

# Los utensilios de caza en Legintxiki (Navarra)

(The hunting utensils in Legintxiki. Navarre)

Nuin Cabello, Javier  
Prieto Prat, Margarita  
Eusko Ikaskuntza  
García Castañón, 2-6  
31002 Iruñea

BIBLID [1137-4489 (1997), 7; 95-130]

---

*El yacimiento de Legintxiki ha proporcionado una interesante colección de elementos líticos, con los que se pueden fabricar, según nuestra experiencia, arpones. Estos elementos triangulares se asocian a unas puntas líticas que son frecuentes en momentos del Solutrense superior o Solutreogravetiense ibérico y en el Magdaleniense inferior.*

*Palabras Clave: Paleolítico. Solutrense. Magdaleniense. Navarra. Prehistoria.*

*Legintxikiko aztarnategiak eman du ale litikoen bilduna interesgarria, zeinekin guk izandako esperientziak erakutsi digunez, osoa daitezke beneztako arpoiak. Hiruko hauek bai Solutrense garaian bai Iberiar-Solutreogravetiense bai behe Magdaleniensen ohikua diren gezi litikoekin batera eman ohi dira.*

*Giltz-Hitzak: Paleolitoa. Solutre Aldia. Magdalen Aldia. Nafarroa. Historiaurrea.*

*La fouille de Legintxiki a fourni une intéressante collection d'éléments, avec lesquels on peut fabriquer, selon notre expérience, des harpons. Ces éléments triangulaires s'associent avec des pointes lithiques fréquentes dans certains moments du Paléolithique supérieur.*

*Mots Clés: Paléolithique. Solutréen. Magdalénien. Navarre. Préhistoire*

## EL YACIMIENTO DE LEGINTXIKI

Legintxiki forma parte de uno de los altos que genéricamente se denominan Altos de Legin, que son los últimos testimonios de las terrazas más antiguas del Valle de Etxauri. Son pues los cerros testigos del sistema de la terraza superior del río Arga en el extremo Occidental de la Cuenca Prepirenaica de Pamplona. Esta terraza se conserva hoy en día porque en un momento antiguo del Cuaternario, se deposita sobre ellas un sedimento de calizas formadas por el travertino de una fuente de aguas sulfurosas. A lo largo de ese período geológico, la fuente se irá desplazando hacia el Este (hoy en Ibero a 1.000 m. de Legintxiki), dejando al descubierto las calizas que la erosión irá dejando aisladas. Así, en Legintxiki se puede apreciar una superficie calcárea tabular muy afectada por la erosión, tanto química como mecánica. La primera hará que el agua se infiltre por las grietas disolviendo las calizas, creando una especie de lapiaz muy agrietado en superficie. Y por otro lado, la erosión mecánica afectará a la base de las calizas, desmantelando los materiales menos compactados de la terraza y creando abrigos rocosos profundos con viseras calcáreas y base de arcillas, margas y cantos. En algunos casos los voladizos calcáreos se derrumbarán sobre el abrigo, formando una serie de abrigos y refugios que en Legintxiki están orientados al Sur. Esta es la situación actual del yacimiento y es la misma que la que debió ser cuando los seres humanos del Tardiglaciar los ocuparon<sup>1</sup>.

Podemos concluir diciendo que Legintxiki es un yacimiento al abrigo de unas paredes rocosas y protegido por un frente de derrumbe por el Sur.

Desde 1991 venimos realizando una serie de campañas de excavaciones en este sitio. Elegimos para ello el lugar que nos pareció más resguardado y mejor orientado, que denominamos Zona B<sup>2</sup> (lámina 1), el único sitio de Legintxiki con relleno sedimentológico.

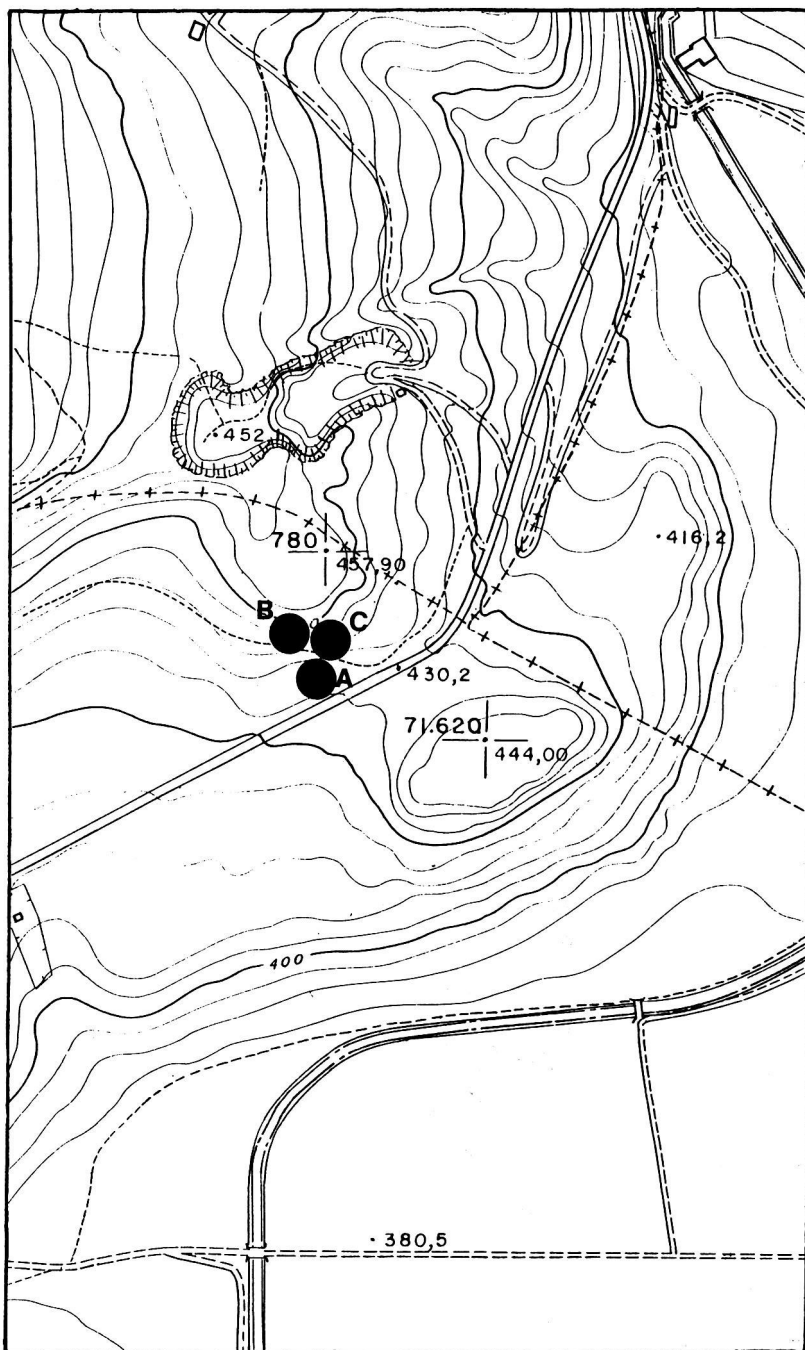
## LA ESTRATIGRAFIA DE LEGINTXIKI B.

Tenemos cuatro elementos que nos permiten realizar un avance sobre la estratigrafía de este yacimiento, pero hay que destacar que ninguno de los cuatro tiene un estudio completo. Se trata del sedimento, fauna antrópica, industria lítica y ósea y cronología absoluta. Del sedimento están pendientes los análisis de polen, fauna endógena, granulométricos y composición. De la fauna antrópica está pendiente el estudio por parte de un especialista, que determine las diferentes especies, edad, sexo, estación de caza y NMI. Los elementos culturales están en una fase muy avanzada de la investigación, pero está pendiente un estudio global y comparativo. En cuanto a las dataciones, tan sólo tenemos dos y son tan dispares entre sí, que se necesita una contrastación con otras nuevas. Con estas premisas no podemos dar una visión

---

1. En diciembre de 1992, uno de nosotros realizó un primer avance sobre el estudio geológico de Legintxiki en la 2ª Reunión Nacional de Geoarqueología, en el que se decía que el derrumbe del techo de los abrigos, se había producido con posterioridad a su ocupación. Pero tras la tercera campaña de excavaciones hemos resuelto la cuestión y podemos concluir que el techo se vino abajo antes de que se desarrollase en Legintxiki la industria con triángulos.

2. La Zona A es un área al aire libre que se sitúa al sur del cerro, donde aparecieron restos líticos de talla y útiles en superficie y posición secundaria, que procedían de la siguiente zona. La Zona B es el arco situado entre la pared del abrigo y el derrumbe de la cornisa y es un espacio de unos 5 m. de ancho que hay en el extremo Suroeste del cerro. La Zona C es el frente de erosión entre A y B.



4:5000

Lámina 1. Yacimiento de Legintxiki. Localización de las tres zonas determinadas como A, B y C

definitiva de la estratigrafía de Legintxiki B y nos limitaremos a ofrecer datos sin contrastar que, fuimos recogiendo a lo largo de la excavación y que reflejamos en los diarios y planimetrías.

En la zona B hemos excavado a lo largo de tres años 9 metros cuadrados dispuestos en un rectángulo de 2x5. La pared Norte, Este y Sur de la cata no ofrecen ninguna estratigrafía debido a la fuerte presencia de rocas de derrumbe en el caso Norte y Este mientras que por el Sur no hay perfil ya que la cata se abre al exterior por el frente de erosión de la zona C. Tan sólo en la pared Oeste de la cata se puede ver una estratigrafía de 1'20 m. desde el suelo. Durante la excavación era difícil observar diferencias estratigráficas, por lo que nos planteamos excavar por tallas artificiales de un espesor determinado por la presencia de restos arqueológicos. Así llegamos a realizar hasta 14 tallas de entre 5 y 10 cm. de espesor, que en una primera evaluación arrojan el siguiente balance (lámina 2):

- Nivel 0 ó vegetal: de 5 a 10 cm. de espesor, viene a coincidir con lo que fue la 1ª talla. Es de color marrón oscuro, con mucha riqueza orgánica y con una matriz arenosa muy suelta.

Es muy rico arqueológicamente, con una importante industria microlítica, tanto en la talla como en algunos útiles (hojitas retocadas). Hay otros elementos como buriles, pero todo aparece muy mezclado con materiales modernos y cerámicas prehistóricas muy rodadas, fragmentadas y poco explícitas. Ya aparecen en este nivel lo que va a ser una constante en los subyacentes: presencia de escalenos y de microburiles, aunque todo está un poco desvirtuado por la condición de revuelto de este nivel.

- Nivel 0-I a: de unos 25 cm. de espesor, se ha excavado en dos tallas (2ª y 3ª) y tiene un ligero buzamiento hacia el Sur. Su coloración es algo más clara que la anterior porque tiene menos riqueza orgánica, pero dentro del contexto general es algo más oscuro, por lo que, en un principio lo denominábamos en los diarios como «0-I oscuro». A penas se nota la transición entre 0 y 0-I, pero conforme se profundiza van apareciendo algunas lajas de caliza local en posición horizontal, algunas de ellas de más de 30 cm. Estas lajas, que dan paso a 0-I b, aparecen a unos 35 cm. de profundidad y separarían con claridad la unidad 0-I del I.

Entre la fauna de este nivel hemos podido identificar ciervo (fragmentos de cornamenta) y caballo (algún molar), pero en general aparece muy fragmentada y encostrada.

La industria lítica es muy abundante y con cierta continuidad con el nivel 0 (la diferencia es que ahora no se relaciona con ningún tipo de materiales modernos). Están presente los buriles y en menor medida los raspadores, aparecen numerosos microlitos como los hojitas retocadas y geométricos como los triángulos escalenos asociados a microburiles. Pero lo que realmente llama la atención de este nivel, es un fragmento de hoja con retoque plano (F 14), una punta de dorso con muesca adyacente (PD 31) y una punta con doble dorso denticulado y muesca (PD 325), que aparecen en la parte superior de este nivel (talla 27. La presencia de estos elementos en cualquier yacimiento paleolítico nos haría pensar en el Solutrense superior o evolucionado pero, como explicaremos más adelante, no podemos defender esa cronología. La industria ósea es muy escasa y tan sólo hemos recogido un fragmento mesial de azagaya o punzón de sección circular.

- Nivel 0-I b: aproximadamente tiene 10 cm. de espesor y se ha excavado en dos tallas (La 4ª y la 5ª). Son las lajas calcáreas que hemos mencionado antes y la matriz que las engloba está más cerca de 0-I a que de I. En techo de este nivel apareció un «empedrado» de cantos de cuarcita en los cuadros B-2 y B-3 que ocupa una superficie aproximada de un metro cuadrado y se hunde hasta la base.

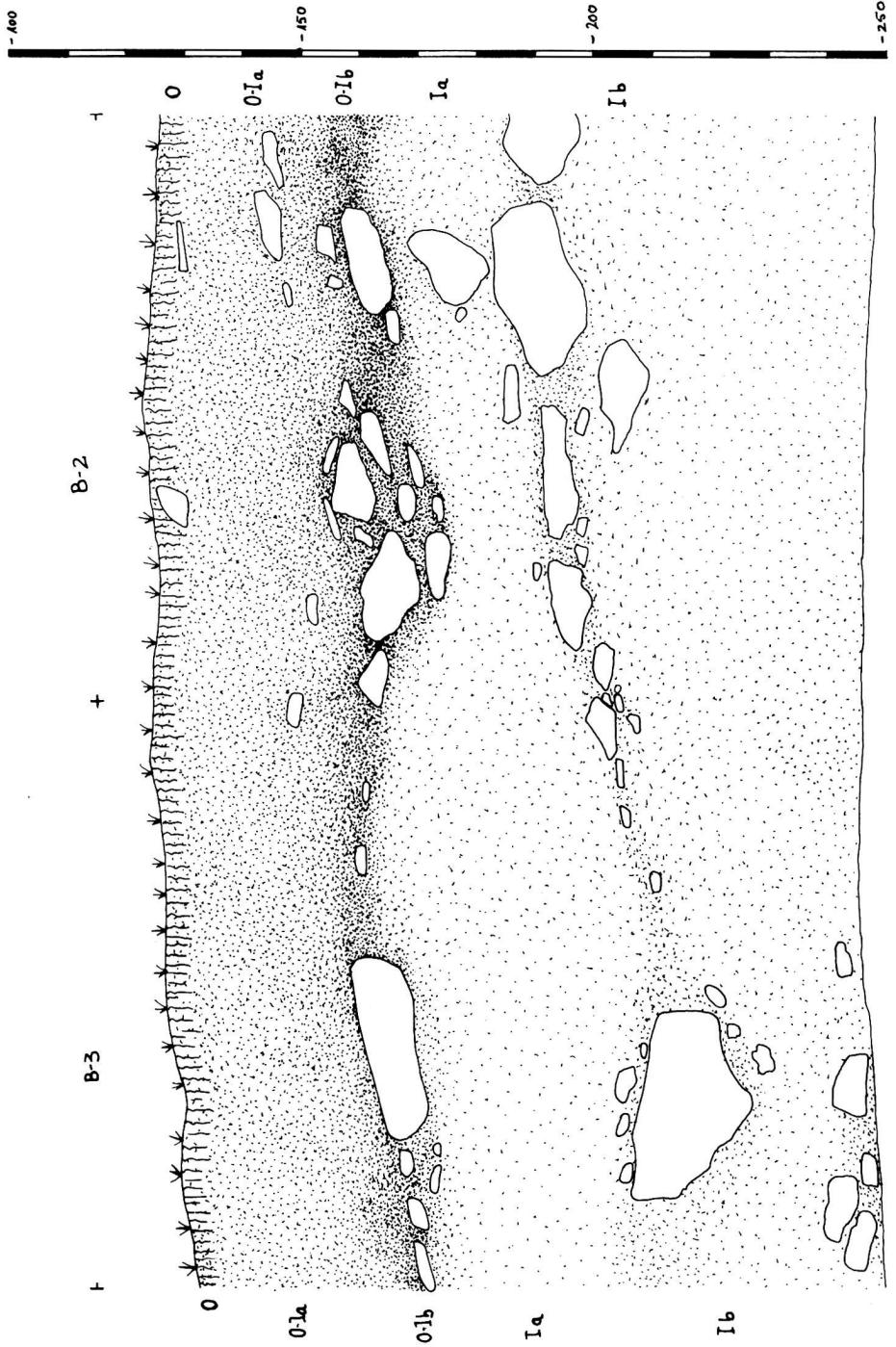


Lámina 2. Estratigrafía de Legintxiki B.

Como explicación para esto desechamos la del hogar, ya que no aparece rastro alguno de fuego (ni cantos quemados, ni cenizas, ni carbones). Se podría deducir que este nivel, cuyos materiales aparecen sin duda «in situ», es el suelo del que proceden los materiales del nivel O-I, por lo que podríamos pensar que todo el conjunto de O I a y b corresponde a una misma ocupación. Una de las principales características definitorias de este nivel, las lajas calcáreas, no se aprecian en todos los cuadros y en algunos sitios parece que el nivel O-I a está en contacto con el I. Esto se aclarará con un estudio más completo, todavía pendiente.

Tanto la fauna como la industria lítica está en consonancia con O-I a, solo que ya no hay elementos llamativos, aumenta en número de escalenos (paradójicamente desciende el de microburiles) y aunque los buriles son más importante que los raspadores, estos últimos empiezan a destacar un poco más. La novedad está en la aparición de un fragmento mesial de azagaya o punzón de sección circular.

La base de este nivel fue fechado por C-14 en el Laboratorio Svedberg de la Universidad de Uppsala, utilizando como muestra una esquirla ósea (diáfisis) procedente de B-5, donde no hay lajas. La fecha arrojada por esta muestra es de  $8.150 \pm 100$  B.P. (Ua-2509), que se nos antoja como muy reciente para lo que se le supone a una industria de estas características. Quizá la que se envió no fue la muestra más adecuada, ya que estaba muy cerca del frente de erosión de la zona C y por lo tanto muy próxima al exterior, tenía una gruesa costra calcárea pegada y el tratamiento recibido quizá no fue el más adecuado, ya que estuvo sumergida durante 8 segundos en ácido clorhídrico al 35'5 %. En todo caso la responsabilidad es nuestra.

- Nivel I: mide entre 30 y 40 cm. de espesor pero en algunos puntos puede llegar a los 70. Se diferencia de la unidad O-I por tener una coloración más clara y en algunos sitios por las lajas. La matriz, aún siendo arenosa como en la unidad superior, es mucho más compacta y dura y aparecen piedras sueltas de gran tamaño que dividirían el nivel en dos partes. Se excavaron en este nivel desde la 6ª a la 14ª talla.
- Nivel I a: su espesor oscila entre los 15 y los 40 cm. y abarca las cinco primeras tallas de la Unidad I. En su techo puede contener materiales intrusivos de O-1 a ó b, pero ya hay algunas diferencias esenciales aunque no determinantes: por un lado aumenta el tamaño de la talla y de los núcleos, los buriles siguen siendo muy importantes y realmente espectaculares y los raspadores aumentan algo. Pero por otro lado las hojitas retocadas siguen siendo importantes y se mantienen, incluso aumentan los triángulos escalenos (siguen asociados a microburiles). La industria ósea está mejor representada con dos fragmentos de azagaya. la fauna encontrada ya no está tan fragmentada aunque aparece siempre muy encostrada.

Conforme profundizamos en I a, la industria se va enrareciendo y nos encontramos con un nivel de piedras y lajas.

Este nivel también ha sido fechado por C-14 en el mismo laboratorio que la fecha antes reseñada. En este caso seleccionamos para ello un fragmento de molar de caballo de 38'4 gr. de peso, procedente de la 7ª talla de B-4 y de una profundidad de 69 cm. (210 con respecto al punto 0) con lo que nos asegurábamos que no estuviese cerca de la superficie. Elegimos esta pieza porque el caballo es una de las especies más características del Paleolítico superior, porque la dentina ofrece más garantías y porque a penas tenía costra calcárea. El resultado nos satisfizo más que la anterior fecha, pues responde más al conjunto cultural:  $14.865 \pm 140$  B.P. (Ua 3397). Aunque esto no deja de ser insuficiente teniendo en cuenta algunos matices de la industria lítica que ya veremos más adelante.

- Nivel I b: limitado con el anterior por las lajas y piedras, llega hasta los niveles geológicos de la base del abrigo. Su espesor oscila entre los 50 y 20 cm. siendo más limpio que los anteriores, sin gran cantidad de piedras o lajas, aunque las pocas que hay son de buen tamaño. los materiales arqueológicos se concentran en la parte superior y van desapareciendo conforme profundizamos. Esporádicamente aparecía algún hueso. Casi en la base nos encontramos con algunos lentejones arcillosos, muy plásticos que incluyen algunos huesos en perfecto estado de conservación. y que convendría tener en cuenta para una posible datación.

Culturalmente no se diferencia de I a y mantiene los mismos rasgos tipológicos.

- Niveles II, III, IIII y V: no tienen interés arqueológico. Son finas capas estériles de cantos de río, limos, arenas y margas grises que componen la base del abrigo.

## LOS MICROLITOS GEOMÉTRICOS EN LEGINTXIKI

Se trata exclusivamente de triángulos, principalmente escalenos largos fabricados en sílex de la mejor calidad que se observa en el yacimiento. Entre los completos, los fragmentos y las hojitas retocadas que responden a los esquemas de estas piezas, tenemos un total de 27 triángulos entre una industria de 413 elementos retocados (más del 6'5 %), que se distribuyen de la siguiente manera por niveles y tallas:

### Nivel I a/10ª:

1. Fragmento medial de triángulo siglado con el nº 953. Tipológicamente se define como una hojita de dorso marginal LD11, pero responde a las formas triangulares que veremos, ya que tiene una tendencia a hojita de dorso truncada LDT11, Su dorso es completamente cóncavo (lámina 3, figura 1).

Ancho: 5'8 mm.  
Espeso: 2'6 mm.  
A/E: 2'23

### Nivel I a/8ª:

2. Triángulo escaleno con la sigla nº 435. Se puede considerar como una pieza completa, aunque le falte un pequeño fragmento en la base. Respondería a una punta de dorso profundo y truncada triangular PDT21. Tiene un dorso recto y la base es una truncadura corta ligeramente cóncava. Hay algunos detalles que hay que destacar en esta pieza: primero que el soporte es una lámina ligeramente sobrepasada, segundo que la punta no es la conjunción del dorso con el filo, sino el extremo distal de la lámina-soporte, que se ha reservado sin retoque (lámina 3, figura 2).

Largo: 25 mm.  
Ancho: 8'3 mm.  
Espeso: 3'3 mm.  
LIA: 3'01  
A/E: 2'52  
L/E: 7'58  
Base: 4 mm.

3. Fragmento de triángulo escaleno largo con la sigla 437. No está completa puesto que le falta el extremo distal, pero conserva los elementos suficientes como para definirlo como punta de dorso truncada triangular PDT21, semejante a la pieza 435. La novedad que aporta esta pieza es un filo denticulado. Por lo demás, tiene un dorso ligeramente convexo y una truncadura corta. Parece estar construída por una lámina ligeramente sobrepasada (lámina 3, figura 3).

Ancho: 8 mm.  
Espeso: 2'1 mm.  
A/E: 3'81  
Base: 7 mm.

4. Fragmento de triángulo escaleno largo con la sigla 980. Al igual que el anterior, le falta la punta, pero responde al tipo de las puntas de dorso profundo y truncadas de tipo triangular PDT21. Tiene el dorso recto y la base es una truncadura corta, oblicua y rectilínea (lámina 3, figura 4)

A: 6'2 mm.  
E: 1'6 mm.  
A/E: 5'17  
B: 7 mm.

5. Fragmento de triángulo escaleno largo con la sigla 547. A esta pieza le faltaría la punta que lo confirmaría como una PDT21, aunque ahora se presente como una lámina de dorso truncada abierta LDT12. El dorso es recto y la base es una truncadura corta con retoque abrupto marginal. El soporte de esta pieza es un fragmento distal de lámina con perfil sinuoso hacia la base del triángulo (lámina 3, figura 5).

A: 7'9 mm.  
E: 2'4 mm.  
A/E: 3'29  
B: 5 mm.

6. Fragmento de posible triángulo (¿escaleno?) largo con la sigla nº 433. Se nos presenta como una lámina de dorso con truncadura abierta LDT12. En este caso la truncadura es parcial y corresponde a la punta del teórico triángulo. Esta punta está formada por un retoque parcial y marginal de tipo semiabrupto y conserva el extremo distal de la lámina soporte, muy semejante al triángulo 435. El dorso es rectilíneo con un perfil ligeramente denticulado. La fractura podría estar producida por una flexión intencionada (lámina 3, figura 6).

A: 5'2 mm.  
E: 1'2 mm.  
A/E: 4'25

7. Fragmento distal de posible triángulo que conserva la punta típica de lo que vienen siendo las puntas de los triángulos: fracturas, truncaduras o filos naturales que forman un ángulo muy abierto con los dorsos. En este caso se trata de una fractura. Esta pieza lleva la sigla 443. Se definiría tipológicamente como una lámina de dorso profundo LD21. El dorso de esta pieza tiende a ser recto (lámina 3, figura 7).

A: 3'9  
E: 1'9  
A/E: 2'05

9. Fragmento distal de posible triángulo con la sigla 919. Conserva una punta que es la confluencia del dorso en este caso tendente a denticulada, con el filo opuesto. En



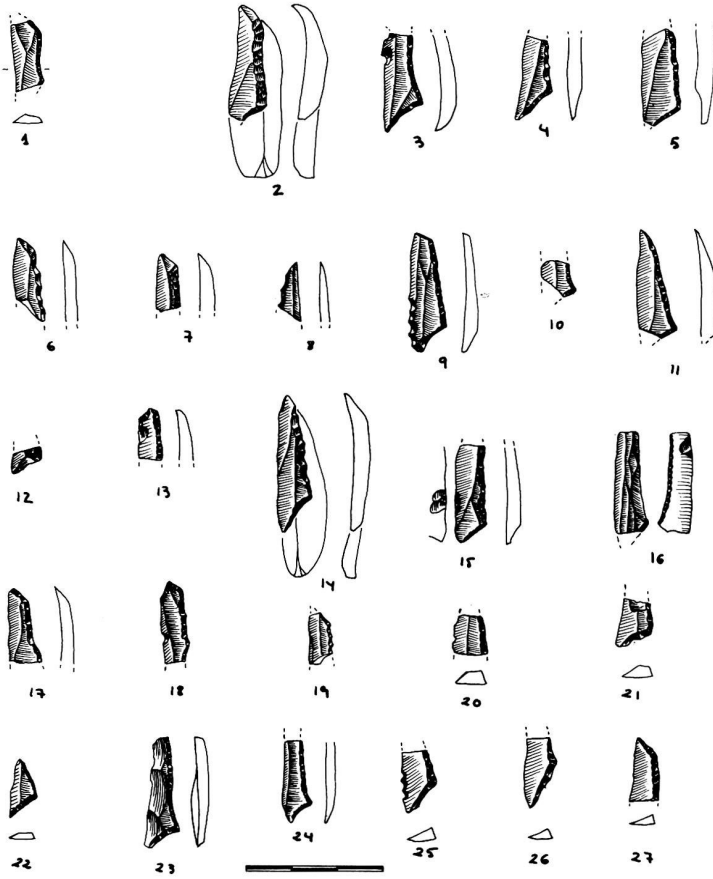


Lámina 3. Láminas de dorso truncadas de forma triangular de Legintxiki B, niveles Ia, 0-Ib, 0-Ia y 0.

este caso el dorso parece de retoque abrupto marginal, aunque esto puede deberse al carácter distal de la pieza, por lo que podría ser una punta de dorso marginal y total PD2311. Lo que sí que es una novedad en este caso, es que el dorso está a la izquierda de la pieza siempre si la orientamos con la punta en posición distal (lámina 3, figura 8).

A: 4  
E: 1  
A/E: 4

#### Nivel I a/7<sup>a</sup>:

9. Triángulo escaleno con la sigla 429. Es una punta de dorso truncada de forma triangular PDT21, realizada en un sílex de excelente calidad. El dorso es rectilíneo y la truncadura de la base corta y ligeramente cóncava. El filo natural se encuentra reforzado con un denticulado proximal. No es posible definir la punta, pues le falta un pequeño fragmento en esa zona, posiblemente por flexión intencionada (lámina 3, figura 9).

L: 26'9  
A: 7'9  
E: 1'4  
LIA: 3'32  
A/E: 5'64  
LIE: 18'78  
B: 6'1

10. Fragmento medial de triángulo (¿escaleno?), con sigla nº 360. Se define como triángulo porque se conserva parte de la base, del dorso y del filo.. Llama la atención, porque parece destacar una ligera espina. Por lo demás, parece que su dorso es ligeramente cóncavo (lámina 3, figura 10).

A: 7'5  
E: 1'7  
A/E: 4'41

#### Nivel I a/6<sup>a</sup>:

II. Triángulo escaleno con el nº 313. Es una punta de dorso profundo y truncada de forma triangular PDT21, en la que, por desgracia, le falta un fragmento de la base. Tiene un largo y profundo dorso con un desarrollo ligeramente cóncavo-convexo, que en su unión con la truncadura de la base, destaca una ligera espina. En este caso la punta está formada con la intersección del dorso y del filo natural (lámina 3, figura II).

L: 23'7  
A: 7'4  
E: 2'1  
LIA: 3'2  
A/E: 3'52  
L/E: 11'29  
B: 5 (aproximadamente)

12. Base de un triángulo con la sigla 843. Conserva la truncadura y parte de del inicio del dorso. Tan sólo podemos decir que la truncadura es corta y ligeramente cóncava. Suponemos que se trata de una PDT21 (lámina 3, figura 12).

A: 5'9  
 E: 2'2  
 A/E: 2'68  
 B: 4

13. Es una hojita de dorso truncada LDT11 con el nº 415, que incluimos en este inventario de triángulos, porque su forma nos recuerda a esas formas geométricas. Tiene un dorso rectilíneo y la punta está formada por un ángulo cerrado realizados por el dorso y la truncadura. El filo natural está ligeramente retocado por un retoque simple, ligeramente denticulado (lámina 3, figura 13).

A: 4'3  
 E: 2  
 A/E: 2'15

#### Nivel 0-I b/5ª:

14. Triángulo escaleno completo, siglado con el nº 726. Es la única pieza perfectamente conservada de toda la colección. Tipológicamente se define como una PDT21 y sus características morfológicas son las siguientes: el soporte laminar del triángulo conserva la punta natural, que es además la punta del triángulo y está ligeramente retocado en el filo; el dorso dibuja un perfil rectilíneo y ligeramente denticulado; la base es una truncadura larga, ligeramente cóncava. Este triángulo está fabricado sobre una lámina ligeramente sobrepasada (lámina 3, figura 14).

L : 30  
 A: 8  
 E: 2'5  
 L/A: 3'75  
 A/E: 3'20  
 L/E: 12  
 B: 8'5

15. Esta pieza, siglada con el nº 822, responde al perfil de las láminas de dorso con truncadura abierta LDT12, cuya única diferencia con la PDT21, es que la primera carece de punta, aunque ambos tipos parecen responder a la misma idea, que ya comentaremos más adelante. El dorso, de retoque profundo, tiene un perfil rectilíneo. La truncadura de la base es corta, recta y su retoque no es tan profundo como el del dorso. El filo presenta unos retoques en su zona medial, de tipo simple, tendente a plano y bifacial, aunque no profundiza nada (lámina 3, figura 15).

L: 21'8  
 A: 6'8  
 E: 3'9  
 L/A: 3'12  
 A/E: 1'74  
 L/E: 5'44  
 B: 4'1

#### Nivel 0-I b/4ª:

16. La pieza con la sigla 1017, es un ejemplar muy curioso entre una LDT12 y una PDT21. Por su forma recuerda lo que vienen siendo los triángulos escalenos de Legintxiki,

pero sin conservar la punta, de ahí nuestras dudas. En todo caso, la originalidad de esta pieza estriba en su dorso, que es continuo, ligeramente cóncavo, pero con un retoque inverso. La truncadura se conserva parcialmente, pero podemos decir que es de retoque directo y marginal. En el filo se pueden apreciar a simple vista unos microrretosques o marcas de uso, algunas de las cuales parece un retoque plano inverso (lámina 3, figura 16).

L: 21'6  
A: 6'3  
E: 1'4  
L/A: 3'43  
A/E: 4'5  
L/E: 15'43

17. Con la sigla 409 tenemos una pieza que puede ser el extremo distal (punta) de un triángulo escaleno. En su actual estado podría clasificarse como punta de dorso total PD23 ó LDT12, pero tiene una clara tendencia a PDT21. El dorso es continuo y ligeramente cóncavo, mientras que la punta esta conformada por una truncadura que forma un ángulo abierto con el dorso, en intersección con el filo natural. No conserva restos de la base (lámina 3, figura 17).

A: 6'1  
E: 2  
A/E: 3'05

18. Esta pieza, siglada con el nº 1016, plantea las mismas cuestiones que la 409, ya que se puede clasificar como una PD23 (ó LDT12), pero se asemeja mucho a los triángulos de este inventario, por eso la incluimos. Tiene un dorso continuo y recto, mientras que la punta está formada por una truncadura angulada transversal al eje longitudinal de la pieza, que a su vez forma un ángulo abierto con el dorso. El filo, también recto, pudo estar denticulado (lámina 3, figura 18).

A: 4'1  
E: 1'2  
A/E: 3'42

19. Pieza muy parecida a la 1016 y 409. Esta lleva por sigla el nº 1021 y responde al tipo de PD23, aunque en este caso la punta parece una truncadura larga que se une al filo natural y que forma un ángulo muy abierto con el dorso. El fragmento es tan reducido que no podemos extraer conclusiones morfológicas (lámina 3, figura 19).

E: 1'2

#### Nivel 0-I a/3ª:

20. Pieza siglada con el nº 818. Es un fragmento medial de lo que parece una lámina de dorso profundo con muesca opuesta LD3421. Pero por sus características encajaría bien dentro de lo que hemos venido considerando como triángulos escalenos de Legintxiki. De sus caracteres morfológicos sólo podemos decir que parece tener un dorso recto y un filo denticulado (lámina 3, figura 20).

A: 6'9  
E: 2'1  
A/E: 3'29

21. Base de un triángulo escaleno siglado con el nº 816. Se puede considerar como un fragmento proximal de PDT21, con un dorso recto y una base corta y recta (lámina 3, figura 21).

A:	7
E:	3
A/E:	2'33
B:	5

**Nivel 0-I a/2ª:**

22. Pieza siglada con el nº 959. Es una pieza realmente original en este yacimiento, ya que está a caballo entre la bipunta de dorso triangular BPD21 y la PDT21. Además hay que destacar otras dos cuestiones de esta pieza. Por un lado su reducido tamaño y por otro que su forma está muy cercana a los triángulos isósceles, aunque no llega a serlo. En este caso, más claro que en ningún otro, tanto el dorso como la base son dos truncaduras oblicuas y rectas, aunque realizadas con un retoque marginal. Este triángulo, es una pieza tan excepcional en Legintxiki, que no debe entrar en los estudios comparativos de los triángulos escalenos de este yacimiento (lámina 3, figura 22).

L:	12
A:	5
E:	1'5
L/A:	2'4
A/E:	3'33
L/E:	8
B:	5

23. Pieza siglada con el nº 212. Es el típico triángulo escaleno, aunque en este caso la falta la punta, que encaja en el grupo tipológico de PDT21. Tiene un dorso profundo de perfil cóncavo-convexo y una truncadura por base ligeramente cóncava y muy corta. Estas características (la concavidad proximal del dorso y de la truncadura), hace que destaque una pequeña espina dorsal. En el filo se aprecian algunos microrretosques distales, que pueden ser marcas de uso. Es difícil asegurar qué tipo de soporte es, pero no responde a las características de la «clásica» lámina (lámina 3, figura 23).

A:	7
E:	2'8
A/E:	2'5
B:	4

24. Pieza siglada con el nº 1003. Es muy parecida a la 212 y, aunque también la falta la punta, responde a la descripción de las PDT21. El dorso es rectilíneo que, junto con la truncadura cóncava de la base, forman una pequeña espina. A pesar de no estar completa, da la impresión de que se trata de una pieza extremadamente alargada (lámina 3, figura 24).

A:	6'3
E:	1'3
A/E:	4'85
B:	4'9

25. Fragmento proximal de triángulo escaleno siglado con el nº 311. Se puede definir como PDT21, con un dorso que tiende a ser recto, base truncada ligeramente cóncava y un denticulado muy regular en el filo natural (lámina 3, figura 25).

A: 7  
E: 3  
A/E: 2'33  
B:

#### Nivel 0/1ª:

26. Fragmento proximal de triángulo escaleno con el nº 1000. Al igual que 311, se puede incluir dentro del grupo PDT21. En este caso el dorso parece que se va a desarrollar de forma cóncavo y la base truncada es recta y más larga de lo que viene siendo habitual. Parece que destaca un ligera espina por la confluencia del dorso cóncavo con la truncadura de la base (lámina 3, figura 26).

A: 6'4  
E: 2'4  
A/E: 2'67  
B: 10'5

27. Fragmento distal de lo que pudo ser un triángulo. Lleva la sigla nº 306. Se nos presenta como una PD23 (ó LDT11) con un dorso recto y una punta formada por una truncadura abierta y por el filo natural (lámina 3, figura 27).

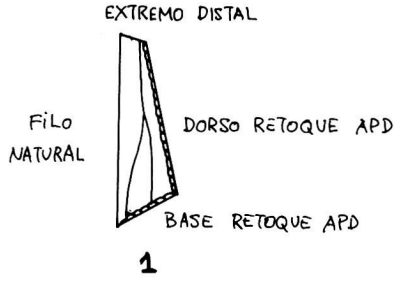
A: 6  
E: 2  
A/E: 3

### TIPOLOGIA DE LOS TRIANGULOS EN LEGINTXIKI

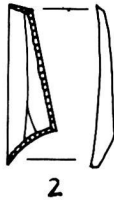
Para la definición morfológica de los triángulos de Legintxiki, hemos tenido en cuenta cuatro elementos principales, como son las puntas o extremos distales, los dorsos retocados, los filos y las bases (lámina 4, figura 1). La conjunción de estos cuatro factores nos va a dar la forma ideal de los triángulos de Legintxiki.

Para la definición de la punta ideal, hemos contabilizado 16 extremos distales de triángulo, de los que 14 resultaron ser transversales al eje morfológico del triángulo y tan sólo 2 apuntados. Creemos que esta característica hace que los triángulos no tengan punta por causas intencionadas, ya que de las 14 terminaciones transversales, 10 son sin duda intencionadas por medio de truncaduras o por que se ha dejado sin retocar el filo natural. Las 4 restantes son fracturas que bien pudieran ser intencionadas para acortar la longitud del triángulo.

En cuanto a los dorsos, hemos analizado tres elementos, como son el retoque (su profundidad y dirección), su localización con respecto al eje morfológico del triángulo (derecho o izquierdo) y su perfil (recto, cóncavo, cóncavo-convexo o denticulado). Y así, de los 27 dorsos analizados, hay una gran mayoría de retoque abrupto profundo y directo (Apd), por tan sólo 3 abrupto marginal directo (Amd) y 1 abrupto marginal inverso (Ami). La casi totalidad de los dorsos están a la derecha del eje morfológico (punta distal y base proximal). Y en cuanto al perfil, hay más diversidad, pero los triángulos se decantan principalmente por los perfiles rectos frente a los cóncavos, denticulados o cóncavos-convexos. Hay que destacar que en algunos triángulos el dorso llega a ser una larga truncadura.



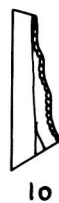
GENERAL



Ia



OI b



OI a



Lámina 4. Determinación teórica de las partes de un triángulo tipo Legintxiki (1), y prototipo general (2 y 3) 0 por niveles (4 a 11).

Las bases de los triángulos son en su totalidad truncaduras, de las que hemos seleccionado dos líneas para su análisis. Por un lado en relación con el resto de la pieza para ver si eran cortas o largas y, por otro, en su perfil por si son cóncavas o rectas. Como se puede ver, para el estudio de las bases hemos preferido la forma frente a la técnica. Entre las 14 piezas que conservan la base, se ve un clarísimo predominio de las cortas sobre las largas<sup>3</sup>, mientras que en el perfil predominan las cóncavas sobre las rectas, pero no con tanta claridad.

En conclusión, podemos trazar la morfología del triángulo prototipo de éste yacimiento, que sería de la siguiente manera: extremo distal transversal con o sin retoque, dorso con retoque Apd y recto y base con truncadura cóncava y corta, más parecido a lo que es un trapecio irregular que a un escaleno (lámina 4, figuras 2 y 3).

Pero más significativo es realizar este análisis para cada nivel del yacimiento y ver en que se parece al «prototipo general».

En el nivel la aparecieron 13 triángulos, con los que podemos idealizar una forma muy parecida a lo que es el «prototipo general», con la particularidad de que para el extremo distal predomina la terminación natural de la lámina soporte (lámina 4, figura 4), frente a las fracturas transversales (lámina 4, figura 5). Los dorsos mantiene la línea general al igual que las bases, aunque la diferencia entre la base cóncava y recta no es tan grande. Como detalle, decir que hay algún caso en que el filo natural se refuerza con un retoque denticulado (lámina 4, figuras 6).

Para el nivel 0-lb tenemos menos triángulos, sólo 6, por lo que es más complicado elaborar un prototipo, aunque diremos que predomina el extremo distal retocado a modo de truncadura transversal (lámina 4, figura 7 y 8), un dorso con retoque Apd recto y en menor media cóncavo o denticulado (lámina 4, figura 9 y 10 respectivamente), una base más diversificada, mientras que en el filo natural podemos tener retoque abruptos muy marginales y bifaciales (Ammb)<sup>4</sup> (lámina 4, figura 7 y 8).

El nivel 0-la contiene 5 triángulos, pero todos ellos con características más homogéneas que describirían un triángulo de extremo distal fracturado o flexionado, con dorso Apd recto, filo natural denticulado y de base cóncava y corta (lámina 4, figura 11). Exactamente igual al general.

Otros dos aspectos que pudieran parecer importantes a la hora de realizar una sistematización y que no hemos tenido en cuenta, son el soporte y la presencia o no de espina. Salvo excepciones, el soporte es exclusivamente laminar, pero no podemos elaborar un criterio de diferencia basado en el soporte, cuando sólo son 5 los triángulos completos. Lo que sí queremos constatar, es que en 4 de esos triángulos, hemos visto que la lámina soporte está ligeramente sobrepasada o curvada, dando como resultado un triángulo curvo, detalle que ya comentaremos y que nos parece de suma importancia. En cuanto a la presencia de espina, creemos que es el resultado ocasional producido por la confluencia de un dorso y una base cóncavas y que la importancia no radica en la espina, sino en la morfología de un triángulo con dorso y truncaduras cóncavas.

---

3. No sería adecuado tener en cuenta las proporciones reales de las bases en su relación con el resto de la pieza, ya que gran parte de ellas no se pueden comparar con una pieza completa. Nos hemos basado en criterios relativos, considerando bases cortas hasta los 8 milímetros.

4. Pudieran considerarse como marcas de uso.



## DETALLES SOBRE TECNOLOGIA

Como punto de partida, hay que tener en cuenta dos detalles de suma importancia con respecto a los triángulos: primero que el soporte es laminar y, segundo, que en aquellos triángulos completos, se puede ver que seleccionan el extremo distal de la lámina soporte. Pero antes de continuar, veamos qué microburiles aporta Legintxiki:

Nivel la (talla 9ª):

1. Nº 459. Microburil sobre fragmento proximal con talón liso y muesca a la derecha con retoque Ami (lámina 5, figura 1).

2. Nº 981. Microburil sobre fragmento proximal con talón y muesca a la izquierda con retoque Apd (lámina 5, figura 2).

3. Nº 452. Microburil sobre fragmento proximal con talón puntiforme y muesca a la derecha con retoque Apd. (lámina 5, figura 3).

Nivel la (talla 8ª):

4. Nº 479. Microburil sobre fragmento distal con muesca a la izquierda y retoque Apd (lámina 5, figura 4).

Nivel la (talla 7ª):

5. Nº 950. Microburil sobre fragmento proximal con talón liso y muesca a la derecha con retoque Apd (lámina 5, figura 5).

Nivel 0-lb (talla V):

6. Nº 979. Microburil sobre fragmento distal con muesca a la izquierda y retoque Apd (lámina 5, figura 6).

Nivel 0-lb (talla 4ª):

7. Nº 1051. Microburil sobre fragmento medial o distal con dorso Apd recto a la izquierda y percusión opuesta. Microburil tipo Krukowsky (lámina 5, figura 7).

Nivel O-la (talla 37):

8. Nº 835. Microburil sobre fragmento proximal con talón liso y muesca a la derecha con retoque Apd (lámina 5, figura 8).

9. Nº 219. Microburil sobre fragmento proximal con talón puntiforme y muesca a la derecha con retoque Apd (lámina 5, figura 9).

Nivel 0-la (talla 2ª):

10. Nº 212. Microburil sobre fragmento proximal con talón diedro y muesca a la izquierda con retoque Apd (lámina 5, figura 10).

11. Nº 1061. Microburil sobre fragmento medio-lateral con muesca a la derecha con retoque Apd (lámina 5, figura 11).

Nivel 0 (talla 1ª):

12. Nº 800. Microburil sobre fragmento medial con muesca a la izquierda con retoque Apd y truncadura proximal con retoque Ami (lámina 5, figura 12).

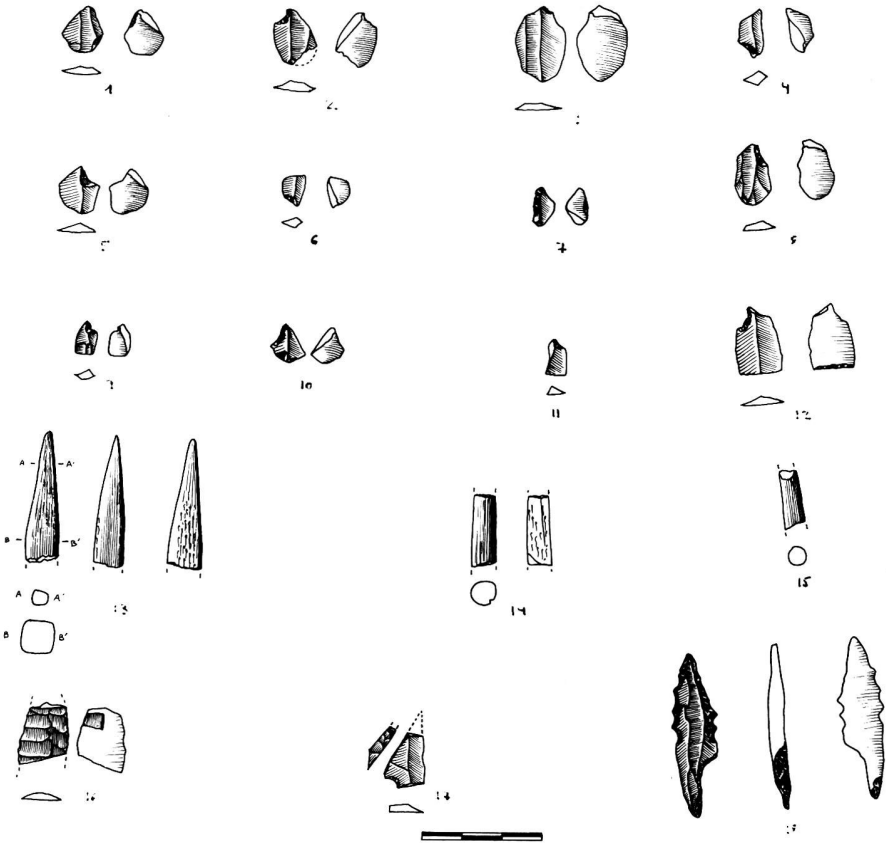


Lámina 5. Microburiles (1 a 12), puntas de hueso (13 a 15), punta de retoque plano (16) y puntas con muesca (17 y 18) de Legintxiki B.

Si damos como buena la relación de los triángulos con los microburiles, debemos tener en cuenta que la mayoría de los triángulos, como hemos indicado arriba, tienden a estar realizados sobre el extremo distal y tienen el dorso a la derecha. Estos triángulos se podrían asociar a microburiles proximales con la muesca a la derecha. Así, de los 5 microburiles del nivel Ia, hay 4 fragmentos proximales, de los que 3 tienen la muesca a la derecha. De los 2 del nivel O-Ib, ninguno es proximal. Finalmente de los 4 de O-Ia, los 3 proximales tienen el retoque Apd a la derecha. No tendremos en cuenta el microburil de nivel 0, primero por su posición estratigráfica y segundo por ser un útil. Por lo que la primera conclusión sí sería favorable a relacionar la fabricación de triángulos con microburiles en Legintxiki, sin olvidarnos de que otros microlitos, como hojitas retocadas, pueden estar también asociadas a los microburiles.

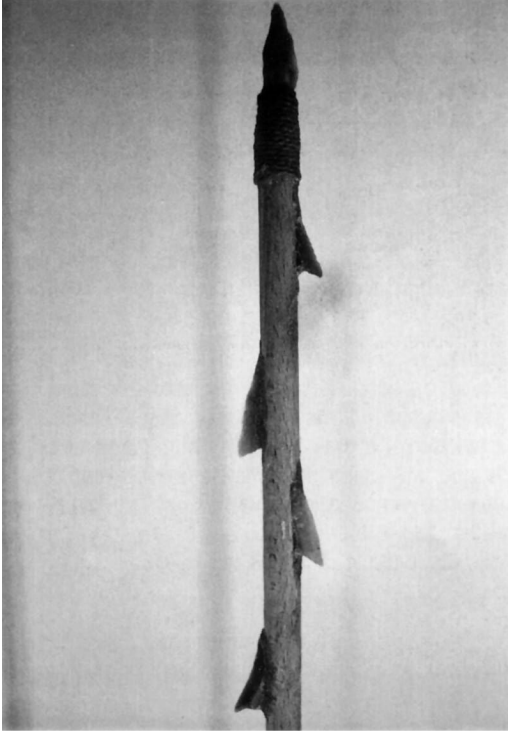
Por otro lado, hemos podido experimentar la fabricación de triángulos sin técnica de microburil, retocando la lámina directamente, con el mismo resultado que Legintxiki: un triángulo escaleno con dorso Apd a la derecha. Con nuestra propia experiencia hemos podido comprobar la dificultad de eliminar la zona del bulbo, que al ser retocada, hacía que algunas piezas se nos partiesen. Lo más sencillo era eliminar el bulbo antes de iniciar el retoque y es posible que la técnica de microburil esté relacionada con la supresión del bulbo. En este sentido vemos que en Legintxiki la mayoría de los microburiles son fragmentos proximales con el bulbo. Además, el aumento del microlitismo geométrico de Legintxiki y de las industrias líticas en general, se asocia al aumento del microburil, o por lo menos ésa es la tendencia:

	Ia	O-Ib	O-Ia	
MICROBURILES	5	2	4	
TRIANGULOS	13	6	6	(incluido el 959)

## HIPOTESIS SOBRE EL USO DE LOS TRIANGULOS

Por sí sólo el triángulo no se debe considerar como un útil, si no que es la suma de varios triángulos los que conformarían ése útil. En éste sentido hemos experimentado con la construcción de un arma de caza o pesca, fabricado con un vástago de madera de 9 mm. de diámetro y con triángulos escalenos haciendo la función de dientes de arpón, dejando despejado el filo natural y la base. Este filo ejercería una misión cortante, mientras que la base, una vez hincado el arpón en el animal, impediría que resbalase hacia afuera. La fabricación de este elemento fue sencilla (mucho más que un arpón de hueso): primero seleccionamos algunos triángulos que previamente habíamos fabricado, después practicamos algunas acanaladuras en la madera, de la misma anchura y longitud que el triángulo, los encajamos en la madera y los fijamos con pegamento utilizando serrín para tapar los huecos que quedaban. Para ello utilizamos 4 triángulos y una punta de sílex y el resultado fue un arpón de dos hileras de dientes y dos dientes en cada hilera, sobre un soporte de 1'20 m. de longitud por 9 mm. de diámetro (diámetro muy cercano al de varias azagayas). El resultado era más parecido a una flecha dentada que a un arpón (foto 1).

Para la fabricación de éste arpón, tomamos como prototipo triángulos escalenos, muy parecidos a los de Legintxiki que, por su morfología triangular, con un filo natural, dorso recto o ligeramente cóncavo y base cóncava predominante, encajaban perfectamente en la idea de que los de Legintxiki puedan ser dientes de arpón. Esta idea nos planteó algunas cuestiones: ¿qué tipo de puntas podrían encajar en un arpón



Arpón realizado con armaduras de forma triangular y con punta lítica de dorso.

realizado con piezas líticas?. ¿Por qué algunos triángulos estaban realizados sobre láminas sobrepasadas o curvas?. ¿Por qué todos los dorsos están a la derecha del eje morfológico?.

Para resolver la primera pregunta, nos fijamos en las puntas que han aparecido en la excavación de Legintxiki:

**Nivel Ia (talla 6ª):**

1. Punta de azagaya realizada en asta y de sección cuadrangular. La cara superior y los laterales están muy pulidos, mientras que la inferior conserva el interior esponjoso del asta. Puede que sea una reutilización de azagaya anterior, porque la punta parece más corta, como si fuese un «reafilado». Anchura de 8'5 por 7'5 mm. Está siglada con el nº 314 (lámina 5, figura 13).

2. Fragmento medial de azagaya o punzón, realizado sobre hueso de sección circular. La cara superior está muy pulida, mientras que la inferior conserva parte de la estructura esponjosa del hueso. Diámetro de 6'5 mm. Sigla nº 502 (lámina 5, figura 14).

**Nivel 0-Ib (talla 4ª):**

3. Fragmento medial de azagaya o punzón sobre hueso y de sección circular. Tiene un diámetro máximo conservado de 5'5 mm. Siglado con el nº 104 (lámina 5, figura 15).

**Nivel 0-Ia (talla 2ª):**

4. Fragmento medial de punta de cara plana con la sigla 412. Definida como F14. Tiene un retoque plano subparalelo, ligeramente convergente (tiende a apuntada), con algún retoque aislado en la cara inferior. Esta pieza de morfología Solutrense, apareció en este nivel, que consideramos Magdaleniense antiguo. Es difícil encontrar una explicación que aclare la presencia de este fósil del Solutrense en un contexto como Legintxiki 0-Ia y quizás sea, de todas las puntas, la que menos deberíamos asociar a los triángulos (lámina 5, figura 16).

5. Punta de dorso con muesca adyacente PD31, con sigla nº 408. En esta punta el dorso es muy oblicuo y viene a ser una larga truncadura, lo que le da un aspecto, junto a la muesca, que nos recuerda aquellas puntas del Mediterráneo, que estaban realizadas sobre láminas truncadas o con dorso y con pedúnculo o muesca basales. La cronología de esas puntas se remontaba al Solutrense superior evolucionado y eran muy similares a las «parpallenses» o «salpetrienses». Pero llama también la atención el parecido morfológico con las puntas hambourgienses del Magdaleniense superior (lámina 5, figura 17).

6. Punta con muesca PD325, con la sigla 710. Esta punta presenta los extremos laterales retocados con Apd, dando un perfil denticulado muy original para estas piezas. Junto con la punta 412 de retoque plano y la 408 de muesca, da una combinación muy frecuente de puntas típicas en los niveles del Solutrense superior o evolucionado del Parpalló en particular y de toda la facies ibérica del Solutrense en general. Pero en el caso de Legintxiki, el contexto industrial y cronológico del nivel 0-I, con ese porcentaje de microlitismo, con esos triángulos escalenos y con una fecha del 14.865±140, como la más antigua para el nivel I, no nos permite incluir este nivel en ese mundo ibérico, aunque no debemos negar ciertas influencias. Recordemos también que en Etxauri hay otro yacimiento Superpaleolítico a unos 300 m. de Legintxiki con un fuerte substrato Solutrense superior, con puntas de muesca y base cóncava<sup>3</sup> (lámina 5, figura 18).

Vista la distribución de las puntas en los diferentes niveles, podríamos suponer que en un momento inicial en Legintxiki, los triángulos pudieran ir acompañados de una punta de hueso, mientras que en un momento posterior, la punta sería de piedra. Desde luego, no correremos el riesgo de afirmar esto, simplemente veamos cómo se asocian triángulos o puntas en cada nivel, según la teoría del arpón:

	PUNTAS DE SILEX	PUNTAS DE HUESO	TRIANGULOS
la		2	13
0-Ib		1	6
0-Ia	3		6

En cuanto a la segunda pregunta que nos hemos planteado, sobre la extrañeza que nos produce ver triángulos sobre láminas sobrepasadas, se nos ocurre una solución que puede estar unida a la tercera cuestión y así, la explicación que podemos dar a la presencia constante de triángulos sobrepasados con dorso a la derecha, es la siguiente: si construimos un arpón que al menos tenga dos hileras de dientes y todos ellos son triángulos con dorso a la derecha y sobrepasados, tenemos un arpón

5. Nuin, J. (1991-92); «Las investigaciones sobre el Tardiglaciario en Navarra. Bases y estado actual de los estudios», *Zephyrus XLIV-XLV*, Salamanca, pp. 123 a 153.

que visto de frente muestra una hilera a la izquierda con la cara superior de los triángulos y otra a la derecha con la cara inferior de los mismos. Esto, unido a que están ligeramente sobrepasados, da una sección casi helicoidal del arpón en la zona de los triángulos o dientes. Este efecto, conseguido con triángulos de dorso a la derecha y en láminas sobrepasadas, puede hacer que, lanzado el arpón con fuerza, adquiera una trayectoria recta y giratoria sobre sí mismo, ganado en efectividad y en penetración. Algo muy similar a como sale una bala por el cañón del fusil.

Esta hipótesis de autogiro plantearía otra cuestión, ya que si el arpón gira, la punta debe facilitar el giro. En este sentido, las puntas de sílex de Legintxiki son de sección plana y no facilitarían ese efecto. En cambio las puntas de hueso de sección circular serían más apropiadas, como las de los niveles 0-Ib y la.

Para el caso de Legintxiki parece lógico todo esto, pero necesitará una demostración más empírica que el mero hecho morfológico de los triángulos. En este sentido, somos conscientes de que hay más presupuestos del que nos planteamos, ya que es posible que puedan existir arpones de una, de dos o más hileras de dientes; no sabemos cuántos triángulos compondrían un arpón y así varias cuestiones con las que se podría experimentar.

Otro aspecto que no queremos pasar por alto es el de las laminitas de dorso con truncadura abierta LDT12 u hojitas escaleno<sup>6</sup>, que pueden responder a la misma función que los triángulos de Legintxiki, puesto que ambos tipos tienen los mismos elementos: ausencia de punta distal (salvo en dos casos para los triángulos de Legintxiki), dorso Apd recto y base con truncadura Apd o Amd corta y oblicua. Así, nos gustaría proponer desde aquí la revisión de las industrias que, careciendo de triángulos, tengan un alto índice de LDT12<sup>7</sup>.

## CONTEXTO INDUSTRIAL POR NIVELES

Es necesario realizar una pequeña valoración del ambiente industrial en el que se dan los triángulos de Legintxiki, para despejar toda duda cronológica y así, como vamos a ver ahora, estos elementos geométricos se desarrollan en un contexto claramente superopaleolítico.

**Nivel I b:** Entre la tallas 11<sup>a</sup>, 12<sup>a</sup> y 13<sup>a</sup>, aparecieron un total de 18 piezas con diferentes retoques, entre las que hemos recogido 4 buriles diedros, uno de ellos de reducidas dimensiones, 3 hojitas retocadas y 1 pieza astillada. Resulta significativa la presencia de 11 golpes de buril. Recordemos que en este nivel no han aparecido triángulos.

**Nivel I a:** Han aparecido 141 piezas líticas y óseas, entre las que se encuentran 13 triángulos (9'2 %). Los buriles son 19, entre los que hay 16 diedros (dos de ellos de gran tamaño), 2 sobre truncadura (1 muy grande) y otro múltiple. Los raspadores son 7, con 3 carenados, 2 en extremo de lámina, 1 corto y otro indeterminado por el grado de deterioro. Sólo en un caso hemos encontrado un útil múltiple que combine el buril con el raspador. Lo que es realmente espectacular es la industria microlítica de soporte laminar, con 43 unidades. Por lo demás destacar la presencia de 2 magníficas truncaduras y 1 perforador sobre una gran lámina. En esta industria lítica, contrasta

---

6. Útil definido y comentado en Demars, Y. y Laurent, P. (1989); «Types d'outils lithiques du Paléolithique supérieur en Europe», *Cahiers du Quaternaire* 14, ed CNRS, París, pp. 108-111.

7. Entre el inventario de triángulos de éste trabajo, hemos incluido 2 posibles LDT12.

por un lado la presencia microlítica de hojitas y triángulos (56 piezas) y por otro, el soporte macrolaminar del resto de la industria. En cambio la industria realizada en hueso es muy escasa y sólo contamos con 3 fragmentos de azagayas, una de ellas de sección cuadrangular. Pero están tan fragmentadas que no permite reconocer más datos morfológicos.

**Nivel 0-I b:** Son 77 los restos retocados recogidos de este nivel, contando los 6 triángulos ya descritos (7'8 %). En el resto de la industria lítica se observan sensibles diferencias con respecto al nivel anterior, aunque mantiene la misma tónica. De los 15 buriles que tenemos, 11 son diedros, 2 sobre truncadura, 1 astillado y otro doble. Los raspadores son 4, uno de ellos doble. Hay 1 pieza mixta, que compagina un buril diedro y un perforador y que hemos podido asociar a un golpe de buril. Entre otros útiles menos numerosos tenemos 3 truncaduras, 1 pieza astillada y una gran raedera con un pequeño golpe buriloide, pero lo que realmente nos llama la atención es un fragmento de lámina muy mal conservado por la desilificatización con retoque plano unifacial. Entre la industria microlítica, laminar y retocada, hemos recogido 18 piezas (sin contar los triángulos).

**Nivel 0-I a:** Con 137 útiles retocados, es la industria más numerosa, variada y extraña de todo el yacimiento, pues da una combinación de útiles poco frecuente como ya adelantábamos al principio de este trabajo, con algún indicio solutroide. Cuantitativamente descienden los triángulos, pues los 6 que hay son el 4'4 %, pero si los sumamos a las 48 hojitas retocadas, tenemos que la industria microlítica es la más importante. Los buriles también descienden porcentualmente en el contexto general, pero no frente a los raspadores, que ahora casi desaparecen.

**Nivel 0:** Están aquí los 47 útiles menos significativos del yacimiento por su situación estratigráfica, ya que aparecen mezclados con todo tipo de material contemporáneo (basuras) y prehistórico (cerámica). Aún así, nos avisaba de lo que iba a ser el yacimiento, pues nos aparecieron 3 buriles, 1 raspador, 4 truncaduras, 14 hojitas retocadas y 2 triángulos.

## **YACIMIENTOS CON INDUSTRIAS LITICAS DE TRIANGULOS O PUNTAS SEMEJANTES A LEGINTXIKI**

Para los diferentes elementos que nos interesa contrastar con otros yacimientos del entorno europeo de Legintxiki, hemos encontrado las siguientes equivalencias tipológicas y cronológicas:

Puntas de muesca en el Solutrense superior evolucionado de facies ibérica, Solutreogravetiense, Parpallense y Salpetriense. Algunas variantes de este útil aparecen en yacimientos del Magdaleniense superior o final y son muy escasas durante el Magdaleniese antiguo-medio.

Triángulos escalenos en el Magdaleniense antiguo, final del Solutreogravetiense ibérico y Salpetriense superior. Aunque ya en el Solutrense podemos ver algunos casos, Son escasos y marginales durante el Magdaleniense medio, superior y final, para volver a desarrollarse durante el Epipaleolítico.

Pero veamos que ocurre en los diferentes yacimientos siguiendo un orden cronológico: Solutrense superior cantábrico, Superior evolucionado ibérico, Salpetriense, Magdaleniense antiguo, Magdaleniense medio, medio superior y superior-final.

## 1. Solutrense superior cantábrico.

### *Cueva de Abauntz. Navarra*

El nivel f de Abauntz se define como Solutrense superior. En este nivel han aparecido algunos elementos característicos como son el retoque plano en algunas puntas y puntas de escotadura de retoque abrupto.

Bibliografía: Utrilla, P. (1982); «El yacimiento de la Cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra)», *Trabajos de Arqueología Navarra* 3.

### *Cueva Morin. Santander*

En el nivel 3 del Solutrense de Cueva Morín, se contabiliza al menos un triángulo entre un inventario compuesto por 138 piezas.

Bibliografía: Straus, L. Guy (1983); «El Solutrense Vasco-cantábrico. Una nueva perspectiva.» *Centro de Investigaciones y Museo de Altamira*, 10. p. 73.

### *Aitzbitarte IV. País Vasco*

En el Solutrense de Aitzbitarte se contabilizan cinco triángulos de entre 335 piezas.

En el nivel III del Magdaleniense antiguo de esta cueva, aparecen dos triángulos entre 131 útiles. Además, otros dos triángulos aparecieron en los niveles del magdaleniense superior.

Bibliografía: Utrilla, M. (1981); «Magdaleniense inferior y medio en la Costa Cantábrica», *Centro de Investigación y Museo de Altamira* 4.

Straus, L. Guy (1983); op. cit.

### *Amalda. País Vasco*

En el Solutrense superior de este yacimiento vasco, aparece un triángulo escaleno, junto a una hojita LDT12 (escalena), en un contexto fuertemente gravetizado por las hojitas de dorso (40 %),

Bibliografía: Altuna, J et alii (1990); *La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas*, ed Eusko-Ikaskuntza.

## 2. Solutrense superior evolucionado. Solutreogravetiense

### *Cueva de Chaves. Huesca*

El nivel de las puntas de escotadura de Chaves, está fechado por C-14 en el  $19.700 \pm 310$  B.P. Este nivel, con 341 restos líticos de los cuales 89 están retocados, destaca por la presencia de puntas de escotadura con retoque abrupto (lámina 6, figuras 23 a 25) y un importante lote de piezas de borde abatido (truncaduras, hojitas de borde abatido, gravettes y microgravettes, etc.). Se da pues una dualidad aparentemente opuesta: por un lado una fecha muy reciente para el Perigordense superior y por otro una fecha muy antigua para un Solutrense superior sin retoque plano. No es descabellado un Solutrense superior evolucionado que pierde sus elementos característicos, como el retoque plano y que recupera el retoque abrupto, (Solutreogravetiense II). Pero la mayor coincidencia tipológica y cronológica, se produce con el Salpetriense inferior, con puntas de escotadura y una rápida desolutrización. Es interesante observar además, como el Salpetriense evoluciona temporalmente desde una masiva presencia de puntas de escotadura a una progresiva desaparición de las mismas, sustituyéndose por microlitos geométricos.



El magdalenense de Chaves, tanto por sus fechas de C14 como por su industria lítica y ósea, pertenece al tramo superior, aunque sin arpones y con clara tendencia al geometrismo.

Bibliografía: Utrilla, P. (1990); «Aragón/Litoral mediterráneo. Relaciones durante el Paleolítico». *Homenaje a J. Maluquer de Motes*. Zaragoza 7-10 de mayo de 1990.

#### *Cova de l'Arbreda. Girona*

Se ha identificado un nivel definido como «Solutrià amb puntes d'escotadure», en el que, aún manteniendo el retoque plano en algunas de sus puntas de escotadura, aparecen otras con retoque abrupto, algunas triangulares.

Bibliografía: Soler i Masferrer, N y Maroto i Genover, J. (1987); «Els nivells d'ocupació del Paleolític Superior a la Cova de L'Arbreda (Serinyà, Girona)». *Cypselà VI*, pp, 221 a 228.

#### *Cueva de Ambrosio. Almería*

El nivel Solutrense I de la Cueva de Ambrosio, es muy rico, con abundantes puntas de escotadura de gran tamaño (lámina 6, figuras 21 y 22) y ausencia de retoque plano. Pertenecería al Solutrense superior evolucionado.

El nivel Solutrense III, también tiene abundantes puntas de muesca con retoque abrupto (lámina 6, figura 20), aunque ahora sí que hay retoque plano en hojas de laurel y puntas de pedúnculo y aletas. Sería un solutrense superior.

Bibliografía: Ripoll Pérez, S. (1986); «El Solutrense de Cueva Ambrosio. Vélez Blanco, Almería. Campaña de 1963». *E.A.E. 148*.

#### *Les Mallaetes. Valencia*

El nivel III del sector Este de este yacimiento, se puede englobar en el Solutrense superior evolucionado, cuando conviven los últimos restos de retoque plano con las puntas de escotadura de retoque abrupto. Este nivel se ha fechado por C-14 en el  $16.300 \pm 1.500$  B.P..

El nivel II del mismo sector confirma la presencia de los bordes abatidos, con puntas escotadas, ligeros indicios de geometrización y desaparición del retoque plano.

Bibliografía: Fortea, J. y Jordá, F. (1976); «La Cueva de les Mallaetes y los problemas del Paleolítico superior del mediterráneo español». *Zephyrus XXVI-XXVII*, pp. 129 a 166.

Villaverde, V. y Peña, J. L. (1981); «Piezas con escotadura del Paleolítico superior valenciano». *Servicio de Investigación Prehistórica (SIP)*, 69. Valencia.

#### *Cova del Parpalló. Valencia*

El Parpalló es uno de los yacimientos más significativos para el estudio de la facies ibérica del Paleolítico superior. Son abundantes en este yacimiento las piezas escotadas en los niveles del Solutrense superior evolucionado de facies ibérica y del Solutreogravetiense, Un dato tipológico del análisis de las puntas escotadas revela que el tamaño de los puntas y de las escotaduras disminuye conforme avanza el Solutreogravetiense (de 2'85-0'88 a 2'79-0'62 cm.).

El Solutrense superior hallado por Pericot entre 5'25 y 4'5 m., conlleva un aumento

del retoque abrupto, sobre todo en puntas escotadas (lámina 6, figura 29 y 30), inversamente proporcional al descenso del retoque plano, tanto en puntas con pedúnculo y aletas como en foliáceos. Este momento se fecha en el  $18.080 \pm 850$  B.P. Ya en los últimos 25 cm. de éste nivel se vislumbra lo que va a ser el siguiente.

Entre los 4'5 y 4 m. de profundidad, se desarrolla una industria definida como Solutreogravetiense o Parpallense, que supone un retroceso definitivo del retoque plano, frente al abrupto, sobre todo representado por hojitas de dorso y puntas de escotadura (lámina 6, figura 27 y 28. Asociado a este mundo dominado por los retoques abruptos, se constata la presencia de microburiles. La parte superior de este nivel se ha fechado en el  $17.890 \pm 340$  B.P. y se podría considerar como «finisolutrense». Se ve el prólogo de lo que va a ser el Magdaleniense: industria dominada por los abruptos y muy diversificada (microlitización y geometrización) y aumento del índice de buriles.

La secuencia de este Solutrense evolucionado podría quedar de la siguiente manera: I, con piezas foliáceas, de pedúnculo y aletas y las primeras escotadas. II en el que disminuye el retoque plano en general y aumentan las puntas escotadas y hojitas de borde abatido. III cuando desaparecen las piezas de retoque plano, disminuyen las de escotadura y aumentan las hojitas de dorso.

Entre los 4 y 3'5 m. de profundidad se ve ya el paso gradual a las industrias del magdaleniense sin o con pocas puntas de escotadura (lámina 6, figura 26), que parecen sustituidas en su función por azagayas, según indica J. Fortea (1973). Esta industria se asemeja al Magdaleniense medio francés, tanto en su tipología como en su cronología (entre el 16 y 14.000 antes del presente).

Ya, en los niveles superiores hasta los 2'5 m. de profundidad se incide en la magdalenización de la industria lítica que se empobrece con triángulos (lámina 6, figuras 10 y 11).

Parece ser que el proceso de desolutrización se produce por el aumento progresivo del retoque abrupto y la microlitización, muy semejante a lo que ocurre en Les Mallaetes, incorporando en su industria triángulos escalenos.

Bibliografía: Villaverde, V y Peña, J. L. (1981); op. cit. Fullola Pericot, J. M. (1979); «Las industrias líticas del Paleolítico superior Ibérico», *Servicio de Investigación Prehistórica*, 8. Valencia.

Fortea, J. (1973); «Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español», *Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología*, Fac. Fil. y Letras de la Universidad de Salamanca.

#### *Cova del Barranc Blanc. Valencia*

En la secuencia solutrense del yacimiento, aparecen varias piezas con escotadura, preferentemente en el período evolucionado de ése complejo.

Resulta interesante observar la articulación de los niveles desde BB5 hasta la superficie de BB. Partimos de un Solutrense medio o superior con substrato Gravetienense en BB5 y 4, ya que además del retoque plano, tenemos algunas gravettes.

En BB3 la presencia de piezas foliáceas y escotaduras en puntas y algunas láminas nos recuerdan el Solutrense superior o Solutreogravetiense.

El nivel definido como BB2, incluye elementos muy diversos como piezas foliáceas junto a escotaduras y raclettes, a caballo entre el Solutreogravetiense y el Magdaleniense inicial. Algo parecido ocurre con el nivel BB1 o superficial.

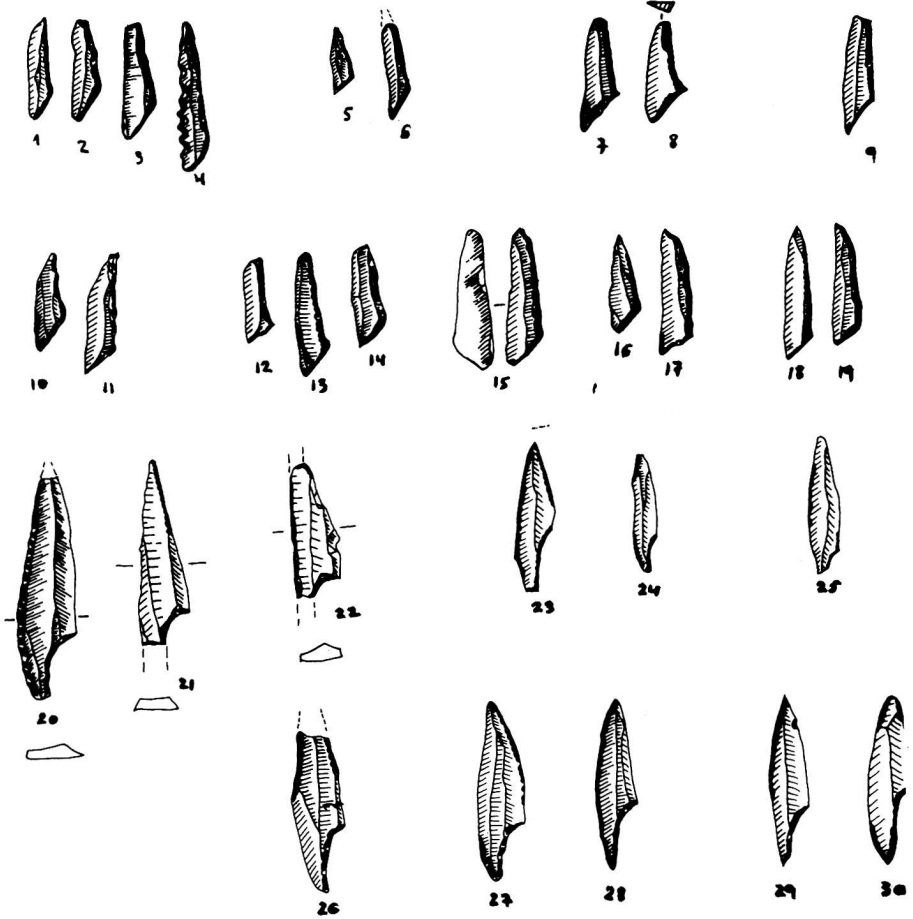


Lámina 6. Armaduras triangulares y puntas de escotadura de Le Martinet (1 a 4), Cendres (5 y 6), Volcán del Faro (7 y 8), Paglicci (9), Parpalló (10, 11 y de 26 a 30), Coma d'Infern (12 a 19), Cueva Ambrosio (20 a 22) y Chaves (23 a 25).

Bibliografía: Fletcher, D. (1953); «Rótova (Valencia), Covacha de Barranc Blanc». *Noticiario Arqueológico Hispánico I, cuadernos 1-3*, Madrid, pp. 10-11.

Villaverde, V. y Peña, J. L. (1981); op. cit.

Fullola Pericot, J. M. (1979); op. cit.

#### *Cova de les Meravelles. Valencia*

Aparecen algunas piezas escotadas que deben incluirse en un nivel revuelto, junto con puntas de pedúnculo y aletas y otros foliáceos, pero que debieron pertenecer al Solutreogravetiense o Solutrense superior.

Bibliografía: Pla, E. (1945); «La cueva de les Meravelles (Gandía)». *Archivo de Prehistoria Levantina*, 2, pp. 191 a 202.

Villaverde, V. y Peña, J.L. (1981); op. cit.

Fullola Pericot, J. M. (1979); op. cit.

#### *Cova de les Rates Penaes. Valencia*

Aparece una pieza escotada en un nivel revuelto, junto a unas piezas tipológicamente solutrenses sin más definición.

Bibliografía: Fletcher, D. (1953); «Rótova (Valencia), Cova de les Rates Penaes». *Noticiario Arqueológico Hispánico I, cuadernos 1-3*, Madrid, pp. 13-16.

Villaverde, V. y Peña, J. I., (1981); op. cit.

#### *Grotta Paglicci. Foggia (Italia)*

Entre los niveles 20 a-c y 18 b, encontramos una industria lítica caracterizada por dorsos, con algunas puntas de formas triangulares (lámina 6, figura 9), pero con unas fechas de C-14 demasiado antiguas para nosotros ( $22.110 \pm 330$ ,  $22.220 \pm 360$ ,  $20.160 \pm 160$  y  $20.200 \pm 305$  B.P.). El nivel 17 se caracteriza por los foliáceos típicos del Solutrense aunque se mantiene en índices bajos las escotaduras. A Este nivel 17 se le supone una antigüedad de unos 19.000 años. En los niveles 16 y 15 se invierte la tendencia que se veía en el 17, ya que ahora casi desaparecen los útiles foliáceos con retoque plano y aumentan espectacularmente las piezas con escotaduras, tanto en puntas como en láminas. Estos niveles tendrían una antigüedad estimada entre 18 y 15.000 años. Así, los niveles 16 y 17 se asemejan a lo que es el Salpetriense medio de la Salpetriere y al Parpallense.

Bibliografía: Palma di Cesnola, A. (1974); «Su alcune recenti scoperte nei Livelli Gravettiani della Grotta Paglicci (Promontorio del Gargano)». *Zephyrus XXV*, pp. 65 a 79. Salamanca.

Palma di Cesnola, A. (1970); «Grotta Paglicci (Rignano Gargarice, Prov. di Foggia)». *Rivista de Scienze Preistoriche XXV*, 2. Firenze.

Mezzena, F. y Palma di Cesnola, A. (1967-68); «L'Epigravettiano della Grotta Paglicci nel Gargano», *Rivista di Scienze Preistoriche, XXII-XXIII*, 1. pp. 23 a 156.

### **3. Salpetriense**

#### *La Salpetrière. Languedoc oriental. Francia*

Una erosión separa los niveles del Solutrense medio y del Salpetriense medio de los niveles 7 a 4 de la Zona Centro. Este Salpetriense medio se fecha en torno al 15.000 B.P. (Dryas Ia) y se caracteriza por las puntas de muesca con retoque abrupto.

Los niveles 2 y 1 de la Zona centro contienen industrias del Salpetriense superior del Dryas II, en las que casi desaparecen las puntas de muesca, sustituidas por micro-litos geométricos triangulares con tecnología del microburil.

En los niveles 5 y 4 del fondo se desarrolla el Magdaleniense V y VI, muy semejante a su homólogo del Périgord: largas láminas de dorso, segmentos esbeltos y raspadores, tanto largos como cortos.

Bibliografía: Escalon de Fonton, M. y Bazile, F. (1976); «Les civilisations du Paléolithique supérieur en Languedoc oriental», *La préhistoire française 2*, ed CNRS, pp. 1163 a 1173.

#### 4. Magdaleniense antiguo

##### *Cueva de Abauntz. Navarra*

En un primer planteamiento sobre el nivel e de Abauntz que se hizo sobre la industria lítica, se dedujo que pertenecía al magdaleniense superior. Pero con la obtención de una fecha de C-14, que databa este nivel en el 15.800±350 B.P., se hizo un replanteamiento de la definición cultural del nivel e, describiéndose como Magdaleniense inferior. De nuevo fue la industria lítica la que propició que P. Utrilla lo definiera como «facies País Vasco», ya que esta facies era demasiado antigua incluso para esa fecha. Pero la continuidad de las excavaciones a partir de 1988, dio una serie de útiles directores del Magdaleniense medio o superior (azagayas con doble bisel, contornos recortados, varilla planoconvexa con decoración tipo Isturitz y un posible buril pico de loro). Así, a la espera de nuevos resultados en la investigación de este nivel, debemos tomar con precaución cualquier dato de este nivel.

En cuanto a los triángulos que han podido aparecer en el nivel e de Abauntz, tan sólo tenemos dos escalenos, lo que supone el 0,59 % de la industria lítica, algo realmente poco significativo, más si tenemos en cuenta la extensión del yacimiento que se ha excavado (datos de 1982).

Bibliografía: Utrilla, P. (1982); op. cit.

##### *Coma d'Infern. Girona*

En este yacimiento al pie de un espolón rocoso pero al aire libre aparece una abundante industria lítica de 5.528 restos, de los que 637 están retocados. En el estudio tipológico que se realiza, llama la atención los siguientes datos: primero que el predominio de los útiles del orden de los «abruptos» es aplastante, con un 78'1 %. Entre estos se pueden ver varios triángulos englobados en el grupo de «puntas de dorso truncadas», «puntas dobles de dorso» y «láminas de dorso truncadas abiertas», que vienen a ser el 22'5 % de la industria retocada (lámina 6, figuras 12 a 19). En segundo lugar, nos encontramos con 153 microburiles (el 19'3 % si los sumamos a los útiles retocados), principalmente distales y proximales, con uno doble y dos de Krukowski. Y en tercer lugar, la diferencia entre buriles y raspadores, se decanta favorablemente hacia los primeros (10'7 % frente al 7'5 %), aunque de forma muy paupérrima.

Ante la imposibilidad de otros datos, hay que seguir un criterio puramente tipológico para realizar una valoración cronológica. El riesgo que corremos es que presuponemos un sólo momento para todo el conjunto pero es más complicado intentar una diferenciación. Una posible hipótesis de trabajo se centraría en los triángulos escalenos, fósiles directores del Magdaleniense antiguo, ya sea II (D. Sonnevile-Bordes, 1959) o III (A.

Cheyrier, 1951) del Perigord, del Solutreogravetiense del Levante español (Fullola, 1978) o del Salpetriense del Languedoc. También el Magdaleniense IV del Mediterráneo hispanofrancés, está salpicado de escalenos (Parpalló, Flageolet, Canecaude, Cueva del Volcán del faro). Pero la relación entre buriles y raspadores de Coma d'Infern, estaría próxima al Magdaleniense final.

Bibliografía: Soler i Masferrer, N. (1980); «El jacimet prehistòric de Coma d'Infern a les Encies.», *Cypsela III*, pp. 31 a 65.

#### *Sant Benet. Girona*

Yacimiento al aire libre con una industria lítica muy semejante al de Coma d'Infern, con buriles y raspadores en índices muy semejantes, industria microlítica y triángulos escalenos acompañados de microburiles. Aunque Sant Benet se atribuye a un momento del Epipaleolítico anterior a la neolitización.

Bibliografía: Canal i Roquet, J. y Soler i Masferrer, N. Coordinadores (1976); *El Paleolítico a les comarques gironines*, ed. Caixa d'Estalvis Provincial, Gerona.

#### *La Paloma. Asturias*

En el nivel 8 del Magdaleniense inferior, aparecen dos triángulos entre 332 piezas inventariadas.

Bibliografía: Utrilla, P. (1981); «El Magdaleniense inferior y medio en la Costa Cantábrica», *Centro de Investigación y Museo de Altamira*, 4.

#### *Rascaño. Santander*

Aparece un triángulo en el nivel 4 + 4b entre 240 útiles retocados. La fecha del nivel 4 de Rascaño es 15.988 + 193 B.P.

Bibliografía: Utrilla, M. (1981); op. cit.

#### *Urtiaga. País Vasco*

En el nivel F de Urtiaga, del Magdaleniense inferior y con una fecha muy antigua (17.050. + 140 B.P.), aparece un triángulo de entre 100 útiles, En el nivel E de la misma cueva, son dos los triángulos inventariados de entre 145 útiles.

Bibliografía: Utrilla, M. (1981); op. cit.

#### *Ekain. País Vasco*

El nivel VII de Ekain se define como una industria del Magdaleniense inferior con una fuerte tendencia gravetoide en hojitas de dorso, algunas del tipo escaleno o con la truncadura abierta LDT12, aunque la presencia de triángulos escalenos es muy reducida (1 %). La fechas de este nivel es del 16.510 ± 270, 16.250 ± 250, 16.030 ± 240, 15.970 ± 240 y 15.400 ± 240 B.P.

Bibliografía: Altuna, J. y Merino J. M. (1984); *El yacimiento prehistórico de la Cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa)*, ed. Eusko-Ikaskuntza.

#### *Erralla: País Vasco*

El Magdaleniense inferior del nivel V, con fechas del 16.270 ± 240, 16.200 ± 240 y 15.740 ± 240 B.P., se caracteriza por la presencia de un 1 % de triángulos escalenos

en su industria (muy similar a Ekain), en el que tenemos una fuerte implantación del sustrato Perigordense, sobre todo por la presencia de un 44 % de hojitas de dorso.

Bibliografía: Altuna, J. et alii (1985); «Cazadores magdalenienses en la Cueva de Erralla (Cestona, País Vasco)», *Munibe* 37.

#### *Las Caldas. Asturias*

En la sala II de Las Caldas, nos encontramos con uno de los depósitos más completos del Magdaleniense de la Costa Cantábrica, con trazos de lo que es un Magdaleniense superior, hasta el Magdaleniense antiguo, pasando por un relleno muy completo del Magdaleniense medio.

Lo que ahora nos interesa es el depósito del Magdaleniense antiguo de la Sala II de Las Caldas, niveles XI, XII, XII inferior y XIII, que están separados del relleno del Magdaleniense medio por un espeso sedimento de arcillas limosas totalmente estériles y de tonalidad verdosa, denominado nivel X. Mientras que por la zona inferior, el Magdaleniense antiguo está en contacto con los niveles solutrenses del XIV. En estos niveles han aparecido un treintena de triángulos escalenos (7'05 %), con algunas particularidades, que hacen que se denominen «tipo Caldas». Las fechas absolutas de estos niveles oscilan entre el 13.755 ± 120 B.P. del techo del XI y el 15.165 B.P. del XIII, Otras características de estos niveles es el predominio de IB sobre el IR (6'35-17'64 %) y un porcentaje microlítico elevado (48'70 %). Todo esto desarrollado en un contexto cronológico entre las oscilaciones de Lascaux y Anglés (esta última con serias dudas).

Bibliografía: Corchón, M. S. (1993-94); «El Magdaleniense con triángulos de las Caldas (Asturias, España). Nuevos datos para la definición del Magdaleniense inferior cantábrico», *Zephyrus*, XLVI-XLVII.

#### *Aitzbitarte IV. País Vasco*

Ver Solutrense superior cantábrico.

#### *Laugerie-Haute est. Périgord. Francia*

Las industrias del Magdaleniense II de L-H, no son muy abundantes, pero revela una industria lítica con predominio de los buriles sobre los raspadores, presencia importante de triángulos escalenos y azagayas de sección cuadrangular.

A partir del Magdaleniense III, destaca el aumento de los raspadores y de las hojitas de dorso, con un uno por ciento de triángulos escalenos.

Son los niveles 2 y 4 los que presentan este tipo de industria.

Bibliografía: Rigaud, J.P. (1976); «Les civilisations du paléolithique supérieur en Périgord», *La Préhistoire Française* 2, ed. CNRS, pp. 1257 a 1270.

Bordes, F. (1958); «Nouvelles fouilles a LaugerieHaute Est. Premiers résultats», *L'Anthropologie* LXII, pp.205 a 244.

#### *Saint-Germain-La-Riere. Francia*

En el nivel A, aparece una industria con puntas de muesca, láminas escalenas y dorsos denticulados atribuido al Magdaleniense antiguo (II ó III).

Bibliografía: Lenoir, M. (1979); «Les industries du Paléolithique supérieur terminal des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne», *La Fin des Temps Glaciaires en Europe*.

## 5. Magdaleniense medio

### *Canecaude. Aude. Francia*

Considerado como Magdaleniense III del 14.230+160 B.P., se ha excavado una industria de láminas de dorso y microburiles, con un 1'5 % de triángulos escalenos.

Bibliografía: Sacchi, D. (1970); *La Préhistoire du Midi de la France du Paléolithique supérieur a l'Age du bronze final*, pp. 1.5 a 22.

### *Sainte-Eulalie: Francia*

El nivel III-C, fechado en 15.100 ± 270 y 15.200 ± 300 B.P. y definido como Magdaleniense III, se caracteriza por la presencia de triángulos escalenos.

### *Combe Cullier. Francia*

El nivel 9, con fecha del 15.030+330 B.P. y definido como Magdaleniense II a IV, es un nivel con importante presencia de triángulos escalenos.

## 6. Magdaleniense medio-superior

### *Volcán del Faro. Valencia*

El nivel II, fechado en el Magadaleniense IV, aporta una industria de carácter microlítico, en la que son abundantes las hojitas de dorso, triángulos escalenos (lámina 6, figuras 7 y 8) y algún microburil. La fecha dada para este conjunto, debe rondar el 12.000 a. C. según el autor de ese estudio.

Bibliografía: Aparicio, J. (1979); «El mesolítico en Valencia y en el Mediterráneo Occidental» *Servicio de Investigación Prehistórica*, 59. pp. 96 a 104. Valencia.

## 7. Magdaleniense superior-final

### *Urtiaga. País Vasco*

Ver Magdaleniense antiguo

### *Aitzbitarte. País Vasco*

Ver Solutrense superior cantábrico

### *La Bora gran d'En Carreeres. Girona*

Se trata de una cueva que ha proporcionado una abundantísima industria lítica con raspadores, buriles y sobre todo elementos microlíticos, entre los que hay algunos triángulos y microburiles. A esta industria se le atribuye una cronología del Magdaleniense superior o final, que viene reforzado por la industria ósea con azagayas biseladas de sección cuadrada o semicilíndrica y de arpones.

Bibliografía: Canal i Roquet, J. y Soler i Masferrer, N. (1976); op. cit.

Cacho, C. (1989); «Structuration du Magdalénien dans l'Espagne Méditerranéenne», *La Structuration du Magdalénien*, Mayence.



### *La Mallada. Tarragona*

Sin una estratigrafía que nos pudiera servir de referencia, tenemos 6 triángulos escalenos (5'21 %) en un contexto del Magdaleniense indeterminado.

Bibliografía: Villaseca, S. y Cantarell, I. (1955-56); «La Cova de la Mallada, de Cabra-Freixet», *Ampurias*, 17-18, pp. 141-157. Barcelona.

Fortea, J. (1973); op. cit.

### *Cova de Les Cendres. Alicante*

En el nivel II de esta cueva, nos encontramos con la presencia discreta de tres triángulos escalenos (lámina 6, figuras 5 y 6) dentro de un conjunto de 154 útiles retocados. Este nivel II se incluye en el Magdaleniense superior debido al predominio de los buriles sobre los raspadores y por la industria ósea.

Bibliografía: Villaverde Bonilla, V. (1981); «El Magdaleniense de la Cova de Les Cendres (Teulada, Alicante) y su aportación al conocimiento del Magdaleniense mediterráneo peninsular». *Saguntum*, 16. pp. 9 a 36.

### *La Madeleine. Périgord. Francia*

En las industrias del Magdaleniense V aparecen algunas puntas de muesca, asociadas a un predominio de los buriles sobre los raspadores.

El Magdaleniense VI mantiene la estructura tipológica del V, con una gran variedad de puntas (gravettes, Laugerie-Basse o Teyjat), entre las que se encuentran las de muesca.

Bibliografía: Rigaud, J. P. (1976); op. cit.

### *Le Martinet. Lot-et-Garonne. Francia*

Se recogen los triángulos escalenos del nivel 4, en tres grupos: triángulos de perfil denticulado, láminas escalenas y ferdermesser (lámina 6 figuras 1 a 4), que en total suman 52 elementos (12'53 %), asociados a puntas de muesca y algunas de tipo hambourgienses.

Bibliografía: Le Tensorer, J. M. (1979); «Données nouvelles sur le Magdalénien final et l'Épipaléolithique en Lot-et-Garonne», *La Fin des Temps Glaciaires en Europa*.

### *Duruthy. Landes. Francia*

El Magdaleniense VI contiene un utillaje lítico muy abundante con un predominio de buriles sobre raspadores, numerosas hojitas de dorso y pequeñas puntas de muesca de larga escotadura, tipo Hambourgiense. Se fecha en el 11.150 ± 220 B.P.

Bibliografía: Arambourou, R. (1976); «Les civilisations du Paléolithique supérieur dans le Soud-Ouest (Landes)», *La Préhistoire Française 2*, ed CNRS, pp. 1243 a 1251.

### *Flageolet II. Dordogne. Francia*

En la industria lítica del nivel IX, nos encontramos con 16 escalenos (2'29 %), asociados a una industria microlítica (58'04 %), con predominio de buriles frente a raspadores (17'18 %-7'57 %). Esta industria se describe como Magdaleniense medio, con fechas del 14.110 ± 690 y 15.250 ± 320 B.P.

Bibliografía: Rigaud, J. P. (1970); «Etude préliminaire des industries magdaléniennes de l'abri du Flageolet II, Commune de Bézenac (Dordogne)», BSPF, 67.

## CONCLUSIONES

En Legintxiki podemos definir una estratigrafía en la que se dan dos ocupaciones diferentes, pero con unas características culturales semejantes, lo que hace pensar que se trate de una base o campamento estacional al abrigo de una pared rocosa y con un frente de derrumbe de protección. Se habría utilizado por el mismo grupo, al menos en dos ocasiones, identificadas cada una por las unidades estratigráficas O-I y I. Cada subdivisión en a y b, respondería a criterios geológicos.

En general, es la industria lítica el único aspecto tratado y, desde luego, el que se manifiesta con unas características muy personales, quizás debido a una actividad concreta. Esta actividad a la que nos referimos puede ser la reparación de arpones con dientes constituidos por triángulos escalenos, de un grupo de cazadores que portaba éste tipo de útiles. Esta visión del abrigo de Legintxiki, estaría en concordancia con que nos aparezcan, sobre todo, los triángulos rotos que han sido sustituidos por los nuevos.

La fecha de  $14.865 \pm 140$  B.P. encaja en un Magdaleniense inferior, con un índice de buriles superior al de raspadores, con más de un 37 % de hojitas retocadas (incluidos los triángulos) y por la presencia de escalenos, frecuentes en los niveles del Magdaleniense inferior. En este sentido, los niveles XI, XII, XII inferior y XIII de Las Caldas, tienen unos índices y cronología muy similares a los de Legintxiki. Además, son frecuentes los yacimientos de ésta época con importante presencia de escalenos, como en Coma d'Infern, Sant Benet, Laugerie-Haute Est, Saint Germain La-Rivière, Saint Eulalie, Combe Cullier, además de Las Caldas. También son abundantes los yacimientos con esporádica presencia de este tipo de geométricos, como Abautze, La Paloma 8, Rascaño 4+4b, Urtiaga F y Aitzbitarte III, entre otros. Por lo que no es ninguna novedad la presencia de los escalenos en momentos antiguos del Magdaleniense, En la periodización que realiza Cheyner sobre las primeras etapas del Magdaleniense, se habla de un Protomagdaleniense IIb con prototipos de escalenos en Saint Germain de la Rivière, en algunos casos con filo denticulado como en Bruniquel. Pero donde los escalenos son realmente un elemento personal es en el Protomagdaleniense III de Parpalló entre otros<sup>8</sup>. Sonnevile Bordes<sup>9</sup>, siguiendo los niveles de Laugerie-Haute, defiende que los triángulos escalenos aparecen en el Magdaleniense II, mientras que en el III son raros. George Laplace<sup>10</sup> define en el complejo Protomagdaleniense un nivel evolucionado en el que se dan los escalenos y que se puede ver el Magdaleniense II. Lo identifica en yacimientos como Laugerie-Haute I<sup>o</sup> y Saint-Germain-la-Rivière (Guyenne).

Una cronología más antigua que la dada del Magdaleniense inferior, basándonos en criterios tipológicos, como la presencia de puntas de muesca y de retoque plano, no parece correcto para Legintxiki. No olvidemos que la posición estratigráfica de la pieza con retoque plano (2ª talla, correspondiente al nivel O-Ia, cercano al 0 revuelto)

---

8. Cheyner, A. (1951); «Les industries protomagdaléniennes», *BSPF*, pp. 190-192 y Cheyner, A. (1954); «Le Protomagdalénien», *Les Grandes Civilisations Préhistoriques de France*, pp. 64-66.

9. Sonnevile-Bordes, D. (1960); *Paléolithique Supérieur en Périgord*, Burdeos.

10. Laplace, G. (1966); *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*, París.

es dudosa y podría ser incluso Calcolítica<sup>11</sup>. En cambio, las puntas de escotadura, aún siendo típicas del Solutreogravetiense, no tienen por qué ser raras en el Magdaleniense de Legintxiki o en culturas contemporáneas. En este sentido, en el Salpetriense medio de la cueva epónima (Salpêtriére 7 a 4 de la estratigrafía del centro, fechado en torno al 15.000 B.P.), las puntas de muesca conviven con un ligero desarrollo de los triángulos escalenos asociados a la tecnología del microburil, que serán dominantes en el Salpetriense superior, cuando desaparezcan las puntas de muesca. Además, existe cierta afinidad entre el Salpetriense y el Magdaleniense, puesto que en cuevas del Languedoc, el Salpetriense superior subyace al Magdaleniense superior. Ocurre lo mismo con el Parpallense o Solutreogravetiense ibérico, cuando el desarrollo de los triángulos escalenos va parejo a la decadencia de las puntas de muesca. Así, a partir de los 3'5 m. del Parpalló, en torno al 14.000 B.P. se van incorporando a la industria lítica los escalenos sin llegar a desaparecer las puntas de muesca. No nos deben extrañar los paralelismos que podamos encontrar entre el Pirineo Occidental y el mundo del mediterráneo, pues ya en el Solutrense superior de Abautz f y g, aparecen algunas puntas de muesca semejantes a las de Chaves, que a su vez lo son a las del Solutrense superior y Solutreogravetiense ibéricas<sup>12</sup>.

En cuanto a los triángulos escalenos, podemos decir que el prototipo de este yacimiento tiene una personalidad propia, con un aspecto más parecido a un trapecio o a una lámina escalena LDT12, realizada sobre una hoja ligeramente curvada. Estas características morfológicas pueden definir el triángulo escaleno tipo Legintxiki, diferente del de las Caldas por la ausencia generalizada de espirita, extremos distales truncados o flexionados y soporte curvo, que se dan en Legintxiki. Pero, aún siendo morfologías diferentes, la idea de triángulos y laminas escalenas de Legintxiki y Las Caldas, responde a la misma necesidad operativa y si nosotros lo hemos llamado dientes «arpón», Soledad Corchón los denomina armaduras<sup>13</sup>.

Por otra parte, tras una ligera revisión de la evolución y desarrollo del retoque abrupto o tecnología de talla, vemos que los yacimientos del arco mediterráneo, nos muestran un proceso de gravetización de las industrias del Solutrense superior con retoque plano, mediante la aparición progresiva de las puntas de muesca. Estas puntas parecen desembocar en el Magdaleniense, momento en que se enrarecen, coincidiendo con un progresivo aumento de la microlitización y geometrización. Este proceso parece sucederse a lo largo de un período de tiempo de unos 6 ó 7.000 años, entre el 19-18.000 y 13.000 B.P. y se puede resumir en una progresiva sustitución del retoque plano por el abrupto, con un largo período de convivencia de ambas técnicas.

Por contra, en los yacimientos de la Cornisa Cantábrica, no hay una convivencia tan clara entre las dos técnicas, sino que da la sensación de sustitución de la tecnología de talla solutrense por la magdaleniense. Las facies iniciales del Magdaleniense, ya incorporan en sus industrias los dorsos y las raclettes en torno al año 17.000 B.P., en plena oscilación de Lascaux.

En Francia el proceso, aunque con un origen más antiguo, es semejante al cántabro, cuando los últimos solutrenses dan paso a las industrias con retoque abrupto

11. En el nivel 0 aparecen restos de cerámica prehistórica muy rodada y fragmentada.

12. Utrilla, P. y Mazo, C. (en prensa): Informe preliminar sobre las excavaciones de Abautz. campaña de 1991, a publicar en Trabajos de Arqueología de Navarra y comunicación verbal de la autora. Utrilla, P. (1990); op. cit.

13. Corchón, M.S. (1993-94); op. cit.

del Badegouliense o de la facies de triángulos escalenos, que no es mas que la gravetización del retoque y la microlitización de los tipos.

Parece ser que en los yacimientos de Europa Occidental, en torno a la Oscilación de Lascaux, se produce un cambio en las formas del retoque de la industria lítica. Este proceso se puede observar e incluso seguir su evolución en el Mediterráneo español y francés durante el desarrollo del llamado Solutreogravetiense, Salpetriense o Parpallense, que parece prolongarse durante el Dryas antiguo hasta el Dryas medio. En el resto de la Europa occidental, la gravetización de la industria lítica se presenta como algo ya formado y sin elementos solutroides. Por eso se ha considerado que el Magdaleniense arcaico o antiguo existe en Francia y el Cantábrico, mientras que en el Mediterráneo persiste un Solutrense superior evolucionado ibérico (Parpallense y Salpetriense), que desemboca en el Magdaleniense medio o superior.

Si consideramos Magdaleniense como la aparición del retoque abrupto y su sustitución por el plano, podemos mantener la estructuración actual de Solutrense superior, Solutreogravetiense y Magdaleniense. Pero si admitimos que el Magdaleniense es la gravetización de la industria, debemos suprimir el Solutreogravetiense y considerarlo como un Magdaleniense antiguo con perduración de los elementos solutrenses. Esta última visión daría un origen único del Magdaleniense en el Solutrense superior, que ya empieza a incorporar a la industria lítica retoque abrupto y microlitización en puntas de escotadura y en algunas hojitas y geométricos. No tendríamos así que buscar en el Perigordiense el origen de algunas facies arcaicas del Magdaleniense franco-cantábrico.