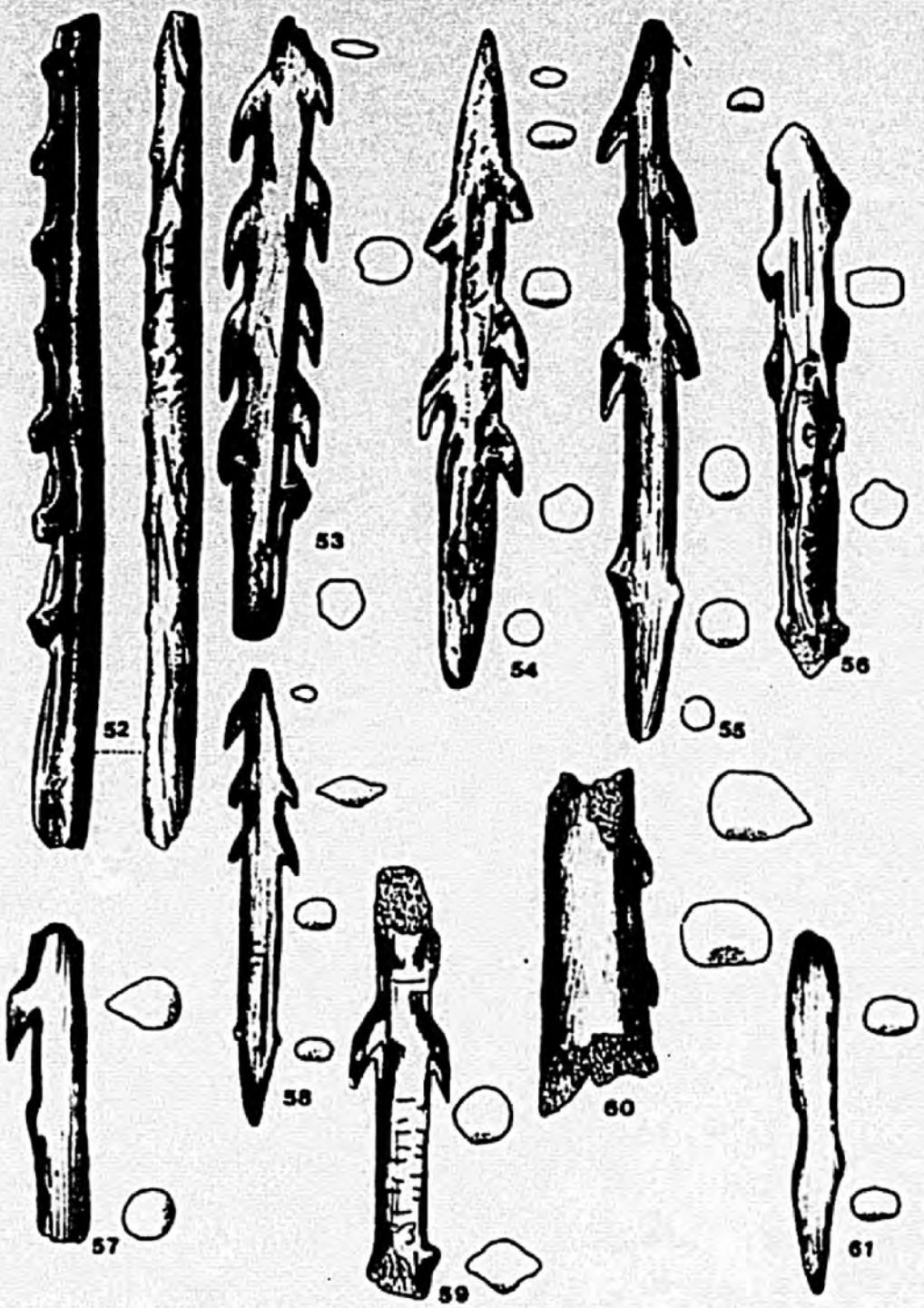


FIGURA 258. Isturitz. Nivel I. (Según R. Saint Périer 52).



FIGURA 259. Isturitz. Nivel I. (Según R. Saint Périer 62 a 64).

Reducida al 90%

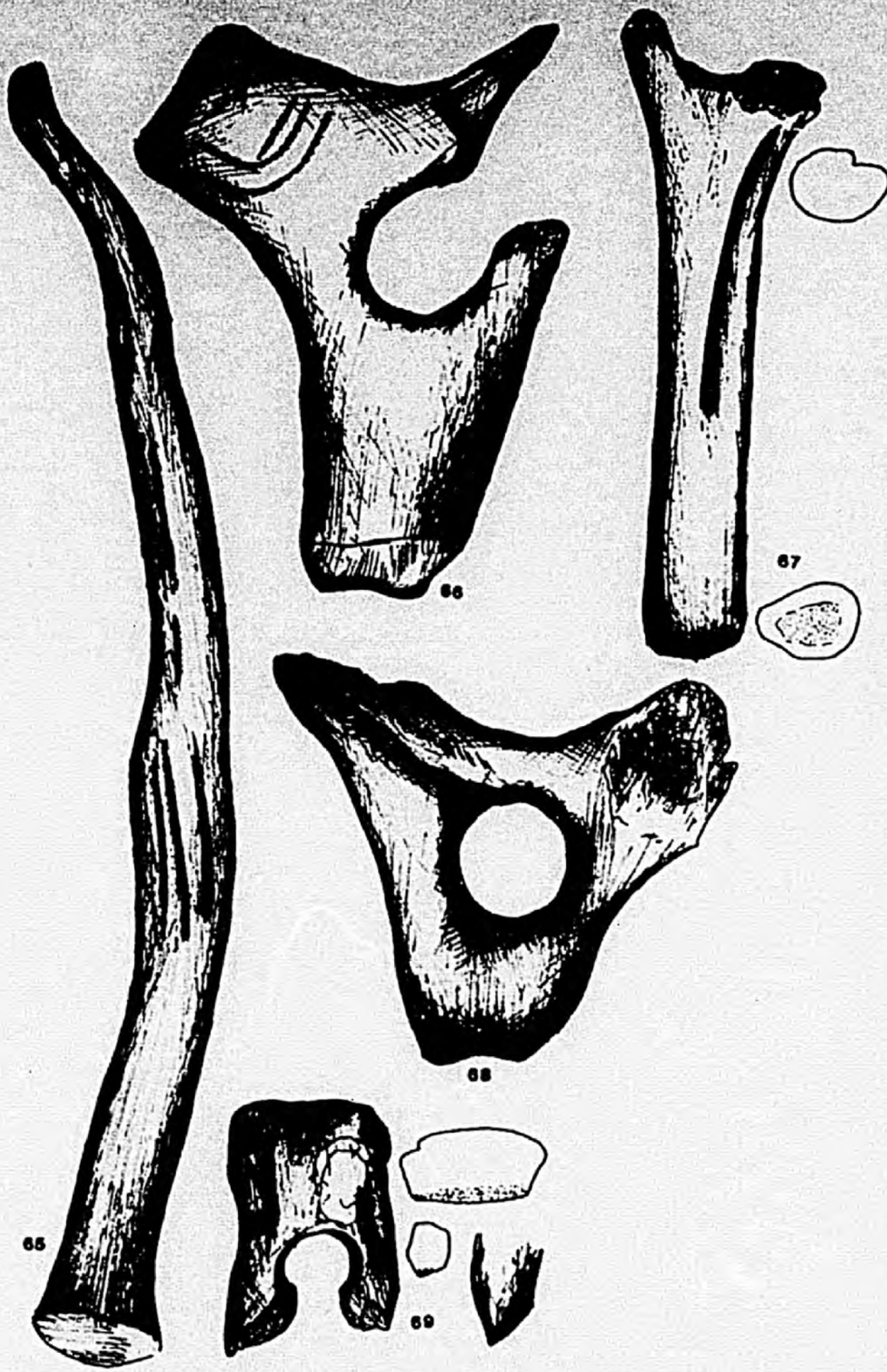


FIGURA 260. Isturitz. Nivel I.

Reducida al 90%

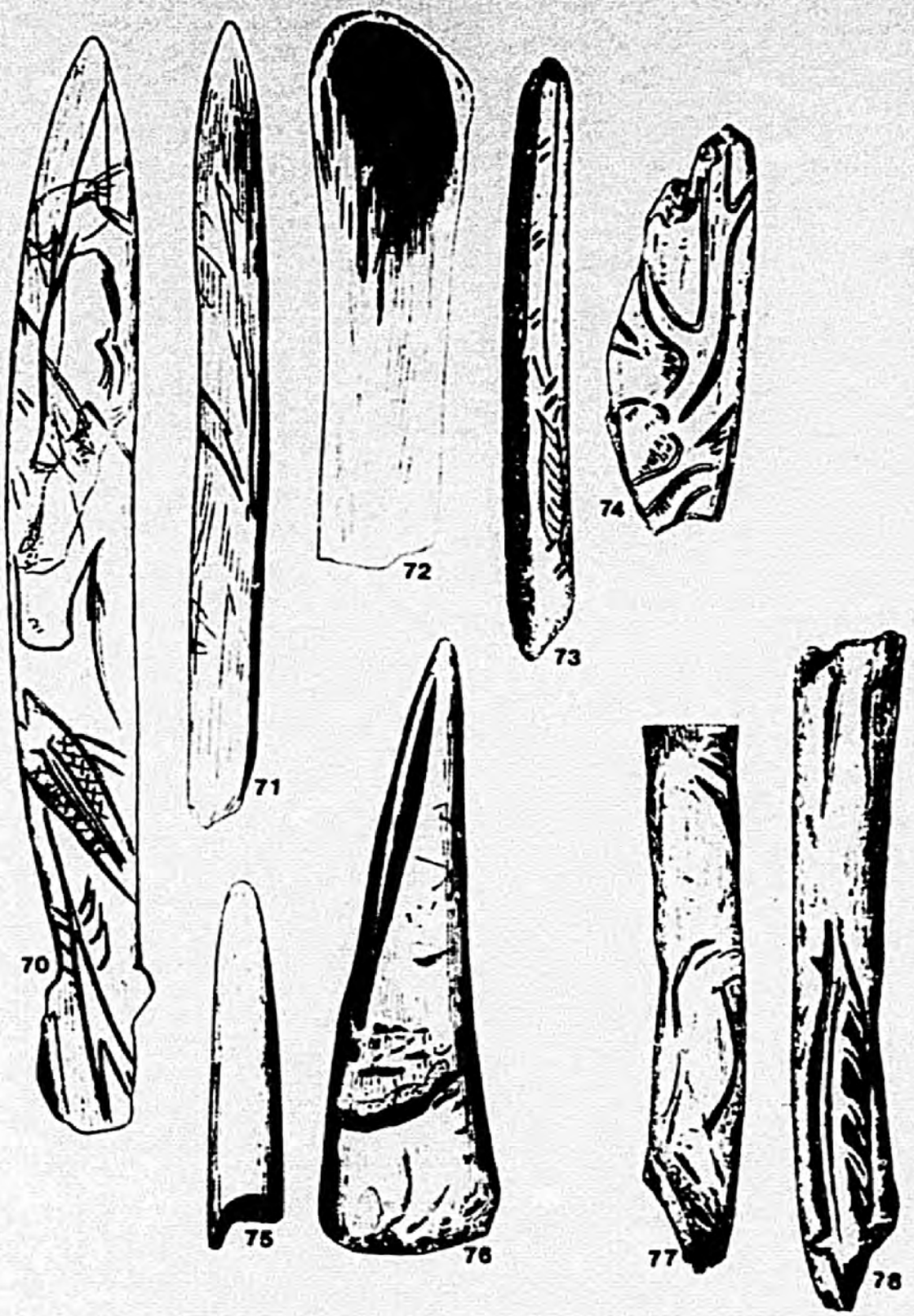


FIGURA 261. Isturitz. Nivel I. (Según R. Saint Périer 70 a 78).

SALA NORTE. COLECCION SAIN-PÉRIER. NIVEL IA.

El subnivel Ia se trata de una bolsada negra y textura grasa de unos 5 m. de diámetro y 20 cm. de espesor, situado entre el pilar grabado y la pared derecha, así como en un nicho natural, que se introduce en el nivel I. Este subnivel está cubierto por una capa estalagmítica. Contiene abundante industria lítica, caracterizada por las importantes dimensiones del utillaje y abundancia de piezas retocadas. La industria ósea es escasa.

La industria lítica aportó unas 200 láminas que tienen entre 8 y 14 cm. de longitud. La mayoría están retocadas en ambos laterales, y el extremo es a veces truncado, apuntado. Hay también pequeñas puntas de dorso, láminas truncadas, buriles diedros, raspadores más anchos y espesos o, también, circulares, nucleiformes...

En opinión de sus excavadores (R. DE SAINT-PÉRIER: 1930, 38) su base correspondería al Magdaleniense Final, mientras que su superficie o parte alta al inicio del Aziliense, lugar de donde proceden los dos arpones perforados, si bien determinadas piezas aisladas recuerdan un Aziliense evolucionado. Posteriormente, otros autores (H. DELPORTE, 1980-81; I. BARANDIARAN, 1988; etc.) han seguido la misma línea, indicando la presencia de elementos de dos momentos en la bolsada "Ia", uno correspondiente al Magdaleniense Final y otro al Aziliense.

X. ESPARZA (1990) señala algún cambio en la industria lítica (predominio de los raspadores sobre los buriles), pero considera que no es fácil determinar cual de los momen-

tos culturales (Magdaleniense Final y Aziliense) está mejor representado en el nivel Ia.

La industria ósea no es abundante, pero contiene evidencias muy significativas de diferentes momentos cronológicos, si bien no es fácil de valorar la importancia de cada una de ellas. Observamos que como en la mayor parte de los asentamientos magdalenienses el grupo de las puntas es el mejor representado, pero con una importante representación de restos industriales, varillas, arpones y otros tipos no muy abundantes (esquirlas aguzadas, alisadores, etc.).

El estudio de los tipos más característicos pone en evidencia la presencia humana en diferentes momentos.

- Los tres arpones con perforación en ojal, sección aplanada y una hilera o dos de dientes parecen poderse poner en relación con una ocupación aziliense, que por lo que vamos conociendo habrá que considerar posterior al Allerod. Sin embargo, si bien éstos son muy característicos, no hay que olvidar que fuera de ellos la industria ósea aziliense es, por lo general, escasa y muy poco significativa por lo que desde ese punto de vista sería inviable una valoración equilibrada de la presencia humana durante dicho periodo. Sólo acudiendo al estudio de la industria lítica y a los datos aportados por X. Esparza parece poder considerarse dicha ocupación Aziliense como relativamente importante y no como resultado de un esporádico aprovechamiento de la cavidad.
- Por otro lado, en esta bolsada, tenemos restos de una

ocupación Magdaleniense que por la presencia de un típico arpón de doble hilera de dientes angulosos habría que atribuirla a un momento avanzado o Final dentro del Magdaleniense con arpones. Junto a él se recuperó otro arpón de una hilera de dientes, pequeños, muy juntos que por sus características pudiera no ser tan tardío.

Puede afirmarse que dentro de la industria ósea los objetos más significativos son los azagayas y varillas, sin que el resto de los objetos apenas aporte datos cronológicos. En los restos industriales observamos que existe un equilibrio entre las astas de reno de desmogue y de matanza. En las azagayas, a pesar de su ligero empobrecimiento, hay una importante variedad de tipos, así alguna punta doble de sección triangular, puntas monobiseladas (de fuste asurcado o no) de sección trapezoidal proximal y triangular distal, puntas de doble bisel de tamaño mediano similares a las de los niveles E y F1, puntas de base ahorquillada, etc. En cuanto a las secciones es destacable la importante representación de las cuadradas y aplanadas. En relación a las decoraciones podemos destacar el desarrollo de los asurcamientos y la presencia de un ejemplar tuberculado.

Otro tipo bien representado lo constituyen una decena de varillas planoconvexas, un par de ellas monobiseladas y decoradas con una profunda incisión longitudinal u oblicuas que partiendo desde ambas aristas laterales tienden a converger en el centro.

Desgraciadamente desconocemos la localización topográfica detallada de esta bolsada y de los diferentes objetos contenidos en él, así como su relación puntual con el nivel I. Por las características del utillaje observamos que tiene gran similitud (también diferencias) con los niveles F1 y I, por lo que creemos que buena parte del instrumental óseo de este asentamiento sería contemporáneo del nivel I, y por tanto, de un Magdaleniense Superior-Final. El lote correspondiente al Aziliense estaría constituido por los arpones aplanados y algunos otros escasos útiles no significativos.

La industria ósea de esta ocupación la constituye un pequeño lote que cuenta con cerca de un centenar de efectivos que se desglosan de la siguiente manera:

TIPO DE PIEZA	Nº	%	%UTILES
RESTOS INDUSTRIALES	16	15,7	
PUNTA DOBLE	1	1	1,2
PUNTA BASE RECORTADA	1	1	1,2
PUNTA BASE RESERVADA	1	1	1,2
PUNTA MONOBISELADA	5	4,9	6,0
PUNTA DOBLE BISEL	6	5,9	7,2
PUNTA BASE AHORQUILLADA	5	4,9	6,0
PUNTA FINA	1	1	1,2
PUNTA	16	15,7	19,3
ARPON	1	1	1,2
" APLANADO	3	2,9	3,6
" DE 1 HILERA DIENTES	1	1	1,2
" DE 2 HILERA DIENTES	1	1	1,2
VARILLA PLANOCONVEXA	10	9,8	12,0
AGUJA	2	2	2,4
ESQUIRLA AGUZADA	10	9,8	12,0
PUNTA DE MANGO	1	1	1,2
ALISADOR	6	5,9	7,2
CINCEL	4	3,9	4,8
CUÑA	1	1	1,2
RETOCADOR-COMPRESOR	4	3,9	4,8
BASTON PERFORADO	3	2,9	3,6
OBRA DE ARTE	1	1	
DIVERSOS	2	2	
TOTAL	102		

GRUPO TIPOLOGICO	%
RESTOS INDUSTRIALES.....	15,7
PUNTAS.....	33,4
PUNTA FINA.....	1,0
ARPON.....	3,0
ARPON APLANADO.....	2,9
VARILLA.....	9,8
AGUJA.....	2,0
ESQUIRLA AGUZADA.....	9,8
PUNTA DE MANGO.....	1,0
ALISADOR.....	5,9
PIEZA INTERMEDIARIA.....	4,9
RETOCADOR-COMPRESOR.....	3,9
BASTON PERFORADO.....	2,9
OBRA DE ARTE.....	1,0
DIVERSOS.....	2,0

Los **restos industriales** representan el 15,7% del total de las evidencias. En relación a la materia prima se observa la utilización del asta y del hueso, pero no del marfil. Se conservan cuatro bases de astas de desmogue y otras tantas de matanza de reno, de pequeño diámetro, probablemente, de hembra. Una de ellas se trata de una daga. Dos de ellos parecen tener recortes.

Entre otras evidencias (fragmentos de lengüetas...) podemos destacar un candil con recortes en diábolo en su base y dos profundos surcos longitudinales situados en superficies opuestas.

En hueso hay tres fragmentos de metapodio con surcos longitudinales paralelos que indican su utilización como matriz de agujas o puntas finas.

Las características del **instrumental** de esta ocupación se describen a continuación más en detalle:

- Una **punta doble** de sección triangular, deteriorada, deco-

rada con profundas incisiones longitudinales en los laterales y un par de finos ovalos adosados mediales (Ia-18).

- Una punta de base reservada con recortes distales para su reutilización. Su sección es aplanada o pentagonal y tiene, partiendo de ambos lados hacia el centro, profundas incisiones oblicuas (Ia-26).
- Una punta de base recortada de sección cuadrada proximal y aplanada distal.
- Cinco puntas de base monobiseladas cuyas características son las siguientes:
  * Un fragmento de bisel de punta de hueso con finas incisiones oblicuas bastante agrupadas y otras de raspado oblicuas en la superficie opuesta. Este ejemplar es igual a los citados en los niveles C y F2.
  * Cuatro puntas de asta de mediano tamaño (entre 77 y 94 mm.). El bisel de todos ellos es relativamente corto. El fuste tiene sección subcuadrangular o trapezoidal proximal y aplanada (vertical) o subtriangular hacia el ápice. Todos ellos tienen surco dorsal o ventral más o menos intenso (Ia-5, 6, 7, 8).
- Seis puntas de doble bisel, cuatro de ellos fragmentos proximales. Cinco de los trozos son muy similares, de medianas dimensiones (recuerdan a ejemplares de los niveles F1 y E) y sección subcuadrangular. Uno de ellos tiene finas incisiones oblicuas en el bisel (Ia-2, 3, 4, 9, 10). El último ejemplar es un fragmento proximal de sección aplanada y el de mayores dimensiones. En las superficies de los cortos biseles presenta profundas incisiones obli-

cuas (I-1).

- Las puntas de base ahorquillada son cinco, todas ellas bastante completas y de sección cuadrada (Ia-16).
- Un fragmento distal de punta fina doble de sección circular.
- De los fragmentos de puntas seis son distales y nueve mediales. Sus secciones son: cuatro cuadradas, tres circulares y dos aplanadas. A estas podemos añadir un fragmento distal de sección subtriangular que recuerda a un "epieux" (Ia-20), uno medial de sección aplanada con surco lateral y un fragmento distal de sección circular con motivos tuberculados (Ia-11).
- Diez varillas planoconvexas fracturadas cuyas características son:
  * Una de ellas, de monobisel dorsal, tiene profundas incisiones oblicuas sobre el bisel y en la ventral, bien pulida, las clásicas incisiones oblicuas (Ia-12).
  * Otro ejemplar, de sección semicircular, tiene un bisel ventral profundamente cóncavo y hacia la parte distal dorsal un surco longitudinal (Ia-15).

  El resto son trozos, dos distales y seis mediales, algunos de ellos con incisiones de carácter decorativo o funcional. Cuatro de ellos tienen surco o incisión dorsal longitudinal, aunque en algún caso se conserva sólo el inicio. Otro ejemplar está decorado en la superficie dorsal con incisiones oblicuas que parten de ambas aristas laterales y tienden a converger hacia

el centro, además de pequeños puntos a un lado del extremo (Ia-17).

- Son seis los arpones pertenecientes al nivel, pero por sus características, que a continuación describiremos, no corresponden al mismo momento.
  * Un fragmento proximal de arpón de sección circular con simple abultamiento basilar (Ia-25).
  * Un arpón de doble hilera de dientes angulosos, sección circular en el fuste y extremo proximal apuntado, sin abultamientos basilares (Ia-23).
  * Un arpón de una hilera de dientes diminutos de tendencia angulosa. Fuste de sección aplanada y base como biselada (Ia-27).
  * Tres arpones aplanados, dos de ellos de una hilera de dientes y perforación en ojal (Ia-22, 24) y uno de doble hilera y sección circular (Ia-21). Uno de ellos muestra claras evidencias de reutilización como cincel.
- Diez esquirlas aguzadas, una de ellas doble, bien pulidas. El soporte consiste en trozos de diáfisis irreconocibles, salvo en dos casos en que lo es la costilla, en uno el asta y en otro, quizás, un trozo de metapodio lateral.
- Una magnífico ejemplar de punta de mango realizado sobre una ulna.
- Seis alisadores sobre costilla, dos ellas completas.
- Los cinceles presentes en esta ocupación son cuatro. Dos de ellos, de sección subcircular, son del tipo de las azagayas reutilizadas. Los otros dos son lengüetas reutilizadas, uno sin preparación previa y otro con el ápice

regularizado y adelgazado mediante raspado.

- Una cuña elaborada sobre asta de ciervo de 100 mm. de longitud tiene en el plano de percusión numerosas huellas de utilización.
- Cuatro retocadores-compresores sobre esquirla ósea, uno de ellos un metapodio. Dos de ellos indican un uso eventual y uno de éstos parece haber sido utilizado como pieza intermediaria.
- Tres bastones perforados, dos de ellos fracturados en la perforación. Es de resaltar el pequeño diámetro, que apenas alcanza en el mayor de ellos los 15 mm.
  * Uno, elaborado sobre un grueso trozo de vara, acaso la convergencia de la vara con un candil, tiene profundos recortes en diábolo en un extremo y profundos raspados en el otro.
  * Otro, fabricado sobre una pequeña vara completa aserrada transversalmente en un extremo, tiene sus superficies regularizadas, sobre todo en la zona de la perforación (Ia-19).
  * El tercer ejemplar, muy atípico, está elaborado sobre una ancha lengüeta. Tiene recortes transversales en el extremo correspondiente a la perforación y un profundo surco longitudinal dorsal.
- Finalmente, entre los diversos dos huesos con incisiones. En uno son irregulares, probablemente, resultado de descarnado, y en el otro, incompleto, oblicuas más regulares, pero no firmemente decorativas.

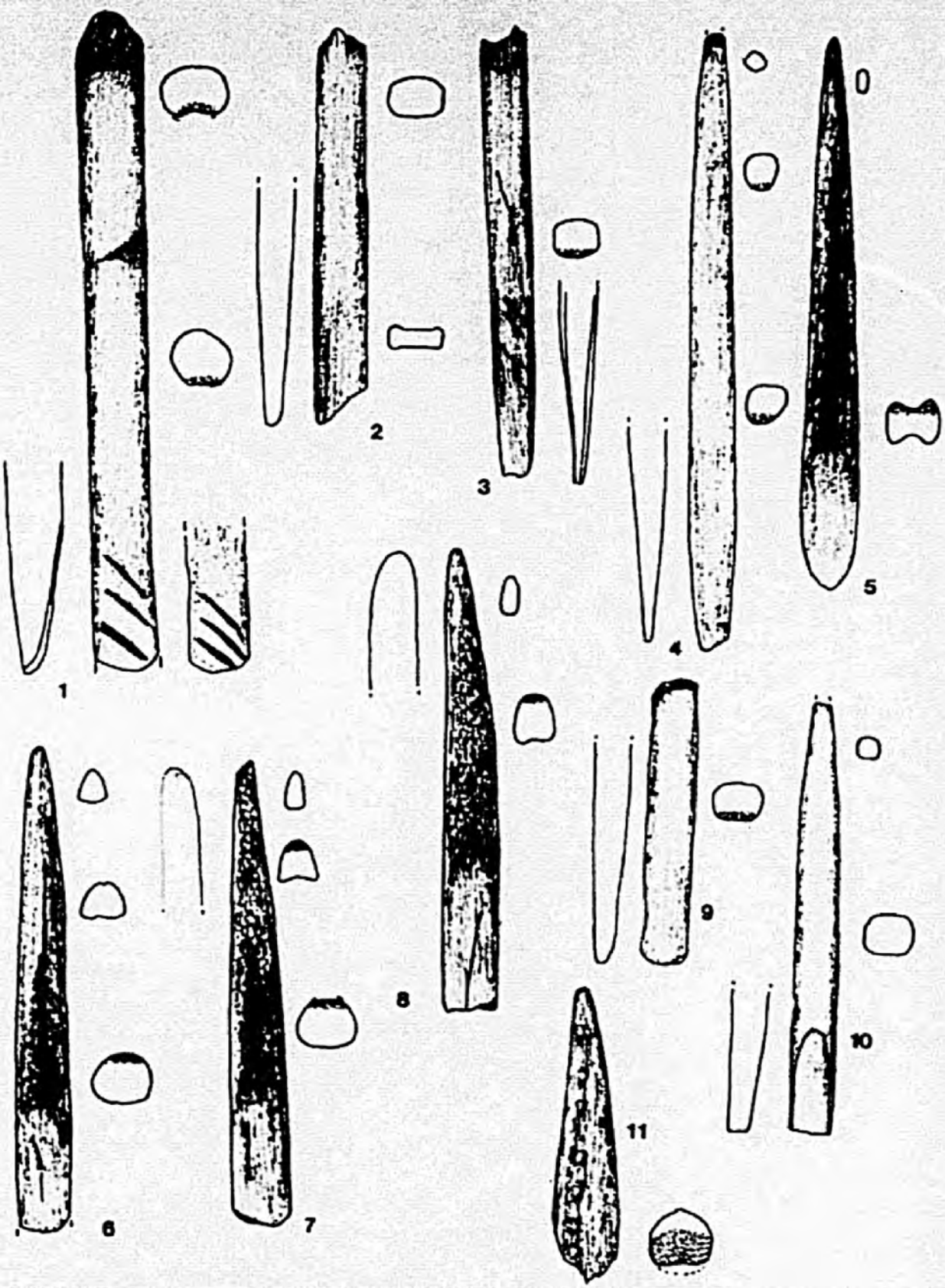


FIGURA 262. Isturitz. Nivel Ia.

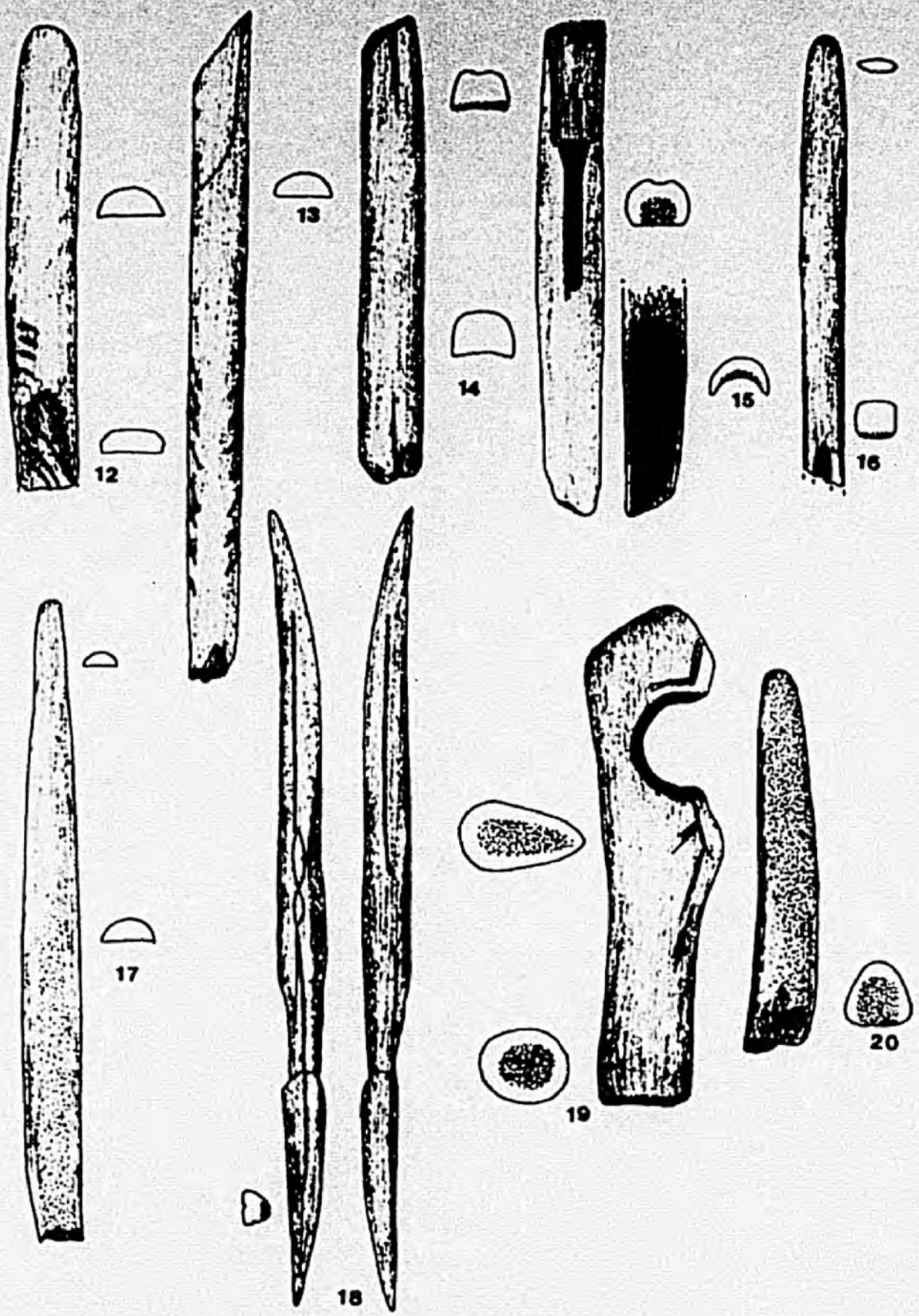


FIGURA 263. Isturitz. Nivel Ia.

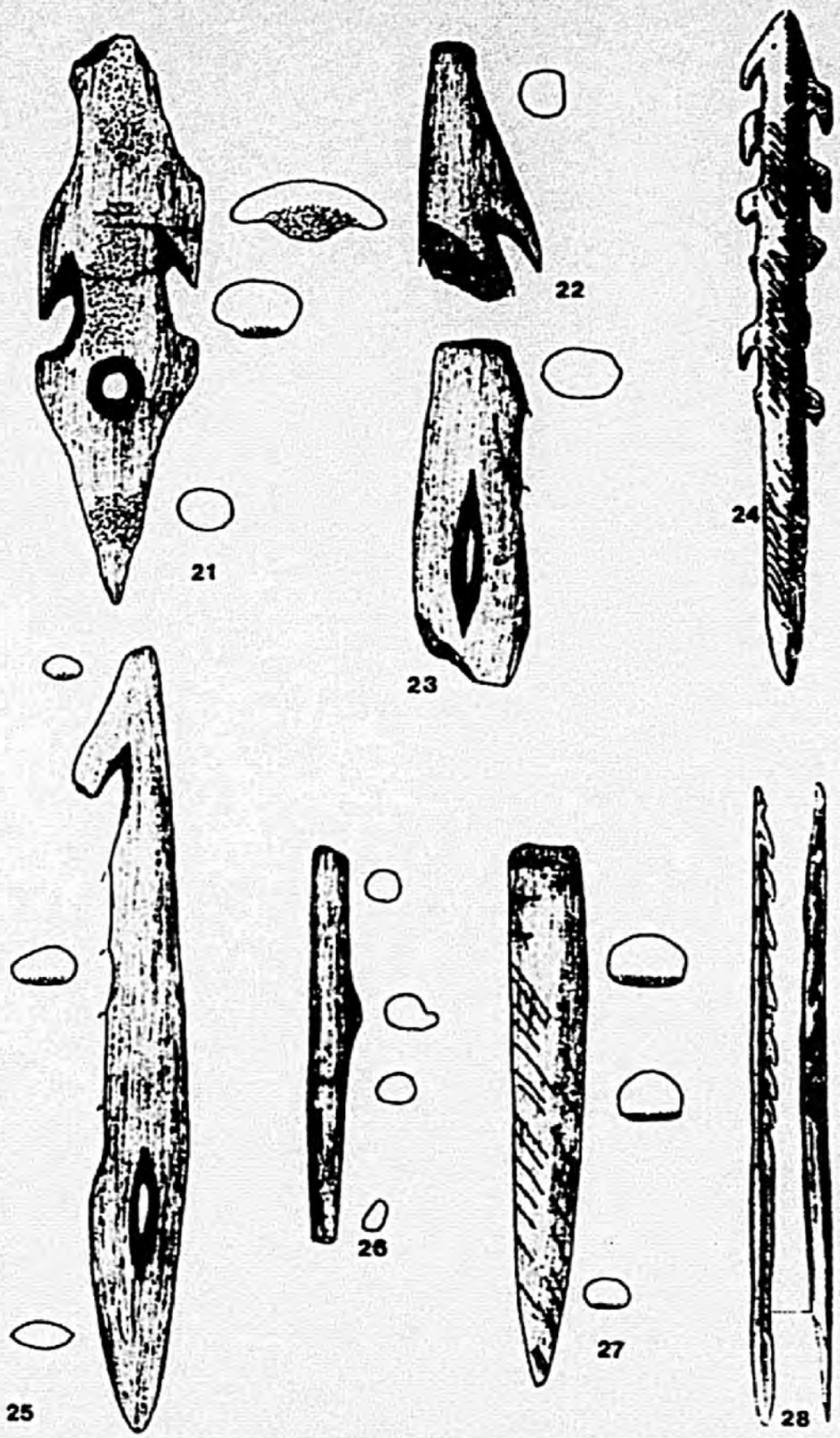


FIGURA 264. Isturitz. Nivel Ia.

TOMO III

VI. LA MATERIA PRIMA..... 1.090

1. El aprovisionamiento de materia prima y su aprovechamiento.
   1.1. El hueso..... 1.092
   1.2. El asta..... 1.102
   1.3. Los cuernos de los bóvidos y cápridos..... 1.128
   1.4. El marfil..... 1.129
   1.5. Los colmillos de jabalí..... 1.130

VII. DESCRIPCION DE LAS TECNICAS DE APROVECHAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA Y DE ELABORACION DEL INSTRUMENTAL OSEO. SU EVOLUCION DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR..... 1.139

1. Generalidades: los restos industriales y sus características. Técnicas aplicadas en la elaboración del utillaje..... 1.142
   1.1. El recorte..... 1.145
   1.2. El aserramiento..... 1.146

2. Técnicas aplicadas en la elaboración del instrumental óseo y algunos de sus restos en los niveles superopaleolíticos..... 1.159

VIII. EL UTILLAJE OSEO DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR Y EPIPALEOLITICO..... 1.215

IX. CONSIDERACIONES FINALES..... 1.301

X. BIBLIOGRAFIA..... 1.348

VI. LA MATERIA PRIMA.

1. El aprovisionamiento de materia prima y su aprovechamiento.
   1.1. El hueso.
   1.2. El asta.
   1.3. Los cuernos de los bóvidos y cápridos
   1.4. El marfil.
   1.5. Los colmillos de jabalí.

LA MATERIA PRIMA

El conocimiento del Paleolítico Superior requiere del estudio de la industria ósea por su relevante importancia en dicho periodo y las posibilidades que ofrece como fósil-guía. Sin embargo, esta función no debe limitarse a cambios experimentados en el tipo de instrumental, sino que debe extenderse al estudios de los comportamientos y técnicas de aprovechamiento de la materia prima y al utilizado en la elaboración del utillaje, aspectos que trataremos de describir y racionalizar en lo posible.

Otro de los puntos a tratar es el de la mayor o menor facilidad que tuvo el artesano prehistórico para aprovisionarse de materia prima suficiente para la fabricación del utillaje óseo que requería, ya que las características del asentamiento (estacionalidad, especialización, etc.) influirían de forma importante en el comportamiento cotidiano del grupo humano que lo habitaba.

Otro aspecto interesante a observar es el de la relación existente entre las características físicas (líneas de fuerza, estructura, etc.) y morfología (la microtopografía de cada hueso, su robustez...) de la pieza anatómica de la que se extraerá el soporte óseo para la fabricación del útil, y la morfología y funciones de éste. Prueba de esta conexión es la frecuente, casi constante en muchos casos, utilización de ciertas piezas anatómicas o de algunas de sus partes en la elaboración de determinados útiles. Esto, por lo general, suponemos que será el resultado de experiencias

más o menos infructuosas, de las que no tenemos pruebas, que incidieron en la selección de un determinado tipo de hueso (o del asta en lugar de hueso) para cada tipo concreto de útil. Esta selección unida a los cambios en las técnicas de trabajo aporta datos de interés para el conocimiento de la evolución del instrumental óseo y del aprovechamiento de la materia prima.

1. El aprovisionamiento de materia prima y su aprovechamiento.

El aprovisionamiento de materia prima, a simple vista, no parece presentar los problemas que en determinadas zonas geográficas pudo plantear el silex, al no existir en nuestro caso puntos concretos de abastecimiento o canteras. Evidentemente, nos referimos a ciclos temporales algo amplios (estacionales), y no a esos momentos más cortos (diarios o escasamente más largos), sobre los que queremos hacer unas breves sugerencias al creer que el tema merece su planteamiento.

En principio, todo animal cazado o hallado muerto pudo servir para la fabricación de útiles óseos. Sin embargo, el hecho de que existiera una mayor apetencia por determinadas partes del esqueleto y que aquella variara en el tiempo, aunque quizás sólo en matices, es un elemento de especial interés que debe profundizarse en su conexión con el tipo de útil, la técnica aplicada en su elaboración y su cronología. Aquí no vamos a hacer referencia a esos objetos de características excepcionales que aparecen ocasionalmente, caso del diente de cachalote procedente de Mas d'Azil (H. DELPORTE:

1981) o a las cuernas de megaceros utilizadas como matrices, sino a lo que constituye el grueso del conjunto estudiado en los distintos yacimientos.

Las materias primas más frecuentemente utilizadas son: los diferentes huesos del esqueleto de los mamíferos, el asta (tanto de ciervo como de reno) y, en menor medida, el marfil (de los colmillos de los mamuts), los colmillos de jabalí y, excepcionalmente, los cuernos de los cápridos.

1.1. El hueso.

El hueso, procedente de las diferentes piezas del esqueleto de los animales, es la materia prima que teóricamente mayor volumen podía aportar para la elaboración de instrumentos. Sin embargo, su abundancia y la facilidad de acceso a ella contrasta con su infrautilización. Su aprovechamiento ha sido muy escaso si lo comparamos con el volumen de materia prima que aporta, lo cual debe de estar en relación con su mejor o peor resultado como soporte de los distintos tipos de útiles y de las funciones a las que están destinados éstos.

Entre sus características podemos mencionar la variedad de morfologías y estructuras de las diversas piezas del esqueleto, lo que dificulta su sistematización. Cada una de ellas forma parte de una especie de mecano en la que sus características estructurales (líneas de fuerza...) están en estrecha conexión con sus funciones (compensación de pesos o búsqueda de equilibrio..). Esto podría explicar, al menos parcialmente, la simbiosis existente entre la pieza de hueso

y el tipo de útil a fabricar, siendo algunas de ellas inadecuadas para determinadas funciones por distintas causas (facilidad de fracturación debido a las características de las líneas de fuerza, facilidad de exfoliación y de producir lascados, la dificultad de elaboración del instrumento...). La impresión es que el asta se utiliza en aquellos útiles de uso violento, de choque o impacto (azagayas, cinceles, cuñas, arpones, etc.), mientras que en los casos en que su uso se asemeja a la presión (esquirlas aguzadas, agujas, etc.) se ha preferido el hueso. Esto podria deberse a que éste es de estructura más rigida que el asta (más flexible) y tiende a quebrarse más fácilmente. A este respecto constatamos las siguientes tendencias:

* Los alisadores se fabrican, principalmente, sobre costillas, bien sobre una de sus caras, obteniéndose el soporte mediante el desgaste de las aristas laterales (por raspado o abrasión) o sobre una costilla completa. Sólo ocasionalmente se utilizan otros fragmentos de diáfisis. En esta opción quizás haya influido la facilidad de elaboración que ofrecia la costilla. J. VEZIEN (1970, 59) refiriéndose a la industria ósea auriñaciense de Saint-Jean-de-Verges señalaba "Les spatules sont façonnes avec des côtes de grands herbivores, chevaux ou bovidés, fendues longitudinalemente, le tissu médullaire mis à jour a été poli ainsi que l'extrémité à laquelle on a donné une forme arrondie. La partie convexe de la côte a été la seule utilisée, sauf dans un cas." Este último aspecto no lo

hemos podido confirmar debido a la fragmentación y al acabado del material estudiado por nosotros.

* Las esquirlas aguzadas se elaboran sobre fragmentos de hueso de distinto tipo, y excepcionalmente en asta. El soporte procede, tanto de huesos largos más o menos robustos como de otros más frágiles, las costillas, que serán ampliamente utilizadas. El soporte se obtiene por percusión, raramente por aserramiento.
* Las agujas se fabrican en su mayoría sobre hueso, procedente la mayor parte de las veces de metapodios y costillas. El asta es utilizado pocas veces.
* Las puntas de mango son un tipo interesante al conservar la epífisis y ser determinable su origen anatómico, lo que facilita la aproximación a los posibles cambios que se han podido suceder en el tiempo, aunque éstos, quizás, sólo se den en algún asentamiento y no de forma generalizada. Se observa una importante utilización de las tibias y radios de animales de mediano y pequeño tamaño (en particular en Isturitz), así como de metapodios, metapodios laterales, fíbulas y ulnas. Tenemos la impresión de que su presencia es más importante en los momentos más antiguos del Paleolítico Superior, en especial en lo que hace referencia a las piezas de acabado más cuidado (alfileres) y en aquellos otros fabricados sobre tibia y radio aguzados en la mitad distal de la diáfisis tras la simple fragmentación de la pieza anatómica en dos sobre un yunque.

* En el caso de los retocadores-compresores se utiliza indistintamente cualquiera de los huesos largos, sin descartar otros menores o más frágiles (costillas) y la reutilización de útiles. A veces esta función se complementa con el de cincel o chasse-lâme.
* La elaboración de azagayas de hueso es poco frecuente, por lo que no es fácil encontrar un lote lo suficientemente amplio y representativo localizado en el tiempo o en el espacio. En el caso de Isturitz (la bibliografía muestra ejemplares similares en Altamira, El Pendo, etc.) hemos podido determinar la existencia de un tipo de azagaya solutrense (hay alguno, quizás, perigordiense), fabricadas sobre metapodio (metatarso?), que juzgamos de gran interés.
* Las piezas intermediarias (cincel, cuña, chasse-lâme) se fabricaban principalmente sobre asta, aunque hay que señalar la utilización esporádica de huesos robustos o de otros que no lo son tanto (costillas).
* Los bastones perforados están realizados sobre asta, aunque hay algún metapodio en Isturitz con una perforación similar a la que poseen los bastones, que acaso habría que incluir aqui.
* Finalmente, es tradicionalmente aceptada la relación existente entre los bruñidores (auriñacienses) y las bases de astas de desmogue; entre los contornos recortados con silueta de cabeza de caballo la mayoría de las veces y el hueso hioides; entre los rodetes perforados y el omóplato; y los huesos largos de ave y las

flautas.

Si hasta el momento hemos mencionado los tipos de útiles y su conexión con determinada materia prima, a continuación vamos a hacer algunas observaciones sobre el aprovechamiento de las diferentes partes del esqueleto.

La utilización de los dientes de herbívoros y carnívoros, incisivos y caninos, comienza a ser habitual desde los primeros momentos del Paleolítico Superior. El resto de las piezas dentarias, no ha tenido apenas uso, aunque sí que se ha constatado el uso de premolares en Isturitz, en La Quina (H. MARTIN: 1931), Scilles (R. DE SAINT-PERIER: 1926)... Su tratamiento se orienta a su uso como colgantes, en ocasiones decorados con incisiones transversales en los bordes o frente (Bolinkoba, Ermittia...) o con una figura antropomorfa (M. CHOLLOT: 1964, 266). Se ha señalado, excepcionalmente, la utilización de caninos (dos de Felis y uno de Ursus spaelgus) a modo de retocador-compresor en Le Rois (P. MOUTON; R. JOFFROY: 1958).

Dentro de este grupo merecen subrayarse, además de los incisivos de herbívoros, el lote de los caninos de carnívoros y los caninos atrofiados de ciervo y reno. Estos fueron imitados en marfil en el auriñaciense de Isturitz (niveles A y SIII) y en piedra en las ocupaciones contemporáneas de Gatzarria (A. SAENZ DE BURUAGA: 1990).

Finalmente, debe destacarse el grupo de los colmillos de jabalí macho que ha tenido una utilización más amplia y compleja, pero más restringida en el tiempo. Fue usado como

colgante (en yacimientos por lo general atribuibles a las épocas con cerámica) y como soporte (tras una serie de preparaciones previas estudiadas en otro lugar) de espátulas o paletas y esquirlas aguzadas o punzones a partir del definitivo atemperamiento climático (Fig. 282; 283).

Las costillas, de sección cuadrada o biconvexa según la zona, han tenido también amplio uso, preferentemente dirigido a la fabricación de esquirlas aguzadas y alisadores, bien sobre una de sus caras o sobre costilla completa (Fig. 266). Hay evidencias de su uso como matriz para la obtención de agujas o anzuelos. Ocasionalmente, se han utilizado como retocadores-compresores e, incluso, como cincel. Son numerosos los objetos decorados con marcas de caza, en ocasiones tras seccionar transversalmente la costilla, creando un falso tubo (el interior no está vaciado). Estos, a veces, es posible que se traten de trozos de alisadores con el mango decorado (Fig. 266.3).

En los niveles magdalenienses de Isturitz puede observarse la importante utilización que han tenido las láminas obtenidas de una de las caras de las costillas, como soporte de figuraciones realistas de animales (fragmentos de elementos de suspensión o de alisadores decorados?) y colgantes.

La tibia ha tenido un uso más restringido (Fig. 267). Probablemente, debido a su robustez ha sido, frecuentemente, utilizada como retocador-compresor y otras como esquirla aguzada, pero al haber sido muchos de éstos elaborados sobre fragmentos irreconocibles no podemos valorar su importancia

en ese aspecto concreto. También se ha utilizado para la fabricación de puntas de mango y, ocasionalmente, como matriz de agujas o anzuelos.

Es de subrayar la gran importancia que alcanzarán en conjuntos industriales neolíticos las espátulas o alisadores trabajados sobre tibias de ovicápridos. La obtención del soporte se hacía, por lo general, mediante simple hendido de la pieza anatómica por percusión, siendo aprovechado como frente la fractura a modo de bisel. Elaboración más compleja exigían los ídolos-espátulas de los sepulcros de corredor de San Martín..., ya que en éstos era aserrada la diáfisis desde ambos laterales.

El uso de los huesos largos de ave no es abundante, pero hay que destacar el caso de las flautas y tubos.

Los metapodios (metatarso y metacarpo) son las piezas anatómicas más frecuentemente utilizadas. El regular grosor de las paredes y la rectitud de su morfología la hacen especialmente apropiada para los múltiples usos en los que se le ha podido constatar: retocador-compresor, esquirla aguzada, punta de mango, matriz y elemento de suspensión (Fig. 265). A éstos cabe añadir su utilización como tensores (S. CORCHON: 1981), aunque nosotros no reconocemos como huellas de uso los estigmas que se describen como tales, pensando que su origen es natural (inserciones musculares?).

Su utilización como punta de mango, coincidiendo su extremo proximal con el proximal anatómico, es relativamente frecuente durante el Paleolítico Superior. Sin embargo, es

significativa la fabricación como puntas de mango, a partir del Neolítico, de los metapodios de los ovicápridos tras henderlos longitudinalmente (o aserrarlos) siguiendo el eje marcado por el canal de unión de los metapodios. En éstos el extremo proximal del útil corresponde al distal anatómico, lo que puede considerarse como bastante característico de periodos postpaleolíticos (Neolítico), debido a su rareza en momentos superopaleolíticos: abrigo Castanet (CHR. LEROY-PROST: 1975, 135), Grotte des Eglises (Ussat, Ariège) (J. CLOTTES: 1987, 337), etc.

Durante el Epipaleolítico de Santimamiñe y Berroberria aparecen por primera vez metapodios hendidos longitudinalmente, con el frente redondeado elaborado mediante raspado y utilizados como alisador o cincel. Un instrumento similar, pero de acabado más intenso y perforacion natural agrandada proviene del Perigordiense Superior de Rideaux (R. DE SAINT-PÉRIER: 1924). De diversas ocupaciones cantábricas (Rascaño, El Piélago, La Chora...), correspondientes al Magdaleniense Final o Aziliense, proceden colgantes decorados con incisiones longitudinales paralelas que tienen adosados puntitos elaborados sobre esta pieza anatómica (también sobre costilla) (C. GONZALEZ SAINZ: 1982).

Mención destacada merece su utilización como matrices para puntas finas y agujas. Son abundantes sus restos en algunos yacimientos (Urtiaga, Isturitz...) e ilustran de manera clara el intenso uso del que fue objeto en todo su perímetro, aunque con cierta preferencia por los rebordes situados en la cara ventral, que ofrecen más materia prima

y, además, fácilmente extraíble (Fig. 265).

Los laterales de los metapodios de reno, debido a su planitud y regularidad, han servido de soporte de figuraciones realistas en el nivel II de Isturitz.

Entre sus usos es de mencionar la elaboración de azagayas monobiseladas, muy características, durante el Solutrense y, acaso, Perigordiense Superior en su fase final. No podemos afirmar que en su fabricación se hayan servido como soporte sólo de esta pieza anatómica, pero la presencia de algunas lengüetas y las características de las mencionadas azagayas nos llevan a creer que sí. Finalmente, cabe añadir la importante utilización de los metapodios laterales atrofiados, y algo menor de las fíbulas, como puntas de mango debido a su apuntamiento natural. Los primeros han sido utilizados como colgantes tras perforar su epífisis en el magdaleniense (SI) de Isturitz (Fig. 268).

El radio tampoco parece haber sido una pieza especialmente utilizada, aunque sus fragmentos han sido soporte de esquirlas aguzadas y retocadores-compresores (Fig. 268). También se ha constatado su uso como matriz para objetos apuntados.

Es importante el aprovechamiento de radios de animales de pequeño tamaño (Vulpes y Lepus) como punta de mango en Isturitz, pero no estamos en condiciones de darle ningún significado cronológico y cultural especial. También se describe su utilización en el Auriñaciense de La Quina (H. MARTIN: 1931, lám. 18)... El extremo apuntado corresponde a

la porción de borde lateral situado en la parte medial de la diáfisis y el extremo proximal, o mango, a las epífisis.

La ulna es una de las piezas óseas más apropiadas para la elaboración de puntas de mango debido a su tendencia natural al apuntamiento, desconociendo otros posibles usos (Fig. 267).

Los húmeros y fémur han aportado fragmentos utilizados como retocadores-compresores o para la fabricación de esquirlas aguzadas y, ocasionalmente, como alisador y tubo o estuche (nivel E de Isturitz). No se ha constatado otro tipo de uso más o menos sistemático, aunque es posible que en algún caso hayan servido como matrices de anzuelos y agujas.

Merecen especial atención dos supuestos mangos procedentes de Santimamiñe elaborados sobre epífisis proximal de húmero con la diáfisis (cerca de la epífisis) "regularizada" por retoques. En las excavaciones de de Portel Ouest (Loubens, Ariège) se mencionan ejemplares similares en niveles de transición del Paleolítico Medio al Superior (B1A) y ya dentro de éste (B) "Un humérus cervidé ou capridé a été debité par retouches circulaires, comme la pièce mentionne pour la couche B1A" (J. VEZIAN: 1989, 250). Entre las de la ocupación Tayaciense de Fontéchevade (G. HENRI-MARTIN: 1957, Fig. 74.2), hay varios ejemplares de les recuerdan, si bien las modificaciones que presentan se atribuyen a las hienas.

La cabeza de la epífisis distal de fémur fue raramente utilizada y solo conservamos una pieza procedente del nivel SI de Isturitz.

El hueso hioides (Fig. 267) y omóplatos (Fig. 268) por

sus propias características (delgadez, fragilidad...) ofrecen limitadas posibilidades de uso, razón por la que se ha utilizado, casi exclusivamente, para la elaboración de elementos de adorno (contornos recortados y colgantes). Piezas de este tipo se han hallado en Abauntz y, sobre todo en Isturitz, que ha aportado numerosos ejemplos de su aprovechamiento.

Las mandíbulas son de uso excepcional, aunque hemos comprobado que la base del cuerpo, en la que se produce un importante engrosamiento del hueso, ha sido utilizado al menos en un par de casos como esquirla aguzada (concretamente niveles IV y E de Isturitz). Otro ejemplar, un fragmento de ángulo de mandíbula, procedente del nivel IV de Aitzbitarte IV está decorado con un motivo tectiforme y otro del nivel II de Isturitz perforado para su suspensión (Fig.267).

Otras piezas anatómicas han sido aprovechadas ocasionalmente por lo que no nos detendremos en ellas. Los sesamoideos han sido utilizados en dos casos, en Isturitz, como colgantes. Una falange de Santimamiñe está perforada según su eje longitudinal.

1.2. El asta.

La sustancia dura animal más utilizada por el hombre durante el Paleolítico Superior fue el asta, que procede generalmente de los ciervos y renos y, ocasionalmente, también del megaceros y corzo. Teniendo en cuenta la cronología del asentamiento y su localización geográfica se puede afirmar que la mayor parte del utillaje óseo del País Vasco

continental (principalmente Isturitz) está elaborado con asta de reno, mientras que en los yacimientos del País Vasco peninsular o de la Cornisa Cantábrica en general lo está en el de ciervo. Este contraste no se debe a la selección humana, sino a las características climáticas y orográficas de las zonas localizadas al norte y sur de los Pirineos, más frías en la primera de ellas.

Entre las interrogantes más sugestivas en relación al inicial desarrollo de la industria ósea podemos destacar al menos dos. ¿Cual fue la causa o el proceso que llevó al hombre a elegir el asta como materia prima para las azagayas en lugar del hueso, ya desde los inicios del Paleolítico Superior y aparentemente sin tratarse de un desarrollo progresivo, cuando este último era más abundante y de fácil acceso?. Durante el Paleolitico Medio se observa que el instrumental es principalmente de hueso y que se define como tal más por su utilización que por seguir un proceso técnico voluntario, sistemático y repetido para su elaboración, reduciéndose, por tanto, casi todo él a retocadores-compresores y a algún punzón de fortuna. Sin embargo, ya durante el Protoauriñaciense y Auriñaciense antiguo, el asta será la materia prima fundamental. Además, entre las técnicas de trabajo más significativas, la del aserramiento está ya vigente, planteándose la cuestión de su origen y rápida expansión, sin existir, aparentemente, un proceso evolutivo gradual en el que se fueran desechando determinadas soluciones técnicas o aprovechamiento de la materia prima, por sus resultados infructuosos, y en conexión con el tipo de

utillaje del Paleolítico Medio. Esperamos que futuros trabajos en esta línea aporten luz sobre ello.

Las astas son de dos tipos. Unas, las de desmogue, proceden de la caída de las cuernas de los ciervos machos y de los renos de ambos sexos. Otras, las de matanza, provienen de la caza de alguna pieza o del hallazgo de un animal muerto, por lo que su mayor o menor abundancia está en relación con la actividad venatoria y sus características (tipo de pieza cazada, acarreo...).

Sus características físicas están en estrecha relación con una serie de factores que no podemos evaluar en el material prehistórico estudiado. En el caso de los ciervos (A. BILLAMBOZ: 1977, 94; 1979, 101) y en el de los renos (L. PALES: 1989) podemos destacar la actividad de las glándulas sexuales, predisposiciones físicas, capacidad de recuperación de heridas y enfermedades, alimentación disponible y su riqueza en calcio, edad, etc. En los renos habría que añadir la diferencia del tamaño de las astas según los sexos, más pequeñas en las hembras (J. BOUCHUD: 1966, 69), la existencia de dos variantes dentro de la especie, la posible disminución de su tamaño a lo largo del Paleolítico Superior al igual que ocurre con otras partes del esqueleto (al menos de los astrágalos y, acaso, de todo él). Si estas dificultades, para definir las características físicas de las astas o sus cualidades, no fueran suficientes habría que añadir las diferentes etapas anuales por las que pasan hasta su muda. Evidentemente, esta materia prima sería más o menos apreciа-

da (en estrecha conexión con su grado de calcificación y otros factores) según la estación en la que se encontrase. A este respecto A. BILLAMBOZ (1977, 99) hace una serie de interesantes anotaciones sobre las astas de ciervo, que servirían para explicar la abundancia de las astas de desmogue en los yacimientos como resultado de su recolección sistemática. "Pour les bois de massacre, les conditions de travail sont en fonction du degré de calcification. Les bois en cours de pouse sont tendres et inutilisables, et est exceptionel d'en trouver dans le gisement. Les bois d'été et d'automme sont plainement formés et bien calcifiés; mais ceux d'hiver se desséchent aprés la rut et deviennent encore plus durs, leur texture sa rappoche déjà de celle des bois de mue".

Otros (J. BOUCHUD, A. CHEYNIER; Y. GUILLIEN: 1953) entienden de esta manera la selección "Ainsi donc, les préhistoriques auraient tué les femelles et les jeunes sujets pour consommer leur viande, se réservant y, au moment du rut, d'abattre les grands mâles dont les bois extrêmment dur à cette période, est très propre à la fabrication d'armes et d'outils résistants, tandis que leur chair est réputée, parait-il, immangeable".

Diversos autores señalan el hecho de que la conservación en los yacimientos es diferente en ambos tipos de astas Las de muda, pesadas y sólidas, estarían bien conservadas mientras que las de matanza, ligeras y frágiles, se hallarían degradadas superficialmente. A ésto cabe añadir que dentro de cada asta existe el problema de la conservación

diferencial, razón por la cual la palma y otras partes de abundante tejido esponjoso y escasa capa cortical habrían desaparecido en los yacimientos. FR. DELPECH (1983, 150), al tratar el caso de las astas de reno, afirma que no había podido reconstituir más que un sólo fragmento de palma "Les extrémités libres d'andouiller de glace et les empaumures sont d'une extrême fragilité et résistent mal lors de la fossilisation. Elles sont très rarement conservées pour ces raisons". Efectivamente, entre el material óseo estudiado por nosotros también es muy escasa y fragmentaria su presencia, pero sobre este tema volveremos más adelante, creemos que el problema no se reduce al de la conservación, ya que el factor antrópico pudiera jugar un papel importante.

Otro tema que se suscita es el del **almacenamiento de la materia prima**, al igual que existen depósitos de útiles óseos ya elaborados, como en la cueva de El Castillo que contenía en el nivel magdaleniense un haz formado por veinte puntas y un arpón (V. CABRERA: 1984, 58), o un lote de puntas finas bicónicas muy fragmentadas, quizás para el cabello (D. PEYRONY: 1932, 34)... Parece elemental pensar que se evitaba la improvisación y que en sus correrías en busca de caza o en sus asentamientos estacionales estarían mejor o peor abastecidos de materias primas, existiendo cierta preocupación por hacer acopio de ellas para momentos de escasez, debido bien a su inexistencia en determinadas estaciones del año, a la dificultad de abastecimiento (en yacimientos especializados) o a sus cualidades poco aprecia-

das. El ejemplo más claro lo tenemos en la Gran Sala de Isturitz (R. DE SAINT-PERIER: 1936, 11), en la parte baja de la pared y subiendo a la sala izquierda había dos acúmulos de asta de reno y ciervo, unos sin huellas de extracciones y otros con ellas. Quizás lo mismo habría que pensar del acúmulo de defensas de mamuts seccionadas halladas en el asentamiento de Willendorf II (M. OTTE: 1981, 264), aunque caben otras interpretaciones.

Puede afirmarse que, en las épocas de caída de las astas, su búsqueda y recolección fue importante al menos desde el Auriñaciense típico, como se comprueba en Isturitz o en otros asentamientos contemporáneos como Saint-Jean-de-Verges, donde las astas de desmogue de reno dominaban de forma clara, aunque en el caso del ciervo (especie secundaria en estas ocupaciones) las proporciones de las de matanza y desmogue se encontraban igualadas. En nuestros asentamientos, como veremos, las astas de desmogue se hallan mejor representadas que las de matanza. Esta es la norma habitual incluso en momentos pospaleolíticos, así en el Neolítico de Burgäschi-See las astas de desmogue representan los 2/3 del total; en Chalain el 70%, en Clairvaux el 80%. La recolección de las astas de desmogue es necesaria en algunos asentamientos por sus propias características (estacionalidad, especialización...). Para J. ALTUNA y J. Mª APELLANIZ (1976, 192) "el hecho de que en nuestros yacimientos entre los restos de ciervo haya muchas denticiones de leche pertenecientes a individuos menores de dos años, muestra que los rebaños de hembras eran preferentemente atacados por el

hombre prehistórico. El hecho de que los fragmentos de cuerna presentes en los yacimientos no sean lo numerosos que debieran ser si hubieran cazado muchos machos, apoya esta idea. Hay que tener presente además, que parte de fragmentos provienen de cuernas de desmogue recogidas por el hombre en el monte y no de machos muertos cuando las llevaba".

La orientación de la caza a manadas de ciervos hembras y jóvenes (Ekain) o de cabras (Ermittia, Bolinkoba) y la "mediocre" calidad de las astas en crecimiento (y de las de matanza) para la elaboración del utillaje potenciaría la actividad de recogida de las astas de desmogue, en un tiempo relativamente corto, por los problemas de su conservación al aire libre (rápida degradación, mordisqueo por los ciervos y otros animales...) y para garantizar la existencia de provisiones de materia prima de mejor calidad para el resto de año.

En la mayor parte de los niveles estudiados no es posible conocer y valorar la importancia de esta actividad recolectora, si bien vamos a tratar de describir las diferentes situaciones que se dan en algunos de los niveles arqueológicos teniendo en cuenta para ello diversas variables, como el origen de la materia prima (astas de matanza o de desmogue), las características del asentamiento, fauna... No obstante, ciertos problemas son insalvables por las pérdidas de materiales, pobreza de los yacimientos... por lo que sólo podremos realizar algunos apuntes sobre el particular, en espera de que encuentren el adecuado refrendo en

otros yacimientos en curso de excavación.

En primer lugar, trataremos el caso de los asentamientos en los que las cuernas de ciervo son la principal fuente de materia prima para estudiar a continuación el caso de los yacimientos en los que el reno ocupa su lugar. "La primera cuerna de los ciervos, es una daga que comienza a desarrollarse en diciembre (a los siete meses de nacer) y cae en mayo del segundo año. Los adultos pierden su cornamenta entre febrero y marzo, estando completamente crecidas en junio o julio. Los jóvenes pueden conservarla hasta mayo" (J. ALTUNA; J. Mª APELLANIZ: 1976).

Entre los yacimientos de mayor entidad tenemos el caso de Santimamiñe, en el que se recuperaron según las memorias de excavación "97 pitones, 26 bases, 8 bifurcaciones y 27 trozos diversos" (T. DE ARANZADI; J. M. DE BARANDIARAN: 1935). Esta colección se halla algo mermada, por lo que sólo nos basaremos en lo estudiado directamente, aunque es suficiente. En él debemos destacar la presencia de abundante materia prima, principalmente fragmentos y candiles que apenas nos aportan datos sobre el tema. Sin embargo, junto a ellos tenemos una importante serie de bases de asta como puede comprobarse en la tabla adjunta.

Abreviaturas: asta de desmogue de ciervo (dC), de matanza de ciervo (mC), asta de desmogue de reno (dR), de matanza de reno (mR). Además, es de recordar que parte de las piezas sigladas como del nivel VIII no corresponden a él sino al VI o VII.

NIVEL:	IV	VI	VII	VIII	TOTAL
dC	1	8	2	4	15
dR		2	1	1	4
mC	1	2			3
mR				1	1
TOTAL	2	12	3	6	23

De lo expuesto más arriba pueden mencionarse varias tendencias, bastante significativas, que esperamos puedan detallarse en el futuro.

1) La elevada presencia de las astas de desmogue, ya que de 23 ejemplares 19 son de este tipo, lo que representa el 82,6%. De éstas cuatro son de reno.

   La escasez de las astas de matanza de ciervo pudiera deberse, simplemente, a que no son cazados al orientar la actividad venatoria hacia otras especies (la cabra en Ermittia o Bolinkoba, el sarrio en Amalda...) o hacia animales de la misma especie, pero seleccionados por su edad o sexo (Ekain).

   Es destacable que en los yacimientos en los que el reno aporta la materia prima más abundante (caso de Isturitz o de Saint-Jean-de-Verges) las astas de ciervo de matanza y desmogue de ciervo se hallan representadas más o menos por igual, según E. Passemard.

2) La importancia de las astas de reno aumenta de manera significativa en comparación con la representación de otras partes de su esqueleto, lo que indica el interés por sus cuernas y, por tanto, su recolección.

3) Al igual que en la gran mayoría de los asentamientos la palma se halla infrarrepresentada, aunque hay indicios de

su utilización (a modo de yunque en Santimamiñe).

Otros yacimientos tienen el interés de tratarse de asentamientos estacionales que, en ocasiones, están especializados en la caza de alguna especie concreta (cabra, sarrio, etc.), lo que nos indica la necesidad de aprovisionamiento. Ermittia especializado en la caza de cabras tiene un asta de desmogue; Torre, pequeño cazadero próximo a Aitzbitarte, tiene al menos un asta de matanza de reno... Un yacimiento en cierta manera modélico aunque fuera del área geográfica que tratamos es Rascaño, especializado en la caza de cabras, donde al menos en los niveles 5 y 4, la proporción de asta es superior a la esperada por las piezas aportadas por el resto del esqueleto. El 40% de los restos de ciervo del nivel 5 corresponden a fragmentos de cuerno, así como más del 25% del 2 y del 4... (J. ALTUNA: 1981).

En el nivel VII de Ekain los restos de cervatillos son muy numerosos, por lo que puede suponerse que los diez fragmentos de cuerna son de desmogue (J. ALTUNA; K. MARIEZ-KURRENA: 1984, 238) si bien hay también restos del esqueleto de algún animal macho, que pudo ser el que suministró la cuerna. De ser cierta la primera de las hipótesis, y dado que se trata de un asentamiento correspondiente a la época templada del año, cabe pensar que el asta fue traída a esta cavidad, ya que su caída se produciría algún tiempo antes.

En Erralla V los restos de ciervo y cabra indican que el núcleo del asentamiento correspondía a la época templada del año, salvo dos cabras que habrían sido abatidas en invierno, por lo que la cuerna de desmogue hallada en la

base del yacimiento sería acarreada desde otro asentamiento (J. ALTUNA; A. BALDEON, K. MARIEZKURRENA: 1984).

Sin duda el yacimiento que más evidencias nos ha aportado para la aproximación al comportamiento del hombre ante la materia prima, que pudo ser distinta en cada periodo, ha sido Isturitz. Presenta un importante conjunto de bases de asta de reno, principalmente, y un lote más escaso de las de ciervo y los excepcionales de megaceros. Su interés aumenta en la medida que corresponde a un modelo de asentamiento en el que el reno es mucho más abundante que el ciervo, al contrario de lo que ocurre en los tratados hasta ahora.

En primer lugar hay que destacar que entre los renos ambos sexos tienen cuernas, menor en las hembras, y que su morfología no es tan regular como en el ciervo. "La primera cuerna, que nace el primer año de vida, crece recta hacia arriba o un poco arqueada hacia adelante. Esta cuerna suele mantenerse hasta abril o mayo. En los renos adultos machos la cuerna suele caer después del celo, por tanto hacia noviembre y comienzos de diciembre. La nueva cuerna comienza a aparecer en abril...

Las hembras no suelen perder la cuerna después de la época de celo, sino que la conservan hasta la paridera, por tanto hasta mayo o junio. El crecimiento de la misma va retrasada respecto a la del macho..." (J. ALTUNA; J. Mª APELLANIZ: 1976, 182).

Entre los renos fósiles se distinguen dos tipos, el de tundra y el de foresta, que tienen astas de características

diferentes según descripciones de diversos autores (J. BOUCHUD, 1966; FR. DELPECH, 1983; L. PALES, 1989...) tras estudiar sus restos óseos y la iconografía existente. FR. DELPECH (1983, 144) tras recoger la descripción hecha por A.-W. Banfield, señala que la diferenciación a través de los fragmentos es imposible. "Les Rennes de toundra possédent des bois élancés à section arrondie. L'andouiller postérieur souvent présent est bien développé et éloigné de la base du bois.

Les Rennes de forêt ont des bois courts, à section aplatie, souvent anguleuse. Les andouillers d'oeil et de glace et l'empaumure sont généralement palmés: l'andouiller postérieur se détache de la perche à hauteur proche de celle de l'andouiller de glace".

Entre el material estudiado es imposible esta diferenciación, principalmente, debido a su fragmentación y aprovechamiento como matrices, aunque entre los trozos sí que se ha observado la presencia de las mencionadas secciones.

A fin de conocer los datos que aporta Isturitz, yacimiento en que el reno ha jugado papel esencial, sobre el comportamiento del hombre prehistórico ante esta materia prima en sus diferentes ocupaciones, exponemos la relación de bases de astas estudiadas:

	SII	SIII	A	V	IV	III	FIII	C	FII	E	FI	II	I	SI	Ia
dC		1		1	1		6								
dR		6	1		7	3	2	7	2	46	30	16	2	3	4
dM					2										
mC						1	2								
mR	1			3	1	1?	5	3	2	21	6	14	1	3	4
	1	7	1	4	11	4	15	10	4	67	36	30	3	6	8

Nota: Cuatro de las astas de desmogue de reno del nivel SIII corresponden a bruñidores. Por otra parte, queremos constatar que parte del material debe de haberse perdido, ya que PASSEMARD (1924, 192) en el Magdaleniense Superior, en una muestra tomada al azar y no respecto a la totalidad de lo hallado, contabiliza "sur 70 bois de renne moyens, 63 sont tombés, 5 petits sont à cheville, un gros sans cheville".

Entre las conclusiones a las que podemos llegar y las interrogantes que se nos abren podemos destacar:

1) En Isturitz, al contrario que en los yacimientos del País Vasco peninsular o del resto de la Cornisa Cantábrica, el reno es la principal fuente de aprovisionamiento de materia prima para la elaboración del instrumental óseo. El ciervo es relativamente abundante sólo en el nivel FIII, donde al parecer hay un equilibrio entre las astas de matanza y de desmogue de dicha especie (E. PASSEMARD: 1924, 192).

2) Se constata que en los niveles estudiados las astas de desmogue son mucho más abundantes (cuando hay conservados restos suficientes) que las de matanza, tanto en el caso de las de reno como en las de ciervo, por lo que parece que las pautas de comportamiento del hombre han sido similares en ambos casos, aunque adaptándose al comportamiento y hábitos de cada especie. En otros yacimientos el comportamiento es similar, o incluso más pronunciado,

según indican algunos estudiosos (J. BOUCHUD; A. CHEYNIER; Y. GUILLIEN: 1953); así en Badegoule, solo el 2% de las astas eran de masacre, por el contrario, una sesentena eran de desmogue, tanto de hembras como de machos. En Roc-en-Pail de cerca de 2.000 astas de desmogue sólo una treintena eran de matanza.

La escasa presencia de astas de matanza de reno antes del Magdaleniense se explicaría, quizás parcialmente, como resultado de la existencia de estrategias de caza bien diferenciadas a lo largo del Paleolítico Superior.

3) Es claro el interés del hombre prehistórico por el aprovisionamiento de materia prima a lo largo de todos los periodos estudiados, pero en el caso del reno, además de la búsqueda sistemática de las astas de desmogue pudo existir una selección en su recogida teniendo en cuenta sus dimensiones y características, siendo preferidas las de los machos por su mayor diámetro. Además, es probable que en tan amplio periodo de tiempo hubiera actitudes diferentes, de las que nosotros no hemos podido apercibirnos. Buena prueba de ello es la escasez de bases de astas en ambas colecciones (dudamos de una recogida selectiva en la excavación) durante el auriñaco-perigordiense, a pesar de la abundancia de útiles, mientras que aumentan de forma muy apreciable dicho tipo de evidencias durante el Magdaleniense.

Por otra parte, R. y S. DE SAINT-PERIER (1952, 163) al tratar las astas del nivel IV señalaban "Très petit

nombre de bois de mue, et non des gros bois de mâles, contrairement à nos observations antérieures sur la faune magdalénienne" y en relación a ésta apuntaba (1930, 13) "Les bois, toujours brisés, sont le plus souvent de mue quand il s'agit de gros bois d'adultes, probablement des mâles; au contrarie, les bois de femelles et de jeunes sont pour la plupart attachés au frontal, ce qui confirme encore les observations que nous avons faites à Lespugne et dans la salle de Saint-Martin...".

Descripción similar realiza FR. DELPECH (1978, 111) al referirse al nivel 3 de Duruthy, donde la tendencia es que las astas de matanza correspondan a hembras y las de desmogue a machos. Sin embargo, E. PASSEMARD (1924, 192) refiriéndose a los niveles FIII y C de Isturitz para contradecir lo observado por Saint Périer "...les très gros bois de cerf sont ou tombés ou à cheville, en nombre à peu près égaux. Les petits bois de renne sont rares avec ou sans cheville".

A fin de valorar de forma más objetiva estas encontradas valoraciones de los excavadores de Isturitz hemos medido el diámetro del asta a la altura de la corona, llegando a las siguientes conclusiones.

- Comparando el diámetro de las astas de matanza y desmogue de reno se observa que el diámetro de las primeras es menor, si bien no estamos en situación de asegurar que ésto se deba a que son de hembras, ya que las medidas de los machos jóvenes podrían solaparse con las de ellas.

- El diámetro de las astas de desmogue disminuye de forma apreciable desde el auriñacoperigordiense al magdaleniense. Sería deseable un estudio con una muestra más amplia y orientado a éste fin para saber si es un hecho accidental o generalizado, al ser posible que esta disminución del tamaño de las astas esté en relación con la evolución del tamaño medio de algunos huesos, que muestran una reducción de sus dimensiones (F. DELPECH: 1983, 153; F. DE BEAUFORT, R. JULLIEN: 1973, 139). Este tema está por estudiar en profundidad, por lo que no es incuestionable la posibilidad de que a lo largo del Paleolitico Superior haya habido una reducción del tamaño de las astas. A ésto cabe añadir las concretas estrategias en el aprovechamiento de la materia prima utilizadas por el hombre en cada momento. Así para algunos el interés por las astas de hembra sería mínimo debido al menor grosor de la cortical "Il ne faut pas oublier toutefois que les bois de chute de Renne femelle présentaient sans doute moins d'intérêt que ceux des mâles aux yeux des Paléolithiques qui ne se baissaient peut-être pas pour les ramasser" (FR. DELPECH: 1983, 166).

Pensamos que no se puede ser tan rotundo sobre este particular. Durante el Auriñaciense y Perigordiense pudo darse una recogida preferente de las astas de los machos, ya que no hemos detectado ni astas de desmogue ni de matanza, evidentes, de hembra. Sin embargo, durante el Magdaleniense, según situaciones y caracteristicas de la ocupación, pudieron recogerse, también, las de matanza para la elaboración de bastones perforados, robustos apuntados o "epieux"...

como hemos podido comprobar en Isturitz. Sus astas (también las de los machos jóvenes) eran especialmente adecuadas, con un mínimo trabajo, para la fabricación de algunos de esos objetos. El cambio de la estrategia de caza, con una importante persecución de las hembras de reno, aportará una notable cantidad de materia prima, que en determinadas circunstancias podía ser muy aceptable para la fabricación de determinados útiles tras la aplicación de técnicas adecuadas orientadas su máximo aprovechamiento. En nuestra opinión, el mayor o menor aprovechamiento de las astas no está tanto en relación con el sexo del animal, sino con el volumen de materia prima disponible y con el diámetro de la vara, siendo utilizadas la mayor parte de aquellas astas que pudieran aportar materia prima suficiente para la elaboración de cualquier útil.

Otro problema, es el de si las astas de matanza son menos deseadas que las de desmogue para la fabricación de instrumentos, debido a su menor grado de calcificación y, por tanto, menor dureza. Lamentablemente, no estamos en condiciones de afirmar si las astas de las piezas cazadas eran acarreadas siempre al yacimiento, tema al cual sería posible una aproximación solo tras el estudio de la relación existente, por niveles, entre el número mínimo de individuos, a partir de alguna de las piezas del esqueleto, y la proporcionada por las astas de matanza.

Otra forma de conocer el interés que ofrecen las astas de matanza sería la de controlar su aprovechamiento una vez

acarreadas al yacimiento. Esto no es posible en los fragmentos (bases de asta), ya que la inexistencia de huellas en la parte controlada no significa que el otro trozo no fuese utilizado. De todas formas puede afirmarse que son abundantes los ejemplares de astas de matanza utilizados como matrices, por lo que deducimos que su aprovechamiento depende del diámetro del asta, del grado de necesidad, etc. Los casos en los que no se puede probar su aprovechamiento corresponden a astas de muy reducido diámetro.

Otro hecho a destacar es la desigual representación de las distintas partes de las astas, siendo relativamente frecuentes las bases, mientras que son escasos los trozos correspondientes a la palma o de las partes altas de las cuernas. Esto también se ha observado en yacimientos de otras áreas geográficas y así FR. DELPECH (1983) sólo pudo estudiar un fragmento de palma, lo que achaca a la degradación por causas naturales, si bien son varias las causas que podrían explicar su escasez.

- Una conservación diferencial, ya que estas partes pueden degradarse más fácilmente de forma natural por su mayor contenido de tejido esponjoso. Sin embargo, a ésto cabe añadir que, quizás, su escasez no se deba a una degradación en la cavidad, sino que sea anterior a la recogida del propio asta, desapareciendo (por mordisqueo de los animales...) entre la caída del asta y su recogida.
- La desigual selección y recogida durante el proceso de excavación pudo influir de forma importante al considerar que dichas partes no aportaban datos de interés sobre

migraciones, características de los individuos, etc. Por ello, habrá que esperar los resultados de nuevas excavaciones y publicación para su adecuada valoración.

- La tercera causa es una hipótesis que habrá que confirmar en el futuro tras nuevas excavaciones. ¿Si como parece es una parte muy frágil, que resiste mal la fosilización (una causa podría ser la abundancia de tejido esponjoso...) porqué habrían de acarrear al asentamiento una carga de uso limitado?. Acaso, no había una recogida selectiva en función de su calidad (gruesa cortical, robustez...) que hacía que, por ejemplo, las de las hembras fuesen menos acarreadas. ¿No se daría, al igual que con otras partes del esqueleto animal, un acarreo diferencial al campamento, desechando dichas partes?.

Podemos afirmar que hemos constatado su uso, en varios casos. Así, como matriz, soporte de obras de arte y útil (bastón perforado).

Para el estudio del aprovechamiento del asta y su relación con el instrumental las principales coordenadas sobre las que nos podemos basar, profundamente relacionadas entre sí, son su topografía y estructura general (que varía con la edad del animal... y que habría que analizar en cada caso concreto) y las dimensiones y características de los piezas a fabricar. Para tratar ésto no contamos con objetos fósiles en elaboración suficientes que nos certifiquen las diversas posibilidades de uso que aporta cada una de las partes de la cuerna (candiles, la vara y la palma), pero

describiremos de manera teórica, sobre un hipotético asta, los diferentes objetos que se han podido fabricar en función de las características de cada una de las partes.

Los candiles han sido objeto de diversos usos, entre los que cabe destacar el de matriz (para puntas, agujas...) mediante la elaboración de surcos paralelos en toda su perímetro (Fig.269.1) como puede comprobarse en ejemplares procedentes de Isturitz, Urtiaga, etc.

En otras ocasiones, tras elaborar una serie de recortes en diábolo en su convergencia con la vara y desprenderlo de ella mediante flexión o percusión ha sido utilizado como cuña. Estas según la localización del bisel, pueden ser de dos tipos:

- Las de bisel elaborado en la parte más ancha del candil, tras desprender el pitón mediante una serie de recortes en diábolo, localizándose aquí el plano de percusión (Fig. 269.7).
- Las que muestran el bisel en la parte más estrecha del candil, hacia el pitón (Fig.269.6). Cabe añadir también su utilización como cincel de fortuna o pieza intermediaria sin apenas elaboraciones del ápice o parte activa.

También ha servido como objeto decorado mediante marcas de caza (Fig.269.3), a modo de bastón perforado y, excepcionalmente, como "estuche" (Fig.269.5) tras efectuar una serie de recortes en diábolo en el pitón (Fig.269.4). En alguna ocasión (Aitzbitarte IV) al ápice del pitón se le ha creado una cabezuela, quizás, para utilizarlo suspendido. Este tiene un paralelo en el solutrense de Fourneau

du Diable (D. PEYRONY: 1932, Fig.37.1).

La vara ha sido intensamente utilizada para la fabricación de puntas, cinceles, varillas..., aunque dentro de ella existían zonas de mayor interés para la elaboración de determinados objetos. Sin embargo, debido a las sucesivas transformaciones que sufren los soportes es imposible conocer su punto de origen, aunque cierto tipo de útiles parece relacionable con una parte concreta del asta. Así, el soporte de las varillas planoconvexas, cuya superficie dorsal curva apenas sufre cambios, se obtendría de los laterales en el caso de las cuernas de reno, al ser dicha superficie más curvada. En el caso de algunas puntas magdalenienses de sección subtriangular su procedencia estaría en el aprovechamiento de la arista de astas de sección subtriangular. Algunos cinceles están obtenidos de la convergencia de la vara y el candil.

Por otra parte, los cinceles se elaboran preferentemente sobre cuerna de reno, mientras que las cuñas lo son sobre las de ciervo. En ésto ha debido influir el mayor o menos aplanamiento y robustez de cada una de ellas. Prueba de ello es el bajo número de cinceles en los yacimientos cantábricos y del de las cuñas en Isturitz, cavidad en la que la mayor parte de ellas están trabajadas en asta de ciervo, mientras que las elaboradas en reno son escasas y atípicas.

La base del asta se ha utilizado en la fabricación de los bruñidores auriñacienses (Fig.269.9), moleta (Isturitz III), colgante (Isturitz II), recipiente (Fig. 269.10)...

Esta misma parte o la zona convergencia de la vara con alguno de los candiles es aprovechada para la elaboración de bastones perforados (Fig.269.8).

En cuanto al aprovechamiento de la palma poco podemos decir aparte de los problemas anteriormente mencionados. Tenemos escasos ejemplos de su utilización, aunque hay alguno de fabricación de puntas, de obras de arte aprovechando su planitud y de bastones perforados.

Finalmente, queda por tratar el problema relativo a las técnicas aplicadas en la elaboración del instrumental. Intuimos, que la tecnología aplicada no se vió influida o condicionada por la cantidad de asta disponible, es decir por la mayor o menor presencia de reno (ambos sexos tienen astas y en los el ciervos sólo el macho), si, sin embargo en cierta medida, por la diferente topografía y morfología de cada una, que ofrecía mayor facilidad para la fabricación de determinados objetos, y la obtención de ciertas secciones. Las características de las matrices de asta de reno (no de ciervo) y de algunos útiles nos han permitido determinar la existencia de técnicas de aprovechamiento, bastante peculiares, orientadas a la obtención de apuntados (Figs. 279, 280, 281). Su cronología es magdaleniense, aunque existen algunas otras matrices en otros niveles (C de Passemard), pero que sospechamos son resultado de contaminación. Tienen en común la obtención de apuntados de notables dimensiones y el aprovechamiento de la zona de contacto de la vara con el candil basilar mediante una extracción curva practicada desde las superficies dorsal y ventral, que conferirá al

ápice un aspecto algo incurvado. Se han reconocido algunas variantes, pero dado el interés que tienen se tratarán de forma detallada en otro apartado.

Otro aspecto, es el de ver en qué medida han variado las dimensiones de los útiles y, por tanto, cuál ha sido el aprovechamiento de la materia prima en cada momento. El aprovechamiento de un volumen cambiante (caso del sílex) viene dado por la incorporación de técnicas de debitado que permiten la disminución del espesor (y de la anchura) de los soportes y un control de su morfología. Sin embargo, la industria ósea presenta una serie de características que le son propias, siendo la fundamental el de los límites impuestos por la materia prima. Es decir, que en esencia se trabaja sobre un volumen limitado (de un espesor y morfología más o menos constante). La presencia del tejido esponjoso a los pocos milímetros de la superficie, de la cortical (la zona que aporta más rigidez y dureza) no hacen aconsejable la elaboración de útiles más gruesos que el centímetro, y en el caso de hacerlo, se tiende a compensarlo con un aumento de la anchura o utilizando todo el diámetro del asta, única manera de obtener instrumentos con solidez suficiente, como en el caso de las gruesas y grandes puntas de Isturitz o los "épieux" magdalenienses (elaborados sobre varas completas) y cinceles. Deducimos que la anchura y la longitud, son los indicadores del mayor o menor aprovechamiento.

Otro factor fundamental ligado a la industria ósea es que la técnica de trabajo aplicada (aserramiento) para la

elaboración del soporte permite un control muy importante de sus características, en cierta manera (junto con el raspado) se logra su modelado.

Hemos considerado las dimensiones medias de todos los fragmentos de puntas con el fin de observar la evolución del valor de determinados índices (Longitud, Espesor, Anchura, Indice de Aplanamiento), al creer que estarían en estrecha relación con el grado de eficacia en el aprovechamiento de la materia prima, al obtener mayor número de soportes a partir de una cantidad constante. Nos hemos limitado a las puntas porque cierto tipo de útiles por sus características necesitan toda la circunferencia del asta o su mitad para su fabricación (bastones perforados, cuñas y cinceles) por lo que las posibilidades de ahorrar materia prima son mínimas. Las puntas, al elaborarse sobre estrechas lengüetas podra aportarnos datos de interés.

	LONG.	ANCH.	ESPESOR	I.A.
PROTOAURIÑ.				
CJN 1 (Gatzarria)	101,0	20,6	6,1	3,5
CJN 2 (")	60,5	11,0	6,1	1,7
AURIÑACIENSE				
A (Isturitz)	74,2	13,8	6,2	2,2
SIII (")	69,8	11,8	6,3	1,9
SII (")	70,0	9,9	7,5	1,4
V (")	55,5	9,3	6,0	1,6
CBCI-CBF (Gatzarria)	47,5	12,0	6,3	2,2
PERIGORDIENSE				
" sin puntas de Ist.	74,4	13,7	7,4	1,9
FIII (Isturitz)	92,9	16,9	8,5	1,9
IV (")	78,3	16,1	8,5	1,9
C (")	96,0	16,3	9,1	1,8
SOLUTRENSE				
FII (Isturitz)	88,3	9,7	8,2	1,2
IIIa (")	107,2	9,6	8,4	1,2
MAGDALENIENSE				
II (Isturitz)	74,4	10,2	8,3	1,3
E (")	81,8	10,3	8,4	1,3
SI (")	73,4	10,2	7,8	1,3
I (")	83,1	8,9	7,3	1,2
FI (")	84,1	9,4	7,4	1,2
Ia (")	85,4	10,1	8,1	1,3

Las conclusiones provisionales que se derivan de estos datos son las siguientes:

- La media de las longitudes de las puntas de las diferentes ocupaciones no tiene ningún valor por la fragmentación. Sólo lo tendría el estudio de determinado tipo de puntas completas que tengan valor cronológico, ya que probablemente existieron en ciertos periodos ensayos en los que la mayor o menor longitud de las azagayas haya sido el elemento esencial para conseguir una mayor eficacia.
- La anchura presenta dos momentos. El primero, correspondiente al auriñacoperigordiense, en el que la anchura media superior es de 16 en las series importantes (dis-

minuye a 13,7 si excluimos las típicas puntas de Isturitz) y la media inferior de 11,8 mm. (excluyendo los atípicos SII y V). El segundo momento correspondería al Solutrense y Magdaleniense, en el que la anchura media más elevada alcanza los 10,2 mm. y la menor 9,1. No obstante, no debe descartarse que puedan encontrarse pobres ocupaciones magdalenienses (Arcaico o Inferior) acaso especializadas, o ejemplares aislados en los que la anchura y aplanamiento medios sean similares a los obtenidos en la primera fase. Estas dos series es posible que estén en relación con el tipo y características del útil lítico (ángulo del buril...) empleado en la elaboración del soporte.

Además, en la transición del Perigordiense al Solutrense, se da un importante cambio en el tipo de sección de las puntas, que pasarán de ser mayoritariamente aplanadas (ovaladas más o menos robustas, biconvexas, biplanobiconvexas...) a circulares, cuadradas, triangulares... La elección de soportes de estas características exigirá un cambio del ángulo de ataque al incidir sobre la matriz, así como la selección de la zona más adecuada para ello. Este estrechamiento de las lengüetas y su engrosamiento y el cambio de sección repercutirá en el Indice de Aplanamiento medio que pasará de ser de 1,9 en el auriñacoperigordiense a 1,2 en el solutreomagdaleniense.

- El punto más ilustrativo lo constituye el cambio experimentado en el espesor de las piezas. Durante el Auriñaciense el espesor medio se sitúa en torno a 6,5, mientras

que a partir del Perigordiense lo hace en 8.

El aumento de la media del espesor en el Perigordiense se debería a la necesidad de compensar el aumento de la anchura, mientras que a partir del Solutrense, en el que se produce un estrechamiento de las piezas y cambio de sección, la causa se hallaría en dar también robustez, pero cambiando la aerodinámica de la azagaya.

1.3. Los cuernos de los bóvidos y cápridos.

Otra materia prima son los cuernos de los cápridos y bóvidos, que presentan importantes problemas de conservación. Diversos autores apuntan a la utilización de los estuches. Por ejemplo en Magdaleniense de Rascaño (J. ALTUNA: 1981, 235) o en momentos postpaleolíticos como mangos, o actualmente como parte de los artilugios de pesca (protector del sedal de la caña de pescar, ápice de la caña) según testimonios recogidos por J. Mª Merino, objetos de adorno u otros usos bien documentados etnográficamente (D. HELMER: 1985, 224-7). Quizás, el uso de los estuches, explique la presencia de profundas incisiones tranversales en las bases de algunos cuernos que hemos estudiado en algunos yacimientos (Lumentxa, Isturitz...).

Su utilización, acaso ritual, se documenta en los bajo relieves de Laussel. J. VEZIEN (1970, 53) propone el uso el uso de las clavijas como recipiente al hallar en el Auriñaciense de Saint-Jean-de Verges (Ariège) una de bóvido de 237 mm. de longitud, recortada intencionalmente del cráneo. Otro ejemplar trabajado en el ápice mediante un surco en diábolo

procede del abrigo Blanchard.

No hemos estudiado directamente ningún objeto claramente elaborado en cuerno de cáprido o bóvido, pero D. Buisson nos mostró en el Museo de Saint-Germain-en-Laye un objeto trabajado (fragmento de alisador?) procedente de la gruta de La Vache. Tampoco se ha identificado ningún ejemplar con surcos longitudinales similares a los de otros tipos de matrices, pero sí un cuerno de bóvido, de importante diámetro, recogido en Isturitz que parece "cortado" transversalmente o que al menos da la impresión de tener el borde regularizado. Su interior no tiene huellas de trabajo.

Dado que esta materia córnea "no" era utilizada para la fabricación de útiles, en los yacimientos especializados en la caza de esta especie (o de otras sin cornamenta) se verían en la necesidad de hacer acopio de astas. Desgraciadamente, la escasa presencia de éstas en este tipo de asentamientos (Bolinkoba, Erralla, Ermittia), donde sólo existen ejemplares aislados de astas de desmogue, impide su adecuada valoración.

1.4. El marfil.

Esta materia prima presenta problemas de conservación (exfoliación preferentemente) que se ven agravados por su depósito en museos u otros lugares sin condiciones adecuadas para ello. Sólo Isturitz y Gatzarria nos han aportado algunos trozos brutos, fragmentos con huellas de raspado y varios objetos ya elaborados (punta de Isturitz...) siguiendo las habituales técnicas observadas en las astas. En el

resto de los yacimientos no existen restos de esta materia prima (ni siquiera aparece representada entre la fauna)., siendo también escasa su presencia en el resto de la Cornisa Cantábrica con citas en Las Caldas, el Castillo...

Su principal utilización se orienta a la fabricación de objetos de adorno, destacando entre éstos los colgantes que imitan dientes de herbívoros con ejemplares en Isturitz. Estos se elaboran sobre una lengüeta que se irá segmentando cada 15 mm., aproximadamente, dando la impresión de que el soporte se irá trabajando y obteniendo en serie.

No obstante hay también otro tipo de evidencias como un "mango" (una especie de fuste cilíndrico de pequeño diámetro con una ranura longitudinal), varias puntas (un par de puntas de Isturitz, un bastón perforado, colgantes de diferentes tipos y otros fragmentos de puntas) fabricados con marfil, un posible fragmento de bouchon d'outre... Da la impresión de su facilidad de exfoliarse, rigidez y otros factores que no podemos valorar, además de su propia escasez la hacían poco adecuada para la fabricación de determinado tipo de utillaje.

1.5. Los colmillos de jabalí.

También fueron utilizados excepcionalmente los **colmillos inferiores de jabalí machos**, especie por lo general poco frecuente en los espectros faunísticos del Paleolítico Superior y directamente relacionada con momentos de atemperamiento climático. Su importancia se acrecienta rápidamente durante el Holoceno, momento en el que el

caldeamiento climático y el aumento de la foresta van a permitir su desarrollo. Sus características (escasez de la especie animal y de la cantidad aportada por cada pieza, el escaso volumen de cada colmillo, variaciones individuales, edad...) determinan las del objeto que puede fabricarse, por lo que su uso se restringe a la elaboración de determinados tipos de objetos poco voluminosos (láminas, punzones u objetos de adorno), que estarán mejor representados en momentos cerámicos.

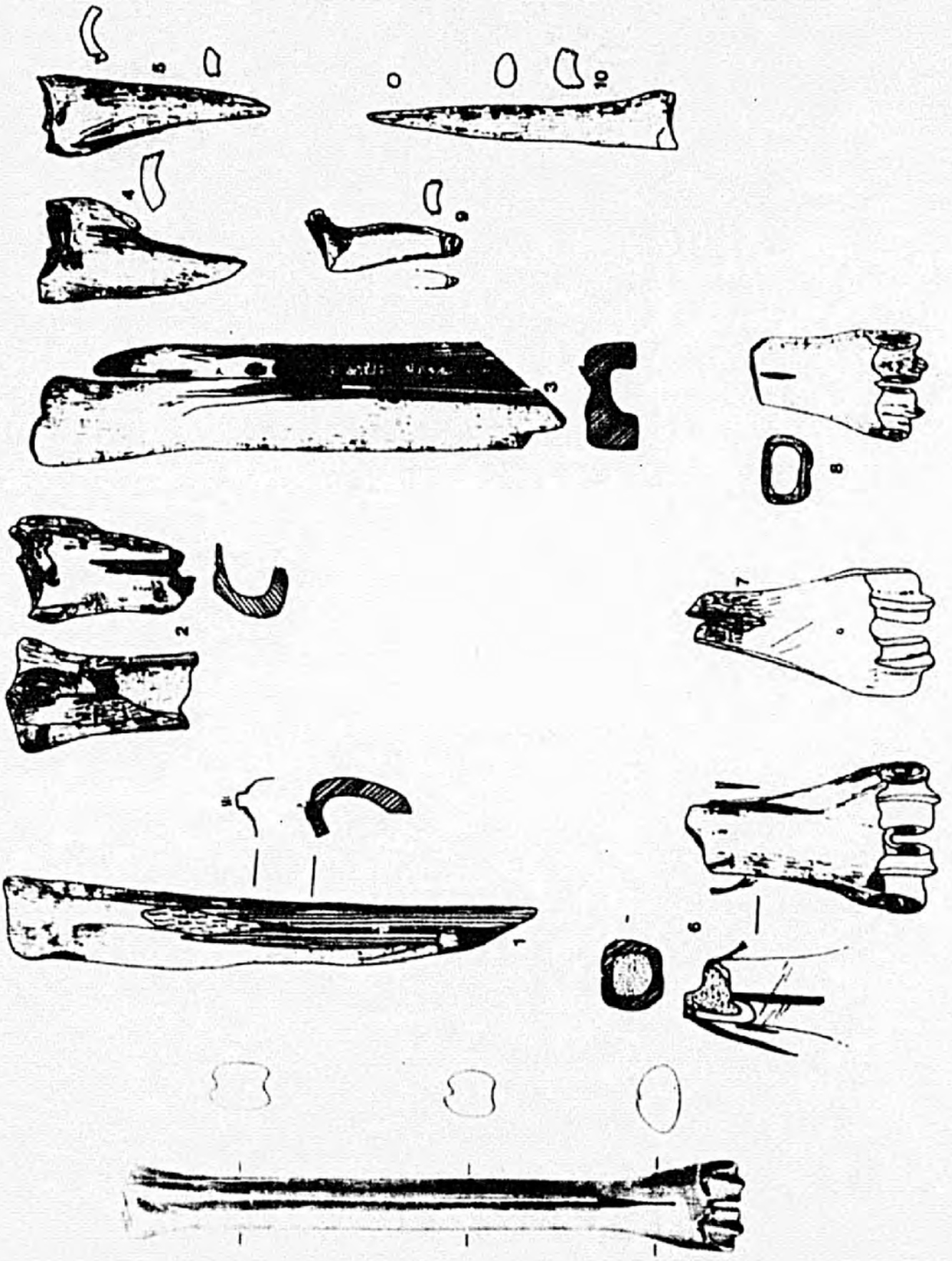


FIGURA 265. Aprovechamiento de la materia prima.
Metatarsianos y metacarpianos.

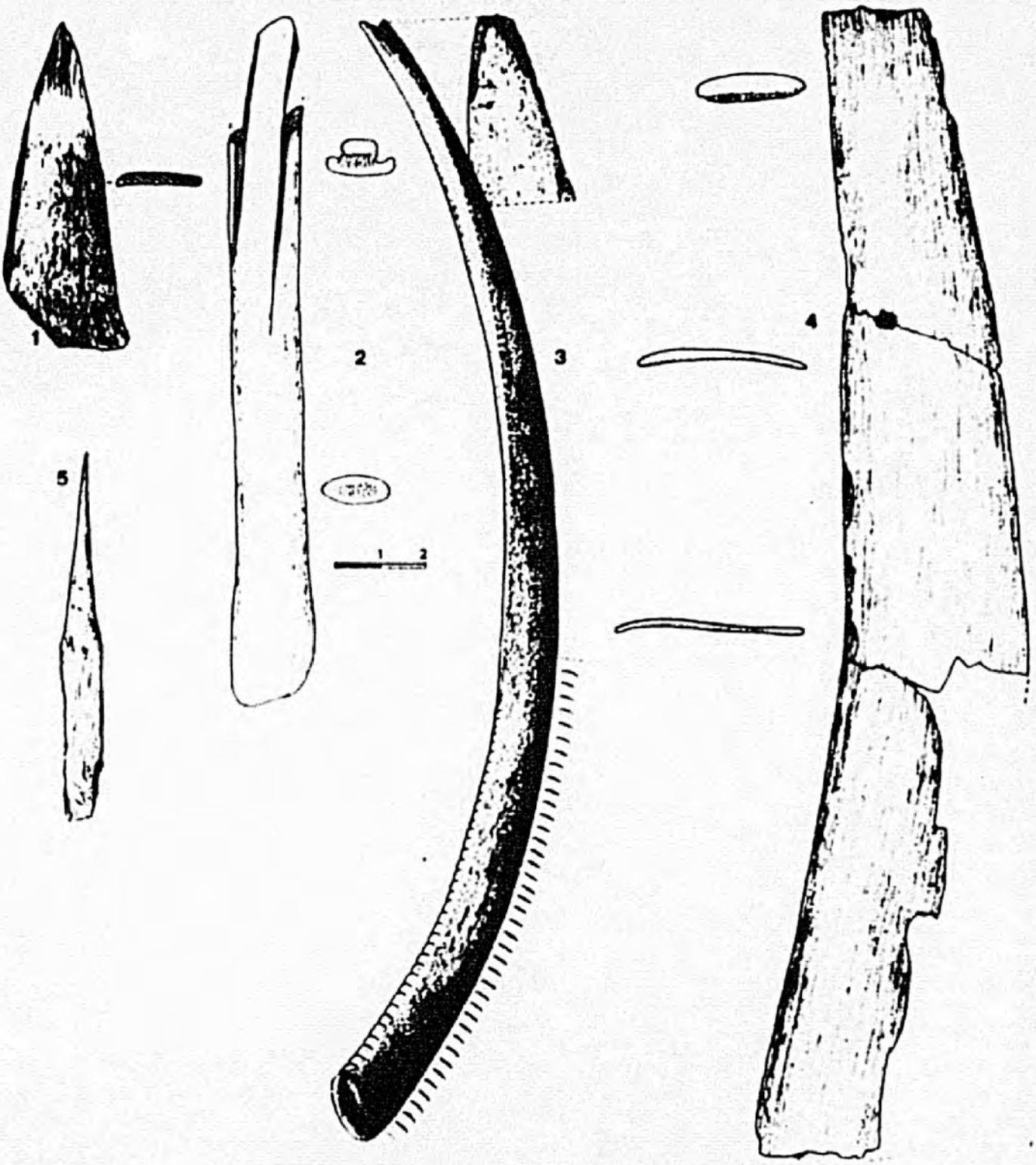


FIGURA 266. Aprovechamiento de la materia prima.
Costillas.

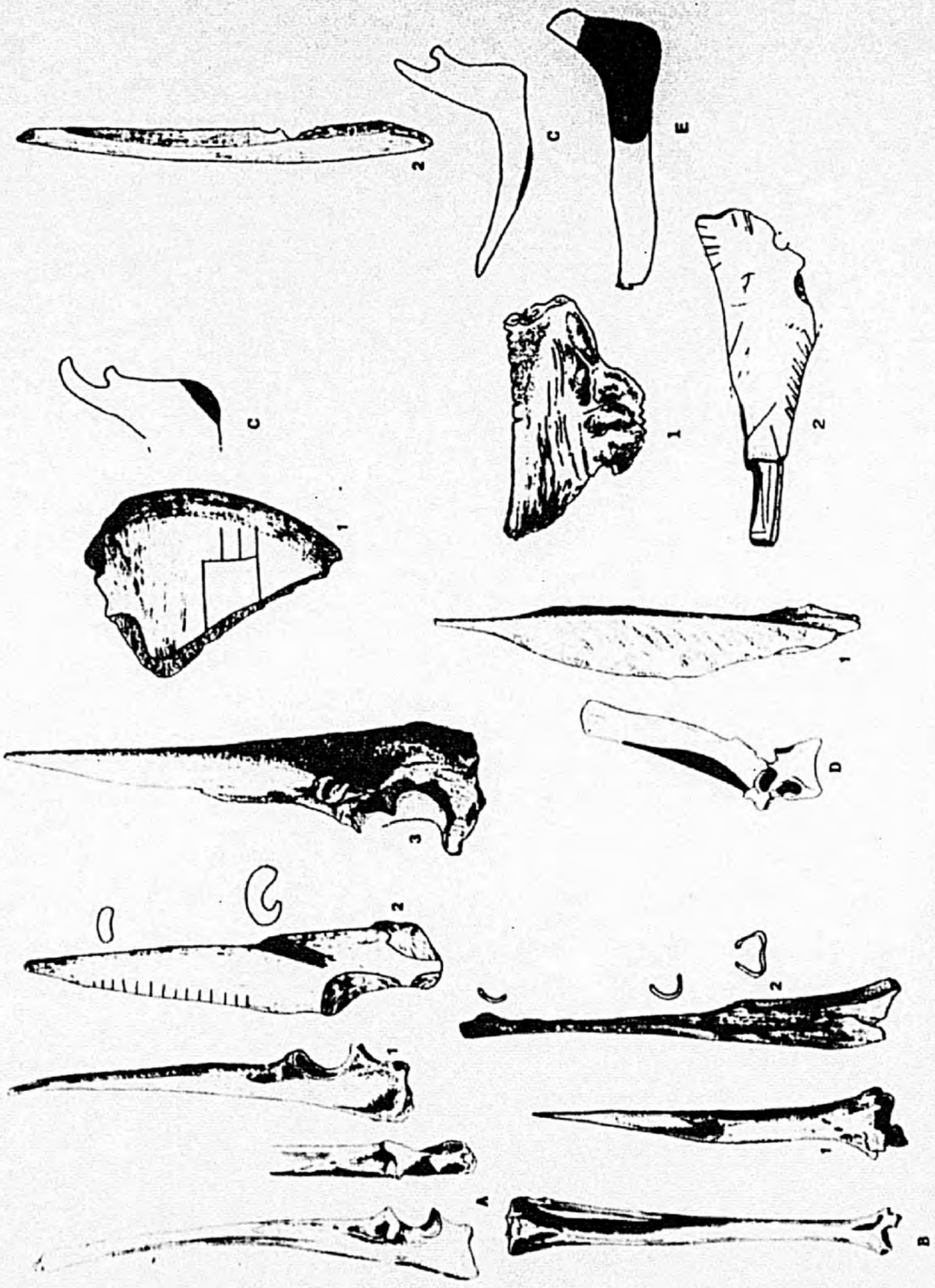


FIGURA 267. Aprovechamiento de la materia prima. Tibias, Mandíbulas, etc.

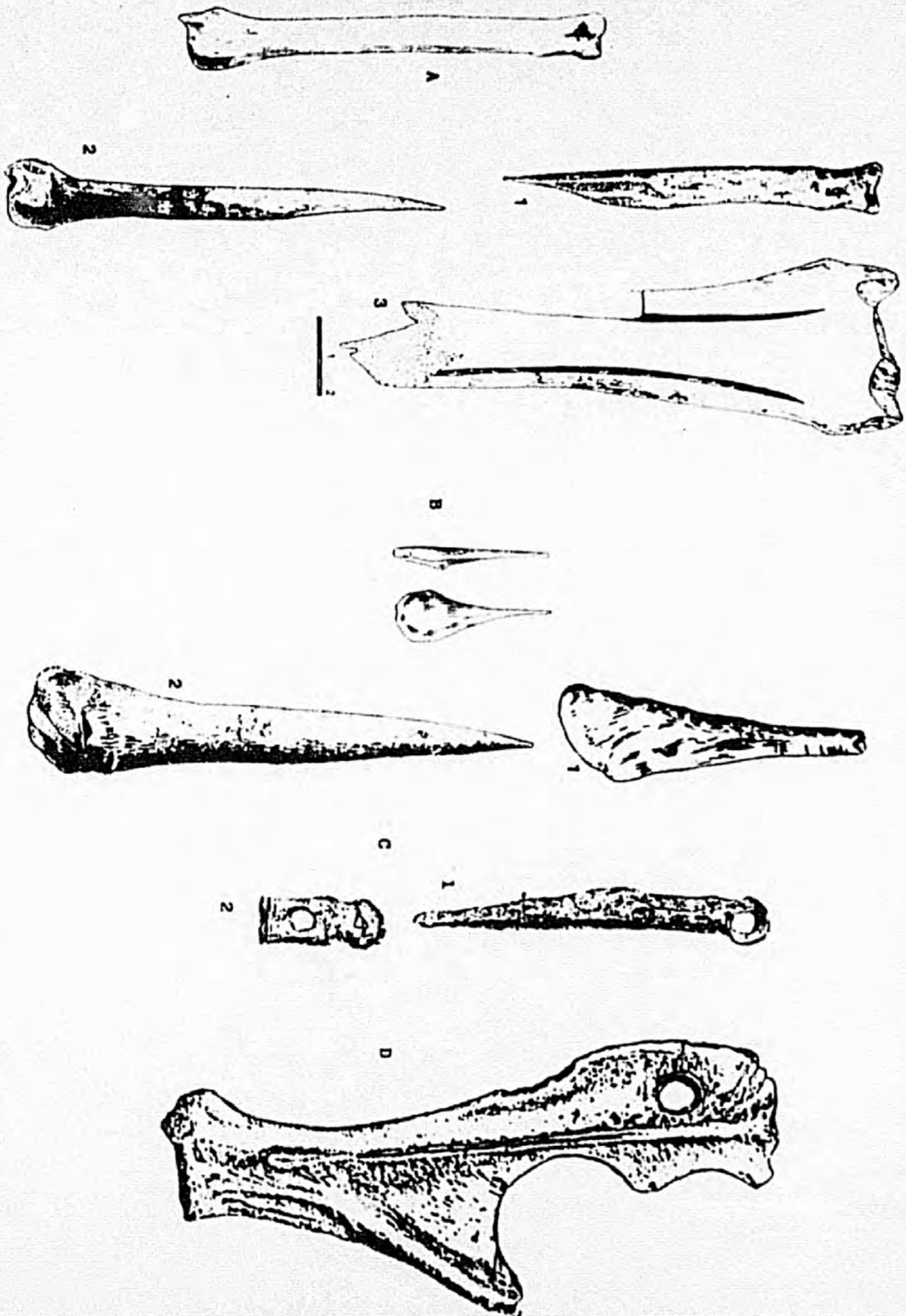


FIGURA 268. Aprovechamiento de la materia prima. Radio, Omoplato, etc.

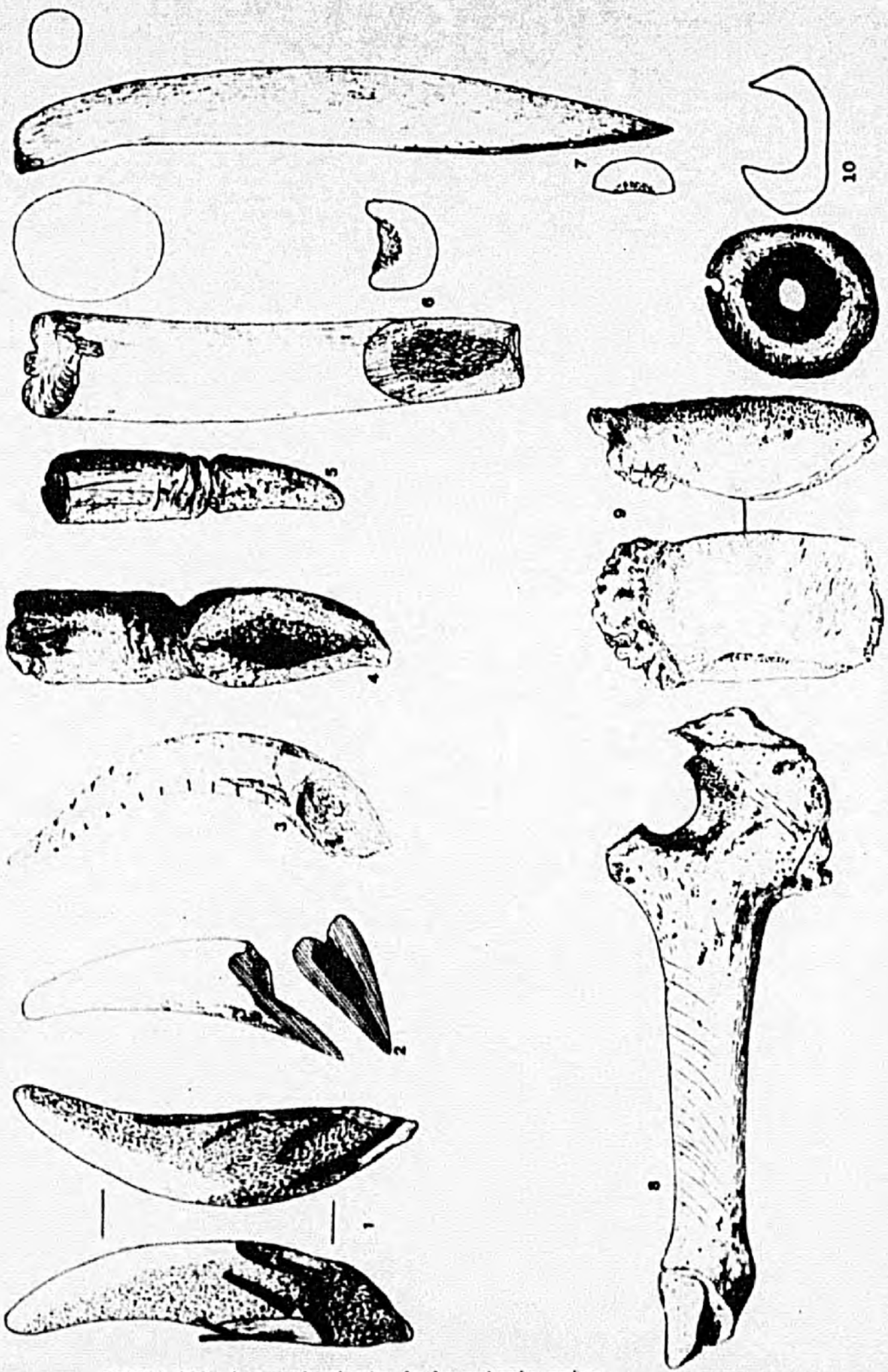


FIGURA 269. Aprovechamiento de la materia prima.
El asta y la utilización de sus distintas zonas.

VII. DESCRIPCION DE LAS TECNICAS DE APROVECHAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA Y DE ELABORACION DEL INSTRUMENTAL OSEO. SU EVOLUCION DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR.

1. Generalidades: los restos industriales y sus características. Técnicas aplicadas en la elaboración del utillaje.
   1.1. El recorte.
   1.2. El aserramiento.

2. Técnicas aplicadas en la elaboración del instrumental óseo y algunos de sus restos en los niveles superopaleolíticos.

DESCRIPCION DE LAS TECNICAS DE APROVECHAMIENTO DE LA MATERIA PRIMA Y DE ELABORACION DEL INSTRUMENTAL OSEO. SU EVOLUCION DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR.

Tratar de describir todas y cada una de las técnicas de fabricación del instrumental óseo durante el periodo que nos ocupa es empresa inabordable si ésta se pretende acompañar de suficientes pruebas experimentales que demuestren la verosimilitud de la técnica descrita, que por otro lado no dejará de ser en muchos casos más que una de las posibles técnica-tipo de la fabricación de determinado útil, quizás la más adecuada o acertada pero difícilmente la única posible. Por ello, a lo largo del capítulo nos contentaremos con hacer resaltar, de forma diacrónica y sincrónica, algunos de los problemas tecnológicos que hemos creído caracterizan a los diversos momentos estudiados.

En otro lugar de este trabajo hemos mencionado o descrito sucintamente el problema relativo a los orígenes de la industria ósea superopaleolítica, en especial en lo que hace referencia a la técnica del aserramiento y a la selección de la materia prima. Es evidente, que mientras no se excaven yacimientos correspondientes al final del Paleolítico Medio e inicios del Superior, con abundantes y bien conservados restos óseos e industriales, será difícil determinar las causas que llevaron a la "repentina invención" del aserramiento y a su aplicación en el asta (o hueso) o de comprobar si sólo se trata de una simple incorporación de dicha técnica aplicada en una materia prima (madera) a otra (ósea) en un periodo en el que comienza a darse un cambio

más o menos gradual en la orientación de las especies cazadas, que obliga a un mejor conocimiento de las costumbres de las especies cazadas y a su mejor aprovechamiento de la materia prima. Además, la progresiva disminución de los espacios forestales origina la necesidad de buscar nuevas materias primas, más duras y menos perecederas, también la observación de la dureza y efectividad de las astas pudo inducir a su aprovechamiento. En cierta forma se trataría del proceso contrario al que se pudo dar al finalizar la última glaciación, en el que el progresivo abandono del utillaje óseo, al menos en algunos de sus usos, se explica por un intenso aprovechamiento de la madera y del instrumental lítico. No nos atrevemos a valorar la incidencia de este factor. Si comprobáramos que algunos comportamientos en torno a la materia prima (recogida de las astas de desmogue o cierta desproporción entre la representación de los trozos de cuerna y del resto del esqueleto) existían ya en el Paleolítico Medio, podrían considerarse como una fuente indirecta para conocer cuando se comenzó su recolección sistemática para su utilización (sin aplicar la técnica del aserramiento), aunque desconozcamos el para qué. Las técnicas inicialmente aplicadas para su aprovechamiento son desconocidas, pero evidentemente son distintas de las habitual durante el Paleolítico Superior.

En relación al comportamiento (recogida y utilización) ante las astas durante el Paleolítico Medio apenas tenemos datos, bien por la escasez de restos, recolección seleccionada, estudios en los que no se detalla este aspecto, etc.

Entre las citas, señalemos el caso del asta de desmogue procedente del nivel 17 de Morín, de cronología musteriense (J. ALTUNA: 1971) o las 122 astas de matanza y 52 de desmogue del Tayaciense de Fontéchevade (G. HENRI-MARTIN: 1957).

Por otra parte, hay que recordar que el utillaje óseo del Paleolítico Medio es agrupable todo él bajo los epígrafes de industria ósea "poco elaborada" (con dos conjuntos: "apuntados" y "de extremo romo" o "alisadores") y la "retocada", siendo empleada como materia prima casi exclusivamente el hueso. Por tanto, el contraste de este instrumental musteriense, con el que trataremos, se produce tanto en la materia prima fundamentalmente utilizada como en la técnica aplicada.

En niveles del Paleolítico Medio se han recogido evidencias de puntas utilizadas, pero escasas (Châtelperron, La Ferrassie C, L'Ermitage...) y las evidencias de perforación por la mano humana durante el Musteriense son problemáticas, ya que sólo un ejemplar procedente de Pech de l'Azé II tiene estrías resultado de su elaboración (Y. TABORIN: 1990). Cabe reflexionar con ella sobre el paso del instrumental de fortuna al elaborado. "La question de l'usage épisodique d'une pointe issue de la fracture d'os long, d'un bord d'esquille osseuse, ou de la surface d'un os plat n'aura probablement jamais de réponse. Notre logique voudrait qu'un bon outil de fortune soit saisi comme aubaine. Si tel avait été le cas, l'intégration de la matière osseuse comme matériau à façonner aurait eu là son origine, on porrait alors se demander

pourquoi le passage de l'outil de fortune à l'outil amélioré par façonnage a-t-il tant tardé?" (Y. TABORIN: 1990, 337).

Por lo que conocemos desde los primeros momentos del Paleolítico Superior, concretamente en el Protoauriñaciense de los niveles Cjn1 y Cjn2 de Gatzarria, la mayor parte de los útiles apuntados (azagayas) están elaborados sobre asta siguiendo una técnica totalmente nueva, la del aserramiento. Es de destacar, que por ahora, no tenemos durante el castelperroniense (sólo contamos con un nivel de cierta entidad, el Cjn3 de Gatzarria) evidencias de industria ósea que cumpla los requisitos mencionados (la aplicación del aserramiento sobre asta). La parte baja del nivel SIII de Isturitz no tiene suficientes elementos para ser adscrito a este momento con los datos que poseemos.

1. Generalidades: los restos industriales y sus características. Técnicas aplicadas en la elaboración del utillaje.

El título de este epígrafe realmente es algo pretencioso ya que los testimonios aún siendo relativamente abundantes no dejan de ser fragmentarios e incompletos. No obstante, la observación y descripción de algunos restos industriales y útiles ya elaborados puede aportar importantes datos sobre las diferentes técnicas aplicadas y su evolución. Con este fin iremos describiendo de forma diacrónica, de los niveles más antiguos a los más recientes, las constantes y los cambios que hemos considerado de forma provisional como más significativos. Por otra parte, en la medida en que las evidencias de cada momento sean significativas se diferen-

ciarán las distintas materias óseas utilizadas para la fabricación del instrumental. Sin embargo, antes de continuar vamos a definir, en la línea marcada de otros trabajos nuestros (1983; 1990) los términos a los que más a menudo vamos a recurrir, aunque es evidente que el desarrollo de los trabajos relativos a la tecnología ósea exigirán un vocabulario más completo y más minuciosamente definido.

Entendemos por **matriz** o núcleo en asta o hueso aquel fragmento que tiene huellas de aserramiento fruto de la obtención de lengüetas, las tenga en curso de elaboración o bien muestre evidencias de su extracción ya consumada. También incluiríamos aquí, aunque aparentemente queden excluidas, aquellas astas que han sido utilizadas como matrices por hendimiento, pero especificando esta peculiaridad.

También tendrían cabida aquellas astas que muestran recortes en diábolo en el contacto con los candiles o aquellos que tienen aserramientos o recortes transversales en la vara, que sin ser resultado de la obtención de una lengüeta apuntan a un aprovechamiento del asta tras su troceamiento.

Las **lengüetas**, en ocasiones llamadas también varillas o astillas por otros autores, son aquellos fragmentos de asta o hueso con huellas de aserramiento en los laterales; y que debido a sus dimensiones o regularidad de su forma son aptas para la fabricación de un útil. Estas, frecuentemente, llevan sobre sí toda una serie de estigmas resultado del proceso de aserramiento, como son las huellas preparatorias de raspado, líneas de fuga, resalte en el punto de contacto

del plano de aserramiento y zona de fractura por flexión que suele coincidir con la transición del tejido esponjoso a la cortical, etc.

Por **lengüetas de desecho** hemos entendido fragmentos que tienen planos de aserramiento en alguno de los laterales, aunque sea de forma parcial, y que por su irregularidad son inapropiadas para la fabricación de la mayor parte del utillaje convencional. Estas no son fáciles de definir aunque entre sus caracteristicas más frecuentes están las siguientes: silueta de tendencia triangular o trapezoidal por la convergencia de dos planos de aserramiento, presencia de más de dos planos de orientaciones diferentes, irregularidad de su forma y sección, etc.

Su existencia puede deberse entre otras causas a que las lengüetas se han obtenido mediante aserramiento convergente, por lo que en los extremos de las varas quedan superficies de forma triangular o trapezoidal que serán desechadas. Esto se acentua si el aserramiento se hace en las zonas donde se produce un engrosamiento o ensanchamiento del candil o de la vara.

En otras ocasiones, tras la elaboración parcial del útil, aprovechando una parte de la lengüeta, se desecha el extremo que apenas muestra huellas de fabricación del instrumento (algunos recortes transversales dorsales y/o ventrales, adelgazamiento dorsal y/o ventral por raspado en el extremo más estrecho...), pero si las de obtención del soporte (Fig.275.31; 274.29). Entre éstas están los planos de aserramiento situados a ambos lados y los recortes trans-

versales dorsales en la parte más ancha del trozo de lengüeta conservado. A éstas hemos llamado "matriz-lengüeta" o "lengüeta secundaria".

Hemos denominado **astillas** a aquellos fragmentos de asta alargados, más o menos regulares, que no han sido obtenidos por aserramiento, sino por hendimiento (por ejemplo mediante percusión) razón por la cual no tienen evidentes huellas de trabajo sobre si. Ciertamente, no es fácil determinar la voluntariedad de su obtención, sin embargo la presencia en todos los niveles de útiles sobre soportes sin huellas de aserramiento y, en algún caso, de fragmentos de asta con lascados inversos (Aitzbitarte, Zatoya, Isturitz) indican que esta técnica ha sido utilizada con cierta frecuencia y, excepcionalmente, con profusión como lo certifica el abrigo Fritsch en su nivel badegouliense (J. ALLAIN, et al.: 1974).

Nos quedan por definir dos técnicas, el aserramiento y el recorte, que conviven y que a veces se utilizan de forma complementaria, mientras que en otras se sustituyen, y que por su importancia en la elaboración del instrumental constituirán a continuación un apartado diferenciado.

1.1. El recorte.

Los recortes consisten en tajos transversales, más o menos profundos, espacialmente bastante localizados. Su realización sería el resultado de golpes dados controladamente (por ejemplo en las puntas y otros útiles) o bien mediante percusión más o menos cuidada con un instrumento cortante (en el caso de las varas que muestran recortes en

diábolo...). Su uso y características son las siguientes:

- Son frecuentes los recortes en diábolo, a veces parciales, en la base de los candiles, en su convergencia con la vara, para adelgazarlo y debilitar el punto en el que tras una flexión o percusión se va a producir la fractura. A veces se asocia al raspado y al aserramiento.
- Se aplica indistintamente en las astas de reno y ciervo.
- Se observan en los extremos de lengüetas para controlar la longitud del objeto que se va a elaborar o desprender el útil ya parcialmente elaborado.
- En el extremo proximal de objetos apuntados o puntas de base recortada que serán agrupados entre los apuntados, cuando quizás sólo se tratan de desechos de puntas reutilizadas tras desprender este extremo.

1.2. <u>El aserramiento</u>.

El aserramiento lo definíamos como un movimiento de va y viene o de oscilación que se realiza con la arista de un instrumento (buril, lámina, etc.), de forma repetida, sobre una línea guía longitudinal con el fin de profundizar en la materia prima de la que se quiere obtener la lengüeta. El resultado de este trabajo es un surco en V cuyas características variarán dependiendo de la morfología y microtopografía de la zona donde se incide y del tipo de instrumento que se desea, lo que condiciona la lengüeta a obtener. El surco se realiza normalmente desde la superficie exterior o cortical, aunque tambien hay casos en el que lo ha sido desde el interior o tejido esponjoso hacia el exterior, e

incluso lateralmente.

Su amplia utilización se explica por las numerosas e importantes ventajas que aporta: posibilidad de formalizar las características del util, economizar materia prima, mayor precisión en el trabajo... Su incorporación y desarrollo suponemos que sería progresivo, adaptándose a las características de los nuevos útiles, de las crecientes necesidades y la búsqueda de una mayor eficacia. Durante el Paleolitico Superior su aplicación para la fabricación de instrumentos tiene, principalmente, tendencia longitudinal debido al sentido alargado de la mayor parte de los instrumentos, pero, ocasionalmente, también se utiliza en sentido transversal para la elaboración de estuches, tubos, etc.

En alguna ocasión se ha creido ver una estrecha relación entre la aplicación de esta técnica y las secciones cuadradas, circulares... mientras que las secciones aplanadas de eje transversal ancho lo estarían con la técnica de percusión directa (J., J. VEZIEN: 1966; J. ALLAIN, et al., 1974). Discrepamos parcialmente de esta opinión. El aserramiento es la técnica habitualmente utilizada para la extracción de soportes y sólo ocasionalmente se hallan soportes obtenidos por percusión. Las secciones aplanadas del Paleolítico Superior Inicial son obtenidas por aserramiento y no por percusión como lo muestran las estrías y regularidad que presentan, si bien compartimos la idea de que las secciones obtenidas por percusión tienden a ser aplanadas, siendo laboriosa su transformación en cuadradas o circulares.

Antes de la realización de un surco es frecuente la preparación de la superficie que se va a aserrar y como resultado de ello van a quedar en la cara exterior del asta diferentes tipos de huellas que ya han sido descritas anteriormente en otros trabajos:

- Huellas de raspado longitudinales producidas al preparar su superficie. Se tratan de áreas más o menos amplias que tienen numerosas incisiones agrupadas de tendencia longitudinal y, en ocasiones, concavidades y convexidades transversales o resaltes.
- Líneas de fuga o incisiones longitudinales más o menos paralelas al surco y resultado de las fugas del instrumento durante su elaboración.

El surco con forma de V se halla conformado por dos planos oblicuos, localizados en la cortical, a los que hemos llamado planos de aserramiento. Estos tienen una serie de estigmas producidos durante la realización del surco que a continuación describimos:

- Son superficies planas con numerosas líneas longitudinales más o menos paralelas entre sí.
- En ocasiones, en sentido transversal, se observa una ruptura del plano producido por el cambio del ángulo de ataque al elaborar el surco. Por otra parte, es interesante recordar que el ángulo de ataque está estrechamente ligado a la microtopografía de la matriz, a la sección del útil que se desea fabricar y a su cronología. El estudio de un elevado número de lengüetas de diferente cronología, considerando el ángulo formado entre la superficie cortical y

el plano de aserramiento aportaría datos de interés. Posiblemente se observaría que la media de dicho ángulo tendería a ser menor, más agudo, en los niveles auriñaco-perigordienses que en los más recientes (Solutrense y Magdaleniense) debido al predominio de las secciones aplanadas, biconvexas en los primeros, si bien en éstos también se trabaja en ocasiones de la misma manera, ya que ésto facilita el trabajo y acabado de las piezas de sección subtriangular y de las planoconvexas.

- En su base, frecuentemente, en su contacto con el inicio del tejido esponjoso, un pequeño resalte marca el límite entre la parte aserrada y la fracturada por flexión. Su forma es longitudinalmente combada por la menor profundización del surco en los extremos que en el centro.

Entre las diferentes aplicaciones (J. A. MUJIKA: 1990) que ha tenido el aserramiento podemos describir sintéticamente las siguientes:

- Se ha utilizado de forma intensa para desprender de las varas los candiles mediante su aplicación en sentido transversal, bien desde una de las caras o desde ambas, y posterior flexión o percusión. De esta misma forma se eliminan, también, las partes de asta consideradas inservibles (Fig. 271.13; 276.39).

Otras veces es la misma vara la que se secciona transversalmente (Fig. 276.37). Una vez preparada la cuerna de esta manera pueden aprovecharse sus distintas partes (varas y candiles) como matrices. Sin embargo, se constata

que su aplicación con este fin es más amplia en las astas de reno que en las de ciervo, quizás debido al mayor aplanamiento de las primeras que facilitaría su realización. En asta de ciervo son contados los casos catalogados (un caso en Urtiaga, Santimamiñe e Isturitz).

Desde el punto de vista cronológico puede decirse que las evidencias más antiguas de aplicación de esta técnica, aunque escasas, estudiadas por nosotros corresponden al Perigordiense Superior, concretamente a los niveles FIII y IV de Isturitz, siendo habitual durante el Magdaleniense. Obviamente, no descartamos una puesta en practica más antigua (durante el auriñaciense), que no hemos podido constatar, con este mismo fin, por lo que sería deseable cual es el momento de su incorporación (Fig. 276: 40, 42).

- Es frecuente su aplicación para reutilizar objetos o partes de éstos, bien con el mismo uso u otro totalmente distinto. Tenemos ejemplos de azagayas transformadas en colgantes tras aserrar tranversalmente uno de sus extremos (Isturitz, Santimamiñe), arpones reutilizados (Ekain).
- Es elemento esencial no sólo en la elaboración de los soportes de los útiles, sino también en la conformación de distintas partes de estos últimos, como los biseles de las cuñas, dientes de los arpones, etc.
- Su uso más extendido es el de la obtención de los soportes, siendo sus características el resultado de una equilibrada selección entre la materia prima, cada una de sus partes (y de su microtopografía) y del tipo de útil a fabricar. La configuración de la lengüeta o del soporte me-

diante aserramiento puede efectuarse de distintas formas:

* Mediante la realización en la matriz de dos surcos paralelos que convergen en los extremos de la matriz (Figs. 270.4 y 7). Si éstos fuesen suficientemente profundos bastaría presionar en diferentes direcciones para su desgajamiento de la matriz. En caso contrario, se introducirían cuñas a lo largo de la ranura con el mismo fin. Ambos ejemplos son visibles en un fragmento de vara (Fig.272.16).

* En el caso de que no se dé la convergencia de los surcos y, además, éstos no fuesen lo suficientemente profundos sería inevitable el uso de "cuñas", con el riesgo de romper la lengüeta de forma incontrolada o de que un trozo de ésta quede adherida a la matriz. Con el fin de evitar ésto se realiza un recorte transversal en uno o ambos extremos de los surcos, para controlar su longitud y provocar que la fractura de la lengüeta durante su extracción se produzca en ese punto. Se observa que es un recurso bastante generalizado, así en varios metapodios de Urtiaga, en una vara, costilla de Isturitz (Fig.270.7).

* Ocasionalmente, se obtiene el soporte no por aserramiento, sino hendiendo el asta por percusión, logrando así astillas alargadas que serán regularizadas por raspado. Fragmentos de astas con muescas inversas, y objetos ya acabados, se han estudiado en Aitzbitarte IV, Isturitz y Santimamiñe.

Otro tema, es el de las técnicas utilizadas para la separación o extracción de las lengüetas de la matriz a la que se halla unida. El problema del tipo de pieza intermediaria (sus características, materia prima...) utilizada para separar las lengüetas de la matriz ha sido planteado numerosas veces. E. PASSEMARD (1944) apuntaba al uso de cinceles de asta con este fin "instrument que nous retrouverons constamment dans les couches suivantes et qui semble lié au detachement des esquilles osseuses préalablement incisées dans l'os ou le bois de renne". Más recientemente, en la misma línea A. RIGAUD (1984) se inclina por el uso de los cinceles en asta como el útil ideal para este trabajo, resultando un evidente fracaso las piezas intermediarias de sílex utilizadas con el mismo fin: "L'extraction de la baguette se fit ensuite à l'aide d'un ciseau de bois de renne employé comme coin, seule solution technique retenue après l'échec des coins de ilex, de type pièce esquillée, ces derniers, outre qu'ils étaient trop brisants avaient tendance à laisser des traces perpendiculaires à la rainure, traces que nous n'avions jamais observées".

Nosotros llegamos a similares conclusiones, pero sin desechar el uso, excepcional si se quiere, de herramientas líticas a modo de piezas intermediarias y, acaso, más frecuentemente de madera u objetos óseos no específicamente preparados para ello (azagayas reutilizadas, lengüetas...).

La hipótesis anteriormente mencionada puede ser confirmada gracias a una matriz procedente de Santimamiñe que a

continuación describimos (J. A. MUJIKA: 1990). "Se trata de un asta de matanza de ciervo joven. La parte conservada es la base, compuesta por la vara y dos candiles basilares, fracturados por simple flexión, además de la corona (de 48,2 y 36 mm. de diámetro) y del pedículo que se inserta en el cráneo del animal. La vara muestra dos profundos (llegan hasta el tejido esponjoso) y anchos surcos longitudinales en forma de "V", situados en superficies opuestas, que adelgazándose llegan hasta la corona. Uno de ellos está conformado por un plano de aserramiento de 55 mm. y otro de 13 y el segundo (de 10 mm. de anchura máxima) lo está por un plano de aserramiento de 65 mm. y por otro de 42. Además, en un segundo momento, tras la realización de los surcos se practicaron una serie de recortes en el extremo de la vara con el fin de deshacerse de la parte distal. En la actualidad se conservan sólo parte de los dos surcos y, entre ambos, el extremo de la lengüeta que se quiso extraer. Por los restos de su desgajamiento en la zona del tejido esponjoso se puede deducir que tendría unos 10 mm. de anchura.

La singularidad e interés de este objeto radica en que en la base de uno de los surcos, y hacia uno de los extremos, hay un trozo de asta incrustado, perfectamente encajado y que llega a afectar parcialmente al tejido esponjoso. Sin duda, este pequeño fragmento (de unos 8 mm. de anchura), que no podemos comprobar si está trabajado o no, es en realidad parte del instrumento que se introdujo a modo de cuña tras la elaboración de los surcos con el fin de forzar a la lengüeta a despegarse de la matriz. Además, se observan algunos

de los efectos que se produjeron al ser introducido en el acanalamiento de modo forzado (diríamos que violentamente) como son la deformación de las paredes del surco, que tie-en sus superficies comprimidas y, por tanto, ligeramente combadas y, por otra parte, su profunda incrustación hasta el tejido esponjoso, que ha provocado el agrietamiento de la base del surco". Fragmentos de matrices y lengüetas en los que se adivinan los huecos o depresiones producidas por la introducción de cuñas son frecuentes, siendo de especial interés algunos ejemplos presentados por R. FEUSTEL (1973, lám. XLVI) o A. RIGAUD (1984).

Otro aspecto a resaltar, es el de las **características de la pieza intermediaria**, sobre todo de su parte activa. Da la impresión de que no existe un objeto específico para esta actividad y, creemos problemático el uso exclusivo de las típicas cuñas o cinceles elaboradas sobre candiles por las dimensiones y morfología de la parte activa (anchura y espesor). Además, las huellas de aplastamiento que conservan en su extremo proximal parecen resultado de un trabajo más rudo, al igual que ocurre con muchos de los cinceles. Ambos, pero en especial los de frente ancho y espesos (o los de rápido engrosamiento del ápice), son inadecuados para penetrar en el interior de la ranura ya que deterioraría la lengüeta por la presión ejercida por la pieza intermediaria en las paredes del surco, dejando estigmas en éstas. No sucede así, sino que por lo contrario las huellas (a modo de pequeña fractura del resalte de la base del plano de aserra-

miento o de concavidad en el tejido esponjoso) existen en las base del surco al ser éste interesado por el frente activo, pero no en las paredes. Por ello, sólo algunos de los ejemplares serían adecuados para su uso en este trabajo.

En cuanto a otro tipo de piezas intermediarias no opinamos lo mismo, aunque su existencia no es suficiente para explicar su utilización durante todo el Paleolítico Superior, sino sólo en algunos momentos muy concretos, caso de los típicos cinceles del Magdaleniense que parecen azagayas reutilizadas.

Las evidencias que tenemos en las matrices son escasas y poco elocuentes. Hasta el momento hemos constatado que el frente es ancho a veces, como un filo (de un cm. aproximadamente, caso del ejemplar de Santimamiñe y de otro de Isturitz), mientras que en otros parece ser puntiforme y no una arista como pudiera pensarse tras la observación de una matriz de hueso procedente de Ekain.

Otro ejemplar, una vara de reno del nivel E utilizada como matriz conserva el extremo de una lengüeta y a la altura de la parte extraida tiene en el tejido esponjoso 3 pequeños orificios alineados como resultado de la introducción de una pieza intermediaria de ápice estrecho y delgado, que recuerda al ápice de una pequeña azagaya de doble bisel (Fig.272.16).

Según lo hasta ahora descrito parece concluirse que las características de cada matriz (robustez, profundidad de los surcos...) y de la lengüeta son elementos esenciales a la hora de determinar las de la pieza intermediaria, que proba-

blemente no consistía en un útil especializado para esta actividad. Cabe añadir, que además, no necesariamente era un útil óseo (muy probablemente se utilizaban también de madera), utilizándose ocasionalmente piezas líticas.

Una lengüeta procedente del nivel III de Isturitz muestra una corta ranura longitudinal lateral, en el contacto del tejido esponjoso con la cortical (Fig.272.14). Dicha hendidura, de unos 15 mm. de longitud y de poca anchura, proba-blemente, fue provocada por la pieza intermediaria -lítica- que se introdujo (Fig.272.15). Otra lengüeta tiene en un lateral melladuras irregulares, quizás provocadas también por sílex, que cortan el plano de aserramiento. No obstante, este último ejemplar es algo dudoso. En el mencionado trabajo de R. FEUSTEL (1973), en su lámina XLVI, da la impresión de que una vara tiene introducido un fragmento de sílex a modo de cuña.

Es decir, además de las habituales piezas intermediarias óseas o en madera, parece que se utilizaban otras líticas, si bien éstas exigían un mayor cuidado.

Otra cuestión que se plantea es el de si el útil se elaboraba una vez desgajada la lengüeta o, ya lo era parcialmente, mientras formaba parte de matriz o de la matriz-lengüeta (restos a veces difíciles de diferenciar entre sí). Al igual que en la cuestión anterior no es posible dar una única respuesta a este problema, ya que depende de las circunstancias concretas que rodean la elaboración de cada objeto. No obstante, parece evidente que la fabricación del

útil, una vez extraida la lengüeta estuvo generalizada, como puede probarse por la presencia de numerosas lengüetas brutas o en trance de elaboración.

Los vestigios que indican la elaboración del útil, al menos parcial, sin haber recortado todavía la lengüeta de la matriz (o cuando forma parte de la lengüeta) según las dimensiones deseadas son los siguientes:

- Un fragmento de matriz de asta de reno (originalmente, quizás, de sección subtriangular) tiene en un borde, sobre la cortical, finas incisiones transversales regularmente distanciadas y dos planos de aserramiento convergentes como resultado de la obtención de una lengüeta de dicho borde, que recuerda a una cresta longitudinal, similar a las de algunas puntas del magdaleniense (Fig.270.4). Este fragmento, del nivel IV, podría interpretarse como una matriz sobre la cual se ha hecho el esbozo del motivo decorativo del útil, aún antes de extraer el soporte del objeto.
- Otro fragmento (Isturitz-IV) puede interpretarse como una punta de sección biconvexa, parcialmente elaborada (quizás, reutilizada como cincel) que no ha sido desgajada de la matriz. Bien trabajada en la mitad distal, conserva hacia la parte proximal, donde se realizaría la base, la matriz bruta (matriz-lengüeta), a la que todavía está unida. A ambos lados del extremo proximal muestra recortes de regularización y adelgazamiento (Fig.271.8).
- Un fragmento del matriz-lengüeta (Isturitz-FI) tiene indicios de que de su extremo se ha obtenido una varilla

planoconvexa decorada con un suave surco longitudinal que tiene en su interior líneas oblicuas paralelas. La separación del útil, según las dimensiones deseadas, se ha realizado mediante aserramiento transversal (Fig.271.12).

- Un fragmento procedente de Urtiaga (Ur-D-153) parece tratarse de una punta de sección aplanada en estado de elaboración muy avanzada. En un extremo muestra recortes como si hubiese sido separado de la matriz-lengüeta ya algo elaborada. El hecho más significativo es que conserva una larga tira correspondiente al tejido esponjoso sin huellas de pulido (conocemos otro caso en Isturitz), como si los trabajos de regularización de sus superficies se hubiesen efectuado estando la lengüeta unida todavía a la matriz.
- Un trozo de lengüeta (Aitz. IV-Ind.-24) es bruta en la mitad proximal, mientras que la otra mitad ha sido adelgazada por raspado y desprendida mediante recortes.

En definitiva, puede afirmarse que esta técnica fue puesta en práctica frecuentemente, siendo abundantes los restos industriales a través de los cuales puede analizarse, en concreto durante el Magdaleniense. Fuera de nuestra geografía podemos destacar un arpón unilateral, procedente del Abrigo Cabônes (Ranchot, Jura) trabajado en la mitad distal, mientras que la proximal, todavía bruta, está unida al fragmento de matriz-lengüeta (S. DAVID, H. RICHARD: 1987, fig. 26).

2. Técnicas aplicadas en la elaboración del instrumental óseo y algunos de sus restos industriales en los niveles superopaleolíticos del País Vasco.

Los indicios más antiguos para el estudio de la tecnología ósea estudiados por nosotros proceden de los niveles auriñacienses de Isturitz (niveles SII, SIII, V y A) y Gatzarria (Cb, Cbci-Cbf, Cjn1, Cjn2), que serán tratados en conjunto por la escasez de datos de este tipo aportados por los niveles protoauriñacienses de Gatzarria. Hay que partir de la premisa de que la técnica de obtención de soportes más característica del Paleolítico Superior, la del doble aserramiento paralelo, se domina, aunque no en toda su capacidad potencial. Esta técnica conocerá su punto álgido durante el Magdaleniense, como se concluye de las puntas y de los restos industriales.

Los trabajos y descripciones relativas a las técnicas aplicadas en el trabajo del instrumental óseo en el área circundante son practicamente inexistentes. Sin embargo, lo observado en la cueva de Portel Ouest (Loubens, Ariège) tiene cierto interés. En un nivel de problemática definición cultural -B1A-, calificado como Chatelperroniense o de transición del Paleolítico Medio al Superior con abundantes útiles líticos de aspecto musteriense y otros de nuevo cuño, se hallaron astillas de cuerna de reno "Le bois paraît avoir été simplement éclaté. Il n'y pas de traces d'incisions annulaires, comme dans l'Aurignacien I de Saint-Jean-de-Verges" (J. VEZIEN: 1989, 242). El nivel superior B1 conti-

nua con características similares, mientras que el B, auriñaciense (?), tiene un fragmento medial de punta de sección aplanada y un puñal trabajado sobre un candil que recuerda a ejemplares de Isturitz.

Entre los restos industriales tenemos varias evidencias de troceamiento de las astas mediante recortes en diábolo en la vara y candiles. Así una base de asta tiene recortes en diábolo en la vara y en su contacto con los candiles, otra vara tiene también recortes en diábolo...

Es de destacar la escasez de bases de asta conservadas en los niveles Auriñaciense y Perigordiense, tanto en la colección Passemard como en la Saint-Périer. No sabemos a qué atribuir ésto, aunque quizás se deba a un aprovechamiento distinto de esta parte del asta. Dudamos que se deba sólo a una recogida selectiva, ya que las hay en los niveles superiores. Su aprovechamiento se constata en la elaboración de bruñidores.

En Saint-Jean-de-Verges entre los restos industriales, se han descrito (J. VEZIEN: 1970, 49) algunos elementos de interés, observando que para el desprendimiento de la base de las astas de matanza se realizaba un surco o adelgazamiento en diábolo, siendo separado finalmente por flexión o percusión. Esto mismo se realiza con los candiles considerados inadecuados. También se halló una rodaja o segmento de unos 3 cm. de longitud con recortes en diábolo en los extremos.

Las evidencias de la técnica del doble aserramiento son frecuentes. Tenemos un asta de matanza de reno recorrida (V)

longitudinalmente por un profundo surco lo que pone de manifiesto la utilización de la técnica mencionada anteriormente. Otro tiene recortes transversales dorsales en un extremo resultado del troceamiento del asta y, finalmente, dos surcos longitudinales paralelos. A estos fragmentos mayores de materia prima podemos añadir las lengüetas y los propios instrumentos.

Junto a la técnica de aserramiento existen indicios de que también se obtienen ocasionalmente soportes mediante percusión, caso de una cuña de fortuna cuyo bisel se trata de una fractura regularizada, o el de una astilla utilizada como cincel tras la preparación de su zona activa por raspado, dos cinceles del nivel SIII, una punta doble... También, J. VEZIEN (1970) sugiere la utilización de astillas para la elaboración del utillaje más que de lengüetas, lo que explicaría la abundancia de ellas y la sección aplanada de las puntas, aspecto este último que requiere algunas matizaciones: "Puis il fallait fendre les tronçons obtenus, c'est pour cela, que les fentes aient été amorcées par la technique employée ou non, qu'on devait porter le percuteur des coups sur l'extrémité des tronçons cylindriques de bois de cervidés. On observait ainsi les éclats longitudinaux de forme plus o moins aplatie. Ceux qui avaient une forme convenable étant transformés en pointe de sagaie, mais il devait y avoir beaucoup de déchets comme le prouve le nombre d'éclats non utilisés trouvés au cours des fouilles. C'est pour cette raison probablement qu'on a substitué à cette

méthode dans les horizons supérieurs le sciage longitudinal du bois de cervidé, procédé de débitage permettant d'utiliser dans une proportion beaucoup plus forte la matière première. C'est peut-être pour cette différence de technique de débitage qu'il faut expliquer le contraste entre la forme souvent aplatie des pointes de sagaies de l'Aurignacien typique, qui s'oppose aux fûts cylindriques de sagaies des époques ultérieures".

Entre los fragmentos de matriz tenemos varios que aclaran algunos aspectos del trabajo de fabricación del utillaje. Es tradicionalmente admitido, y de ello hay numerosas pruebas irrefutables, que parte de los instrumentos se elaboraban una vez que la lengüeta era extraida de la matriz. Sin embargo, en ocasiones, la mayor parte de él se fabricaba mientras el futuro útil todavía formaba parte de ella, siendo desgajada de ésta tras algunos recortes o aserramientos dorsales y ventrales en el punto escogido para su seccionamiento. Otras veces se trabajaba una lengüeta de mayores dimensiones (matriz-lengüeta), siendo finalmente cortada ésta en el punto en que lo exigian las medidas del útil. Si ésto era así cuando la técnica utilizada para la conformación del soporte del futuro útil era el aserramiento, ésta parece que también se dió en los casos en los que el soporte (astilla) se obtuvo mediante hendimiento del asta. A continuación describimos algunos de los objetos de mayor interés del nivel auriñaciense:

- Un fragmento de asta hendido longitudinalmente, de forma regular y sección planoconvexa. En el extremo de donde se

separó la lengüeta o el útil parcialmente elaborado, muestra profundos recortes transversales dorsales y ventrales. Sus dimensiones son: 73X28X10,3 mm. (Fig.270.1).

Otro ejemplo similar es el de una base de cuerna de reno (conserva algo de la corona) hendida longitudinalmente, de forma regular y sección semicircular que muestra recortes dorsales y ventrales en un extremo. Sus dimensiones son: 66,5X18,5X10,4 mm.

- El ejemplo más claro de la técnica descrita es un fragmento de asta de forma más irregular y sección tendente a semicircular cuyas dimensiones son: 73,2X24X11,3 mm. Tiene en un extremo, además de los recortes dorsales y ventrales, huellas de raspado longitudinales en ambas caras como resultado de la regularización de las superficies del útil, siendo desprendido, ya parcialmente elaborado, tras efectuar los mencionados recortes y posterior flexión (Fig.270.2).
- Un extremo de lengüeta obtenido por aserramiento y regularizado en todas sus superficies. De sección subcuadrangular (casi aplanada) tiene en un extremo un suave aserramiento transversal dorsal y ventral, punto desde el cual se ha separado el útil parcialmente elaborado (Fig.270.3).

Un aspecto que ha suscitado habitualmente interés es el de la fabricación del extremo proximal de las puntas de base hendida. Su fabricación da como resultado, al parecer, un tipo de desecho o subproducto industrial muy característico denominado "pièces à languette" según la detallada descrip-

ción de su elaboración realizada por Peyrony. En Tarté existen varios restos de ese tipo (J. BOUYSSONIE: 1939. Fig. 4: 16, 17 y 18), se cita otro, que no es, en Roc de Combe (F. BORDES; J. LABROT: 1967), etc. Recientemente, se ha considerado que dicha técnica ha sido puesta en práctica en la elaboración de las puntas de base hendida, si bien no se desdeña la posible existencia de otras (J. HAHN: 1989, 13).

Dado que no hemos estudiado ningún resto de dicho tipo, difícilmente podemos valorar dicha técnica. Sin embargo, es evidente que ésta no es la única técnica utilizada, ya que según ella debiera de faltar materia prima en el espacio interlabial, pero en muchas de las puntas estudiadas no ocurre ésto.

Como alternativa se podría proponer el simple hendido de la base de la punta una vez de acabada su morfología. A fin de evitar que el soporte se abriese todo a lo largo se podía atar el fuste en el punto en que se quería parar la hendidura.

En la fabricación de útiles de hueso se ha utilizado, exclusivamente, la percusión para la obtención de los soportes de los retocadores-compresores, cinceles, puntas de mango y esquirlas aguzadas, pudiendo afirmar que el soporte y las técnicas de trabajo que se conocerán en épocas posteriores no cambian, salvo en algún caso puntual, de lo que se conoce. Una vez obtenido el soporte, en algunos casos, se procede a la regularización de los laterales y extremo activo, así en algún cincel, en el puñal, etc. Las esquirlas

aguzadas, por el contrario, son trabajados casi sólo en el ápice y es excepcional la obtención del soporte por aserramiento, a pesar de que alguna pieza conserva restos de un plano de aserramiento.

Entre las puntas de mango tienen cierta importancia los soportes que muestran ya cierto apuntamiento natural o que requieren un escaso esfuerzo en su transformación, siendo éste el caso de las fíbulas y de los metapodios laterales atrofiados. Adquieren importancia significativa como soporte, las tibias y radios de animales de reducido tamaño (lobo y zorro) rotos en su mitad, por percusión sobre yunque, y aguzados en esa superficie oblicua.

Los alisadores elaborados sobre costilla pueden ser de dos tipos.

- Uno, el más común y que no cambiará de morfología a través de la Prehistoria, realizado sobre una de sus caras. El soporte se obtiene tras el raspado, en algún caso es posible también que el aserramiento, de las aristas de convergencia de las dos caras de una costilla (de sección biconvexa), introduciendo a continuación una serie de cuñas que separarán ambas caras. Después se procede a la eliminación del tejido esponjoso mediante raspado, obteniendo así una lámina.
- El segundo tipo, menos frecuente, lo constituyen costillas completas (en su espesor) en los que asoma el tejido esponjoso en los laterales de su extremo distal, curvo o romo, de sección biconvexa. En ciertos aspectos recuerda a uno del tipo anterior pero en trance de elaboración. Sin

embargo, la existencia de un par de ejemplares completos en Isturitz y algún otro en Gargas, cuyo extremo proximal (de sección cuadrada) está decorado con profundas incisiones transversales o marcas de caza nos inclina por creer que se tratan de objetos ya acabados. Un fragmento distal, procedente del nivel perigordiense de Isturitz, tiene en la superficie dorsal un magnífico grabado de caballo.

Las evidencias de reutilización son abundantes. Son varias las puntas, en algún caso de base hendida, con recortes transversales en un extremo. Varios alisadores muestran un profundo aserramiento dorsal en el extremo proximal, quizás con el objeto de separar el propio instrumento del resto de la matriz o, acaso, para seccionar un útil doble o acortar uno excesivamente largo. Otros han sido reutilizados sin preparación previa (varios alisadores como cinceles y como retocadores-compresores).

Otra técnica ampliamente presente es el de la perforación, tanto en útiles robustos (bastones perforados) como en colgantes. Su realización, sintéticamente, constaría de dos fases, una de ahuecamiento/adelgazamiento y otra de rotación. En la primera, según los casos, se va ahuecando extrayendo materia ósea, creando una cavidad en cada cara, comunicadas mediante rotación, bipolar o no. En otros casos, por ejemplo en las imitaciones de dientes y en algún diente, en la primera fase se desarrolla una intensa labor de adelgazamiento de la pared (que además se puede completar con el proceso de ahuecamiento), que se perforará a continuación.

Durante el Auriñaciense tiene gran desarrollo la elaboración de colgantes, tanto sobre hueso como sobre piedra, que imitan dientes. Entre nosotros tenemos las evidencias procedentes de las diferentes ocupaciones de Isturitz y Gatzarria, que tienen abundantes paralelos como puede comprobarse en la amplia lista presentada por A. SAEZ DE BURUAGA (1990). No se conservan piezas a medio elaborar, o mejor matrices-lengüetas a modo de tira segmentada, cada 0,5 ó 1 cm., con las cuentas en forma de gota, ya medio elaboradas como las observadas en el auriñaciense belga por M. OTTE (1976, 69). Soportes de cuentas semejantes son frecuentes (Blanchard...) pudiendo destacar los procedentes de la ocupación auriñaciense Les Rois (Mouthiers, Charente), donde se recuperó una matriz de marfil de sección cuadrada y, además, en un sedimento de color rojo intenso, un depósito compuesto por 2 objetos muy pulidos de 12 mm. de longitud con forma de cuñita y un fragmento de matriz-lengüeta de marfil con recortes en un extremo, resultado de la obtención de dichos soportes. Había también dos pequeños soportes de sección aplanada y una bola de cuarzo de 3 cm. transparente (P. MOUTON; R. JOFFROY: 1958, 87).

Puede afirmarse que esta técnica de trabajar las cuentas en serie (tanto de marfil como de hueso), sobre un mismo soporte (matriz, matriz-lengüeta) perdurará a lo largo de toda la prehistoria, dado que facilita enormemente la labor de elaboración de cada una, ya que su reducido tamaño dificulta su manipulación. Entre los materiales estudiados sólo tenemos una cuenta discoidal de hueso, del magdaleniense de

Bolinkoba, posiblemente elaborada igual que otras del Eneolítico-Bronce y descritas por H. BARGE (1982). Se conoce una matriz-lengüeta de marfil (inicialmente definida como "épingle à cheveux") del Magdaleniense IV de Espelungue-Arudy, que muestra seis cuentas alineadas en fabricación (M. CHOLLOT: 1964, 201), de forma muy similar las descritas.

El **Perigordiense Superior** se halla representado en los niveles C, FIII y IV de Isturitz, de Bolinkoba, de Usategi, de Amalda y Aitzbitarte III, pero sólo el primero de los yacimientos ha aportado algunos pocos datos significativos sobre la técnicas de trabajo del instrumental óseo. Hay que que advertir que la contemporaneidad de estos niveles se debe de entender de manera amplia, como puede derivarse de la importante presencia de restos astas de ciervo en el nivel FIII y su ausencia en el IV y C, siendo sin embargo este último, desde el punto de vista del utillaje, el más distante entre ellos.

Sobre el proceso de troceamiento de las cuernas tenemos algunas evidencias, si bien no hemos constatado ningún cambio en el tratamiento dado a partir del Auriñaciense. Un asta de desmogue muestra recortes en diábolo en el candil y en la vara y uno de matanza de ciervo en la vara y en los dos candiles basilares; un asta desmogue tiene profundos recortes en diábolo cerca de la base, a una altura algo superior a la del candil basilar; un fragmento medial de vara tiene profundos recortes transversales en diábolo en un extremo y de adelgazamiento como a doble bisel en el otro...

En esta misma línea son frecuentes los candiles que muestran recortes en diábolo en la base para su desgajamiento del candil mediante flexión o percusión. Junto a esta técnica aparece ocasionalmente la del aserramiento transversal (paralelo al eje longitudinal de la vara) de la base del candil (Fig.276.37 y 39), que la mayor parte de los casos se realiza desde superficies opuestas, siendo separada finalmente por flexión. Esta técnica del aserramiento de las bases de los candiles y de otras irregularidades del asta es frecuente cuando es de reno, sobre todo durante el Magdaleniense, pero no en las astas de ciervo.

Merece especial atención un asta de desmogue de reno que tiene una extracción curva, efectuada por aserramiento desde superficies opuestas, y que viniendo de la vara se introduce en el candil basilar. Hay otro fragmento de vara, de dimensiones más reducidas en las que vuelve a repetirse un esquema similar. Creemos conveniente advertir que este tipo de matrices son muy frecuentes durante el magdaleniense, por lo que no descartamos que su presencia en este nivel pudiera deberse a algún tipo de contaminación.

Entre las matrices del nivel C de Isturitz podemos destacar una base de asta de reno que muestra un profundo surco longitudinal, que afecta a la roseta e incluso a la parte de la cuerna que se inserta en el cráneo.

Además, podemos citar varias bases de asta procedentes de los distintos niveles perigordienses, recorridos por dos planos de aserramiento paralelos, como testigos de las obtención de una ancha lengüeta, localizados en la cara opues-

ta a los dos candiles basilares, es decir en su cara posterior o externa. Este tipo de extracción está bien representada en estos momentos, si bien se intentaría el total aprovechamiento de la periferia de la vara. Un ejemplar tiene dos surcos paralelos en dos caras opuestas, siendo la anchura mínima de las lengüetas obtenidas de 22 y 30 mm. Este tipo de extracción lo hemos constatado sólo ocasionalmente en los niveles más recientes y su ventaja residiría en poder obtener largas y anchas lengüetas, ideales para las grandes puntas de Isturitz, ya que no tendrían el impedimento de los candiles.

Además de este peculiar aprovechamiento del asta existen otros comunes a otros niveles. Tiene cierto interés tecnológico un fragmento de vara de reno que muestra cuatro extremos de surcos longitudinales, de los que dos convergen en un extremo, cruzados transversalmente por otra profunda ranura que delimitó el punto de fractura de la lengüeta obtenida (Fig.270.7).

Es interesante otra matriz, elaborada sobre un fragmento de vara hendido longitudinalmente, que tiene dos planos de aserramiento a ambos lados de un borde, a modo de cresta (Fig.270.4). Este tiene sobre la rugosidad de la cortical finas incisiones oblicuas regularmente distanciadas. Sus características nos recuerdan a las de ciertas puntas magdalenienses (hay varias en el nivel presentes por contaminación).

Junto a los ejemplos de matrices mencionados tenemos

varios pitones con profundos surcos en todas su periferia como resultado de la obtención de lengüetas del resto del candil (Fig.276.38). Otro par de ejemplares con un estrangulamiento en diábolo, quizás, con vistas a la utilización de uno de los trozos a modo de estuche (Fig.269.4 y 5).

También es de destacar por su escasa frecuencia la existencia de varios fragmentos de palmas de asta de reno del nivel IV utilizadas como matriz, así como la de varias astas de matanza, al menos dos de ellas probablemente correspondientes a hembras y otro a un ejemplar joven.

En la elaboración de útiles en asta y hueso no parece utilizarse ninguna técnica que no hayamos descrito hasta ahora. No obstante, sería destacable, a pesar de que no contamos con evidencias netas (sí de un ejemplar que necesitaría ser confrontado o apoyade), que algunas de las lengüetas obtenidas para la fabricación de puntas de Isturitz tendrían una silueta irregular, de forma que en el extremo proximal se produciría un rápido estrechamiento o convergencia de las aristas laterales (planos de aserramiento), pero frecuentemente de forma asimétrica respecto del eje longitudinal. El ángulo de ataque de ambos laterales es también distinto, uno similar al de la parte distal (quizás menos agudo) y el del otro casi recto, dando lugar a una pequeña faceta lateral tan característica de las puntas de Isturitz.

También será frecuente a partir de ahora el aserramiento longitudinal u oblicuo, desde caras opuestas, de las astas para la fabricación de cuñas y cinceles.

Durante el Solutrense se produce un importante abandono de Isturitz (niveles FII y IIIa) dando como resultado un importante empobrecimiento de los vestigios industriales. Entre el resto de los asentamientos solutrenses estudiados (Bolinkoba, Amalda, Ermittia, Santimamiñe, etc.) sólo Aitzbitarte IV ha aportado un interesante repertorio instrumental óseo. Los restos industriales son escasos y no aportan novedades. En Aitzbitarte tenemos una gran base de asta de desmogue con recortes en diábolo en el candil y en el extremo conservado de la vara... La única nueva aportación a retener será la aparición de trozos de lengüetas de hueso correspondientes a un tipo de punta monobiselada muy característica como veremos.

El instrumental del Perigordiense en su transición al Solutrense, y sobre todo durante este último, presenta por vez primera un tipo de punta de monobisel corto, de hueso, probablemente metapodio. Sin embargo, los trabajos de regularización del útil han borrado en la casi totalidad de los ejemplares los indicios que permitían el reconocimiento de su origen anatómico. Frecuentemente se ha llamado la atención sobre este aspecto concreto de la utilización del hueso en la elaboración de azagayas de forma importante durante el Solutrense y, efectivamente, es acertado resaltar este aspecto, aunque su representación proporcional, salvo en lotes concretos, no es elevada.

Se trata de una azagaya fabricada probablemente con un metatarso de cérvido, aserrado longitudinalmente, sirviéndo-

se, en algunos casos, del canal de unión de los metapodios. El resultado suele ser una punta de sección cambiante (circular, aplanada o subtriangular) dependiendo del punto concreto del metapodio y de su acabado más o menos intenso. La tendencia subtriangular se ve facilitada o acentuada por la utilización de los rebordes del metapodio. En otros casos tienen un acanalamiento longitudinal natural que corresponde al canal medular. En el bisel y en la cara opuesta tienen numerosas líneas oblicuas agrupadas. A veces robustas, si bien las hay de tamaño más reducido, más estilizadas y de acabado más cuidado (Fig.278).

Un aspecto interesante es el de su cronología. En las memórias de Isturitz se subraya la aparición en el Solutrense de numerosas puntas de hueso bastante características (R.; S. DE SAINT-PERIER: 1952, 21). El mismo encuentra, como hemos podido comprobar al revisar los materiales procedentes de Rideaux (Lespugue), azagayas de este tipo asociadas a una punta de aplanamiento central (1922, 376) y a puntas más o menos toscamente decoradas con trazos transversales realizados sobre la cortical del asta que no ha sido pulida (R. DE SAINT-PERIER: 1924, Fig. 2) . Sobre la cronología de estos objetos señala que "ils se rapportent à un Aurignacien tout à fa't supérieur, confinant au Solutréen. Les lamelles du type de la Gravette, le burin du type de Noailles, les retouches des lames plaident en ce sens"(1924, 14). Indica que Breuil le comunicó que en la parte más alta del Auriñaciense (Perigordiense) de Isturitz se habían recuperado

ejemplares idénticos, aunque nosotros no hemos dado con ellos. Estos, quizás fuesen siglados como del nivel F2, que sí tiene piezas de ese tipo en su base y sobre los cuales llama la atención el mismo Passemard.

Junto a ellas, en los niveles solutrenses de Isturitz y de Rideaux, hay otras azagayas decoradas con toscos trazos transversales. En Aitzbitarte IV (Ait.IV-Ind.3, 7, 29) las encontramos como resultado de los trabajos de 1892, pero sin embargo no son de las más típicas de hueso (acabado muy perfecto), si bien hay dos ejemplares (Ait.IV-IV-46, 49), que aunque no son idénticos pueden asimilárseles. Con éstas cabe mencionar una azagaya monobiselada de hueso más estilizada y de acabado más perfecto procedente de las excavaciones de 1892 (Ait.IV-Ind.-8), de gran semejanza con otras contemporáneas de Isturitz, Harpons (R. DE SAINT-PERIER: 1920, Fig.11). No hemos hallado piezas similares en Bolinkoba, Ermittia, Santimamiñe..., quizás, debido a su escasa industria ósea.

Este tipo de puntas aparecen en el nivel subyacente al Protosolutrense de Laugerie-Haute Est, y asociado a puntas de aplanamiento central, atribuido al Auriñaciense V. Las hay también en el estrato medio del Solutrense Superior de Fourneau du Diable (D. PEYRONY: 1932). Este señala (1932, 94) que "les principales formes de sagaies paraissent avoir été empruntées par partie à la culture présolutréenne (niveau des pointes en os, à base à niveau simple, de Laugerie-Haute) et à l'Aurignacien (niveau de La Gravette)".

La industria lítica de la capa D de Laugerie-Haute

Oeste y capa 33 de Laugerie-Haute Este presenta, en opinión de algunos investigadores, caracteres de un Auriñaciense terminal. F. BORDES (1958) tras sus trabajos atribuye la capa 33 al Auriñaciense V, considerándolo como posterior al protomagdaleniense y no anterior como lo supuso PEYRONY (1938). Para CHR. LEROI-PROST (1979, 289) no tiene en su industria ósea ninguna tradición auriñaciense sino un utillaje netamente protomagdaleniense. D. SONNEVILLE-BORDES (1974) señala que estas azagayas son un fósil director del Auriñaciense V.

No se observan entre los objetos dibujados (D., E. PEYRONY: 1938) de los niveles D (Auriñaciense V) y F (Protomagdaleniense) diferencias importantes. Puede subrayarse que junto a puntas monobiseladas hay otras de aplanamiento central que perdurarán durante el Solutrense.

I. BARANDIARAN (1980, 185) llama la atención sobre el carácter novedoso, en los niveles III y IV de El Pendo, de "una azagaya esbelta, de sección circular (o aplanada tendente a circular) con base biselada", de bisel reducido. Nosotros incluiríamos entre este tipo de azagayas a las representadas como del nivel IV, cuyo nº de orden es: 55, 66, 97 y, de forma más dudosa, la 54 y 52. La cronología de ambos niveles no es neta, pudiendo situarse entre el Auriñacoperigordiense avanzado y el Magdaleniense I-II.

En resumen, durante el Solutrense, acaso sólo en sus fases más antiguas, y quizás en la transición del Perigordiense Superior de buriles de Noailles al Solutrense, puede

señalarse cierto desarrollo del hueso como soporte para la elaboración de puntas monobiseladas. Por lo demás, no hay novedades en el campo de la industria ósea (salvo en la aparición o representación de tipos de útiles concretos: aumento de puntas monobiseladas y aparición de las varillas planoconvexas).

A partir del **Magdaleniense** se da una eclosión de la industria ósea, que ofrece novedades tanto de tipo tecnológico como instrumental, llegando a alcanzar pleno dominio en el trabajo de dicha materia prima, elaborando objetos de una complejidad inusitada. Aumenta el número de yacimientos, la mayoría localizados al sur de los Pirineos, que aportarán escasos datos sobre el aprovechamiento de las astas de ciervo.

Puede afirmarse que las técnicas de troceamiento del asta no sufren variaciones respecto de lo visto hasta el momento. Los restos industriales de todo tipo son abundantes, tanto lengüetas en elaboración como trozos de matrices con huellas de extracciones... Sin embargo, en el Magdaleniense Medio y Superior de Isturitz y Santimamiñe, con abundantes paralelos fuera de nuestra geografía (Mas d'Azil, Gourdan, etc.), hemos detectado la presencia de abundantes matrices de características muy peculiares.

Se tratan siempre de bases de astas de reno (no conocemos de ciervo) de las que se ha obtenido a la altura del candil basilar o de "glacis" una lengüeta, de ápice incurvado y sección aplanada o triangular, por aserramiento desde caras opuestas. En la superficie opuesta (sobre la cortical)

de los planos de aserramiento, en ocasiones en el candil y otras veces en la vara, se observan numerosas huellas de raspado. El aprovechamiento de la convergencia de la vara con el candil basilar pudiera deberse a que la cortical es más espesa.

Teniendo en cuenta la técnica y el punto donde se aplica, en estas matrices de extracción curva, hay diversas variantes que indican un intenso aprovechamiento del asta.

a) Extracción de una lengüeta curva aprovechando parte de la vara. Su ápice, algo incurvado, se sitúa en la convergencia de la vara con el candil. En unos casos parece orientada a la obtención de puntas robustas, de respetables dimensiones y cuya sección podría ser desde circular a subtriangular. Este tipo de apuntados tienen el ápice algo incurvado y súelen estar decorados con incisiones oblicuas y motivos tendentes a tuberculados (Figs.279; 280).

   La extracción de lengüetas de esta zona permite, [illegible]én, la elaboración de varillas de sección planoconvexa o semicircular con un mínimo trabajo, ya que aprovecharían la misma curvatura natural a modo de superficie dorsal.

b) Extracción de una lengüeta curva que aprovecha toda, o la mayor parte, de la vara. Este tipo de extracción ha servido para la fabricación de "epieux", abundantes en el Magdaleniense Medio de Isturitz, y de bastones perforados que tienen en la base una especie de bisel.

   La elaboración de este tipo de puntas durante el Magda-

leniense Medio podría estar en conexión con un incremento de la caza de hembras de reno en algunas de los ocupaciones magdalenienses (o, también quizás, de machos jóvenes), lo que podría indicar una forma de aprovechamiento máximo de la materia prima aportada por las piezas cazadas. Una objeción podría ser el desconocimiento del tipo de acarreo (selección de partes...) de las presas en las diferentes ocupaciones de Isturitz. De todas formas insistimos en que este tipo, al igual que el anterior, ha sido elaborado con frecuencia sobre astas de abundante tejido esponjoso (hembra?), poco propicias por tanto para puntas convencionales. Para su fabricación las astas más preciadas no deben de ser muy robustas, siendo adecuadas las de los machos jóvenes y hembras. Por otra parte, si bien no tenemos ejemplares completos la longitud es otro factor a tener en cuenta. Así, uno de Les Harpons descrito por E. DE SAINT-PERIER (1920, 229), examinado por nosotros, alcanza casi los 60 cm. de longitud.

c) En ocasiones se extraen dos lengüetas de ápice curvado, una procedente de la vara y otra del candil basilar como puede comprobarse en el esquema (Fig.279 B, D). Otras veces, además de la extracción curva de la vara, se realiza otra paralela y longitudinal aprovechando la cara opuesta a la primera (Fig.289.A).

Durante el Magdaleniense también se da, al igual que anteriormente, el aprovechamiento de toda la periferia de las varas y candiles de las cuernas (Fig.277.43).

Ahora se va a conocer un mayor aprovechamiento de determinadas partes del esqueleto óseo, preferentemente hioides (para contornos recortados o colgantes), omóplatos (rodetes perforados)... Son frecuentes los metapodios y costillas con extracciones paralelas como resultado de la obtención, o de la preparación para ello, de agujas o puntas finas. Otros huesos, si bien son utilizados para esquirlas aguzadas, retocadores-compresores..., parecen ser menos apreciados.

En los niveles magdalenienses de Isturitz se han estudiado algunos restos industriales de asta que tienen caracteres comunes y que creemos de gran interés definir. Consisten en trozos de matriz-lengüeta casi completamente brutos, salvo los recortes dorsales localizados en un extremo (resultado del troceamiento del asta) y los clásicos planos de aserramiento de los laterales.

El extremo opuesto muestra, según los casos, elementos que pueden servir para relacionarlo con la fabricación de determinado tipo de útiles, o de alguna de sus partes (base, punta), aunque en la actualidad existe un alto riesgo de error en tratar de determinar el posible tipo de útil obtenido sólo por el estudio del extremo de las lengüetas. Sin embargo, el estudio de lotes más amplios en conexión con ciertos útiles, su repetición en diferentes yacimientos y su determinación cronológica podrían ser útiles en el futuro.

En las figuras presentamos diferentes restos industriales que muestran en el extremo distal características (sección, huellas de trabajo...) netamente definidas. A

favor de la interpretación que hagamos de cada lote está el hecho de que su presencia en Isturitz parece vinculada a la proliferación de determinado tipo de útiles:

- En un par de casos se observa que la lengüeta se estrecha hacia el ápice distal de forma gradual hasta alcanzar un diámetro que puede considerarse comparable al de una punta fina, una pequeña azagaya o, quizás, el ápice apuntado de una azagaya (Fig.273.21; 274.27; 275.34).
- Uno de sección proximal aplanada, bien trabajada, y plano-convexa distal tiene un surco dorsal, como si de dicho extremo se hubiese desprendido una varilla (Fig.274.28). Otro ejemplar tiene en el extremo distal sección plano-convexa.
- Varios restos industriales parecen indicar que han servido para la obtención de puntas de doble bisel. Proceden de niveles de Isturitz que cuentan con abundantes puntas de dicho tipo. Se observa que las lengüetas se van estrechando hacia el extremo distal, y a la vez se produce un rebaje o adelgazamiento tanto dorsal como ventral (Fig. 273: 18, 19, 20, 22, 23, 24).
- Un ejemplar muestra recortes transversales dorsales, habituales en varas y candiles tras su troceamiento, en un extremo. En el opuesto presenta un fuerte adelgazamiento de la superficie ventral o tejido esponjoso. En la cara cortical de esta zona no tiene huellas de trabajo, característica le diferencia del lote anterior. Quizás, pudiera tratarse de una matriz-lengüeta que ha servido para la

elaboración de una punta monobiselada, pero sería deseable el estudio de un conjunto más amplio para su confirmación (Fig.274.29).

Por otra parte, otro aspecto intrigante es el de porqué no existen netas evidencias de elaboración de puntas de base ahorquillada, siendo tan abundantes en los niveles F1 y I de Isturitz. Efectivamente, deberían de hallarse fragmentos de lengüetas o de matrices con un extremo ahorquillado y, sin embargo, no se han podido estudiar restos industriales netamente ligado a su fabricación. Por ello, es posible que su elaboración difiera, al menos en parte, de lo que se podría esperar de lo visto hasta el momento. Creemos que estas serían elaboradas por pares, en parte por simple comodidad lo que explicaría la ausencia de los citados restos industriales de desecho. Las hipotéticas fases de elaboración serían las siguientes:

1) Proceso de conformación y extracción de una larga lengüeta, igual que en los otros casos.
2) A la lengüeta se le realizaría un surco medial bipolar que se asemejaría a una perforación en ojal. A favor de ésto se halla la dificultad de elaboración de medios surcos y el hecho de que la horquilla, en numerosos casos, da la impresión de tratarse de un medio surco.
3) Se trabajará, acaso parcialmente, mediante raspado la lengüeta a fin de elaborarle los ápices apuntados y conferirle las características más elementales. Esta fase pudiera ser anterior a la realización del surco.

4) Dado que las dimensiones y características más elementales han sido ya realizadas se procede a la división de la lengüeta con los extremos apuntados en dos puntas de base ahorquillada. Para ésto, aproximadamente a la mitad del surco, se procede a adelgazar mediante raspado las paredes laterales (en la cara exterior de lo que serán los ápices de los pies). Este trabajo, a veces, ha podido ser acompañado por el de su adelgazamiento. Huellas de trabajo de este tipo son, frecuentemente, visibles en los ápices de los pies de las horquillas. A continuación, vendría el trabajo fino de acabado de las puntas.

Finalmente, la abundancia de restos industriales y de utillaje en el Magdaleniense permite una importante aproximación a ciertos detalles de carácter tecnológico, si bien hemos dejado fuera algunos aspectos, como el de la reutilizaciones (puntas transformadas en colgantes, alisadores en cinceles...) que pocas novedades aportan o las técnicas de fabricación de las agujas (D. STORDEUR-YEDID: 1979) y arpones (M. JULIEN: 1982), que han sido tratadas de forma monográfica.

Durante el **Epipaleolítico** el número de evidencias disminuye de forma muy importante. Este empobrecimiento numérico y probablemente también tipológico y tecnológico, aparentemente al menos, es neto. Da la impresión de que se da una menor utilización del asta para la fabricación de útiles, sustituido por el hueso y los colmillos de jabalí. Objetos de asta se hallan ocasionalmente, pero las habituales azaga-

yas parece que ya han dejado de fabricarse de forma masiva sobre esta materia prima, siendo sustituidas por armaduras líticas engastadas en fustes de madera.

Entre los elementos de caracter tecnológico que más atención nos ha llamado entre el instrumental utilizado es que frecuentemente el trabajo final de acabado y regularización por abrasión de los ápices de los biapuntados o de las esquirlas aguzadas se ha realizado en sentido oblicuo, como puede comprobarse en los ejemplares de Santimamiñe y Marizulo, lo que indica un cambio en el gesto o, quizás, en el proceso de tratamiento (sustitución de un flanco de buril por un soporte abrasivo). Anteriormente, la abrasión se había constatado raramente, quizás sólo en las puntas monobiseladas óseas solutrenses y sobre la cortical de algunas puntas durante el Magdaleniense (preferentemente final).

Otro tipo que perdurará es el de las puntas de mango, siendo destacable la aparición de ejemplares (en Santimamiñe por ejemplo) muy característicos al final del Epipaleolítico o ya en el Neolítico. Estos consisten en metapodios aserrados longitudinalmente, siguiendo el canal de unión y aguzados en el extremo. El mango corresponde a la mitad de la epifisis proximal.

De los metapodios se obtendrán también alisadores o cinceles que parecen bastante característicos de este periodo, con ejemplares en Santimamiñe y Berroberria.

El empobrecimiento tipológico y de efectivos es evidente, aunque no deja de chocar que, ocasionalmente, reaparezcan en asentamientos epipaleolíticos de pequeña entidad

(Marizulo, Herriko Barra...) tipos que casi habían desaparecido de los conjuntos azilienses en cuevas, como es el caso de los bastones perforados, cinceles, cuñas... Es posible que la explicación, además de en la mencionada sustitución del asta por armaduras líticas engastadas en madera haya que buscarla en un importante abandono de actividades en el interior de la cavidad, razón que explicaría parcialmente su ausencia.

La escasez de evidencias de carácter industrial, e incluso de utillaje, impide cualquier estudio en ese sentido. Sólo los colmillos de jabalí macho han dejado efectivos suficientes para hacer un estudio.

En la evolución de la industria ósea llama la atención la aparición de útiles realizados sobre colmillos inferiores de Sus scrofa machos. En los yacimientos paleolíticos revisados su número es muy exiguo (Santimamiñe tiene un ejemplar) o, bien, no los hay (Urtiaga, Aitzbitarte IV, etc). Sin embargo, en los niveles postpaleolíticos la presencia de este soporte para instrumentos aumenta de manera apreciable, al igual que los restos de esta especie por el incremento de su caza, que durante el Paleolítico (salvo el excepcional caso de Zatoya) estaba representada por mínimos testimoniales.

La incorporación de esta "nueva" materia prima sugiere la necesidad o el deseo del hombre prehistórico de acceder a nuevos materiales que, por sus cualidades físicas, o de otra índole, fuesen atrayentes a fin de complementar los ya

utilizados. A partir del Epipaleolítico su uso se extenderá de forma amplia, así para la elaboración de estatuillas femeninas en Italia, Africa del Norte... o para su uso en épocas ya históricas en obras de carácter religioso de gran valor estético.

Las útiles de trabajo, el objetivo e instrumental utilizado para ello en cada momento... difieren mucho entre sí; pero tanto el artesano prehistórico como el que elaboró determinadas obras religiosas tenían un profundo conocimiento de la anatomía de determinadas especies faunísticas, de las cualidades o características de las distintas partes de su esqueleto, lo que les permitía elaborar objetos más eficaces en correlacción con sus necesidades y objetivos, siendo buen ejemplo de ello determinados alfileres, estatuilla (E. POPLIN: 1977,...).

A fin de facilitar la comprensión del material estudiado vamos a proceder a una descripción elemental de los colmillos de jabalí, para luego describir la microtopografía de cada una de las caras.

Los colmillos inferiores de jabalí macho tienen forma de cuarto creciente, sección triangular (dos de sus caras ligeramente cóncavas y la otra más bien plana con un ligero reborde) y las aristas romas, excepto en la parte distal, en la zona correspondiente al desgaste natural con el colmillo superior, que conforma un plano claramente definido (FR. POPLIN: 1977). En las superficies se observan una serie de anillos concéntricos -con un hipotético centro en el ápice- por tratarse de dientes de crecimiento continuo. La superfi-

cie externa distal ofrece, en ocasiones, un mayor brillo que la parte proximal, y tampoco es extraño que haya líneas longitudinales de raspado, pequeños lascados, etc. Estos "accidentes" no pueden ser atribuidos a la mano del hombre ni considerarse inherentes a las piezas dentarias, sino que son resultado del hoce de lo animales en busca de alimento y de las características de cada individuo.

Es importante destacar el continuo engrosamiento de las paredes de los colmillos, desde la parte proximal a la distal, de forma que la cavidad dentaria o pulpar, de sección triangular y forma prismática, va estrechándose a medida que se acerca a la parte mesodistal, punto a partir del cual el canino es compacto, macizo. Cabe añadir que la edad del animal también influye en las características de las piezas dentarias.

Las características de sus caras son:

- La **cara a**. Corresponde a la cara superior del colmillo en su posición anatómica, tiene forma de cuarto creciente y su perfil transversal es ligeramente cóncavo. Frecuentemente, presentan una serie (entre dos y cuatro) de "acanalamientos" naturales longitudinales que facilitan en determinados casos la realización de la línea-guía cuando se pretende su asurcamiento. La presencia de estos "acanalamientos" depende de los individuos, siendo apenas imperceptibles entre los jóvenes, pero netos en los adultos.

  El color de la parte proximal de esta superficie es más amarillo, probablemente por la ausencia de la débil capa

de esmalte que cubre el resto de las superficies.

En su parte distal presenta una superficie abrasionada naturalmente, bien diferenciada del resto de las caras del colmillo por una viva arista, que limita el desgaste producido por el situado en la mandíbula superior. Sobre esta superficie de desgaste se observan numerosas marcas (longitudinales en ocasiones, transversales en otras) y una línea longitudinal que la recorre, testigo de la soldadura de ambas paredes del colmillo.

- La cara b. Nos referimos al lateral derecho. Su perfil longitudinal es curvado y su sección transversal ligeramente combada, con un hundimiento -"acanalamiento"-longitudinal muy próximo a la arista de convergencia "b"-"c". En su superficie se observan anillos concentricos de crecimiento. Es la cara más apreciada para la fabricación de útiles, al menos dentro del material que hemos estudiado.
- La cara c. Corresponde al lateral izquierdo. Su superficie es la más plana de las tres, y al igual que la cara antes descrita tiene un rehundimiento longitudinal (que en ocasiones falta) próximo y paralelo a la arista de convergencia con la cara "a".

Catálogo de objetos elaborados sobre colmillos de jabalí.

En él se recogen algunos que por su cronología quedarían fuera de nuestra tesis, pero han sido incluidos por los datos complementarios que ofrecen.

M-I-2 (Fig.282.7). Colmillo inferior izquierdo de jabalí macho fracturado en su parte proximal. En la superficie cóncava "a" se observan numerosas líneas longitudinales

paralelas a su eje. Estas son las primeras incisiones realizadas con el fin de elaborar un surco que dividiese la pieza en dos, al igual que en el caso experimental. Sin embargo, su elaboración fue abandonada. Este proceso tiene su continuación en la siguiente pieza.

M-III-2 (Fig.282.5). Canino inferior de jabalí macho aserrado longitudinalmente según el eje de la pieza. El extremo distal del surco se sitúa sobre el plano de desgaste natural (producido por su rozamiento con el colmillo superior). Parte de él ha quedado como testigo al no haberse profundizado suficientemente, ya que en esta zona nos hallamos ya en la zona compacta del colmillo. La lámina obtenida fue extirpada del fragmento que se conserva por flexión o mediante cuña, ya que el aserramiento no ha afectado a todo el grosor

En la parte proximal, con forma de lámina (cara b) en cada borde se observan marcas de origen distinto. Unas son propiamente de aserramiento, mientras que las del borde opuesto son de raspado, acaso, para regularizar la superficie producida por una fractura irregular en dicha zona.

En el extremo proximal, se produce un "aguzamiento" conformado por un plano de fractura oblicuo -sin huellas de aserramiento- y otro que converge hacia él con huellas de raspado, continuación de las procedentes del borde antes mencionado.

M-IV-2 (Fig.283.15). Lámina apuntada elaborado sobre la parte medial (cara b) de un colmillo inferior de jabalí macho. No muestra huellas de obtención, únicamente las de

regularización por raspado del corte transversal oblicuo ligeramente biselado que en un extremo despeja una zona apuntada que sugiere su uso a modo de útil apuntado.

S-I-1 (Fig.282.4). Fragmento distal de colmillo inferior de jabalí macho. En el lateral derecho se observan huellas de aserramiento efectuado desde ambas superficies opuestas.

S-12M-II. Lámina en colmillo inferior izquierdo de jabalí macho. En el lateral izquierdo tiene una serie de profundas líneas longitudinales atribuibles al aserramiento y en la arista derecha huellas de pulido. El extremo distal es apuntado a causa de una fractura trasversal. En esta zona se observan finas y cortas líneas transversales u oblicuas sobre el esmalte, resultado del uso (Fig.283.14).

S-II-9 (Fig.282.11). Fragmento de colmillo inferior de jabalí macho muy deteriorado. Muestra en la parte proximal huellas de aserramiento en uno de los laterales fracturados, en la zona hueca del colmillo, aproximadamente en un centímetro.

S-III-5. Fragmento de colmillo inferior de jabalí macho. En el lateral izquierdo aparecen huellas de aserramiento. En la cara dorsal proximal hay huellas de raspado que afectan parcialmente a dicha superficie. En esta misma arista se observan numerosas microdenticulaciones, que pudieran ser atribuidas al uso o a una serie de percusiones, así como numerosos lascados producidos por percusiones posteriores al aserramiento (Fig.282.10).

S-III-7 (Fig.282.8). Fragmento de colmillo inferior derecho de jabalí macho con numerosas huellas de aserramiento longi-

tudinales que convergen, parcialmente, con la superficie de desgaste natural. En la zona proximal dorsal se observan lascados resultado de percusiones. De esta matriz parece que se obtuvo una lengüeta procedente de la arista donde convergen las caras a y b.

S-III-8 (Fig.283.16). En las Memorias se dice que apareció en el límite entre la cerámica y el conchero. Su sigla corresponde al nivel III, pero en la Recapitulación y Apéndice es considerado como del IV. Se trata de una lámina en colmillo de jabalí aguzada en un extremo y con la base roma y redondeada. En la superficie externa del lateral izquierdo y parte distal del derecho se parecian finas líneas transversales de uso. Es posible que este objeto ha tenido un doble uso, a modo de punzón y alisador.

S-IV-4 (Fig.282.13). Lámina de colmillo de jabalí sin huellas de extracción, salvo en en pequeño tramo ventral.

S-IV-10 (Fig.282.9). Fragmento de colmillo inferior de jabalí macho. La superficie que está en contacto con la natural tiene numerosas y profundas líneas longitudinales de aserramiento. En el pequeño plano que converge en el anterior se observan pequeños lascados posteriores al raspado.

S-IV-13. Fragmento de colmillo de jabalí macho. El lateral derecho muestra una superficie con numerosas líneas longitudinales de aserramiento y raspado (Fig.283.12).

S-IV-14. Lámina de colmillo inferior derecho de jabalí macho. En el lateral izquierdo se observan huellas de aserramiento y de raspado en la arista opuesta (Fig.282.6).

Zalova. Una espátula o "paleta" elaborado sobre una lámina de colmillo de jabalí (Fig.283.17). No se conserva el ápice opuesto, pero pudiera ser apuntado, similar a un ejemplar procedente de Santimamiñe (S-III-8).

Estudio de las técnicas de obtención de soportes de los colmillos de jabalí. Experimentación.

Para conocer las diversas técnicas utilizadas hemos recurrido a la observacion de los materiales de diversos yacimientos vascos (Santimamiñe y Marizulo principalmente) y a la experimentación con colmillos actuales, a fin de lograr la fabricación de piezas de similares caracteristicas a las estudiadas. Sin embargo, nos vemos en la necesidad de advertir que, en determinados casos, nos ha sido imposible una "replica" del material estudiado, al surgir una serie de dificultades insalvables. Por ello los datos que podamos aportar deben de considerarse como mera aproximación.

- Los colmillos (actuales) que hemos utilizado como materia prima de experimentación eran de menor tamaño que el del modelo a imitar, siendo en algún caso la diferencia muy significativa. Además, es de resaltar el bajo número de piezas con las que hemos podido experimentar, lo que impide una generalización de lo que nosotros hemos comprobado. Esto, sin embargo, también ofrece la ventaja de que no ha existido ningún tipo de selección por nuestra parte, mostrando sólo aquellas que nos interesan como ejemplo de similitud haciendo caso omiso de las que contradicen nuestro supuestos o hipótesis.
- El instrumental utilizado por nosotros (el filo y aristas

de lascas)-, quizás, no es el más adecuado para trabajar este tipo de material, sobre todo teniendo en cuenta la especialización que se daba en el instrumental lítico.

- El problema planteado por el estado fragmentario y de deterioro de algunas de las piezas estudiadas. Cabe añadir que su bajo número, dificulta el conocimiento exacto de las técnicas utilizadas.

Los colmillos inferiores de jabalí macho se han utilizado como útiles y, también frecuentemente, como elemento decorativo o colgante tras la elaboración de una o varias perforaciones (su presencia se constata en ajuares dolménicos: la aguja de Sakulo...). Aquí no vamos referirnos a la posible función que hayan podido tener en gada caso (en algunos su uso como instrumento punzante es evidente), sino al problema de la obtención del soporte más adecuado.

Las evidencias con que contamos podemos agruparlas en tres grupos: láminas (espátulas o paletas), láminas aguzadas (quizás punzones) y fragmentos de colmillos (matrices?).

Entre este material observamos que hay soportes con huellas de extracción mientras que otros no las presentan (Fig.283: 15 y 16), por lo que habria alguna otra técnica de obtención de láminas o lengüetas que no fuese la tradicionalmente descrita del aserramiento. Este problema de la presencia de láminas sobre colmillos de jabalí sin huellas de aserramiento también se ha visto en otros yacimientos, así en el abrigo Jean Cros (H. CAMPS-FABRER: 1979, 187-9) donde se agrupan en piezas con "amenagement sans sciage

préalable" y "aménagement par sciage".

A estas huellas de obtención de soportes se superponen otras de elaboración del útil propiamente dicho y de uso (huellas de pulido, raspado). A fin de resolver el problema de la obtención de lengüetas recurrimos a la experimentación, siguiendo para ello varios procedimientos que a continuación describiremos. Queremos destacar que las dos primeras técnicas no dejan huellas de extracción y sí, en cambio, la del aserramiento.

1.- **Técnicas de extracción de soportes que no dejan huellas de trabajo.**

1.1- La técnica de **percusión** que ya ha sido mencionada en el estudio del instrumental en asta o hueso, pudo también haber sido empleado con los colmillos de jabalí. Prueba de ello serían los fragmentos con lascados producidos por sucesivas percusiones para tratar de obtener láminas. Se observan casos de percusión (controlada), a veces insistente, sobre las aristas de los colmillos, para fracturarlos. No obstante, por ahora, no contamos con suficientes evidencias para valorar y cuantificar adecuadamente esta técnica.

Por otra parte, además de para la obtención de soportes parece que virtualmente ha sido utilizada como complemento de la técnica del aserramiento, sustituyendo a la pieza intermediaria que se introduciría en el surco para hender en dos el colmillo. Prueba de ello es la presencia de lascados, en ocasiones insistentes, junto a un plano de aserramiento.

Experimentación:

Para su experimentación hemos utilizado un colmillo

inferior izquierdo de jabalí macho de uno 15 cm. de longitud. De éstos, los 5 cm. distales son compactos, de los que 4 se ven afectados por la superficie de desgaste con el canino superior.

Se comenzó percutiendo con un canto rodado desde la parte proximal hacia la distal. La percusión se realizaba sobre la arista conformada por las caras "a" y "b". El trabajo se intentó que fuese controlado, tanto en la intensidad del impacto como en la elección del punto a golpear, a fin de evitar machacar la pieza o provocar agrietamientos que impidiesen el posterior uso de las láminas obtenidas.

Las primeras percusiones produjeron algún pequeño descascarillado del esmalte, el desprendimiento de alguna pequeña lasca y melladuras en la arista. Finalmente una serie de golpes en la zona compacta del colmillo produjeron la fractura del colmillo en seis trozos, que podrían definirse de la siguiente forma:

* Dos lasquitas inservibles.
* Una lámina (57X11X1 y 2,5 mm.) semiutilizable.
* Un grueso y compacto fragmento ligeramente curvado (64X10X16 mm.). En la superficie ventral presenta amplias ondas que se asemejan a las producidas en el sílex. Este podría ser adecuado para ser utilizado y recuerda a un fragmento de Santimamiñe.
* Una lámina curvada (75X20X1 y 4 mm) que ofrece unas características excelentes para elaborar cualquier tipo de útil de los estudiados en Santimamiñe.
* Otro fragmento, que puede considerarse como matriz,

tiene fracturas transversales y es irregular, si bien es posible su aprovechamiento tras regularizarla.

1.2.- **La técnica de desecación o calentamiento.** Para su experimentación se introdujeron en una estufa de laboratorio, a 110-140º, dos colmillos a fin de poder seguir de cerca los efectos que se producían en ellos, que se asemejan a los que se producirían acercándolos a una fogata. En el experimento comprobamos que el primero de los colmillos se fracturó a las 2 1/2 horas y el otro a las 4 h.

- **1er. ejemplo.** Se utilizó para ello un colmillo que tenía una fractura accidental post mortem en su ápice. Esta pieza se rompió en cinco trozos:
  * Tres lasquitas inservibles con unos 25 mm.
  * Una lámina de proporciones muy adecuadas para la fabricación de un útil (90X19X0,4 a 4 mm.).
  * Un fragmento, que puede considerarse matriz, cuya longitud es la inicial del colmillo.
- **2º ejemplo.** El colmillo se fracturó en dos trozos. Uno de ellos es una lámina uniforme (cara b) que se extiende desde la parte proximal a la distal. Las líneas de fractura han seguido las aristas de convergencia b-a y b-c.

En ambos experimentos se produjeron una serie de hechos que merecen destacarse:

- No se ha producido estallido o craquelamiento total del colmillo ni siquiera agrietamientos de importancia. Esto, quizás, pudiera darse por un contacto directo o proximidad a una fuente de calor -fuego-, al alcanzar de forma súbita

temperaturas elevadas y desecarse rápidamente el colmillo. Es posible que tras la fractura se noten ligeras deformaciones, tal como ha ocurrido en un caso.

- En ambos casos el agrietamiento comenzó en la parte proximal, más frágil y delgada. La grieta se extendió lentamente hacia la zona distal o apical siguiendo parcialmente las aristas de convergencia de la cara b con las caras a y c. En el primero de los casos ésto se produjo solamente en una de las aristas.
- En los dos casos uno de los fragmentos se trata de una lámina procedente de la superficie "b", de características y dimensiones muy adecuadas para la fabricación de útiles o colgantes sobre láminas.
- En la superficie de fractura y junto a los bordes se observan "finas estrías" transversales.
- Apuntar que, en el segundo de los ejemplos han aparecido dos fracturas longitudinales en la superficie de desgaste natural, paralelas, una a cada lado de la fisura soldada. Otra fractura se ha producido en una de las láminas. Estas grietas ponen de manifiesto los riesgos de una excesiva desecación o de una exposición larga al calor, aunque no imposibilitan el uso de los soportes obtenidos.

2.- La **técnica del aserramiento** es ampliamente mencionada en la bibliografía, tanto en lo que hace referencia a útiles como a colgantes. Evidencias o huellas que certifican el uso de esta técnica son una serie de líneas longitudinales paralelas, muy prietas, que pueden observarse en alguna de las superficies, o bien la presencia de parte del surco -por

ejemplo una de las procedentes de Marizulo-.

Por otra parte, dependiendo del tipo de útil a realizar se buscaba un soporte adecuado para ello o se aplicaba una técnica algo distinta. Así, se buscaban láminas anchas y de mediana longitud o largas para elaborar espátulas o punzones, o estrechas y largas lengüetas curvadas para alfileres o punzones muy finos.

El estudio de estos materiales nos ha llevado a perfilar tres soluciones para la obtención de soportes de diferentes características:

a.- Esta variante de las técnicas de aserramiento es la mejor documentada, pudiendo seguirse todo el proceso. Este consiste en realizar un surco longitudinal en la superficie superior cóncava de los colmillos (a) con el fin de obtener dos mitades más o menos simétricas. En la Fig.282 (1A y 1B) se representan las secciones de la parte distal y proximal.

La fase inicial se observa en un colmillo de Marizulo (Fig.282.7) que tiene en la superficie "a" únicamente una serie de líneas longitudinales. En un estado ya finalizado se observan surcos o restos de él, en la misma cara, varias piezas de Marizulo y Santimamiñe (Fig.282 y 283: 5, 14, 6).

La elaboración del surco se ve facilitada en los colmillos procedentes de animales adultos o viejos al tener éstos más desarrollados, en esta cara, los suaves acanalamientos longitudinales mencionados anteriormente.

Los ejemplares hallados en Santimamiñe tienen en la superficie opuesta a la zona asurcada huellas de raspado o

abrasión realizadas con el fin de desgastar la arista de convergencia y dividir en dos el colmillo. De la parte proximal de éstos (Fig.282.1A), al ser hueca, se obtendrían dos placas.

Objetos de estas características han solido ser usados, en algunos yacimientos, a modo de colgantes, láminas...

b.- La segunda técnica de obtención de lengüetas plantea algunos problemas de momento irresolubles, al controlar sólo dos evidencias, una de ellas parcial (Fig.282: 8, 10).

En ambos casos se ha aserrado desde la cara "a" o "b" (la arista de convergencia de ambas), extrayendo una fina lengüeta curvada que en uno de sus extremos converge con la superficie de desgaste natural. La lengüeta así obtenida, al menos por sus dimensiones, sólo serviría para la elaboración de un objeto de tamaño similar al de una aguja o punzón finos, anzuelos de diminutas dimensiones (Fig.282.3).

El problema es que no conservamos objetos en marfil que correspondan con las dimensiones de la lengüeta obtenida, al menos en los yacimientos estudiados o en otros próximos. Entre las piezas que han podido extraerse aprovechando la mencionada arista están los alfileres de Realdo (Italia), Fort-Harrouard (Francia) (CHR. STRAHM: 1979), Sakulo... Sin embargo, al desconocer su sección tampoco puede desecharse la idea de que procedan, los casos que mencionamos, de lengüetas obtenidas de los laterales.

c.- La tercera técnica guarda gran semejanza con la anterior, y parece encaminada a la obtención de un soporte procedente de la superficie dorsal cóncava o, quizás, la cara

opuesta, mediante la elaboración de un surco o de dos realizados desde superficies opuestas, "c" y/o "b" (Fig.282. 2). Esta tendencia se observa en las piezas representadas en las Fig.282.4 y 10; 283.12.

Una de ellas (Fig.282.10) parece utilizada como instrumento, ya que muestra numerosas microdenticulaciones en su filo, además de lascados resultado de sucesivas percusiones controladas para hender el colmillo.

Estas piezas tienen en común la presencia en la cara paralela "a" de numerosas huellas longitudinales de raspado más que de aserramiento, acaso fruto de la regularización de dicha superficie, de la que se extrajo una lámina mediante aserramiento, percusión o ambas técnicas a la vez.

Dos de las piezas (Fig.282.10 y 283.12), además de las líneas mencionadas, muestran lascados fruto de percusiones para hender los colmillos en dos mitades simétricas.

La presencia de lascados es frecuente en los colmillos de jabalí de los tres grupos estudiados, probablemente en conexión con la técnica utilizada para obtener láminas, a veces en combinación con el aserramiento, tanto de la parte proximal -hueca- como de la distal -maciza- del colmillo.

En definitiva, como decíamos al inicio el utillaje elaborado en colmillo de jabalí macho es numéricamente escaso y, además, su incorporación a las industrias es tardía, preferentemente durante postpaleolítica. Por otra parte, su aplicación se vea limitada por las propias características del soporte, ampliándose su aprovechamiento a otros diferen-

tes de los iniciales.

Su utilización se orienta a la obtención de placas de mayor o menor anchura que serán utilizadas como punzones y espátulas preferentemente y, más excepcionalmente, como alfileres... Para la obtención de soportes de diferentes características (sobre todo, láminas y finas lengüetas) se pondrán en práctica las diferentes técnicas descritas (aserramiento, percusión y el calentamiento).

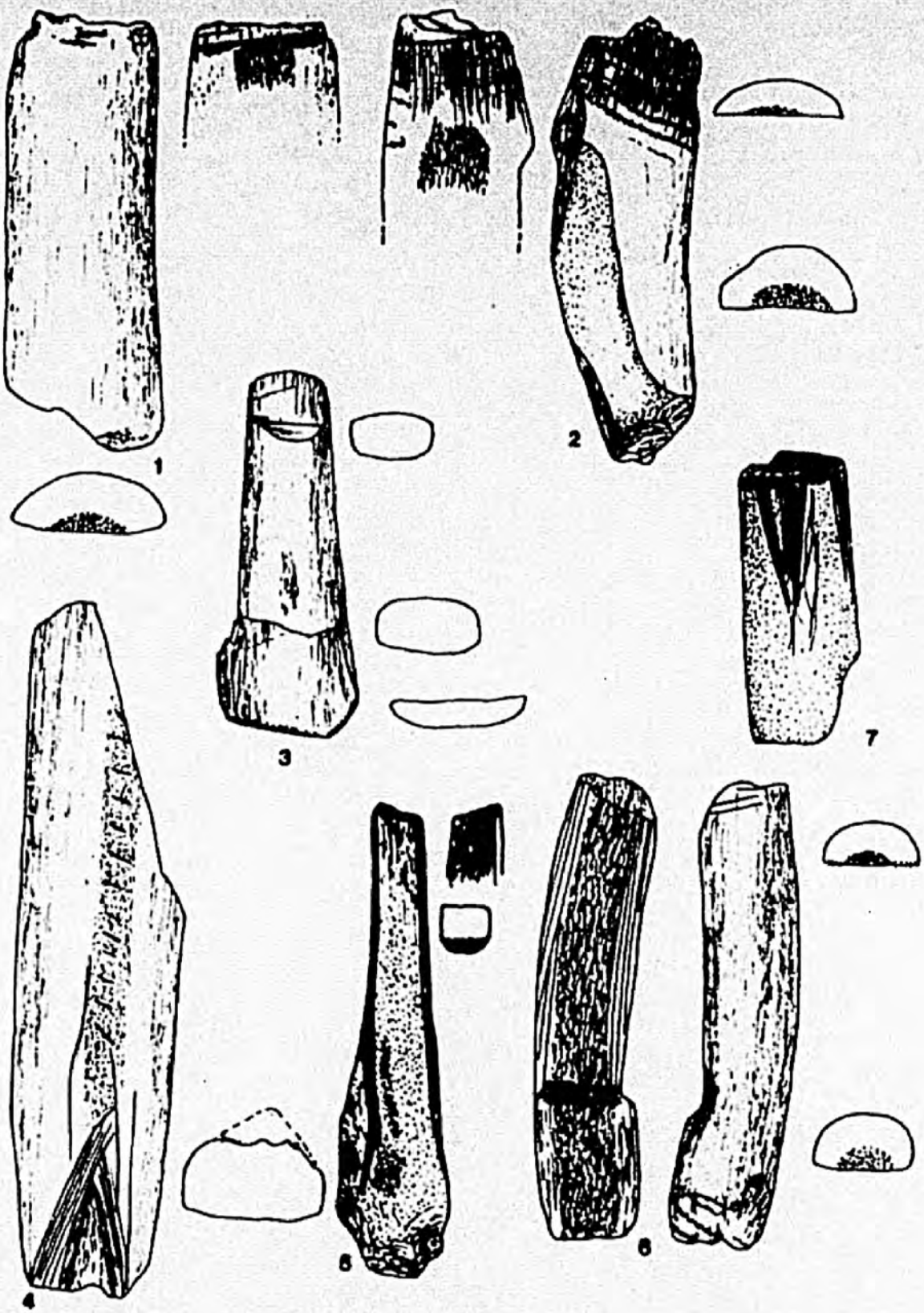


FIGURA 270. Tecnología. Restos industriales.

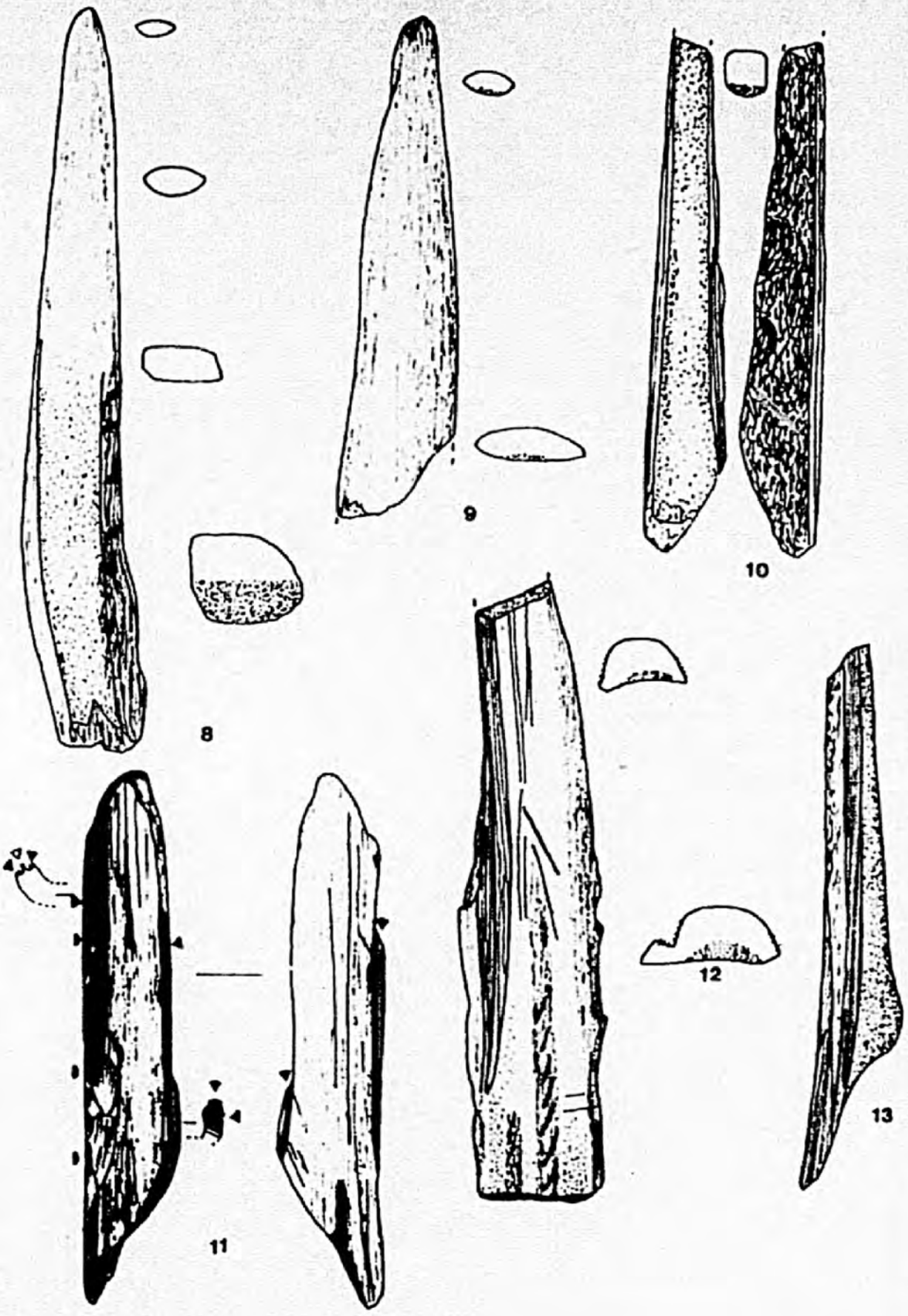


FIGURA 271. Tecnología. Restos industriales.

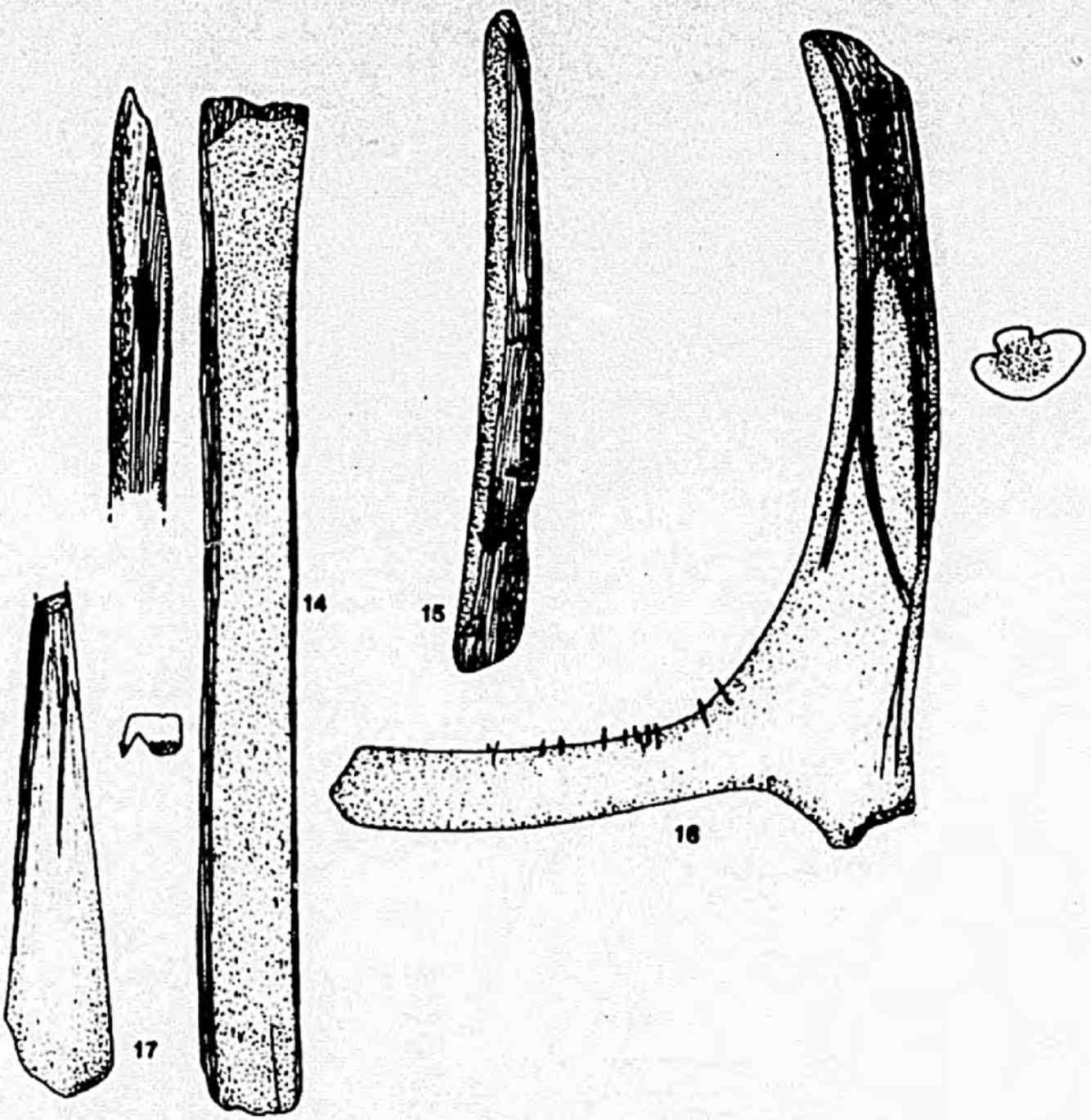


FIGURA 272. Tecnología. Restos industriales.

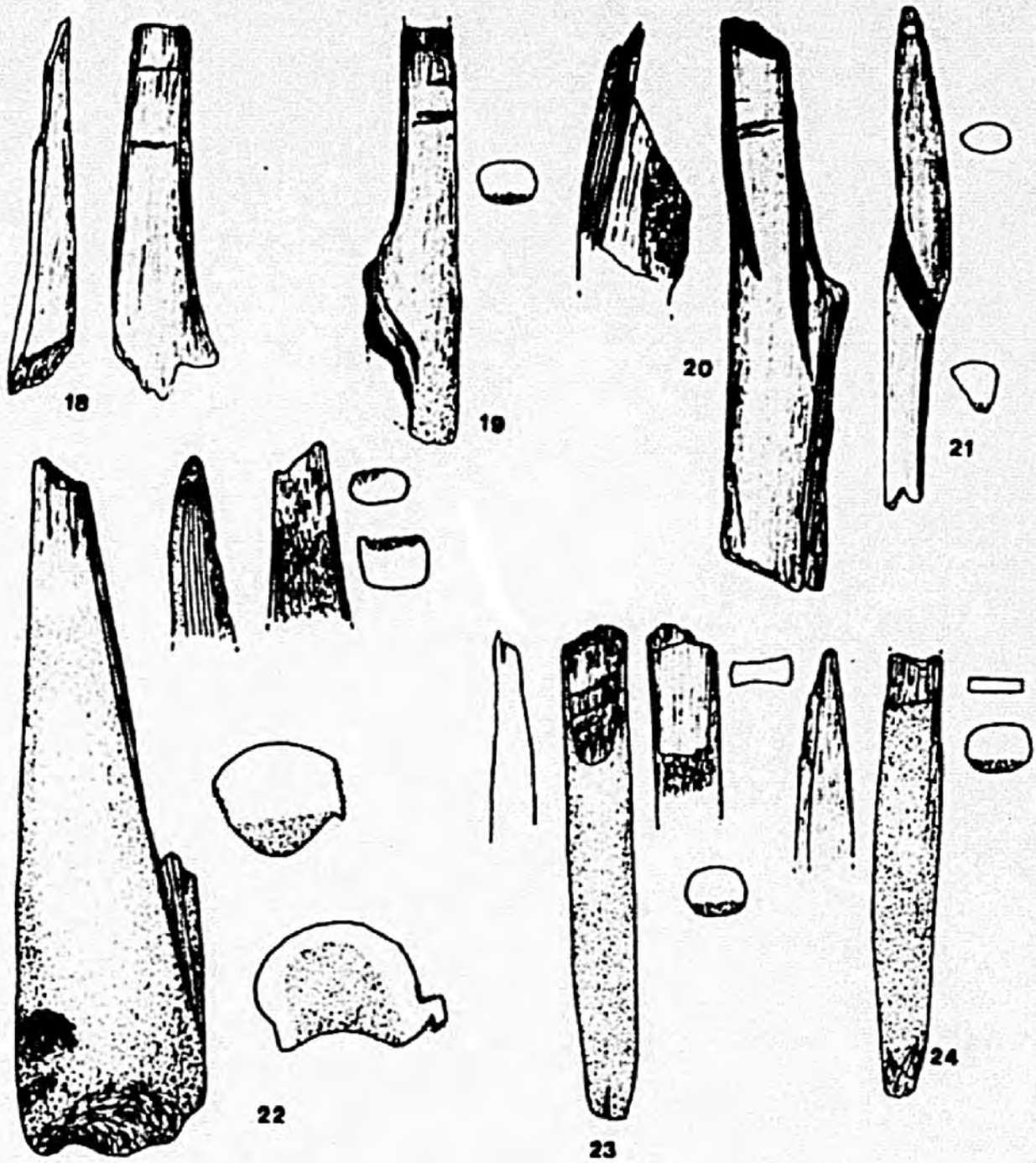


FIGURA 273. Tecnología. Restos industriales.

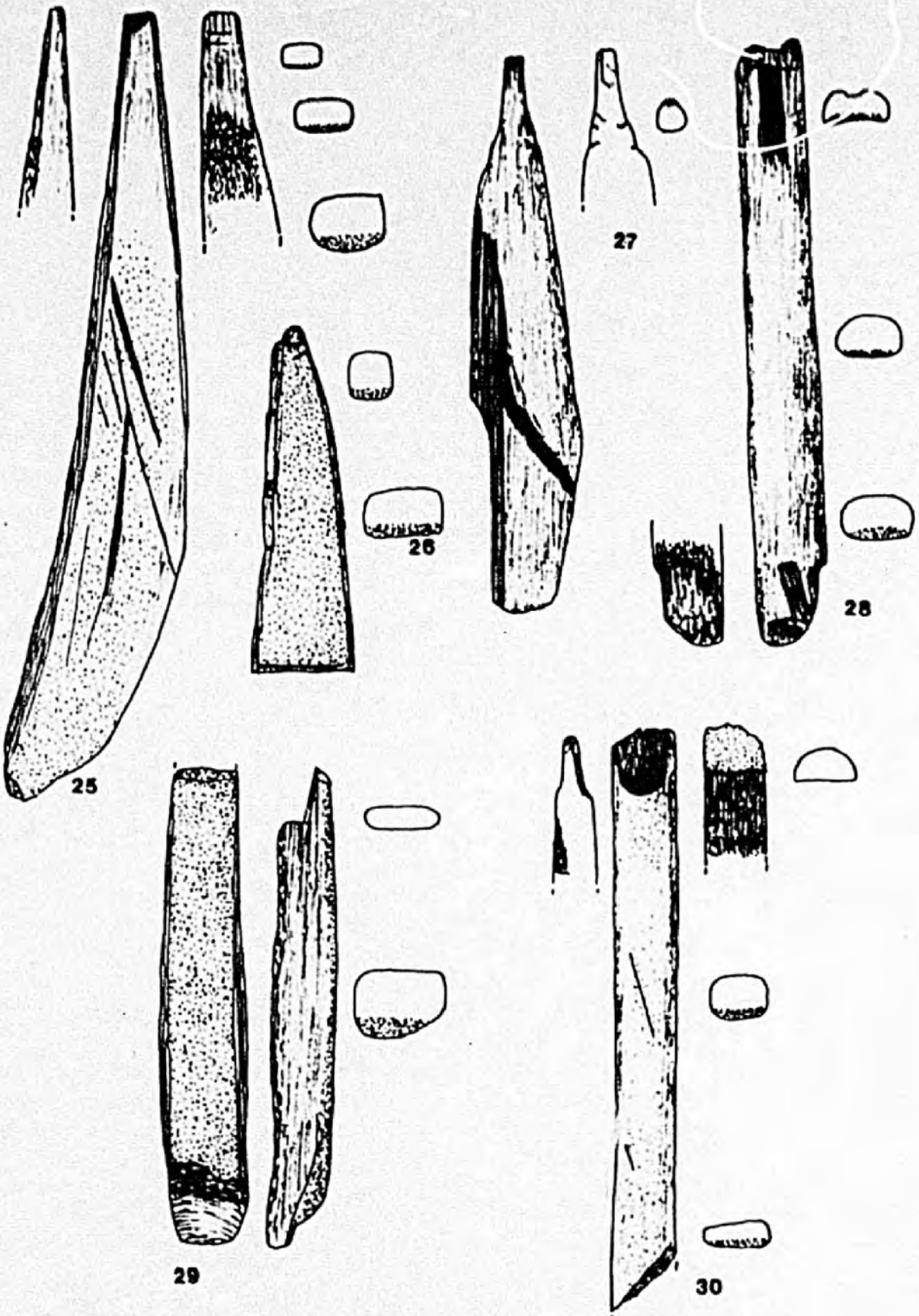


FIGURA 274. Tecnología. Restos industriales.

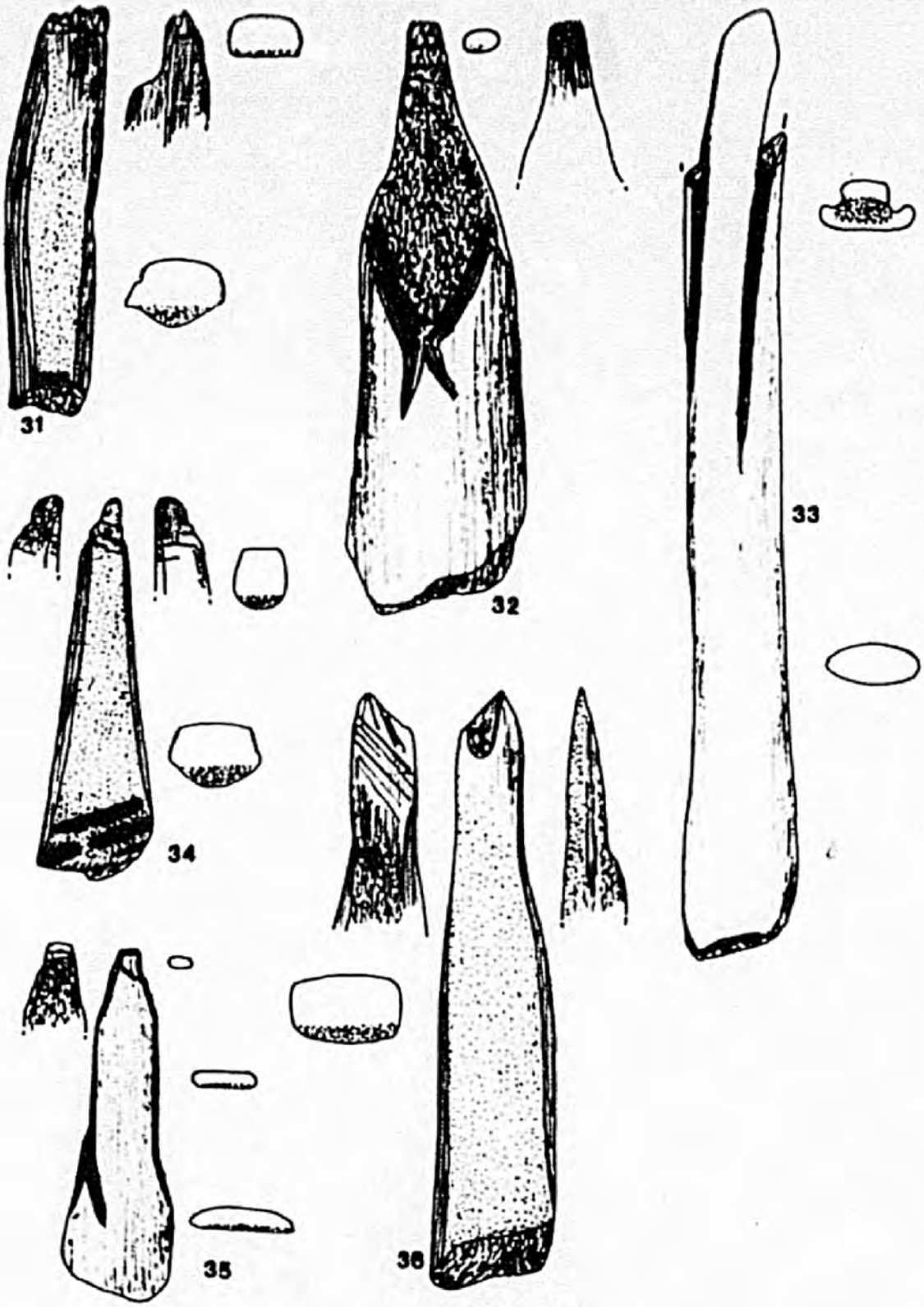


FIGURA 275. Tecnología. Restos industriales.

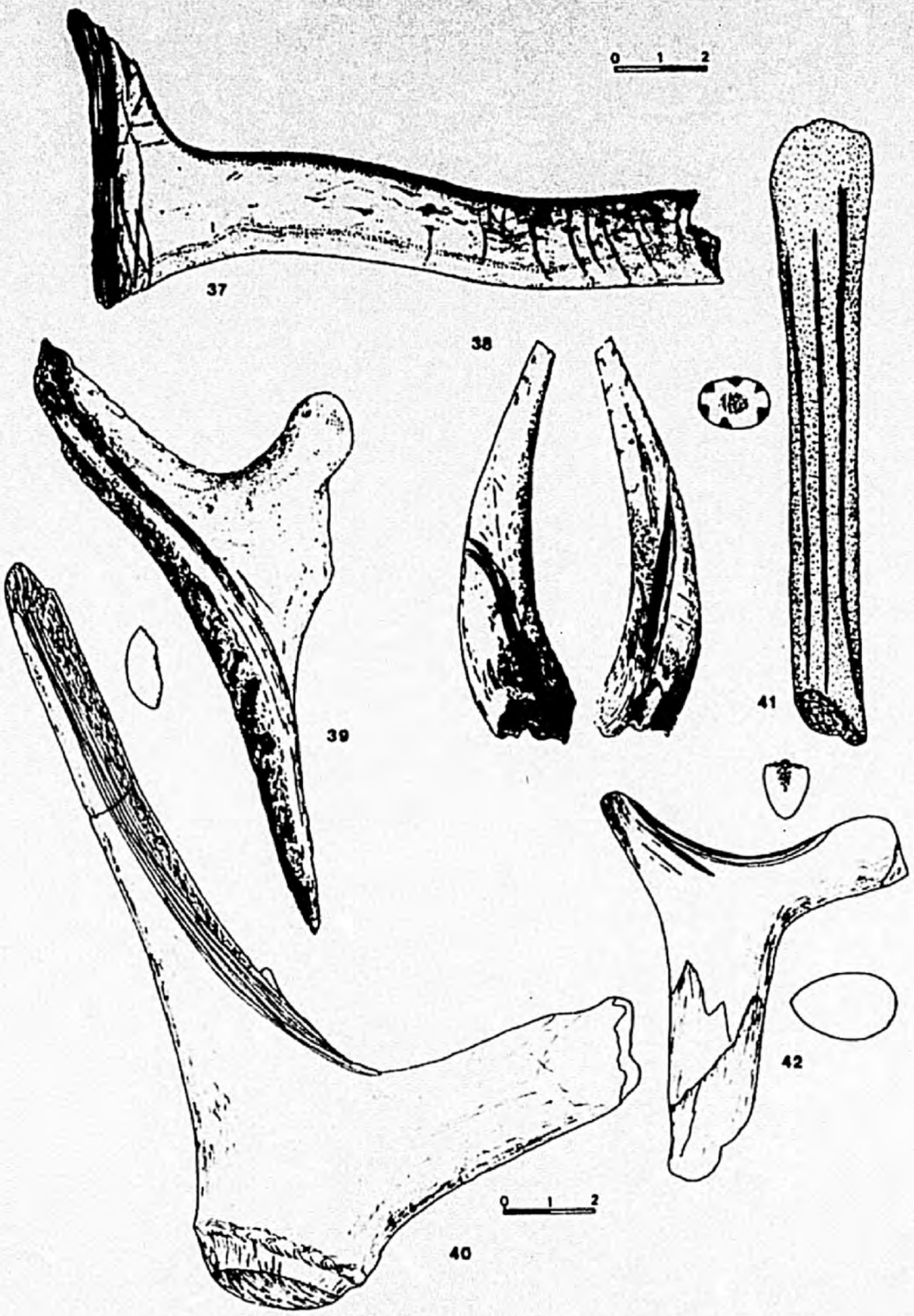


FIGURA 276 Tecnología.Restos industriales.

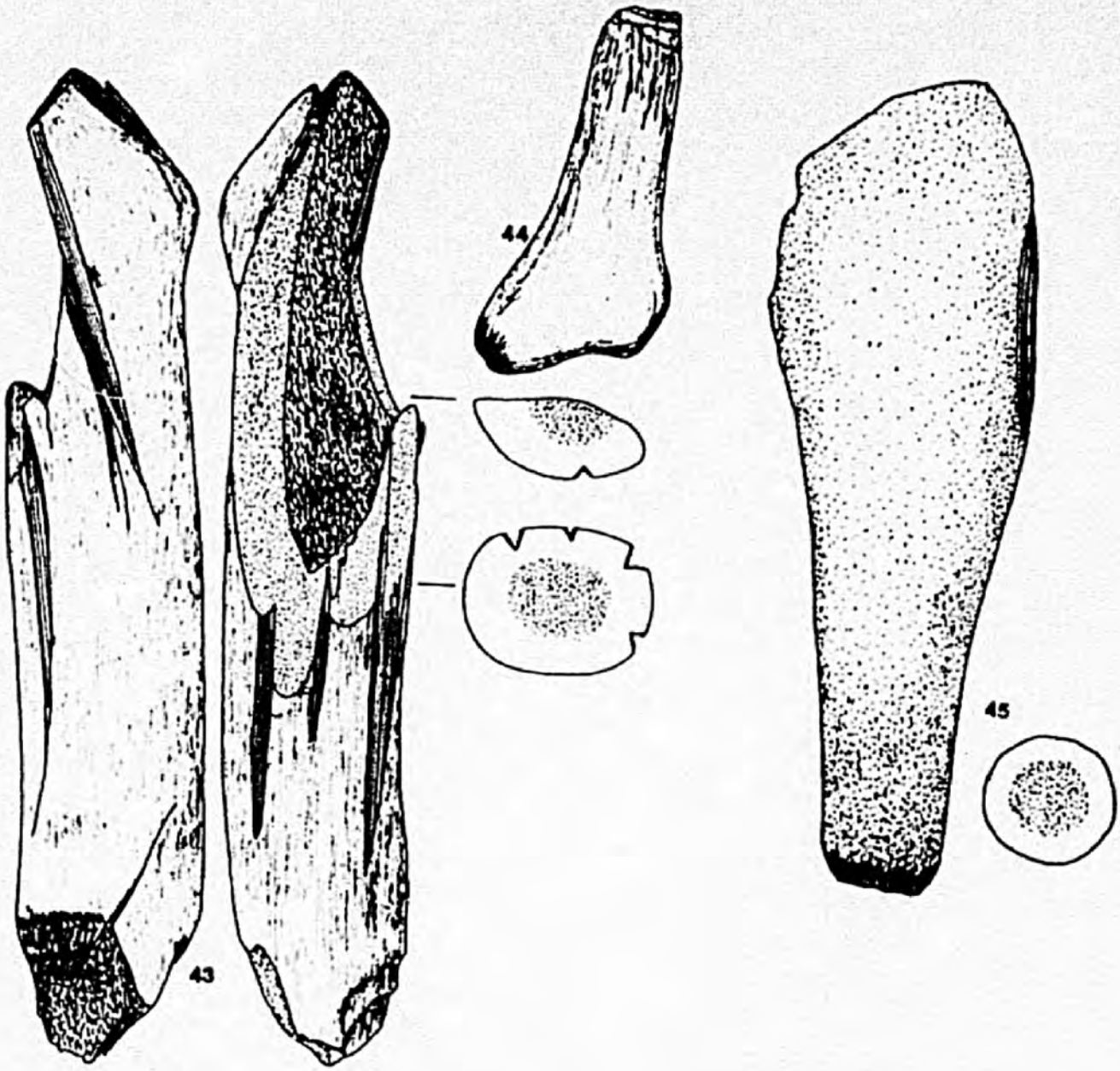


FIGURA 277. Tecnología. Restos industriales.

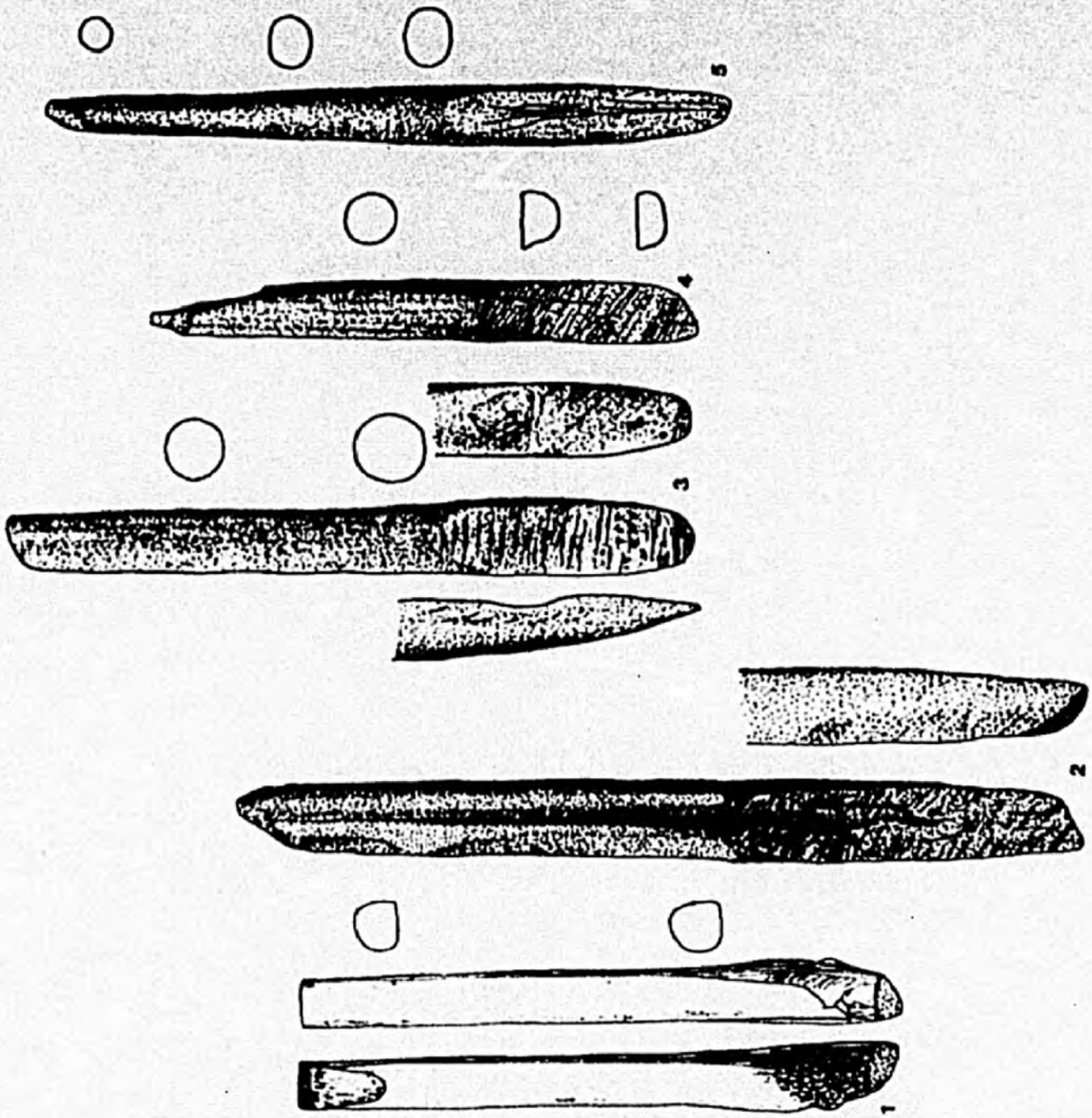


FIGURA 278. Aprovechamiento de los metapodios para la elaboración de azagayas durante el Solutrense.

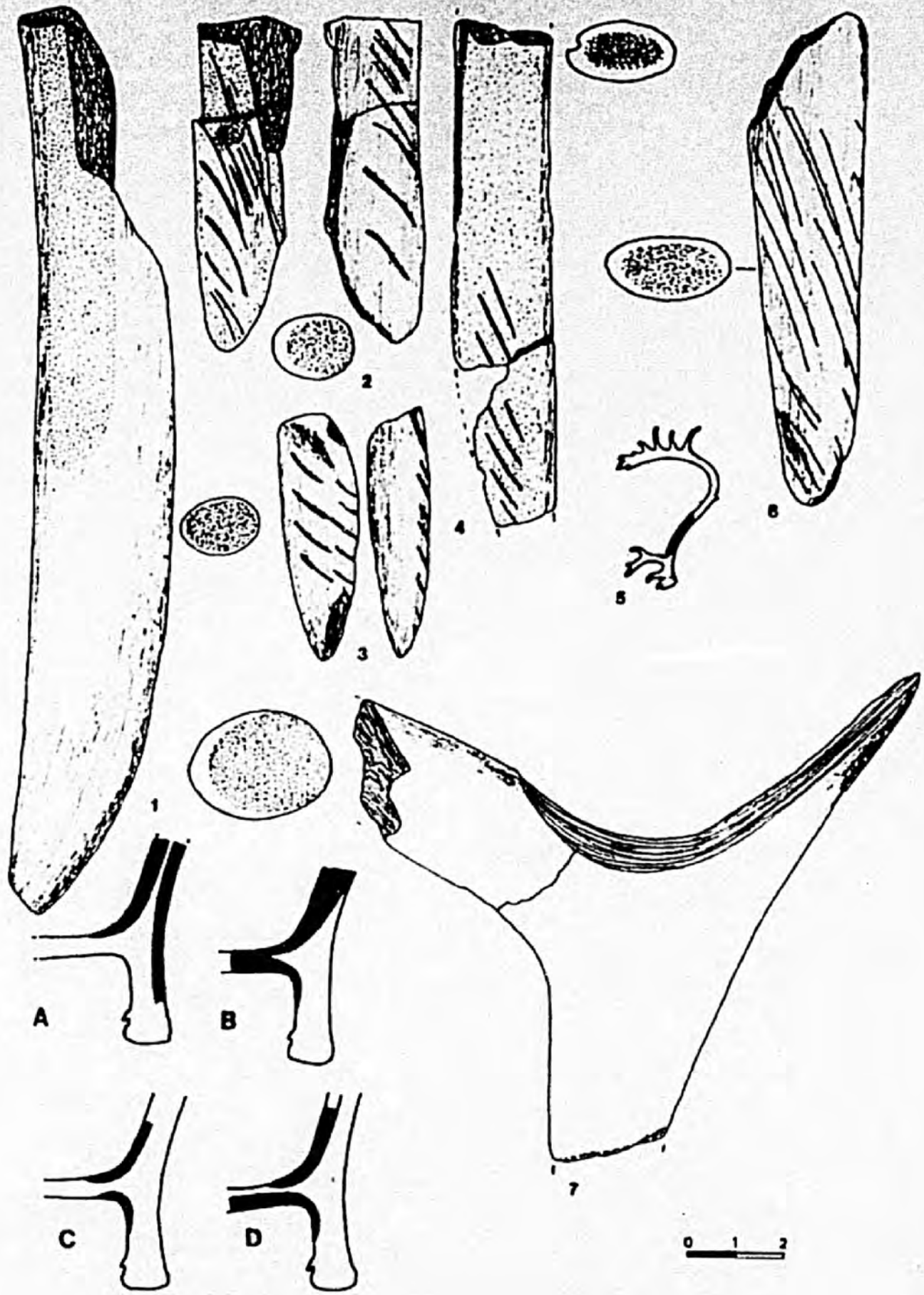


FIGURA 279. Aprovechamiento del asta durante el Magdaleniense. Variantes.

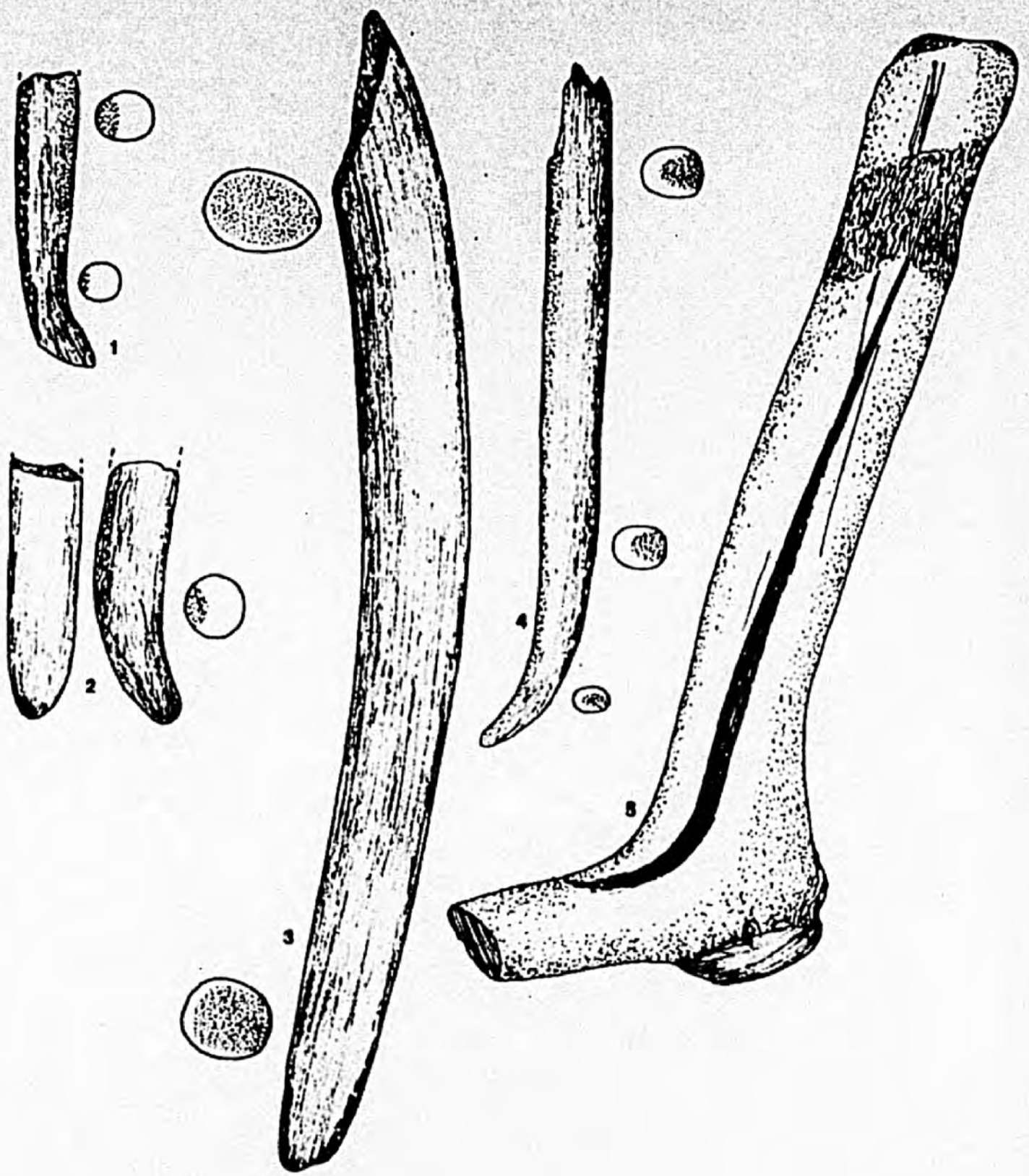


FIGURA 280. Aprovechamiento del asta durante el Magdaleniense.

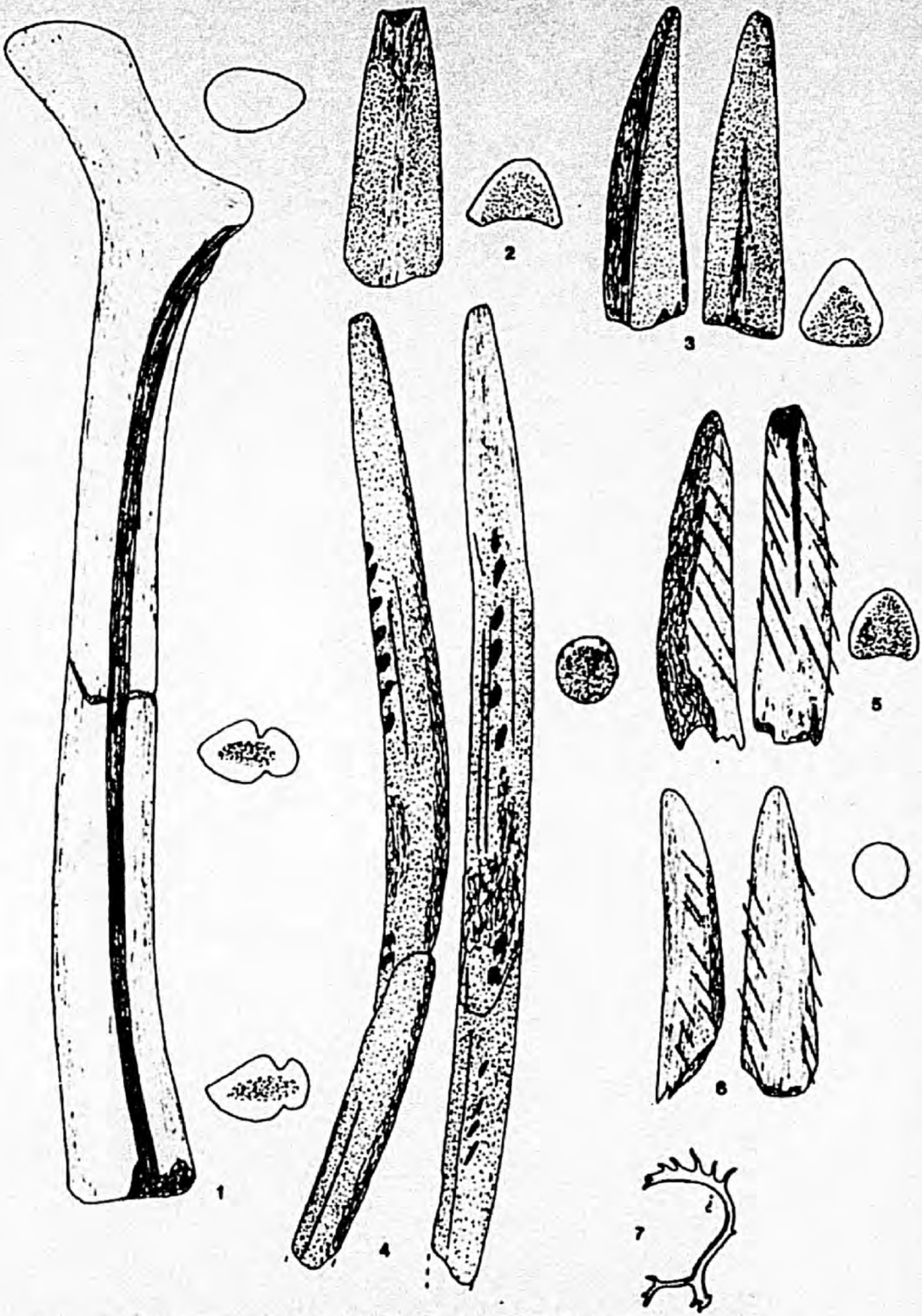


FIGURA 281. Aprovechamiento del asta durante el Magdaleniense.

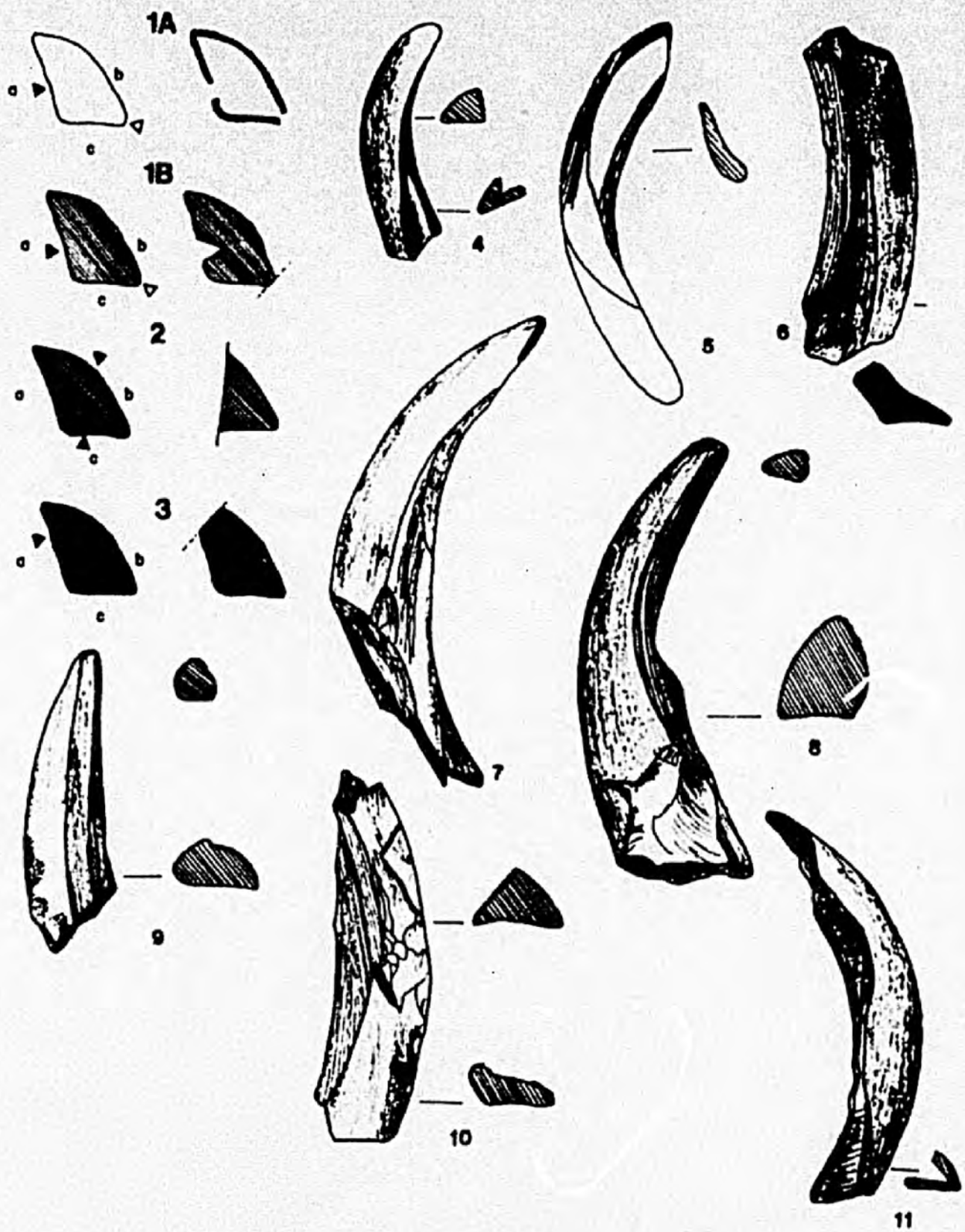


FIGURA 282. Aprovechamiento de los colmillos de jabalí.

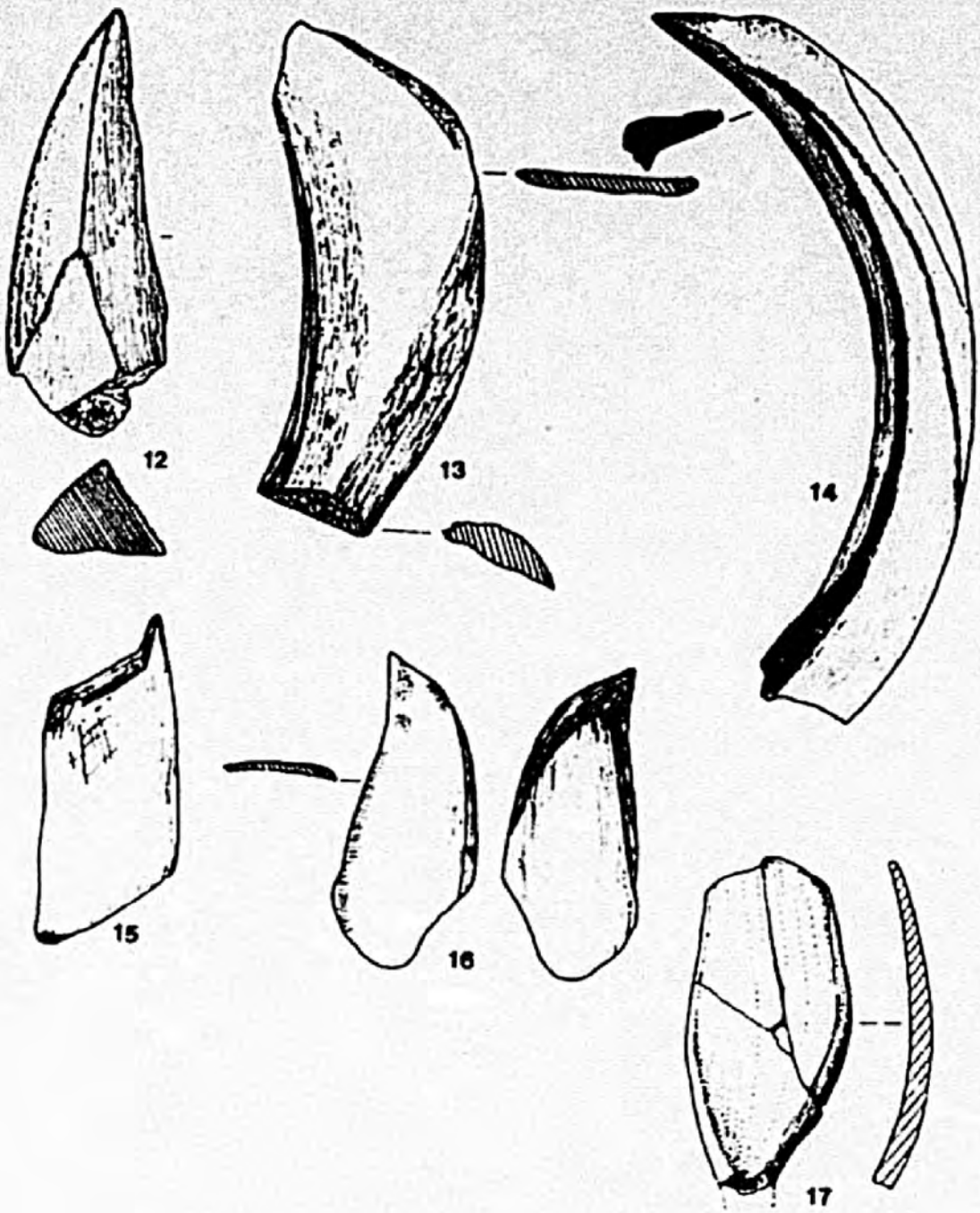


FIGURA 283. Aprovechamiento de los colmillos de jabalí.

VIII. EL UTILLAJE OSEO DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR.

EL UTILLAJE OSEO DURANTE EL PALEOLITICO SUPERIOR

En este apartado vamos a tratar de dar una visión diacrónica y sincrónica de los principales niveles del Paleolítico Superior y Epipaleolítico con industria ósea del País Vasco, pero antes queremos reflexionar en torno al origen de este tipo de industria y a las dificultades que existen para su definición, reconocimiento y sistematización. Situar adecuadamente el origen y las características de los primeros instrumentos óseos no es empresa fácil, ya que el problema se plantea desde el momento en que se intenta su propia definición.

A lo largo de este siglo diversos autores (G. Henri-Martin, H. Breuil, R. Dart...) han descrito evidencias de instrumentos óseos (útiles de fortuna o industria ósea poco elaborada) en momentos anteriores a los que trataremos, Paleolítico Inferior y Medio, o de cronología posterior (J. Vezien, Ct. Octobon, etc.). Estos no siempre fueron aceptados, siendo revisados, reinterpretados o, simplemente, rechazados como tales evidencias en varios casos: las peculiaridades morfológicas u otros accidentes (brillos...) podían ser explicados por otra serie de mecanismos, bien naturales (diagénesis, "charriage à sec", estrías de desecación, pisoteo, etc.) bien antrópicos (tratamiento diferencial de las piezas para su consumición, acción de los carroñeros...).

Durante los últimos años este tema está en boga, en buena parte favorecido por las ventajas que aportan los

últimos avances en el campo de las ciencias físicas, y de la óptica. Esto, potencialmente, aporta una serie de posibilidades inexistentes hasta ahora. Por otra parte, el incremento de los trabajos de campo, frecuentemente más cuidadosos, y contando con la colaboración de distintos especialistas (paleontólogos, sedimentólogos, etc.), así como del desarrollo de los estudios de huellas de uso está presentando el problema en su auténtica dimensión, tratando de enfocar el tema, en la medida de lo posible, de una manera objetiva, cimentándose en la precisión que aportan los modernos aparatos de investigación y la profundización del trabajo de laboratorio, en un intento de recrear las condiciones que dieron lugar a las características del útil. En esta línea de intentar situar adecuadamente el problema, con mayor o menor acierto, tenemos los trabajos de diversos autores como E. Aguirre y P. Biberson, J. Bouchud, L. G. Freeman, F. D'Errico, G. Giacobani, P. F. Puech, A. Vincent, H. Plisson.

En la definición de la industria ósea se tienen en cuenta dos conceptos (V. CABRERA: 1981). Uno, el relativo a la materia prima, que hace referencia a las partes duras de los animales (hueso, asta, marfil o concha-) empleadas. El segundo concepto es el de su manufactura y uso, que es el punto polémico. Este problema se ha suscitado principalmente en referencia a los posibles útiles del Paleolítico Inferior y Medio, pudiendo hacerse extensible a toda la Prehistoria, si bien su importancia e interés se reduce en los momentos más modernos. Es decir, el problema reside en establecer si las toscas y no estandarizadas esquirlas tie-

nen cabida dentro del concepto de industria, o si bien se tratan de huesos utilizados sin más, sin que exista la voluntariedad de elaborar un determinado tipo de útil. Para, E. AGUIRRE (1981, 176) "una cosa es el uso de un fragmento de hueso y otra su confección para servir de instrumento, y de tal tipo de instrumento. La demostración del uso instrumental por señales equívocas no basta para juzgar si las alteraciones a las que debe su estado de útil, obedecieron o no a la intención de fabricar un utensilio. En otras palabras del uso no puede concluirse la fabricación propiamente dicha". A ésto habría que añadir que tampoco la pretendida fabricación es suficiente si entre el conjunto seleccionado no hay, al menos en algunos casos, evidentes huellas de uso. Actualmente el problema en torno a los útiles no fabricados según la tecnología convencional del Paleolítico Superior es insuperable por nuestro insuficiente conocimiento de las diferentes variables (tafonomia, características mecánicas de cada hueso...) y por la inexistencia de una adecuada sistematización.

Como hemos mencionado la problemática del instrumental óseo de los periodos más antiguos es complicada. No obstante, se han hallado evidencias claras de útiles estandarizados del Paleolítico Inferior, no sólo utilizados, según técnicas inhabituales en los momentos que estudiaremos, que vendrían a reforzar la tendencia de los que están a favor de su existencia, concretamente unos bifaces fabricados sobre diáfisis de huesos largos de elefantes procedentes de varios

yacimientos al aire libre de los alrededores de Roma como Malagrotta, Fontama Ranuccio, Castel di Guido (F. D'ERRICO, G. GIACOBINI: 1988). A estos vestigios cabe añadir, entre otras citas, los correspondientes al Paleolítico Medio (A. VINCENT: 1988) de Bois-Roche y de la cueva de Vaufrey, de donde proceden unos escasos ejemplares. En un caso se ha aplicado el aserramiento transversal en un asta, otro presenta una perforación redondeada y varios huellas de raspado longitudinales.

Es evidente que de la multiplicación del hallazgo de útiles de estas características se concluirá la existencia de una voluntariedad en la obtención de soportes con técnicas diferentes de las habituales en el Paleolítico Superior. Sin embargo, por el momento, creemos necesario, y diríamos que urgente, el estudio y definición de toda esa serie de factores, que hemos mencionado anteriormente, y que contribuyen a dificultar su estudio.

Los primeros momentos del Paleolítico Superior, **Castelperronienses y Protoauriñacienses**, no están bien representados y en ciertos casos su existencia se determina por la presencia de muy escasas piezas líticas, algunas de ellas fósiles-guías. Al menos por el momento, los niveles castelperronienses del País Vasco no han aportado evidencias de hueso trabajado, pero ésto no es de extrañar si observamos la pobreza de los conjuntos industriales, la escasa entidad de los asentamientos, el estado de deterioro que muestran los restos óseos, su localización al aire libre (Le Basté)... Entre nosotros sólo el nivel Cjn 3 de Gatzarria (G.

LAPLACE: 1966) tiene cierta entidad. Otra serie de ocupaciones no presenta más que algún útil lítico más o menos típico (Santimamiñe, Isturitz y Ekain) o está en estudio (Labeko Koba) por lo que no es raro que no tengamos elementos óseos trabajados o que, incluso, la valoración de los niveles sea problemática. En el caso de Isturitz, en la base del SIII, se observó la presencia de alguna punta de Chatelperron, además de unos escasos efectivos óseos, entre los que podemos destacar una punta de base hendida. Sin embargo, la escasa importancia de la ocupación o la dificultad de su delimitación no permite valorarlo de forma adecuada.

Superponiéndose a niveles musterienses y bajo otro correspondiente al Auriñaciense Antiguo o Típico se han hallado algunas pobres evidencias protoauriñacienses, son los niveles Cjn1 y Cjn2 de Gatzarria. Totalizan una decena de ejemplares fracturados, de los cuales no se controla ninguna base. Las puntas podrían clasificarse como fusiformes de sección tendente a circular o aplanada robusta en Cjn2, mientras que en Cjn1 son sublosángicas o de silueta tendente a triangular y sección aplanada. Por otra parte, es de destacar la importancia de las esquirlas aguzadas y retocadores-compresores sobre esquirla ósea que podemos considerar como útil de sustrato por su importante representación durante el Musteriense, en extrecha conexión con el tipo de retoque simple profundo (escamoso, escaleriforme).

Entre las innovaciones tecnológicas cabe subrayar la utilización del doble aserramiento paralelo para la obten-

ción de soportes y la perforación por rotación para elaborar el orificio de suspensión de los colgantes, técnica ésta de la cual al parecer existe una evidencia ya en el Paleolítico Medio de Bois-Roche (Charente) (A. VINCENT: 1986). Elementos de suspensión elaborados sobre dientes se conocen en diversos niveles castelperronienses, así Y. TABORIN (1990) menciona un canino de zorro y un canino atrofiado de ciervo en Châtelperron, un diente en el nivel C8 de Roc-de-Combe, en La Roche à Loup, en la Grand Roche de Quinçay...

Fuera de nuestra geografía esos momentos, también, están escasamente representados, planteándose en algunos casos el problema de la contemporaneidad de estas ocupaciones protoauriñacienses y castelperronienses, sincronía que ya ha sido tratada desde el punto de vista palinológico y sedimentológico (C. LEROYER; A. LEROI-GOURHAN: 1983).

En la Cornisa Cantábrica tenemos que sobre asentamientos musterienses se superponen niveles atribuidos al Castelperroniense (Morín 10) o al Auriñaciense Arcaico (Pendo VIIIb), siendo en este ultimo donde se planteó el problema de la posible interestratificación de ambas, la cual puede ser puesta en duda por los problemas de interpretación que plantea su secuencia sedimentológica (M. HOYOS; H. LAVILLE: 1982).

El nivel 10 de Morín puede atribuirse al Castelperroniense evolucionado y la formación del sedimento según el estudio de Butzer parece haber coincidido con el "frío inter Hengelo-Denekamp" (J. GONZALEZ ECHEGARAY (1973, 296), aunque el espectro polínico no presenta pruebas irrefutables de

ello. De las dos dataciones que se tienen del nivel X una, a pesar del gran margen de error (36.950±6.590 B.P.), podría considerarse como aceptable. La otra (28.610±560 B.P.) sería excesivamente moderna. La industria lítica se caracteriza por "la presencia de puntas de Châtelperron, la ausencia de elementos auriñacienses y riqueza de elementos musterienses" (F. BERNALDO DE QUIROS: 1982, 175). En el nivel no se detectaron restos de industria ósea.

Los niveles 8 y 9 se formarían en condiciones templadas según los análisis sedimentológicos y palinológicos, quizás al final del interestadial de Hengelo (F. BERNALDO DE QUIROS: 1982) o del de Arcy (J. GONZALEZ ECHEGARAY: 1973, 296). La industria lítica, atribuida al Auriñaciense Arcaico, se caracteriza por la presencia de láminas auriñacienses, abundancia de las laminitas Dufour, importante presencia de raspadores, marcada diferencia entre el grupo auriñaciense (11,8) y el perigordiense (3,4). Las dataciones obtenidas (28.600±1.285, 28.435±540 y 28.435±735 B.P.) se consideran algo modernas para lo esperado. En cuanto a la industria ósea se refiere las evidencias son escasas pudiendo mencionar como procedentes del nivel 9 una punta de base hendida con el labio roto y un fragmento de hueso trabajado.

La secuencia estratigráfica de El Pendo es uno de los dudosos ejemplos de interestratificación de los niveles auriñacienses y castelperronienses, al igual que parece ocurrir en otras cavidades francesas. Después de una serie de ocupaciones musterienses se da la transición al Paleolítico

Superior en el nivel VIIIb, muy pobre desde el punto de vista industrial (tiene 35 piezas), tras un momento formado en un clima frío y húmedo, que resulta casi estéril arqueológicamente (VIIIc). El VIIIa y VIIIb, que indican también un clima muy frío y húmedo, parecen coincidir con los niveles 8 y 9 de Morín, clasificables como Auriñaciense arcaico. El VIII podría atribuirse al Castelperroniense. La industria ósea ni ha aportado utillaje.

En otros yacimientos se ha observado una interestratificación del Castelperroniense y del Auriñaciense lo que ha llevado a pensar en su contemporaneidad. Este es el caso de Roc de Combe (FR. BORDES; L. LABROT: 1967; FR. BORDES: 1984) que muestra la siguiente sucesión estratigráfica de abajo arriba: Musteriense (M), Perigordiense Inferior (L), Auriñaciense (K), Perigordiense antiguo con puntas de Chatelperron (J), Auriñaciense Antiguo con puntas de base hendida (I), estéril (H), Auriñaciense II (G) con una punta losángica aplanada y otra pequeña punta plana de base en doble bisel, Auriñaciense evolucionado (F)...

Le Piage (Lot) presenta en su secuencia un nivel (F1) Castelperroniense con puntas de Chatelperron intercalado entre niveles auriñacienses (F. CHAMPAGNE; R. ESPITALIE:1981). Su formación se daría en el Würm III-Périgord I, en una fase no muy fría y muy húmeda (1d). Esta ocupación castelperroniense no presenta efectivos óseos, pero sí los asentamientos auriñacienses infrayacentes y los depositados sobre él, que ya desde los primeros momentos muestran unas técnicas de trabajo muy evolucionadas y plenamente definidas (L. MONS:

1981).

El nivel inferior (K) contenía una importante industria laminar (puntas de Font-Yves, laminillas de dorso y Dufour) y una industria ósea pobre y fracturada: media docena de puntas de sección aplanada, siete esquirlas aguzadas (dos de ellas de asta), dos colgantes en dientes... El nivel J posee media docena de puntas de sección aplanada y dos que la tienen circular, además de una esquirla aguzada y un colgante en diente. Sus Indices de Aplanamiento se sitúan entre 4,6 y 1. El resto de las ocupaciones auriñacienses (G-I, F) continuan con la misma tónica que las precedentes. Las azagayas, todas ellas fragmentadas, son en su mayor parte de sección aplanada, aunque no faltan las tendentes a circulares. Hay también esquirlas aguzadas, colgantes en dientes, etc.

Recientemente, tras el estudio de las series estratigráficas e industriales de "La Grande Roche" (Quinçay) y de "La Roche à Pierrot" (Saint-Césaire) FR. LEVEQUE (1986, 98) propone una posible contemporaneidad de parte de las series auriñacienses y castelperronienses "On peut, en effet qu'aux niveaux castelperroniens de la Roche à Pierrot pourraient correspondre les niveaux de Castelperronien ancien de La Grande Roche. Puis, pendant que vont se développer successivement à La Grande Roche un Castelperronien évolué, puis un Castelperronien à caractères régressifs, on voit apparaitre à Saint-Césaire u Protoaurignacien, un Aurignacien ancien, enfin deux niveaux d'Aurignacien évolué.

Il y aurait, dans le cas où cette hypothèse se vérifie-

rait, un phénomène de contemporanéité de ces deux industries mise en évidence dans ces deux gisements. L'extrême fin du Castelperronien pourrait se prolonger assez loin dans le Würm IIIa. En effet, cette industrie, à Quinçay, semble être contemporaine de l'Aurignacien ancien, peut être même de l'Aurignacien évolué, si la fouille de sommet de l'ensemble jaune à Quinçay confirme sa presence."

Dada la escasez de industria ósea y la provisionalidad de los trabajos más modernos (actualmente aún en curso) no tenemos elementos de juicio para valorar los mencionados problemas, ni siquiera para tratar de definir las características más elementales de la industria ósea de los inicios del Paleolítico Superior.

En la zona pirenaica y Landas, entre las ocupaciones de estas primeras fases del Paleolítico Superior podemos destacar por la importancia de los lotes líticos aportados Les Tambourets y Rachat (Haute-Garonne), además de otra serie de mayor o menor entidad (Tarté, Roquecourbère, Le Portel, Coupe-Gorge, Gargas, Bouzin...). Por la presencia de algunas escasas puntas de Châtelperron podemos citar Tuc de Bénaruc (Landas), Gahuzère I y Bouzin (Haute-Garonne), Belvis (Aude) ... Al parecer, buena parte de estos asentamientos corresponderían al interestadial Würm II-III, en un momento más o menos avanzado dentro de él dependiendo de la importancia del porcentaje de útiles de tradición musteriense, e inicios del Würm III en Pennon (Landas) como se concluye del estudio polínico que indica un clima frío y seco.

Entre otros yacimientos con ocupaciones de transición

del Paleolítico Medio al Superior tenemos el de Portel Ouest (Loubens, Ariège). En sus niveles B1A y B1, e infrayacentes musterienses que tienen esquirlas retocadas, el hueso se halla deteriorado y no hay claras evidencias de troceamiento del asta mediante recortes en diábolo, pero sí astillas que parecen demostrar su obtención intencional, posiblemente, por percusión. Por esta misma técnica fue regularizada una epífisis de húmero, que tiene paralelos en su nivel superior (B) y en Santimamiñe. Además, es subrayable la existencia de astas de desmogue en los diversos niveles de Portel-Ouest, aunque no estemos en condiciones de certificar que los hay en el nivel castelperroniense, ya que no se detalla este aspecto (J. VEZIEN: 1989, 254).

Otro asentamiento de interés por su proximidad es Brassempouy, por el momento en curso de excavación. Este depósito aportado los últimos años algunas puntas de Châtelperron y un fragmento de fuste de punta (?) de marfil de sección ovalada (D. BUISSON; H. DELPORTE: 1990).

Alejándonos de nuestra geografía, donde hasta el momento los niveles castelperronienses apenas aportan industria ósea, tenemos el atípico caso de Arçy-sur-Cure (Yonne), que en sus niveles IX y X de la Grotte du Renne, contemporáneos al inicio del Würm III y con fechas de 33.860±250 y 33.000±1.400 B.P. (M. GIRARD, L.-CL. MISKOVSKY; J. EVIN: 1990), han aportado más de un centenar de útiles (D. BAFFIER; M. JULIEN: 1990) y colgantes (Y. TABORIN: 1990). Un tercio de los instrumentos consisten en esquirlas aguzadas,

y el resto lo forman un par de alfileres, tubos de hueso de ave, pequeñas lengüetas de marfil y algún alisador. Finalmente, entre los colgantes existen numerosos caninos de zorro e incisivos de bóvidos. Es de subrayar la aparición de anillos o fragmentos elaborados, en opinión de Poplin, sobre escamas que se desconchan en el proceso de desecación del marfil y que tendrán paralelos más o menos idénticos durante el Auriñaciense (La Roche au Loup, Spy, Trou Magrite...) o el más próximo de Brassempouy (M. CHOLLOT: 1964, 427).

En resumen, los primeros estadios del Paleolítico Superior (Castelperroniense y Protoauriñaciense), independientemente de los problemas de interestratificación o coexistencia que pudieran presentar (en un caso dudoso y en los restantes deseables de confirmar), apenas ofrecen industria ósea que permita definir sus carácteres más significativos. Entre nosotros tenemos que las ocupaciones castelperronienses no han aportado efectivos y que los lotes protoauriñacienses de Gatzarria, muy pobres para la generalización de los datos aportados por ellos, tienen escasas puntas, en uno (CJN2) de sección espesa (subcircular, ovalada) y en el otro (CJN1) aplanada.

Cuando el estudio de los caracteres generales de la industria ósea comienza a ser posible es en el **Auriñaciense Típico o Antiguo**. Entre nosotros y zonas geográficas circundantes los vestigios más significativos proceden de los niveles de Isturitz excavados por E. Passemard (el nivel A, con algo más del centenar de objetos, y Aß con menos de una docena) y por R. y S. Saint-Périer (los niveles V y SII con

medio centenar de piezas cada uno y el SIII con unas 400). El Auriñaciense típico aparece netamente caracterizado en el nivel A y en el SIII (éste con utillaje lítico de aspecto castelperroniense en su base). Los niveles V y SII, tradicionalmente atribuidos al Auriñaciense Medio, deben de considerarse también como Auriñacienses típicos. Los de la Sala Norte -V y Aß- por la existencia de puntas de base hendida en los niveles superiores y el SII por la homogeneidad de su industria lítica con el SIII como ha demostrado recientemente X. Esparza, a pesar de su posición estratigráfica indicaría que es más moderna. El escaso grado de definición en su industria ósea se explicaría como resultado de actividades muy concretas.

Otro importante lote lo constituye el procedente del nivel Cbci-Cbf de Gatzarria, situado también en la vertiente nordpirenaica, que contiene una buena representación de útiles típicos.

En el País Vasco peninsular las evidencias son escasas y sólo podemos citar tres fragmentos de punta de base hendida de Polvorín (R. IDARRAGA: 1989) y una pequeña azagaya de base hendida procedente de Santimamiñe, de sección menos aplanada de lo que es habitual y curiosamente uno de los escasos ejemplares decorados (a base de finas incisiones transversales), junto a algún otro de Gatzarria e Isturitz. A éstos cabe añadir la escasa (en estudio) industria ósea que recientemente ha aportado Labeko Koba (Mondragón).

Entre las características generales de la industria

ósea tenemos el importante desarrollo de los retocadores-compresores, que representan entre el 30 y 50% del instrumental. Este debe de considerarse como un útil de sustrato en conexión con el retoque simple profundo (escamoso, escaleriforme) del musteriense y auriñaciense, siendo posteriormente sustituido por los de piedra o bien ser mucho menos necesario al estar menos desarrollado dicho tipo de retoque.

Un elemento de gran valor cronológico lo constituyen las puntas de sección aplanada (biconvexa, biplanobiconvexa), excepcionalmente circular o subcircular, con un Indice de Aplanamiento en torno a 2. La base más característica de ahora es la hendida y su silueta más o menos losángica o alargada dependiendo del ejemplar. Junto a ella aparecen las de base recortada, de difícil interpretación, pudiendo en ciertos casos tratarse de desechos o reutilizaciones. Más segura es la presencia de puntas de base también apuntadas (puntas finas dobles, cortas o largas, o puntas dobles), que si bien nunca llegan a constituir lotes importantes están presentes desde los inicios del Paleolítico Superior.

Otros elementos menos significativos son los objetos de carácter doméstico (alisadores, piezas intermediarias -cinceles o cuñas-, esquirlas aguzadas) que en en estos momentos presentan ya los atributos más característicos. Los alisadores, ya desde este momento, parecen estar elaborados tanto sobre lámina de costilla como sobre costilla completa. Los escasos cinceles son más toscos que lo habitual, ya que varios de ellos han sido obtenidos por percusión. En ninguno de estos niveles se conservan auténticas cuñas, lo que

atribuimos parcialmente a la escasez de astas de ciervo.

Un tipo problemático es el constituido por los puñales, de difícil determinación y definición por su proximidad con puntas de mango, robustas y más regularizadas que lo habitual. En Isturitz hay un ejemplar que tiene un paralelo en Saint-Jean-de-Verges, pero creemos que no se puede considerar como característico de este momento.

Entre los elementos de adorno tenemos algunos objetos, que por su escasez en otros momentos tienen cierto significado cronológico. Nos referimos a las imitaciones de dientes en marfil (y en piedra) tan abundantes durante el Auriñaciense.. Es de destacar la inexistencia de anillos de marfil similares a los de Spy, Trou Magrite, Arçy-sur-Cure... No obstante, estos debian de ser conocidos, ya que existe un ejemplar muy cercano, concretamente en Brassempouy (M. CHOLLOT: 1964, 427).

Por otra parte, es de destacar que además de las mencionadas azagayas son referencia de interés cronológico y cultural los escasos "bruñidores" de los niveles A y SIII de Isturitz, elaborados sobre bases de astas de desmogue intensamente abrasionadas y que se hallan en contextos con industrias del Auriñaciense Típico. No hay paralelos de estos objetos (o no han sido reconocidos como tales) en la Cornisa Cantábrica, pero existen (CR. PROST: 1971) en otros de la Dordoña y Perigord (Blanchard, Castagnet, La Ferrassie...) o en la zona pirenaica (Saint-Jean-de Verges).

A continuación, cronológicamente, tendríamos los datos

aportados por el nivel Cb de Gatzarria, considerado como un Auriñaciense evolucionado. En éste, al igual que en los citados hasta ahora, dominan los retocadores-compresores seguidos de las puntas, entre las que no hay de base hendida. Los más característico es el desarrollo de las secciones robustas o de tendencia circular, si bien este dato debe de valorarse teniendo en cuenta el bajo número de efectivos con los que cuenta.

Al norte de la cadena pirenaica tenemos (L. MÉROC: 1963; J. CLOTTES: 1976) las ocupaciones de Gargas con numerosas puntas de base hendida de pequeñas dimensiones, Tutte de Camalhot (Saint-Jean-de-Verges), Rideaux (Lespugue), Coupe-Gorge, Abeilles, Tarté... y más próximo a nosotros Brassempouy, en el que se han reemprendido nuevos trabajos.

Los paralelos auriñacienses en la Cornisa Cantábrica continuan siendo escasos, pudiendo mencionar entre las ocupaciones importantes Morín (5, 6 y 7), El Pendo VII, El Castillo 16 y 18. Además, se tienen citas de piezas típicas, actualmente perdidas, de Arnero, Salitre y Camargo. Morín presenta dos niveles atribuibles al Auriñaciense I ó antiguo, el 6 y el 7. No existen útiles óseos significativos procedentes de excavaciones modernas, aunque sí de las realizadas por el Conde Vega del Sella. Las evidencias del nivel 7 se reducen a dos fragmentos de punta de sección subcuadrangular, dos circulares... Las del nivel 6 a cuatro puntas de sección circular, una esquirla aguzada, una aplanada... Sólo la industria lítica permite su inclusión dentro del Auriñaciense I, siendo destacable respecto de los nive-

les inferiores la brusca caída del porcentaje de hojitas Dufour.

Las dataciones obtenidas son 29.515±840 y 28.055±1.490 B.P. para el nivel 7 y 32.415±875 B.P. para el contacto 6/7. Desde el punto de vista climático el 7 se formaría en un momento frío y el 6 al interestadio de Arcy según el estudio polínico de A. Leroi-Gourhan.

Por otra parte, el nivel 5 inferior, atribuido al Auriñaciense II presenta dos azagayas de sección oval con base adelgazada sin llegar a formar bisel y con incisiones en la punta, dos fragmentos de varillas o puntas de sección planoconvexa y una azagaya de base hendida algo atípica por tener en vez de un ápice apuntado uno algo romo (recuerda a un par de ejemplares de Isturitz), una azagaya fusiforme de sección oval y otros fragmentos menores. Su industria lítica se diferencia de la correspondiente a los niveles 6 y 7, siendo más evolucionada (aumentan los raspadores sobre hoja, tiene todo tipo de buriles, disminuyen los útiles de tradición musteriense -raederas y denticulados-). La presencia de una azagaya de base hendida y de otra fusiforme inclina a considerarlo como Auriñaciense II, además de otros fragmentos aplanados.

El Auriñaciense típico del Castillo (Auriñaciense Delta o D), depositado sobre el Musteriense, se sitúa en su nivel 18 y su industria se caracteriza por la presencia de raspadores carenados y en hocico, elaborados sobre láminas auriñacienses... y una decena de puntas de base hendida, dos

alisadores, etc. Datado recientemente por el método de acelador de partículas se hán obtenido los siguientes resultados: 40.000±2.100, 38.500±1.800 y 37.700±1.800 B.P. En las excavaciones modernas, cerca del lugar de donde procedía la fecha más elevada se halló un fragmento óseo decorado con marcas de caza (V. CABRERA VALDES; F. BERNALDO DE QUIROS: 1990).

El Auriñaciense G (Gamma), correspondiente al nivel 16, muestra una punta de base hendida y cinco cuñas. La industria lítica tiene en común con el 18 un índice de raspador alto (sobrepasa al índice de buril), la presencia moderada de hojas auriñacienses, el Grupo Auriñaciense es elevado y el Perigordiense bajc...(V. CABRERA VALDES: 1984, 242).

En resumen, podemos señalar que no tenemos por el momento evidencias óseas castelperronienses y que son muy escasas e incompletas las correspondientes al protoauriñaciense, representados en Gatzarria. Cuando la industria ósea aporta abundantes evidencias es durante el Auriñaciense típico (Isturitz, Gatzarria, El Polvorín, Santimamiñe) momento en el que adquieren un importante desarrollo las puntas de base hendida y otras puntas de base no controlada o bien recortada. Sólo podemos mencionar como atípico el caso de una punta de doble bisel procedente de Gatzarria (se cita otro en Roc-de-Combe). La sección mayoritaria es la aplanada (frecuentemente biconvexa o biplanobiconvexa). Junto a ellos deben de considerarse como muy característicos los bruñidores, los colgantes de marfil imitando dientes y los aretes.

En el Auriñaciense evolucionado nivel Cb de Gatzarria las secciones tienden a ser más robustas, quizás como resultado de su evolución hacia el instrumental del Perigordiense superior, momento en el que se produce un engrosamiento de las secciones, sin apenas alterarse el Ind. de Aplanamiento.

A estas ocupaciones auriñacienses se les superponen frecuentemente otras del Perigordiense Superior, tanto entre nosotros como en otros yacimientos del Pirineo (J. CLOTTES: 1976) si bien hay yacimientos (Bolinkoba...) en los que las primeras evidencias corresponden a este momento. Los niveles de nuestra geografía que han aportado industria ósea son Bolinkoba (VI), F3, C, IV y III de Isturitz (con dos millares de piezas óseas), Aitzbitarte III (en excavación). En los otros asentamientos su menor representación puede explicarse por la mala conservación de las evidencias óseas (caso de Amalda -Aizarnazabal-) o por las características del depósito sedimentario (Gatzarria), o por tratarse de excavaciones muy reducidas (Usategi -Ataun- sin buriles de Noailles, pero con una tipica punta isturitzense). Cronológicamente paralelizables, aunque sin industria ósea serían Bidart, Mouligna 2 (Biarritz), Le Basté (St-Pierre d'Irube)...

La impresión es que la industria ósea conoce cierto desarrollo tanto en lo que se refiere al número de efectivos como a la creación de nuevos tipos. Entre las puntas es característica de estos momentos la punta de Isturitz que sustituye a las de base hendida y losángicas del Auriñacienses. Morfológicamente son más variadas de lo que se le

supone, siendo algunas de ellas de difícil clasificación, bien por el reducido tamaño o por la ausencia de incisiones transversales en la base... Este tipo está representado en Aitzbitarte III, Usategi, Bolinkoba (el ejemplar tiene muescas en la base) e Isturitz.

Junto a este tipo dominante existen ejemplares de base recortada, monobiseladas, una de doble bisel de Gatzarria, algunas puntas dobles, puntas finas dobles (tanto cortas como largas) y varias dudosas fusiformes. Hay que reconocer que la diferenciación entre estas últimas y ciertas puntas dobles es problemática.

Las puntas monobiseladas estudiadas son escasas y algunas atípicas o con atributos más propios de niveles superiores. No obstante son de gran interés esos ejemplares de hueso del final del Perigordiense Superior, cuya elaboración y uso se prolonga a las fases más antiguas del Solutrense Superior, sin descartar que corresponden a este último. Asi mismo, sería de gran valor la concreción de las características de esas otras azagayas que ocasionalmente aparecen en contextos auriñaco-perigordienses.

Hay también algunos ejemplares que hemos denominado de base reservada y adelgazada de difícil definición por la escasez de piezas. Puede afirmarse que salvo en el caso de los fósiles directores y puntas dobles, existe un grado de indefinición importante en la elección del tipo de base.

Uno de los problemas planteados es el del desarrollo y evolución de las puntas de Isturitz que según impresión recogida por E. Passemard en el nivel C eran más pequeñas y

evolucionadas que las del FIII. Efectivamente, esa observación pudiera ser acertada, aunque no es fácil de objetivizar. Lo que sí que se puede afirmar es que al menos no había ejemplares tan grandes como en el nivel inferior. Es posible que tal como apuntaba se diese ese fenómeno, explicable en parte por ese proceso de reducción de la anchura de las lengüetas y de engrosamiento de la sección. Quizás la evolución de las puntas de Isturitz haya ido en un doble sentido, dando como resultado un tipo de punta (puntas de base reservada) característica del Solutrense, que evolucionará durante el Magdaleniense, y en la elaboración de las varillas planoconvexas de bisel oblicuo lateral. Los elementos que nos llevan a plantear estas hipótesis son las siguientes:

- La evolución de estas puntas pudo ir orientada a su adelgazamiento máximo, dando como resultado varillas planoconvexas de bisel oblicuo lateral. Estas parecen ser las más antiguas dentro del tipo (las hay en la base del nivel Solutrense de Aitzbitarte IV, de Ermittia e Isturitz) y su bisel recuerda la faceta oblicua que presentan los extremos proximales de muchas de las puntas de Isturitz. No obstante, no es fácil de comprender las ventajas que ofrecían éstas, si debían de utilizarse por pares, ni tampoco cómo pudo darse dicho cambio.
- Más clara nos parece su evolución hacia las puntas de base reservada solutrenses que guardan cierta similitud con las de Isturitz, si bien son más esbeltas, de sección tendente a circular y frecuentemente decoradas, en el Solutrense,

con finas incisiones transversales regularmente distanciadas. La industria de Goyet (Bélgica) presenta entre los útiles característicos del Perigordiense Vc un buril de Noailles y entre las azagayas, además de algunas monobiseladas, una de Isturitz (de sección circular algo aplanada), que podrían interpretarse como de transición a las de base reservada, que se generalizan durante el Solutrense (M. OTTE: 1976; 1981, lám. V), más que como una típica Isturitzense.

En la Cornisa Cantábrica, donde el Perigordiense Superior está por ahora bastante mal representado la industria ósea es pobre. El nivel G de Cueto de la Mina, no reconocido en los trabajos actualmente en curso de excavación (M. DE LA RASILLA: 1990), tiene algunas evidencias de gran interés. Se trata de una pobre ocupación, lo que limita las conclusiones que pudieran obtenerse, que apenas aporta evidencias líticas (34 útiles, entre los que no hay buriles de Noailles), siendo clasificado como Perigordiense, aunque su índice G.A. es superior (F. BERNALDO DE QUIROS: 1982, 67). Esta atribución se hace en base a la existencia de una punta de Isturitz a la que acompaña al menos una punta monobiselada (de hueso?), con paralelos en el nivel IV de El Pendo, que suscita nuestro interés. La mencionada punta de Isturitz no guarda gran semejanza con los ejemplares típicos, de las que se diferencia por su sección, poco aplanada, y casi circular. Según S. CORCHON (1984-85, 71; 1986, 43) se tratan de la "adaptación local de una solución técnica comúnmente utilizada en el Noaillense cántabro-pirenaico. Estos prototipos locales de

azagayas aún subsisten a comienzos del Solutrense (Las Caldas), aunque ya sin las incisiones de disposición anular específicamente perigordienses".

En relación a otros tipos es de resaltar la aparición de piezas que frecuentemente no tienen paralelos (caso de los estuches o bobinas del nivel IV), o están escasamente representados, caso de las flautas, diademas ó "bandeaux".

Más interés tienen la repentina desaparición de los retocadores-compresores en relación a las ocupaciones auriñacienses y el súbito desarrollo de las piezas intermediarias (cinceles y cuñas).

Otra pieza singular, es un fragmento de, dudosa, "diadema" o "bandeaux" (pudieran tratarse de agujas o alfileres perforados) del nivel IV, elaborado en marfil y con varios objetos similares en Saint-Jean-de-Verges, y más algo más distintos en Maisières-Canal (M. OTTE: 1976, 149), Pavlov en Moravia (H. DELPORTE: 1963, 127)...

Tipos bien representados en repertorios auriñaco-perigordienses son los alisadores y las puntas de mango, y entre estas últimas preferentemente las elaboradas sobre radios y tibias hendidas en su mitad y posteriormente aguzadas.

En cuanto a las evidencias de carácter artístico es destacable su escasez y homogenidad. El motivo decorativo por excelencia son las profundas marcas de caza, regularmente distanciadas, sobre costillas, esquirlas óseas. Rompen con esta monotonia un fragmento distal de alisador elaborado sobre costilla completa que tiene grabado un caballo con un

profundo trazo, un fragmento de marfil que tiene un motivo reticulado exciso que recuerda a objetos de Brassempouy (el bouchon d'outre o el peinado de la venus de la "capuche"). Finalmente, un trozo de marfil, exfoliado y roto, del que por incompleto no podemos concretar sus características, pero que en ciertos aspectos recuerda a una posible venus.

Entre nosotros, por ahora, sólo tenemos las dataciones obtenidas en Amalda (VI) cuyos resultados han sido 27.400±1.000 y 27.400±1.100 B.P. que habría que situar según las memorias dentro del enfriamiento del Würm III entre los atemperamientos de Kesselt y Tursac. El nivel superior V, considerado como protomagdaleniense, que contiene buriles de Noailles (3,9%), fue datado en su base en 19.000±340 B.P. Las dataciones del nivel VI, dan la impresión de ser algo antiguas, si bien esperamos que las fechas aportadas por Aitzbitarte III, actualmente en excavación, aclararán el panorama. Dicha fecha aunque parece algo antigua pudiera no serlo tanto, ya que en Aquitania las ocupaciones con dicha industria se sitúan entre el 28.000 y 23.500 B.P. (J.-PH. RIGAUD: 1989).

El resto de los niveles presentan problemas irresolubles si tratamos de concretar su cronología, en especial por la inexistencia de estudios palinológicos y sedimentológicos. En Isturitz se realizó solo el estudio palinológico de una muestra del nivel IV, que si bien es insuficiente, indicaba un clima frío. Es probable que dentro del nivel hubiese varias fases climáticas, lo cual sólo sería posible determinar tras un detallado muestreo. Hemos constatado que en

dicha cavidad, en la colección Passemard, se distinguen el nivel FIII y C, en los que además de algunas diferencias de matiz se observa la existencia en el inferior de ellos (FIII) siete bases de asta de ciervo, inexistentes a lo largo de toda la secuencia de Isturitz (incluido el C). Este contraste nos hace creer que parte del FIII debe 'e corresponder a un atemperamiento climático, dado que la presencia de dichas astas no se debe al azar, planteándose el problema de si dicho atemperamiento debe de colocarse en la base del nivel, tratándose por tanto de un momento anterior al Würm III (Kelsset) o es posterior a el, al hallarse en la parte alta del FIII, siendo por tanto el de Tursac. De esta forma, que nos parece la más aceptable, el C correspondería a la fase tría IIIb, pre-Laugerie. En la siguiente fase climática un aumento de la humedad e invasión de la cavidad por las aguas dará como resultado la formación de una potente capa de arcilla con evidencias de una utilización esporádica del yacimiento durante el Solutrense. Quizás este mismo fenómeno climático dió como resultado el trasvase de Aitzbitarte III al IV.

El desarrollo final de esta fase y su transición al Solutrense es desconocido en la zona. En la cavidad de Tuto de Camalhot (St.-Jean-de-Verges) J. VÉZIEN (1984) ha datado un nivel perigordiense con buriles de Noailles en 21.500±400 B.P. (Gif. 2.942), siendo considerada reciente por él mismo y como rara por D. BUISSON y H. DELPORTE (1989). Estos, haciéndose eco de las opiniones de LAVILLE y THIBAULT (1967),

creen que el Perigordiense Superior del Pirineo habría que situarlo en un periodo frío del Würm III, mientras que las ocupaciones ubicadas en Périgord lo estarían en el interstadio de Tursac, que dataciones recientes obtenidas por el sistema de acelador-espectómetro de masa colocan en Pataud entre 27.000 y 24.500 B.P. (H.M. BRICKER; P.A. MELLARS: 1987), lo que retrasa de forma importante el desarrollo que se le había supuesto.

Otras ocupaciones contemporáneas son el nivel B de Portel, pobre desde el punto de vista industrial y depositado en una fase fría; Enlène (Montesquieu-Avantès) donde recientemente se ha obtenido la fecha de 24.600±350 B.P. (Gif.6.656); Tarté, Téoulé, Rideaux, Gargas y Brassempouy.

En la región cantábrica el Perigordiense V está representado con los buriles de Noailles en Castillo y por las puntas de Font-Robert en Morín y Pendo. Estos se caracterizan por la permanencia de elementos auriñacienses. El Indice de Raspador supera al del Buril, y entre éstos los diedros sobre los de truncadura y el Grupo Perigordiense se iguala o supera ligeramente al Grupo Auriñaciense (F. BERNALDO DE QUIROS: 1982, 274). Entre ellos sólo está datado el nivel 5 superior de Morín, formado en clima frío, y que ha aportado la fecha de 20.710±340. El nivel 5 sup. y 4 "se caracterizan negativamente por la ausencia de elementos típicos del Perigordiense V clásico (puntas de Font-Robert o Noailles), y con un discreto índice de truncaduras (n. 4: 6,5%)..." (S. CORCHON: 1984-85, 71). A éstos cabe sumar Cueto de la Mina, que en nuestra opinión, contiene en su nivel G, elementos

correspondientes a la transición del Perigordiense V Noaillense al Solutrense Medio-Superior.

La industria ósea del Solutrense está escasamente representada, a pesar de la abundancia de ocupaciones de este periodo (Atxeta, Santimamiñe, Atxuri, Bolinkoba, Ermittia, Aitzbitarte IV, Urtiaga -F-, Amalda, Hareguy, Chabiague...). Sólo pueden destacarse Aitzbitarte IV con casi el centenar de evidencias, los niveles de Isturitz y los ejemplares de Bolinkoba.

Entre los problemas planteados por la industria lítica Solutrense están los derivados del supuesto valor cronológico de la morfología de las puntas líticas, al menos según algunos autores, el de la interpretación de la relación existente entre su morfología y su dispersión geográfica y, por otra, la ausencia en el área geográfica que tratamos, al igual que en el resto de la Cornisa Cantábrica y del Pirineo, de los elementos instrumentales propios de los momentos más antiguos de dicha cultura, siempre y cuando se aceptase dicho desarrollo. A ésto cabe añadir la escasez de dataciones radiocarbónicas que pudieran servir para la adecuada interpretación del problema. Para D. BUISSON y H. DELPORTE (1989, 292) "L'évolution du Solutréen pyrénéen est typologiquement la même que pour les régions françaises avec, cependant, une difference notable. En effet, l'absence des pointes à face plane vraies dans les Pyrénées souligne celle de la phase ancienne du Solutréen, exception faite pour deux gisements de la zone orientale (Bize et Embulla) mais elles

sont associées, dans ce cas, à des éléments caractérisant le stade supérieur du Solutréen -Sacchi, 1986-. Ce solutréen des Pyrenées, qui a d'ailleurs de fortes affinités ibériques, peut donc être subdivisé en Solutréen supérieur à pointes à cran et Solutréen moyen à feuilles de laurier. Les pointes à cran à retouches non couvrantes, classiques des Pyrénées, sont relativement rares comparativement au type à retouches couvrantes du Périgord ou de la Charente, de même que les feuilles de saule définissant le même stade culturel. Les feuilles de laurier, de par leurs formes variées, peuvent caractériser des faciès chronologiques: c'est ainsi qu'associées à la forme classique, elles ont d'abord une base convexe, puis concave et enfin apparaît la forme asymétrique ou "pointe de Montaut" -Smith, 1966-".

Entre los yacimientos de este periodo podemos destacar a lo largo de! Pirineo los de Crouzade, Bize, Embulla (Pirineo Oriental), Carane 3, Mas d'Azil, Montfort (Ariège), Gourdan, Roquecourbère, Harpons (Pirineo Central), Rivière, Saussaye-Tercis, Montaut, Harpons y Brassempouy (D. BUISSON; H. DELPORTE: 1989). En este último yacimiento los trabajos de Piette permitieron observar la siguiente evolución: en la base un Solutrense medio definido por piezas foliáceas de base convexa y raras de base cóncava; en la parte media, un Solutrense definido por piezas foliáceas gruesas, asimétricas y de hojas de laurel, en la parte alta, un Solutrense superior de puntas "à cran" entre las que dos tienen retoques cubrientes.

Desgraciadamente, el estudio del Solutrense plantea

problemas, como el de la inexistencia de estudios globales en detalle, para la zona nordpirenaica, o el hecho de que la industria ósea, en parte por su pobreza, apenas sea descrita. A ésto cabe añadir la dificultad de separar frecuentemente los niveles Solutrenses de los propiamente Magdalenienses, lo que impide su adecuada caracterización (L.G. STRAUSS: 1975; 1983).

Entre los yacimientos estudiados observamos que algunos de los niveles solutrenses no han aportado industria ósea o ha sido muy escasa. Esta, sin embargo, creemos que aporta datos de interés que permiten articular el proceso de transición del Perigordiense Superior de Noailles al Solutrense, o las fases de éste último. Por ello trataremos de ordenar los escasos datos que tenemos de forma coherente basándonos en lo observado por Passemard en Isturitz, y lo estudiado por nosotros en Bolinkoba y Aitzbitarte IV, potente ocupación que ha aportado un importante lote.

En Isturitz se determinó por las características de la industria ósea la existencia de dos paquetes, indiferenciables desde el punto de vista de la industria lítica, dentro del Solutrense avanzado o superior. El inferior (denominado Solutrense Antiguo por Passemard) presenta puntas monobiseladas de hueso y el Superior azagayas monobiseladas con o sin surco.

Las mencionadas azagayas de hueso son las que nosotros hemos supuesto aparecen al final de Perigordiense V, prolongándose su uso, al menos, a los momentos más antiguos del

Solutrense (Medio o Superior). Estas, elaboradas sobre metapodio, son bastante robustas y de sección irregular (aplanada, subtriangular...), a veces con un acanalamiento natural (correspondiente a la cara medular del hueso). Son abundantes las estrías de abrasión, oblicuas y muy apretadas, en la cara opuesta al bisel y en el fuste. Su bisel es corto en relación a la longitud total. Fuera de Isturitz hemos reconocido su existencia en el nivel G de Cueto de la Mina (hay otro que le recuerda, al menos por el dibujo en el nivel F), IV de El Pendo, que en algunos aspectos recuerda a conjuntos auriñacienses (buena representación de raspadores carenados y en hocico) y en otros a perigordienses (por su aspecto laminar), si bien "desde una óptica tipológica y también valorando adecuadamente la posición cronoestratigráfica de estos niveles IV-III del Pendo, lo que sugieren más vivamente es los conjuntos del solutrense superior de la región, especialmente el IV, aunque falten los elementos foliáceos característicos..." (S. CORCHON: 1986, 39).

Entre nosotros en la base del nivel IV de Aitzbitarte IV hay uno poco característico, o quizás una reutilización. En este último, entre los hallados fuera de contexto, hay uno más esbelto y de acabado más perfecto con paralelos en el nivel D de Les Harpons (R. DE SAINT-PERIER: 1920) junto a hojas de laurel y de base cóncava, otro en Rideaux con una punta de aplanamiento central y un fragmento medial que muestra toscos trazos transversales corticales (R. DE SAINT-PERIER: 1924). Es posible que las puntas de hueso más acabadas y esbeltas pertenezcan al Solutrense (o a sus momentos

más avanzados), como resultado de la evolución de las mencionadas como de transición.

Queremos subrayar que nueve puntas de este tipo se describen en el Auriñaciense V de Laugerie-Haute, junto a tres puntas de aplanamiento central (D.; E. PEYRONY: 1939, fig. 12), tipo que existe también en los solutrenses superiores del mismo yacimiento, lo que lleva a escribir a CH. LEROY-PROST (1974, 457) "D'autant que cette forme, si l'on croit Jordá Cerdá évoqué par Ph. Smith serait spécialement solutréenne, du moins en Espagne cantabrique. Or les niveaux solutréens ne manquent pas à Laugerie-haute. De là à penser à des mélanges, il n'y a qu'un pas que nous ne franchirons pas par souci de simple prudence".

En Aitzbitarte IV, en la base del nivel entre las piezas más características (Ait.IV-IV-38, 58, 59, 60, 61, 62...) tenemos una varilla planoconvexa de bisel oblicuo lateral, varias puntas monobiseladas de asta (de bisel corto), algún fragmento medial decorado con finas incisiones transversales...

- El paquete superior de Isturitz se caracterizaba según Passemard por la presencia de cortas azagayas monobiseladas, asurcadas o no, que preludian las que se desarrollarán en el magdaleniense (o, quizás, parte de ellas ya de este último). En Aitzbitarte IV no tenemos muchos datos, si bien subsisten ciertas puntas de aspecto solutrense, es evidente que aparecen otras, poco características, que recuerdan al Magdaleniense. Se tratan de puntas monobise-

ladas estilizadas, decoradas en algún caso con un motivo escaleriforme (Ait.IV-IV-32), una de doble bisel biconvexo (Ait.IV-IV-53), otra de doble bisel corto (Ait.IV-IV-50)..

La industria ósea de Bolinkoba recuerda más a esta segunda fase. Todo el instrumental está trabajado en asta, predominando en ella las puntas monobiseladas, si bien es importante también el número de efectivos de las puntas finas dobles. Las secciones dominantes son las aplanadas y circulares, si bien varios fragmentos distales de puntas tienen sección subcuadrangular proximal y triangular en el ápice, lo que hace recordar a fragmentos de puntas de aplanamiento central y también a ejemplares magdalenienses. No obstante en Isturitz (IIIa) se conserva una punta doble de similares características, de sección triangular y circular en los extremos y subcuadrangular (tras eliminar el tejido esponjoso) en toda la parte medial.

Otras piezas de interés son las puntas de aplanamiento central, relativamente frecuentes en el oeste de la Cornisa Cantábrica y excepcionales en los conjuntos estudiados por nosotros. El valor cronológico apuntado por algunos investigadores (Obermaier, Jordá...) es puesto en duda por I. BARANDIARAN (1967), L.G. STRAUSS (1983), ya que hay citas de su existencia en el Magdaleniense superior (El Castillo, La Riera, Collubil..). Entre nosotros cuatro ejemplares de Aitzbitarte IV han sido clasificados en alguna ocasión como tales útiles (STRAUSS: 1983), si bien parece más adecuado considerarlas como piezas de bisel muy largo que recuerdan a fragmentos de Bolinkoba. Hemos estudiado dos ejemplares

procedentes de Isturitz, uno de ellos algo atípico, así como otro de la ocupación solutrense de la cueva de Rideaux. Se citan también varios ejemplares en los niveles Auriñaciense V y Protomagdaleniense de Laugerie-Haute (D.; E. PEYRONY: 1932, fig. 12 y 16). Es de resaltar que algunos de los elementos más clásicos de la industria ósea (puntas monobiseladas de hueso y de aplanamiento central) de ambas ocupaciones de Laugerie-Haute se desarrollarán durante el Solutrense cántabro-pirenaico.

Otro tipo de punta bastante singular es la de monobisel en lanceta, entre las cuales hemos clasificado dos, una procedente del nivel solutrense de Aitzbitarte IV (Ait.IV-IV-17) y otro hallado fuera de contexto (Ait.IV-Ind.-52). En Laugerie-Haute en su nivel de puntas con "cran" hay dos puntas de monobisel en lanceta (D.; E. PEYRONY: 1938, Fig. 33), otro en Rascaño (I. BARANDIARAN: 1981, Fig. 43.3).

Es reseñable la aparición de puntas de base reservada o puntas de sección circular o ligeramente aplanada que muestran el extremo proximal adelgazado (en cierto aspecto recuerda a un doble bisel) y estriado con incisiones transversales en ambas caras y, a veces, el fuste decorado con finas transversales. Estas pudieran ser evolución de las puntas de Isturitz, que como observó Passemard en el C tienden a disminuir de tamaño.

Ocasionalmente aparecen puntas de doble bisel, muy corto, y de sección circular (Ait.IV-IV-50), decorados con finas incisiones transversales, prolongándose su uso incluso

al Magdaleniense (Ait.IV-III-35).

En cuanto, a otros apuntados es de destacar que hacen su aparición en Ermittia, Aitzbitarte IV (desde su base) e Isturitz las típicas varillas planoconvexas lisas, en su mayoría de bisel oblicuo lateral, que se multiplicarán durante el Magdaleniense.

Ahora aparecen las primeras agujas (Ermittia, Aitzbitarte IV...), aunque en escaso número.

El resto de los útiles óseos apenas difieren de los que pueden localizarse en otros conjuntos.

Por otra parte, ahora hacen tímida aparición las primeras decoraciones, algo más complejas que las observadas hasta el momento, aunque las más significativas consisten en finas estrías transversales, tanto agrupadas como algo distanciadas entre sí, en los fustes de las azagayas. Ejemplares con las mencionadas características se describen ocasionalmente en el Magdaleniense.

Junto a estas decoraciones aparecen fragmentos de puntas monobiseladas, en ocasiones bastante robustas, con toscas incisiones transversales sobre la cortical. Varias de ellas han sido reutilizadas en Isturitz a modo de colgantes. Ejemplares idénticos han sido estudiados entre los materiales indeterminados de Aitzbitarte IV.

En Aitzbitarte en la parte alta del nivel hay un motivo "escaleriforme" en el lateral de una azagaya monobiselada (Ait.IV-IV-32), en un ápice de punta procedente de Bolinkoba un capriforme estilizado (B-IV-1) muy similar a otro del nivel III del mismo yacimiento. En Isturitz tenemos un ejem-

plar monobiselado decorado con una profunda incisión oblicua a cada lado y atravesada por cortas transversales.

En otros casos, su atribución al Solutrense es dudosa, al menos para algunos autores. Así la del fragmento medial de punta de sección aplanada de Aitzbitarte IV decorada con tres surcos sinuosos paralelos dorsales con cortas incisiones en su interior (P. UTRILLA: 1986). Efectivamente, su localización en la parte alta del nivel, en contacto con el Magdaleniense y sus paralelos (en el motivo decorativo) en las ocupaciones del Magdaleniense inicial (Pegourie...) son indudables, así como con algunos ejemplares del Magdaleniense medio que presentan un surco longitudinal (no sinuosas, ni triples) con incisiones oblicuas (de elaboración menos cuidada) en su interior.

S. CORCHON (1984-85, 74) señala como decoraciones propias del Solutrense las "series de incisiones en paralelo", "los reticulados" y "trazos pareados".

En resumen, la transición del Perigordiense V (de Noailles) al Solutrense plantea el problema de la indefinición de los niveles que pudieran aportar materiales de dichos momentos, bien por razones de carácter sedimentológico (procesos de erosión...) bien por la escasa intensidad de la ocupación. Tras un desarrollo muy clásico del Perigordiense V, entre nosotros (Usategui, Aitzbitarte III, Amalda, Isturitz, Bolinkoba...) con abundantes Noailles y puntas de la Gravette en su industria lítica, y una industria ósea con las típicas puntas de Isturitz (Aitz.III, Isturitz, Bolinko-

ba, Usategui), observamos que se superpone el Solutrense Superior en Isturitz (FII, IIIa), Amalda, y al parecer la fase media en Bolinkoba (S. CORCHON: 1981, 234). Este último yacimiento plantea ciertos problemas estratigráficos, ya que el nivel del Magdaleniense Inferior (contiene 26 buriles de Noailles) está contaminado con el del Perigordiense subyacente (P. UTRILLA: 1990, 53).

En otros yacimientos el Solutrense se superpone a una pobre ocupación perigordiense, caso de Santimamiñe y Atxurra, o se trata de la primera ocupación (Atxeta, Ermittia -con un par de buriles de Noailles-, Aitzbitarte IV -con un potente Perigordiense superior en Aitz.III). La fecha obtenida en la base de dicha ocupación (17.950±100 B.P.) pudiera ser algo moderna si tomamos en consideración la potencia del nivel Solutrense sedimentado sobre él, la presencia de una punta de hueso atípica, la abundancia de foliáceos y el hecho de que otra serie de ocupaciones solutrenses tardías recientemente datadas y que podrían interpretarse como en fase de desolutreización son casi coetáneas. Así las obtenidas en el nivel F de Urtiaga (17.170±350 y 17.730±290 B.P.) que vienen a corraborar la ya conocida (17.050±140 B.P.).

Por otra parte, las recientes excavaciones de Amalda han aportado varias dataciones de interés, si bien en algún nivel la atipicidad de la industria, preferentemente por ausencia de piezas foliáceas ("cuyo carácter de fósiles-guías hoy parece desvalorizarse" S. CORCHON -1981, 223-) plantea problemas de atribución cultural. El nivel V considerado como Protomagdaleniense ha aportado las fechas de 19.000±340

y 17.880±390 B.P., y la mitad superior del mismo (un típico Solutrense superior con alguna punta foliácea de base cóncava), las de 17.580±440, 16.200±380 y 16.090±240 B.P. Estas dos últimas, algo modernas, coinciden con las del Magdaleniense Inferior de Ekain y Erralla.

Otras dataciones de difícil interpretación, por la pobreza de sus evidencias, son la obtenida en Ekain (20.900±450 B.P.), la grotte du Phare (19.900±350 B.P.) y Lezetxiki IIIa (19.340±780 B.P.).

En la Cornisa Cantabrica la transición del Perigordiense superior clásico al Solutrense es mal conocido. El nivel V de Morín, Perigordiense Superior, fue datado en 20.710±340 B.P., siendo el nivel IV suprayacente también Perigordiense. El Solutrense Medio de Las Caldas ha sido datado en 19.510±330, 19.480±260 y 19.030±320 B.P, el Superior en 19.390±260 y 18.310±260 B.P. y el terminal en 18.250±300 y 17.050±290 B.P. (FR. JORDA, J. FORTEA; S. CORCHON: 1982).

La Riera ha aportado en sus niveles basales (1 a 10), atribuibles al parecer al Solutrense, entre otras las fechas (algunas incorrectas) de 20.970±620, 20.690±810, 19.820±390 B.P. Su nivel 17 (un Solutrense con puntas "à cran") parece corresponderse con el interestadial de Lascaux y ha aportado las fechas de 17.070±230 y 16.900±200 B.P., mientras que los niveles 18 y 19, ya con industrias magdalenienses, han sido datados en 16.420±430 B.P.

Cuando la industria ósea alcanza su máximo desarrollo a

todos los niveles es durante el Magdaleniense, momento en el que por la mayor abundancia de ocupaciones y el grado de interrelación existente entre ellas, de coetaneidad o no, se plantea el problema de su estructuración según una secuencia lineal teórica o con ramificaciones por las facies que en algún momento parecen reconocerse. El sólo estudio de la industria ósea no es suficiente para solucionar el dilema, y menos aún en yacimientos sin dataciones radiocarbónicas o, en ocasiones, con secuencias problemáticas. Para la articulación de los diferentes niveles estudiados hemos decidido su agrupación en dos conjuntos. El Magdaleniense sin arpones en el que incluiríamos el Magdaleniense Inferior y Medio y el Magdaleniense con arpones, en el que se recogen el Magdaleniense V-VI ó Superior-Final.

Los intentos de articulación de las diferentes fases del Magdalenienses se iniciaron a principios de siglo, de la mano de BREUIL (1905, 1912, 1937) principalmente para Francia. Por otra parte, el estudio del Magdaleniense pirenaico no se ha realizado de manera sistemática y global, e incluso las publicaciones de yacimientos excavados, salvo en casos muy concretos, lo han sido de forma parcial o, simplemente, no se tienen noticias. Solo los recientes estudios de J. CLOTTES (1976; 1989) y D. SACCHI (1986) permiten una aproximación a la mencionada área geográfica.

Los iniciales estudios referidos al Magdaleniense Cantábrico se deben a H. OBERMAIER (1916), VEGA DEL SELLA (1917), J. JORDA (1958; 1980), J. GONZALEZ ECHEGARAY (1960), I. BARANDIARAN (1967), J. A. MOURE (1970)... Finalmente, los

últimos años varios investigadores han centrado sus estudios en fases concretas del Magdaleniense. Las más antiguas han sido objeto de numerosos estudios por parte de P. UTRILLA (1981; 1989), el Magdaleniense Superior-Final por J. FERNANDEZ ERASO (1985) y C. GONZALEZ SAINZ (1987; 1989) y, finalmente, en la actualidad como resultado del estudio de las ocupaciones del Magdaleniense Medio de Las Caldas y de La Viña tenemos los trabajos de S. CORCHON (1990) y J. FORTEA (1989; 1990).

Uno de los problemas planteados en nuestro trabajo es el derivado del hecho de que el área geográfica que tratamos se localiza en la convergencia de la zona pirenaica y de la cantábrica, y de que ambas, frecuentemente, se han tratado, fuera de toda lógica, de forma independiente (dando como consecuencia una terminología y unos criterios de valoración no del todo uniforme).

El Magdaleniense de la Cornisa Cantábrica en sus fases más antiguas se caracteriza por los siguientes elementos (P. UTRILLA: 1981):

a) Magdaleniense Cantábrico arcaico, situado estratigráficamente bajo el Magdaleniense III. En él reconoció dos facies quizás contemporáneas:

* Facies tipo Rascaño 5 caracterizada por las puntas largas y puntas planas, azagayas de sección aplanada con monobisel en espiga. Abundantes agujas y retocadores-compresores. Se reconoce en los niveles inferiores de la Paloma, cueva del Río y con dudas, por problemas

estratigráficos, en el F de Lumentxa y nivel III de Aitzbitarte IV. En éste los elementos indicadores serían la azagaya con decoración seudoexcisa y las "raclettes".

* Facies tipo Castillo B inferior: punta doble de sección circular y monobisel central desplazado al último tercio, con ejemplares en Castillo, Altamira, Balmorí, La Pasiega. Salvo en Castillo, no se descarta la posibilidad de crioturbación. Recientemente, como resultado de los datos aportados por las nuevas excavaciones considera que esta facies no puede mantenerse como entidad propia (P. UTRILLA: 1989).

La industria lítica de estas facies se atestigua en la Costa Cantábrica por el aumento del utillaje microlítico y presencia de hojitas de dorso y truncadura oblicua y escalenos. Los yacimientos en los que se reconoce son el Juyo, Lloseta, Urtiaga (parte inferior del F).

b) En el Magdal. Inferior Cantábrico se definen dos facies:

* Facies tipo Juyo. Se caracteriza por los raspadores nucleiformes, azagayas monobiseladas de sección cuadrada y decoración geométrica. Se reconoce en Juyo, Rascaño, Cierro, LLoseta, Balmorí, Riera...

* Faciès del País Vasco. Carece de secciones cuadradas (o cuando las hay sobre azagayas lisas). Son frecuentes las puntas dobles de sección triangular (decoradas con rombos con trazo interior u otros motivos), puntas de base recortada y de sección circular con bisel mayor de 1/3.

En la industria lítica dominan los buriles sobre los raspadores. Señala el influjo del vecino Magdaleniense

francés. Los yacimientos correspondientes a esta facies serían Bolinkoba III, Santimamiñe, Abauntz, algún subnivel de Aitzbitarte IV. No se tiene seguridad sobre la contemporaneidad de ambas facies, pudiendo tratarse ésta ya de un Magdaleniense Medio.

c) El Magdaleniense Medio está poco definido en la Cornisa Cantábrica, tratándose normalmente de niveles arcilloso-rojizos resultado de una ocupación esporádica. En la industria litica se observa que aumentan los buriles (sobre todo los de truncadura), descienden los raspadores y aumentan las laminillas de dorso. En la industria ósea disminuyen las secciones cuadradas y aumentan la triangular y aplanada y las varillas. Uno de los elementos típicos es la azagaya de base ahorquillada. Los niveles más caracteristicos son Paloma 6, Cueto de la Mina C, Ermittia, Lumentxa (con dudas), Rascaño 3, La Loja, etc.

Como resultado de los datos aportados por las nuevas excavaciones P. UTRILLA (1989) reestructura los momentos iniciales del Magdaleniense: .

1. Magdaleniense Inferior Inicial (17.000-16.000 B.P.)

* Facies de las puntas de sección aplanada y de las azagayas con largo monobisel decorado en espiga (Facies Rascaño 5). Serían caracteristicas las largas agujas perforadas similares a las de Placard. Se halla representado en Rascaño 5 y con dudas en Paloma 9, Riera 18 y Lumentxa F. También en Aitzbitarte IV (nivel III) con sus raclettes y azagaya decorada, que serían equiparables al Magdal. I.

2. Magdaleniense Inferior Clásico (16.000-15.000 B.P.).

* Facies de las puntas monobiseladas de sección cuadrada y decoración formando ángulos. Predominio de los raspadores sobre los buriles. Esta atestiguado en Juyo, Cierro, Balmorí, Cueto de la Mina, Altamira, Rascaño 4, Erralla V y Urtiaga F.

3. Magdaleniense Inferior Terminal (15.000-13.500 B.P.).

* Facies de las puntas dobles de sección triangular con decoración de rombos con trazo interior. Hay también azagayas de base recortada y de bisel de más de 1/3 y sección circular. Se localiza en Bolinkoba, Ermittia, Ekain, La Paloma, La Viña inf., Lloseta sup., etc.

De atribuirse dicha facies a este espacio temporal, observamos que se solaparía parcialmente con dataciones del Magdaleniense Medio. Por otra parte, no existen fechas referidas a conjuntos más o menos puros con este tipo de repertorio. Las excavaciones de la Riera han aportado fragmentos de puntas de sección triangular (posiblemente dobles, y no decorados con rombos con trazo interior) en sus niveles 19-20 con fechas de 15.230±300, 15.520±350 B.P. y en 21-23 con datas de 12.620±300 y 12.360±670 B.P., habiendo desechado otras por no parecernos aceptables (L. G. STRAUS: 1986).

Por otra parte, Mª S. CORCHON (1981, 240) con ocasión de la publicación de Las Caldas define algunas de las características del Magdaleniense Medio, que en la Cornisa Cantábrica tiene ya la mayoría de los rasgos del Magdaleniense Superior que se le superpone:

- El IB domina sobre el IG o no existe el desequilibrio existente en el Magdaleniense inicial o III, donde los raspadores oscilan entre el 21 y 35%. Durante el Magdaleniense IV los carenados ven disminuida su presencia.
- Los buriles diedros superan a los de truncadura, siendo a veces diferencia entre ambos bastante importante.
- Los perforadores se duplican al pasar del Magdaleniense inicial al medio.
- El GP es mucho más elevado que el GA.

En la industria ósea observa los siguientes rasgos comunes al Magdaleniense III-IV:

- Equilibrio entre las secciones cilíndrico-ovales y (sub) cuadrangulares.
- Abundancia de puntas monobiseladas (largo) de sección circular, que son más frecuentes que las de doble bisel.
- "lo característico del Magdaleniense medio es la fina azagaya monobiselada o de base en doble aplastamiento, o en doble bisel lisos, con ranuras laterales o con decoración más compleja en el fuste" (Mª S. CORCHON: 1981, 241).

Junto a estas características hay otras que serán propias del Magdaleniense IV o medio de la zona, que puede considerarse como el primer momento del Magdaleniense superior.

- La azagaya de base ahorquillada (Balmori, Cueto de la Mina, la Paloma, Las Caldas, Ermittia)..
- Presencia de piezas de enlace.
- Desarrollo de las varillas planoconvexas y retroceso de las cuadrangulares.
- Considera típica de ahora la azagaya biapuntada de sección

triangular y con incisiones en alguna de sus caras.

- Más infrecuentes son el protoarpón y azagayas de base en cuádruple bisel.

Entre los yacimientos de la Cornisa Cantábrica es de gran interés Rascaño, que muestra dos ocupaciones con dataciones radiocarbónicas atribuibles al Magdaleniense Inferior (más o menos antiguo) y una importante industria ósea (I. BARANDIARAN: 1981). El más profundo de ellos, el nivel 5 (16.433±131 B.P.) se caracteriza por el predominio de las secciones aplanadas y circulares. Las azagayas son casi exclusivamente monobiseladas (una de base en lanceta) y destacar un ejemplar decorado decorado "con un trazo formado por yuxtaposición de pequeños cortes". El nivel 4 se caracteriza por las azagayas monobiseladas, de sección cuadrada y decorada con temas rectilíneos, además de alguna otra de sección circular (15.988±193 B.P.).

Las últimas excavaciones que se están llevando a cabo en los valles del Nalón y Sella, y más concretamente en La Viña y Las Caldas, están aportando una serie de elementos de gran interés para el conocimiento del Magdaleniense Medio tardío en la Cornisa Cantábrica (J. FORTEA, Mª CORCHON, M. GONZALEZ MORALES, et alii: 1989).

El Magdaleniense Medio tardío de los niveles III-IV, unidad superior de Las Caldas, ha sido datado en 13.400±150 B.P., siendo quizás algo antigua (S. CORCHON: 1990; J. FORTEA, Mª S. CORCHON, M. GONZALEZ MORALES et alii: 1989) y los niveles VII y VIII en 12.860±160 y 13.310±200 B.P., que

serán consideradas como algo recientes. La industria ósea ha aportado como evidencias más características: puntas de doble bisel, de base ahorquillada, biapuntadas, varillas planoconvexas decoradas, protoarpones a veces estratigráficamente asociados a arpones de una hilera de dientes incipientes. La unidad inferior tiene gran semejanza con la que hemos visto, pero hay un incremento de evidencias artísticas con representaciones de peces, bisonte, antropomorfo. Entre los útiles óseos tenemos las típicas varillas planoconvexas asociadas a otras más robustas, hay también puntas aplanadas robustas (decoradas con incisiones paralelas, signos dentados, ángulos) que considera como características del nivel, varios protoarpones, alisadores, bramaderas, etc.

El inicio del Magdaleniense con arpones ha podido ser datado en el nivel IV de La Viña (13.360±190 y 13.300±150 B.P.), que subyace a los niveles III y II en los cuales se recogieron dos varillas planoconvexas con decoración tuberculada (J. FORTEA: 1990). Entre los restos aportados destacan varias obras de arte (tres perfiles recortado de caballo, rodete decorado con radios, salmónido, abundantes plaquetas grabadas...), algunas varillas de sección rectangular o planoconvexa con incisiones o protuberancias, una pieza de enlace con un extremo ahorquillado y doble bisel en el otro, puntas monobiseladas asurcadas y arpones de dientes poco despejados del fuste, etc.

Otro yacimiento de gran interés es Tito Bustillo, ya que en él se puede seguir parte de la evolución del Magda-

leniense Medio tardío al Superior, que se dará en un ambiente climáticamente frío (A. MOURE ROMANILLO: 1975; 1978; 1990). Lamentablemente, las dataciones han dado resultados tan dispares que necesitan ser confirmadas, si bien entre ellas creemos que son de retener las dos obtenidas sobre muestras óseas de la capa "c" (13.870±220 y 13.520±220 B.P.), próximas a las conocidas de La Viña, Las Caldas y Urtiaga (base del D). Agrupando las diferentes capas descubiertas en dos complejos (superior e inferior), podemos señalar que no hay importantes diferencias entre ellos a nivel de grupos tipológicos, sino matices que difusamente hemos constatado en Isturitz. El único cambio importante sería el desarrollo que adquieren los arpones, que de representar el 0,5% (un ejemplar) pasarán al 4,9% (diez efectivos) en el complejo superior. Las transformaciones más importantes se darán en el grupo tipológico de las puntas, en el que además de una disminución de las secciones triangulares, se observarán las siguientes tendencias:

- Disminuirá la importancia de las puntas, que pasará de representar el 70,% al 51,0%. Estas, asurcadas en la cara dorsal o ventral recuerdan a las de Lussac, pero son algo más grandes y el bisel es igual o menos ancho que el fuste.
- La proporción de las de doble bisel aumenta, pasando del 6,6% al 12,7%. Algunas de ellas son todavía de bisel estrecho.
- En el complejo superior aparecen puntas de base ahorquillada asociadas a los arpones, al igual que en Las Caldas,

Isturitz, etc. mientras que en la inferior no las hay.

- Incremento de la proporción de las puntas dobles, que del 23,3% pasan al 29,7%. El desarrollo de las puntas dobles es otro elemento de gran interés que se constata en Lumentxa y subniveles D3 y D2 de Urtiaga.

En relación a la zona del Pirineo tenemos el reciente trabajo de J. CLOTTES (1987), que analiza los diferentes niveles de las cavidades y propone la existencia, a grandes rasgos, de dos estadios bien definidos. El Magdaleniense Medio que se caracterizaría por la presencia de azagayas monobiseladas (en las etapas más tempranas con puntas de Lussac-Angles), varillas planoconvexas, propulsores, bastones perforados; y el estadio superior que conservaría la mayor parte de este utillaje, pero se desarrollarían las puntas de doble bisel y distintos tipos de arpones.

A pesar de que por ahora las únicas fases que pueden definirse con más o menos problemas son las mencionadas, se ha detectado recientemente la existencia de un Magdaleniense inicial o con raclettes, badegouliense, en el extremo oriental del Pirineo (D. SACCHI: 1986), en Enlène (Ariège) sobre un Perigordiense V con buriles de Noailles con el cual está parcialmente mezclado, y quizás, según propone D. SACCHI (1989, 315) en Harpons. Su industria se caracteriza por la importante presencia de raclettes (10,12%), buriles transversales sobre escotadura y una industria ósea escasa y poco característica. Su interés, al menos por ahora, reside en la posibilidad de reconocer en un futuro nuevas ocupaciones de

esta cronología.

Los estadios sucesivos habitualmente reconocidos en el Pirineo coinciden con el Magdaleniense IV de Breuil ó Magdaleniense antiguo pirenaico, según terminología utilizada por Saint-Périer al referirse a Isturitz. La ausencia del Magdaleniense III en los Pirineos "ne reponse pas sur l'analyse d'ensembles industriels distinticts, mais sur deux arguments également discutables: la sagaie de type Lussac-Angles, et la seule position stratigraphique.

Ce type de courte sagaie à très long biseau et rainure dorsale, connu dans des contextes dits du Magdalénien III, peut effectivement avoir une valeur chronologique quelque peu archaïque: à Enlène, nous ne le connaissons que dans la salle des Morts, peut effectivement avoir une valeur chronologique" (J. CLOTTES: 1987, 283). Las dataciones obtenidas son 13.990±120 y 13.940±250 B.P. Otros niveles alejados del Pirineo, pero con puntas de este tipo (G. PINÇON: 1984) han aportado las siguientes fechas: 14.230±160 en Canecaude I, 15.100±270 y 15.200±250 B.P. en Sainte-Eulalie (con triángulos en su industria lítica -M. LORBLANCHET: 1989, 239-), 14.280±160 en La Marche, 14.160±80 en Roc-aux-Sorciers.

Sin embargo, en alguna ocasión (J. CLOTTES: 1976) ha citado la existencia de evidencias del Magdaleniense III (Massat, Scilles, Monfort, Marsoulas), aunque el mismo reconoce que debe de guardarse prudencia hasta nuevas confirmaciones. También se menciona un Magdaleniense III, puesto en duda por Clottes, en el nivel 5 de Duruthy (fechado en su parte en alta, 14.180±200 B.P.) en parte por hallarse bajo

el nivel 4, que contiene un repertorio óseo característico del Magdaleniense IV, además de dataciones absolutas 13.510±220 y 13.840±210 B.P.) que las confirman (R. ARAMBOUROU: 1978).

Por su parte, para G. MARSAN (1989) Scilles es atribuible al Magdaleniense Medio, haciéndose eco de la posible existencia de un Magdaleniense antiguo, o inferior (R. DE SAINT-PERIER: 1926) en el nivel C de Harpons, que se diferencia de los niveles superiores por la tosquedad de la talla del sílex y las características de la industria ósea (R. DE SAINT-PERIER: 1920). Sin embargo, el C de Harpons y el B de Scilles son considerados sincrónicos por R. DE SAINT-PERIER (1926, 40) y contemporáneos de Placard por la presencia de azagayas de bisel simple, de puntas masivas estriadas (recuerdan a "épieux") y secciones aplanadas. Junto a ellas en Scilles aparece un trozo de punta doble decorada con incisiones oblicuas paralelas que recuerda a uno procedente del nivel C de Lumentxa.

En nuestra opinión, tras una revisión superficial de dichos objetos, no descartamos que el nivel C de Les Harpons se trate de un Magdaleniense Inicial debido al importante aplanamiento de las secciones las puntas, varias de las cuales se asemejan a ejemplares de Placard. La presencia de "épieux" y de algunas varillas con surco dorsal nos recuerdan a niveles tan singulares como el SI y EW de la Sala San Martín, atribuidos al Magdaleniense Medio. El hecho de que este nivel se halle bajo otro (B), que contiene varias

varillas decoradas con motivos curvilíneos nos lleva a proponer su correlación con la parte baja del nivel II de Isturitz, ya que este tipo de decoración se localizaba en su parte media (también había algún ejemplar en el SI).

Siendo algunas de las características de los yacimientos del Magdaleniense Inferior y Medio cántabro-pirenaico las mencionadas, expondremos la situación que presentan las ocupaciones de nuestra zona. No es nuestra intención realizar un esquema teórico de las características de la industria ósea magdaleniense por la imposibilidad de examinar todas las colecciones que desearíamos; si bien, dado que tenemos algunos datos de interés y que, por otra parte, los yacimientos estudiados corresponden a dos zonas que tradicionalmente son investigadas por dos escuelas de investigadores que utilizan una terminología y criterios algo distintos, es nuestro deseo dar una visión equilibrada de ambos al tratar los diferentes yacimientos.

Entre nosotros los yacimientos que parecen poder adscribirse a las fases más antiguas del Magdaleniense (sin arpones) serían Lumentxa (F), Aitzbitarte IV (nivel III), Atxuri, Urtiaga (F, E, D4), y ya entre los de reciente excavación Abauntz, Ekain y Erralla. Finalmente, cabe añadir Isturitz que presenta algunos paralelos con el Magdaleniense Inferior Cantábrico (puntas dobles de sección triangular, preferentemente) y además varios paquetes correspondientes al Magdaleniense IV o antiguo pirenaico, que en la actualidad son problemáticos de definir.

Los materiales procedentes de la base de Lumentxa son

varias pequeñas azagayas monobiseladas, de bisel largo y sección aplanada. Estas tienen algún paralelo en Isturitz, pero no en el resto de las ocupaciones estudiadas. También los tiene en el Magdaleniense I de Laugerie-Haute (D.; E. PEYRONY: 1938), Rascaño, Placard, C de Harpons y en los niveles solutrenses 7 y 8 de La Riera (M. R. GONZALEZ MORALES: 1986, 391), datados en torno al 20.000 B.P, y en los procedentes de las excavaciones antiguas (Mª I. MARTINEZ NAVARRETE: 1976, Lám.V: 8, 9).

Un yacimiento de problemática estratigrafía, pero con puntas monobiseladas peculiares es Atxuri, si bien no nos sirve de documento de referencia, al menos a la luz de los datos actuales.

Los yacimientos que más interés reflejan son aquellos que han aportado, además de un cierto número de útiles, una serie de dataciones absolutas. Este es el caso de Ekain y de Erralla, con fechas que se sitúan en torno al 16.000 B.P. Su escasa industria no presenta muchos elementos comunes, si bien entre éstos podemos destacar las secciones cuadradas (abundantes en Erralla) o aplanadas asurcadas en una de sus caras mayores, y la existencia de varillas planoconvexas lisas. A pesar de lo reducido de la muestra es destacable una punta doble robusta (fusiforme) en Ekain y la abundancia de las agujas (algunas con incisiones transversales) y puntas monobiseladas en Erralla. Estas no tienen ninguna peculiaridad singular, ni constituyen un lote homogéneo (ni en dimensiones, ni decoraciones...).

Otro yacimiento con una datación atribuible al Magdaleniense Inferior es Abauntz, pero apenas ofrece instrumental óseo significativo. Sólo podemos mencionar una pequeña punta monobiselada hallada fuera de contexto (similar a las de Lussac, supuesto fósil-guía del Magdaleniense III que a veces ha sido datado en el IV) y una varilla planoconvexa decorada con motivos aflechados (con paralelos en el Magd. Medio de Isturitz), de la que desconocemos su localización topográfica y relación con la estratigrafía conocida.

Al intentar correlacionar los tres elementos se plantea el problema de que no parecen encajar, ya que según lo que conocemos da la impresión de que hay que excluir a alguno de ellos, o reinterpretar los datos que tenemos. Como escribe P. UTRILLA (1990, 43) al referirse a la evolución interna del Magdaleniense en el País Vasco que "Este tan pronto lo vemos cerca del Magdaleniense Medio (Ermittia, Abauntz, Ekain VII) como aparece en íntimo contacto con niveles solutrenses hasta confundirse con ellos (Aitzbitarte IV, Santimamiñe, Bolinkoba), presentando además en otras ocasiones azagayas de monobisel en espiga muy similares a las de Rascaño 5 o a los del muy antiguo magdaleniense de Placard (Lumentxa), por no citar la antiquísima fecha de Urtiaga F que rompe todos los esquemas".

El nivel F de Urtiaga es de difícil lectura debido a la problemática secuencia estratigráfica (ya tratada al estudiar el yacimiento) con indicios de Solutrense en su zona baja (y tres dataciones) y del Magdaleniense en su parte alta datado en 15.620±290 B.P., comparable a las obtenidas

en el Magd. Inferior Cantábrico de Altamira (15.500, 15.900 B.P.), Rascaño (15.173, 15.988 B.P.), el Juyo (13.920, 15.300 B.P.). Ante esta fecha caben dos hipótesis. Una, que efectivamente se trate de una típica ocupación del Magdaleniense Inferior (para lo cual debe de aclararse la relación entre la datación y del contexto del que procede), con la cual pudieran estar relacionadas las azagayas de sección cuadrada y decoradas con motivos en ángulos o gemétricos complejos ("tectiformes"). O bien, que estemos ante una ocupación tardía dentro del Magdaleniense Medio, de forma que la datación sea una media de restos óseos de éste y del Solutrense terminal. Es de reseñar que nuestra ocupación contiene un número de puntas de doble bisel muy elevado, para lo que es habitual en el Magdaleniense Inferior. Esta última hipótesis plantea el problema de que el motivo tectiforme no sería tan exclusivo del Magdaleniense Inferior como se le supone, prologándose su presencia hasta el Magdaleniense Medio. Quizás, prueba de ello sería el nivel IV del Juyo, con algún ejemplar y una datación que se solapa con las del Magdaleniense Medio tardío de La Viña y Las Caldas. Podemos señalar otro par en el nivel II de Isturitz.

Sobre el nivel F de Urtiaga se depositó el E que creemos debe de considerarse como una reducida bolsada. Es descrito como estéril en las primeras memorias, y así lo fue también en el perfil excavado por nosotros, pero en el tramo medio de la galería parece haber aportado algunos restos. Sobre él se desarrolla un potente nuevo nivel, el D, que en

principio se diferencia claramente del infrayacente por la presencia de restos arqueológicos, así como por las características del sedimento (aunque a nivel macroscópico también le recuerda en algunos aspectos). Su potencia obliga a pensar en la existencia de distintos paquetes en su interior, habiendo diferenciado gracias a los nuevos estudios (la industria lítica por J. Mª Merino, la palinología por Mª F. Sánchez, y en espera del estudio sedimentológico de A. Uriz y J. M. Edeso) y dataciones, hemos llegado a diferenciar en dicho paquete (en el que se llegan a determinar varias unidades estratigráficas) cuatro momentos pertenecientes ya al Magdaleniense con arpones (D1, D2, D3) y otro de particular interés bajo ellos (D4).

El D4 coincide con un paquete artificial, de unos 30 cm., situado en la base del D, por debajo de los arpones (lo que no quiere decir que no se conocieran). También tiene ciertas peculiaridades que la caracterizaban desde el punto de vista lítico (según el estudio en elaboración de J. Mª Merino), un empobrecimiento de la industria ósea y lo que es más significativo un objeto de asta de sección rectangular (Ur-D-121) con una serie de muescas sucesivas en un lateral. Esta, a pesar de ser atípica, puede incluirse entre los protoarpones o a modo de una varilla planoconvexa con muescas. Este tiene paralelos en el nivel inferior de La Madeleine (L. CAPITAN, D. PEYRONY: 1928, fig. 16) y en las piezas "crantée" del FI de Isturitz (según las Memorias), si bien tienen sigla del E (E-118, 119, 120). Este D4 aportó la fecha de 13.690±180 B.P., que coincide con las obtenidas en

los Magdalenienses Medios tardíos (ó Superiores iniciales de Las Caldas, La Viña, Tito Bustillo) y en el yacimiento nordpirenaico de Duruthy (Magd. IV). El estudio palinológico indica un intenso frío y seco. Tras esta fase tenemos la impresión de que se produjeron procesos de erosión (no detectadas por la palinología, y en espera del estudio sedimentológico), ya que están ausentes todos los momentos de humedad hasta el Alleröd.

En Santimamiñe, haciendo caso omiso de los problemas estratigráficos, es posible detectar rastros de un Magdaleniense Inferior-Medio a nivel de piezas individuales, caso de la varilla planoconvexa decorada con motivos tuberculados (S-VIII-28), las puntas dobles de sección triangular (S-VIII-23), el "propulsor" (S-VIII-32), y algo más tardías las de doble bisel de tamaño mediano (S-VI-19, 48)...

Otro nivel problemático es el III de Aitzbitarte IV, en el cual hay indicios que apuntan a una cronología muy antigua dentro del Magdaleniense, tal como apunta P. Utrilla, mientras que otros recuerdan a elementos del Magdaleniense Inferior tardío o Medio. Efectivamente, se tiene la impresión de que en sólo unos 30 cm. existen diferentes momentos correspondientes al Magdaleniense sin arpones, lo que unido a la escasez de piezas sugerentes, a la gran extensión excavada, etc. impide definirlos. Junto al Magdaleniense Arcaico propuesto por P. Utrilla, en base a la azagaya decorada (con un paralelo en Pégourié datado en 17.320±460, 17.490±520 y 17.420±390 B.P. -M. LORBANCHET: 1989, 240-) y

las "raclettes", cabe pensar en la existencia de un Magdaleniense Inferior terminal o Medio, ya que desconocemos el grado de fiabilidad de las puntas dobles de sección triangular como fósil-guía. Cerca de ellas aparecen en Ermittia varias puntas de sección circular y bisel de más de 1/3 y más ancho que el fuste, un arpón y un protoarpón.

En Aitzbitarte las puntas son preferentemente monobiseladas, siendo destacable la Ait.IV-III-33, que tiene un paralelo en el cuadro 36ø acompañando a una varilla plano-convexa decorada con diminutos motivos en V enmarcados entre dos profundas incisiones longitudinales, que tiene réplicas en el Magdaleniense Medio de Isturitz. Otros objetos (un fragmento distal de punta de sección triangular decorada -III-13-, una punta de bisel a dos vertientes...) también apuntan hacia una amplia cronología del nivel, dentro del Magdaleniense sin arpones y de sus fases finales. Sin embargo, por ahora, no podemos definir las características más significativas de la ocupación nodal si la hubiere.

Otro yacimiento de gran interés es Ermittia que en el nivel magdaleniense (III) contiene elementos de al menos dos momentos. Uno, el superior, que corresponde a una fase avanzada del Magdaleniense, y el inferior, en el que no pueden definirse los dos posibles paquetes que pudieran existir desde el punto de vista tipológico, uno Magdaleniense Medio y otro Inferior. A éste pertenecerían, entre otros, las puntas dobles de sección triangular (decoradas con rombos de trazo interior, incisiones longitudinales, etc.). Además, como elementos en pro de esta fase estarían la

importante presencia de puntas monobiseladas y la escasez de las de doble bisel. Al Magdaleniense Medio tardío o Superior inicial pertenecerían la punta de base ahorquillada, el protoarpón, el arpón de una hilera de dientes rudimentarios, una punta de base ahorquillada, parte de las varillas plano-convexas, puntas monobiseladas de bisel de más de 1/3, etc. Sin embargo, no es descartable que todos los vestigios de la mitad inferior del nivel III correspondan a un mismo momento, a un Magdaleniense Medio tardío o Superior Inicial, en el que convivirían los arpones con las puntas de base ahorquillada (igual que en Isturitz, Las Caldas, la Viña, Tito Bustillo, Lumentxa?), dándose una pervivencia de las puntas dobles de sección triangular. Contrasta con un momento supuestamente tan avanzado la escasez de las puntas de doble bisel, lo que recuerda a los niveles II-III de Aitzbitarte IV. En definitiva, la definición del Magdaleniense de la parte baja depende en gran medida del valor de fósil-guía de las puntas dobles de sección triangular y de las de monobisel de más de 1/3. Si se confirmase su relatividad habría que considerar dicho paquete como Magdaleniense Medio tardío o Superior inicial, desechando los supuestos indicios del Magd. III.

Un caso aparte por la intensidad de la habitación lo constituye Isturitz. Aquí, en los niveles del Magdaleniense sin arpones, se reconocieron diferentes paquetes que aportaron un abundante y complejo repertorio de objetos, que en la actualidad no tienen sigla diferenciada, lo que impide una

reconstrucción de la situación original por la ausencia de datos sobre su localización espacial. Los niveles de nuestro interés son el II y Eα de la Sala Norte y el EW y SI de la Sala, atribuidos de forma genérica al Magdaleniense Medio (IV de la secuencia clásica), si bien Saint-Périer en alguna ocasión dejó entrever, como hemos mencionado anteriormente, la posible existencia del III.

Además de las carencias mencionadas tenemos el hecho de la inexistencia de dataciones y de yacimientos comparables recientemente excavados, creyendo preciso reemprender nuevos trabajos a fin de reinterpretar la secuencia estratigráfica. A ésto cabe añadir los problemas derivados de nuestros conocimientos sobre los márgenes cronológicos de determinados fósiles-guías, y en este caso de las puntas de Lussac y de las puntas dobles de sección triangular, siendo necesaria la búsqueda de asociaciones de útiles que tengan cierto significado cronológico y cultural.

E. Passemard, al excavar el nivel Solutrense de Isturitz, observó la existencia de dos momentos, uno en la base con azagayas de hueso y otro superior con puntas monobiseladas (asurcadas o no). Tenemos la impresión de que al menos parte de este último lote es Magdaleniense y no Solutrense, y que los materiales que se han podido mezclar serán los situados en la base del Magdaleniense. Entre éstos destacamos media docena de puntas dobles de sección triangular, una pieza de enlace y media docena de puntas pequeñas asurcadas de sección aplanada o cuadrada proximal y triangular distal.

En la colección solutrense de Saint-Périer (IIIa) y en el III, además de los objetos más típicos del momento hay otros que parecen más propios de la ocupación superior; así, varias puntas monobiseladas pequeñas y asurcadas, otras diminutas de sección aplanada y bisel largo (IIIa-6, III-29, 31) que recuerdan a ejemplares de Lumentxa (F), puntas dobles de sección triangular (III-7, 10, 12), puntas de sección circular de bisel de más de 1/3 (con la cara opuesta decorada con incisiones longitudinales).

En definitiva, siglados como del III, IIIa y FII aparecen una serie de piezas (puntas dobles de sección triangular y puntas de bisel de más de 1/3, semejantes a las de Lussac) siglados como solutrenses, pero que podrían considerarse como propias de las fases más antiguas del Magdaleniense (procedentes de la base del nivel magdaleniense), por lo que podría deducirse, si efectivamente el valor de fósil-guía de estas piezas fuera absoluto, que en Isturitz habría habido una ocupación durante el Magd. Inferior Cantábrico en sus fases tardías.

Por su parte, Saint-Périer señala en el II azagayas monobiseladas, lisas, que las atribuye al Solutrense. No obstante ésto es matizable, dado que tanto en el nivel III como en IIIa existen útiles más propios de niveles magdalenienses (puntas dobles de sección triangular y cortas puntas monobiseladas asurcadas o no). Casi junto a ellos señala la presencia de las puntas dobles ligeramente carenadas y con profundas incisiones, puntas monobiseladas de extremo proxi-

mal cambiante (de tope, cóncavo, etc.), alguna robusta punta de base redondeada. En las puntas monobiseladas la tendencia será la de alargar su longitud y acortar la del bisel.

Es posible que procedan de la base del nivel algunos objetos que apuntan a la existencia de un Magdaleniense Inferior Cantábrico. Entre otros varias puntas monobiseladas de sección subtrapezoidal (uno de ellos decorado con un óvalo con trazos transversales en su interior o "pisciforme" -R. DE SAINT-PÉRIER: 1947, fig.2.3-), un par de fragmentos decorados con tectiformes en el II, una cuchara (R. DE SAINT-PÉRIER: 1947, Fig.2.1)... con paralelos en Bruniquel (H. BREUIL: 1937, Fig.25.1), etc.

En la zona media del nivel (sobre él se desarrollarán una ocupación con arpones de una hilera de dientes) se recuperaron varillas-punta, varillas, puntas de mayores dimensiones y de bisel más largo que los de la base, quizás alguna de doble bisel. Este paquete puede atribuirse al Magdaleniense Medio, anterior a la aparición de los protoarpones y de las puntas de base ahorquillada. Las puntas monobiseladas predominarían de forma neta sobre las de doble bisel, si bien la importancia de estas va aumentando progresivamente hasta invertirse los términos al inicio del Magdaleniense con arpones. Entre las decoraciones destacan las piezas profundamente asurcadas (similares a las del SI), los motivos tuberculados, haces, profundas incisiones curvilíneas excisas, aflechados, etc. Abundan las figuraciones realistas, las láminas óseas decoradas, rodetes perforados, contornos recortados, etc.

Los tuberculados son frecuentes al norte de la cadena pirenaica y bastante escasos en la Cornisa Cantábrica. Entre nosotros podemos destacar el ejemplar de Santimamiñe (S-VIII-28) por su similitud formal con los estudiados.

Los motivos en haz y los curvilíneos (II-116, 117, 122, 123) tienen escasos paralelos en la Cornisa Cantábrica, así en Hornos de la Peña (I. BARANDIARAN: 197?), pero son más frecuentes al norte de la cadena pirenaica. Entre ellos destaca el nivel 4 de Duruthy datado de forma absoluta en: 13.510±220 y 13.840±210 B.P. Contiene un trozo de asta decorado con un motivo curvilíneo exciso y un alisador en lámina de costilla decorada con una línea sinuosa elaborada mediante cortos trazos oblicuos situados entre dos bandas de cortas incisiones transversales (recuerdan a puntuaciones), similar a otros de Isturitz (II-201, 204) y Brassempouy.

Entre los fragmentos de puntas tenemos un par de sección aplanada, cruzadas por incisiones oblicuas dorsales y ventrales regularmente distanciadas. Hay paralelos en Ermittia (Er-III-9 y 13) y nivel B de Les Harpons, atribuido al Magdaleniense IV (M. ALLARD: 1989, 211; fig. 5.30). Esta está asociada a un fragmento medial de varilla planoconvexa con surco dorsal relleno de estrías oblicuas y a otras dos decoradas con volutas o motivos curvilíneos, además de agujas de grandes dimensiones...

Los "épieux", fabricados sobre astas de reno, están bien representados únicamente en los niveles del Magdaleniense Medio de Isturitz y piezas aisladas en el Superior-

Final. En el resto de los yacimientos vascos sólo podemos citar un fragmento de Ermittia, sin referencias estratigráficas (Er-Ind.-21). En zonas limítrofes pirenaicas son abundantes, pudiendo destacar un magnífico ejemplar de 60 cm. de longitud de Harpons, numerosos en el Magdaleniense Superior (M. CHOLLOT: 1964, 395) de Mas d'Azil (entre ellos uno completo de 21 cm. y un fragmento de 23).

Entre los bastones perforados hay varios que tienen, en uno de los extremos situados junto a la perforación, una protuberancia limitada por una incisión de la que parten una serie de nervaduras longitudinales (Eα-111). Otro del Magdaleniense con arpones (I-63) y algo más simplificado sería el motivo de otro ejemplar (Eα-107). Tienen un paralelo en la pieza nº 47.041 procedente de Mas d'Azil (M. CHOLLOT-VARAGNAC: 1980, 230).

En el nivel E en la Sala Norte, E. Passemard señala que las azagayas monobiseladas de la base son sustituidas en la parte media y alta por puntas de doble bisel (de tamaño mediano y bisel más estrecho que el fuste). El nivel en su conjunto muestra proporciones equilibradas. Es de la zona media y alta donde se recogieron las decoraciones curvilíneas, las varillas planoconvexas, varillas-puntas, los bastones, algunos épieux y puntas de base reservada... Es destacable que no hay arpones, pero sí protoarpones o varillas planoconvexas con muescas en un lateral, así como nueve puntas de base ahorquillada. El paquete medio del Eα coincide con la zona central del II, pero por el mayor desarrollo de las puntas de doble bisel apuntaríamos que en el tercio

superior se halla representada, preferentemente, una fase algo más avanzada del Magdaleniense Medio que el del II.

En resumen, el desarrollo del Magdaleniense sin arpones en el País Vasco tiene por ahora numerosas lagunas y problemas de caracterización importantes, en buena parte derivados de la dificultades existentes en la definición de los niveles y de la escasez de dataciones absolutas. En este complejo sin arpones será el desarrollo de las puntas monobiseladas que muestran una variada morfología (insuficientemente definida -de bisel largo o corto, apuntado o no, etc.-), sección (aplanadas, cuadradas), tema decorativo (tectiformes, puntuaciones...) y cronología (poco concretada) el elemento óseo más significativo.

El resto de los tipos óseos apenas aportan elementos significativos de carácter cronológico, siendo necesario acudir para ello al estudio de la industria lítica ("raclettes", triángulos, etc.).

Entre los asentamientos adscribibles a este complejo tenemos el Magdaleniense Inferior de Erralla y Ekain, muy limitado en el número de evidencias (poco homogéneas) datados en torno al 16.000 B.P. Las características de la industria ósea son en Erralla el importante desarrollo de las puntas monobiseladas (de bisel no especialmente largo, y no asurcadas) y de las secciones cuadradas. Las decoraciones se limitan a incisiones oblicuas o transversales. En Ekain cabe destacar un biapuntado fusiforme, robusto. Entre los fragmentos uno tiene sección cuadrada, otra aplanada con ranura

longitudinal. En ambos lotes hay varillas planoconvexas lisas.

Hay datados, también, otros dos yacimientos, Abauntz y Urtiaga F. El primero con una industria ósea muy escasa, en la que además desconocemos la relación existente entre el nivel datado, la varilla planoconvexa y la punta monobiselada asurcada hallada fuera de contexto. El intento de creer sincrónicos todos ellos plantea problemas por ahora insuperables, que esperamos los nuevos trabajos diluciden.

En cuanto, a Urtiaga (F) su problema es insoluble desde nuestro punto de vista. Si bien no descartamos del todo la datación obtenida, la importante presencia de puntas de doble bisel nos lleva a sospechar que se trata de un momento más avanzado, quizás un Magdaleniense Medio. Por otra parte, E y D4 deben de considerarse como momentos tardíos del Magdaleniense Medio, con puntas de doble bisel y un "proto-arpón". De ser cierta esta hipótesis se concluiría que el límite final de los temas tectiformes sobre azagayas es más tardío del supuesto, perdurando (al igual que en el Juyo 4) en momentos en los que el Magdaleniense Medio está en boga en otros sitios.

Los restantes niveles no tienen dataciones por lo que sólo nos podemos valer de dudosos criterios tipológicos. El nivel III de Aitzbitarte IV, con un espesor muy limitado tiene elementos correspondientes a distintas fases del Magdaleniense sin arpones, pero no es posible concretar los objetos que les corresponderían a cada uno de ellos. Por otra parte, el nivel F de Lumentxa, si bien en algunos

aspectos recuerda a fases del Magdaleniense Inferior, tiene también paralelos en el instrumental óseo solutrense de La Riera, por lo que sería deseable que su cronología se confirmase de forma absoluta.

Tras esta serie de asentamientos correspondientes a fases antiguas del Magdaleniense sin arpones (Inferior Cantábrico), se plantea el problema de los niveles con puntas dobles de sección triangular y el de los de cortas puntas monobiseladas asurcadas de bisel largo (puntas de Lussac). Las primeras (al menos las decoradas con rombos) se atribuyen al Magdaleniense Inferior tardío y las monobiseladas al Magdaleniense III. Es posible que ambas, en algún momento, fuesen contemporáneas, ya que aparecen juntas en los niveles FII y IIIa de Isturitz y en los propiamente magdalienses (E y II, en este último casi juntos). Sin embargo, en la Cornisa Cantábrica no existen ejemplares típicos de puntas monobiseladas asurcadas (de Lussac), aunque sí las hay asurcadas algo más largas (Tito Bustillo), pero éstas en Isturitz tienen una cronología más moderna que las primeras. Ante este contraste caben varias hipótesis:

- Una, que las puntas de Lussac tuvieran una dispersión geográfica limitada, centrada principalmente al norte de los Pirineos, en sus yacimientos satélites y en accesos que comunican la península y el continente. Las causas podrían ser de carácter cultural, limitándose su expansión a áreas que, en un momento concreto, han tenido lazos de unión de cierta intensidad. Est hipótesis nos parece bas-

tante improbable.

- Otra hipótesis podría ser que en la Cornisa Cantábrica las mencionadas puntas monobiseladas fuesen anteriores a las puntas dobles de sección triangular, convivieran en algún momento, pero estas últimas perduraran más. Sin embargo, algunas dataciones absolutas sitúan los inicios de ambos en un momento similar. Las primeras han sido datadas entre el 15.000 y 14.000 B.P. y las de sección triangular parecen tener su inicio en el 15.500 B.P., o en momentos algo más recientes (caso de La Riera), si bien desconocemos su límite final. Tenemos la impresión de que éste pudo prolongarse hasta el Magdaleniense Medio tardío o el inicio del Superior (Ic de Tito Bustillo, La Paloma, etc.). Entre nosotros un ejemplo podría ser el paquete inferior del nivel III de Ermittia (de puntas dobles de sección triangular, puntas de sección circular de bisel de más de 1/3, de varillas planoconvexas y protoarpones). La presencia de las mencionadas puntas dobles y de las monobiseladas, desconocemos si responde a la existencia de dos momentos en la base o, simplemente, a su pervivencia hasta una fase avanzada del Magdaleniense. Otro caso de coetaneidad se detecta en la parte alta del nivel III de Ait.IV. Esperamos que las excavaciones del Nalón y Sella aporten luz sobre el particular.

Sin embargo, es posible que la razón de su ausencia en la zona cantábrica estribe en la falta de control de niveles del Magdaleniense Inferior y Medio temprano (15.000-13.800 B.P), anterior al de los protoarpones y puntas de base

ahorquillada, caracterizado por el mayor desarrollo de las puntas monobiseladas, de las varillas planoconvexas, abundancia de decoraciones (curvilíneas, tuberculadas, etc.). Esta fase sería la correspondiente a la base y paquete medio de los niveles II y Eα de Isturitz, y probablemente paralelizable con un horizonte del Magdaleniense Medio sin arpones de la base del nivel inferior de La Madeleine o del que comienza a entreverse en Las Caldas y La Viña (J. FORTEA: 1989, 457). Las únicas fechas de yacimientos cantábricos incluibles en dicha fase serían las problemáticas de Tito Bustillo, Juyo 7 (14.440±180), Berroberria G (14.430±290 B.P.) y una (14.690±200 B.P.) del abrigo de Entrefoces (M. R. GONZALEZ MORALES: 1990, 32).

Entre los yacimientos estudiados el único que aporta abundante material para el reconocimiento del periodo comprendido entre el 14.500 y el 13.500 B.P. es Isturitz; si bien, la carencia de datos sobre las características de los diferentes paquetes observados y la ausencia de dataciones, etc. las sugerencias que podamos realizar deben de considerarse con todas las reservas.

En Isturitz existen una serie de objetos que podrían indicar la existencia de un Magdaleniense Inferior tardío (con puntas dobles de sección triangular y, quizás, las pequeñas puntas monobiseladas asurcadas) en la base del E y II (además de los mezclados con los niveles inferiores). Este Magdaleniense Inferior es incluible dentro de la facies llamada del País Vasco, que en algunos aspectos parece que

intimamente relacionado con el Magdaleniense Medio. A continuación se desarrollaría un subnivel (un potente paquete central del nivel II y otro, de menor entidad, del Eα) caracterizado por la abundancia de puntas monobiseladas, aumento de las varillas planoconvexas (frecuentemente decoradas con tuberculados, motivos curvilíneos, aflechados, etc.), puntas de base reservada, propulsores, piezas de enlace, "epieux", eclosión de objetos decorados (muchos con temas realistas) elaborados con técnicas distintas, etc.

Junto a estas ocupaciones de la Sala Norte había otra, en la Sala Sur (EW y SI), que se caracteriza por la elevada proporción de puntas de base reservada, varillas planoconvexas, "épieux", etc. Entre las decoraciones es de destacar la poca variabilidad de temas, casi el 50% son ranuras laterales o dorsales, un par de motivos curvilíneos y otros tantos tuberculados. Sería de interés datar dicha ocupación para concretar su cronología, que parece correlacionable con este paquete medio. Es de señalar, que éstos guardan cierta similitud con el nivel C de Harpons, depositado bajo el B, el cual tiene varillas planoconvexas decoradas con motivos curvilíneos excisos.

En la Sala Norte sobre el paquete medio se desarrolla una ocupación en la que comienzan a aparecer elementos más recientes. Así, en el Eα comienzan a fabricarse puntas de doble bisel, primeramente de mediano tamaño y bisel más estrecho que el fuste. En otro segundo momento aumenta su longitud y anchura. Junto a ellas comenzarían a desarrollarse los protoarpones o las piezas con muescas, disminuirían

algo las varillas, y se iniciaría un ligero empobrecimiento de los motivos decorativos. La parte alta del nivel II parece paralelizable a la parte alta del Eα, aunque contiene también elementos más evolucionados, ya propiamente del Magdaleniense con arpones.

En el Magdaleniense sin arpones las puntas monobiseladas presentan variada morfología y grandes dificultades para su adecuada sistematización. Suponemos que sus características tecnomorfológicas y decorativas tendrán algún significado, pero dada la ausencia de lotes importantes de cada tipo secundario, así como la escasez de dataciones absolutas no es posible tratar de articularlas de forma sucesiva o de interpretarlas de forma global y coherente. Tenemos puntas largas de bisel corto de sección cuadrada y, en algún caso, circular (Erralla), otras cortas de monobisel largo y fuste asurcado -tipo Lussac o similares- proceden de Isturitz y del probable yacimiento satélite de Abauntz, otras de sección circular y bisel largo (Aitzbitarte IV, Ermittia, Isturitz). Desconocemos la cronología absoluta de estos subtipos, si bien parece darse una doble evolución a medida que nos aproximamos al Magdaleniense con arpones.

- Por un lado, las puntas monobiseladas adquieren mayores dimensiones y el bisel se acorta en relación a su longitud total (sin olvidar que ejemplares de bisel corto los había también antes, durante el Solutrense). A veces perduran algunos de los atributos (surcos dorsales y ventrales). Entre las secciones están bien representadas las subcua-

drangulares y triangulares, aunque no faltan las aplanadas (a veces de elevado Indice de Aplanamiento en los momentos iniciales del Magdaleniense sin arpones). También hay cierta proporción de ejemplares de sección subcuadrangular proximal y triangular hacia el ápice.

- Por otra parte, son paulatinamente sustituidas por las puntas de doble bisel, quizás inicialmente por las de mediano tamaño y bisel más estrecho que el fuste. Estas a su vez serán progresivamente sustituidas por otras de mayores dimensiones y bisel más ancho que el fuste, desarrollándose plenamente en el Magdaleniense con arpones. Las puntas de doble bisel y tamaño mediano, por lo estudiado en el nivel Eα de Isturitz, son anteriores a las puntas de base ahorquillada y protoarpones, con las cuales, sin embargo, llegarán a convivir.

Por otra parte, está por el momento por determinar la anterioridad de los protoarpones sobre las puntas de base ahorquillada, o viceversa. Estas últimas, por ejemplo en La Viña, aparecen en todo el nivel IV, mientras que los protoarpones lo hacen sólo en su contacto con el III. En Isturitz, el nivel II cuenta con abundantes protoarpones y arpones, pero no tiene ninguna punta de base ahorquillada. Sin embargo, de la parte alta del Eα proceden varios protoarpones y puntas de base ahorquillada. En los niveles de la Sala Sur hay un "protoarpón" (atípico) y un par de puntas de base ahorquillada.

Entre las azagayas es destacable la presencia de puntas

de base reservada, ésto es, puntas de extremo proximal más o menos apuntado con profundas incisiones oblicuas paralelas y sección aplanada o circular. Nunca alcanzan proporciones elevadas, salvo en el magdaleniense de la Sala Sur.

Otro apuntado de interés son los "épieux", fabricados sobre asta de reno, y bien representados en el Magdaleniense sin arpones de Isturitz, preferentemente en su Sala Sur. En el resto de los yacimientos sólo hemos estudiado un posible ejemplar, procedente de Ermittia.

Entre el resto de los tipos de útiles no se han observado diferencias significativas. Sólo un importante aumento de las varillas planoconvexas durante el Magdaleniense Medio, que comenzarán a decaer en el Magdaleniense Superior inicial. Unas son lisas, pero las hay también profusamente decoradas y con temas diversos (aflechados, arcos, tuberculadas, incisiones longitudinales paralelas, etc.). El tipo de enmangue presenta una importante complejidad por la diversidad de tipos (monobiseladas, de monobisel oblicuo, de base reservada, etc.). El incremento de las varillas suele coincidir con un descenso de la proporción de las puntas.

Por su excepcionalidad, en los repertorios óseos del utillaje del Paleolítico Superior, podemos destacar los propulsores. Su presencia se limita al Magdaleniense Medio (IV) y, ocasionalmente, al Magdaleniense Superior en sus fases más antiguas. Entre los estudiados sólo podemos mencionar la media docena de ejemplares (alguno dudoso) procedentes de Isturitz y uno, dudoso, de Santimamiñe. Es de destacar que frecuentemente están decorados con figuras

realistas en bajorrelieve. Este tipo de motivos los hay también en los bastones perforados.

El resto de los objetos (alisadores, cinceles, cuñas, retocadores-compresores, etc.) están escasamente representados y no tienen atributos singulares que los diferencien de los estudiados hasta ahora. Aumentan algo las puntas dobles cortas y bastante las agujas, útil característico del Magdaleniense.

La transición de este Magdaleniense sin arpones al que los posee (Magd. Superior-Final) es progresivo y de difícil delimitación cronológica, si bien ésta parece comenzar en torno al 13.500 B.P. Su fase inicial coincidiría con la aparición de los arpones bien definidos desde el punto de vista morfológico, lo cual no deja de ser una definición un tanto vaga, que está a merced del subjetivismo. Este criterio debería de incidir más en el proceso de fabricación, por si pudiera aportar nuevos factores de interés cronológico, pero el estado de conservación y el grado de elaboración impide concretar este proceso. En ocasiones, la situación estratigráfica o contexto del que proceden, tienen más valor que sus características morfológicas. Este puede ser el caso de las piezas con muescas de Urtiaga e Isturitz, difícilmente clasificables como protoarpones, o con el arpón de un hilera de dientes de la base del nivel III de Ermittia, definido frecuentemente como protoarpón, quizás por la tosquedad y tamaño de los dientes y por su sección aplanada, criterios que caracterizan a los dentados más antiguos. Por

otra parte, a la dificultad de lograr un estricta definición, hay que añadir que los protoarpones perviven junto a los arpones (Isturitz, Ermittia?), Las Caldas (Mª S. CORCHON: 1984-5, 82), etc. Igual que ocurrirá con los de una hilera, que serán contemporáneos de los de dos hileras.

Otra importante limitación radica en su fragmentación (Urtiaga), su escaso número (Abittaga, Ermittia -II superior-, Lezetxiki), la falta de dataciones absolutas, etc. que permitan abordar el tema del proceso de formalización del arpón y su evolución hasta el arpón aziliense, que tiene un precedente parcial en un fragmento proximal de perforación central procedente de Urtiaga (con más dudas en Ermittia).

Este Magdaleniense Superior-Final ha aportado abundantes evidencias óseas en Lumentxa (C, D), Urtiaga (D3, D2), Aitzbitarte IV (II, Ib), Santimamiñe (VI), Ekain (VI, ¿V-IV?), Isturitz (FI, IIsup., I), Ermittia (IIsup.)... y contados restos en Atxuri, Atxurra, Silibranka, Lezetxiki, Goikolau... Un aspecto a retener es la amplitud cronológica contenida en estos niveles, en ocasiones de poca potencia, y su riqueza en arpones.

Por ahora no tenemos elementos de juicio suficientes que permitan una articulación neta de los periodos existentes en el Magdaleniense Superior-Final. El criterio exclusivo de la evolución lineal de los arpones (protoarpones, arpones de una hilera de dientes y de doble hilera) es insuficiente, principalmente por la pervivencia del tipo más antiguo en momentos posteriores. Los restantes tipos óseos

apenas aportan elementos suficientemente determinantes para concretar las características de las fases existentes en el Magdaleniense con arpones. Sin embargo, la industria lítica del Magdaleniense Superior-Final, a partir de los trabajos de J. M. DE BARANDIARAN y D. SONNEVILLE-BORDES (1964), J. A. MOURE (1970, 1975, 1976), J. FERNANDEZ ERASO (1985), C. GONZALEZ SAINZ (1989), etc. permite vislumbrar la existencia de tipos líticos que matizan los datos aportados por la industria ósea, aunque la escasez de dataciones impide articular las diferentes fases y concretar sus características. Los tipos líticos a tener en cuenta, principalmente, son: laminillas de dorso, disquitos raspadores y unguiformes, puntas azilienses, puntas de dorso y truncadura, geométricos y buril pico de loro. A éstos podemos añadir la relación existente entre los buriles y los raspadores, siendo la tendencia de éstos últimos a incrementarse la representación durante el Aziliense.

Entre los últimos ensayos tenemos el de J. FERNANDEZ ERASO (1985, 580), que al tratar la industria lítica de las fases más tardías del Magdaleniense del País Vasco señala "que se puede suponer una lenta evolución que partiendo de un Magdaleniense Final, desembocará en un Aziliense pleno, tras pasar por una lenta evolución, que, partiendo de un Magdaleniense Final en proceso de azilianización y un Aziliense inicial o un nivel que, a pesar de ser Aziliense, es más similar al Magdaleniense que al Aziliense pleno". Por otra parte, gracias a la mayor o menor presencia de determi-

nado tipo de útiles o de modos de retoque ha llegado a individualizar en Vizcaya tres grupos culturales en el Magdaleniense Final y otros tantos en el Aziliense.

C. GONZALEZ SAINZ (1989, 269) en su estudio sobre el Magdaleniense Superior-Final Cantábrico señala "la alta proporción de varillas planoconvexas, bastones perforados, espátulas e incluso azagayas en los horizontes antiguos del Magdaleniense reciente, tiende a reducirse frente a la de arpones y punzones -o probablemente los mismos colgantes- durante los últimos episodios magdalenienses.

Diacrónicamente, los episodios más antiguos se caracterizan pues por el alto número de varillas y azagayas (siendo sobre todo significativas las secciones subtrapezoidales y las bases apuntadas o en monobisel, o aunque más escasas, las piezas de base ahorquillada y sección subcuadrangular); por la aparición de protoarpones primero y arpones luego de una hilera de dientes mejor destacados -y por ello más sólidos y escasos-, sección tendente a circular y sistema de sujeción normalizado. Son particularmente frecuentes otros grupos tipológicos: espátulas (sobre todo costilla), bastones perforados, colgantes en placa, etc. El grado de decoración y la frecuencia interna de las soluciones decorativas más complejas, incluyendo los trabajos en relieve, es ahora muy alto.

Más tarde tienden a aumentar entre las azagayas las secciones circulares -siempre dominantes- y las bases en doble bisel, y entre los arpones aparece alguno de doble

hilera sólo a partir del 12.400-12.000 B.P., junto a frecuentes perduraciones de unilaterales. Aunque los resultados que hemos podido obtener no son demasiado satisfactorios, sugieren que la decoración de algunos grupos tipológicos óseos se está restringiendo a las formulaciones temáticas más sencillas y de sentido frecuentemente funcional".

Por nuestra parte, podemos señalar que junto a los arpones, los útiles más significativos son las puntas o azagayas, existiendo importantes diferencias entre las distintas ocupaciones atribuidas al Magdaleniense Superior-Final. Además de los cambios de secciones que luego detallaremos ocurre lo mismo con el tipo de base, si bien ésto no sabemos si debe a razones cronológicas o estrictamente funcionales. Así, tenemos los siguientes casos:

1) Ocupaciones en los que las puntas monobiseladas son dominantes: Ermittia (III), Aitzbitarte IV (II). El primero tiene, además de las mencionadas piezas, puntas dobles de sección triangular, una punta de base ahorquillada, un protoarpón y una arpón de una hilera de dientes.

   El nivel II de Aitz. IV pobre en arpones (tanto de una hilera de dientes como de dos) tiene un par de puntas monobiseladas.

2) Dominio absoluto de las puntas de base ahorquillada seguidas de lejos por las puntas de doble bisel. En el nivel FI de Isturitz las primeras representan el 51,6 y las otras el 8,8%. En el nivel I se elevan, respectivamente, al 28,7% y 11,1%. El resto de tipos de puntas está

escasamente representada. A pesar de la presencia de arpones de doble hilera de dientes, cinceles con profundas y anchas decoraciones, y otros objetos de cronología más reciente, deben de considerarse ajenos al grueso del nivel.

3) Predominio de puntas de doble bisel, de dimensiones importantes (Santimamiñe VI).

4) Equilibrio entre puntas de doble bisel y puntas dobles (Urtiaga D3). Las puntas son igual que en Santimamiñe, de dimensiones destacadas, y las dobles de tendencia asimétrica y decoradas con estilizaciones de capriformes, oblicuas, etc. Hay también alguna punta de base reservada (con una especie de profunda espiral proximal) que tiene paralelos en los niveles contemporáneos de Isturitz, Cueto de La Mina (B).

5) Predominio de puntas dobles (Lumentxa C) de tendencia asimétrica y decoradas. Estos ejemplares recuerdan a los procedentes de Urtiaga (D3).

6) Ocupaciones con una industria ósea escasa o poco significativa: Urtiaga (D2), Silibranka, Zatoya (II), Bolinkoba (II), etc.

La sección de las puntas es uno de los elementos que más posibilidades ofrece para concretar la cronología de las distintas ocupaciones de los diferentes periodos del Paleolítico Superior. Sin embargo, si bien ésto es relativamente neto al referirnos a amplios ciclos temporales, no ocurre lo mismo en el caso del Magdaleniense, dentro del cual se

observan cambios en los tipos de sección. Estos ofrecen problemas en su concreción debido a que la mayoría de los niveles no corresponden a un sólo momento y, también, a la escasa precisión de algunos de ellos (pocas dataciones...). La representación de las secciones de los distintos niveles estudiados es la que presentamos a continuación, siendo destacables las grandes diferencias existentes en los efectivos totales de cada uno de ellos.

	Circul. %	Aplan. %	Cuadr. %	Triang. %	Indet. %
Isturitz E	40,4	28,3	20	4,5	6,8
" II	37,3	28,2	12,1	4,5	17,9
" FI	18,7	39,7	39,7		1,9
" I	18,4	33,7	43,8	1	3,1
Ermitt. III	41,1	19,2	26	11	2,8
Aitz.IV II	37,5	25		6,2	31,3
Lumentxa C	47,8	21,5	8,7	8,7	13,3
Urtiaga D	51,8	18	18	2,4	9,8
Santim. VI	33,3	24,2	21,2	6,1	15,2

Entre las consideraciones que podemos realizar tenemos:

- Las secciones que indican cierta antigüedad son las cuadradas y triangulares. En determinados yacimientos éstas son netas (Erralla, Ermittia), pero por lo general son más frecuentes las intermedias o las menos puras, es decir aquellas que tienen aristas romas, caras algo convexas, etc. A medida que avanza el Magdaleniense las secciones circulares, en algunos niveles perfectas (Urtiaga), tienden a dominar sobre las otras. Es de reseñar, que estos cambios pudieran tener cierta conexión, además de con factores cronológicos, con el tipo de base de la azagaya o con el tipo de caza. Evidentemente, no es fácil introducirse en esta problemática. Sin embargo, la elevada pro-

porción de secciones cuadradas (o subcuadrangulares) se explica por la importante representación de azagayas de base ahorquillada.

- Durante los momentos más antiguos del Magdaleniense (Inferior, y acaso durante el Medio) se incrementa el número de puntas que tienen un tipo de sección en el fuste y otro en el ápice. Entre estas combinaciones es de destacar la cuadrada-triangular.
- El Indice de Aplanamiento de las secciones aplanadas es menor que el de las halladas durante los inicios del Paleolítico Superior, situándose la casi totalidad entre 1,1 y 1,5.

En definitiva, tenemos la impresión de que en el Magdaleniense Superior-Final las puntas de base ahorquillada, uno de los útiles más característicos, corresponderían a sus fases más antiguas, conviviendo con los arpones unilaterales, pero probablemente no con los bilaterales, a pesar de que en Isturitz la situación es bastante confusa. Junto a ellas habría las típicas puntas de doble bisel que será uno de los útiles más significativo de estas fases, junto a los arpones (Santimamiñe VI, Urtiaga D3). Son de ahora, o algo más recientes, las puntas de doble bisel de grandes dimensiones, decoradas con profundas y anchas incisiones (longitudinales, zig-zag, etc.), reutilizadas como cinceles (Ekain VI, Agarre, Isturitz).

Entre los tipos de puntas presentes ahora son de destacar las de base reservada (con profundas incisiones oblicuas

o en "espiral") y las puntas dobles asimétricas decoradas.

Otro objeto de interés, que progresivamente ve disminuida su presencia, es la varilla de sección planoconvexa. Su mayor representación y profusión decorativa (y variedad temática) la alcanza en el Magdaleniense Medio y momentos más antiguos del Magdaleniense con arpones, aunque pervive hasta el final del Magdaleniense, en pleno Alleröd, como se comprueba en Zatoya o Urtiaga, en este caso decorada con cortas profundas incisiones transversales.

Entre el resto de objetos podemos destacar los bastones perforados decorados con incisiones muy profundas en torno a las perforaciones, normalmente con motivos de caracter geométrico (I-62; FI-66 y 67), a veces complementados por uno realista (I-64). Hay paralelos decorados (M. CHOLLOT: 1964; 1980) con dicho tipo de incisión en La Madeleine, Mas d'Azil, en el nivel C de Cueto de La Mina y La Lloseta (I. BARANDIARAN: 1973), entre los materiales indeterminados de Aitzbitarte IV (uno con profundas muescas en los laterales).

Otros bastones tienen en el extremo de una de las ramificaciones una especie de corta horquilla o pico (FI-92). Estos tienen paralelos en el Magdaleniense IV de Mas d'Azil (nº 47.528 B; 47.768 -M. CHOLLOT: 1980, 212; 1964, 259), Magdaleniense IV de Espalungue-Arudy, nº 47182/1 (M. CHOLLOT: 1964, 192).

Otras veces son las cuñas las que tienen profundas y anchas incisiones que representan figuras realistas estilizadas (Berroberria, datado en 11.900±130 B.P.). Este tipo de decoración puede considerarse como propio del Magdaleniense

Final (H. BREUIL: 1937, fig. 38).

Otro tipo de pieza intermediaria (cincel), probable reutilización de puntas de doble bisel, parece tener una cronología muy avanzada dentro del Magdaleniense con arpones. Estas de modestas dimensiones tienen en un extremo un doble bisel y en los laterales profundas y anchas incisiones que representan motivos longitudinales, en zig-zag, etc. En Isturitz se han recuperado varios ejemplares típicos en los niveles superiores, uno en Ekain (VIb), otro liso en Agarre, etc. Tienen abundantes paralelos: Rochereuil (P.-E. JUDE: 1960), nivel superior de La Madeleine (L. CAPITAN; D. PEYRONY: 1928), El Valle, La Pila (C. GONZALEZ SAINZ: 1985).

En relación a otro tipo de evidencias óseas poco podemos decir. Los retocadores-compresores y los alisadores están escasamente representados, si bien excepcionalmente pueden estar mejor representados.

Finalmente, durante las distintas fases del Epipaleolítico se produce una importante ruptura en relación con lo visto hasta el momento. Ya en el Aziliense, profundamente enraizado con el Magdaleniense Final, al cual se le superpone directamente (Ekain, Urtiaga, Ermittia, Lumentxa, Santimamiñe, etc.), la industria ósea sufre una importante disminución, tanto en los que se refiere a tipos como a efectivos, lo que hay que achacar, como se ha propuesto frecuentemente, a sustituciones por otras materias primas (madera y sílex). Sin embargo, a ésto habría que añadir la cada vez mayor utilización de los espacios exteriores de las cavida-

des o abrigos, dando por resultado una menor presencia de determinados útiles en el interior. Planteamos ésto por esa especie de "recuperación" de la industria ósea del Epipaleolítico de algunos yacimientos (Santimamiñe y Marizulo, en lo que a nosotros concierne) tanto a nivel de efectivos como por las técnicas de elaboración o de los tipos de útiles. En ellos (o en otros del Neolítico y Edad de los Metales) se conservan algunos de los tipos que parecían haber desaparecido (bastones perforados lisos en Herriko Barra, Logalán y Santimamiñe; cinceles, cuñas y alisadores en Santimamiñe y Marizulo...), así como el aserramiento longitudinal paralelo que ha dejado algunos ejemplos y la invención de técnicas orientadas a la obtención de soportes de nuevas características (metapodios hendidos para cinceles o alisadores o para puntas de mango, colmillos de jabalí para alisadores, etc.). A nivel de técnica cabe mencionar que el aserramiento transversal del asta, su segmentación, tendrá mayor desarrollo por su aplicación para la obtención de soportes para mangos. Estos son escasos, por ahora, en nuestros yacimientos hasta la Edad del Hierro, pudiendo por lo demás contabilizar un ejemplar de Marizulo (I) y otro de Santimamiñe (II)... Por otra parte, buen ejemplo de que no hay desaparición de los repertorios óseos es el yacimiento de los Azules.

El empobrecimiento de los tipos dará lugar a la desaparición de propulsores, varillas, azagayas (se citan monobiseladas y de doble bisel con secciones diversas en Morín, Los Azules, Riera -J. A. FDEZ. TRESGUERRES: 1980, 149-),

colgantes (excepto sobre pieza dentaria). Entre los útiles se conservarán las esquirlas aguzadas, las puntas de mango (al final del Epipaleolítico o en el Neolítico se elaboran puntas de mango sobre metapodio hendido o aserrado longitudinalmente), las puntas dobles sobre hueso, cinceles de asta y hueso (aparece un tipo peculiar sobre metapodio) y láminas de colmillo de jabalí.

La transición del Magdaleniense Final al Epipaleolítico se sitúa al final del Alleröd, en el paso del XII milenio al XI. Así tenemos las dataciones de Zatoya (nivel II: 11.620±360, 11.480±270; nivel b3: 10.940, 11.840±240 B.P.) y Berroberria (11.900±130; 11.600±130 B.P.). En Urtiaga se han obtenido varias dataciones contemporáneas de este atemperamiento climático (11.260±380; 11.300±450; 11.430±270 B.P.), además de otra (10.280±190 B.P.) tradicionalmente considerada como Magdaleniense Final, pero que probablemente se corresponde con el Aziliense (transición del D1 al C), y otra del nivel C, excesivamente reciente, 8.700±170.

En la actualidad son de gran interés, por la excepcionalidad y abundancia del material aportado, los trabajos que se están llevando adelante en la cueva asturiana de los Azules (J. A. FDEZ. TRESGUERRES; J. J. RODRIGUÈZ FDEZ.: 1990). Esta muestra en el nivel 3, junto a una industria lítica caracterizada por los disquitos raspadores, toscos buriles, abundancia de dorsos..., un instrumental óseo con abundantes "arpones de sección aplanada, con perforación en ojal y, siempre, de una hilera de dientes. El resto de este tipo de industria ósea sobre hueso o asta comprende algunas

azagayas, cuñas, punzones y huesos aguzados, algunos alfileres y láminas recortadas de colmillos de jabalí. Quizás una de las piezas más destacadas sea una espátula decorada con alineaciones de pequeños puntos incisos a lo largo de las dos caras del objeto. El arte mobiliar comprende costillas con incisiones paralelas y oblicuas, un fragmento de punzón con "marcas de caza" en todo su contorno y, varios cantos pintados con puntos en negro. Este nivel ha aportado estas fechas: 9.430±120, 9.540±120, 10.510±130, 10.480±210, 10.880±210, 11.320±360 y 10.910±290 B.P.

El nivel 5 Los Azules presenta una industria lítica que se caracteriza por las puntas de doble dorso. El instrumental óseo tiene cuatro arpones de morfología aziliense, uno de ellos con perforación circular y otro sin ella. Además dos de ellos están decorados con líneas oblicuas sobre los dientes y en el fuste, rellenando el espacio existente cada dos (situadas muy próximas entre sí) con oblicuas muy apretadas.

En resumen, los objetos Epipaleolíticos estudiados se tratan, principalmente, de arpones de sección aplanada y perforación en ojal de una o doble hilera de dientes procedentes de diferentes yacimientos (Urtiaga, Lumentxa, Ermittia, Agarre, Pikandita, Atxeta), algunas esquirlas aguzadas, biapuntados de hueso (Marizulo y Santimamiñe), piezas intermediarias (Santimamiñe y Marizulo)... Cabe añadir que se observan ciertos cambios en las técnicas de fabricación (y un empobrecimiento) de los útiles, así como en su morfo-

logía y en la materia prima empleada, con una importante incorporación de los colmillos de jabalí y del hueso en detrimento del asta, al menos por lo que conocemos. El asta parece ser utilizada, casi exclusivamente, para mangos y cinceles o cuñas.

A partir del Magdaleniense la industria ósea pierde progresivamente importancia, tal como lo demuestran el empobrecimiento que se observa en todos los aspectos. Además, la incorporación de otras materias primas (madera, sílex y, finalmente, metal) provocará su sustitución por éstas o, en su transformación (salvo, en los colgantes o en el utillaje doméstico: esquirlas aguzadas, alisadores o cuñas) en elementos auxiliar de los útiles propiamente dichos.

IX. CONSIDERACIONES FINALES.

CONSIDERACIONES FINALES

En este trabajo se ha estudiado la industria ósea de las ocupaciones correspondientes al Paleolítico Superior y Epipaleolítico de Euskal-Herria. Los materiales aportados por estos yacimientos tienen, a veces, importantes limitaciones derivadas de problemas estratigráficos, recogida de datos insuficiente desde el punto de vista de nuestros objetivos, perdidas de materiales, escasez de dataciones absolutas, etc. Por otra parte, es de destacar el enorme desequilibrio existente en la cuantía y calidad de las evidencias aportadas por cada yacimiento. En Isturitz hemos estudiado más de 8.000 objetos óseos con un importante grado de elaboración, mientras que los restantes yacimientos no han aportado los dos millares. Además, muchos de éstos (Atxurra, Silibranka, Atxeta, Atxuri, Agarre, Torre, Usategui) no han suministrado la docena de evidencias, pudiendo destacar únicamente Aitzbitarte IV, Urtiaga, Ermittia, Santimamiñe, Lumentxa, Gatzarria y Bolinkoba.

El trabajo ha tenido por objetivo el estudio diacrónico y sincrónico de tres aspectos de la industria ósea, como son: la materia prima, las técnicas de fabricación y la evolución de los útiles.

El análisis de la materia prima ha permitido determinar ciertas tendencias de gran interés en torno a su aprovechamiento. Entre las materias primas óseas más utilizadas podemos destacar fundamentalmente el asta y el hueso, y en menor medida los cuernos de bóvidos y cápridos, el marfil y los

colmillos de jabalí.

Desde los inicios del Paleolítico Superior, al menos por lo que conocemos, existe la tendencia de utilizar el asta para los objetos de tiro (azagayas) o para la fabricación de útiles robustos (cinceles, cuñas), mientras que el hueso lo será para instrumentos punzantes o aquellos en los que se ejerce presión, no percusión (puntas de mango, esquirlas aguzadas, alisadores, etc.). Esta selección, cuyos primeros razonamientos o causas desconocemos, responde a las diferentes características del asta y hueso, siendo el primero más flexible y, por tanto, menos quebradizo.

Las astas, dependiendo de la zona donde se localiza el yacimiento, Cornisa Cantábrica o zona Norpirenaica, son de ciervo o de reno. Sin embargo, en ambas, existen indicios que indican una sistemática búsqueda de las astas de desmogue, en los periodos correspondientes a la caída de las astas en cada especie. Esta actividad se detecta, incluso antes del Paleolítico Superior (Paleolítico Medio de Morín o de Fontechévade), pero no tenemos datos suficientes para concretar las características de este comportamiento en cada período del Paleolítico Superior.

- Entre los yacimientos peninsulares es el ciervo el que aporta, preferentemente, la materia prima fundamental para la elaboración del instrumental. En Santimamiñe de 23 astas recuperadas 4 son de matanza, 15 son de desmogue de ciervo y 4 de reno.
- En Isturitz son las astas de desmogue de reno las que predominan, si bien son necesarias algunas matizaciones.

* Del periodo auriñaco-perigordiense se conservan escasas bases de astas, lo que no sabemos cómo explicar (¿por su utilización, acarreo diferencial?). La mayoría tienen importante diámetro, siendo, preferentemente de renos machos, lo que se debería, quizás, a la recogida y acarreo selectivo de las astas.
* Los vestigios solutrenses son escasos, por lo que no tenemos datos sobre este aspecto.
* Durante el Magdaleniense hay un importante incremento de las evidencias, con la particularidad de que aumentan de forma importante las astas de matanza (preferentemente de hembra?) y de que el diámetro de las de desmogue es menor que durante el auriñaco-perigordiense. La incremento de las de matanza se explicaría por cambios en los comportamientos cinegéticos (especialización en determinadas especies o sexo...) y por las características del asentamiento (asentamiento estacional, cazadero, etc.). A pesar de que para la fabricación del instrumental se prefirirían las astas de desmogue de grueso diámetro, no por ello se dejan de aprovechar otras de "inferior" calidad (las de hembra, las de matanza, etc.).

- A partir del Magdaleniense no tenemos datos suficientes que permitan valorar dicha actividad, si bien parece que se continúan recogiendo las de desmogue (Marizulo), incluso al final de la Edad de los Metales (La Hoya).

Por otra parte, a lo largo del tiempo se dará un aprovechamiento distinto de las diversas partes del asta. Su

base servirá para la fabricación de los típicos bruñidores auriñacienses. Posteriormente, sólo ocasionalmente, se ha detectado su aprovechamiento ("bruñidor", plano de percusión de piezas intermediarias, moleta y colgante en Isturitz).

Los candiles y la vara, tras su troceamiento, han aportado las lengüetas habitualmente utilizadas para la fabricación de azagayas y útiles de pequeño diámetro, o bien, los soportes para los bastones perforados (con la perforación preferentemente localizada cerca de la base), cinceles y cuñas.

Los candiles han sido intensamente utilizados para la elaboración de piezas intermediarias, estando situado el extremo activo, tanto hacia la zona del pitón como en la base de la convergencia del candil con la vara. También ha aportado, ocasionalmente, el soporte para la fabricación de colgantes, estuches o bobinas, mangos, etc.

El aprovechamiento de la palma se ha constatado pocas veces: en varios casos a modo de soporte de obra de arte (de un contorno recortado que representa un bisonte...), en otro como bastón perforado, etc.

Se han detectado algunos cambios significativos, de forma diacrónica, en las características de las lengüetas, y por tanto en el aprovechamiento del asta. Entre las observaciones a reseñar tenemos:

* La anchura media de las azagayas durante el auriñacoperigordiense es superior a 13,7 (si exceptuamos los atípicos SII y V), mientras que durante el Solutrense y Magdale-

niense la media se sitúa entre 9,1 y 10,2. Es de destacar, que junto al mencionado cambio se produce otro en el tipo de sección predominante, lo que significará un cambio en el ángulo de ataque al incidir con el buril sobre el asta. En el Paleolítico Superior Inicial serán secciones biconvexas, biplanobiconvexas o aplanadas las habituales, mientras que después lo serán las tendentes a circulares, cuadradas, triangulares o aplanadas (robustas).

* El espesor sufre un importante incremento a pesar de las limitadas posibilidades que ofrece el asta. Así durante el Auriñaciense el espesor medio se sitúa en torno a 6,5, mientras que a partir del Perigordiense lo hace en 8.

Por otra parte, los huesos dependiendo de sus características (morfología, espesor, líneas de fuerza, etc.) han aportado la materia prima necesaria para la fabricación de determinados instrumentos, existiendo una importante interrelación entre ambas.

* Las costillas han sido sistemáticamente utilizadas para la fabricación de alisadores, esquirlas aguzadas y agujas.
* Los húmeros y fémures han sido utilizados, sobre todo como retocadores-compresores. Sólo de forma excepcional hemos constatado su uso como colgante y alisador.
* Los metapodios han suministrado una importante cantidad de materia prima para la fabricación de alisadores, piezas intermediarias, soporte de obras de arte, agujas, puntas finas, un bastón perforado, esquirlas aguzadas, puntas de mango, etc.
* El omóplato ha proporcionado en Isturitz la materia prima

necesaria para la fabricación de rodetes perforados.

* El hueso hioides ha aportado el soporte para los contornos recortados con silueta de cabeza de caballo (excepcionalmente, de otros animales) y en un par de casos (Abauntz e Isturitz) como simple colgante.
* Las tibias y radios han sido utilizados como retocadores-compresores y como matrices de agujas o puntas finas. Es de reseñar la importante utilización de estas piezas anatómicas de pequeño tamaño (de zorro, liebre, etc.) en el Auriñaciense y Perigordiense de Isturitz. A partir del Epipaleolítico geométrico las tibias serán ampliamente utilizadas a modo de alisadores o espátulas.
* Otras partes del esqueleto debido a sus características tienen limitadas posibilidades de uso. Los dientes han sido utilizados como colgantes. Se han hallado falanges, metapodios laterales atrofiados y sesamoideos perforados. Las ulnas y metapodios laterales atrofiados han solido ser aprovechados también como puntas de mango.
* Se han utilizado como retocadores-compresores todo tipo de esquirlas óseas (metapodio, fémur, tibias, etc.).

Otras materias óseas (marfil, cuerno y colmillos de jabalí) tienen mucha menor importancia desde el punto de vista del volumen aportado para la elaboración de instrumentos. El marfil, sin ser nunca abundante, es más frecuente durante el Auriñaco-perigordiense, siendo utilizado para la fabricación de varias puntas y de colgantes que imitan dientes perforados.

El cuerno de los cápridos y bóvidos no parece haber sido utilizado para la fabricación de los tipos de útiles descritos en las listas tipológicas habituales. Sin embargo, no es descartable su utilización para la realización de otros tipos útiles no conservados en la actualidad.

Finalmente, los colmillos de jabalí, especie que ve acrecentada su presencia a partir del definitivo atemperamiento climático, han sido aprovechados para la elaboración de punzones, espátulas y colgantes durante el Epipaleolítico de Santimamiñe, Zatoya y Marizulo.

Otros aspectos tratados son el de las técnicas de aprovechamiento de la materia prima, el de las de fabricación de algunos de los útiles y la descripción de varios tipos de restos industriales (relacionados con diversos tipos de útiles).

La técnica habitualmente utilizada es la del aserramiento longitudinal paralelo, convergente o no. No obstante junto a ella hemos constatado la del simple hendido de las astas, si bien no puede considerarse como habitual.

En uno de los apartados se han definido las características de las matrices, lengüetas, matrices-lengüetas y astillas. Además, se han descrito las formas de extracción de las lengüetas de la matriz y las características de la pieza intermediaria introducida para ello. Un ejemplar procedente de Santimamiñe certifica la utilización de útiles de asta para ello, pero no podemos descartar el uso esporádico de

otros líticos (caso que parece entreverse en una lengüeta de Santimamiñe) o de madera.

Por otra parte, se han descrito las características de algunos de los restos industriales (preferentemente, matrices-lengüetas o lengüetas secundarias) más habituales en cada periodo, si bien en alguno de ellos son muy escasos. En las ocupaciones auriñaco-perigordienses no hemos constatado ningún resto industrial especialmente significativo, siendo de subrayar la existencia de un par de astillas aprovechadas de la misma manera que las matrices-lengüetas. Es de suponer que en colecciones en las que se han conservado todos los restos de técnica la sección y ángulo de las lengüetas será muy significativa. La separación de los candiles de la vara o el troceamiento de esta última se hará con recortes en diábolo, que es la técnica más habitual a lo largo del periodo estudiado. En el nivel C de Isturitz hemos detectado en un par de casos el aserramiento transversal en la base del candil como forma de separar ambas partes. Esta técnica será aplicada habitualmente sobre las astas de reno durante el Magdaleniense.

Durante el Solutrense el único aspecto a reseñar es el aumento del aprovechamiento del hueso (metapodios) para la fabricación de azagayas. Es posible que los inicios de esta práctica haya que situarlos al final del Perigordiense Superior. Estas, unas veces son largas y de monobisel corto, de sección subtriangular, y elaboración bastante toscas. Otras, sin embargo, de sección aplanada presentan un acabado más perfecto y dimensiones más reducidas.

Cuando aumentan de forma importante los restos de carácter industrial, permitiendo su correlación con útiles ya acabados, es durante el Magdaleniense. En el aprovechamiento del asta se observan nuevas orientaciones. En el proceso de la separación de los candiles de las varas el aserramiento de las bases de los primeros, bien desde una de las caras o desde ambas, y su posterior flexión será habitual en las astas de reno, pero no en el caso de las de ciervo.

Por otra parte, la práctica más generalizada de extracción de lengüetas de las matrices es la realización de surcos longitudinales paralelos, convergentes o no en las astas de ciervo y reno. Sin embargo, en el caso de esta última especie se observa la proliferación de una técnica orientada a la extracción de una lengüeta que tiene uno de sus extremos incurvado, al hacer coincidir dicho ápice con la convergencia de la vara y un candil. Las características del cuerpo de la lengüeta varían en función de su mayor o menor grosor. Esta técnica parece haber sido utilizada para la obtención de soportes de distintos tipos de objetos (azagayas, bastones perforados, épieux, etc.).

Por otra parte, se han recuperado otros restos industriales menores (matrices-lengüetas) en los que por las características de las huellas (recortes transversales de troceamiento del asta, aserramientos longitudinales, etc.) que presentan podemos deducir el proceso de fabricación de distintos tipos de azagayas, concretamente puntas monobise-

ladas, puntas de doble bisel, ápices de puntas o puntas dobles. Además, dadas las características de las puntas de base ahorquillada se ha descrito uno de los posibles procesos de fabricación.

Además, también es de subrayar el incremento de los restos industriales que indican un incremento del aprovechamiento de las distintas piezas anatómicas para la fabricación de útiles. Así, el hueso hioides para contornos recortados, los omoplatos para rodetes perforados, algunos huesos largos para agujas y puntas finas, etc.

A partir del Magdaleniense podemos señalar una disminución de los restos industriales, evidentemente resultado del descenso de las evidencias instrumentales óseas recuperadas. Entre los elementos de carácter tecnológico sólo podemos destacar el desarrollo de diferentes técnicas (aserramiento, calentamiento y percusión) para la obtención de soportes procedentes de los colmillos de jabalí machos para la fabricación de punzones y espátulas.

Los inicios del utillaje más característico del Paleolítico Superior (ésto es, los elaborados sobre soportes ontenidos mediante aserramiento longitudinal) son poco conocidos. Entre las ocupaciones estudiadas observamos que no contamos con evidencias óseas del Castelperroniense, siendo del protoauriñaciense de Gatzarria los primeros útiles con que contamos.

Cuando el instrumental objeto de este estudio alcanza un importante grado de desarrollo es durante el Auriñaciense

Típico, representado en Gatzarria, Santimamiñe y Venta Laperra y, sobre todo, Isturitz. Sólo este último presenta un número de efectivos elevado, si bien todos ellos cuentan con las características puntas de base hendida. Junto a ellas podemos considerar como significativas la presencia de puntas de secciones muy aplanadas (con un Indice de Aplanamiento en torno a 2), la elevadísima frecuencia de retocadores-compresores (superior al 25%), los bruñidores fabricados sobre bases de astas de desmogue y las imitaciones dentarias en marfil. El resto de los tipos óseos no son especialmente significativos, si bien es destacable la importante presencia de esquirlas aguzadas y de puntas de mango.

Tras el Auriñaciense se desarrolla el Perigordiense Superior datado en Amalda en torno al 27.000 B.P., desarrollándose en el interestadial de Tursac y, al parecer, en el posterior enfriamiento climático, si bien no podemos precisar las características de esta fase final ni su cronología en nuestro ámbito geográfico. Está cultura está representada en Usategui, Bolinkoba, Amalda, Aitzbitarte III (en curso de excavación), Gatzarria y, sobre todo, Isturitz.

Junto a los niveles de estas cavidades hay algunos dudosos o escasos testimonios líticos procedentes de Atxurra, Lezetxiki, Santimamiñe, etc. Probablemente, la relación existente en este periodo entre Isturitz y Aitzbitarte III sería muy intensa, y acaso permanente al menos en ciertos periodos, dada la amplitud de esta última y su riqueza.

Las principales evidencias proceden de Isturitz, cuyos

importantes vestigios industriales, tanto líticos como óseos, parecen poderse interpretar como resultado del inicio del nuevo papel (lugar de reunión estacional, puente, etc.) que está llamado a jugar en momentos muy concretos del Paleolítico Superior (Perigordiense Superior y Magdaleniense Medio). La industria lítica aportó más de doce mil evidencias, entre ellas numerosos útiles significaticos, concretamente buriles de Noailles y puntas de La Gravette.

Entre el instrumental el tipo más característico será la punta isturitzense, con sus diversos subtipos. Junto a ella las únicas azagayas presentes son las de base recortada o apuntada. Las secciones son aplanadas, tendiendo frecuentemente a ser biconvexas. El Indice de Aplanamiento es similar al del Auriñaciense, pero es destacable el sensible aumento del espesor medio. Es de señalar que es, quizás, al final de este periodo cuando se comienzan a elaborar las primeras azagayas monobiseladas de hueso, que estarán bien representadas durante el Solutrense.

En relación al resto del utillaje es destacable la importante disminución de los retocadores-compresores, representados por unas proporciones inferiores al 10%, manteniéndose estable en dicha frecuencia a lo largo del resto del Paleolítico Superior. Este descenso se explicaría por el cambio del tipo de retoque dominante y por la sustitución parcial por retocadores-compresores líticos.

Por otra parte, podemos señalar el incremento importante de las piezas intermediarias (cinceles o cuñas) elaboradas según las habituales técnicas del Paleolítico Superior.

También son de destacar las abundantes flautas recuperadas en este asentamiento, así como los alisadores, las esquirlas aguzadas, las puntas de mango, etc.

La mayor parte de los objetos no presentan decoración, y cuando la tienen se limitan a profundas marcas de caza o incisiones transversales, más o menos regularmente dispuestas en algunos alisadores, costillas, etc. Sin embargo, es de reseñar la presencia de un caballo grabado con profundo trazo en la cara dorsal de una costilla completa, probable fragmento distal de alisador.

El siguiente periodo cultural presente en el área estudiada corresponde al Solutrense Superior, si bien hay citas de un posible Solutrense Medio en Bolinkoba, basándose para ello en las caracterìsticas de la industria lìtica, y más concretamente en el supuesto valor cronológico de las puntas foliáceas, actualmente puesta en duda por diversos investigadores (L. G. Strauss, M.S. Corchón, etc.).

Los vestigios solutrenses disminuyen de forma importante en nuestra geografía, pudiendo entresacar sólo Aitzbitarte IV e Isturitz. El restos de las ocupaciones (Bolinkoba, Santimamiñe, Atxeta, Ermittia, etc.), si bien tienen indicios líticos que apuntan a la existencia de este periodo, no han suministrado apenas industria ósea.

En la industria ósea se observa un empobrecimiento de los efectivos, si bien no podemos valorar si se debe a un menor aprovechamiento de esta materia prima o, simplemente, a la menor importancia de las ocupaciones estudiadas. En lo

que a nosotros se refiere se observa un incremento de la utilización del hueso para la fabricación de puntas monobiseladas, que probablemente corresponden a las fases más antiguas del Solutrense Superior, al menos por lo que parece que entrevió E. Passemard durante la excavación de Isturitz. En las fases más recientes señalaba la aparición de cortas puntas monobiseladas, que recordaban a las del Magdaleniense. Este desarrollo de las puntas monobiseladas que será característico del Magdaleniense sin arpones pudiera tener su inicio en estos momentos avanzados del Solutrense Superior, si bien sólo en la parte alta del nivel IV de Aitzbitarte IV podemos intuir eso, aunque no presentan atributos que se repitan de forma constante, permitiendo así su adecuada definición.

Junto a las puntas monobiseladas aparecen también otras de doble bisel, siempre corto. Las secciones tienden a ser circulares o ligeramente aplanadas, lo que constituirá una auténtica ruptura con lo conocido hasta entonces.

Estas puntas por lo general son lisas, y cuando no lo son la decoración consiste en finas incisiones transversales sobre el tejido esponjoso o toscas transversales sobre la cortical. No se han examinado motivos realistas y sólo, excepcionalmente, se han estudiado otros de carácter geométrico (un "escaleriforme" en Aitzbitarte, un oblicuas cruzada por dos transversales paralelas en Isturitz, etc.). Estos temas parece que enlazarían con los que serán propios o más frecuentes (tectiformes...) durante el Magdaleniense Infe-

rior.

Entre las innovaciones más significativas de este periodo están las agujas que verán incrementada su presencia durante el Magdaleniense. Algo similar ocurre con las varillas planoconvexas, inicialmente de bisel oblicuo lateral y lisas, cuya presencia aumenta progresivamente hasta alcanzar su mayor frecuencia y riqueza decorativa durante el Magdaleniense Medio. Aunque escasas son destacables unas puntas de base reservada de sección circular y base estriada al estilo de las puntas isturitzenses, de las cuales parecen evolucionar.

El resto de los tipos de útiles apenas aportan datos de interés. No obstante, es de señalar, que las fases finales del Solutrense, datadas en torno al 17.000 B.P. en Urtiaga, pudieran confundirse con las ocupaciones magdalenienses más antiguas, lo que es difícil de precisar en algunos yacimientos debido a la continuidad de la secuencia sedimentológica.

Tras el Solutrense vemos que se desarrolla un Magdaleniense sin arpones en cuyo interior se recogen diversas fases menores que diversos autores (P. Utrilla, J. Fortea, Mª S. Corchón, etc.) han intentando definir. Esta periodo se caracterizaría por el importante desarrollo de las puntas monobiseladas, que presentan diversos subtipos, frecuentemente todavía por definir por la insuficiencia de efectivos. A este problema habría que añadir, que por la escasez de dataciones absolutas, no sabemos si estas variantes tienen valor cronológico o responden a la búsqueda de una mayor

eficacia. Entre los yacimientos con restos de los momentos más antiguos, además con dataciones radiocarbónicas, tenemos Erralla y Ekain. Otras ocupaciones a las que se les podría atribuir dicha cronología serían Lumentxa (F), Atxuri, y con evidencias que no podemos concretar como pertenecientes a este momento Isturitz (niveles II y E), Aitzbitarte, Urtiaga (F?), etc.

Un segundo momento dentro de este Magdaleniense sin arpones correspondería al Magdaleniense Medio (anterior a los protoarpones y puntas de base ahorquillada) tan escasamente representado en la Cornisa Cantábrica. Entre el material estudiado por nosotros se hallaría representado en Isturitz (paquete central de los niveles II y Eα, EW, SI), Abauntz, Berroberria y con grandes dudas las aisladas evidencias procedentes del cuadro 360 de Aitzbitarte IV y de Santimamiñe. En esta fase, además del importante desarrollo de las puntas monobiseladas, se conocerá un elevado incremento de las varillas planoconvexas (lo que coincide con el descenso de las puntas), muchas veces profusamente decoradas con motivos geométricos (incisiones longitudinales, curvilíneos excisos, arcos, aflechados, tuberculados, etc.). También parecen bastante característicos de esta fase los "épieux", las piezas de enlace, determinado tipo de puntas de base reservada, etc.

Otro aspecto a reseñar es la eclosión de nuevos tipos de objetos (propulsores, rodetes perforados, contornos recortados, etc.) y de decoraciones de carácter realista o geométrico, tanto grabadas como en bajorrelieve, y sobre

todo tipo de útiles (bastones perforados, propulsores, azagayas, etc.).

A continuación se desarrolla una fase muy próxima a la anterior, un Magdaleniense Medio tardío que tendrá sus inicios en torno al 13.000 B.P., en la que parece iniciarse una progresiva sustitución de las puntas monobiseladas por puntas de doble bisel de tamaño mediano, apareciendo algunos protoarpones y puntas de base ahorquillada, si bien no podemos concretar cual de estos dos últimos útiles es anterior. El progresivo desarrollo de esta industria traerá consigo el aumento del tamaño de las azagayas de doble bisel y la aparición de auténticos arpones, al principio de una hilera de dientes y a continuación de dos, si bien los primeros pervivirán largo tiempo.

Es de esperar que los trabajos en curso en La Viña, Las Caldas y Berroberria aclaren algunos aspectos todavía oscuros como es el caso de los conjuntos con puntas de Lussac (típico del Magdaleniense Inferior o Medio) y puntas dobles de sección triangular (característica de momentos cronológicamente contemporáneos del Magdaleniense Inferior y Medio, pero quizás conviviendo con los protoarpones y primitivos arpones de una hilera de dientes -Ermittia-).

Las ocupaciones con vestigios de este Magdaleniense Medio tardío (o Superior Inicial) podrían ser la base del nivel III de Ermittia, el paquete D4 de Urtiaga y los existentes en la parte superior de los niveles II y Eα de Isturitz. Evidentemente, una excavación actual en esta última

cavidad hubiera aportado datos de gran interés sobre el desarrollo industrial de ese momento.

A partir del Magdaleniense Medio tardío se inicia un progresivo empobrecimiento de los tipos (desaparición de propulsores, de determinados subtipos de bastones perforados, "épieux", etc.) y una simplificación de los motivos decorativos.

En relación a las secciones puede afirmarse que las cuadradas indican cierta antigüedad dentro del Magdaleniense (sin olvidar su estrecha relación con las puntas de base ahorquillada de Isturitz), al igual que las triangulares (en conexión con puntas dobles de sección triangular o puntas monobiseladas de fuste cuadrado y ápice triangular). Si bien por el momento no podemos precisar más sobre este aspecto lo que si puede afirmarse es que la tendencia dentro del magdaleniense con arpones será el desarrollo de las circulares.

El Magdaleniense Superior-Final o con arpones se halla abundantemente representado en el País Vasco, si bien no existe un yacimiento que sirva para estructurar dicha fase, a pesar de que en algún momento se haya pensado que Urtiaga (D) podría cumplir este papel. Evidencias de esta cronología se encuentran en Santimamiñe, Urtiaga, Aitzbitarte IV, Isturitz, Ermittia, Lezetxiki, Lumentxa, Abittaga, etc. En el interior de este periodo con arpones existen conjuntos industriales con características lo suficientemente definidas como para creer que gran interés precisar su cronología por si correspondieran a distintas fases más o menos sucesi-

vas o si responden a especializaciones en la caza. Entre ellas son destacables las ocupaciones con dominio de puntas monobiseladas (Ermittia -III-, Aitzbitarte IV -II-), las que muestran abundancia de puntas de base ahorquillada (Isturitz), las de puntas de doble bisel (Santimamiñe VI), las de puntas dobles y puntas de doble bisel (Urtiaga D3), las de puntas dobles (Lumentxa C), las de escasa industria ósea (Urtiaga D2, Silibranka, Zatoya, Bolinkoba II, etc.).

Queremos subrayar que el valor de los arpones como elemento de valor cronológico es muy limitado, por lo que debe de ensayarse su correlación con las azagayas (u otros objetos óseos característicos: cinceles con profundas y anchas incisiones, bastones perforados con profundas incisiones, etc.) y sobre todo con la industria lítica, que en sus fases finales ofrece útiles que aportan abundante información.

La transición del Magdaleniense con arpones al Aziliense parece situarse al final del Alleröd, ya que durante dicho atemperamiento la industria ósea presenta indicios de corresponder todavía al Magdaleniense. Esta transición será progresiva en algunos aspectos, concretamente en la industria lítica, así como en otra serie de actividades económicas (marisqueo...) como se observa en Urtiaga, Santimamiñe, Silibranka, Ekain, Zatoya, etc., buena parte de ellas ocupaciones en las que el Aziliense se deposita directamente sobre el Magdaleniense Final de la misma cavidad, sin hiato estratigráfico. Sin embargo, puede afirmarse que

en la industria ósea más que transición parece darse una ruptura, tanto en las características de la materia prima aprovechada (incremento de hueso y colmillos de jabalí, disminución del asta) como en las características del utillaje que conocerá un impresionante descenso tanto en su representación como en los tipos que presenta. Ahora sólo los arpones aplanados y otras serie de útiles poco característicos hasta el momento aportan datos de interés. Entre estos últimos son de destacar las puntas dobles de hueso, los alisadores o cinceles sobre metapodio, las puntas de mango sobre metapodio o las espátulas sobre tibias en las fases finales del Epipaleolítico, etc.

X. BIBLIOGRAFIA.

BIBLIOGRAFIA

AIZPURU, I.
1987 Paisaje vegetal actual. In: El medio físico y humano en la historia de Euskal-Herria, 55-68. Univ. del País Vasco. San Sebastián.

ALLAIN, J.
1957 Contribution à l'étude des techniques Magdaléniennes, Les Navettes. B.S.P.F. LIV, 21-222. Paris.

1986 Décor et fonction quelques exemples tirés du Magdalénien. L'Anthropologie 90, 713-738. Paris.

ALLAIN, J. et al.
1974 Le débitage du bois de renne dans les niveaux à raclettes du Badegoulien de l'abri Fritsch et sa signification, 67-73. 1er Col. Int. sur l'ind. de l'os dans la Préhistoire. Abbaye de Senanque (Vaucluse). Ed. de l'Univ. de Provence.

1985 Le Magdalénien à Navettes. Gallia Préhistoire 28, 37-124. Paris.

ALLARD, M.
1989 Collection R. et S. de Saint-Périer à Lespugne (Haute-Garonne). Préh. Ariégeoise 49, 203-223. Foix.

ALTUNA, J.
1966 Mamíferos de clima frío en los yacimientos prehistóricos del País Vasco. Munibe 18, 65-68. San Sebastián.

1967 Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Marizulo (Urnieta) Guipúzcoa. Munibe 19, 271-298. San Sebastián.

1970a Fauna de mamíferos del yacimiento prehistórico de Aitzbitarte IV (Rentería-Guipúzcoa). Munibe 22, 3-41. San Sebastián.

1970b Excavación de la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1968). Munibe 22, 51-59. San Sebastián.

1971 El reno en el Würm de la Península Ibérica. Munibe 23, 71-90. San Sebastián.

1972 Fauna de mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. Munibe 24, 464 p. San Sebastián.

1976 Cueva de Agarre, Elgoibar (Guipúzcoa). Noticiario Arqueol. Hispánico. Prehistoria 5, 87-90. Madrid.

1979a La faune des ongulés du Tardiglaciaire au Pays Bas-

que et dans le reste de la région cantabrique. In: La fin des temps Glaciaires en Europe, 85-96. Colloque Intern. C.N.R.S. 27. Bordeaux.

1979b Situación actual de las investigaciones arqueológicas en el País Vasco. Cuadernos de Sec. Prehistoria, Eusko Ikaskuntza. 159-176. Donostia.

1980 Historia de la domesticación animal en el País Vasco desde sus orígenes hasta la romanización. Munibe 31, 163 p. San Sebastián.

1981 Restos óseos del yacimiento prehistórico de Rascaño In: El Paleolítico Superior de la cueva del Rascaño. (Santander) J. GONZALEZ ECHEGARAY e I. BARANDIARAN MAESTU, 221-269. Minist. de Cultura. Santander.

1983 Situación actual de los estudios arqueológicos. Rev. Int. de los Estudios Vascos 28, 25-45. Donostia.

1984 Caza y alimentación procedente de macromamíferos durante el Paleolítico de Amalda In: La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) ocupaciones Paleolíticas y Postpaleolíticas ALTUNA, J.; BALDEON, A.; MARIEZKURRENA, K., 149-192. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

1985 Dataciones del C14. Comparación con las dataciones de otros yacimientos. In: Cazadores Magdalenienses de Erralla (Cestona-País Vasco). Munibe 37, 25-28. San Sebastián.

1986 Economías prehistóricas cazadoras y ganaderas en el País Vasco y resto de la región cantábrica. R.I.E.V. 31, 609-627. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

1989 Subsistence d'origine animale pendant le mousterien dans la region cantabrique (Espagne). In: L'Homme de Neandertal. Eraul 33, 31-43. Liège.

ALTUNA, J.; APELLANIZ, J. Mª
1976 Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa). Munibe 28, 5-242. San Sebastián.

1978 Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa). Munibe 30, 7-151. San Sebastián.

ALTUNA, J.; BALDEON, A.; MARIEZKURRENA, K.
1984 Dépôts rituels magdaleniens de la grotte d'Erralla (Pays Basque). Munibe 36, 3-10. San Sebastián.

ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K.
1983 Restos óseos del yacimiento prehistórico de Abauntz

(Arraiz-Navarra). Trabajos de Arqueología Navarra 3, 347-353. Diputación Foral de Navarra. Pamplona.

1984 Bases de subsistencia de origen animal en el yacimiento de Ekain In: El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa) ALTUNA, J.; MERINO J. Mª, 211-280. E. Ikaskuntza. San Sebastián.

1986 Les macromammifères du Paléolithique moyen et supérieur ancien dans la région cantabrique. Archaeozoologia I, 179-196. Actes du 5º Congrès International d'archéozoologie. Bordeaux.

ALTUNA, J. et al.
1982 Carta Arqueológica de Guipúzcoa. Munibe 34, 242 p. San Sebastián.

ALTUNA, J.; MERINO, J. Mª
1984 El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain, 351 p. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

APELLANIZ, J. Mª
1973a Corpus de materiales de las culturas prehistóricas con cerámica de la población de cavernas del País Vasco meridional. Munibe supl.1, 366 p. San Sebastián.

1973b El Grupo de Santimamiñe durante la Prehistoria con cerámica de la población de cavernas del País Vasco. Munibe 25, 217-227. San Sebastián.

1975 El Grupo de Santimamiñe durante la Prehistoria con cerámica. Munibe 28, 1-36. San Sebastián.

1982 El Arte Prehistórico del País Vasco y sus vecinos, 230 p. Ed. Desclé de Brouwer, Bilbao.

1991 Modelo de Análisis de la Autoría en el Arte Figurativo de Paleolítico, 189 p. Cuadernos de Arqueología de Deusto 13. Universidad de Deusto. Bilbao.

ARAMBOUROU, R.
1970 Un campament protosolutréen à Seyresse (Landes). Bull. Soc. Borda 94, 3-11.

1973 Les gisements préhistoriques de Sorde-L'Abbaye (Landes) In: Préhistoire et Protohistoire des Pyrénées Françaises, 15-19. Lourdes.

1976a Les civilisations du Paléolithique Supérieur dans le Sud-Ouest (Pyrénées-Atlantiques). In: La Préhistoire Française 1-2, 1232-1242. C.N.R.S. Paris.

1976b Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest (Landes) In: La Préhistoire Française, 1-

2, 1243-1251. C.N.R.S. Paris.

1976c Les civilisations de l'Epipaléolithique et du Mésolithique dans le Sud-Ouest (Pyrénées-Atlantiques). In: La Préhistoire Francaise 1-2, 1420-1422. Paris.

1976d Les civilisations de l'Epipaléolithique et du Mésolithique dans le Sud-Ouest (Landes). In: La Préhistoire Francaise 1-2, 1423-1424. Paris.

1978 Le gisement préhistorique de Duruthy, à Sorde L'Abbaye (Landes). Bilan des recherches de 1958 à 1975. 158 p. Mémoires de la S.P.F. 13. Paris.

ARANZADI, T. de; BARANDIARAN, J. M. de
1928 Exploraciones prehistóricas en Guipúzcoa los años 1924 a 1927. Cavernas de Ermittia (Sasiola), Arbil (Laur) y Olatzazpi (Asteasu), dolmen de Basagain (Murumendi) y caverna de Irurixo (Vergara), 1-48; 43 lám; 34 fot. Diputación de Guipúzcoa. San Sebastián.

1934 Contribución al estudio del arte moviliar Magdaleniense del Pais Vasco. Anuario de Eusko Folklore 14, 211-215. San Sebastián.

1935 Exploraciones de la caverna de Santimamiñe (Basondo-Cortezubi). 3ª Memoria. Yacimientos azilienses y Paleolíticos. Exploraciones en la caverna de Lumentxa (Lequeitio), 135 p. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao.

1936 Nuevos hallazgos de arte magdaleniense de Urtiaga y Bolinkoba. Vitoria.

1978 Exploración de la cueva de Urtiaga. Obras Completas XII, 172-282. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao.

ARANZADI, T. de; BARANDIARAN, J. M. de; EGUREN, E.
1925 Exploraciones de la caverna de Santimamiñe, 50 p. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao.

1931 Exploración de la Caverna de Santimamiñe (Basondo-Cortezubi). 2ª Memoria. Los niveles con cerámica y el conchero. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao.

1953 El hombre prehistórico en el Pais Vasco, 270 p. Ed. Ekin. Buenos Aires.

1976 La cueva de Santimamiñe. Figuras rupestres, niveles con cerámica y el conchero. Yacimientos Azilienses y Paleolíticos. Obras Completas IX, 11-504. Bilbao.

1978 Exploración de la Cueva de Urtiaga. Obras Completas XII, 171-282. Bilbao.

ARESO, P.
1984 Sedimentología de los niveles VII a II del yacimiento de Ekain. In: El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa) ALTUNA, J.; MERINO, J.M., 47-60. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

ARESO, P. et al.
1984 Sedimentología de la cueva de Amalda. In: La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) ocupaciones Paleolíticas y Postpaleolíticas ALTUNA, J.; BALDEON, A.; MARIEZKURRENA, K., 33-48. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

ARRIBAS, J.L.
1990 El Magdaleniense Superior/Final en el País Vasco. Munibe 42, 55-63. San Sebastián.

ARRIBAS, J.L.; BERGANZA, E.
1990 Placa de hueso decorada de Laminak II (Berriatua, Bizkaia). Munibe 40, 15-19. San Sebastián.

BAFFIER, D.; JULIEN, M.
1990 L'outillage en os des niveaux châtelperroniens d'Arcy-sur-Cure. In: Paléolithique Moyen récent et Paléolithique supérieur Ancien en Europe, 329-334. Mém. du Musée de Préh. d'Ile de France 3. Actes du Colloque International de Nemours, 1988.

BAHN, P.G.
1984 Pyrènean Prehistory. A palaeoeconomic survey of the french sites, 511 p. Aris y Phillips. Wiltshire.

BALDEON, A.
1985 Estudio de la industria lítica y ósea de Erralla. Munibe 37, 123-185. San Sebastián.

1984a Las industrias de los niveles Paleolíticos In: La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) ocupaciones Paleolíticas y Postpaleolíticas ALTUNA, J.; BALDEON, A.; MARIEZKURRENA, K., 63-115. E. Ikaskuntza. San Sebastián.

1984b Industria ósea del yacimiento de Ekain In: El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa) ALTUNA, J.; MERINO, J.Mª, 189-210. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

BARANDIARAN, J.M. de
1947 Prehistoria de Vizcaya 1/4 de siglo de investigaciones. Ikuska 4-5, 134-147. Bayona.

1951 De mis recuerdos de Aranzadi. Munibe 5, 84-93. San Sebastián.

1959 III Campaña de excavaciones en el yacimiento Paleo-

lítico de Lezetxiki y I Campaña en el de Kobatxo (Garagarza, Mondragón). Munibe 11, 15-19. San Sebastián.

1960a Exploración de la cueva de Urtiaga (XI y XII campañas). Munibe 12, 3-18. San Sebastián.

1960b Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Guipúzcoa). (Memoria de los trabajos de 1957, 1959, 1960). Munibe 12, 273-310. San Sebastián.

1960c Excavaciones en Atxeta (Forua). Serv. de Invest. Arqueologicas de la Excma. Diputación Provincial de Vizcaya. Obras Completas XIV, 191-489. Bilbao.

1961 Excavaciones en Aitzbitarte IV (Trabajos de 1960). Munibe 13, 183-285. San Sebastián.

1962 Excavaciones en Goikolau (Campaña de 1962). Noticiario Arqueológico Hispánico VI, 49-59. Madrid.

1963a Excavaciones en la caverna de Aitzbitarte IV (Trabajos de 1961). Munibe 15, 23-42. San Sebastián.

1963b Excavaciones en Aitzbitarte IV (Trabajos de 1962). Munibe 15, 69-86. San Sebastián.

1963c Excavaciones de la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1962). Munibe 15, 87-102. San Sebastián.

1963d Excavaciones en Lumentxa. Campaña de 1963. Noticiario Arqueol. Hispánico 7, 56-61. Madrid.

1964a Excavaciones en la caverna de Aitzbitarte IV (Campaña de 1963). Munibe 16, 12-23. San Sebastián.

1964b Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Campaña de 1961). Munibe 16, 56-69. San Sebastián.

1965a Excavaciones en la caverna de Aitzbitarte IV (Campaña de 1964). Munibe 17, 21-37. San Sebastián.

1965b Exploración de la cueva de Lezetxiki (Mondragón) (Campaña de 1963). Munibe 17, 35-51. San Sebastián.

1965c Excavaciones en Lumentxa. Campaña de 1964. Noticiario Arqueológico Hispánico 13-14, 24-32. Madrid.

1966-68 Excavaciones en Abittaga (Amoroto, Vizcaya). Campaña 1965. Not. Arqueol. Hispánico 10-12, 7-13. Madrid.

1969-70 Excavaciones en Abittaga (Amoroto, Vizcaya). Noticiario Arqueol. Hispánico 13-14, 123-138. Madrid.

1974 Una azagaya Isturitzense en Bolinkoba (Abadiano-

Vizcaya). Kobie 5, 19-20. Bilbao.

1978 Bolinkoba y otros yacimientos Paleolíticos en la sierra de Amboto (Vizcaya). Obras Completas XII, 395-453. Bilbao.

BARANDIARAN, J.M. de; ALTUNA, J.
1965 Exploración de la cueva de Lezetxiki (Mondragón) (Campaña de 1964). Munibe 17, 52-64. San Sebastián.

1966 Excavación de la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1965). Munibe 18, 5-12. San Sebastián.

1967a Excavación de la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1966). Munibe 19, 79-106. San Sebastián.

1967b Excavación de la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1967). Munibe 19, 231-240. San Sebastián.

1969 La cueva de Ekain y sus figuras rupestres. Munibe 21, 331-386. San Sebastián.

1970 Excavación de la cueva de Lezetxiki (Campaña de 1968). Munibe 22, 51-59. San Sebastián.

1977 Excavaciones en Ekain. Memoria de las campañas 1969-1975. Munibe 29, 3-58. San Sebastián.

1978 Excavación de la cueva de Lezetxiki (Mondragón) Campaña de 1965. Obras Completas XIV, 63-72. Bilbao.

BARANDIARAN, J.M. de; ELOSEGUI, J.
1955 Exploración de la cueva de Urtiaga (10ª campaña). Munibe 7, 69-79. San Sebastián.

BARANDIARAN, J.M. de; FERNANDEZ MEDRANO, D.
1957 Exploración de la cueva de Lezetxiki en Mondragón (Trajos de 1956). Munibe 8, 34-48. San Sebastián.

BARANDIARAN, J.M. de; LABORDE, M.; ALTUNA, J.
1963 Excavaciones en Marizulo (Urnieta). Noticiario Arqueológico Hispánico 7, 49-55. Madrid.

BARANDIARAN, J.M. de; SONNEVILLE BORDES, D.
1964 Magdalénien Final et Azilien d'Urtiaga (Guipúzcoa). Etude statistique. In: Miscelánea Homenaje al Abate Breuil I, 163-171. Barcelona.

BARANDIARAN, I.
1964 Paleolítico y Mesolítico en la provincia de Guipúzcoa. Caesaraugusta 23-24, 23-56. Zaragoza.

1965 Notas sobre el Magdaleniense Final de la Costa Cantábrica. Caesaraugusta 25-26, 41-54. Zaragoza.

1966 Aportación al conocimiento del Magdaleniense Final Cantábrico. IX Congr. Nac. Arqueol., 69-80. Zaragoza.

1967a El Paleomesolítico del Pirineo Occidental. Bases para una sistematización tipológica del instrumental óseo paleolítico. Monografías Arqueológicas 3, 443 p.; 34 lám. Zaragoza.

1967b Sobre tipología y tecnología del instrumental óseo Paleolítico. Caesaraugusta 29-30, 7-80. Zaragoza.

1968 Rodetes Paleolíticos de hueso. Ampurias 30, 1-38. Inst. Prehist.i Arqueol. Diputación de Barcelona.

1971a Hueso con grabados Paleolíticos, en Torre (Oyarzun, Guipúzcoa). Munibe 23, 37-69. San Sebastián.

1971b Bramaderas en el Paleolítico Superior peninsular. Pyrenae 7, 7-18. Inst. Arqueología y Prehist. Universidad de Barcelona.

1971c La Cueva de la Paloma (Asturias). Munibe 23, 255-283. San Sebastián.

1973 Arte mueble del Paleolítico Cantábrico. Monografías Arqueológicas 14, 1-36; 62 lám. Zaragoza.

1976 Zatoya, 1975 informe preliminar. Principe de Viana 142-143, 5-20. Pamplona.

1977 El proceso de transición Epipaleolítico-Neolítico en la cueva de Zatoya. Principe de Viana 146-147, 5-46. Pamplona.

1978 Azilien et post-azilien dans le Pays Basque méridional. In: La fin des temps Glaciaires en Europe, 721-732. Coll. Intern. C.N.R.S. 271. Paris.

1980a Industria ósea. In: El Yacimiento de la cueva de "El Pendo" J. GONZALEZ ECHEGARAY, 149-192. Bibl. Praeh. Hispana 17. Madrid.

1980b Auriñaciense y Perigordiense en el País Vasco. Estado actual. Munibe 32, 325-333. San Sebastián.

1981 Industria ósea. In: El Paleolítico Superior de la cueva del Rascaño (Santander), J. GONZALEZ ECHEGARAY e I. BARANDIARAN MAESTU, 95-165. Minist. de Cultura. Santander.

1982 Datación por el C14 de la cueva de Zatoya. Trabajos de Arqueología Navarra 3, 43-57. Pamplona.

1988 Prehistoria: Paleolítico, 624 p. Encicl. General Ilustrada del País Vasco. Auñamendi. San Sebastián.

1989 El Magdaleniense en Asturias, Cantabria y País Vasco: constantes y variabilidad del arte portatil. In: Le Magdalenien en Europe, 379-393. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

BARANDIARAN, I.; CAVA, A.
1989 El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del tardiglaciar y 1ª mitad del Holoceno. Trabajos de Arqueología Navarra 8, 354 p. Pamplona.

BARANDIARAN, I.; GONZALEZ ECHEGARAY, J.
1981 Dataciones por el carbono 14. In: El Paleolítico Superior de la Cueva del Rascaño (Santander) J. GONZALEZ ECHEGARAY e I. BARANDIARAN MAESTU, 213-214. Minist. de Cultura. Santander.

BARANDIARAN, I.; UTRILLA, P.
1975 Sobre el Magdaleniense de Ermittia (Guipúzcoa). Sautuola I, 21-47. Publicaciones del Patronato de Cuevas Prehistóricas de Santander. Santander.

BARANDIARAN, I.; VALLESPI, E.
1980 Prehistoria de Navarra. Trabajos de Arqueología Navarra 2, 241 p. Pamplona.

BARGE, H.
1982 Les parures du Néolithique ancien au début de l'Age des Métaux en Languedoc, 396 p.; 134 fig. Ed. du C.N.R.S. Paris.

BASAS FAURE, C.
1987 Excavaciones en Goikolau. Campaña 1980-81. La necrópolis. Cuadernos de Sección. Antropología-Etnogr. 4, 71-124. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

BAYLE DES HERMENS, R.; VIALOU, D.
1979 Etude d'une série Magdalenienne inédite du Mas d'Azil (Ariège). L'Anthropologie 83, 556-583. Paris.

BEAUFORT, F. de; JULLIEN, R.
1973 Les mammifères d'Isturitz de la collection Passemard. Bull. du Museum d'Histoire Naturelle de Marseille 33, 135-142. Marseille.

BEGOUEN, R.; CLOTTES J.
1981 Nouvelles fouilles dans la Salle des Morts de la Caverne d' Enlène, à Montesquieu-Avantes (Ariège), 33-57. Congrès Préhist. de France XXI Session. Montauban.

BERGANZA, E.
1990 El Epipaleolítico en el País Vasco. Munibe 42, 81-89. San Sebastián.

BERNALDO DE QUIROS, F.
1976 L'Aurignacien et le Périgordien sur la façade atlantique de l'Espagne. Eraul 13, 23-27. Liège.

1982 Los inicios del Paleolítico Superior cantábrico. C.I.M.A. Monografía 8. Minist. de Cultura. Madrid.

1983 El Paleolítico Superior Cantábrico. Nuevas perspectivas. In: Homenaje al Prof. Martín Almagro Basch, 179-185. Ministerio de Cultura. Madrid.

BEROS-GRATACOS, S.I.
1974 La Grotte de Tarté. Revue de Comminges 87, 221-236.

BILLAMBOZ, A.
1977 L'industrie du bois de cerf en Franche-Comté au Néolithique et au Début de l'Age du Bronze. Gallia Préhistoire 20, 7-125. Paris.

1979 Les vestiges en bois de cervidés dans les gisements de l'époque Holocène. Essai d'identification de la ramure et de sus différentes composantes pour l'étude technologique et l'interprétation palethnographique. In: L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et L'âge des métaux I, 93-130. C.N.R.S. Paris.

BORDES, F.
1968 La question périgordienne. In: La Préhistoire: problemes et tendances, 59-70. C.N.R.S. Paris.

BORDES, F.; LABROT, J.
1967 La stratigraphie du gisement de Roc de Combe (Lot) et ses implications. B.S.P.F. 64, 15-28. Paris.

BOUCHUD, J.
1952 Les oiseaux d'Isturitz. B.S.P.F. 44, 450-459. Paris.

1966 Essai sur le renne et la climatologie du Paléolithique Moyen et Supérieur. Paris.

BOUVIER, J.M.
1979 Problèmes périgourdins et perspectives. In: Le Magdalenien en Europe, 269-28. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

BOUCHUD, J.; CHEYNIER, A.; GUILLIEN, Y.
1953 Dents de renne et migrations. B.S.P.F. 50, 127-132. Paris.

BOYER-KLEIN, A.
1985 Analyse pollinique de la grotte d'Erralla. Munibe 37, 45-48. San Sebastián.

BREUIL, H.
1937 Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification, 4-78. Congrès Intern. d'Anthropologie et d'Archéol. Préhist. XIV. 2a Ed. Géneve.

BREUIL, H.; OBERMAIER, H.
1935 Cave of Altamira at Santillana del Mar, Spain, 190-192. Madrid.

BREUIL, H.; PASSEMARD, E.
1928 Le plus grande gravure magdalénienne à contours découpes (d'Isturitz). Rev. Archéol. 27, 4 p. Paris.

BRICKER, H. M.; MELLARS, P.A.
1987 Datations C14 de l'abri Pataud (Les Eyzies, Dordogne) par le procédé accélérateur - spectromètre de masse. L'Anthropologie 91, 227-234. Paris.

BUI-THI-MAI; GIRARD, M.
1984 L'analyse pollinique de la grotte de St-Jean-de Verges (Ariège). Préh. Ariég. 34, 27-39. Foix.

BUISSON, D.; DELPORTE, H.
1989 Périgordien supérieur et Solutréen dans les Pyrénées françaises. In: Le temps de la Prehistoire I, 290-293. Soc. Prehist. Franç.; Ed. Archeologia. Paris.

1990 Existence du Castelperronien à Brassempouy (Landes). In: Paléolithique Moyen récent et Paléolithique Supérieur ancien en Europe, 189-194. Mém. du Musée de Préh. d'Ile de France 3. Actes du Coll. Intern. de Nemours, 1988.

BUTZER, K.W.
1980 Investigación Preliminar de la Geología de la cueva de el Pendo. In: El yacimiento de la cueva de "El Pendo" GONZALEZ ECHEGARAY, J., 199-214. Bibliotheca Praehistorica Hispana 17. Madrid.

CABRERA, V.
1977 El yacimiento Solutrense de cueva Chufín (Riclones, Santander). XIV Congreso Nacional de Arqueología, 157-164. Zaragoza.

CABRERA, V.; BERNALDO DE QUIROS, F.
1978 Principios de estudio de la industria de hueso poco elaborado. Trabajos de Prehistoria 35, 45-60. Inst. Español de Prehistoria del C.S.I.C. Madrid.

1984 El yacimiento de la cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Santander, 485 p. Bibl. Praehist. Hispana 22. Madrid.

1990 Données sur la transition entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique dans la région cantabri-

que: révisión critique. In: Paléolithique Moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe, 185-188. Mém. du Musée de Préhist. d'Ile de France 3. Actes du Coll. Intern. de Nemours, 1988.

CAMPS-FABRER, H.
1979a L'industrie en os et Bois de cervidé durant le Neolithique et l'Age des Métaux. 1er Réunion du Groupe Trav. 3 sur l'indust. de l'os Préhist. Paris.

1979b L'industrie osseuse neolithique de L'Abri Jean-Cros. In: L'Abri Jean Cros, 187-203. Toulouse.

1982 L'industrie en os et Bois de cervidé durant le Neolithique et l'Age des Métaux. 2éme Réunion du Groupe du Trav. 3 sur l'indust. de l'os Préhistorique. Paris.

CANO, M.; MOURE, J. A.
1970-71 Aportaciones estadísticas al estudio del Magdaleniense Superior cantábrico. Zephyrus 21-22, 23-33. Salamanca.

CAPITAN, L.; PEYRONY, D.
1928 La Madeleine. Son gisement, son industrie, ses oeuvres d'art. Paris.

CASTAÑOS, P. Ma
1983a Estudio de los macromamíferos del yacimiento prehistórico de Bolinkoba (Abadiano-Vizcaya). Kobie 13, 261-298. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao.

1983b Estudio de los macromamíferos de la cueva Atxeta (Guernica-Vizcaya). Kobie 14, 251-259. Bilbao.

1984 Estudio de los macromamiferos de la cueva de Santimamiñe (Vizcaya). Kobie 14, 235-318. Bilbao.

1987a Del cazador paleolítico al pastoreo y la ganadería. Evolución de los modelos de subsistencia de origen animal en la prehistoria del País Vasco. In: El medio físico y humano en la historia de Euskal-Herria, 39-54. Univ. del País Vasco. San Sebastián

1987 Estudio de los restos óseos de Goikolau. Cuadernos de Sección. Antropología-Etnografía 4, 251-256. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

1990 Evolución de los macromamíferos durante el Tardiglaciar cantábrico. In: The enviroment and the human society in the western pyrenees and the basque mountains during the upper Pleistocene and the Holocene, 17-23. Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

CATTELAIN, P.
1990 Fiches Typologiques de l'industrie osseuse prehistorique: Propulseur, Cahier II. Commission de Nomenclature sur l'industrie de l'os prehistorique. Publications de l'Universite de Provence.

CAVA, A.
1975 La industria lítica de los niveles postazilienses de Santimamiñe (Vizcaya). Sautuola I, 50, 73. Santander.

1978 El depósito arqueológico de la cueva de Marizulo (Guipúzcoa). Munibe 30, 155-172. San Sebastián.

CEARRETA, A.; EDESO, J.M.; UGARTE, M.
1990 Cambios del nivel del mar durante el Cuaternario reciente en el Golfo de Bizkaia. In: The environment and the human society in the western pyrenees and the basque mountains during the upper Pleistocene and the Holocene, 25-45. (Preactas). Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

CLARK, J.G.
1953 The groove and splinter technique of working reindeer and red deer antler in Upper Palaeolithic and Early Mesolithic Europe. Archivo de Prehistoria Levantina 4, 57-65. Valencia.

CLARK, J. G.; THOMPSON, M. W.
1953 The groove and splinter technique of working antler in Upper Palaeolithic and Mesolithic Europe. The Prehistoric Society 19, 148-160.

1954 Excavations at Star Carr an early mesolithic site at seamer near scarborough, Yorkshire, 116-136. Cambridge at the University Press.

CLOT, A.
1973 Les Hautes-Pyrénées au Paléolithique Supérieur In: Preh. et Protoh. des Pyrénées Française, 27-37. Pau.

CLOTTES, J.
1974 Le Paléolithique Supérieur dans les Pyrénées français. Cahiers d'Antrh. et d'Ecol. Humaine II, 19-31. Paris.

1976 Les civilisations du Paléolithique Supérier dans les Pyrénées. In: La Prehistoire Française 1-2, 1214-1231. Paris.

1989 Le Magdalénien des Pyrénées. In: Le Magdalenien en Europe, 281-331. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

CORCHON, M.S.

1970-71 Materiales Solutrenses de la cueva santanderina de El Pendo. Zephyrus 21-22, 7-21. Salamanca.

1971a Arte Mueble asturiano, 44 p. Colec. Opera Minora. Seminario de Prehistoria y Arqueología de Salamanca.

1971b El Solutrense en Santander, 183 p. Diputación Provincial de Santander. Santander.

1971c El "Tensor": un nuevo tipo de hueso utilizado en el Solutrense y Magdaleniense asturianos. Zephyrus 22-23. Salamanca.

1972-3 La Cueva de Sofoxo (Las Regueras, Asturias). Zephyrus 23-24, 60-97. Salamanca.

1981 Cueva de las Caldas, San Juan de Priorio (Oviedo), 268 p. Excavaciones Arqueológicas en España 115. Ministerio de Cultura. Madrid.

1984-5 Problemas actuales en la interpretación de las industrias del Paleolítico Superior cantábrico: algunas reflexiones. Zephyrus 37-38, 51-85. Salamanca.

1986 El Arte Paleolítico Cantábrico: contexto y análisis interno, 482 p. Monogr. 16. Minist. de Cultura. Santander.

1990 La cueva de Las Caldas (Priorio, Oviedo). Investigaciones efectuadas entre 1980 y 1986 In: Excavaciones en Asturias 1983-86, 37-54. Oviedo.

CHAMPAGNE, F.; ESPITALIE, R.
1981 Le Piage, site préhitorique du Lot, 205 p. Mém. de la Soc. Préh. Franç. 15. Paris.

CHAPA, T.
1975 Magdaleniense Medio y Superior de Cueto de La Mina (Asturias). Bol. Inst. Est. Asturianos. 86, 755-780. Oviedo.

CHASE, P.G.
1987 Spécialisation de la chasse et transition vers le Paléolithique supérieur. L'Anthropologie 91, 175-188. Paris.

CHAUCHAT, C.
1969 Les industries préhistoriques de la région de Bayonne du Périgordien ancien à l'Asturien. Bull. Soc. Borda., 223-270.

1973 La grotte Lezia à Sare. Bull. Musée Basque 61, 155-156. Bayonne.

CHAUCHAT, CL.; THIBAULT, CL.
1978 La station de plein air de Chabiague à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques). B.S.P.F. 75, 314-326. Paris.

CHEYNIER, A.
1949 Badegoule station Solutréenne et proto-Magdalénienne. Arch. L'Inst. Paléont. Humaine 23. Paris.

1958 Improptu sur la Séquence des Pointes du Paléolithique Supérieur B.S.P.F. 55, 190-204. Paris.

CHOLLOT-VARAGNAC, M.
1964 Collection Piette. Art Mobilier Préhistorique. Musée des Antiquites Nationales. Ed. des Musées Nationaux. Ministère d'Etat Affaires Culturelles. Paris.

1980 Les Origenes du graphisme symbolique. Essai d'analyse des écritures primitives en Préhistoire. Fondation Singer-Polignac. Paris.

DAUVOIS, M.
1974 Industrie osseuse préhistorique et expérimentations., 73-85. 1er. Col. Intern. l'ind. de l'os dans la Prehistoire. Abbaye de Senanque (Vaucluse). Ed. de l'Univ. Provence.

DEFFARGES, R.; LAURENT, P.; SONNEVILLE-BORDES, D.
1974 Ciseaux ou lissoirs magdaléniens. B.S.P.F. 71, 85-95. Paris.

1977 Sagaies et Ciseaux du Magdalénien supériur du Morin, Gironde. Un essai de définition. In: Méthod. Appliquée á l'ind. de l'os Préhistorique, 99-111. Paris.

DELPECH, FR.
1978 Les faunes Magdaléniennés et Aziliennes, 110-115. Mémoires de la Soc. Préhist. Française 13. Paris.

1983 Les Faunes du Paléolithique Supérieur dans le Sud-Ouest de la France. Cahiers du Quaternaire 6, 450 p. Paris.

DELPORTE, H.
1980-81 La collection Saint-Périer et le Paléolithique d'Isturitz: une acquisition prestigieuse. Antiquités Nationales 12-13, 20-25. Saint-Germain-en-Laye. Paris.

1968 Brassempouy: ses industries d'après la collection Piette. Zephyrus 18, 5-41; fig. Salamanca.

1974 Le Moustérien d'Isturitz d'aprés la collection Passemard (Musée des Antiquités Nationales). Zephyrus 25 17-42. Salamanca.

1976 L'organisation du Périgordien Supérieur en France et ses rapports avec le Périgordien d'Europe Occidentale, 7-51. IX Congrès du UISPP. Niza.

1980 Brassempouy la grotte du Pape station préhistorique il y a 20.000 ans... l'art., 74 p. Paris.

DELPORTE, H. et al.
1989 Sagaies. Fiches typologiques de l'industrie osseuse prehistorique. Cahier I. Comm. de nomenclature sur l'indust. de l'os prehistorique. Univ. de Provence.

DEMARS, P.Y.
1990 Les interstratifications entre Aurignacien et Châtelperronien à Roc-de-Combe et au Piage (Lot). Approvisionnement en matières premières et position chronologique. In: Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe. Mém. du Musée de Préhist. d'Ile de France 3. Actes du Coll. Intern. de Nemours, 1988.

DUPRE, M.
1984a Análisis polínico de la cueva de Amalda In: La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) ocupaciones Paleolíticas y Postpaleolíticas ALTUNA, J.; BALDEON, A.; MARIEZKURRENA, K., 49-51. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

1984b Palinología de los niveles VII a II del yacimiento de Ekain. In: El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa) ALTUNA, J. y MERINO, J.Ma, 61-63. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

ERNST, J.
1939 Côtes ornees et côtes fendues de la grotte de Gargas. In: Melanges de Preh. et d'Anth. offerts au Prof. Comte H. Begouen, 201-209. Toulouse.

ESPARZA, J.
1985 El Paleolítico Superior de la cueva de Lezetxiki (Mondragón, Guipúzcoa). Mém. de Licenciatura. Univ. Complutense de Madrid. (inédita).

1990 El Paleolítico Superior de la cueva de Isturitz en la Baja Navarra (Francia), 3 vol. Tesis Doctoral. U.N.E.D. Madrid. (inédita).

FERNANDEZ ERASO, J.
1983 El yacimiento Paleolítico Final de Silibranka (Vizcaya). Kobie 13, 7-57. Bilbao.

1985 Las culturas del Tardiglaciar en Vizcaya, 619 p. Ed. Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

FERNANDEZ GARCIA DE DIEGO, F.

1962 Los bastones perforados del País Vasco. Munibe 14, 370-413. San Sebastián.

FERNANDEZ-TRESGUERRES, J.A.; RODRIGUEZ, J.J.
1990 La cueva de Los Azules (Cangas de Onís) In: Excavaciones en Asturias 1983-86, 129-134. Oviedo.

FEUSTEL, R.
1973 Technik der Steinzeit. Archäolithikum-Mesolithikum, 97-211; Fig. Weimar.

1980 Magdalenien ‘ation Teufelsbrücke, In: Archäologischer Teil. Weimarer Monographien Zur Ür-Und Frühgeschichte. Weimar.

FORTEA, J.
1983 Perfiles recortados del Nalon Medio (Asturias) In: Homenaje al Prof. Almagro Basch, 343-351; Fig. Ministerio de Cultura. Madrid.

1989 El Magdaleniense Medio en Asturias, Cantabria y País Vasco. In: Le Magdalenien en Europe, 419-435. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

1990 Abrigo de La Viña. Informe de las campañas 1980-1986 In: Excavaciones en Asturias 1983-86, 55-68. Oviedo.

FREEMAN, L. G.
1971 El hueso trabajado Musteriense de Cueva de Morín In: Cueva Morín (Excavaciones 1966-1968), 135-161. Publ. del Patronato de las Cueva Prehistóricas de la provincia de Santander VI, Santander.

1980 Hueso trabajado en el Pendo. In: El Yacimiento de la cueva de El Pendo, 65-68. Biblioteca Praehistorica Hispana 17. Madrid.

GIRARD, M.; MISKOVSKY, J.C.; EVIN, J.
1990 La fin du Würm moyen et le début du Würm supérieur. Précisions paléoclimatiques et chronostratigraphiques d'après les remplissages des grottes d'Arcy-sur-Cure. In: Paléolithique Moyen récent et Paléolithique supérieur ancien en Europe. Mém. du Musée de Préh. d'Ile de France 3, 295-304. Actes du Coll. Intern. de Nemours 1988.

GONZALEZ ECHEGARAY, J.
1971 Apreciaciones cuantitativas sobre el Magdaleniense III de la costa cantábrica, Munibe 23, 323-327. San Sebastián.

1980a El Paleolítico Superior, Industria Lítica. In: El yacimiento de la cueva de "El Pendo" GONZALEZ ECHEGARAY, J., 75-147. Bibl. Praehistorica Hispana 17. Madrid.

1980b Resumen y Conclusiones. In: El Yacimiento de la cueva de "El Pendo" GONZALEZ ECHEGARAY, J., 267-270. Bibl. Praehistorica Hispana 17. Madrid.

GONZALEZ ECHEGARAY, J.; BARANDIARAN, I.
1981 El Paleolítico Superior de la cueva del Rascaño (Santander). Ministerio de Cultura. Madrid.

GONZALEZ MORALES, M.R.
1986 La Riera: Bone and antler artifact assemblages. In: La Riera cave stone age hunter-gatherer adaptations in northern Spain, 209-218. Anthropological Research Papers 36. Arizona.

1990 El abrigo de Entrefoces (1980-83). pag. 29-36. In: Excav. arqueol. en Asturias 1983-86. Oviedo.

IBAÑEZ, M.R.
1986 La industria lítica de Aitzbitarte IV (Rentería-Guipúzkoa). Memoria de Licenciatura. Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

GONZALEZ SAINZ, C.
1989 El Magdaleniense Superior-Final de la región cantábrica, 318 p. Ed. Tantin. Univ. de Cantabria.

1989 Notas sobre el Magdaleniense Superior-Final de la región Cantábrica. In: Le Magdalenien en Europe, 441-450. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

HENRY-MARTIN, G.
1957 La grotte de Fontéchevade. Archives de L'Institut de Paléontologie Humaine 28. Paris.

HOYOS, M.; FUMANAL, M. P.
1985 La cueva de Erralla. Estudio Sedimentológico. Munibe 37, 29-43. San Sebastián.

HOYOS, M.; LAVILLE, H.
1982 Nuevas aportaciones sobre la estratigrafía y sedimentología de los depósitos del Paleolítico Superior de la Cueva de El Pendo (Santander): sus implicaciones. Zephyrus 34-35, 286-293. Salamanca.

JALUT, G.
1990 Le paléoenvironment de la moitié-occidentale versant nord des Pyrénées de 40.000 BP. a l'actuel: etapes de la déglaciation et histoire de la vegetación. In: The environment and the human society in the western pyrenees and the basque mountains during the upper Pleistocene and the Holocene, 67-78. Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

JORDA CERDA, F.

1955 El Solutrense en España y sus problemas. 250 p. Diputación Provincial de Asturias. Oviedo.

1955 Sobre las puntas de hueso de base hendida del Magdaleniense Cantábrico. 49-51. III Congreso Arqueológico Nacional, Galicia, 1953. Zaragoza.

1963 El Paleolítico Superior cantábrico y sus industrias. Saitibi 13, 3-22.

JUDE, P. E.
1960 La grotte de Rochereil Station Magdalénienne et Azilienne. Arch. L'Inst. Paléontol. Hum. 30. Paris.

JULLIEN, M.
1982 Les harpons magdaléniens. 288 p. XVIIe. Suppl. Gallia Préhistoire. Paris.

KOPP, K.O.
1965 Límite de la nieve perpetua y clima de la época glaciar wurmiense en la Sierra de Aralar (Guipúzcoa, Navarra). Munibe 17, 3-20. San Sebastián.

LABEYRIE, J.
1984 Le cadre paléoclimatique depuis 140.000 ans. L'Anthropologie 88, 19-48. Paris.

LABORDE, M.
1965 Tres notas sobre la cueva de Marizulo de Urnieta (Guipúzcoa). Yacimiento de Marizulo. Munibe 17, p. 101. San Sebastián.

LABORDE, M. et al.
1965 Excavaciones en Marizulo (Urnieta). Munibe 17, 103-107. San Sebastián.

1966 Excavaciones en Marizulo (Urnieta) (Campaña de 1964). Munibe 18, 33-36. San Sebastián.

1967 Excavaciones en Marizulo (Urnieta) (Campañas de 1965-1967). Munibe 19, 261-270. San Sebastián.

LAPLACE, G.
1966a Recherches sur l'origine et l'evolution des complexes leptolithiques. (Ec. Franç. de Rome. Paris.)

1966b Les Niveaux Castelperronien, Protoaurignaciens et Aurignaciens de la Grotte Gatzarria à Suhare en Pays Basque. Quartär 17, 117-140. Erlangen.

LAPLACE, G.; MERINO, J. Mª
1978 Application de la typologie analytique et structurale à l'étude du "Processus d'azilianisation": la série phylétique de la grotte Urtiaga en Pays Basque. In: La fin des temps glaciaires en

Europe, 693-710. Coll. Inter. C.N.R.S. 271. Paris.

LAVILLE, H.
1980 Les dépôts solutréens de la grotte de la Riera (Asturies). Signification climatique et chronologie. B.S.P.F. 77, 234-236. Paris.

LENOIR, M.
1989a Le Magdalénien en Gironde. In: Le Magdalenien en Europe, 253-268. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

1989b Le Magdalénien de l'Aquitaine occidentale In: Le temps de la Prehistoire I, 323-325. Soc. Preh. Franç. Ed. Archeologia. Paris.

LEOZ, I.; LABADIA, C.
1984 La Malacología del yacimiento de Ekain. In: El yacimiento Prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa) ALTUNA, J.; MERINO, J.Ma, 297-316. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

LEROI-GOURHAN, A.
1965 Préhistoire de l'art occidental, 482 p. Art Lucien Mazenod. Paris.

LEROI-GOURHAN, A.
1959 Résultats de l'analyse pollinique de la grotte d'Isturitz. B.S.P.F. 56, 619-624. Paris.

1980 Interstades Würmiens: Laugerie et Lascaux. A.F.E.Q. 3, 95-100. Paris.

1986 The palynology of La Riera Cave. In: La Riera cave stone age hunter-gatherer adaptations in northern Spain L.G. STRAUS & G. A. CLARK, 59-64. Anthropological Research Papers 36. Arizona.

LEROI-GOURHAN, A.; ALLAIN, J.
1979 Lascaux inconnu. XIIe Suppl. Gallia Préhist. Paris.

LEROI-GOURHAN, A.; BREZILLON, A.
1972 Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien. VIIe. Suppl. à Gallia Préhistoire. Paris.

LEROY-PROST, Ch.
1971 Nouvelles observations sur un objet en bois de renne de la Ferrassie. L'Anthropologie 75, 5-28. Paris.

1974 L'industrie osseuse aurignacienne de la collection Passemard d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques). L'Anthropologie 78, 283-298. Paris

1975 L'Industrie osseuse Aurignacienne essai régional de classification: Poitou, Charentes, Périgord. Gallia Préhistorie 18, 65-156. C.N.R.S. Paris.

1979 L'Industrie osseuse aurignacienne essai régional de classification: Poitou, Charentes, Périgord (suite). Gallia Préhistorie 22, 205-360. C.N.R.S. Paris.

LEVEQUE, F.
1986 Les gisements castelperroniens de Quinçay et de Saint-Césaire: quelques comparaisons préliminaires-Stratigraphie et industries, 91-98. IIIe. Congrès National des Sociétés Savantes. Poitiers.

LORBLANCHET, M.
1989 Caractères originaux du Magdalénien du Quercy. In: Le Magdalenien en Europe, 239-252. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

LORIANA, MARQUES DE
1941 La cueva de Bolincoba: un yacimiento vizcaino inédito. Arch. Esp. Arqueol. XIV, 494-507. Madrid.

1963 Homomorphie cyclique ou cyclo-homomorphie de l'outillage préhistorique. B.S.P.F. 60, 221-235. Paris.

MALUQUER DE MOTES, J.
1955 La estratigrafía del covacho de Berroberría (Urdax, Navarra). Miscelánea en Homenaje al abate H. Breuil II. 135-149. Barcelona.

MARIEZKURRENA C.
1990 Dataciones absolutas para la Arqueologia Vasca. Munibe 42, 287-304. San Sebastián.

MARIEZKURRENA, K.
1979 Dataciones de radiocarbono existentes para la Prehistoria Vasca. Munibe 31, 237-255. San Sebastián.

1984 Bases de subsistencia de origen animal durante los periodos Postpaleolíticos de Amalda In: La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco) ocupaciones Paleolíticas y Postpaleolíticas ALTUNA, J.; BALDEON, A.; MARIEZKURRENA, K., 193-224. E. Ikaskuntza. San Sebastián.

MARIEZKURRENA, K.; ALTUNA, J.
1989 Análisis arqueozoológico de los macromamíferos del yacimiento de Zatoya. Trabajos de Arqueologia Navarra 8, 237-266. Pamplona.

MARSAN, G.
1978 Les industries du Tardiglaciaire des Pyrénées-Atlantiques et du Guipúzcoa. In: La fin des temps glaciaires en Europe, 667-687. Coll. Inter. C.N.R.S

271. Paris.

1989 Le Magdalénien des Pyrénées Occidentales et Centrales: des travaux anciens aux recherches récentes. Revue de Comminges 102, 7-19. Saint Gaudens.

MARTINEZ NAVARRETE, M.I.
1976 La cueva de la Riera (Posada de LLanes, Asturias). Bol. Inst. Est. Asturianos 87, 231-257.

MARTINEZ NAVARRETE, M.I.; CHAPA, T.
1980 La industria prehistórica de la Cueva de la Paloma. In: La cueva de la Paloma, Soto de las Regueras (Asturias), M. HOYOS (et al.), 115-204. Excav. Arqueol. en España 116. Madrid.

MERINO, J. Ma
1965 Cata realizada en la cueva de Marizulo (Urnieta, Guipúzcoa). Munibe 17, 102-103. San Sebastián.

1984 Industria lítica del yacimiento de Ekain In: El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipuzcoa) ALTUNA, J.; MERINO, J.Ma, 65-175. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.

MONS, L.
1980 Essai d'analyse et de classification des poinçons des gisements Solutréens et Magdaléniens du Placard (Charente), de Laugerie-Basse et de la Madeleine. B.S.P.F. 77, 10-12. Paris.

1980-1 Les baguettes demi-rondes du Paléolithique Supérieur Occidental: analyse et réflexions. Antiquités Nationales 12-13, 7-19. Musée et du Château de Saint-Germain-en-Laye. Paris.

1981 L'industrie osseuse du Piage. In: Le Piage, site préhistorique du Lot, 135-146. Mémoires de la Société Préhistorique Française 15. Paris.

1986 Les statuettes animalières en grès de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques): Observations et Hypothèses de fragmentation volontaire. L'Anthropologie 90, 701-711. Paris.

MONS, L.; STORDEUR, D.
1977 Des objets nommés "lissoirs" de la grotte du Placard (Charente). Antiquités Nationales 9, 15-25. Musée et du Château de Saint-Germanin-en-Laye. Paris

MOURE ROMANILLO, J.A.
1969-70 Industrias Auriñacienses y Preauriñacienses en la Región Cantábrica española. Ampurias 31-32, 71-90. Barcelona.

1970 Problemas Generales del Magdaleniense Superior Cantábrico. B.S.A.A. 33, 23-382. Valladolid.

1972 Secuencia Cultural del Paleolítico Superior en la Región Cantábrica. Trab. Prehist. 29, 10-16. Madrid.

1978 Le Magdalénien supérieur de la grotte de Tito Bustillo (Asturies, Espagne). In: La fin des temps glaciaires en Europe, 737-743. Coll. Int. C.N.R.S. 271. Paris.

1990 La cueva de Tito Bustillo. (Ribadesella, Asturias). El yacimiento paleolítico. In: Excavaciones en Asturias 1983-86, 107-128. Oviedo.

MOUTON, P.; JOFFROY, R.
1958 Le Gisement Aurignacien des Rois à Mouthiers (Charente). IXe. Suppl. à Gallia Préhist. Paris.

MOVIUS, H.L.
1972 Quelques commentaires supplémentaires sur les sagaies d'Isturitz: données de l'abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne). B.S.P.F. 70, 85-89. Paris.

MUJIKA, J. A.
1983 Industria de hueso en la Prehistoria de Guipúzcoa. Munibe 45, 451-631, San Sebastián.

1987 Industria ósea en la Prehistoria. El medio físico y humano en la historia de Euskal-Herria, 71- 96. Univ. del País Vasco. San Sebastián.

1990 La industria ósea durante el Paleolítico Superior: la técnica de aserramiento y la extracción de lengüetas. Munibe 42, 65-73. San Sebastián.

MURRAY, C.
1979 Les techniques de débitage de métapodes de petits ruminants à Auvenier-Port. In: L'Industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et L'âge des métaux, 27-31. C.N.R.S. Paris.

NEWCOMER, M.
1974 Outils en os du Paléolithique de Ksar Akil (Liban), 59-67. 1er. Colloque Int. su l'industrie de l'os dans la Prehistoire. Abbaye de Senanque (Vaucluse). Ed. de l' Univ. de Provence.

OMNES, J.; et al.
1980 Le gisement préhistorique des Espelugues à Lourdes (Hautes-Pyrénées). Essai d'Inventaire des fouilles anciennes, 234 p., Memoire 1. C. Aturien Rech. Sous Terre. Tarbes.

OTTE, M.

1974 Observations sur le débitage et le façonnage de l'ivoire dans l'Aurignacien en Belgique. 1er. Coll. Int. sur l'ind. de l'os dans la Préhist. Provence.

1974b Caractéristiques inhérentes à l'analyse par attributs de l'outillage osseux, 129-135. 1er. Col. Int. sur l'ind. de l'os dans la Préhistoire. Abbaye de Senanque (Vaucluse). Ed. de l'Univ. de Provence.

1976 L'Aurignacien et le Gravettien en Europe atlantique: la Belgique et la Grande Bretagne. Eraul 13, 27-31. Liège.

PALES, L.
1989 Les gravures de La Marche IV.- cervidés, mammouths et divers. Ed. Ophrys. Paris.

PEMAN, E.
1985 Aspectos climáticos y ecológicos de los micromamíferos del yacimiento de Erralla. Munibe 37, 49-57. San Sebastián.

PASSEMARD, E.
1913 Découverte d'une station Magdalénienne dans les grottes d'Isterich [i.e. Isturitz] (Basses Pyrénnés). B.S.P.F. 10, p. 394. Paris.

1916 Sur le baguettes demi-rondes [magdaléniennes d'Isturitz]. B.S.P.F. 13, 301-307. Paris.

1917 Sur les pointes de sagaies fourchues [à Isturitz]. B.S.P.F. 14, 119-126. Paris.

1920a Un felin sculpté en bois de renne [de la grotte d'Isturitz]. Académie des Sciences, Inscriptions et Belles Lettres, 28-31. Paris.

1920b Les spirales de la caverne d'Isturitz. B.S.P.F. 17, Paris.

1922 La caverne d'Isturitz (Basses-Pyrenées). Rev. Arch. 15, 45 p. Paris.

1924a Quatre chevaux gravés en perspective sur os, du Magdalénien de la caverne d'Isturitz. B.S.P.F. 21, 236-238. Paris.

1924b Les Stations Paléolithiques du Pays Basque et leurs relations avec les Terrasses d'Alluvions, 218 p. Bayonne.

1924c La grotte d'Isturitz et les tendences de nos recherches en préhistoire [resumé de conférence]. B.S.P.F. 21, 97-98. Paris.

1925 Dessins sinneux sur bois de renne de la caverne d'Isturitz (Basses-Pyrénées). B.S.P.F. 22, 135-136. Paris.

1926 Coin décoré en bois de renne [trouvé à Isturitz]. B.S.P.F. 23, 260-261. Paris.

1927 Une flûte aurignacienne d'Isturitz. Les rondelles percées d'Isturitz. B.S.P.F. 24. Paris.

1944 La caverne d'Isturitz en Pays Basque, 92 p; lám. Prehistoire 9. Paris.

PEQUART, M.; S.-J.
1961 Grotte du Mas d'Azil (Ariége). Une nouvelle galerie Magdalénienne. Annales Paléontologie 47, 47-166; fig. 124. Masson. Paris.

PEÑALBA, CR.
1987 El paisaje vegetal cuaternario en el País Vasco a través de la Palinología. In: El medio fisico y humano en la historia de Euskal Herria, 25-38. Univ. del País Vasco. San Sebastián.

1990 La vegetación y el clima en los Montes Vascos durante el Pleistoceno superior y el Holoceno según los análisis palinológicos. In: The environment and the human society in the western pyrenees and the basque mountains during the upper Pleistocene and the Holocene, 89-96. Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

PERÉ, P.
1988 Les contours decoupes dans l'árt mobilier du Paleolithique Superieur de France. Trav. de L'inst. d'art Prehistorique 30, 155-209. Toulouse.

PEYRONY, D.
1932 Les gisements préhistoriques de Bourdeilles (Dordogne). Arch. L'Instit. Paléontol. Humaine 10. Paris.

PEYRONY, D. et E.
1938 Laugerie-Haute près des Eyzies (Dordogne). Archives de L'Institut de Paléontologie Humaine 19. Paris.

POPLIN, Fr.
1976a Utilisation des cavités naturelles osseuses et dentaires. In: Méthod. Appliquée a l'ind. de l'os préhistoriques, 111-118. Coll. Int. CNRS. 568. Paris.

1976b Analyse de matière de quelques ivoires d'art. In: Méthod. appliquée a l'ind. de l'os Préhist, 77-94. Coll. Intern. du C.N.R.S. 568. Paris.

1979 Les chasse-lâme Néolithiques. In: L'industrie en os

et bois de cervidé durant le Néolithique et L'âge de métaux, 87-92. C.N.R.S. Paris.

RAMSEYER, D.; BILLAMBOZ, A.
1979 L'industrie en bois de cerf de la Suisse Occidentale. Les gaines de hache. Présentation d'une typologie morphologique. In: L'Industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et L'âge des métaux, 131-133. C.N.R.S. Paris.

RASILLA DE LA VIVES, M.
1989 Secuencia y crono-estratigrafía del Solutrense cantábrico. Trabajos de Prehistoria 46, 35-46. Madrid.

1990 Cueto de La Mina. Campañas 1981-1986 In: Excavaciones Arqueol. en Asturias 1983-86, 79-86. Oviedo.

RIGAUD, A.
1972 La Technologie du burins appliquée au materiaux osseux (Indre). B.S.P.F. 69, 104-108. Paris.

1976 L'Aurignacien et le Périgordien sur la façade atlantique de l'Espagne. Eraul 13, 17-22. Liège.

RODANES VICENTE, J. Mª
1987 La industria ósea prehistorica en el Valle del Ebro: Neolítico-Edad de Bronce, 264 p.; lám. Diputación General de Aragón. Zaragoza.

ROUSSOT, A.
1977 Figuration sur os d'un harpon à barbelures de l'abri des Marseilles à Laugerie-Basse. In: Méthodologie Apliquée à l'Industrie de l'os Préhistorique, 95-99. Abbayé de Senanque (Vaucluse).

RUIZ IDARRAGA, R.
1989 Azagayas de base hendida en el yacimiento del Polvorín (Venta Laperra D) (Carranza-Bizkaia). Kobie 18, 49-54. Diputación Foral de Vizcaya. Bilbao.

1990 El complejo Auriñaco-Perigordiense en el País Vasco. Munibe 42, 23-32. San Sebastián.

SACCHI, D.
1986 Le Paléolithique supérieur du Languedoc Occidental et du Roussillon, 266 p. XXIe. suppl. Gallia Préh. Paris.

1989 Les Pyrénées septentrionales: les temps magdaléniens. In: Le temps de la Prehistoire I, 315-316. Soc. Prehist. Franç.; Ed. Archeologia. Paris.

SAENZ DE BURUAGA, A.
1987 Aplicación de la Tipología Analítica al estudio del comienzo del Paleolítico superior en Euskalherria:

el caso de la cueva de Gatzarria (Zuberoa). Tesis de doctorado (inédita). Univ. del País Vasco. Vitoria.

1988 La industria ósea del Paleolítico Superior de la cueva de Gatzarria (Zuberoa, País Vasco). Veleia 5, 7-35. Vitoria-Gasteiz.

1989 Colgantes y otras manifestaciones artísticas en los niveles de Paleolítico Superior inicial de la cueva de Gatzarria (Zuberoa, País Vasco). Veleia 6, Vitoria-Gasteiz.

SAINT-PERIER DE, R.

1920 La grotte des Harpons à Lespugne (Haute-Garonne). L'Anthropologie 30, 209-234. Paris.

1922 Statuette de femme stéatopyge découverte a Lespugue. L'Anthropologie 32, 264-280. Paris.

1924 Les fouilles de 1923 dans la grotte des Rideaux a Lespugue. L'Anthropologie 34, 15 p. Paris.

1926 La grotte des Scilles à Lespugue (Haute-Garonne). L'Anthropologie 36, 15-40. Paris.

1927 La grotte de Gouërris a Lespugue. L'Anthropologie 37, 265-272. Paris.

1929 Les baguettes sculptées dans l'art paléolithique. L'Anthropologie 39, 43-53. Paris.

1930 La Grotte d'Isturitz I. Le Magdalénien de la Salle de Saint-Martin, 120 p. Archives de l'Institut de Paléont. Humaine 7. Paris.

1932 Deux oeuvres d'art de la Grotte d'Isturitz. L'Anthropologie 42, 19-25. Paris.

1934a Les fouilles de la grotte d'Isturitz. L'Anthropologie 44, 440-441. Paris.

1934b Gravures anthropomorphes de la grotte d'Isturitz. L'Anthropologie 44, 21-31. Paris.

1935 Quelques oeuvres d'art de la grotte d'Isturitz. B.S.P.F. 32, 64-77. Paris.

1936 La Grotte d'Isturitz II. Le Magdalénien de la grande Salle, 138 p. Arch. l'Inst. Paléont. Hum. 17. Paris.

1947 Les derniers objets magdaléniens d'Isturitz. L'Anthropologie 51, 393-415. Paris.

1949 Prototypes de harpons ou bases de sagaies?. L'Anthropologie 53, 68-73. Paris.

SAINT PERIER, R. et S.
1952 La Grotte d'Isturitz. III. Les Solutréens, les Aurignaciens et les Mousteriens, 265 p. Masson. Paris.

SANCHEZ GOÑI, M.P.
1990 Analyse palinológique de sites prehistoriques du Pays Basque: premiers resultats pour les grottes de Lezetxiki et Urtiaga. In: The environment and the human society in the western Pyrenees and the Basque mountains during the upper pleistocene and the Holocene, 111-130 (Preactas). Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

SCHMID, E.
1972 Atlas of animal bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists. London.

SONNEVILLE-BORDES, D. de
1960 Le Paléolithique Supérieur en Périgord. 2 vol. Ed. Delmas. Bordeux.

1962 Le Paléolithique Supérieur en Espagne cantabrique. L'Anthropologie 66, 634-639. Paris.

1966 L'évolution du Paléolithique supérieur en Europe Occidentale et sa signification. B.S.P.F. 63, 3-34. Paris.

1971 Un fossile directeur osseux du Périgordien Supérieur à burins de Noailles. B.S.P.F. 68, 44-45. Paris.

1972 A propos de pointes osseuses à extremité striée du Périgordien à burins de Noailles. B.S.P.F. 69, 37-38, 100-101. Paris.

STORDEUR-YEDID, D.
1979 Les aiguilles à chas du Paléolithique. XIII. suplemento a Gallia Préhistoire. C.N.R.S. Paris.

STRAHM, C.
1979 Les épingles de parure en os du Néolithique. In: L'industrie en os et bois de cervidé durant le Néolithique et l'âge des Métaux, 47-86. C.N.R.S. Paris.

STRAUS, L.G.
1974 Le Solutréen du Pays Basque espagnol: une esquisse des données. Munibe 26, 173-181. San Sebastián.

1976 Le Solutréen d'Isturitz et du Pays Basque: outillage lithique, 595-604. Congrés Préhist. de France XX. Provence 1974.

1983 El Solutrense Vasco-Cantábrico, una nueva perspecti-

va, 173 p. Monogr. 10. Minist. de Cultura. Santander.

1986 An overview of the La Riera Chronology. In: La Riera cave stone age hunter-gatherer adaptations in northern Spain L.G. STRAUS & G. A. CLARK, 19-24. Anthropological research papers 36. Arizona.

1990 Human occupation of Euskalerria during the las Glacil Maximum: the Basque Solutrean. Munibe 42, 33-40. San Sebastián.

STRAUS, L.G. et al.
1983 Excavaciones en la cueva de la Riera (1976-1979): un estudio inicial. Trabajos de Prehistoria 40, 9-58. C.S.I.C. Madrid.

TABORIN, Y.
1977 Quelques objets de parure. Etude technologique; les percements des incisives de bovinés et des canines de renards. In: Méthod. Appliquée à l'Ind. de l'os Préhist., 303-311. Abbayé de Senanque (Vaucluse).

1990 Les prémices de la parure. In: Paléolithique Moyen Récent et Paléolithique Supérieur Ancien en Europe, 335-344. Mémoires du Musée Préhistoire d'Ile de France 3. Actes du Colloque Int. de Nemours, 1988.

UGARTE, F.
1987 Evolución geomorfológica en el cuaternario superior y reciente en Euskal Herria. In: El medio fiisico y humano en la historia de Euskal Herria,11-24. Univ. del País Vasco. San Sebastián.

UTRILLA MIRANDA, P.
1976a Las Industrias del Magdaleniense Inferior y Medio en la Costa Cantábrica, 68 p. Resumen de la Tesis Doctoral. Dep. Hist. Antigua. Univ. de Zaragoza.

1976b El Magdaleniense Inicial en el País Vasco Peninsular. Munibe 28, 245-275. San Sebastián.

1976c Dos motivos decorativos frecuentes en el Magdaleniense Inicial Cantábrico, 387-397. XL Aniv. de la Fundac. del Centro de Est. Montañeses. Santander.

1977a La cueva de Abauntz en Arraiz (Navarra). XIV Congreso Nacional de Arqueología, 355-366. Madrid.

1977b Excavaciones en la cueva de Abauntz (Arraiz). Campaña de 1976. Principe de Viana 146-147, 47-64. Pamplona.

1979a Excavaciones en la cueva de Abauntz (Arraiz). Campaña de 1977. Trabajos de Arqueología Navarra 1, 61-71. Pamplona.

1979b Excavaciones en la cueva de Abauntz. Campaña de 1978. Trab. de Arqueol. Navarra 1, 73-75. Pamplona.

1981 El Magdaleniense Inferior del Rascaño en el conjunto del Magdaleniense Cantábrico. In: El Paleolítico Superior de la cueva del Rascaño (Santander). J. GONZALEZ ECHEGARAY e I. BARANDIARAN MAESTU, 167-188. Minist. de Cultura. Santander.

1982 El yacimiento de la cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra). Trab. Arqueología Navarra 3, 203-345. Pamplona.

1986 La varilla "pseudoexcisa" de Aitzbitarte IV y sus paralelos franceses. In: Homenaje al Dr. Antonio Beltrán Martinez, 205-215. Univ. de Zaragoza.

1989 El Magdaleniense Inferior en la costa Cantábrica. In: Le Magdalenien en Europe, 399-418. Actes du Colloque de Mayence 1987. Liège.

1990 La llamada "Facies de País Vasco" del Magdaleniense inferior cantábrico. Apuntes estadisticos. Munibe 42, 41-54. San Sebastián.

VALLESPI, E.J.
1966 Las investigaciones prehistóricas en la provincia de Alava. Est. Arqueol. Alavesa 1, 7-26. Vitoria-Gasteiz.

1970 Arqueología y arqueólogos alaveses. El momento actual en la investigación arqueológica en la provincia de Alava. Est. Arqueol. Alavesa 4, 7-41. Vitoria-Gasteiz.

VARIOS
1985 Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés I. Artefacts 1, 61 p. C.E.D.A. Belgique.

1986 Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés II. Artefacts 3, 107 p. C.E.D.A. Belgique.

1989 Outillage peu élaboré en os et en bois de cervidés III. Artefacts 7, 47 p. C.E.D.A. Belgique.

VEGA DEL SELLA, C. de la
1930 Las cuevas de la Riera y Balmori, 64-75. Comisión de Investigaciones Paleontológicas y Prehistóricas, Memoria 38. Madrid.

VEZIAN, J.
1954-5 Les foyers Magdaléniens de la grotte du Portel (Ariège). Préhistoire et Speleologie Ariègeoises 9-10, 12-32. Foix.

1963 Contribution à l'étude des os taillés, d'époque paléolithique de l'Ariège, 696-698. Congrès Préhistorique de France 12. Toulouse-Foix.

1989 Les fouilles à l'entrée du Portel Ouest (Loubens, Ariège). Préhistoire Ariègeoise 44, 225-261. Foix.

VEZIAN, J. et J.
1970 Les Gisement de la grotte de Saint-Jean-de-Verges (Ariège). Préhistorique Ariègeoise 25, 29-77. Foix.

VIERS, G.
1990 La glaciation quaternaire (Riss et Würm) dans les Pyrénées occidentales. In: the environment and the human society in the western Pyrenees and the Basque mountains during the upper Pleistocene and the Holocene, 148-152. Univ. del País Vasco. Vitoria-Gasteiz.

VINCENT, A.
1986 Outillage osseux du Paléolithique Moyen a Bois-Roche (Cherves-Richemont, Charente) étude Préliminaire, 27-36. IIIe Congr. Nat. des Soc. Savantes. Poitiers.

ZABALA, J.
1984 Los micromamíferos del yacimiento de Ekain. In: El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa) ALTUNA, J.; MERINO, J.Mª, 317-330. Eusko Ikaskuntza. San Sebastián.