Recibido: 2010-05-04 Aceptado: 2010-10-30

Dientes de herbívoros serrados e incisos de la cueva de Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia)

Herbivorous sawn teeth and incisions from the Santa Catalina cave (Lekeitio, Bizkaia)

PALABRAS CLAVE: País Vasco, Magdaleniense, Aziliense, Reno, Objetos de adorno, Dientes serrados. KEY WORDS: Basque Country, Magdalenian, Azilian, Reindeer, Adornment objects, Sawn teeth. GAKO-HITZAK: Euskal Herria, Magdalen aldia, Aziliar aldia, elur-oreina, apaingarriak, hortz zerratuak.

Eduardo BERGANZA⁽¹⁾ y José Luis ARRIBAS⁽²⁾

RESUMEN

En los niveles aziliense y magdalenienses de Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia) se ha recuperado una importante serie de ochenta y cuatro dientes con marcas de serrado. Pertenecen a cinco especies de herbívoros: reno, ciervo, sarrio, corzo y cabra.

El trabajo que se realizó en ellos tuvo por objeto su desprendimiento de las mandíbulas. Esto se hizo, en la mayor parte de los casos, por medio de una hendidura, más o menos profunda, y una posterior fractura por presión. De esta manera se obtendrían conjuntos de coronas dentales unidas por el teildo gingival que podrían servir como objetos de adorno o amuletos.

También se estudia un premolar de cabra con varias incisiones y con claras señales de su uso ya que junto a una de ellas hay señales de desgaste.

ABSTRACT

In the Azilian and Magdalenian levels of Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia) an important series of eighty four teeth with sawed marks in them has been recovered. They belong to five herbivorous species: reindeer, deer, Pyrenean mountain goat, roebuck and goat.

The realized work on them had as an aim their loosening from the mandibles. This was made, in most of the cases, through a fissure, more or less deep, and a later fracture made by pressure. In this way, sets of teeth crowns would be obtained linked by the gingival tissue so they could be used as adornment objects or as amulets.

It is also studied a goat's premolar with some incisions and with clear use marks because next to one of them there are wear signs.

LABURPENA

Azil eta Magdalen aldietako lur-mailetan, laurogeita lau hagin aurkitu izan dira zerratu izan direneko seinaleekin. Bost espezietako belarjaleenak dira: elur-orein, orein, sarrio, orkatz eta ahuntzarenak hain zuzen ere.

Dirudienez, mazailezurretik atera aurretik, ebakidurak egiten zituzten hortzetan eta hauek erdibitzeko bertan zanpatu. Gero, hortz-koroa osorik ateratzen zuten hortzoiaren ehunari erantsita. Apaingarritzat edo kutuntzat erabiltzen zuten.

Kertu izan dugu baita, zenbait ebakidura dituen ahuntzaren aurreko hagin bat, eta argi ikusten da erabili izan dela, ebakidura baten ondoan higadura-arrastoak baitaude.

La recuperación de dientes de herbívoros serrados e incisos en los yacimientos paleolíticos europeos, aunque se ha llevado a cabo desde el siglo XIX, no se reconoce como un hecho generalizado hasta fechas relativamente recientes (POPLIN, 1983b).

En la Península Ibérica se han registrado algunas piezas que presentan marcas de haber sido trabajadas de esta manera. En el nivel 4 del yacimiento del Juyo (Camargo, Cantabria) se recuperó un posible incisivo de cabra que presenta una incisión en su cara labial y en el que se

ha procedido al "recorte y eliminación del extremo de la raíz" (BARANDIARÁN, 1987). En la cueva de Las Caldas (Priorio, Asturias) se han documentado cinco incisivos de ciervo en el nivel VII de la Sala II y dos de cabra en el nivel IXc de la misma sala, todos ellos con profundas incisiones en su cara labial (ÁLVAREZ, 2006), así como una serie de once incisivos de reno serrados en el nivel IX (CORCHÓN *et alii*, e.p.).

Poplin en el artículo citado incluye un mapa de Europa con la dispersión de los yacimientos en los que han aparecido dientes serrados o inci-

⁽¹⁾Sociedad de Ciencias Aranzadi. E-mail: eduardoberganza@irakasle.net

⁽²⁾ Sociedad de Ciencias Aranzadi E-mail: jarribas@irakasle.net

sos de reno y en él se señala la cueva de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria) entre las que cuentan con ejemplares de este segundo tipo; sin embargo, no tenemos ninguna otra referencia en la bibliografía.

En este artículo damos cuenta de un numeroso conjunto de dientes de herbívoros serrados o incisos que fueron recuperados durante las labores de investigación que se han desarrollado en el yacimiento de Santa Catalina.

1.- EL YACIMIENTO

La cueva de Santa Catalina se encuentra situada en el extremo oriental de la costa de Bizkaia, en el municipio de Lekeitio, abierta en un escarpe calizo del acantilado costero. Forma parte del numeroso grupo de yacimientos ubicados en la cuenca hidrográfica del río Lea que fueron ocupados en los momentos finales del Paleolítico superior (ARRIBAS, 2004, 2005/2006; BERGANZA, 2005/2006).

Presenta dos bocas con una orientación noreste, que le proporciona protección de los vientos del noroeste y facilita su habitabilidad. De ellas sólo se ha excavado, parcialmente, la que está más al oeste. Ésta tiene una abertura de delineación semicircular que da paso a una sala de unos 4 m de anchura por 4 de profundidad y 3 de altura. La boca continúa hacia el interior a través de dos ramales, uno a la izquierda de dimensiones mayores, actualmente casi cegado por un relleno arqueológico cementado, y otro a la derecha, mucho más estrecho, que da acceso a una amplia sala cubierta en superficie por gruesos mantos estalagmíticos.

En esa primera sala se ha puesto al descubierto un sedimento con tres niveles fértiles que se atribuyen, al Aziliense, Magdaleniense final y Magdaleniense superior (BERGANZA, 1999; BERGANZA et alii, e.p.).

La cronología de C14 ha fechado el nivel I entre el 9.180 ± 110 (8.435 ± 119 cal.BC) y el 10.530 ± 110 BP (10.476 ± 209 cal.BC), el nivel II entre el 11.155 ± 80 (11.104 ± 137 cal.BC) y el 12.700 ± 600 BP (13.309 ± 1034 cal.BC), resultando excesivamente antigua esta última, y la base del tercero entre el 12.345 ± 85 (12.577 ± 360 cal.BC) y el 12.425 ± 90 BP (12.711 ± 357 cal.BC). La calibración se ha hecho con el programa CalPal (WENINGER, JÖRIS y DANZEGLOCKE, 2007).

2.- DESCRIPCIÓN DE LA COLECCIÓN

El conjunto de piezas dentarias que analizamos es de 85, 63 corresponden a dientes enteros o que conservan la corona y la parte distal de su raíz y 22 son fragmentos proximales de raíz. Todos ellos son incisivos a excepción de un canino incisiforme y de un premolar.

El estado de conservación de la colección es desigual. Dos de las piezas están partidas en vertical y conservan sólo su cara labial y otras están fragmentadas por el lado proximal de la raíz, quedando sólo una pequeña parte del plano de serrado. También las hay que han sufrido problemas de abrasión postdeposicional o que presentan las características señales de alteración por filtraciones de agua (Foto 1 y 2). No obstante, en su mayor parte los dientes están en buenas condiciones y permiten una detallada observación de las marcas producidas por los trabajos que se lle-

varon a cabo en ellos.

El tipo de huellas corresponden seccionamiento perpendicular de la raíz, probablemente con algún tipo de útil de filo agudo de sílex, que los hendido más o menos profundamen-En su mayoría se trata de cortes profundos. perpendiculares u oblicuos. aue llegan hasta la cavidad pulparia o la sobrepasan y que presenuno





Fotos 1 y 2. Incisivo de cabra con alteraciones debidas al agua (N. III).

varios planos de microsurcos superpuestos. En unos pocos la hendidura es más superficial y no alcanza la mitad del espesor de la raíz. En casi todas las piezas del primer tipo la parte no seccionada sobresale en forma de charnela, adoptando el aspecto de una lengüeta.

El proceso de obtención de piezas semejantes a éstas ha sido descrito de manera pormenorizada por Poplin para dientes de reno (POPLIN, 1983b). Este autor establece una distinción entre los dientes que han sido seccionados, es decir,

que han sido serrados y posteriormente fracturados por flexión, y aquellos otros que simplemente han sido afectados por uno o varios cortes, sin rotura posterior; a los primeros los denomina dientes serrados y a los segundos incisos.

En la descripción de nuestra colección mantendremos esta misma nomenclatura, distinguiendo entre dientes serrados e incisos, aunque, como señalaremos más adelante, en algunos casos se dan ambas marcas de trabajo en un mismo ejemplar.

Nivel	Especie	Determinación anatómica	Serrado/Inciso	cantidad	Total
I	Cervus elaphus	I ₁ - ₂ der.	S	1	1
II	Cervus elaphus	Raíz de incisivo	S	1	
	Rangifer tarandus	I ₁ -2	S	1	
					2
	Cervus elaphus	I	I	1	
		I ₁ der.	I	1	
		I ₁ -2	I	1	
		I ₁ -2 der.	S	1	
		I ₂ der.	S	1	
			S	2	
		I ₂ -3 der.	I	1	
		I ₂ -3 izq.	S	1	
			S	1	
		i₂-₃ der.	I	1	
		i₂-₃ izq.	I	1	
		I₃ der.	I	1	
		3 **	S	2	
		l₃ izq.	1	1	
		Raíz de incisivo	S	5	
		110.2 00 11.010.110			21
	Rangifer tarandus	1	S	1	
		I ₁ -2	S	15	
		I ₁₋₂ der.	S	1	
III		I ₁ -2 del.	S	3	
'''		I ₃ izq.	S	1	
		Canino incisiforme izq.	J	1	_
		Carillo incisilornie izq.	ı ı	1	22
	Capreolus capreolus			_	_ 22
		l ₂ - ₃	S	1	
		12-3	I	1	
		l ₂ - ₃ der.	S	3	
		l ₂ - ₃ izq.	S	2	
		l₃ izq.	I	1	_
					8
	Rupicapra rupicapra	l ₁ - ₂ der.	S	3	
		I ₁ -2 izq.	S	1	
		l ₂ - ₃ der.	S	1	
		l₂-₃ izq.	S	3	
					8
	Capra pyrenaica		S	2	_
		I	I	1	
		P3-4 der.	I	1	
					4
	Indeterminados	1	S	3	
			S	14	
		Raíz de incisivo	I	2	
					19
				TOTAL	85

 Tabla 1: Tipos de dientes serrados/incisos por niveles y especies (determinación P. Castaños).

En Santa Catalina se han recuperado dientes manipulados de esta manera en los tres niveles: 1 en el I, 2 en el II y 82 en el III. Podemos afirmar por tanto que, mientras que en los dos primeros su presencia es testimonial, en el tercero el conjunto es bastante numeroso.

Como hemos indicado y se puede observar en la tabla 1, todas las piezas dentarias corresponden a incisivos a excepción de un canino incisiforme y de un premolar. En 9 casos están completas o prácticamente completas, pero en su mayoría son sólo una parte del diente, bien la corona con la parte distal de la raíz, 54, bien el fragmento proximal de la raíz, 22.

El conjunto se distribuye entre cinco especies del orden de los artiodáctilos: reno (Rangifer tarandus), ciervo (Cervus elaphus), sarrio (Rupicapra rupicapra), corzo (Capreolus capreolus) y cabra (Capra pyrenaica). La muestra es de una gran variedad en cuanto a especies animales

seleccionadas, si bien no todas están representadas en la misma cantidad y su reparto en la estratigrafía es desigual. Hay 23 dientes de ciervo y otros tantos de reno. Se han recuperado ejemplares de ciervo en todos los niveles: 1 en cada uno de los dos primeros y 21 en el III, mientras que de reno sólo los hay en los dos niveles inferiores: 1 en el II y 22 en el III, pese a que existen evidencias de que fue cazado y consumido en el Aziliense (Berganza *et alii*, e.p.). Las restantes sólo están presentes en el nivel III: el corzo y el sarrio con 8 evidencias cada uno y la cabra con 4.

La presencia de incisivos hendidos de ciervo en todos los niveles está en consonancia con la cantidad de restos de este animal recuperados en todos ellos, puesto que es la especie más abundante en el yacimiento. Los de reno sólo aparecen en los dos niveles inferiores y en el III lo hacen en una mayor cantidad que los de ciervo (Foto 3). Este dato es llamativo ya que, no



Foto 3. Incisivos de reno serrados (N III)



Foto 4. Incisivos de ciervo incisos (N III).

alcanzando los restos de reno en el nivel III mas que un porcentaje del 10,8% del total de la fauna frente al 76,2% del ciervo, el número de los incisivos trabajados del primero supera en efectivos a los del segundo (BERGANZA *et alii*, e.p.).

La cantidad en que aparecen las restantes especies de ungulados dista mucho de las anteriores y tampoco se corresponde al porcentaje de sus restos. De la cabra, que porcentualmente sería la tercera especie en importancia por el número de restos, 6,9%, sólo se han recuperado cuatro evidencias, mientras que del sarrio y del corzo, que tienen una presencia de restos porcentual muy baja, 1,7% y 1,4% respectivamente, se encontraron 8 de cada una de ellas. En la figura 1 se pueden observar las diferencias de porcentajes entre número de restos recuperados y dientes serrados o incisos por especies en el nivel III.

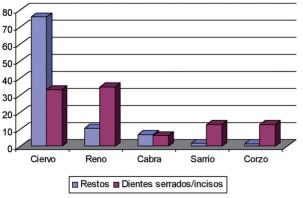


Fig 1. Relación entre porcentajes de nº de restos y de dientes serrados/incisos por especies en el N III.

No hay que olvidar que hay una importante cantidad de piezas de las que no se ha podido conocer su especie. Casi en su totalidad son fragmentos proximales de raíces de pequeño tamaño lo que dificulta su adscripción. Dado que algunos fragmentos de raíz se han determinado como pertenecientes al ciervo atendiendo a su mayor tamaño, podría ocurrir que alguna de las especies de menor talla estuviera mejor representada.

Todos los dientes pertenecen a animales adultos salvo cuatro que son lacteales, tres de ciervo y uno de corzo. Entre los incisivos de ciervo hay que hacer notar la presencia de cuatro que, por su gran desgaste, corresponden a animales muy viejos.

El tipo de huellas que se observan en los dientes serrados, dejando aparte momentáneamente los fragmentos de raíz, son muy similares en los tres niveles. Se trata de planos con microsurcos paralelos en los que se puede observar el movimiento que ha seguido el útil para su factura (Foto 5). De acuerdo con lo señalado en otros trabajos sobre materia ósea estas marcas indicarían que fueron hechas con algún útil de filo cortante que ha dejado claras muestras del seccionamiento que produjo (Mujika, 1990).



Foto 5. Incisivo de corzo con un plano de serrado (N III).

La pieza del nivel I presenta marcas de corte que corresponden a cuatro planos de seccionamiento diferentes superpuestos entre sí, lo que indica que para completar el trabajo se tuvieron que hacer cuatro acciones de serrado sucesivas. Esto le da a la hendidura un aspecto final de gradas de escalera que, como veremos, es característico de la mayor parte de los ejemplares (Foto 6). En el incisivo del II también encontramos dos planos de microsurcos que se superponen, pero además, por encima y en paralelo a ellos tiene dos incisiones superficiales. También en este caso nos



Foto 6. Incisivo de ciervo serrado (N I).



Foto 7. Incisivo de reno serrado e inciso (N II).

encontramos con el acabado final en forma de gradas de escalera. Esta pieza es muy llamativa porque en el lado opuesto al serrado, en el extremo de la charnela, también hay huellas de un serrado, lo que sólo ocurre en este ejemplar (Foto 7). Posiblemente nos encontremos con el único incisivo serrado en su totalidad, tipo de técnica que, aunque ya está descrita en los estudios de referencia, es mucho menos frecuente que la del serrado parcial y posterior fractura (POPLIN, 1983a).

En el nivel III, siendo más abundante el número de ejemplares, también es más variada su casuística. La mayor parte corresponden a las piezas denominadas serradas, 48, de las que 22 sólo tienen un único plano de corte, mientras que 23 lo tienen doble e incluso hay 3 que presenta señales de tres serrados. Tanto las hendiduras con doble plano de microsurcos como las que lo tienen triple muestran un acabado de forma escalonada. Cinco de estos ejemplares presentan además del serrado, incisiones próximas y paralelas al mismo; cuatro de ellos sólo tienen una única incisión en la raíz, bien sea superficial o profunda, aunque sin llegar a la cavidad pulparia, mientras que el quinto tiene dos superficiales. En dos de los casos además de las incisiones hav señales de otro corte que ha incidido sobre el esmalte de la corona (Fotos 8, 9, 10 y 11).



Foto 8. Incisivo de cabra serrado e inciso (N III).



Foto 9. Incisivo de corzo serrado e inciso (N III).



Foto 10. Incisivo de reno con un plano de serrado (N III).



Foto 11. Incisivo de ciervo con varios planos de serrado superpuestos (N III).

Las piezas serradas conservan en el lado opuesto al de las marcas de corte, es decir en el extremo proximal, una charnela en forma de lengüeta que sobresale de las mismas. Esto ocurre en la del nivel II y en 38 del III. Sin embargo, también hay algunas en las que falta materia de la raíz quedando la impronta de una lengüeta en sentido distal, en cinco del III y en la del I. Por último, hay otras cinco piezas del nivel III en las que es imposible saber si hubo alguna rotura de este tipo puesto que no se conserva esta parte del diente.

La mayor parte de los dientes incisos, 9, presentan una única hendidura, sólo 3 presentan dos, próximas entre sí y paralelas, y el premolar de cabra presenta dos en uno de sus laterales y otra en el opuesto. La incisión es profunda en siete, llegando a la cavidad pulparia, mientras que en los otros seis, incluidos los dos de doble surco y el premolar, sólo podemos hablar de incisiones superficiales. Una de las piezas sólo está incisa en el esmalte de la corona.

Uno de los incisivos de ciervo tiene un incisión superficial que se superpone a un trabajo de recorte sobre el extremo proximal de la raíz; con éste último parece que no se trató de hender la raíz sino más bien de apuntarla o simplemente de suprimir parte de su masa en ese extremo (Foto 12).



Foto 12. Incisivo de ciervo inciso y con un trabajo en el extremo proximal de la raíz (N III).

La observación con lupa binocular permite asegurar que en todos los casos, salvo en cinco, las marcas del trabajo aparecen muy nítidas, sin señales de haber sufrido ningún tipo de desgaste o rozamiento posterior que indicara que se hubiera efectuado algún uso o trabajo sobre ellas. De las cinco problemáticas una lo es porque al estar totalmente cubierta de ocre y no haberse procedido a su eliminación no se ha podido observar en detalle; otras tres lo son porque están abrasionadas. Sólo hay una excepción que corresponde a un incisivo serrado de corzo del nivel III, en el que las huellas de serrado aparecen desgastadas, así como el borde exterior de la hendidura, pero que en el fondo del surco sí las tiene claras, sin poder determinar si el desgaste se debe a su uso o a una abrasión parcial de carácter accidental de la pieza.

El único caso en que aparecen claras evidencias de desgaste es el del premolar puesto que presenta en uno de sus laterales, junto a una de las incisiones, una superficie con un lustre muy acusado (Fotos 17 y 18).

Los fragmentos proximales de raíces están en su mayor parte serrados, así lo está el del nivel II y 19 de los 21 del nivel III; sólo 2 aparecen únicamente incisos (Foto 13). Uno de éstos es un fragmento muy pequeño con una sola incisión y que carece de ambos extremos, por lo que puede que no conservemos la parte con señales del corte. El otro presenta cuatros acanaladuras transversales y paralelas que se reparten hasta casi el final del extremo proximal de la raíz. De las raíces serradas, 4 tienen además una incisión (Foto 14).



Foto 13. Fragmento proximal de raíz con un plano de serrado (N III).



Foto 14. Fragmento proximal de raíz de ciervo serrada e incisa (N III).

Las huellas del serrado son similares a las reconocidas en el resto de los ejemplares. Sólo conservan un único plano con microsurcos a excepción de uno que conserva un doble serrado y está dispuesto en escalera.

En su mayor parte, junto al serrado, tienen el negativo de la charnela en forma de lengüeta, aunque en algunas ocasiones la presentan sobresaliente, semejante a la del resto. Tampoco en ellas encontramos señales de desgaste.

Si analizamos la distribución entre serrados e incisos por especies dentro del nivel III, único en el que la cuantía de la colección hace significativa la comparación, nos encontramos con algunos hechos reseñables. Entre las dos especies más representadas, el reno y el ciervo, se produce una gran divergencia; mientras los dientes del primero están prácticamente en su totalidad serrados salvo uno inciso, en los del segundo, si prescindimos de las raíces, hay el mismo número de ejemplares incisos que serrados. La cabra presenta una relación similar al ciervo. La totalidad de las piezas de sarrio están serradas y la mayoría de las de corzo también (Figs. 2 y 3).

Las huellas de corte siempre se sitúan en la cara labial o vestibular y, mayoritariamente, en la parte medial de la raíz. Esto último ocurre en las dos piezas de los primeros niveles y en 48 del nivel III, incluyendo aquellas raíces en las que es posible precisar este dato, 10 tienen el corte a la altura del cuello, 4 en la parte proximal de la raíz y 1 en el esmalte de la corona (Fig. 4).

Las incisiones que tiene el premolar de cabra tienen una disposición totalmente diferente a las del resto de los dientes, puesto que dos están en un lateral y la tercera en el opuesto.

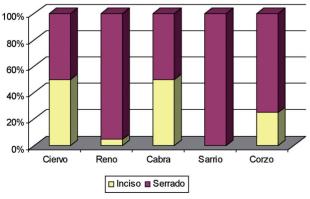


Fig. 2. Porcentajes de dientes serrados e incisos por especies en el nivel III.

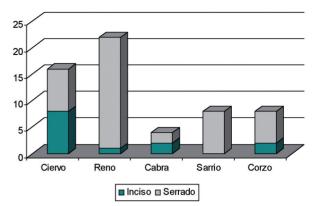


Fig. 3. Número de dientes serrados e incisos por especies en el nivel III.

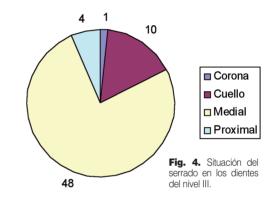




Foto 15. Incisivo de reno inciso, completamente manchado de ocre (N III).

Seis piezas de reno y una de corzo, recuperadas en el mismo lecho o talla de la base del nivel III, tienen restos de ocre. Una está totalmente tiznada, mientras las otras seis sólo lo están en algunos de sus surcos (Foto 15).

3.- VALORACIÓN

De acuerdo con el estudio realizado por Poplin para los dientes de reno, este tipo de piezas serían el resultado de la separación en un solo bloque del total de las coronas de los seis incisivos y los dos caninos incisiformes de una mandíbula, manteniéndolos unidos por medio del tejido gingival. De esta manera se trataría de obtener un objeto único formado por el conjunto de piezas dentales serradas o incisas, y no dientes aislados seccionados.

Para ello se procedería al serrado de las raíces a la altura de su inserción en los alveolos, totalmente o hasta la cavidad pulpariar, y a continuación a su separación de la mandíbula por medio de una rotura por flexión. Este trabajo siempre se tenía que realizar a partir de la cara labial o vestibular de la mandíbula y como resultado del mismo las piezas presentan en dicha cara las huellas de un serrado que afecta a la totalidad de la sección del diente en el primer caso o aproximadamente a la mitad en el segundo. Éstas tienen además una charnela en forma de lengüeta consecuencia de su flexión.

No siempre con un solo corte se conseguía hender suficientemente los dientes y a veces se tenía que proceder a efectuar un segundo o tercero, superpuestos al primero, lo que dejaba unas improntas en forma de planos de microsurcos sucesivos con aspecto escalonado. En ocasiones el conjunto de piezas dentarias no se llegaba a seccionar totalmente, sino que en algunas se producía únicamente una incisión, que él atribuye al resultado de una labor incompleta o descuidada (POPLIN, 1983b).

Las piezas recuperadas en Santa Catalina responden, mayoritariamente, a este patrón. Efectivamente como hemos descrito, excepto una pieza, son incisivos o caninos incisiformes serrados o con incisiones en la cara labial. Las charnelas en forma de lengüeta indican que se han desprendido de los extremos proximales de las raíces por roturas con presión. Un ejemplar presenta huellas de serrado en toda su sección lo

que nos hace pensar que se trata de un diente seccionado en su totalidad y que no necesitó de fractura posterior para su extracción (Foto 7).

Teniendo en cuenta que el sílex fue la materia prima más usual para la elaboración del instrumental lítico, lo más lógico es pensar que algún útil de este material fuera el empleado. Los estudios funcionales realizados sobre el utillaje de sílex han determinado que se trabajó sobre la materia ósea (IBÁÑEZ y GONZÁLEZ URQUIJO, 1996).

Con el objetivo de poder reconstruir algún conjunto mandibular, hemos puesto los dientes en relación anatómica para ver si existía continuidad en las huellas. No hemos conseguido obtener resultados concluyentes. Tampoco las raíces se han podido casar con ninguno de los ejemplares con corona, lo que es lógico porque faltará parte de la masa dental. En consecuencia, no podemos precisar si algunos formaron parte de la mandíbula de un mismo animal.

Sin embargo, hay indicios que indican que no todos los ejemplares de Santa Catalina responden al tipo de trabajo señalado y, por tanto, no hay que descartar que algunas de las evidencias se hayan hecho de manera diferente a la descrita por Poplin. El comportamiento con los dientes de ciervo y de cabra en el nivel III es distinto del seguido con los de las otras especies puesto que la mitad no están serrados sino incisos, aun siendo ejemplares de gran tamaño y que se sitúan en la parte central de la mandíbula, lo que no parece justificar que se haya producido ese supuesto descuido a la hora de serrar el conjunto mandibular que señala el citado autor.

El inciso que presenta marcas de adelgazamiento de su extremo proximal sólo ha podido ser modificado de ese modo una vez que el diente estaba desprendido de la mandíbula. Lo mismo ocurre con uno de los fragmentos proximales de raíz que sólo presenta cuatro incisiones y las tiene repartidas de tal manera que la última se sitúa casi en el ápice de su extremo proximal. Es imposible que estos trabajos se hayan llevado a cabo cuando los dientes estaban insertos en su alveolo. En estos ejemplares se debió buscar la obtención de objetos aislados (Foto 15).

En el caso del premolar de cabra esto es todavía más evidente. No puede incluirse dentro de la búsqueda de conjuntos puesto que no es un incisivo y además la situación de sus incisio-



Foto 16. Fragmento proximal de raíz con cuatro incisiones (N III).

nes, en sus laterales, también nos indica que está respondiendo a una concepto diferente.

Los fragmentos proximales de raíces hendidas manifiestan claramente que no se trata de piezas aportadas al yacimiento, sino que su manufactura fue una actividad artesanal que se llevó a cabo en el propio lugar.

No debió tratarse de un trabajo que requiriera una gran precisión porque la coincidencia en algunas piezas de serrados e incisiones, o el hecho de que el serrado esté en la zona medial de la raíz pero las incisiones aparezcan hasta en la corona, nos muestra que algunas de ellas se debieron producir cuando se estaba serrando algún diente próximo y, posiblemente, antes de serlo él mismo. Hay que tener en cuenta que la forma semicircular de la disposición de los incisivos en la mandíbula hace imposible que se sierren todos al mismo tiempo.

El dato de que normalmente en los fragmentos proximales de las raíces sólo aparece un único plano de serrado frente a los varios superpuestos en los distales parece señalarnos que el trabajo se hizo con el filo del útil incidiendo desde la parte distal hacia la proximal.

No podemos saber si fueron muchos o pocos los animales utilizados para la obtención de estas piezas. La existencia de algunos ejemplares con un gran desgaste correspondientes a animales seniles así como otros lacteales y la propia variedad de especies, son elementos que apuntan hacia un número considerable de mandíbulas manipuladas.

Las especies animales a las que pertenecen los dientes están representadas en el yacimiento por otras partes esqueléticas, lo que supone que todas ellas fueron objeto de consumo por parte de los habitantes del vacimiento (BERGANZA, et alii, e. p.). No se trata, por tanto, de una búsqueda exclusiva de esos animales para la obtención de las piezas, sino de un aprovechamiento de especies que formaban parte de su propia dieta. Sin embargo, sí se observa una clara preferencia por alguna de ellas; quizás el caso más llamativo sea el del reno en el nivel III que, como hemos señalado anteriormente, es la más representada en cuanto a dientes serrados o incisos, suponiendo solamente la décima parte de los restos faunísticos totales. También es curiosa la menor representación del ciervo siendo tan mayoritaria su presencia en este nivel y en el conjunto del yacimiento.

La primera cita que hay en la Península Ibérica del hallazgo de dientes trabajados de esta misma manera corresponde al yacimiento de Las Caldas. En él se ha recuperado un conjunto de incisivos de reno serrados, mencionándose la posibilidad de que cinco dientes de ciervo, únicamente incisos, sean el resultado de una labor similar no terminada (CORCHÓN *et alii*, e.p.; ÁLVAREZ, 2006). Es posible que también la pieza del Juyo sea un diente serrado e inciso similar a los aquí descritos, puesto que, aunque no se la reconoce como tal, se describen en ella huellas semejantes (BARANDIARÁN, 1987).

Se ha reconocido su presencia en numerosos yacimientos de otras partes de Europa, tanto en colecciones procedentes de excavaciones antiguas como en registros arqueológicos más recientes. Los dientes no sólo son de reno sino de un variado número de especies animales. Así en el reciente estudio del yacimiento de La Vache se ha analizado una colección de 107 ejemplares serrados e incisos perteneciente a cinco especies diferentes (ALIX, 2003) y en el de la cueva de Bourouilla, más próximo geográficamente a nosotros (País Vasco francés) otra de 39, también de

cinco especies diferentes (CHAUCHAT, 1999; CHAUVIÈRE, 2006).

En este último estudio se apunta que la presencia de dientes lacteales podría ser un indicio de la fabricación v/o uso de estos obietos de adorno u amuletos en la época de bonanza climática de comienzos del verano, con ocasión del nacimiento de las crías de los herbívoros (CHAUVIÈRE, 2006). En Santa Catalina tenemos cuatro ejemplares de incisivos lacteales, tres de ciervo y uno de corzo, de los cuales uno está serrado y los otros tres incisos. El momento más fácil de poder obtenerlos tuvo que ser antes de su desprendimiento natural de las mandíbulas v. por tanto, señalaría la ocupación del asentamiento en los meses de bonanza climática. Si bien hay otros indicios que avalan esa estacionalidad, por el momento esta posibilidad sólo podemos mantenerla como una hipótesis provisional (BERGANZA et alii, e.p.).

Los restos de ocre conservados en algunos de los ejemplares creemos que no responden a un factor antrópico sino a un fenómeno de contaminación dentro del relleno sedimentológico. Durante el proceso de excavación se detectó en la base del relleno del nivel III, en el cuadro en el que se recuperaron, una potente lentilla de ocre que ha tiznado todas las evidencias recuperadas en el mismo.

4.- FUNCIONALIDAD

Las huellas de los serrados y de las incisiones se mantienen casi siempre sin desgaste posterior, de lo que parece deducirse que los entalles no tienen relación con una finalidad utilitaria y que se trataría simplemente de las muestras del trabajo realizado para conseguir su desprendimiento de las mandíbulas.

No habiendo llevado a cabo un programa experimental, no podemos saber con seguridad el grado de desgaste que dejaría en estas piezas su sujeción a un objeto o prenda. Seguramente no sería igual si la pieza hubiera estado simplemente sujeta que si se hubiera usado como colgante, con una frotación constante. Tampoco estamos seguros de que necesariamente tuvieran que estar suspendidas o simplemente fueron objetos que se portaban o guardaban como tales (POPLIN, 1983b; RASMUSSEN, 1994).

En las piezas del Juyo y de Las Caldas se han interpretado las incisiones como elementos para facilitar su suspensión. No obstante, en relación con los incisivos de ciervo de Las Caldas, se apunta la posibilidad de que sus incisiones fueran un trabajo de serrado no terminado y, al mismo tiempo, se señala que no existe en las huellas de las incisiones ninguna evidencia de su desgaste por uso. Si esto fuera así se estaría sugiriendo que son marcas de su fabricación y por tanto no tendrían carácter funcional (ÁLVAREZ, 2006).

En La Vache se ha puesto en cuestión que se deba descartar otro tipo de interpretaciones en la obtención de los dientes serrados e incisos a los señalados en el trabajo de Poplin. El tipo de dientes escotados, entre los que hay un canino atrófico de ciervo, así como la diversidad del tipo de incisiones encontradas, hacen pensar que puede tratarse de objetos obtenidos de forma diferente y que respondan a distintas intencionalidades. Tanto podría tratarse de restos de conjuntos como de piezas aisladas; los primeros se obtendrían de la forma descrita y los otros incluso podrían tratarse de desechos de descarnado reaprovechados (ALIX, 2003).

Las huellas de serrado que presentan la mayor parte de las piezas recuperadas en Santa Catalina coinciden mayoritariamente con las descritas por Poplin para la obtención de las series de coronas. El no haber podido relacionarlas entre sí determinando su pertenencia a un mismo animal, no implica que no se trate de restos de conjuntos (POPLIN. 1983a).

El premolar de cabra no sólo se aleja del resto de las piezas por el propio tipo de la pieza dentaria sino por la disposición de sus incisiones. La zona desgastada junto a una de las incisiones nos lleva a suponer que estuvo en contacto con algún elemento de sujeción que le ocasionó el desgaste como resultado de un frotamiento reiterado. En este caso las incisiones sí serían elementos que facilitaron la suspensión de la pieza lo que ha dejado su huella en esas señales de rozamiento.

Existe la tendencia a suponer que estos pequeños elementos trabajados fueron necesariamente objetos de adorno personal o colgantes siempre en relación con la vestimenta o el adorno corporal. Sin embargo, como ya indicó Poplin, y presenta casos etnográficos para apoyarlo, muchos de ellos pudieron servir para ornamentar objetos utilitarios. Este autor presenta paralelos



Foto 17. Premolar de cabra con incisiones en un lateral (N III)

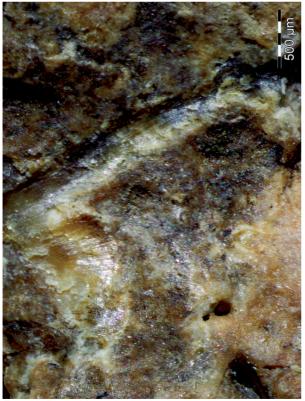


Foto 18. Detalle del premolar de cabra en que se observan las huellas de frotamiento junto a la incisión inferior (N III).

etnográficos recogidos entre los esquimales en los que estas series de dientes unidas por el tejido conjuntivo bucal se emplearon de diferentes maneras, y en las que las escotaduras obtenidas no fueron un elemento necesario para su uso sino simplemente el resultado de su fabricación (POPLIN, 1983b).

También se ha documentado entre los esquimales el uso de incisivos de reno como amuletos que propiciaban la caza de dichos animales, sin necesidad de su sujeción a ningún objeto o prenda de vestir (RASMUSSEN, 1994). Tratándose de objetos que tendrían un valor simbólico para sus poseedores no habría que descartar su reutilización de forma individual, una vez que un conjunto se hubiera dispersado con el paso del tiempo.

5.- ATRIBUCIÓN CULTURAL

Este tipo de dientes serrados, se han señalado como característicos del Magdaleniense, con un máximo desarrollo en el periodo superior-final y una prolongación en el Epipaleolítico (Poplin, 1983b).

La pieza recuperada en el Juyo se atribuye al Magdaleniense inferior y las de Las Caldas al Magdaleniense medio. En Santa Catalina todas, a excepción de un único ejemplar del Aziliense y dos del Magdaleniense final, aparecen en el nivel III que atribuimos al Magdaleniense superior. Estas últimas estarían, por tanto, dentro del ámbito cronológico-cultural más habitual en Europa.

6.- CONCLUSIONES

Esta colección de 85 dientes, 83 incisivos, 1 canino incisiforme y 1 premolar, serrados o incisos pertenecientes a cinco especies de ungulados, es, por el momento, la más numerosa recuperada en el Península Ibérica. Forma un conjunto muy homogéneo y en su mayor parte pertenece al Magdaleniense superior.

Las características morfológicas y los paralelos con piezas de otros yacimientos nos llevan a pensar que el objetivo fundamental perseguido fue la obtención de conjuntos de coronas sujetas por el tejido gingival para posteriormente ser empleados como objetos de adorno o amuletos.

Casi todos son dientes hendidos y posteriormente rotos para su extracción de la mandíbula, como así lo indican sus huellas. Los que presentan exclusivamente incisiones tanto pueden ser el resultado de trabajos de serrado no bien concluidos, como ser elementos funcionales que buscaron una mejor sujeción de la pieza.

Es de destacar un premolar de cabra que presenta, además de incisiones laterales, claras huellas de desgaste junto a una de ellas como resultado de su uso. Estaríamos ante la evidencia de unas acanaladuras hechas para facilitar la suspensión de la pieza.

Este conjunto junto al recientemente publicado de Las Caldas permite completar el vacío existente hasta el presente en el ámbito de las ocupaciones magdalenienses de la Cornisa Cantábrica, tanto más extraño cuanto que este tipo de piezas es frecuente en yacimientos relativamente próximos del Pirineo y de Aquitania.

7.- BIBLIOGRAFÍA

ALIX, C.

2003 Les dents percées ou encochées. En J. CLOTTES y H. DELPORTE. La grotte de La Vache (Ariège). I - Les occupations du Magdalénien, 368-390. Paris

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, E.

2006 Los objetos de adorno-colgantes del Paleolítico superior y del Mesolítico en la Cornisa cantábrica y en el valle del Ebro: una visión europea. Universidad de Salamanca.

ARRIBAS, J.L.

2004 Los asentamientos del Magdaleniense Superior-Final en la cuenca del río Lea (Bizkaia). En: BERGANZA, E. y RUIZ IDARRAGA, R. Una piedra, un mundo. Un percutor magdaleniense decorado. 23-36. Diputación Foral de Álava. Vitoria-Gasteiz.

2005/2006 El Magdaleniense Superior-Final: espacio y tiempo en el territorio vasco. *Munibe*, 57-II, 239-247

BARANDIARÁN. I.

1987 Industria ósea paleolítica de la cueva del Juyo. Excavaciones de 1978 y 1979. En I. BARANDIARÁN, L.G. FREEMAN, J. GONZÁLEZ ECHEGARAY y R.G. KLEIN. Excavaciones en la cueva del Juyo.161-194. Ministerio de cultura. Madrid.

BERGANZA, E.

1999 Cueva de Santa Catalina (Lekeitio). XIII campaña. Arkeoikuska 98. Gobierno vasco. Vitoria-Gasteiz.

2005/2006 El tránsito del Tardiglacial al Holoceno en el País Vasco. *Munibe* 57-II, 249-258 BERGANZA, E., ARRIBAS, J.L., CASTAÑOS, P., ELORZA, M., GONZÁLEZ URQUIJO, J.E., IBÁÑEZ, J.J., IRIARTE, M.J., MORALES, A., PEMÁN, E. ROSALES, T., ROSELLÓ, E., RUIZ IDARRAGA, R., URIZ, A., UZQUIANO, P., VÁSQUEZ, V., ZAPATA, L.

e.p. La transición tardiglaciar en la costa oriental de Bizkaia: el yacimiento de Santa Catalina. Resultados preliminares. En I Mesa Redonda sobre Paleolítico Superior Cantábrico: San Román de Candamo (26-28 abril 2007).

CHAUCHAT, C.

1999 L'habitat magdalénien de la grotte de Bourrouilla à Arancou (Pyrénées-Atlantiques). *Gallia prehistoire*, 41, 1-151

CHAUVIÈRE, F.X.

Fonds commun et originalité du materiel dentaire travaillée dans le Magdalénien d'Arancou (Pyrénées-Atlantiques). En C. CHAUCHAT (ed.) Préhistoire du bassin de l'Adour, 225-248. IZPEGI de Navarre.

CORCHÓN RODRÍGUEZ, M.S., ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E. Y RIVERO VILÁ. O.

e.p. Contactos extracantábricos en el Magdaleniense: nuevos datos de la cueva de Las Caldas. En *I Mesa Redonda sobre Paleolítico Superior Cantábrico: San Román de Candamo* (26-28 abril 2007).

IBÁÑEZ, J.J., GONZÁLEZ URQUIJO, J.E.

1996 From tool-use to site function: A new methodological strategy applied to Upper Paleolithic sites in the Basque Country, B.A.R. International series 658. Oxford.

MUJIKA. J.

1990 La industria ósea durante el Paleolítico superior: la técnica de aserramiento y la extracción de lengüetas. Munibe. 42. 65-73.

POPLIN, F.

1983a Les dents travaillée de renne et autres animaux du Peterfels. En G. ALBRECHT, H. BERKE y F. POPLIN. Naturvissenschaftliche Untersuchungen an Magdalénien-Inventaren vom Petersfels, Grabungen 1974-1976/Recherches scientifiques sur les inventaires Magdaléniens du Petersfels, fouilles 1974-1976, 133-153. Universität Tübingen

1983b Incisives de renne sciées du Magdalénien d'Europe occidentale. En F. POPLIN. *Dix études en hommage à Jean Bouchoud,* 55-67. S.P.F. Paris.

RASMUSSEN, K.

1994 Du Groenland au Pacific deux ans d'intimité avec des tribus d'esquimaux inconnus. Editions du CTHS, Paris.

WENINGER, B., JÖRIS, O., DANZEGLOCKE, U.

2007 CalPal-Cologne University Radiocarbon Calibration Package.