

## TERCERA PARTE

### ESQUEMAS EVOLUTIVOS DE LAS PRIMERAS INDUSTRIAS HUMANAS

Una vez llegados a este punto de nuestro estudio me parece de interés hacer una revisión que resume el devenir de las industrias humanas, teniendo solamente en cuenta sus materiales líticos. Me ha parecido importante detenernos más en algunas culturas del Paleolítico no Europeo e incluso del Europeo no Francés, ya que al hablar de Tipología el peso de la vieja tradición francesa influye mucho en nuestra formación de esquemas culturales, que así se desvirtúan y pierden mucho de su originalidad y valor. Hasta ahora se ha hecho realmente una Prehistoria afrancesada. Hora es ya de que tanto en Tipología como en la valoración de las secuencias culturales dejemos de pensar en francés, sin que ello quiera decir que en principio abandonemos cuanto de valor nos aporta la Arqueología del país hermano.

La prehistoria comienza muy tardíamente en Europa, si la comparamos con la del resto del viejo continente Afroasiático, pero como por vicisitudes en parte económicas y en parte culturales lo cierto es que ningún continente ha sido estudiado tan a fondo y exhaustivamente, deberemos comenzar por revisar sus secuencias culturales. Hagamos la reserva de los materiales de la cueva de Vallonet, en la que más tarde nos detendremos.

#### El Paleolítico inferior

Las industrias de la "Pebble-Culture" ya están comprobadas en Europa. Se ha hablado (BLANCHARD), de una cierta "cultura Bellemiense" que se supone más primitiva que las Premindelienses, y hasta pudiera datarse en el Günz. Aparece en la región de Belleme, y sus fases finales podrían, según su autor, corresponder en el tiempo a las culturas Clactonien-ses y Acheulenses primitivas. Los útiles del Bellemiense I y II tienen aspecto de guijarros con ligera talla y fuerte pátina gris mate o negra brillante. No existen bifaces verdaderos y las formas parecen ser muy primitivas. La pobreza del material y su técnica de trabajo, además de otras consideraciones arqueológicas, nos hacen dudar de su realidad como primeros instrumentos del hombre europeo.

En la cueva de Vallonet aparece la primera industria europea bien datada. Fue descubierta en 1958 por PASCAL en Provenza, y estudiada por LUMLEY y otros autores. Se trata de cuatro lascas y cinco útiles sobre guijarros, hallados junto a fauna Villafranquiense Superior, y que podrían ser contemporáneos de la industria de la capa II de Oldoway. Parece indudable que se trata de la primera industria de Australopitécidos conocida en Europa y probaría la existencia del

hombre en nuestro continente desde los más lejanos tiempos Paleolíticos.

Dejando de lado la citada "cultura Bellemiense", más o menos dudosa, es un hecho que también existen en Europa "Pebble-Cultures" de edades próximas o similares a las de otras regiones del mundo y especialmente a las africanas. Así las terrazas de Rumanía estudiadas por MULLER-BECK las presentan, y se suponen Villafranquienses como las africanas. ZOTZ insiste en que no siempre se distinguen los "Pebble-Tools" de los cantos fracturados por causas naturales, lo que debe hacer cautos a los investigadores. El citado autor señala tres focos importantes de estas culturas, en Bohemia, Baviera y Hesse, aunque también existen en Austria y Hungría.

La época más antigua en que se conocen las culturas de guijarros pertenece al Villafranquiense aunque formas similares pueden llegar a aparecer en pleno Paleolítico Superior. ZOTZ resume que las culturas de los guijarros de Europa central no se distinguen ni por sus formas, ni por sus tipos, de las de otros continentes ni de las del resto de Europa. Cree que los yacimientos de Dirjov, en Rumania, como el de Vallonet en Francia, son de datación Villafranquiense, aunque asegura que no hay motivo alguno para pensar que la "Pebble-Culture" sea de importación africana o asiática. Parece que en Europa los tipos permanecieron muy fijos y que solamente evolucionaron en el Villafranquiense Final. La evolución de las industrias sobre cantos rodados muestra su constante regresión y pérdida de importancia a lo largo del desarrollo temporal de las industrias de la piedra tallada.

Hoy se conocen industrias de cantos tallados en Francia y en la península ibérica. Así los publicados por SERRA S. (1981) en Puig d'en Rosca III y EX, etc. En Rota I, Butte du Four y Lazaret. Incluso E. CARBONELL, et al. (1982) han creado un sistema tipológico para su estudio (Sistema Lógico-Analítico) al que dirigimos al lector interesado en este tema.

Ya en los alrededores del Mindel comienzan a aparecer las industrias Abbevillenses indiscutibles, precedidas de unas facies toscas que se han dado en llamar Prechellenses. A lo largo del Abbevillense (antiguo Chellense), los bifaces, primero irregulares y con talón sin retocar, se van afinando, regularizando sus filos, aplanándose y mostrando su retoque cada vez menos cóncavo, más plano y largo. Junto a ellos comienzan a aparecer gruesos raspadores, lascas utilizadas, algunas con retoques, escotaduras, etc. Más tarde aparecen los llamados "limandes", la sección de los bifaces tiende a hacerse losángica, y la mayoría de las siluetas propenden a formas apuntadas. En

las fases más recientes aparecen formas triangulares, en "diente de tiburón", etc.

Las llamadas industrias del "crag" de Ipswichs y de Cromer son muy discutibles, al menos la primera.

Las que llaman industrias Clactonienses (a mi juicio, vuelvo a insistir que el Clactoniense, el Tayaciense y el Levalloisiense no son culturas, sino todo lo más técnicas de trabajo del sílex) aparecen a la vez que las Abbevillienses, y como sabemos se caracterizan por la aparición de grandes lascas talladas sobre yunque, con bulbo "en pezón", amplio talón liso, y ángulo de lascado muy abierto. Los retoques suelen ser cortos y alteran poco la pieza, que conserva su contorno primitivo. Los núcleos son muy voluminosos, como parece natural dada la técnica de extracción empleada que, como sabemos, consistía en golpear el núcleo contra un percutor durmiente sobre el suelo. En niveles más recientes comienzan a aparecer núcleos de aspecto pseudodiscoideo que remedan de lejos a los Musterienses, aunque son mucho más espesos y esféricos que éstos, y más irregulares. Las lascas suelen ser heteromorfas, asimétricas, con restos de córtes frecuentemente.

BORDES sabiamente, apoyándose en las investigaciones que sobre el Clactoniense de Clacton ha realizado H. WARREN, concluye que es una industria "perteneciente a la línea de las culturas sin bifaces, pero en que los "choppers" y los "chooping-tools" en lugar de estar elaborados sobre guijarros, lo están sobre riñones de sílex y así han sido confundidos con núcleos". Insiste en que las formas de la "Pebble-Culture" son variadas y a veces apuntadas, y que junto a ellas aparecen raederas, truncaduras, denticuladas, escotaduras y entre ellas el tipo que hemos recogido como "bill-hook".

A este tipo de industrias suceden las Acheulenses que se extienden a todo lo largo del Riss, y se caracterizan por la gran frecuencia de bifaces bien tallados, de bordes más rectilíneos, pero cuyos perfiles varían grandemente, desde los lanceolados, cordiformes, ovalados, a los discoides. Junto a ellos aparecen los llamados "hachereaux", raederas gruesas, raspadores toscos e incluso al final de su evolución, buriles como los descritos por KELLEY, del tipo simple sobre rotura, o laterales. Su episodio terminal podría ser el Micoquiense, en que junto a lascas de aspecto Tayaciense aparecen pequeños bifaces de técnica Acheulense, generalmente finos y bien tallados, con base globulosa, muchas veces reservada.

En estas épocas Acheulenses se supone por muchos autores que se desarrolla en Portugal el complejo de culturas Preasturienses (Camposanquiense y Ancoriense), caracterizadas por los ya conocidos picos y pesos de red e incluso toscos bifaces y piezas que remedan "choppers" y sobre todo

"chooping-tools". En Francia aparecería quizá sincrónicamente, aunque nada es capaz de asegurarlo, la cultura Languedociense con lascas con talón no preparado, en forma de discos planos, etc. MEROC sitúa también en ellas al llamado Chalossiense, descubierto por DUBALEN en 1923, y caracterizado por la abundancia de sus picos triédricos, verdaderos bifaces con punta de sección triangular, preparados generalmente sobre riñón y no sobre lasca, generalmente en sílex, aunque también se han citado en cuarcitas, con base globulosa en forma de pera y nunca aplanada como en los verdaderos bifaces triedros. Además de los citados picos Chalossienses aparecen lascas con aspecto de láminas gruesas, retocadas en raedera. Su datación es también muy discutida, y hay quien los aproxima a los picos Asturienses (de los que tipológicamente se separan grandemente), e incluso quien los considera Musterienses e incluso Neolíticos. Los llamados picos Seudoasturienses de Montgri (Gerona) nada tienen que ver con estas industrias. En primer lugar, no existen entre ellos verdaderos picos, sino más bien raederas toscas y "choppers" bastos, pero unidos a un contexto arqueológico de aspecto moderno, que probablemente puede situarse hacia el Neolítico o el Mesolítico.

Ya hemos indicado que, durante el desarrollo de las culturas Acheulenses nace la técnica Levallois, y de que de acuerdo con BORDES debemos eliminar las llamadas culturas Levalloisienses, que serían meras facies técnicas Acheulenses o Musterienses.

Otro tanto hemos insinuado acerca de las culturas Tayacienses, que para muchos autores serían industrias de lascas derivadas de las Clactonienses, y que fueron descritas por BREUIL para designar a las industrias Premicoquienses de lascas de La Micoque. En ellas existe una asociación de la técnica Clactoniense y la Levallois. Para muchos autores se trataría de un Premusteriense. El "debitage" no sería tan brutal como en el Clactoniense, sino por percusión directa a la piedra, con percutor de mano. Sus piezas, inhábiles y poco variadas, muestran lascas pequeñas retocadas en raspadores o raederas, e incluso perforadores bastos con dos o tres facetas. Su talón es liso y oblicuo y su plano de lascado forma con él un ángulo obtuso, pero menor que el de las lascas Clactonienses, de las que también se diferencian por sus bulbos menos desarrollados, más aplanados.

Hacia el Würm I, aparecen las industrias Musterienses, bien descritas por BORDES. Insiste este autor en que el Tayaciense se diferencia del Musteriense por la extremada rareza de verdaderas puntas y raederas. En el Musterotayaciense aparecen los útiles con talón facetado y sería una fase tardía de aquél.

En el Musteriense, verdadero complejo industrial, BORDES distingue cinco culturas distintas que evolucionarán independientemente, en forma arborescente, ramificada, con interestratificaciones múltiples entre ellas, en los mismos yacimientos. Más tarde veremos que los BINFORD no opinan de igual modo. BORDES supone que los diversos grupos Musterienses utilizaban un mismo muestrario de instrumentos pero que variaban en sus técnicas industriales de fabricación, así como en la proporción en que aparecen en los yacimientos.

El Musteriense Típico muestra pocos o muy escasos bifaces, abundantes puntas con amplios retoques. Se diferencia del Musteroacheulense por la rareza de cuchillos con dorso y la casi ausencia de bifaces. Su Índice de Raederas oscila entre 10 y 40 (ver en Estadísticas tipológicas).

El Musteriense de Tradición Acheulense o Musteroacheulense, con abundantes bifaces, pero también con raederas y cuchillos con dorso, se desarrollaría desde el Musteriense Medio hasta el Superior. Su Índice de Raedera varía también entre 10 y 40. Comienzan a aparecer buriles, raspadores y perforadores. Los talones lisos dominan en las fases antiguas y el Índice Levallois crece en las últimas.

El Musteriense de Tradición Acheulense muestra dos facies claramente evolutivas, pues cuando coexisten siempre aparece la B sobre la A.

La facies A, aparecería precediendo al Würm con probabilidad, mostrando de 10 a 40 % de bifaces (generalmente alrededor del 15 %). 20 a 40 % de raederas, muy frecuentemente elaboradas sobre lascas de talla de bifaces. Puede estar trabajado con técnicas Levallois o no.

La facies 6, posterior a aquella, aparecería alrededor del Würm II. Los bifaces bajan a un 2 a 8 % y suelen ser pequeños y mal trabajados. Las raederas disminuyen su porcentaje hasta alrededor del 6 %, y también son de talla tosca. Se desarrollan ampliamente los cuchillos con dorso y los denticulados, que se acercan a formas leptolíticas.

Entre ambas facies cita BORDES una posible de transición, que aparecería al comienzo del Würm II.

El Musteriense tipo Quina-Ferrassie, o Charentiense, que subdivide en dos facies distintas: el tipo Quina y el tipo Ferrassie.

El Musteriense tipo Quina, con raederas espesas en proporción fuerte y un alto Índice de Raederas que sube desde 40 a 70. Es industria en que predominan útiles de gran tamaño, pero menos espesos que los Tayacienses. El Índice Levallois es bajo. Las raederas muestran retoques escamosos, dominando las de borde curvo, planas o espesas, simples o transversas. Un 14% del utillaje está formado por raederas pequeñas, espesas, arqueadas, con retoque

escamoso escalariforme, llamadas de tipo Quina. No hay bifaces, es muy rara o nula la ablación de talones, y no existen cuchillos con dorso. BORDES subdivide este Charentiense según la dominancia de raederas de tipo Charentiense (transversales o de bordes arqueados), de raederas de bordes rectos, y según las variaciones de "debitage".

Grupo 1.-Predominan las raederas Charentienses y los talones lisos, y lo denomina Charentiense Típico.

Grupo 2.-Con raederas rectas y facetado estricto. Paracharentiense

Grupo 3.-Con Índice Levallois alto. Facetado dominante y lascas finas. Será el Musteriense Charentoide.

El conjunto de estos tres grupos forma el que denomina Musterocharentiense.

El Musteriense tipo La Ferrassie, cercano al anterior, pero en que predomina el Índice Levallois (parecido al grupo 3º.), como consecuencia del gran desarrollo de la citada técnica. Es una facies del tipo Quina en que predomina la talla levallois.

El Musteriense con Denticulados, con Índice de Raedera menor de 20, de técnicas de fabricación mediocres. No es que en él predominen los denticulados (35 a 50 %), sino que la carencia de otras formas definidas permite que ascienda su Índice. En realidad el Musteroacheulense muestra a veces mayor proporción de denticulados que este último. Abundan también las escotaduras.

El Musteriense con Denticulados, junto al Típico y al Musteroacheulense, forma un grupo conocido como Musteriense tipo Le Moustier.

Además de los citados Musterienses se ha descrito el llamado Musteriense Alpino, hallado en cuevas de gran altitud, y al que BORDES no presta mayor interés. Otro tipo, éste citado y creado por BORDES, es el llamado Vasconiense, que aparece en el Norte de España y se infiltra en el país vasco francés. Se caracteriza según su autor por la presencia de "hachereaux" sobre lascas, frecuentemente elaboradas en ofitas, con Índice Levallois más alto que en el tipo Quina, y en que existen menos raederas pero más denticulados y algún que otro bifaz. Estima BORDES, que el Vasconiense con sus "hachereaux" confirmaría su idea de la influencia africana (vieja idea del africanismo español), que se continuaría desde el Acheulense hasta tiempos Musterienses. La idea de la influencia africana sobre el Paleolítico Inferior hispánico aparece hoy como sumamente azarosa y falta de pruebas y no deja de ser muy subjetiva y para mí rechazable.

Otros tipos de Musterienses Europeos de interés son el llamado Pontiniense italiano, localizado en

la región de Roma, y caracterizado por la aparición de pequeñas piezas procedentes de guijarros de cortas dimensiones. BORDES, con razón, sugiere que difícilmente con materiales primarios de tan exiguo tamaño pudiera elaborarse un material de grandes dimensiones. Se trataría pues de una facies especial ligada a factores locales sin mayor interés tipológico.

Otra cosa es el Musteriense con piezas foliáceas (blattspitzen) de Alemania, y que parece un estadio tardío, quizá sumergido en pleno mundo Leptolítico, en el que resistiría aislado, dominando en su utillaje las piezas foliáceas que recuerdan a las de laurel en su silueta, aunque no en sus caracteres de talla, netamente escamosa. Estas alcanzan a veces un 50 % del utillaje total, en que aparecen piezas típicamente Musterienses.

Se citan también, por otros autores, formas de un posible Musteroauriñaciense, en que aparecerían conjuntos instrumentales con gran afinidad Auriñacoide, y que quizá temporalmente sean fases verdaderamente Superpaleolíticas.

Hemos visto a lo largo del estudio de BORDES cómo el autor deduce de la variabilidad de las industrias Musterienses la coexistencia en el tiempo de grupos humanos distintos, con utillajes propios y conservados tradicionalmente, que conviven en espacios geográficos cercanos e incluso que se suceden una y otra vez en el mismo yacimiento a lo largo del tiempo, lo que explicaría la interestratificación de sus culturas en un mismo "hábitat" y en sucesivos niveles. Estos grupos evolucionarían temporalmente conservando un fondo tradicional e inalterable hacia los tiempos Leptolíticos, como veremos más tarde.

Los BINFORD, sin embargo, para explicar las diferencias de utillaje proponen la hipótesis del condicionamiento ecológico, indicando que cada facies Musteriense corresponde a un lote de instrumentos especializados en una serie de tareas determinadas ("task specificity"), y no al instrumental propio de un grupo humano especial, como piensa BORDES. Así, suponen que el material lítico propio del que hemos llamado Musteriense Típico serviría para la fabricación de utillaje en otros materiales no pétreos (de madera, hueso, etc.). Los del Musteriense de Tradición Acheulense, para usos culinarios (cortar carne, etc.) u otros de vida cotidiana ("maintenance tasks"). Los de los Musterienses de tipo Quina y Ferrassie, para matar y despellejar animales cazados. Los del Musteriense con Denticulados, para cortar y dislacerar, y para labores de recolección de vegetales. ("extractive tasks").

La "interestratificación", ya descrita por BORDES, "explicaría las actividades especializadas que fueron efectuadas en diferentes fases temporales diacrónicas en el mismo lugar, sin lugar a dudas en relación

directa con las estaciones del año, y con las condiciones ecológicas cambiantes". Así clasifican los yacimientos según el utillaje hallado, en "Work camp" o campo de trabajo. "Base camp" o campamento de base. "Transient camp" o campamentos trashumanes. Incluso suponen que el Musteriense con Denticulados, ligado a la recolección de raíces y frutos, expresaría un instrumental femenino y por lo tanto confirmaría una división de trabajo en las tribus, ya presentada por otros prehistoriadores.

### La leptolitización

Según SONNEVILLE-BORDES, el paso del Paleolítico Medio al Superior en Europa Occidental se ha efectuado con la máxima probabilidad a partir del Musteriense de Tradición Acheulense, una de las ramas más ricas en posibilidades evolutivas, por lo menos en Francia, que es el único país, como subraya la autora, que posee niveles del Perigordense inferior con Puntas de Chatelperron con los que comienzan los tiempos Leptolíticos. En estos niveles coexisten utillajes Musterienses con otros ya típicos de los nuevos tiempos, como son los raspadores, buriles y perforadores, que ganan en proporción a la vez que aumenta el número de puntas con dorso rebajado en los estratos más recientes. Esta evolución tipológica coincide, según LAVILLE, con la terminación del Interestadio WÜRM II - III. Entre estas culturas con puntas de dorso curvo cree poder separar un Perigordense Antiguo con Puntas de Chatelperron y un Perigordense Antiguo con puntas del Cottés más apartado de la influencia Musteriense.

Cree SONNEVILLE-BORDES que la zona Loira-Yonne-Garona, en que aparece la máxima densidad de yacimientos, puede ser la región en que se operó el paso del Musteriense al Paleolítico Superior en Europa Occidental.

Mucho más potentes y extendidos geográficamente son los yacimientos del Auriñaciense Típico que les siguen en el tiempo, sin ligazón alguna que los emparente arqueológicamente. Su evolución se marca por el crecimiento de la curva de raspadores en hocico sobre los carenados (más primitivos), el aumento de los buriles (a veces con fuerte proporción de los "busqués") y por la disminución del retoque que llama Auriñaciense. En el Auriñaciense Antiguo abundan los raspadores sobre láminas y el típico retoque Auriñaciense en escama. El Auriñaciense Evolucionado abandona este retoque y los buriles "busqués", aunque para la autora no se trata de un Auriñaciense terminal, sino quizá de una facies regional propia de Corrèze. En el Perigord distingue dos tipos de Auriñaciense bien diferenciados: el tipo Castanet, con pocos buriles y rico en piezas con retoque Auriñaciense, y el tipo Ferrassie con mayor nú-

mero de buriles y menor frecuencia de retoques típicos. Distingue de ellos el Auriñaciense Alemán de Vogelherd, rico en retoques típicos, con azagayas de base hendida, pocos carenados, gran número de buriles, sobre todo con truncadura retocada, pero nunca "busqués". Su evolución se hace con aumento del Índice de Raspador y disminución del de Buril, al revés de lo que ocurre en Francia.

En el Oeste Europeo, como sigue refiriendo SONNEVILLE-BORDES, los niveles Auriñacienses aparecen cubiertos por otros del Perigordense Superior. Esta zona arqueológica, que cubre el Auriñaciense y se extiende hasta el Solutrense Inferior, muestra una gran complejidad y ha sufrido múltiples cambios de visión después de los fundamentales trabajos de BORDES y MOVIUS. Este último autor ve el siguiente desarrollo de niveles en la estratigrafía del Abri-Pataud: Perigordense IV de PEYRONY, luego Perigordense V con buriles de Noailles y más tarde un Perigordense Evolucionado que corresponde al antiguo Perigordense III de PEYRONY, seguido de un nivel idéntico al Protomagdalenense de Laugerie-Haute-Este de PEYRONY, y por fin un Solutrense con puntas decaraplana.

En Laugerie-Haute, según BORDES, se repite esta estratigrafía, salvo que el Protomagdalenense aparece cubierto por el Auriñaciense V de PEYRONY y éste a su vez cubierto por los Magdalenenses Inferior y Superior.

El Perigordense IV aparece escasamente representado y se caracteriza por la coexistencia de puntas de La Gravette, microgravettes y flechitas foliáceas con ligero retoque en la cara plana, y grandes raspadores sobre lascas, delgados, planos, con frente a menudo desviado, a los que se suma un utillaje corriente de raspadores simples sobre lámina sin retoque, diversos tipos de buriles, raros "becs", raspadores espesos, etc. Insiste en la ausencia o mediocridad del retoque sobre cualesquiera clase de útiles, que es un carácter que se encuentra con constancia tipológicamente interesante en todos los utillajes Perigordenses.

El Perigordense V muestra la siguiente secuencia de niveles: puntas de La-Font-Robert, más tarde elementos truncados, y por fin buriles de Noailles. Las puntas de La Gravette aparecen en todas las series. En los niveles con puntas de La-Font-Robert predominan los buriles diedros sobre los elaborados sobre truncadura retocada, y lo inverso ocurre en los niveles con buril de Noailles. Los niveles de La-Font-Robert son muy escasos y limitados a Francia y Bélgica. Los de Noailles alcanzan una mayor extensión, y sus series presentan cierta homogeneidad en sus gráficas acumulativas. Predominio de raspadores simples sobre láminas no retocadas, ausencia de re-

toques en el utillaje general, presencia de puntas de La Gravette como en niveles anteriores, pero la proporción decreciente de buriles sobre truncadura retocada los diferencian.

El Perigordense VI, es el antiguo Perigordense III de PEYRONY en Laugerie-Haute. Aún no se conoce bien y existen diferencias entre los niveles de Laugerie-Haute, con grandes piezas truncadas, y los de Pataud en que éstas no existen. La pobreza de las series no permite un estudio estadístico fino y únicamente se anota la existencia de Gravettes, la pobreza de buriles y la carencia de otros fósiles directores.

Perigordense VII o Protomagdalenense: BORDES ha descrito esta industria en Corbiac, como posible intermediaria entre el Perigordense VI de Laugerie-Haute y Abri-Pataud, y el Protomagdalenense de estos yacimientos. Su utillaje consta de numerosas Gravettes y microgravettes, buriles múltiples sobre truncadura retocada, alguno de Noailles y escasos elementos truncados. El índice de buriles diedros supera al de truncadura retocada. Asimismo, la presencia de grandes buriles diedros rectos sobre láminas bien retocadas, buriles "seudobusqués" y sobre truncadura convexa, láminas con grandes retoques casi Auriñacienses, han conducido a BORDES a considerar su situación de enlace entre el Perigordense VI y el citado Protomagdalenense, que en realidad pertenecería a la familia Perigordense.

Auriñaciense V: Descubierta por PEYRONY en Laugerie-Haute-Oeste, cubriendo al Perigordense, contiene raspadores espesos carenados y en hocico, a menudo denticulados, buriles diedros mediocres, cuchillos tipo Audi y una rica industria ósea. Los PEYRONY atribuyeron esta industria a un estadio evolutivo terminal del Auriñaciense Típico. Las excavaciones de BORDES en Laugerie-Haute-Este han logrado redescubrir este nivel y fijar su localización sobre el Protomagdalenense. Aunque su utillaje se parece al Auriñaciense la estadística lo separa de él. Esta industria podría enlazarse, bien con el Protomagdalenense que le precede, o bien con el Protosolutrense que lo continúa.

Como resumen de la cuestión aparece evidente la independencia total de las secuencias Perigordenses y Auriñacienses ante los citados autores. Entre el Perigordense Antiguo y el Superior existe un parentesco evidente, y es posible que la transición entre ambos se hiciese en las zonas clásicas entre el Loira y los Pirineos, únicas en que coexisten niveles de ambas fases industriales.

Solutrense: No se encuentra fuera de las zonas francoibéricas, no habiendo trazas suyas en Inglaterra, Bélgica, Alemania, Suiza ni Italia. La evolución dentro de esta cultura transcurre mostrada por un "reemplazamiento o mejor por un "relais" de los di-

versos tipos de útiles Solutrenses sin que los fósiles directores, una vez inventados, sean abandonados", según SONNEVILLE-BORDES. Todo el conjunto muestra una fuerte uniformidad debida en gran parte a la importancia numérica que cobran los útiles con retoques planos, paralelos, así como también a una comunidad en el utillaje corriente que muestra en su conjunto los siguientes caracteres según la autora: elevado índice de raspador que domina al de buril. Índice de perforador claramente elevado con relación al resto de industrias Leptolíticas de la misma región. Raspadores generalmente simples sobre láminas no retocadas, con aumento de los dobles, en abanico y con retoque Solutrense; rareza de útiles compuestos salvo los raspadores-buriles en el Solutrense Superior. Ausencia o rareza de laminillas con dorso salvo en los estadios finales. Datos, todos ellos, confirmados por SMITH en su gran monografía sobre el Solutrense Francés.

El origen del Solutrense, para SONNEVILLE-BORDES y SMITH, no puede ser norteafricano, ni húngaro, sino autóctono. Difícilmente pudo haber nacido fuera de la zona limitada por el Loira, Ródano y Garona, pues no se conoce fuera de ella, sino a través de sus fases Medias o Superiores.

Magdalenense: BORDES confirma la originalidad del Magdalenense Antiguo con "raclettes" ya observada por CHEYNIER, que consiste en la técnica de talla predominantemente sobre lascas, la presencia de las citadas rasquetas y piezas astilladas, y en los niveles más inferiores la presencia de buriles espesos transversales sobre lasca y sobre truncadura lateral. Esta fase arcaica aparece muy limitada a la zona entre el LoirayGarona.

Según BORDES, las constantes tipológicas del Magdalenense comienzan a observarse a partir de su fase II y no después de la III como supone SONNEVILLE-BORDES. Abundantes buriles a veces dobles, más frecuentemente diedros que sobre truncadura retocada. Raspadores simples sobre láminas no retocadas, con raros ejemplares en abanico, o sobre láminas retocadas, o espesas. Poco numerosos perforadores, instrumentos compuestos y más raras laminas truncadas.

En el Magdalenense Superior aparecen tipos nuevos de los cuales algunos tienen una duración efímera. Los "becs-de-perroquet" son prácticamente desconocidos en España (nosotros conocemos un ejemplar típico en Urtiaga), Bélgica, Suiza y Alemania. Tampoco atraviesan los Pirineos las puntas con muesca Magdalenenses, las pediculadas, ni las de Laugerie-Basse.

En estos estadios superiores aparecen aisladas las puntas azilienses con dorso curvo, a veces junto a raspadores unguiformes.

El Aziliense según SONNEVILLE-BORDES tiene una estructura tipológica distinta del Magdalenense, a pesar de derivar de él; desaparecen los buriles (no ocurre lo mismo en nuestras secuencias vascas) y proliferan puntas azilienses y raspadores cortos. Parece haber nacido y seguir su desarrollo en el Mediodía. En las zonas septentrionales el Magdalenense Superior deriva a un Epimagdalenense con abundancia de puntas de muesca y pediculadas (Hamburgueses, Ahrensburgienses, etc.).

El Aziliense según nuestro criterio, perdura hasta fases Epipaleolíticas muy avanzadas, adoptando facies muy variadas probablemente en relación con la evolución localista de las culturas Paleolíticas Finales, más arraigadas y adaptadas a su ecología, enriqueciéndose sus útiles con los nuevos geométricos y adquiriendo la técnica del microburil en sus estadios avanzados, por lo que se le ha confundido con un pretendido Tardenoisense Cantábrico del que se diferencia fácilmente por la pequeña proporción de geométricos, ausencia de trapecios y práctica carencia de las puntas tan abundantes en el verdadero Tardenoisense Francés, mientras aquí persisten las puntas con dorso recto y curvo, a veces con base natural y otras con base retocada semejante a las de Malaurie, mientras se conservan los buriles. Esta estructura cambiante y rica en formas del Aziliense, con diversificación de facies locales, es muy característica para nosotros. Presencia o ausencia de buriles, de disquitos raspadores, abundancia o escasez de puntas con dorso (pero nunca su ausencia), presencia de formas geométricas, generalmente triangulares y muy raros trapecios, todo ello puede advertirse en los niveles Azilienses. Ello hace que para nosotros no existe un Aziliense, sino formas de azilianización del Magdalenense o del Paleolítico Final (Epigravetiense, etc.) en un proceso evolutivo en relación dialéctica con la adopción de diversas soluciones locales a problemas económicos y culturales que cada vez se van diferenciando más, al adaptarse las tribus cazadoras a economías mixtas primero, y más tarde de predominio recolector, mariscador y productor, sin olvidar naturalmente la caza de ámbito local.

### **Mecanismo de la evolución del Paleolítico Superior**

Según BORDES, los mecanismos evolutivos del utillaje lítico actúan en dirección arborescente, tal y como demostró cumplidamente en su estudio de las secuencias Musterienses, o bien en dirección lineal como ocurre más frecuentemente en la evolución interna dentro de una misma cultura. En el Paleolítico Superior la diversidad de los procesos evolutivos es muy amplia y no parece dejarse comprender tan claramente como en el Paleolítico Medio.

El mecanismo más simple aparece ilustrado por la evolución del Solutrense que reemplaza sucesivamente sus fósiles directores (puntas de cara plana, hojas de laurel, puntas de muesca) sin cambio notable de la estructura general de la industria. El Perigordienso Inferior ofrece, en cambio, un fósil director constante, la punta de Chatelperron, que mejora en formas y aumenta en porcentaje a todo lo largo de las series, pero la estructura interna de la industria se modifica, al revés que en el Solutrense, por disminución del utillaje Musteriense y aumento del leptolítico. Por el contrario, en el Perigordienso Superior la evolución no parece tan ligada a su fósil director, la punta de La Gravette, aunque su morfología se perfeccione, rectificándose su dorso y afilándose su punta que se hace cada vez más acerada. Las modificaciones importantes aparecen ligadas a "fósiles secundarios" que se reemplazan sin perdurar, como flechitas, puntas de La-Font-Robert, buriles de Noailles, etc., persistiendo constante, o casi, la estructura común del utillaje.

En el Auriñaciense típico el proceso evolutivo es más complejo. Se reemplaza, no un fósil director sino "una asociación de útiles, tipológica y estadísticamente característicos de un momento" como las láminas Auriñacienses y los raspadores carenados, seguidos más tarde por los buriles "busqués" y raspadores en hocico.

En cuanto al Magdaleniense, salvo su fase arcaica, que como antes se indicó difiere considerablemente en caracteres, presenta una gran estabilidad desde su fase II a la Final, lo que hace difícil fijar su posición temporal sin la existencia de fósiles o estratigrafía conocida.

El reemplazamiento de una cultura por otra se puede hacer por paso progresivo o por brusco cambio. El Perigordienso Inferior y el Aziliense serían ejemplos de la primera posibilidad. La segunda viene representada por la aparición súbita del Solutrense, al que SONNEVILLE-BORDES niega relación alguna con las culturas Perigordienso Superiores, relación que fue supuesta y planteada por el parecido, remoto por cierto, entre el retoque de las puntas de La-Font-Robert y el plano Solutrense, pero entre ambas culturas existe un enorme lapso de tiempo cubierto por el Perigordienso V con buriles de Noailles, el Perigordienso VI, el Protomagdaleniense y el Auriñaciense V.

El mismo brusco cambio ocurre entre el Solutrense y el Magdaleniense Antiguo con retoques abruptos sobre lascas. No obstante reconoce que en niveles del Magdaleniense Antiguo aparecen a veces en cantidad notable hojas de laurel y puntas con muesca, lo que supone debido a que "los magdalenienses hubiesen recogido o coleccionado útiles

Solutrenses, por curiosidad o porque los utilizaban y eran incapaces de fabricarlos"... Esta hipótesis me parece particularmente azarosa e improbable. Es difícil que se pierda totalmente una invención técnica y que los magdalenienses fuesen incapaces de practicar el retoque plano, que luego fuera reinventado en tiempos postpaleolíticos. A mi juicio debe haber otra posible explicación a este hecho. Mientras tanto nos debemos contentar con recogerlo y no valorar cuposiciones tan subjetivas.

El estudio de las industrias Musterienses ha llevado a BORDES a aceptar el desarrollo paralelo en el tiempo, de culturas Musterienses diversas unas de otras. La larga duración de los tiempos Musterienses explica que sean frecuentes y demostrativos los casos de "interestratificación" de culturas. En el Paleolítico Superior es posible, aunque no es comprobable, que se hayan dado casos semejantes. Así puede haber ocurrido entre el complejo Perigordienso y el Auriñaciense. Lo cierto es que no parece que hubiesen cambios de influencia entre ambos, ni industrias híbridas.

BORDES, en 1968 y a la luz de las últimas excavaciones en Roc de Combe y Piage, intenta llegar a una solución sobre el espinoso problema de las relaciones entre las culturas Auriñaciense y Perigordienso, llegando a los siguientes puntos: Ambas culturas son independientes y pueden ser coexistentes en ciertos períodos de tiempo. El origen del Perigordienso Antiguo puede encontrarse en Francia claramente a partir del Musteriense de Tradición Acheulense tipo B, que no existe sino en esta nación (notemos la ausencia de hallazgos de Perigordienso fuera de la región epónima en sus fases antiguas). Este Perigordienso Antiguo "existe en diversos estadios de desarrollo tipológico. Este desarrollo consiste en la pérdida de "recuerdos Musterienses" y el desarrollo de tipos del Paleolítico Superior (buriles, raspadores, cuchillos con dorso, primero próximos a los Musterienses, más tarde de tipo Chatelperron, luego con dorso enderezado y retoque de la base y con dorso más espeso, a veces bifacial como en ciertas Gravettes, trabajando en borde de yunque lo que puede producir el hallazgo de fracturas accidentales en "microburil" y en la aparición de núcleos de tipo Perigordienso Superior (prismáticos con dos planos de percusión, diferentes de los Auriñacienses), en la existencia de raspadores sobre lasca que se afinan y pasan a los tipos del Perigordienso IV...". Los niveles Perigordienso Medios prolongan a los de Fontenioux. El Auriñaciense se presenta en Francia "como un fenómeno intrusivo que no muestra hasta el momento antepasados verosímiles. La ola Auriñaciense interrumpe localmente el desarrollo del Perigordienso Antiguo en diversos momentos de su evolución, según los lugares. Existen ciertamente fenómenos de

retardo que hacen que niveles aurifiacienses considerados como contemporáneos, por la presencia de puntas de base hendida, están probablemente separados en el tiempo. La evolución del Perigordense se ha continuado en zonas periféricas en que los aurifiacienses penetraron poco, y después del Aurifiaciense II viene la retirada o "contracción Aurifiaciense". Por el contrario, el Perigordense se encuentra entonces en pleno desarrollo como testimonian los numerosos yacimientos del Perigordense Superior... Los contactos entre aurifiacienses y perigordenses han debido ser raros, salvo quizá al comienzo y no por fuerza enriquecedores". La independencia del desarrollo de estas industrias parece evidente a BORDES, tal como lo suponía PEYRONY, mostrando como prueba que las piezas de facies aurifiacienses son rarísimas en el perigordense y viceversa. En cuanto a la presencia de piezas aisladas en contextos no propios, cree primero en los errores de excavación y en las mezclas naturales por crioturbación, madrigueras, etc. En segundo lugar cabe la posibilidad de interstratificación como ocurre en Roc de Combe y en Piage, y cabe también la presencia de piezas colocadas sobre un suelo y recubiertas por otra industria, causa que a su juicio justifica la presencia de puntas de Chatelperron halladas en la base final de algunos niveles aurifiacienses como el Abri Lartet, Caminade y La Chaise. También pueden existir casos de piezas recogidas. BORDES cita el ejemplo de los magdalenienses que en ocasiones han coleccionado hojas de laurel o puntas de muesca solutrenses como en Laugerie-Haute y Chaire a Calvin. También hay que contar con la casualidad: "si un perigordense hace un raspador sobre lasca espesa, obtendrá seguramente un carenado más o menos típico. La diferencia existe en el hecho de que los aurifiacienses escogiesen las lascas espesas para hacer raspadores...". Hay también casos de útiles considerados como muy característicos y que quizá no lo son tanto, como dice BORDES, lo que le lleva a examinar el caso de las laminillas Dufour. En sentido estricto, el término de laminilla Dufour debería quedar reservado a pequeñas laminillas torcidas, habitualmente restos de tallas de raspadores carenados, que llevan un retoque semiabrupto, alterno, sobre los dos bordes. Pero lamenta el autor que en esta denominación se mezclan laminillas rectas con retoque alterno o laminillas curvadas o rectas que no tienen sino uno de los bordes retocados. Todos estos tipos se encuentran habitualmente reunidos en el Aurifiaciense. En el Perigordense superior de Corbiac, fuera de toda contaminación, existen laminillas de aspecto Dufour ventrales y algunas con retoque dorsal pero ninguna de retoque alterno. Una sola es curvada y el resto son rectas. Lo mismo ocurre en el Solutrense y el Magdaleniense, pero la única industria en que se

encuentran estas laminillas en porcentaje significativo y con el tipo alterno es el Aurifiaciense. Al lado de las laminillas, algunas de tamaño grande, existen las que llaman láminas Dufour que son láminas con retoque semiabrupto generalmente ventral y que se encuentran en todas partes. BORDES cree que este tipo se obtiene cada vez que se rae con una lámina una superficie dura y plana.

BORDES cree probable la existencia de un Perigordense V con buriles de Noailles, gravettes y elementos truncados junto con puntas de La-Font-Robert. Después aparecerían un Perigordense VI y el Perigordense evolucionado de Corbiac generalmente polimorfo.

### **Interpretación de la evolución de las culturas en el Paleolítico Superior según SONNEVILLE-BORDES**

Los esfuerzos de los actuales análisis tipológicos tienden a precisar los caracteres evolutivos de los materiales líticos para alcanzar de ellos un significado temporo espacial más exacto. La escuela americana, como hemos visto, intenta también lograr unas respuestas de índole socioeconómica. El problema debe plantearse a partir de la interpretación que demos a cada conjunto de utillaje humano. Debemos definir primeramente si este utillaje es "la solución dada por un grupo humano" en un cierto momento temporal, y en una cierta localización espacial, "a un conjunto de problemas que el medio circundante le plantea", lo que sería exacto si realmente este instrumental recogiese todos y cada uno de los útiles empleados por el hombre y no una parte fragmentaria de los mismos, dado que otra gran parte fabricada en materiales poco resistentes a la acción agresiva del tiempo desapareció sin dejar rastros, y esto tanto más cuanto más nos adentramos en las más antiguas culturas. De todos modos, y en parte, puede ser valedero el aserto. No deja de ser cierto que existe una relación, como subraya SONNEVILLE-BORDES, entre las modificaciones, cambios o transformaciones del medio externo, y la técnica de fabricación de los útiles, su tipología y la composición estadística de sus conjuntos. Si esto es cierto, y si pudiésemos conocer la función real de los útiles prehistóricos, a la vez que pudiéramos tener la absoluta convicción de que los condicionamientos de acción de los hombres paleolíticos fuesen iguales a los nuestros, cabría la probabilidad de que pudieran reconstruirse las estructuras socioeconómicas de los primitivos grupos humanos, como intentan los BINFORD y FREEMAN en las culturas del Paleolítico Medio y SACKETT en las del Paleolítico Superior.

De todas formas, las culturas de ambos Paleolíticos difieren ampliamente como sugiere SONNEVILLE-BORDES, por el dinamismo de sus evoluciones inter-



nas (no es ese el punto de vista de LAPLACE, por supuesto). Al relativo estancamiento cultural de los grupos Musterienses se opondría la brusca sucesión de las culturas Leptolíticas, sin interestratificación aparente salvo quizá en sus primeros estadios. A pesar de estas diferencias, las teorías interpretativas, continúa la autora, dan cuenta de fenómenos generales comparables. En esquema, supone que pueden reunirse alrededor de dos concepciones distintas del mundo Paleolítico. Para una de ellas, "el conjunto del material lítico de una cultura paleolítica traduce una adaptación a presiones exteriores dominantes y que constriñen (circunstancia y condicionamiento ecológico). Por otra, se trata de la solución original, elegida entre muchas otras posibles, a un conjunto de problemas, por un cierto grupo humano (razas, migraciones, tradiciones, modas)".

Según BORDES los utillajes Musterienses que provienen de niveles interestratificados, pero de diferente estructura, no son los sucesivos estadios temporales de una misma cultura en su evolución, ni tampoco corresponden a agrupaciones de útiles especializados para tareas precisas, quizá de desempeño estacional (caza de paso, pesca migratoria, recolección estacional, etc.) y en un sitio determinado a exclusión de otros. Señala SONNEVILLE-BORDES que en defecto, en los yacimientos Musterienses del Perigord, el estudio de la fauna muestra una ocupación continua del "habitat", sin abandono alguno. Por otra parte, utillajes muy diversos aparecen en contextos geológicos semejantes y conjuntos industriales semejantes pueden hallarse en contextos muy diversos, e incluso en áreas geográficas muy alejadas. Para su interpretación BORDES propone la siguiente hipótesis: tribus poco numerosas, afrontando condiciones climáticas, han vivido de manera más sedentaria de lo que se suponía en regiones privilegiadas, y han ocupado alternativamente los yacimientos, según sus desplazamientos a lo largo de los milenios. Muy ligados a sus utillajes tradicionales han cambiado muy poco sus industrias. La coexistencia sin influencias recíprocas de tales grupos coincide con la llamativa continuidad de cada cultura y de sus técnicas de trabajo de utillaje. Esta opinión, sensata y en completo acuerdo con los datos arqueológicos actuales, choca con la oposición de los americanos a reconocer la idea de las migraciones y la inalterabilidad de las tradiciones. Para ellos como ya hemos visto y repetiremos al estudiar la tipología y metódica de BINFORD, FREEMAN y SACKETT, las variaciones en la estructura industrial suponen fases de tareas especializadas y no pueblos distintos. La evolución sería interna y poco influida por tradiciones o modas ajenas.

Dejando de lado la visión americana, por parecernos en conjunto más exacta y menos subjetiva, aunque a primera vista parezca lo contrario, la de BORDES

y SONNEVILLE-BORDES, veremos que la interpretación de aquéllos es malamente aplicable a las culturas Leptolíticas, cuya evolución se muestra perfectamente diferenciada en focos geográficamente definidos y aislados, con pocas o nulas relaciones entre sí. Aceptamos, como la autora, que es evidente la limitación técnica que plantea el material bruto original en la elaboración de un utillaje, técnicas, dimensiones, perfección del retoque, etc. Así aparece bien claro en yacimientos paralelos temporalmente, en que la dimensión del utillaje es distinta, no obstante lo cual permanecen constantes sus estructuras tipológicas. Pero tampoco deja de ser evidente que en zonas geográficamente definidas, diversas culturas diacrónicas reducen o aumentan las dimensiones del utillaje por razones que no pueden derivar del tamaño, forma o calidad de los riñones de sílex, y así aparece claramente en el Aziliense Perigordino, como señala SONNEVILLE-BORDES, sino por otras de tipo socioeconómico o cultural. La presión del medio externo no parece por ahora que explique en su totalidad las variaciones cuanti- y cualitativas de las industrias líticas, por lo que aparece necesario admitir la posibilidad de elección de soluciones diversas por los grupos humanos para resolver sus problemas vitales, y el que el conjunto de esas soluciones define entidades culturales diferentes, precisamente por lo que supone esa elección consciente de formas propias.

### **Evolución de las culturas leptolíticas en las regiones Oriental y Meridional de Francia**

En el Mediodía francés, así como en Italia y el Levante español, las sucesiones industriales no siguen el esquema que hemos visto trazar a SONNEVILLE-BORDES para el Perigord. Según ESCALON DE FONTON, el Auriñaciense aparece bien representado en su conjunto, pero no así el Chatelperroniense, aunque esto pudiera explicarse por la desaparición de sus correspondientes paleosuelos. El Gravetiense más antiguo no parece tener su origen en las culturas afines del Perigord, sino que sería autóctono y hasta quizá de origen oriental. Así, según COMBIER, un Epimusteriense ha podido dar origen a una especie de Romanelliense con raspadores redondeados y en extremo de lámina, láminas y laminillas con dorso. También existe en Provenza una facies especial Gravetiense, que ESCALON denominó Areniense por comparación con la industria de uno de los niveles de Arene Candide, y que se caracterizan por la presencia de numerosas puntas de cara plana no Solutrenses asociadas a puntas con muesca y microgravettes. Dominan los buriles sobre truncadura retocada y sobre todo los que la muestran cóncava. Un diez por ciento del utillaje está representado por laminillas con dorso y un doce por ciento por las citadas puntas de cara plana.

Existen el Protosolutrense y el Solutrense Medio, pero falta el Final quizá debido a fenómenos meteorológicos que destruyeron los yacimientos (fuerzas inundaciones durante el interestadio de Lascaux-Laugerie, según el mismo ESCALON). Después cita este autor al que denomina Salpetriense, que se caracteriza por la abundancia de puntas con muesca de retoque abrupto, que a veces se acompaña de otros retoques en su base de muesca, y sobre su cara plana. También aparecen en él las piezas pediculadas. El total de estas piezas llega al quince por ciento en el Salpetriense Antiguo. Aparecen trapecios, laminillas con dorso truncadas rectamente, diversos buriles sobre truncadura y algunos de Noailles y también diedros. Más tarde aparece un empequeñecimiento notable del utillaje en su conjunto, y a la vez microlitos en profusión, e incluso triángulos producidos por gravettes y disminuyen las puntas con muesca.

Los Magdalenenses I, III y IV parecen faltar en la zona Mediterránea según el mismo autor, al que seguimos en su exposición pues es quien mejor ha desarrollado el estudio de estas regiones, y en su lugar aparece el citado Salpetriense. Sin embargo aparecen en Languedoc los Magdalenenses V y VI a y b, y más débilmente en Provenza. Supone el autor su entrada por el Oeste, cuando en el país estaban asentados los Epigravetienses (los descendientes del Areniense y el Romanelliense, y los Salpetrienses según los lugares).

El Romanelliense aparece con sus raspadores unguiformes y redondeados sobre lascas cortas, con puntas de cara plana que semejan las láminas Auriñacienses apuntadas. No aparece claramente una relación de paso entre el Magdalenense y el Romanelliense.

El Montadiense muestra su filiación del Romanelliense Final, y en sus últimas fases aparece en verdaderas "escargotières". Se caracteriza por la denticulación de los raspadores y de ciertas raederas, que evoluciona en rápida disminución, y al final por la desaparición de las láminas y laminillas con dorso. Los buriles son de aspecto nucleiforme. El retoque es de tipo escamoso, escalariforme, muy marcado y mordiente. La técnica de talla es musteroide y gran parte de los talones aparecen facetados. En el transcurso de su evolución aumentan los microlitos geométricos, incluso los triángulos y medias lunas, trapecios y rombos, así como lógicamente los microburiles que se producen en su fabricación. Por fin dará paso esta cultura, a otras Mesolíticas de tipo Sauveterriense, y por fin al Neolítico Cardial y al Chasseense.

### **El paso al Leptolítico según LAPLACE**

Veamos ahora la interpretación que da LAPLACE a la evolución del Leptolítico a partir de las culturas

Musterienses. Para el autor, las industrias evolucionan como resultado de un conflicto de adaptación del hombre a su medio ambiente. Esta evolución se hace en focos independientes y está influida por las culturas limítrofes, siguiendo cambios cuantitativos que al llegar a cierta intensidad y tensión producirán un cambio mutacional (salvo que desaparezca la cultura por su inadaptabilidad), con lo que aparecen nuevas formas articuladas entre sí de modo arborescente. Estos cambios coinciden con los que la dialéctica materialista señala y la biología confirma, y se basa en la hipótesis de VAVILOV de la difusión de las especies a partir de centros genéticos ocupados por poblaciones muy polimorfas, que al ir creciendo hacia la periferia segregan parte de sus caracteres, formándose poblaciones más homogéneas, estables y diferenciadas, y de la hipótesis de la cosmólisis de BLANC, que expone que las agrupaciones heterogéneas arcaicas, que contienen en mezcla primaria gran número de caracteres, se resuelven en entidades cada vez más homogéneas y diferenciadas, por lisis de los elementos que coexisten mezclados.

Así presenta la siguiente hipótesis de evolución. A un Protochatelperroniense, que parece identificarse con el Musteriense de Tradición Acheulense del tipo Pech-de-l'Azé NS 2-3 en el grupo central, y a un Musteriense distinto en el área Mediterránea, siguen el Chatelperroniense Antiguo, el Subevolucionado, que se diferencia del antiguo por el desarrollo del utillaje lamelar, y por fin el Evolucionado del que distingue cuatro fases diversas:

- a) Complejos con caracteres arcaicos de los grupos Central, Meridional y Oriental.
- b) Complejos con piezas con dorso espeso y piezas con dorso marginal del grupo Septentrional.
- c) Complejos con piezas con dorso espeso de los grupos Septentrional y Oriental.
- d) Complejos con caracteres regresivos de los grupos Meridional y Oriental, marcados por su índice laminar bajo y por la inflación del infrastrato.

Más tarde, el Perigordiense II y el Protoauriñaciense, de los que señala su gran polimorfismo dentro de una evidente comunidad de caracteres. A ellos sigue el Auriñaciense Típico que divide en tres fases distintas según su industria ósea y por fin el Gravetiense en sus tres fases.

LAPLACE supone que a finales del interestadio II-III y comienzos del estadio III del WÜRM comienzan a desarrollarse en la provincia Atlántica una familia de complejos muy polimorfos (Chatelperroniense Evolucionado y complejos del Protoauriñaciense) cuya extensión geográfica sobrepasaría ampliamente el territorio del Chatelperroniense Antiguo. Su utillaje es extremadamente polimorfo y para explicarlo se había invocado la posibilidad de fenómenos de mez-

cia de niveles por crioturbación o solifluxión, o contaminación de niveles en excavaciones poco cuidadosas con la estratigrafía, o bien hibridación de industrias Perigordenses y Auriñacienses. LAPLACE prefiere suponer el "Polimorfismo de base" que aparece "tras un largo e insensible proceso de enriquecimiento en formas nuevas durante todo el Paleolítico Inferior y Medio y que se acelera en el Chatelperroniense Antiguo. Esta familia de complejos polimorfos será la base de desarrollo ulterior de otras culturas homogéneas bien definidas, de estructura bien equilibrada, pero relativamente empobrecida por especialización...".

Llama "Sintetotipo" (aprovechando las ideas de CRUSAFONT-PAIRO, y de TRUYOLS-SANTONJA) a estas familias polimorfos del viejo Leptolítico (Chatelperroniense Evolucionado y Protoauriñaciense junto al Chatelperroniense Antiguo).

La Leptolitización se haría a través de fases bien diferenciadas por un proceso evolutivo puesto en marcha por la técnica de extracción laminar, que haría de elemento de contradicción interna. En este Proceso de Leptolitización distingue varias fases: "Preapogeica de Inmovilidad Relativa" en que aparecen nuevas formas, como buriles, raspadores, dorsos sobre lascas generalmente, entre las viejas piezas como raederas, puntas, bifaces, denticulados, de las culturas Musterienses. Otra "Preapogeica de Aceleración Brusca" en que se afirman los caracteres Leptolíticos aumentando la proporción del nuevo utillaje, a la vez que también aumentan los denticulados y abruptos indiferenciados que constituyen lo que denomina Infrasubtrato. En una tercera fase "Apogeica Nodal" la citada aceleración produce industrias homogéneas como el Chatelperroniense Antiguo y Subevolucionado y las denomina LAPLACE, "Sintetotipo Indiferenciado". Enseguida aparece una fase "Apogeica de Diferenciación", en que se produce un gran polimorfismo estructural con complejos de amplio campo de variabilidad y en que se rompe el equilibrio de la asociación característica en que los elementos aparecen articulados en cada uno de ellos, debido todo a un proceso de diferenciación y segregación de caracteres. Estas industrias constituyen el "Sintetotipo Diferenciado".

En una fase final "Postapogeica de Segregación y Especialización", se desarrollan y especializan los nuevos complejos que a su vez sufrirán análoga evolución posteriormente. Así se explicaría toda la evolución de las industrias del Leptolítico Inferior y Medio.

Las Solutrenses, Magdalenenses y Azilienses provendrían de la evolución de facies Gravetienses, por lo que las denomina Epigravetienses y distingue en ellas tres fases: una antigua de los complejos Solutrenses y Protomagdalenenses, una evolucionada

de los complejos Magdalenenses y una final de los complejos Azilienses, Sauveterrienses y Tarde-noisenses. Las mutaciones en este proceso corresponderían siempre a oscilaciones climáticas marcadas, que perturbaron grandemente el biotopo, aunque no es desdeñable el poder catalizador del contacto con las culturas fronterizas.

En Europa Central la Leptolitización exige un detenido estudio. Durante el interestadio I-II de Sorgel (Laufen-Gotweig), coexisten en la cuenca de los Cárpatos dos grupos industriales: el de los complejos Auriñacoides de Istállósko en los montes de Bükk, y el de tipo Barca en Eslovaquia; el grupo Szeletense de los montes de Bükk, y el de tipo Ivanovce Skála en Eslovaquia.

En Istállósko el utillaje lítico es pobre, con algunos raspadores de tipos comunes, pero con puntas óseas de base hendida en los niveles inferiores, y con puntas losángicas aplanadas en las superiores pero sin que aparezcan en ninguno de ellos raspadores carenados ni buriles. En Barca, la industria es más rica pero sin que se haya conservado material óseo, y con algunos buriles y raspadores carenados groseros. En ambos existe abundante sustrato Musteriense como corresponde a un Auriñaciense Arcaico.

El Szeletense ha sido definido por PROSEK (cit. LAPLACE), como "industria compuesta de dos partes, una Musteriense y otra Auriñaciense" predominando la primera. Aparecen en el Szeletense Inferior hojas irregulares de laurel y otras más regulares, de talla menos fina que las Solutrenses y menos paralelo su retoque, siempre bifacial, no apareciendo sino raros raspadores y buriles, pero sí raederas, "becs" laterales, abruptos y denticulados. Las series de Eslovaquia son más ricas en diversidad de utillaje. El origen del Szeletense se ha supuesto a partir del Musteriense por FREUND, PROSEK y VERTES (cit. LAPLACE), durante el interestadio I-II de Sorgel (II-III de los autores franceses), y bajo la influencia de las culturas Auriñacienses. Para GABORI surgiría a partir del Auriñaciense, naciendo en el interestadio II-III de Sorgel (III-IV de los franceses) y evolucionaría junto a él hasta el Magdalenense, siendo de hecho una cultura autóctona.

LAPLACE, aplicando su teoría del Sintetotipo Auriñaciense a estas culturas, deduce que la oscilación climática I-II de Sorgel desencadenaría en el Musteriense con piezas foliáceas de esta región, con gran poder evolutivo, un proceso de Leptolitización derivado del hallazgo de la extirpación laminar. Así nacería el Szeletense Inferior de Ivanovce Skála (Sintetotipo Indiferenciado) que se resolvería en una serie de complejos colaterales por segregación y especialización (Sintetotipo Diferenciado), dando lugar

al Szeletense Superior de los montes de Bükk con inflación de foliáceos, al complejo de Istállóska o Auriñaciense Arcaico con inflación de piezas óseas, y al complejo de Barca con piezas Auriñacoides. Con la oscilación del Würm II de Sorgel, el complejo de Ivanovce Skála perderá parte de su sustrato Musteriense aumentando en cambio el porcentaje de materiales Auriñacienses (buriles) hasta llegar al Interestadio II-III. Como tipo de este Szeletense Superior cita la industria de Orechov.

Las facies Auriñacienses sin piezas foliáceas comprenden dos tipos de industrias: unas semejantes al Auriñaciense clásico Occidental, y otras con fuerte proporción de laminillas con dorso marginal. Entre las primeras cita los niveles 3 y 4 de Willendorf II, y entre las segundas la industria de Krems. Más tarde aparecerán facies Gravetienses diversas y poligenéticas a partir de un Auriñaciense enriquecido en piezas con dorso.

LAPLACE insiste en la pluralidad de centros genéticos culturales que se extenderían centrífugamente, siguiendo las fases de evolución antes descritas.

Aplicando su visión al problema de la evolución del Leptolítico de Italia, hace notar que a partir del Auriñaciense no existe una verdadera solución de continuidad en las industrias. Por ello revisa las antiguas nomenclaturas de Grimaldiense, Pontiense, Romanelliense, Montadiense, etc., propuestas desde antiguo por los diversos autores, y basándose en la citada continuidad y en la estricta tradición Gravetiense de sus industrias, así como en su edad Epigravetiense, propone su reunión bajo el título de Tardi-gravetiense Itálico, que según el autor muestra las mismas fases evolutivas fundamentales y el mismo mecanismo de evolución poligenético que aparecen en el Epigravetiense Francocantábrico.

### Otros esquemas evolutivos

Si una vez trazados los esquemas tipológicos correspondientes pretendemos resumir la evolución de las culturas de Africa Septentrional, veremos comenzar la secuencia con la aparición del utillaje de la "Pebble Culture" en Aïn-Anech, Constantina, junto a numerosos esferoides facetados del grosor de naranjas, fabricados con dolomías locales, análogos en morfología a los que aparecen en el Africa Meridional y la India. También aparecen las culturas Abbevillenses de Casablanca, observadas en la cantera de Sidi-Abderrahman. La materia prima es la cuarcita o el gres feldespático, más frágil. Aparecen en ella gruesos bifaces, en parte logrados a partir de riñones, pero otros nacidos de gruesas lascas o plaquetas de piedra. La técnica de extracción de estas lascas es la típica Clactoniense de percusión sobre percutor duriente, por lo que muestran ancho talón y ángulo de

fractura muy obtuso, con grueso bulbo saliente. También los retoques están logrados por percusión a la piedra, así como los bifaces, que cuando provienen de lascas muestran su talón obtuso. Entre ellos aparecen muchas formas triédricas parecidas a las Chalossienses, "Hachereaux" y bolas poliédricas junto a guijarros tallados.

Las lascas, de grandes dimensiones (entre diez y diecisiete centímetros) muestran ángulos de lascado de alrededor de 125° y generalmente no presentan retoques aunque existen formas preparadas que se parecen raederas o puntas bastas. Se debe insistir en la asociación de lascas Clactonienses y bifaces Abbevillenses, no solamente en estratigrafía, sino también desde un punto de vista tecnológico.

Más tarde se habla de un Tayaciense Marroquí, anterior al Acheulense y posterior al Clacto-Abbevillense, que muestra lascas con bulbos pequeños, y ángulos de fractura de unos 105° pero, como en Europa, parece muy discutible tal industria.

BIBERSON divide la "Pebble-Culture" de Marruecos en tres etapas: La Muluyense (con "Choppers" de corte unifacial); la Messaudiense (con "Chopping-tools" bifaciales) y la Saletense en que junto a guijarros retocados aparecen protobifaces. Todas ellas aparecen en el período Villafranchense Superior. Luego aparece una fase Media, con prototipos de transición hacia el Paleolítico Inferior (bifaces y lascas) durante el Pleistoceno Medio y que abarca desde el Clactoniense al Premusteriense. Por fin, una fase avanzada se prolonga en el Musteriense, e incluso pervive en pleno Paleolítico Superior, perteneciendo al Pleistoceno Superior.

Las culturas Musterienses muestran las formas clásicas Europeas en el Norte de Africa. El Ateriense, que le sigue en el tiempo, conserva un aspecto Musteroide. Sus núcleos son discoides o triangulares. Estos últimos llamados núcleos Aterienses, especiales para fabricar puntas utilizables sin necesidad de retoques secundarios, y también puntas pediculadas. Las lascas muestran talón facetado con gran frecuencia. Se asocian puntas y raederas musteroideas, raros raspadores y los útiles pediculados típicos de esta cultura. Aparece el retoque bifacial de aspecto Solutroide. Las fases del Ateriense parecen sincrónicas con el comienzo del Paleolítico Superior Europeo.

Más tarde aparecen culturas propiamente africanas, que nada tienen que ver con las subdivisiones europeas. Hemos visto nacer la técnica Solutroide que nunca evoluciona hacia un verdadero Solutrense. Tampoco existe el Magdaleniense, como sucede por otra parte en todo el litoral mediterráneo europeo en que aparecen en su lugar culturas Epigravetienses. Pero, por el contrario, las facies marroquíes, que corresponden tipológicamente al Paleolítico Superior

Final de Europa, muestran indudables afinidades Auriñacienses. Se reparten en dos culturas distintas: el Capsiense, hacia Túnez, y el Iberomarusiense por todo el litoral Mediterráneo y parte del Atlántico. Ambas industrias se superponen en parte al Ateriense con quien coexisten a veces. El Capsiense muestra núcleos preparados de aspecto piramidal o cilíndricos. Abundan láminas con dorso de tipo Chatelperron, con retoque bifaz o abrasivo, buriles de ángulo o laterales (rarísima vez de eje o rectos), con truncadura retocada o sobre fractura o cara natural de talla. Láminas con escotadura o estranguladas, grandes, con retoques muy marcados y más toscos que los verdaderos Auriñacienses (más parecidos a los que se ven en algunos útiles Campiñenses), y por fin raspadores de todo tipo, con raros carenados y ninguno en hocico. A ellos se asocian medias lunas y a veces trapecios, y por fin perforadores. Parece prolongarse hasta muy entrado el Mesolítico en Europa.

La facies Iberomarusiense, u Oraniense, se distingue de la Capsiense por la falta de láminas con dorso abatido grandes y medianas y la mayor rareza de microlitos geométricos, pero abundan los no geométricos, como laminillas retocadas minúsculas. Se trata de un Capsiense empobrecido en tipos.

Estas facies evolucionan lenta y progresivamente hacia el Neolítico, desapareciendo los grandes instrumentos Capsienses de los que sólo restan los raspadores. Aparecen las puntas foliáceas y las armaduras con corte transversal y perforantes, los útiles de piedra pulida y la cerámica.

En Egipto la evolución es semejante hasta el Paleolítico Superior, que muestra ya diversas facies que evolucionan paralelamente y en las que domina la técnica Levallois, sobre todo en la llamada Kharquiense, que más tarde se continuará con formas Aterienses y después con el Sebiliense de aspecto Tardenoiense, que es una industria de paso entre un musteroide (desde el punta de vista técnico) con útiles de pequeñas dimensiones y un Mesolítico con técnica de microburil y abundancia de retoques abruptos. Los núcleos, al principio de aspecto Levallois, terminan siendo laminares, como el citado núcleo Sebiliense con cuatro planos de percusión cruzados y paralelos, dos a dos. Por fin, el Sebiliense deriva a un Neolítico típico.

A la vez que el Sebiliense avanzado aparecen las industrias de Heluan, parecidas al Capsiense, y que en sus facies finales muestran las típicas puntas de Heluan, ya descritas, en forma de triángulos isósceles muy alargados, frecuentemente pediculadas y con dos escotaduras simétricas junto a su base, probablemente destinadas a sujetar la punta al ástil por medio de una ligadura. Se duda si se prolongan hasta el Neolítico o pertenecen al Paleolítico Superior Final.

En resumen, en el Norte de Africa existe una amplia y variada evolución de múltiples culturas progresivas y bien personalizadas que luego en el Neolítico florecen en técnicas muy avanzadas, claramente diferentes de las que discurren por el resto del continente Africano.

El Asia Menor, lo mismo que el Africa del Norte, muestra una evolución cultural amplia y bien conocida, con abundantes yacimientos y publicaciones. Industrias de aspecto Tayaciense, el Acheulense y otras de semejanza Micoquiense, aparecen como las más tempranas en Palestina y regiones limítrofes, seguidas por culturas Levalloisomusterienses, y más tarde formas Auriñacienses con la punta de Emireh, que muestran muchos caracteres Perigordenses que se perderán después, apareciendo un Auriñaciense con raspadores carenados y puntas de dorso rebajado como las llamadas Atlitienses, tipológicamente empobrecido y que equivale al Magdaleniense Europeo.

Más tarde sigue el Natufiense, con restos humanos de caracteres mixtos entre Neandertaloides y Cromagnoides, que se ha supuesto fueron la rama evolutiva que llevará más tarde al "Homo Sapiens". Surgen con él los primeros rasgos Preneolíticos con microlitos y piezas para hoces rectas. Posteriormente evolucionan diversas fases Neolíticas como el Usbasiense, Yarmukiense y Jericoniense, que son agrupadas por muchos prehistoriadores, para su estudio, bajo el nombre de cultura Tahuniense. A partir del Natufiense se desarrollan las flechas triangulares parecidas a las de Heluan, ya descritas con los nombres de Natufienses y Tahunienses, así como un tipo especial de hachas talladas con corte de "tranchet", conocidas como Yarmukienses. (Fig. 339).

Como resumen, vemos la rápida evolución de las industrias hacia un temprano Neolítico, mucho más precoz que el Europeo, a través de múltiples facies regionales con caracteres propios.

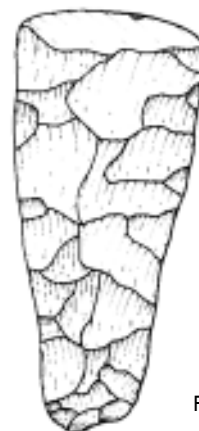


Fig. 339. Hacha Yarmukiense.

Finalizado el estudio tipológico y evolutivo de estas culturas, nos ha parecido oportuno estudiar conjuntamente las del resto de Asia, Africa Oriental, Central y del Sur, y de Australia, peor conocidas en conjunto, salvo las Sudafricanas, y con ciertas semejanzas que así serán evidentes.

## TIPOLOGIA DE LAS CULTURAS DE ASIA

El Asia Meridional y la Insulindia plantean problemas distintos. Su utillaje Paleolítico muestra una gran cantidad de piezas elaboradas sobre núcleos tallados de forma unifacial, a la inversa de lo que ocurre con las culturas Europeas y de Asia Occidental en que predomina el utillaje bifacial, probablemente durante las mismas épocas, aunque el sincronismo de culturas tan alejadas geográficamente sea aún hipotético y nada seguro.

La abundancia de tipos de la "Pebble-Culture" es abrumadora. "Choppers" y "Chopping-Tools", unos verdaderos y por lo tanto de origen nuclear, otros sobre lascas con un filo cortante tallado sobre una o ambas caras. En conjunto son industrias de gran tosiedad. Tipos mal definibles se extienden por doquier. Pero, en esquema, se describen cuatro tipos fundamentales:

**Azuelas de mano** ("Hand-adzes").-Son instrumentos nucleares con un filo cortante, situado perpendicularmente al eje largo de la pieza, con talla unifacial.

**Hacha de mano primitiva** ("Proto-handaxe").-Es una almendra sobre lasca, y por tanto muestra una cara plana, opuesta a otra convexa sobre la cual recae el retoque de escamas amplias y toscas que prepara el filo. Este retoque dorsal es generalmente parcial, respetándose el talón y cierta parte de los filolaterales.

**Cuchillas o hendidores** ("Choppers").-Ya descritos anteriormente en la Tipología del Paleolítico Inferior. Son de grandes dimensiones y generalmente elaborados sobre cantos rodados o guijarros.

**Raederas** ("Scrapers").-La mayoría elaboradas sobre lascas, son útiles parecidos a las cuchillas, salvo en sus dimensiones, mayores siempre. El filo suele ser muy redondeado.

Cuchillas y raederas tienen su zona trabajada con retoques en el borde más largo del útil, así como las hachas de mano y las azuelas en el más corto. Pero evidentemente hay muchas formas de paso entre estos útiles, y su diferenciación, salvo en los tipos extremos, no es nada fácil.

Más tarde comienzan a aparecer en Asia los útiles bifaciales (almendras), parecidas a las Europeas, y posteriormente surgen utillajes Paleolíticos sin interés especial desde el punto de vista morfotécnico.

Así ocurre en el Soaniense del NO. de la India. En el SE. de Asia, la cultura Anyatiense, que se extendió por el Este de la India, Birmania y el actual Vietnam, muestra como interesante detalle técnico el de la materia prima utilizada en su utillaje: las maderas fósiles o xilolitos. En ellas no aparecen bifaces en ninguna de sus fases. Siguen dominando el utillaje los cuatro tipos antes citados. Parecida es la cultura Tampaniense, de Malasia y Tailandia, pero en ella comienzan a aparecer hachas de mano toscas con retoque bifacial de caracteres Preabbeyvillense. En Java, la cultura Patjitaniense sigue mostrando cuchillas y azuelas de mano en cuarcita y otras rocas silíceas, no separables de las del resto de culturas asiáticas, con un continuado dominio de las técnicas unifaciales.

En resumen, todos los conjuntos industriales son de una gran monotonía y carencia de originalidad, y se prolongan largamente durante toda la Edad de Piedra, como si no existiese progreso técnico alguno, y como dice Movius, "aislados de toda corriente migratoria humana".

En China, la industria de Chu-Ku-Tien, muestra también un utillaje del tipo "Pebble-Tools" y sobre lascas retocadas, semejantes a las anteriores. Más tarde aparecen conjuntos Levallois-musteroides más o menos típicos, y al final industrias laminares del aspecto de las del Paleolítico Superior.

En el Japón las culturas paleolíticas son en su mayoría de fecha avanzada, pero quizá por su carácter insular muestran características técnicas innovadoras y tipos muy especiales por lo que conviene estudiarlas con mayor detalle. Su desarrollo parece que comienza durante la última mitad del Pleistoceno Superior, en que el hombre pudo llegar a las islas gracias a un descenso del nivel de los mares en plena glaciación.

Clásicamente se admitía la existencia de cuatro fases, que comienzan con una antigua cultura con hachas (Axe-tool culture), seguida de culturas más recientes como la "Blade-tools culture", con láminas y núcleos semejantes a los del Paleolítico Superior europeo, a la que sigue la "Point-tool culture", o cultura de las puntas, y por fin la "Microlithic-tool culture". FUMIKO IKAWA cree que aunque estas divisiones se mantienen en lo fundamental, aunque con modificaciones mínimas, deben ser revisadas y criticadas. Cuanto más se conoce en dataciones y geología, más clara aparece la cortedad del tiempo de desarrollo de las culturas paleolíticas. Para IKAWA debería ser revisada incluso la terminología de "Culturas" dada a las cuatro fases citadas. Así, la distinción entre las culturas de láminas y puntas parece más que nada relacionada con la extensión y amplitud de los retoques, y en cuanto a la microlítica sería cuestión sola-

mente de diferencia de dimensiones a falta de estudios serios sobre marcas de uso, ya iniciados por Takizawa que surgió que las marcas halladas en las "Blade-tools" eran debidas a su utilización como proyectiles mientras que las que aparecen en las puntas hacen suponer que fueran utilizadas como utensilios de mano. En cuanto a las hachas, parecen estar en relación con las demás culturas y asociadas a ellas, si no en todos, al menos en parte de sus conjuntos. La existencia de primitivas culturas del tipo de las "Pebble-tools" está aún en estudio, ya que útiles de este tipo han sido detectados en Nyu y Sozudai, aunque no puedan adscribirse con certeza a formaciones del pleistoceno medio sino que más bien parecen una persistencia en la producción de instrumentos pesados que perdura largo tiempo. Así, en muchos yacimientos aparecen junto a conjuntos de láminas.

Estudiaremos ahora las formas de producción primaria de lascas que en el Japón tienen características muy especiales.

1º. La extracción laminar según las normas clásicas está distribuida por todo el Japón, según IKAWA, pero aparece más evidente que en Hokkaido y la parte adyacente de Honshu una gran proporción de instrumentos no están retocados y es probable que fue-

sen únicamente lascas para preparar hachas-núcleo y núcleos-raspadores.

2º. La técnica "side blow" o de percusión lateral fue usada ampliamente en el oeste del Japón.

La técnica "Setouchi" o de "Seto Naikai" (Fig. 340), es una técnica especial para producir lascas cortas y muy anchas que después se retocarán para hacer cuchillos con dorso. Ha sido datada en 11.180 A.C. en Fukui. El núcleo está extraído de un guijarro del material que denominan "Sanukite". En primer lugar se extrae una típica lasca de decalotado, y después se trabaja con unos pocos golpes (dos a tres) lanzados contra el talón de la lasca cortical y dirigidos hacia la corteza, es decir directos. Luego, se aplica otro golpe en dirección inversa sobre la plataforma creada por los anteriores, con lo que aparece un bisel más o menos irregular. Uno o más golpes dirigidos hacia la corteza proveen una nueva plataforma de percusión sobre la que nuevos golpes en dirección inversa, aplicados sobre las aristas de la cara dorsal, separan lascas que luego se retocarán lateralmente y formarán auténticos trapecios, llamados "cuchillos de Miyatayama" (SUGIHARA y TOZAWA).

Las técnicas de "Saikai y de Yubetsu" (Fig. 342 y 343) producen núcleos o buriles de diversos tipos

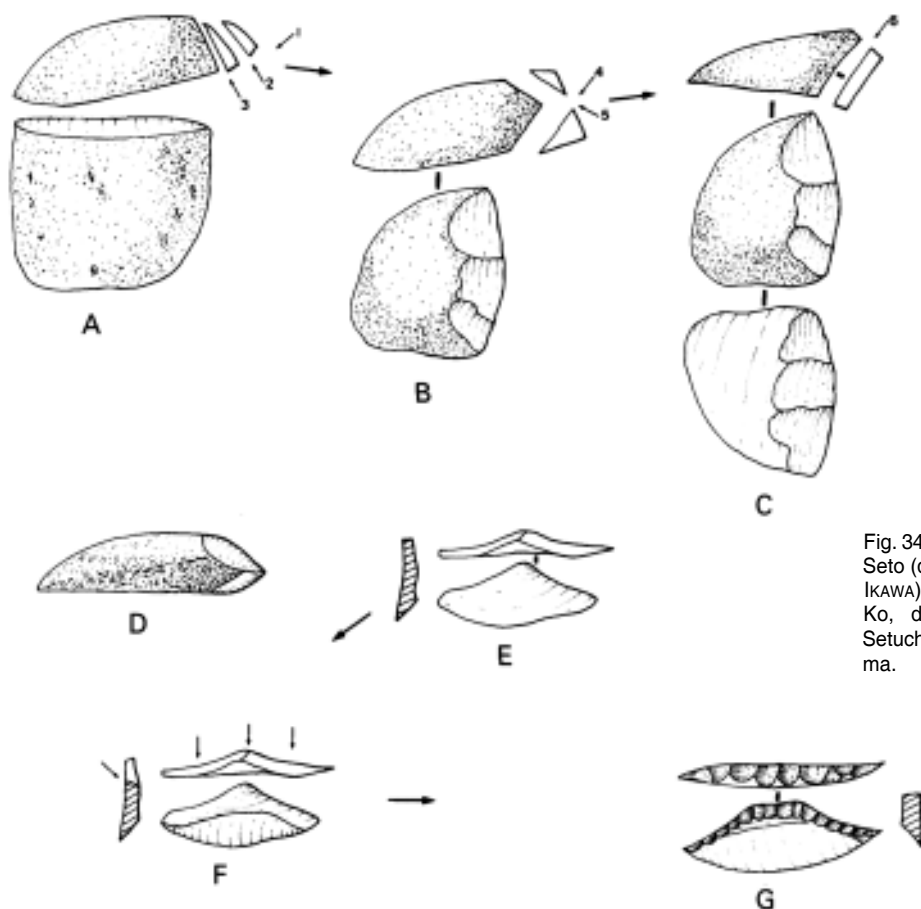


Fig. 340. Técnica Setuchi o de Seto (de KAMAKI, tomada de F. IKAWA). G. Tipo Moro, subtipo Ko, de KAMAKI (de técnica Setuchi), cuchillo de Miyatayama.

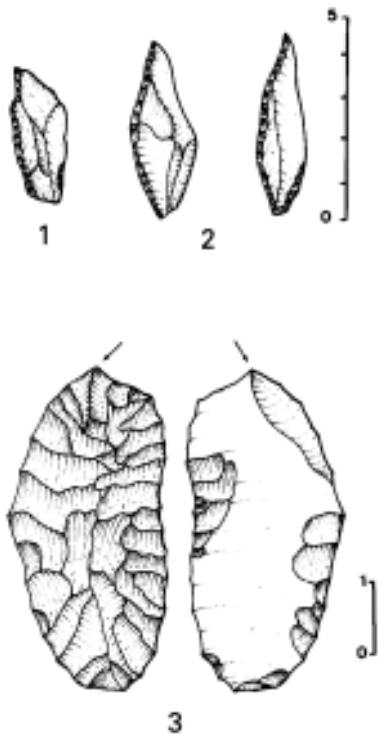


Fig. 341. 1: Tipo Kiridashi. 2: Tipo Moro. 3: Buril de tipo Araya (de IKAWA).

(buriles de Shirataki o de Niigata) que se parecen a los multifacetados poliédricos unilaterales, o a raspadores carenados de frente estrecho y talla muy fina y paralela, que en cierta forma recuerdan a los buriles "busqués". Los buriles logrados por técnica "Saikai" se parecen a los de truncadura retocada semiabrupta, con facetas múltiples. Los de técnica "Yubetsu" tienen plano opuesto a las facetas múltiples formado

por un gran golpe de buril, lo que los acerca a los citados "busqués" o a los diedros prismáticos.

3º. En el centro del Japón prevalecen varias técnicas de extracción laminar, descritas como "irregulares" y que aparecen a veces junto a las precedentes. Algunas ciertamente son irregulares, pero se encuentran características comunes en muchas de ellas. Los núcleos (de obsidiana) están elaborados con lascas de extracción unilateral y son relativamente planos. Se ha dicho de estos núcleos que serían cercanos a los de técnica levallois.

**Técnicas de retoque y tipos de útiles**

El uso de lascas planas es característica general en Hokkaido desde las primeras épocas. En Shirataki, uno de los más antiguos yacimientos, aparecen láminas con retoque plano, unifacial, junto a raederas masivas y hechas preparadas por lascado plano. Los "steep scrapers" (raspadores abruptos) característicos del Hokkaido aparecen también en este yacimiento. Este tipo de útil es oblongo, con una sección triangular, cuyo eje distal, aquillado, está formado por retoques planos convergentes. En yacimientos más modernos, el retoque plano se aplica bifacialmente, y los gruesos raspadores-raederas y buriles están preparados sobre anchas lascas bifaciales, por un proceso técnico de retoque envolvente (técnica de Yubetsu). YOSHIZAKI ha reproducido su proceso de fabricación en la figura adjunta (Fig. 342). En otros lugares como Sakkotsu parecen haber sido más utilizadas las lascas largas y estrechas que los objetos carenados. En Hokkaido, el retoque oblicuo se aplica en todos los útiles pero no aparecen láminas con dorso abrupto. El llamado buril de Araya ha sido estudiado con mayor atención por su asociación

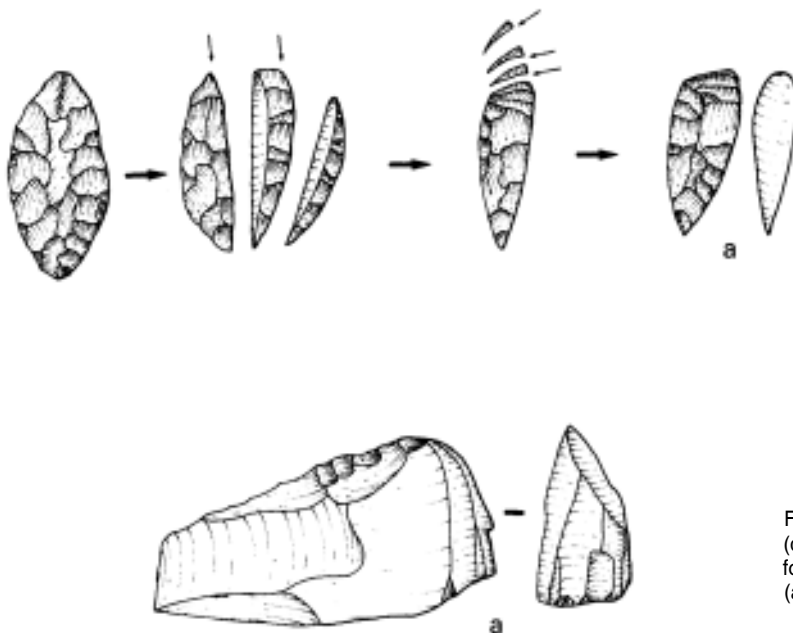


Fig. 342. Técnica de Yubetsu (de YOSHIZAKI, tomada de IKAWA), formando un buril de Hokkaido (a), o raspador de Shirataki.



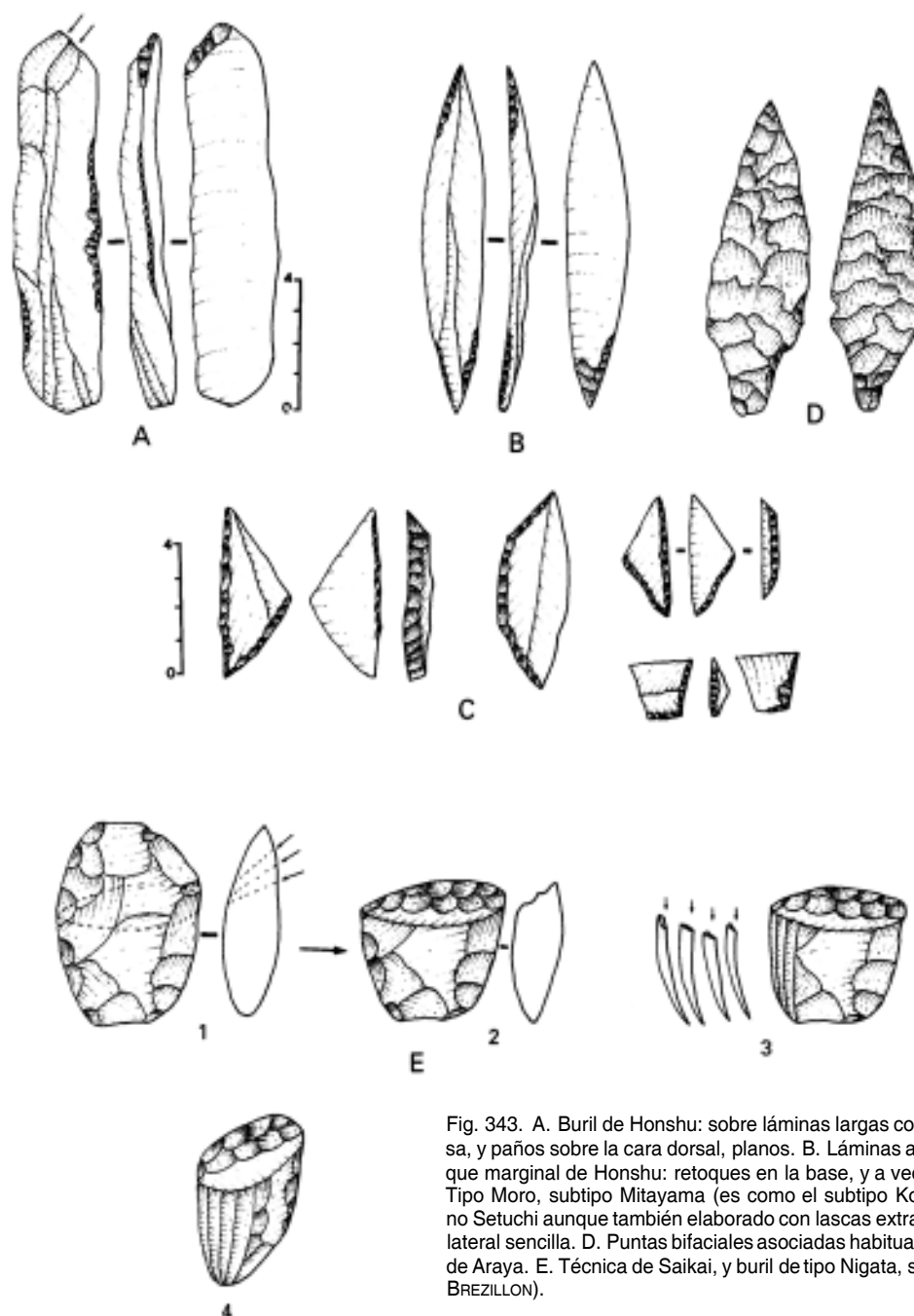


Fig. 343. A. Buril de Honshu: sobre láminas largas con truncadura inversa, y paños sobre la cara dorsal, planos. B. Láminas apuntadas con retoque marginal de Honshu: retoques en la base, y a veces en la punta. C. Tipo Moro, subtipo Mitayama (es como el subtipo Ko, pero con técnica no Setuchi aunque también elaborado con lascas extraídas por percusión lateral sencilla. D. Puntas bifaciales asociadas habitualmente a los buriles de Araya. E. Técnica de Saikai, y buril de tipo Nigata, según SUGIHARA (de BREZILLON).

frecuente con microlaminillas de núcleos carenoides. Está elaborado sobre unas lasca corta con retoque unifacial parcial o total, pero en algunos casos también aparece retocada la porción basal. El golpe de buril es generalmente único y aparece aplicado sobre el retoque con un ángulo de doble oblicuidad que va desde arriba y la derecha, hacia abajo e izquierda. En Tachikawa existen buriles parecidos pero con un golpe de buril transversal, y que aparecen junto a puntas de talla bifacial. Este conjunto de puntas y buriles aparecen en la última fase de las secuencias Prece-

rámicas en Hokkaido y parecen haber persistido hasta el comienzo del Holoceno.

En Honshu aparece la asociación de buriles de Araya y microláminas, pero los retoques planos aparecen rara vez. Los útiles típicos son láminas delgadas con retoque parcial alrededor de la base y a veces del extremo distal, más o menos apuntado. También son típicos los buriles sobre láminas largas, así como los buriles dobles sobre láminas truncadas. Más raras son las láminas con retoques simples extensos, escamosos y semiabruptos. Las láminas y la-

minillas con dorso abrupto caracterizan al Honshu central y al área del sur y del oeste, junto a láminas con retoques planos. Ambas técnicas aparecen a menudo en los mismos conjuntos líticos, mientras que en tiempos anteriores parecen excluirse. Entre las láminas retocadas se describe la llamada de tipo "Moro", que muestra retoque abrupto formando un dorso curvo que se extiende hasta la región baja del borde cortante. Hoy es considerada como una variante de láminas cortas retocadas que incluyen el llamado tipo "Kiridashi" (Fig. 341). KAMAKI señala dos tipos distintos de láminas retocadas de obsidiana que en principio pueden ser encerradas en el tipo Moro: el tipo Ko, elaborado sobre lascas por percusión lateral de tipo Setouchi, con retoque abrupto sobre los restos del talón primitivo, y el tipo Mitayama, también preparado sobre lascas de percusión lateral pero no de técnica "Stouchi". En algunos casos las laminillas retocadas tienen formas geométricas y son bastante pequeñas, pero se desconoce la técnica del microburil. Para MASARU ARO estas formas geométricas fueron hechas por astillamiento de los extremos de laminillas relativamente cortas.

ABRAMOVA cita que las técnicas japonesas se parecen grandemente a algunas de Asia continental y así, en Siberia, la técnica llamada Saikai y la de Yuratsu que en Japón producen núcleos microlíticos, allí producen núcleos-raederas y los llamados buriles o raspadores de tipo Shirataki y de Nigata ya citados.

## TIPOLOGIA DE LAS CULTURAS DE AFRICA CENTRO-MERIDIONAL Y OCEANIA

En Africa Oriental, las primeras industrias que podríamos llamar Pre-Abbevillenses, el Kafuense y el Oldowayense, se caracterizan, la primera por un gran desarrollo de la "Pebble-Culture" sobre guijarros de cuarzo, largo, anchos y poco espesos, aplanados. La segunda, por formas de contornos más o menos esferoidales o cuboides, espesas, elaboradas sobre silixitas o "cherts", cuarzo, cuarcitas y lavas volcánicas.

Para BORDES, los llamados útiles Kafuenses no son verdaderos útiles humanos, sino resultado de fuerzas naturales, salvo algunos pocos que serían verdaderos útiles Oldowayenses.

Posteriormente, siguiendo el mismo ritmo de sucesión que en el resto del continente, aparecen las industrias de bifaces sobre cuarzo, cuarcitas y rocas eruptivas, con tipos semejantes a los Abbevillenses y Acheulenses Europeos, y con "hachereaux" que se prolongan hasta el Fauresmithiense de Kenia y luego, más tarde, aparecen las industrias de aspecto musteroide, y el Stillbayense de Kenia, las primeras con útiles en obsidiana (discos, puntas, raederas, etc.), y la segunda con utilaje semejante al del

Stillbayense Sudafricano que estudiaremos después, y que semeja una forma de tránsito con técnicas cercanas a las Solutrenses. Posteriormente la evolución del instrumental lítico no difiere de las del Paleolítico Africano en general, y no aporta nuevos tipos, salvo entre otros la llamada "**Lámina de Elmenteita**", de gran tamaño y con retoques marginales de utilización, generalmente terminada en frente de raspador, cuya longitud varía entre doce y quince centímetros, y que se considera como "fósil-director" del Elmenteitiense de Kenia. (Fig. 344).

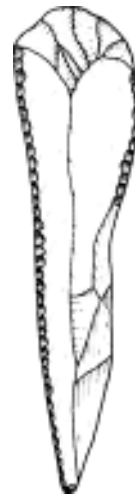


Fig. 344. Lámina de Elmenteita.

Las industrias del Africa Austral muestran gran semejanza con las Europeas a pesar de lo cual han sido bautizadas con nombres locales que dificultan la interpretación de la abundante bibliografía existente, como insiste H. ALIMEN. Estas industrias se han estudiado, separándolas en tres grandes épocas. La "Old Stone Age" o industria de Stellenbosch, equivalente en parte al Abbevillense y Acheulense, la "Middle Stone Age", que equivale al Paleolítico Medio, y por fin la "Late Stone Age" que corresponde tipológica y técnicamente al Paleolítico Superior y Mesolítico Europeos. Más tarde se describió una cultura anterior a ellas, con el nombre de "Pre-Stellenbosch". Sus materias primas son muy variadas: basaltos, cuarcitas, gres, esquistos, silixitas, jaspes, calcedonias, etc., según los lugares. En ella aparece por primera vez la "Pebble-Culture" con sus dos formas de útiles Kafuenses y Oldowayenses.

El Stellenbosch muestra tipos Abbevillenses y Acheulenses, pero difiere de las formas Europeas por la materia prima, la dolerita, diabasas, cuarcitas, que exigen un tratamiento especial, y logran formas algo diferentes de las que se consiguen con sílex. La técnica de fabricación es de tipo Clactoniense y más tarde Protolvalloisiense, llamada aquí Victoria-West, con una técnica intermedia entre ambas, conocida como "técnica de Tachenghit". Las examinaremos para compararlas con la ya conocida Levallois.

**Técnica de Tachenghit.**-Caracterizaría al Acheulense Final para VAN RIET LOWE, siempre que se trabaje sobre cuarcitas. Se parte de la obtención de una lasca con grueso bulbo y ángulo de fractura obtuso, como corresponde a la percusión a la piedra con percutor grueso o durmiente. La lasca obtenida se retoque sobre su cara dorsal, con únicamente algunos retoques en la ventral, destinados a reducir el tamaño del bulbo. Más tarde se termina la pieza con un pelado bifacial en escamas planas, elaborado a la madera.

TIXIER propone el título de "técnica Tabelbala-Tachenghit" a la que conduce a la obtención del "hachereaux" que clasifica en el nº. 4 de su tipología especial para estos útiles. Consistiría en una preparación de la cara superior, delimitación previa de la futura forma del útil, y preparación de un conveniente plano de percusión. "El golpe que desprendería la lasca daría el útil terminado".

**Técnica de Victoria West .**-Parte de los núcleos espesos, ya definidos en la primera parte de esta obra, como la "Victoria West I", de aspecto Levallois, pero con plano de percusión lateral y no retocado, que procede de una de las facetas de tallado general del riñón, del que se hacen partir por percusión lascas de sección losángica y talón lateral. La dirección de la percusión es transversal y no longitudinal como en la Levallois. Así se desarrolla esta técnica durante todo el Stellenbosch III. Más tarde, durante el Stellenbosch IV, nacen los núcleos en forma de herradura ("Horse shoes core"), o "tipo Victoria West II". Las lascas que nacen de ellos tienen sección trapezoidal y se emplearán principalmente en la fabricación de "hachereaux". En el Stellenbosch V los núcleos se hacen más planos, y el trabajo de desbastado se extiende a todo su contorno que por ello adquiere forma semicircular. (Fig. 345).

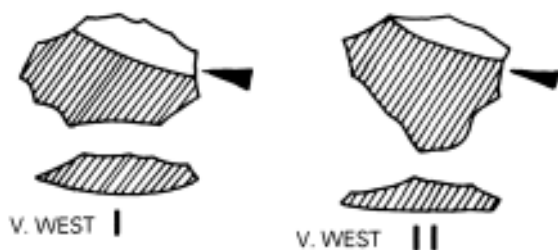


Fig. 345. Técnicas Victoria West I y II, según MORTELMANS.

Más tarde aparecen las culturas de Fauresmith, en que se prefieren los esquistos indurados a las doleritas. La técnica de percusión transversal se cambia a la longitudinal en los núcleos. Los bulbos aparecen en las bases de las lascas y no lateralmente. Surge la técnica Levallois y aparecen núcleos-discos, núcleos

para láminas, para lascas triangulares (tipo Aterienense), o para lascas cuadrangulares. El ángulo de fractura de las lascas se acerca a 90°. Se desarrolla la producción de puntas y raederas, aunque siguen apareciendo bifaces, en general de menor tamaño que los del Stellenbosch (algunos verdaderamente diminutos). Ha sido comparado con el Micoquiense y con el Musteriense de Tradición Acheulense.

En la "Middle Stone Age" aparecen, como en Europa, las divergencias debidas al nacimiento de focos culturales bien diferenciados. Se admiten toda clase de materias primas. Aunque aparece cierta semejanza con las culturas del Musteriense Europeo, se puede afirmar que esta cultura no existe en África del Sur. En todas estas facies dominan las lascas de formas con tendencia triangular, la preparación de talones facetados, y en general la técnica Levallois ha sustituido a las anteriores.

Dejaremos de lado las facies Proto-Stillbayense, de Mossel-Bay, etc., y veremos detenidamente la verdadera facies de Stillbay o Stillbayense, que se caracteriza por la aparición de hojas bifaciales del tipo de las de laurel, de dimensiones entre cinco y doce centímetros de longitud y siempre delgadas (nunca más espesas de un centímetro). El talón tiene forma de segmento de círculo o de triángulo abierto. Otras tienen forma de hojas de sauce bifaciales, con sección lenticular. Además de las citadas piezas foliáceas aparecen puntas triangulares, simétricas, con retoque unifacial, dorsal, que recuerdan las llamadas "hojas de cara plana" Solutrenses, y las llamadas "**hojas de encina**", que son láminas con bordes denticulados, poco simétricas. Cita también ALIMEN, como frecuentes en estas series, los segmentos de círculo o "Croissants" de grandes dimensiones, laminillas con dorso, buriles, raspadores, etc.

Lo más interesante de la facies de Stillbay es el retoque invasor de sus foliáceos.

Sus hojas y puntas recuerdan de lejos a las Solutrenses, pero se diferencian de ellas netamente por no tratarse de un verdadero retoque en peladura por técnica de presión. Es más escamoso e irregular y corto, y guarda mayor semejanza con el de las piezas Szeletienses.

Al Stillbayense sucede el Magosiense, que conserva las piezas foliáceas de Stillbay, asociándolas a otros elementos de culturas posteriores e incluso a microlitos. Sería una cultura de tránsito.

Por fin, la llamada "Late Stone Age" trae consigo la técnica de fabricación laminar y parece continuación de las culturas Magosienses. Con la facies de Smithfield aparece la cerámica, se inicia el desarrollo de las bolas perforadas o "**Kwes**", de diversos tipos y tamaños, y el utillaje tallado se enriquece con raspadores circulares, **raspadores en pico de pato**

("Duckbill-en-Scrapers") creados sobre láminas muy delgadas, con bordes laterales retocados o no. (Fig. 346).

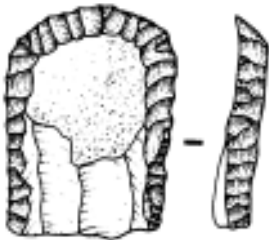


Fig 346 Raspador en pico de pato ("duckbill end scraper")

También aparecen los llamados "**raspadores cóncavo-convexos**", especiales del Smithfield A, que provienen de una técnica curiosa de producción de lascas. Primero se extirpa una lasca que deja en el núcleo la huella cóncava de un grueso bulbo (naturalmente por medio de percusión violenta con gran percutor duro). Un segundo lascado, exactamente sobre el anterior, y que también produce un grueso bulbo, crea la lasca cóncavo-convexa, que por fin sufre un ulterior retoque en frente de raspador (Fig. 347). Serían más bien raederas concavoconvexas, ya que el frente tallado es ancho y el retoque no recuerda al de los raspadores.

Las puntas, de sección triangular, muy largas, aparecen con frecuencia terminadas en frente de raspador tallado sobre su base, y a veces muestran retoque solutoide en sus bordes. También aparecen raspadores denticulados circulares, y gruesos perforadores o **barrenas** ("tarières"), destinados a la perforación de "Kwes", hasta de 17 centímetros de longitud, y con sección triangular y retoques alternos. Otros son muy pequeños, verdaderos perforadores finísimos, y están destinados a la fabricación de cuentas de collar.

La facies de Smithfield parece paralela al Paleolítico Superior Europeo, y al Oraniense y Capsiense Norteafricanos.

La facies Wiltoniense se caracteriza por el pequeño tamaño de sus instrumentos ("croissants",

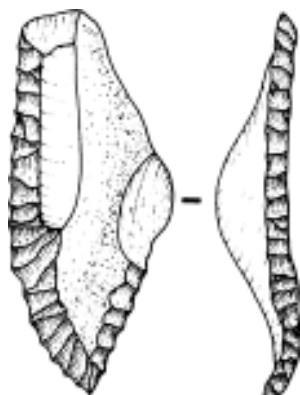


Fig. 347. Raspador cóncavo-convexo.

segmentos de círculo, trapecios, raspadores unguiformes, etc.) y entre ellos por los "**raspadores en herradura**" que se diferencian de los unguiformes por la aparición del retoque a todo lo largo de sus bordes laterales e incluso cubrientes de todo el dorso, mientras en los últimos solamente aparece retoque el frente. También aparecen buriles de pequeño tamaño, pero no microburiles. Más tarde comienzan a surgir armaduras para flechas con corte transversal, y perforantes con pedículo y alerones, aunque siempre raras y como encuentros de excepción.

En conjunto, las formas de la "Late Stone Age" tienen un aspecto Mesolítico inconfundible y se continúan en facies Neolíticas bien definidas. Es evidente que existe en estas últimas edades un neto "decalage" con las Europeas que muestran un mayor avance técnico, pero hoy por hoy no puede afirmarse lo mismo respecto a las etapas de la "Middle" y "Old Stone Age".

#### TIPOLOGIA DE BRIDGET ALLCHIN

Para el estudio del utillaje de la "Late Stone Age" del Africa Ecuatorial y del Sur, la India, Ceilán y Australia, que se prolonga hasta muy recientemente, BRIDGET ALLCHIN ha propuesto la siguiente clasificación tipológica, que parte de la división de los útiles en tres grandes grupos:

**Grupo I.-Útiles no trabajados**, en que incluye percutores, pulidores, yunques, etc., netamente demostrados como útiles, pero no preparados, aceptando como definición del carácter de útil, a todo instrumento de operación manual ("a mechanical implement for working upon something...").

**Grupo II.-Útiles tallados**, fabricados con la exclusiva y única técnica de talla, sin pulido ni desgastado posterior, ni otra operación distinta, aunque ésta aparezca sobre elementos tallados previamente. La mayoría del utillaje de la "Late Stone Age" aparece en este grupo.

**Grupo III.-Útiles pulidos, cortados, repicados, aguzados, etc.**, aunque, hayan sido comenzados por una talla anterior.

Los útiles tallados pueden subdividirse en cuatro grupos secundarios: Útiles con filo, puntas compuestas y dientes de flecha ("barbelures"), puntas y sub-productos.

**A) Útiles con filo o cortantes.**- Son todos aquellos en que su parte activa es un borde cortante, en oposición a las puntas. Incluye entre ellos a los cuchillos, raspadores, raederas, etc.

La evidencia etnográfica en Australia demuestra que, mientras una amplia gama de útiles desempeñan cierto tipo de funciones en el continente, existen diferencias de uso en algunas específicas, según zo-

nas regionales, incluso dentro de la misma tribu, e incluso aun en manos del mismo individuo.

Repasaremos los tipos que describe BRIDGET ALLCHIN.

**Lasca.**-Muestran los caracteres descritos en la tipología general.

**Láminas.**-Exige para caracterizarlas los conocidos criterios de relación entre longitud y anchura, y que ésta sobrepase a su espesor, pero además el hecho técnico de que provengan de núcleos preparados especialmente para su obtención. Divide las láminas en no trabajadas ("unworking blades"), con dorso ("backed blades") recordando que en ellas el filo abatido puede ser el verdaderamente funcional y no el cortante, y láminas truncadas ("truncated blades") en el sentido de haber sufrido una previa fractura seguida de posterior retoque de la extremidad rota. Láminas pediculadas ("tanged blades") que pueden mostrar un pedículo central, y elaborado entonces por doble muesca simétrica, o lateral con una sola muesca que lo despeje.

Todo tipo de láminas no trabajadas, con dorso y truncadas, han podido servir como cuchillos, o como "**rebajadores**" ("spokeshaves"), es decir como cuchillas que actúan cogidas con una mano en cada extremidad, y actuando su filo en dirección al operador, para afilar o regularizar astas de madera. Otras veces se utilizan embutidas en mangos de madera o hueso, con fijación por medio de resinas o gomas.

**Raspadores.**-La evidencia etnográfica muestra que principalmente servían para el trabajo de la madera y hueso, y menos veces para el curtido del cuero. Se utilizaban directamente llevados en la mano, o también enmangados, como las citadas láminas, en puños de hueso o madera. También parece que se utilizaron como extremos de azuela, montados en el extremo de mangos de madera en forma de "L". Las formas anchas se han utilizado también como "rebajadores" llevadas por ambas manos. No olvidemos, ante todo, que los autores de habla inglesa confunden en el término "scrapers" a raederas y raspadores, que no tienen denominación especial.

**Discoides.**-Estos son de perfil circular, y de sección losángica. Su anchura y espesor son de dimen-

siones variables. Se dividen en formas uni y bifaciales. Las primeras deben distinguirse de los raspadores por la falta de retoques secundarios sobre el filo. Parece que se emplearon como hojas de azuela ("adze blades") y fueron utilizadas a mano. Lo que parece evidente es que en la mayoría de las piezas, las marcas de uso aparecen en la zona del filo más ancha y afilada. Estas marcas consisten en finas descamaciones por desprendimiento de pequeñas lascas a veces muy planas y regulares, que afectan a ambas caras del útil y pueden imitar retoques voluntarios.

**"Choppers"** y **"Chopping-tools"**.-No necesitan mayor comentario.

**"Eloura"**.-Su denominación proviene de Australia en donde aparecen ampliamente utilizadas, y deriva de Illawara, región de Nueva Gales del Sur en donde se describió por primera vez. Mc CARTY la define así: "es un segmento de sección transversal triangular que lleva retoque de raedera en uno o ambos filos del margen grueso, y a veces retoque de raedera o evidentes signos de uso en el margen delgado". "El último filo no está retocado ni muestra signos de uso en muchos ejemplares". Parece ser que se utilizó como azuela en el SE. de Australia aunque no pueda asegurarse que desempeñase esa misma función en otros lugares. (Fig. 348).

**Hojas de sierra.**-Son útiles denticulados sobre lámina o lasca, con retoque uni o bifacial regular. Algunos ejemplares aparecen pediculados lo que demuestra su probable enmangamiento.

**Buriles.**-No aparecen las formas clásicas Europeas, salvo la excepción de áreas muy limitadas del Este de Africa. En el resto del continente, así como en la India, Ceilán y Australia, aparecen útiles para acanalar hueso y astas, de los que se eliminan astillas que posteriormente serán pulidas y se convertirán en puntas de flecha o punzones. Su forma es distinta de las europeas. Son pequeñas piezas procedentes de piedras silíceas, a menudo de cuarzo, cuyos planos naturales de clivaje proveen filos aprovechables, pero no producidos voluntariamente.

**Armaduras para flechas con corte transversal.**-Reúne bajo este título a medias lunas, de anchu-



Fig. 348 "Eloura"

ra igual o superior a su longitud, algunos pequeños "tranchets" y probablemente trapezoides. Son piezas con un borde cortante, utilizadas para la construcción de puntas compuestas, dientes o aletas de arpón, pero también para extremidades de flechas. Ante una pieza aislada es imposible determinar cuál fuese su real empleo.

**B) Puntas compuestas y dientes para armas ("barbs").**-Todos los conocidos geométricos pueden ser clasificados bajo este título: triángulos, semilunas, trapecios, han podido servir de dientes de arpón o de puntas de flecha, adheridos a ranuras de ástiles, por medio de resinas y lacas, o bien incrustados en surcos o canales labrados en madera o hueso y sujetos por ligaduras. También se incluyen aquí las llamadas "semilunas biconvexas", "slugs" o "limacos", hallados en el Sur de África. Parece que todos ellos se han empleado frecuentemente en la fabricación de flechas emponzoñadas.

**C) Puntas.**-Fueron utilizadas como armaduras de guerra y caza, pero también para la fabricación de instrumentos cortantes y punzantes para todo tipo de usos. Aparecen en grandes cantidades en todas las culturas. Las divide en varios grupos:

**Puntas simples.**-Fabricadas sobre láminas o lacas. Existen en muy diferentes formatos y dimensiones, pero predominan con mucho las triangulares, con bordes más o menos rectos y el dorso surcado por dos o tres nervaduras rectas, o a veces por una sola que hace de eje central. También son frecuentes las de forma foliácea, de perfil curvado y de sección más delgada.

**Puntas con retoque en un solo borde.**-El retoque es total o parcial, y acaso también en su base. Se incluyen las "puntas Gravetienses" cuyo retoque no corta el eje medio de la punta, y las asimétricas en que aquél está cortado por el retoque. Los triángulos escalenos también forman parte de este tipo de útiles.

**Puntas con retoque en ambos bordes.**-Estos aparecen total o parcialmente retocados, así como también la base. Se incluyen aquí los llamados "Slugs" o crecientes biconvexos ya citados. Una gran parte de estas puntas son tan espesas como anchas y quizá fuesen empleadas como perforadores, como se evidencia en el Sur de África, pero no existe razón para negar su utilización como armaduras de flecha o jabalina. (Fig. 352).

**Puntas con retoque alterno.**-Raras de hallar. Este tipo de retoque sugiere su posible empleo como perforadores, particularmente si su sección es gruesa.

**Puntas unifaciales.**-Muestran retoques por presión, planos, sobre la mayor parte o toda su cara dorsal y muy escaso o nulo en la ventral.

**Puntas bifaciales.**-No exigen mayor descripción.

**Puntas con pedículo ("tanged points").**-Incluyen puntas con muesca o de pedículo lateral y de doble muesca o pedículo central. Pueden mostrar retoques uni o bifaciales, totales, o del pedículo, o parciales en un borde o ambos.

**Perforadores.**- Encierran formas como las ya descritas en otras tipologías bajo la rúbrica de "becs" y perforadores.

Termina su Tipología con una descripción de sub-productos de talla como núcleos, láminas-guía o de cresta, microburiles, etc., pero sin aportar datos originales.

Examinaremos, no obstante, algunos tipos interesantes de utillaje.

**"Punta de Kimberley".**-Típica de Australia, fue fabricada en cuarcitas de grano fino u otras rocas, y en tiempos actuales incluso sobre vidrios de botella o trozos de aisladores eléctricos. Ahora mismo se siguen fabricando como "souvenir" turístico. Por ello es bien conocida su técnica de fabricación que es lo que me ha movido a exponerla aquí. Estas puntas se fabrican en dos etapas sucesivas. La primera consiste en un lascado con percutor de piedra. Después se retoca por presión con un compresor de hueso de canguro. "Se elige un núcleo que pesa dos a tres onzas. Se sostiene a mano y es reducido por percusión, primero con percutor grueso y más tarde con uno fino, hasta lograr obtener un bloque que tenga la longitud aproximada de la futura punta, pero mucho más espeso. Los lados opuestos de este bloque se colocan sobre un yunque de piedra para que sirvan de plataforma de percusión, de las que se siguen eliminando lasquitas con percutor ligero de piedra. Este proceso se repite varias veces en cada lado, y sobre ambas caras del bloque, hasta adelgazar la punta. Los bordes afilados se embotan después sobre el yunque, para crear nuevas plataformas sobre las que actuar posteriormente con técnica de presión. Para hacerlo, se toma la punta con la mano izquierda, con uno de sus ejes descansando sobre un yunque cubierto de trozos de papel como acolchado, y se comprime el otro extremo con el compresor de hueso apuntado, lo que requiere fuerza y habilidad. Esta maniobra se repite alrededor de todo su contorno hasta terminar el útil. Posteriormente se fabrica o no el serrado de los filos de la pieza, que pesa, una vez terminada, de un cuarto a dos onzas". El total de la operación "requiere varias horas de trabajo y gran concentración" según BRIDGET ALLCHIN que es el autor de la anterior descripción. (Fig. 349).

**Puntas "Pirri".**-Típicas de Australia, como las anteriores, son en realidad puntas de cara plana, con retoque escamoso y plano cubriente en su cara dorsal. (Fig. 352).

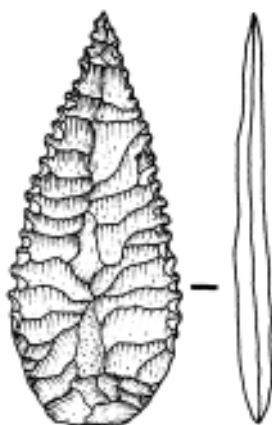


Fig. 349. Punta de Kimberley.

**Puntas "Bondi".** Son puntas sobre láminas, con retoques marginales simples de uno o ambos bordes, del tipo de las "flechettes" europeas, que varían de dimensiones entre uno y cinco centímetros de longitud. (Fig. 352).

Algunas puntas largas, y láminas, se emplean para la fabricación de cuchillos una vez provistas del consiguiente empuñadura. Es curiosa su distinción formal según vayan a pertenecer a individuos de uno u otro sexo, siendo su propiedad limitada a uno de ellos.

**Cuchillos para hombres** o "Leilira blades".-Son puntas anchas y largas, cuyo uso, como hemos dicho está limitado exclusivamente a los hombres. Se encuentran con empuñaduras formando puñales, y sus bordes son cortantes y lisos, rectos, sin retoque alguno, y su punta acerada y situada sobre el eje. (Fig.350).

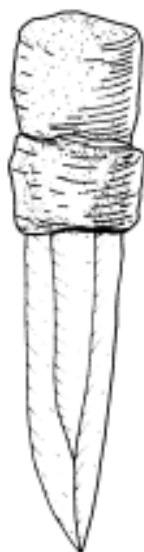


Fig. 350. Cuchillo para hombres o "leilira blade".

**Cuchillos de mujeres.**-Al revés que los anteriores muestran su extremo embotado por un retoque que les da aspecto de raspadores en extremo de lá-

minas largas. A veces muestran retoques de utilización en uno o ambos bordes laterales. También se utilizaban con mangos, en los que eran embutidos con gomas y resinas vegetales. (Fig. 351).



Fig. 351. Cuchillo para mujeres

**"Slugs" o semilunas biconvexas.** - Descritas por ALLCHIN en la "Late Stone Age", en zonas de África del Sur, son bipuntas con retoque poco abrupto cuya función se ignora, aunque se supone que formaban parte de armaduras compuestas para flechas o que se utilizaban como punzones. (Fig. 352).

Con esto terminamos la revisión del utillaje de estas regiones, mostrando una vez más su carácter de culturas retardadas, marginales, menos evolucionadas que las Norteafricanas y Europeas, y que en muchas ocasiones perduran hasta tiempos muy recientes, aunque añadiremos datos sobre la moderna Prehistoria Australiana.

Mme. A. LEROI-GOURHAN resumiendo la moderna visión sobre la prehistoria de Australia, indica que las más antiguas manifestaciones de artefactos humanos aparecen en Muno, datadas hacia 34000 años A.C. En esta misma estación y con datación de 24000 años A.C. se han hallado restos de incineraciones e industrias diversas que señalan la aparición del *Homo Sapiens*. Hacia 5000 años A.C. comienzan a aparecer las industrias microlíticas, entre las que aparece la citada punta de Bondi, y más tarde puntas bifaciales e industrias preparadas sobre valvas de conchas y hueso.

BORDES ha tenido ocasión de tallar la piedra con uno de los raros aborígenes que aún saben fabricar la punta de Kimberley, aunque su descripción no coincide plenamente con la de ALLCHIN. Refiere que su primera impresión como arqueólogo es la de que existe una riqueza potencial inmensa, habiendo trabajado para varias generaciones, tanto en el estudio en grutas como en yacimientos al aire libre con estratigrafía. Su segunda impresión es que se puede seguir al

hombre prehistórico muy de cerca. Insiste también en que desgraciadamente los etnólogos no han observado suficientemente la tecnología de los australianos, al revés de lo que ha ocurrido con el estudio de sus costumbres, por lo que se han perdido muchas claves que pudieran habernos servido para el estudio del uso de los instrumentos paleolíticos. En tercer lugar hace ver que existe una gran diferencia, no sólo en el desarrollo de las civilizaciones, sino también en el punto de vista de los investigadores. Así, mientras nosotros en Europa estamos separados de los prehistóricos por doce milenios, los australianos no lo están por más de un siglo (y a veces sólo por unos años) e incluso pueden llegar a tomar contacto y a hablar con ellos. Esto les lleva a un estu-

dio más funcionalista, como es natural, y menos tipológico, lo que nosotros no podemos hacer en nuestras culturas europeas sin gran riesgo.

Australia es un continente muy especial, casi sin montañas, que no conocemos cómo era cuando fue pisado por el hombre, aunque sí sabemos que existían lagos que más tarde han desaparecido, aunque aún se discute si a causa de menores lluvias o una mayor evaporación en un clima más cálido. De todas formas acepta las ideas expuestas por Mme. LEROI-GOURHAN, aunque opina que los primeros hombres llegaron bastante antes de 30000 años A.C., y sin duda por vía marítima, ya que no existió entonces puente continental. Se cree que hubo varias invasio-

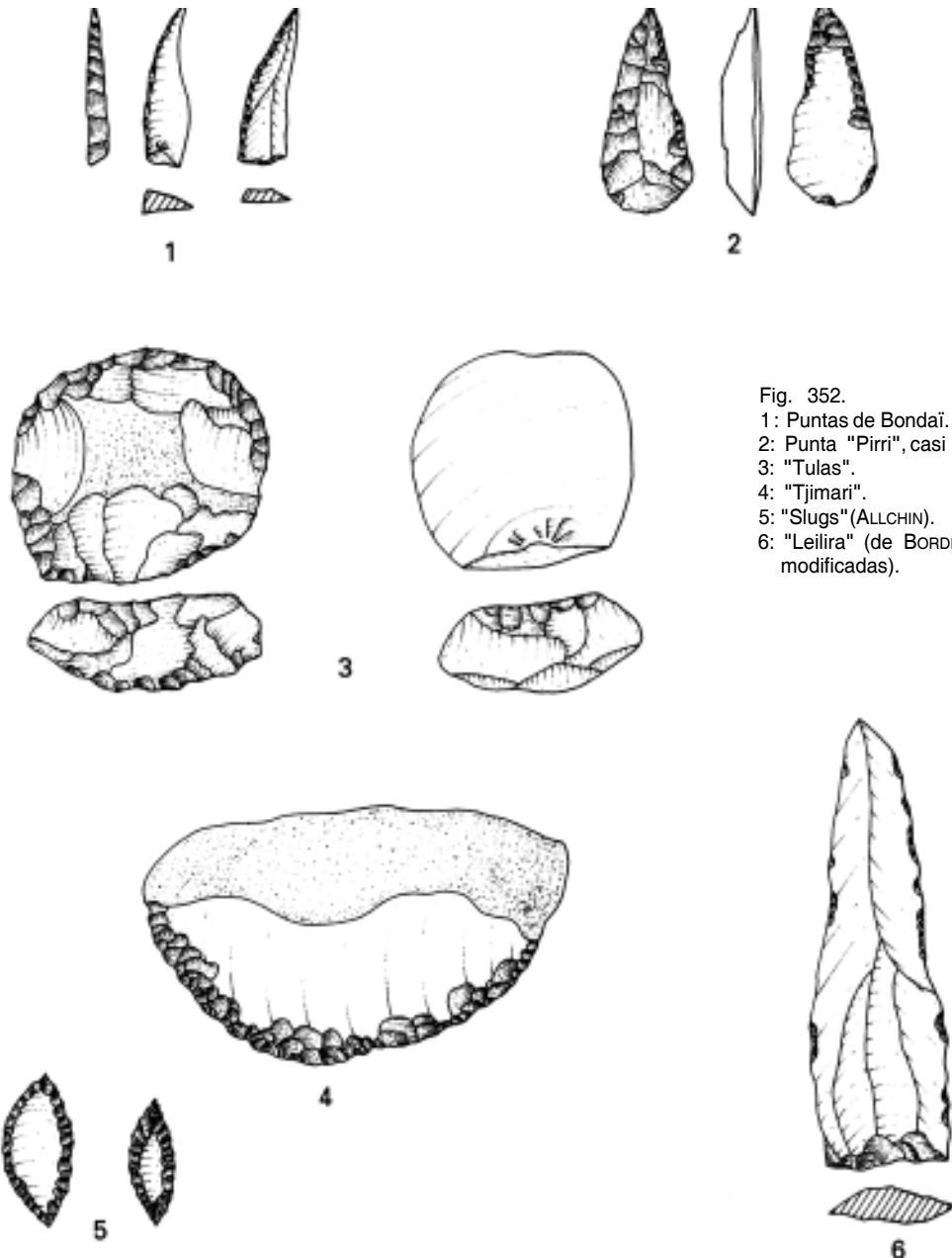


Fig. 352.

- 1: Puntas de Bondaï.
- 2: Punta "Pirri", casi unifacial.
- 3: "Tulas".
- 4: "Tjimari".
- 5: "Slugs"(ALLCHIN).
- 6: "Leilira" (de BORDES ligeramente modificadas).



nes distintas y que los Tasmanios pueden ser descendientes de la primera ola. Su utillaje semeja al del llamado Kartiense que parece ser el conjunto más antiguo. Se compone de útiles sobre guijarros, raederas con retoque frecuentemente abrupto, y a veces tanto, que el borde útil visto desde la cara dorsal desaparece bajo un saliente o tejadillo. También existían raederas cóncavas y raederas "en pezuña de caballo" (horsehoof scrapers) que BORDES estima son núcleos posiblemente utilizados después como cepillos. Refiere también la existencia de raspadores que recuerdan a nuestros carenados. Para BORDES estas culturas tienen un aspecto Musterioide, pero sin la variedad de utillaje que aparece en el Musteriense. En la Australia tropical, las hachas pulidas total o parcialmente, a menudo preparadas sobre cantos rodados, aparecen hacia 20000 años A.C. lo que las adelanta extraordinariamente a nuestras culturas de piedra pulida. A veces muestran una garganta. Los instrumentos de hueso, y entre ellos los punzones, aparecen hace 17000 años en Devil's Lair. Hacia 3000 años A.C. aparecen diversas industrias que difieren según los lugares, de las que algunas contienen microlitos que se aproximan a nuestros geométricos, pero que posteriormente tienden a simplificarse y a empobrecerse en tipos en todo el continente. En el sur de Australia aparecen industrias que muestran láminas con dorso junto a microlitos geométricos y puntas Bondi (o Böndai), que se parecen mucho a nuestras Azilienses. En la región central de Australia uno de los instrumentos típicos es la llamada "tula", piedra de azuela que puede parecerse a veces a un raspador, y que aparecen junto a las puntas unifaciales llamadas "Pirri", ya descritas, y a grandes láminas apuntadas o puntas levallois alargadas conocidas como "Leilira", también citadas antes. En Queensland del Norte, las "Tulas" aparecen reemplazadas por otras piezas de azuela conocidas como "Burren", que desgastadas simulan pequeños "limaces". En Tierra de Arnhem aparecen puntas unifaciales y bifaciales talladas por presión, lascas apuntadas poco retocadas, grandes láminas y lascas, pero no azuelas. En Kimberley, aparecen sus puntas epónimas parecidas a las de Tierra de Arnhem. Otros útiles son las "Elouras" o "Eloueras", también descritas antes, pero que define como "especie de cuchillos con dorso espeso", piezas astilladas que pueden ser núcleos de laminillas, algunos buriles y hachas con corte pulido. BORDES insiste en los utillajes de los lugares que mejor ha estudiado:

Yacimiento del Lago Mungo que presenta la siguiente estratigrafía de abajo arriba: 1º unidad llamada Golgol; 2º. unidad Mungo; 3º. unidad de Zanzi.

La unidad de Golgol es indeterminable por radio-carbono. La de Mungo muestra una datación de 32750 A.C. La de Zanzi comenzó hace 23000 años y

desaparición hace 16000 años a la vez que se desecó el lago. La industria recogida en los diversos niveles parece bastante homogénea. Hay útiles sobre núcleo de tipo "pezuña de caballo", raederas espesas y abruptas junto a otras planas, carenoides, carenoides denticulados y escotaduras, y BORDES sugiere la posibilidad de talla levallois primitiva. Esta industria pertenece a la que llaman los Australianos, "tradición de los útiles sobre bloques y raederas" (Core-tools and scrapers tradition).

La Australia del Noroeste: el Kimberley o tierra de Tasmán es poco poblado. En ella encontró a un aborigen llamando Munday, que aún sabe trabajar la piedra y que le confirmó que los aborígenes trataban la calcedonia con calor antes de retocarla por presión. Le mostró, en efecto, un bello esbozo que presentaba el aspecto graso, luciente de la piedra tratada. BORDES le interrogó sobre si la había "cocido", y le respondió: "naturalmente, sin ello la piedra sería demasiado dura". Refiere BORDES que esto le regocijó, pues en Sidney y en Camberra, su observación de que algunas puntas de Kimberley que vio en colecciones debían haber sido tratadas por el calor, había chocado con el escepticismo de sus colegas.

En el interior del país dice encontrar una técnica de tipos levallois para láminas, lascas o puntas alargadas, que son las Leiliras, aunque también existen otras más cortas que cree típicas. Insiste en haber encontrado núcleos levallois y algunos de tipo intermedio entre los de puntas y de láminas que se parecen mucho a los del Musteriense de Oriente medio. En esta zona interior de Australia aparecen dos fases claras: la reciente, que comienza probablemente hace 3000 años, comprende puntas y en especial con retoque uní o bifacial, estas últimas con denticulación fina en los bordes, talladas por percusión o presión y a veces con ambas técnicas a la vez. Las puntas unifaciales son semejantes a las "Pirri" que abundan en toda Australia. Parecen haber servido en instrumentos de proyección, pero también para trabajar sobre hueso o grabarlo. Las puntas bifaciales han sido utilizadas para practicar la circuncisión, lo que indica una vez más la pluralidad de usos de un instrumento y hace ser prudente ante las interpretaciones de función. También existen pequeñas puntas con dorso, que a veces es una truncadura oblicua, diferentes a las Bondi. Además aparecen hachas de corte pulido y buriles sobre truncadura cóncava de los que algunos se parecen a los llamados buriles de "Ksar Akil" (NEWCOMER) en el sentido de que el golpe de buril está aplicado sobre el cuerno más bajo de estas truncaduras cóncavas y oblicuas. La presencia de estos buriles junto a objetos tardíos e incluso de vidrio, indica que han sido usados hasta hace pocos años en Kimberley. Desgraciadamente ningún nativo ha sabido decir para qué.

La fase antigua se caracteriza por útiles de pequeñas dimensiones. Denticulados y escotaduras sobre lascas espesas, y lascas utilizadas, forman el grueso del utillaje. También hay raederas sobre núcleos, útiles sobre canto rodado, y un hacha repicada, con garganta y corte pulidos. La datación de este nivel es de 16000 años.

### La Australia del suroeste

Es la última observada por BORDES, donde visita Devil's Lair. Se trata de una gruta estrecha que muestra una datación de 12000 años en el nivel superior y 24000 en la base. El utillaje no parece poseer técnica levallois y pertenece a la fase Antigua. Recuerda las observaciones de TINDALE que asegura que las poblaciones de los desiertos del oeste tienen un utillaje muy limitado y sus técnicas de talla son muy rudimentarias. Consisten en elegir un bloque de calcedonia, fragmentarlo por percusión lanzada sobre otro bloque, y enseguida separar lascas con un percutor y, al azar, a partir de estos fragmentos, hasta que resta una especie de núcleo esferoideo. De entre la masas de lascas obtenidas escogen algunas subrectangulares y abandonan el resto. Uno de los

principales útiles que emplean es el "Kandi" "Tjuna", es decir una lasca bruta fijada en el extremo de un ástil, y que sirve para todo género de usos: cortar carne, aguzar dardos, preparar mangos de útiles, etc. Cuando el corte está desgastado se reaviva por percusión a la piedra o con una pieza de madera dura, o por presión, y una vez retocado así se parece a una raedera pequeña, primero convexa y tras más reavivados cóncava. Cuando se agota el corte se gira la lasca y se utiliza el otro corte que sufre las mismas modificaciones, con lo que al final la pieza rechazada parece una raedera doble bicóncava, con retoque abrupto, o un pequeño "limace" con el mismo retoque, que es lo que llaman un "Burren". Este "Kandi" "Tjunda" es diferente de la "tula", que está retocada desde el principio en forma de raspador unguiforme pequeño, y se utiliza inserto en el mango por el lado de su talón. Este talón muestra retoques que pueden ser adelgazamientos para mejor encastrado, otras de reavivado. (Fig. 353).

Otras lascas, más grandes, son utilizadas sin tallar, con uno de los cortes recubierto de resina para facilitar su presión, pero a menudo son retocados y transformados en raederas análogas a las Musterienses, y utilizadas como cuchillos. Las hay de dimen-

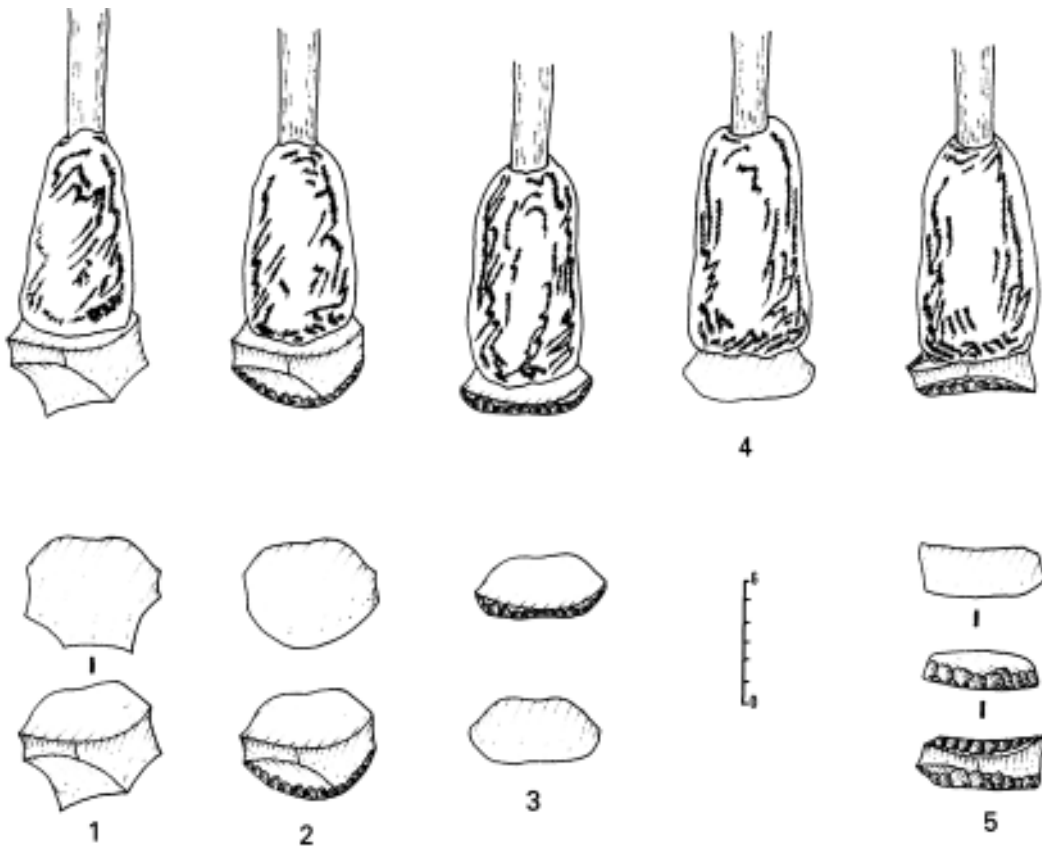


Fig. 353. Metamorfosis de un "Kandi" fijado en la base de un ástil y utilizado como azuela. 1: Recién construido. 2: Después del segundo día de utilización. 3: Después del séptimo día. 4: El día octavo, se reenmanga girando la pieza 180°. 5: El decimocegundo día, y el estado de la pieza después de desgastada (de TINDALE, ligeramente modificada).

siones diversas. GOULB insiste en que también sirven para trabajar la madera. Otras se distribuyen de modo independiente, su diferenciación puede tener un sentido cultural o tecnológico.

Nos hemos detenido mucho en este importante trabajo de BORDES porque aporta una interesante información sobre aspectos tecnológicos y de función de útiles que pueden ser de valor en el estudio de los materiales europeos.

## TIPOLOGIA DEL UTILLAJE AMERICANO

La existencia del hombre en América, en períodos anteriores al Würm, sigue siendo materia de discusión y lejos de ser probada. Por el momento no podemos hablar de un Paleolítico Inferior Americano, aunque la existencia de tipos semejantes a los de la "Pebble-Culture", bifaces, etc. es indiscutible, la mayoría de ellos elaborados sobre basalto o cuarcitas. Según LAMING-EMPERAIRE se barajan cifras de datación entre 25000 A.C. y las más avanzadas, aceptadas por algunos, de 100000 A.C., pero muy discutibles. Los hallazgos más interesantes para nosotros, desde un punto de vista tipológico, coinciden en el tiempo con nuestro Paleolítico Superior tardío, y no deben datar de más de 12000 años. La mayoría de los instrumentos carecen de originalidad, siendo los más característicos, sin duda, las armaduras para armas de propulsión que se preparaban utilizando técnicas parecidas a las de nuestros Solutrenses.

### Etapas de la Prehistoria Americana

A partir de 1925, con el descubrimiento de las puntas de Folsom en Nuevo México, junto a huesos fósiles de una especie desaparecida de bisonte, comienzan las discusiones. Más tarde se multiplican las excavaciones, pero aún ahora no existe un cuadro completo de la prehistoria americana. Se puede admitir como hipótesis de trabajo, según LAMING-EMPERAIRE, la existencia en ambas Américas de grupos humanos en una de las últimas fases del Wisconsin. Los caracteres de sus industrias son los de conjuntos de lascas, raspadores y "Choppers" pero sin puntas arrojadas de talla bifacial. Es la fase conocida como "preproyectil". Los yacimientos conocidos, son de "cazadores terrestres" y no puede ser de otra manera, pues si los hubo "costeros" fueron sumergidos tras la subida postglaciar de las aguas que duró hasta 4000 A.C.

A partir del comienzo del Postglaciar o un poco antes, aparecen en América por todas partes los yacimientos de cazadores que se caracterizan por la presencia de puntas de dardos y cuchillos de talla bifacial. Las más antiguas de estas puntas son las famosas de Folsom, acanaladas, las de Clovis, etc., tan

típicas de la prehistoria americana, pero después los tipos sufren una rápida diversificación según patrones locales. Es importante señalar que a la vez que se desarrollan este tipo de industrias, coexisten otras que no utilizaron la talla bifacial hasta épocas casi contemporáneas. Por ello, la autora citada, indica con razón que la inexistencia de puntas bifaciales no indica necesariamente antigüedad de un conjunto lítico.

Los primeros agricultores, así como los primeros restos de cerámica y ganadería, aparecen alrededor de los milenios cinco y seis y prosiguen su desarrollo hasta la llegada del hombre europeo.

La llegada del hombre a América se supone comenzó a través del estrecho de Bering. La principal puerta de entrada serían Alaska y el valle de Mackenzie. Es muy posible que antes de los Vikingos y los Vascos, que parece ser precedieron a los Españoles, hubiese algunas penetraciones por el Pacífico o Atlántico, pero en todo caso en grupos poco numerosos de los que no se conocen restos ciertos. Se sabe que el mar de Behring, no alcanza en parte alguna los cien metros de profundidad, encontrándose seco en las puntas de máxima glaciación, formándose un istmo de unos mil kilómetros de anchura entre Siberia y Alaska. En las épocas frías, hombres y animales pudieron circular libremente por él. En estas mismas épocas, por el contrario, una espesa calota de hielo recubría el Norte de América de Este a Oeste, impidiendo el avance hacia las grandes llanuras del Centro de América del Norte. Este bloqueo fue total según HOPKINS entre el comienzo del Wisconsin (70000 A.C.) y los 28000 A.C., y de nuevo, más tarde entre los 25000 A.C. y los 15000 A.C. El conocimiento de estos datos sugiere la posibilidad de que el hombre pudo transitar a pie a través del estrecho citado (la llamada Beringia) hace 70000 años y desde allí penetrar hacia el centro de América, o bien quizá penetrar más tardíamente entre los 28000 y 25000 años o bien después de los 13000. Las dos últimas no parecen estar de acuerdo con las dataciones de que se dispone hoy en día, mientras la primera parece estar más en consonancia con ellas y es por lo mismo más aceptada. Pero como insiste LAMING-EMPERAIRE, no debe olvidarse que, aún estando deshelado el istmo, la anchura del estrecho no es mayor de 90 kms. en las zonas más estrechas, y existiendo islas intermedias bien visibles desde Siberia, el hombre pudo pasar el mismo en cualquier época, con medios de que sin duda disponía, pues ya sabemos que la población de Australia se hizo hacia los 50000 A.C. por medio de embarcaciones de algún tipo, pues nunca hubo puente continental en estos tiempos. Hoy mismo, en tiempos fríos se cierra el estrecho frecuentemente, lo que apoya la hipótesis de "puerta abierta" al hombre. Además, la zoología demuestra que han existido múltiples intercam-

bios de fauna entre ambos continentes a lo largo del Cuaternario (cosa que no ha existido en Australia), y si pasaron las bestias bien pudo pasar el hombre.

Los yacimientos más antiguos que se conocen son, en el extremo Norte, los de Old Crow River (más de 115 estaciones próximas). Su datación media es de 25000 A.C., Trail Creek en que aparecen una serie de grutas o fisuras en el Noroeste de Alaska con dataciones de 15000 A.C. y algún objeto de piedra tallada datado en 11000 A.C. En Alberta existen restos de talla en Medicine Hat pero sin dataciones con C14.

En EE.UU. y Méjico, aparecen en Lindenmeier Clovis, Ventana Cave, Meadowcraft, con datación superior a 10000 años. Por encima de 15000, en Hueyatlatco, Tlapacoya (Méjico). En muchos casos los laboratorios hablan de más de 25000 años pero sin seguridad de datación. Posteriormente se aplicó el procedimiento de datación por racemización de huesos muy antiguos o demasiado fosilizados para poder estudiarlos con C14, y en San Diego han considerado dataciones de hasta 48000 años. En California, el esqueleto de Sunnyvale está datado en 70000 años. Otras dataciones no publicadas llegarían hasta los 130000 años.

En América del Sur los trabajos de investigación son relativamente pocos y no sistemáticos sobre los antiguos yacimientos. La presencia del hombre aparece asegurada hacia los 10000 ó 12000 años, así como la presencia de puntas semejantes a las de Clovis y Folsom con acanalado. Parece demostrado que el hombre llegó a Suramérica mucho más tarde que al Norte. En Perú, el proyecto Ayacucho Huanter conocido solamente por datos previos, señala una larga secuencia de ocupación humana en abrigos, desde hace unos 22000 años (Fase Pacaicasa) en que no aparecen puntas bifaciales pero sí raspadores, denticulados, y "machacas", seguida de una fase llamada "de Ayacucho" (entre 16000 y 12000 años) en que aparecen puntas foliáceas bifaciales, láminas, buriles, cuchillos, escotaduras, etc., que luego se sigue con fases en que aparece la ganadería y lacerámica.

ROGGER RAVINES indica que a través de los 6.000 años que preceden a la cerámica en la Sierra Central, los patrones culturales sufrieron una serie de cambios "en los que se mezcló una economía de caza y recolección, a una serie de movimientos ecológicos transversales y verticales que perdurarán y se sistematizarán a lo largo de toda la historia del Perú precolombino.

A lo largo de los Andes Sudamericanos, alrededor de los 8000 A.C. se distinguen dos tipos de complejos estilísticos: el Jobo-Lauricocha, en los Andes septentrionales, y el Ayampitin-Tulán-Viscachani, en el altiplano y los Andes Meridionales.

Todos los sitios atribuidos a los cazadores superiores de la Sierra Central corresponden al primer complejo y específicamente al componente Lauricocha.

La piezas bifaciales del segundo período, en Ambo, son toscas, de buen tamaño y semejan de lejos a las "blattspitzen" de Europa Central; puntas triangulares y alargadas con base con escotadura poco pronunciada y algunas redondeadas con retoque a presión bien elaborado, junto a foliáceas de tamaño pequeño y medio, generalmente apuntadas y algunas en forma de almendra. En las fases finales precerámicas los instrumentos se afinan y pierden dimensiones, apareciendo frecuentemente un denticulado poco marcado en sus bordes. Las formas son de sección lenticular espesa, algunas con base más ancha que la mitad superior, y otras que podríamos denominar bipuntas foliáceas espesas".

En Brasil, los trabajos realizados en Lagoa Santa han llevado la antigüedad del hombre hasta unos 9580 años, aunque se conocen niveles inferiores aún no datados.

Estudiaremos ahora, algunos tipos interesantes en las culturas americanas:

**Puntas de Sandia Cave.** -Aparecen en Nuevo México, en los niveles más bajos. Son útiles bifaciales, con una pequeña escotadura o verdadera muesca. Son piezas asimétricas y recuerdan a la punta de muesca Solutrense. Están trabajadas con técnica de presión más tosca que las siguientes. (Fig. 354).

**Puntas de Lucy.** -Casi contemporáneas de las anteriores, tienen una ligera muesca en su base, y una ligera acanaladura en su cara dorsal, en la que se extiende tanto como abarca la muesca lateral. Es una forma que hace transición hacia las siguientes. (Fig. 355).

Más tarde, hacia 8000 años A.C. aparecen las llamadas Puntas Acanaladas o "Fluted Points". Entre ellas son más conocidas las que siguen:

**Puntas de Clovis.** -De unos cinco a once centímetros de longitud, bastante espesas, con iniciación de canales en una o las dos caras. Los canales corren desde la base hacia la punta, a lo largo del eje de la pieza, y son generalmente poco excavados. Muy parecidas son las llamadas Puntas de Ohio. (Fig. 356).

**Puntas de Folsom.** -Son semejantes, pero su canal es muy largo y atraviesa casi toda la longitud de la pieza, siguiendo la dirección de su eje como en las anteriores, y siempre en ambas caras. Son pequeñas y finas, en forma de hoja vegetal. La base cóncava, muestra pequeños alerones. Su longitud media es de unos cinco centímetros. Es un tipo muy extendido por América. (Fig. 357).

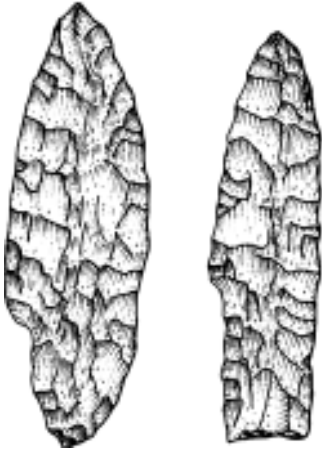


Fig. 354. Puntas de Sandia Cave.



Fig. 355. Punta de Lucy.



a



b

Fig. 356. Punta de Clovis (a) y Ohio(b).



Fig. 357. Punta de Folsom.



Fig. 358. Evolución de las puntas de Grotte Fell.

Todas estas formas parecen modalidades evolutivas de las puntas de Sandia Cave. En Sudamérica aparecen pronto estos tipos, aunque con ligeras modificaciones formales.

**Puntas de Grotte Fell.**-Fueron descubiertas en la extremidad Sur de América, en la República Argentina. Las más antiguas muestran pedículo y base cóncava, además de la acanaladura. Más tarde

son cordiformes, y por fin, y ya prolongándose hasta los tiempos de los Conquistadores, con alerones despejados. (Fig.358).

A partir del VII Milenio desaparecen en América las puntas acanaladas, y son remplazadas por las triangulares y foliáceas sin pedúnculo, lo mismo en ambas Américas, aunque no se conoce si sincrónicamente o no. Así las vimos en la evolución de las puntas de Grotte Fell.

**Puntas de Plainview** (Tejas).-Serían una fase intermedia en esta mutación de tipos. Son puntas de bordes casi paralelos, con base que lleva una muesca ancha y simétrica. Parecidas, pero de punta más roma y con base de muesca más plana, son las puntas de Portales, Nuevo México, con iniciación muy tímida de pedículo. (Fig. 359).

**Puntas de Englefield y de Ayampitin.**- Las primeras, triangulares y las siguientes, losángicas, foliáceas, parecen contemporáneas de las triangulares de Grotte Fell. Son típicas de estas nuevas edades. (Fig. 360 y 361).

La última etapa evolutiva viene marcada por la aparición de las puntas con pedúnculo, que surgen hacia el VII milenio en México, mientras en EE. UU. aparecen anunciadas por las de Eden y Scott Bluff, alrededor del V milenio, y que más tarde se prolongarán hasta las culturas de los cazadores Amerindios de los tiempos de la conquista.

**Punta de Browns Valley.**- Anuncia la aparición del pedúnculo. Es más evolucionada que la de Plainview. Más ancha, plana y foliácea. (Fig. 362).

**Punta de Yuma.**- Muestra retoques paralelos por presión, a partir de ambos bordes del talón, lo que produce dos vaciamientos perfectamente paralelos. Es semejante a la anterior, pero más alargada y de bordes más paralelos. Delgadas. Simétricas. Foliáceas. Marcan un ligero pedículo. (Fig. 363).



Fig. 361. Punta de Ayampitin.

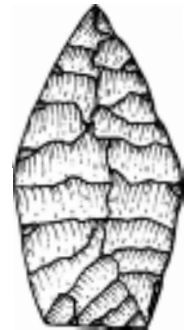


Fig. 362. Punta de Browns Valley.



Fig. 363. Punta de Yuma.



Fig. 364. Punta de Eden.

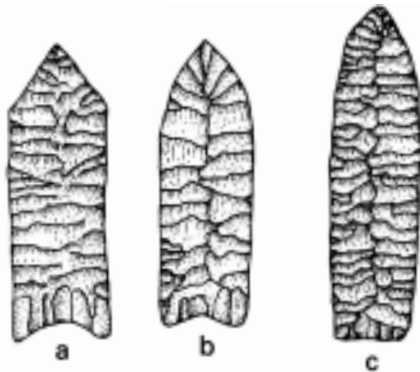


Fig. 359. a y b: Puntas de Plainview. c: Punta de Portales



Fig. 360. Puntas de Englefield



Fig. 365. Puntas de Scott Bluff.



Fig. 366. Punta de Gypsum Cave.

**Puntas de Eden, de Scott Bluff y de Gypsum Cave.** -Son tipos de evolución de las formas pediculadas. La de Gypsum Cave es la más moderna de ellas. Una verdadera punta losángica. Como las anteriores, perduran hasta los tiempos históricos. (Fig. 364, 365, 366).

Además de los citados tipos Americanos WORMINGTON cita otros menos diferenciados o no bien catalogados de los que únicamente haremos ligera mención:

**Punta de Agata Bay.** -Sería una punta larga y elanzada, de costados casi paralelos, con bases rectilíneas o convexas. En algunos casos la base sería apuntada. Su retoque es plano y paralelo y suele enriquecerse con otro secundario muy fino en los márgenes, así como un aplastamiento de los bordes en la zona proximal. Varían entre 6 y 15 cm. de longitud.

**Punta de Alberta.** - Es oval y alargada, y no termina en verdadera punta. Tiene un pedículo ancho de bordes paralelos obtenido por muescas obtusas.

**Punta de Angostura.** -Es elanzada y su base ligeramente curva. Su sección es lenticular y el retoque paralelo y bifacial. Los retoques al encontrarse en el eje de la pieza, pueden producir a veces ligeras crestas. La base suele estar levemente adelgazada por pequeños descamados longitudinales.

**Punta de Dalton.** -Se parece a las de Meserve, pero con vértice más cerrado.

**Punta del lago Mohave.** -Tiene un pedículo muy largo que se adelgaza a partir de un ligero respaldamiento. El pedículo puede ser más largo que el limbo. El talón suele ser redondeado u ojival. No pasan de 7 cm. de longitud.

**Punta de Mihesand.** -Se parece a las de Plainwiew, pero su base difiere por ser rectilínea o ape-

nas curva. En ella aparece un ligero bisel por descamación fina. El retoque es paralelo y plano, formando a veces una cresta medial. Tampoco pasan de 7 cm.

**Punta de Meserve.** -Tiene sus bordes paralelos en el tercio proximal que después tienden a converger en la parte superior, en que uno de ellos, generalmente el derecho, muestra un bisel preparado por retoque bifacial.

**Punta de Pinto Bay.** -Es corta y espesa con respaldamiento corto y talón que forma un pedúnculo ahorquillado. Suele tener, a veces, un neto dentado de sus bordes. Los retoques suelen ser bastos y en la base pueden producir un ligero adelgazamiento. Su talla oscila entre 3 y 6 cm.

**Puntas de Pelly.** -Son semejantes a las de Lago Mohave.

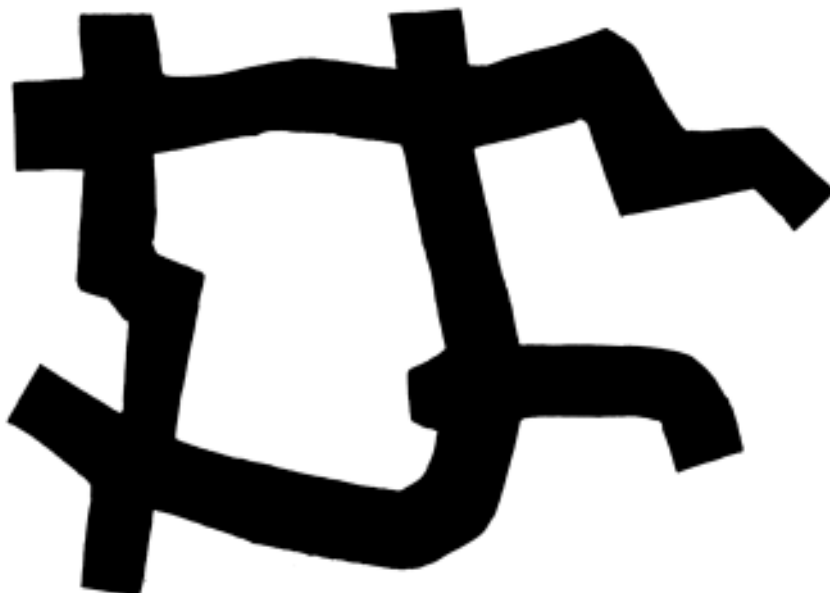
**Puntas de Long.** -Son semejantes a las citadas de Angostura.

**Puntas de Silver Lake.** -Son parecidas a las de Lago Mohave, pero con una especie de lengüeta despejada por doble respaldamiento.

**Punta de Cumberland.** -Es la misma punta de Ohio, ya citada.

**Puntas de Midland.** -Son como las de Folsom sin canal. También se parecen a las de Plainwiew, de las que difieren por ser más pequeñas, aplanadas y estrechas.

En conjunto, en las culturas Americanas dominan las puntas alargadas y estrechas, con retoques planos y tendencia a pediculación o adelgazamiento basilar, que recuerdan de lejos a las Solutrenses Europeas en su técnica, aunque no en sus siluetas. Indudablemente sirvieron enmangadas como armaduras para flechas o dardos de guerra o caza.



AÑOS	EUROPA		EUROPA			AFRICA	
	GLACIACIONES E INTERGLACIARES	OCCIDENTAL	SEPTENTRIONAL	MEDITERRANEA	ORIENTAL	EGIPTO	MARRUECOS-ARGELIA
6.000	<b>BOREAL</b>						NEOLITICO
	DRYAS III	MONTMORENCIENSE CAMPIÑENSE TARDENOISIENSE AZILIENSES Y COMPLEJOS GEOMETRICOS	MAGLEMOISIENSE ERTEBOLLIENSE			KUNDA	
8.500	<b>ALLEROD</b>	SAUVETERRIENSE	LYNGBY			SWIDERIENSE	
10.500	DRYAS II	AZILIENSE ARUDIENSE-ASTURIENSE EPIMAGDALENIENSE Y AZILIENSE	AHRENSBURGIENSE HAMBURGIENSE			SHAN-KOBA	HELUAN
12.500	<b>BOLLING</b>	MAGDALENIENSE SUPERIOR MAGDALENIENSE Y EPIGRAVETIENSE SUP. CANTABRICO	MAGDALENIENSE			PAL. SUP	SEBILIENSE
14.000	WÜRM IV (WÜRM III DE Sorgel)	ID. MEDIO Y EPIGRAVETIENSE MAGD. INF.					CAPSIENSE Y IBEROAMURIESNE (u ORANIENSE)
15.000	<b>LASCAUX-LAUGERIE</b>	CANTABRICO PROTOMAGDALENIENSE O PERIGORDIENSE - VII					
23.000	WÜRM III C	SOLUTRENSE SUP. MED. E INFER. AURIÑACIENSE V Y PERIGORDIENSE VI				KREMS	ATERIENSE
27.000	<b>PAUDORF</b>	GRAVETIENSE O PERIGORDIENSE SUPERIOR					
	WÜRM III B (WÜRM II DE Sorgel)						
30.000	<b>ARCY</b>	AURIÑACIENSE TIPICO				ORECHOV AURIÑACOIDES	ATERIENSE
40.000	WÜRM III A <b>LAUFEN-GOTWEIG</b>	CHATELPERRONIENSE				ISTALLOSKO-BARCA	KHARGUIENSE
	WÜRM II C WÜRM II B	CHATELPERRONIENSE ANTIGUO MUSTERIENSES FINALES DE TRADICION ACHEULENSE. TIPO B PROTOASTURIENSE O ANCORIENSE (?) MUSTERIENSE QUINA					
50.000	<b>PEYRARDS</b>					SZELETIENSE	
	WÜRM II A (WÜRM I DE Sorgel)					MUSTERIENSE	MUSTERIENSE
60.000	<b>BRORUP</b>	MUSTERIENSES FERRASSIE ID. DE FACIES LEVALLOIS ID.INFERIOR					
70.000	WÜRM I						
80.000	<b>RISS-WÜRM</b>	MICOQUIENSE LEVALLOIS-ACHEULENSE CAMPOSANQUIENSE? ACHEULENSE SUPERIOR				ACHEULENSE	ACHEULENSE
	RISS III <b>RISS III-II</b>						
150.000	RISS II	TACACIENSE					TAYACIENSE
	<b>RISS II-I</b>	ACHEULENSE MEDIO CLACTONIENSE ACHEULENSE INFERIOR CLACTONIENSE ABBEVILLIENSE					
230.000	RISS I <b>MINDEL-RISS</b>						
450.000	MINDEL <b>GUNZ-MINDEL</b> PEBBLE CULTURE GUNZ						CLACTONIENSE (?) ABBEVILLENSE
590.000	<b>DONAU-GUNZ</b> DONAU	HALLAZGOS DEL VALLONET. RUMANIA, ALEMANIA, ETC.					
1.900.000	VILLAFRANQUIENSE SUPERIOR						"PEBBLE CULTURE"