

MUNIBE (Antropología y Arqueología)	37	87-117	SAN SEBASTIAN	1985	ISSN 0027 - 3414
-------------------------------------	----	--------	---------------	------	------------------

Capítulo 8

Bases de subsistencia de los pobladores de Erralla: Macromamíferos

J. ALTUNA*
K. MARIEZKURRENA*

Los restos de alimentación de los hombres que frecuentaron la cueva de Erralla pertenecen en su inmensa mayoría a restos de Mamíferos y entre ellos principalmente a Ungulados. Existen además algunos pocos restos de Aves consumidas probablemente por el hombre, pero la inmensa mayoría de las Aves son huesos de Paseriformes hallados en determinadas zonas del yacimiento junto con Micromamíferos y Anfibios, residuos de egagrópilas de Estrigiformes o rapaces nocturnas.

Hay también algunas pocas vértebras de salmón y de trucha y un conjunto más numeroso de moluscos marinos. Estos se estudian en el capítulo 9.

En el presente capítulo nos limitaremos a estudiar los restos de Ungulados, Lagomorfos y Carnívoros, dejando para otros capítulos los demás conjuntos citados (1).

8.1. Material

El material óseo se presenta de forma muy variada según los niveles del yacimiento.

Los niveles inferiores VII y VI apenas contienen huesos (23 restos determinables en total) y son estériles desde el punto de vista de la industria humana.

(*) De la Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián. Una vez más hemos de agradecer a nuestro buen amigo Javier Salaverría el haber tenido la gentileza de realizar los dibujos de nuestros trabajos (Introducción y Capítulos 1, 2, 8 y 11).

(1) Aunque la comadreja (*Mustela nivalis*) podía haberse incluido entre los Micromamíferos, la hemos incluido aquí por no separar su estudio del de los demás Carnívoros. Quedan para los Micromamíferos los Insectívoros, Quirópteros y Roedores.

El nivel V, con industria del Magdalenense Inferior Cantábrico, contiene 2831 restos. El material se encuentra muy fragmentado.

El nivel IV es de nuevo estéril desde el punto de vista de la industria. Aparecen en él, junto con unos contados restos más, varios esqueletos de cabras monteses, que murieron en el mismo yacimiento. Los huesos están por lo general enteros y conservan sus conexiones anatómicas naturales (Fotos 8.6, 8.7 y 8.8).

Los niveles III y II por fin pertenecen al Magdalenense Final. Los restos óseos son mucho menos numerosos que en el nivel V (solo la décima parte que en aquél) y vuelven a estar muy fragmentados, como es común en los yacimientos Magdalenenses.

En conjunto hay 10.839 restos, de los que solamente 3.380 son determinables. Las diversas cantidades de huesos determinables e indeterminables y su relación, distribuidos por niveles, las mostramos en la tabla 8.1. En ella incluimos como término de comparación los mismos datos referentes a los niveles Magdalenenses de Ekain. En esta comparación vemos que los restos óseos de este último yacimiento se encuentran mucho más fraccionados que los de Erralla. Al hablar de Ekain (ALTUNA y MARIEZKURRENA 1984) insistimos en el gran fraccionamiento de los restos de este yacimiento, comparándolos con otros del Cantábrico entre los que no estaba Erralla, por no haber sido estudiado todavía.

Por otro lado vemos que en el nivel estéril IV no hay indeterminables, pues el estado de fragmentación de los restos es mínimo. Ya hemos dicho que estos restos proceden en su inmensa mayoría de cabras monteses muertas en la cueva, en un momento en que ésta estuvo desocupada por parte del hombre.

Tabla 8.1. Número de restos determinables e indeterminables y relación entre ambos de los macromamíferos de Erralla y de los del Magdaleniense de Ekain

		Estéril de la base	Magdal. Inferior	Estéril Intermedio	Magdal. Final
ERRALLA	Niveles	VI	V	IV	III-I
	NR determ.	23	2831	247	279
	NR Indeterm.		6632		827
	Rel. det/indet		0.42		0.34
EKAIN	Niveles		VII		VI
	NR determ.		818		284
	NR indet.		6619		3482
	Rel. det/indet		0.13		0.08

El peso de los restos determinables e indeterminables, comparado asimismo con el de los restos del Magdaleniense de Ekain, lo mostramos en la tabla 8.2. Esta tabla confirma plenamente lo que hemos comentado para la anterior.

En la tabla 8.3 incluimos la totalidad de los Macromamíferos del yacimiento así como sus porcentajes.

Vemos por ella, que la mayor parte de los animales son Ungulados y que sobresale entre ellos la cabra montés, seguida de lejos por el ciervo y el sarrío. Los demás Ungulados adquieren una importancia mínima, así como los Carnívoros y Lagomorfos.

La tabla 8.4 se limita a los Ungulados, pero incluye el peso de los mismos y sus porcentajes, ade-

más del número de restos. Una visión rápida a los dos niveles Magdalenienses de este cuadro, es decir a los dos niveles ocupados por el hombre, en los que los restos son residuos de cocina, nos muestra una diferencia clara entre ellos.

En el Magdaleniense Inferior es la cabra montés el animal más consumido, con casi el 90% de los restos, siendo el ciervo (7.4%) el segundo (Fig. 8.1). Si nos fijamos en la carne suministrada por estas dos especies, vemos que la cabra suministra el 75.8% y el ciervo el 21.6. Se trata pues, fundamentalmente, de un grupo de cazadores de cabras, que no descarta la caza de otras especies presentes en el biotopo que habita.

En el Magdaleniense Final la importancia de la caza de la cabra disminuye, aumentando la del cier-

Tabla 8.2. Peso en gramos de los restos determinables e indeterminables de los macromamíferos de Erralla y del Magdaleniense de Ekain

		Estéril	Magdal. Inferior	Estéril	Magdal. Final
ERRALLA	Niveles	VI	V	IV	III-I
	Peso det.	234	16.661	4.379	1.910
	Peso indet.		7.514		597
	Rel.det/indet		2.21		3.17
EKAIN	Niveles		VII		VI
	Peso det.		4.340		2.240
	Peso indet.		5.168		2.972
	Rel.det/Indet		0.83		0.75

Tabla 8.3. Número de restos (NR) y porcentajes de los diversos macromamíferos en los distintos niveles de Erralla

	Estéril VI		Magdal.Infer. V		Estéril IV		Magdal. Final III-I		Total
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%	
Rangifer tarandus			1	0.03			4	1.4	5
Cervus elaphus			198	7.0	4	1.6	48	17.2	250
Capreolus capreolus			2	0.07			3	1.1	5
Bos/Bison			1	0.03	5	2.0	4	1.4	10
Rupicapra rupicapra	7	30.4	3	2.9			65	23.3	155
Capra pyrenaica	12	52.2	2375	83.9	227	91.9	132	47.3	2746
Equus ferus			1	0.03	3	1.2	5	1.8	9
Canis lupus			1	0.03					1
Canis sp			1	0.03					1
Vulpes vulpes			14	0.5					14
Ursus spelaeus					1	0.4			1
Mustela nivalis	3	13.0	135	4.8	1	0.4	3	1.1	142
Mustela erminea			13	0.5	4	1.6	6	2.2	23
Mustela putorius			1	0.03					1
Lynx spelaea	1	4.3							1
Lepus europaeus			4	0.1	2	0.8	1	0.4	7
Lepus timidus							1	0.4	1
Lepus sp			1	0.03			6	2.2	7
Oryctolagus cuniculus							1	0.4	1
Total Ungulados	19	82.6	2261	94.0	240	96.8	261	93.5	3180
Total Carnív.+ Lagomor.	4	17.4	170	6.0	8	3.2	18	6.5	200
TOTAL	23		2831		247		279		3380

Tabla 8.4. Número de restos (NR) y peso en gramos (W), así como sus porcentajes, de los diversos Ungulados en los distintos niveles de Erralla

	Estéril VI		Magdal.Inferior V				Estéril IV				Magdal. Final III-I			
	NR	W	NR	%	W	%	NR	%	W	%	NR	%	W	%
Rangifer tarandus			1	0.03	13	0.1					4	1.5	21	1.1
Cervus elaphus			198	7.4	3592	21.6	4	1.7	209	48.0	48	18.4	763	39.9
Capreolus capreolus			2	0.1	18	0.1					3	1.1	12	0.6
Bos/Bison			1	0.03	54	0.3	5	2.1	124	2.9	4	1.5	77	4.0
Rupicapra rupicapra	7	54	83	3.1	242	1.4					65	24.9	177	9.3
Capra pyrenaica	12	180	2375	89.1	2615	75.8	277	94.9	3850	89.4	132	50.6	176	40.3
Equus Ferus			1	0.03	127	0.8	3	1.3	123	2.8	5	1.9	84	4.4
Total	19	234	2661		16661		239		4306		261		1910	

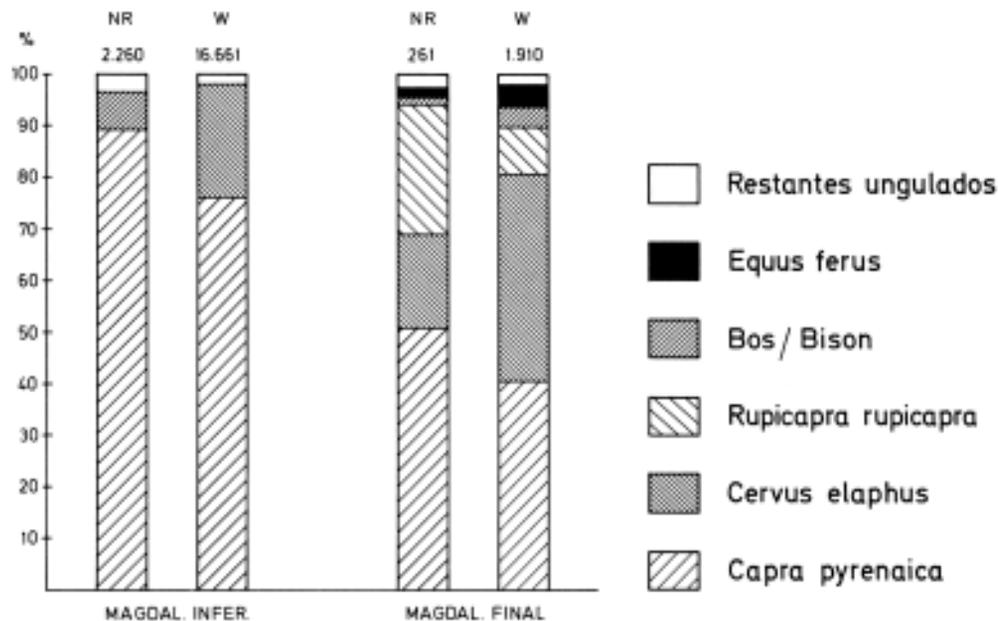


Fig. 8.1. Diagrama que representa las frecuencias de los diversos Ungulados, tanto por el número de restos (NR) como por el peso (W) en los dos niveles Magdalenenses de Erralla.

vo en primer lugar. Este llega a alcanzar la misma importancia que aquella en el suministro de carne, ya que la cabra proporciona el 40.3% y el ciervo el 39.9%. También aumentan en importancia en la dieta de los pobladores del Magdalenense Final el sarrio primero y los grandes bovinos y el caballo después.

8.2. Métodos.

Los métodos utilizados para la determinación de los restos, el cálculo del número mínimo de individuos, la distribución de los restos de cada especie según su situación anatómica, el peso de los huesos, la determinación de la edad y del sexo, la biometría y el estudio de las marcas en los huesos los hemos descrito con detención muy recientemente en otro trabajo análogo (ALTUNA y MARIEZKURRENA 1984), por lo que no volveremos sobre ellos.

Nos limitamos aquí a dar las abreviaturas que utilizaremos en las tablas de medidas, tomadas mediante el método de A.v.d. Driesch.(1976):

SIGLAS DE MEDIDAS

A	Anchura
AA	Anchura acetabulum
Ad	Anchura distal
AFa	Anchura de la Facies articularis
AFcd	Anchura máxima Facies terminalis caudalis.
AIO	Anchura mínima interorbitaria (Entorbitale-Entorbitale)
AM	Anchura máxima
AmD	Anchura mínima Diáfisis

AMFm	Anchura máxima Foramen magnum
AmFp	Anchura mínima Facies parietalis
AMP	Anchura máxima Paladar (Entre bordes externos de alvéolos)
AmV	Anchura mínima Vértebra
AP	Anchura proximal
APacd	Anchura máxima sobre los Processus articulares caudales
APC	Anchura sobre los Processus coronarii
AS	Anchura de la Superficie
AScd	Anchura máxima de la Superficie caudal (Facies terminalis caudalis)
AScr	Anchura máxima de la superficie craneal (Facies terminalis cranialis)
ASP	Anchura Superficie articular proximal
AT	Anchura de la Tróclea
CB	Circunferencia de la Base
DMB	Diámetro máximo de la Base
DmB	Diámetro mínimo de la Base
EC	Espesor del Caput Femoris
Ed	Espesor distal
El	Espesor lateral
EmO	Espesor mínimo del Olecranon
EPA	Espesor del Proceso Ancóneo
HaM1	Altura de la Mandíbula ante el M1 (Lado bucal)
HaP2	Altura de la Mandíbula ante P2 (Lado bucal)
Hml	Altura mínima del Ileon
HpM3	Altura de la Mandíbula post M3 (Lado bucal)
HoR	Altura oral del Ramo vertical mandibular (Gonion ventrale-Coronion)
HP	Altura en el campo del Processus extensorius
L	Longitud
LA	Longitud Acetabulum
LCDe	Longitud máxima del Cuerpo incluido el Dens
LCB	Longitud Cóndilo-Basal
LC-I	Longitud Cóndilo-Infradentale
LC-P2	Longitud Cóndilo-P2
Ld	Longitud dorsal
LD	Longitud Diastema
LDS	Longitud Diagonal de la Suela
LGC	Longitud Gran Curvatura

LGcd-M3	Longitud	Gonion caudale-borde posterior	Alveolo de M3
LGcd-Fm	Longitud	Gonion caudale-Foramen mentale (Punto más aboral)	
LGcd-P2	Longitud	Gonion caudale-borde anterior	Alveolo del P2
LFa	Longitud	de la Facies articularis	
LFo	Longitud	Foramen obturatum	
LM	Longitud	máxima	
LMC	Longitud	máxima desde el	Caput
LmC	Longitud	mínima	Cuello
LMI	Longitud	máxima lateral	
LMm	Longitud	máxima medial	
LMP	Longitud	máxima del	Processus articularis
LMS	Longitud	máxima entre las Superficies articulares craneal y caudal	
LS	Longitud	Superficie	
LSMf	Longitud	de la Serie Molariforme	

8.3. Análisis de los restos óseos en los diversos niveles

En este apartado nos fijaremos principalmente en los aspectos arqueológicos que el material óseo de los Macromamíferos ofrece, dejando el estudio propiamente paleontológico para el final del capítulo.

Niveles inferiores VII y VI (Arqueológicamente estériles)

El nivel VII, que descansa directamente sobre la roca madre de la cueva, no contiene resto alguno de Macromamíferos. Esta cueva no ha sido utilizada como guarida de hibernación por parte del oso de las cavernas, como Ekain y tantas otras del País. El único resto que esta especie ha dejado pertenece al nivel IV.

El nivel VI, arqueológicamente estéril, ha dejado unos contados restos óseos en su parte superior. Se trata de 23 restos distribuidos por especies y cuadros del yacimiento, de la manera que se muestra en la tabla 8.5. Como puede verse por ella, todos pertenecen a los cuadros 7 y 8I, donde el contenido en cantos y bloques era máximo debido a que el muro Wen esa zona proporcionó muchos crioclastos. Es posible por tanto que algunos de estos res-

	7I	8I	Total
Mustela nivalis	3		3
Lynx spelaea		1	1
Rupicapra rupicapra	4	3	7
Capra pyrenaica	2	10	12
TOTAL	9	14	23

tos se hayan introducido o deslizado entre los bloques a partir de la base del nivel V suprayacente, que es el más numeroso en restos óseos.

Los restos en cuestión los mostramos en la tabla 8.6.

Todas las especies presentes en el nivel VI, lo están también en el V a excepción de *Lynx spelaea*. Sin embargo y además de la especie citada, cuya determinación específica la detallaremos en la parte paleontológica de este capítulo, hay algunos restos, como un axis entero de *Capra pyrenaica* y un metacarpo de *Rupicapra rupicapra*, que difícilmente pueden deslizarse de un nivel al otro.

La presencia de estos restos en este nivel, análoga a la existente en tantas cuevas sin yacimiento arqueológico, puede ser debida a introducción espontánea o a la actividad de carnívoros.

Tabla 8.6. Restos del nivel VI distribuidos por especies y partes del esqueleto

	Lynx spelaea	Mustela nivalis	Capra pyrenaica	Rupicapra rupicapra
Mandíbula		2	1	
Dientes			1	
Hioides			1	
Vértebra			1	1
Costillas			2	2
Húmero			1	
Carpó			1	2
Metacarpo				1
Fémur			1	
Tibia		3	1	
Astrágalo	1			
Falanges			2	1
Sesamoideos			1	
Total	1	5	12	7

Nivel V (Magdalenense Inferior Cantábrico)

Este nivel, perteneciente al Magdalenense Inferior Cantábrico, es el que contiene el mayor número de restos del yacimiento.

La mayor parte de este período cultural en Erralla se desarrolló bajo las condiciones frías del Dryas I inferior.

La inmensa mayoría de los restos de este nivel pertenece a Ungulados. En efecto, de los 2.831 restos, 2.661 (94%) son de Ungulados y sólo 170 (6%)

de Carnívoros y Lagomorfos (Tabla 8.3). De estos últimos 138 son de *Mustela nivalis*, 10 de *Mustela erminea*, 14 de *Vulpes vulpes*, 4 de *Lepus europaeus*, 1 de *Canis lupus* 1 de *Mustela putorius* y 2 de determinación difícil (*Canis sp* y *Lepus sp*). De todos ellos trataremos en la parte paleontológica de este capítulo.

Entre los Ungulados la especie mejor representada con mucho, es la cabra montés. Puede afirmarse que en esta época la cueva estuvo ocupada por pobladores especializados en la caza de este animal, que sería abundante por otra parte en la zona donde está situada aquella. Los escarpes de Santa Engracia por un lado y los de Gazume-Ernio por otro, ofrecían buenos biotopos a esta especie. Este yacimiento viene a sumarse así a los que uno de nosotros mencionó como dedicados a esta caza en otro lugar (ALTUNA 1979).

En la tabla 8.4 hemos dado cuenta de los restos de las diversas especies de Ungulados presentes en este nivel, así como el del peso de los mismos, el cual, como es sabido, es proporcional a la carne suministrada por cada especie. En la figura 8.2, representamos gráficamente esos datos en un diagrama, añadiendo el del número mínimo de individuos.

Edad a la que eran abatidas las piezas y sexo de las mismas

Así como para la determinación de la edad de los ciervos hay un bibliografía amplia e importante (1), para la de la cabra montés solo contamos con el trabajo de COUTOURIER (1962). Nos basamos por tanto en sus datos, aunque al ver las discrepancias de los autores que tratan sobre la edad del ciervo y contar con un solo autor para la cabra montés, hemos de tomar esos datos con prudencia.

En la figura 8.3 mostramos todas las piezas cuya edad, con un margen mayor o menor, ha podido ser determinada. Nos hemos fijado en el desgaste de las mismas. Hay una serie de 5 mandíbulas, un maxilar y dos M₃ sueltos en que se ve que esta pieza estaba en erupción. Según Coutourier sale a los 27-28 meses de edad. Nosotros hemos preferido indicar un margen mayor, entre los 24 y 30 meses.

El conjunto de restos de cabra aquí expuesto, indica una mayor densidad de caza durante los meses templados del año, aunque hay dos piezas que pueden proceder de dos individuos muertos en in-

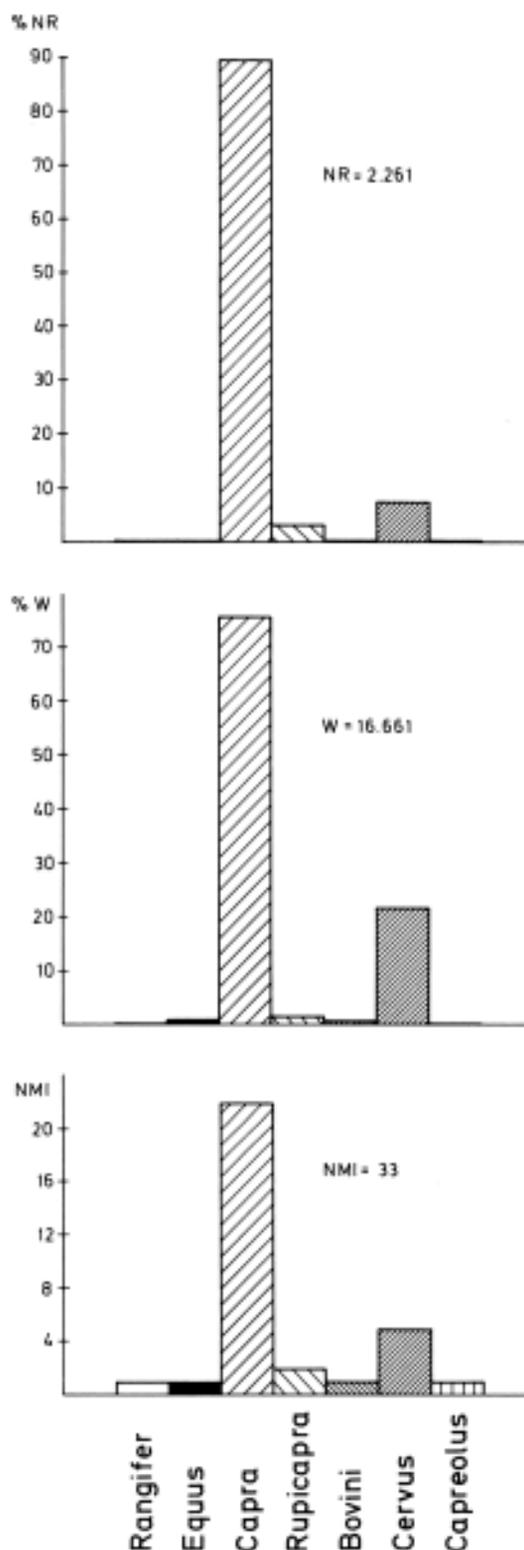


Fig. 8.2. Diagrama de frecuencias del número de restos (NR), peso en gramos (W) y número mínimo de individuos (NMI) de Ungulados del nivel V (Magdaleniense Inferior). En el caso del NMI no se han hallado los porcentajes, por ser la muestra reducida.

(1) Limitándonos a citar las obras del último quinquenio sobre el particular tenemos los trabajos de Gottschlich (1979) y Mariezkurrena (1983).

vierno. Una de estas dos piezas, puede pertenecer a una cabra muerta en otoño, con lo que quedaría solo una pieza de invierno, entre 19. Es fácil por tanto que Erralla en ésta época Magdaleniense Inferior sea una cueva habitada estacionalmente solo en la época templada del año, si bien esto no está tan claro como en el yacimiento próximo de Ekain (ALTUNA y MARIEZKURRENA 1984).

Entre las demás especies de Ungulados, solo el ciervo añade más datos a este conjunto. Poseemos 5 dientes de leche de este animal, además de algunos fragmentos más, pertenecientes a un mínimo de 2 individuos, ambos cazados durante el primer mes de su vida.

Reducidos estos datos al NMI queda tal como se muestra en la figura 8.4. Habría pues 12 ó 13 animales cazados entre primavera y otoño y 1 ó 2 en invierno.

Ya hemos dicho en otro lugar (ALTUNA y MARIEZKURRENA 1984) al hablar del yacimiento de Ekain, que la movilidad de las poblaciones de esta época era grande. Nos basábamos para ello en la presencia en el yacimiento de ciertos fragmentos de roca cuyo origen geológico se encontraba a unos 20 km. en línea recta del yacimiento de Ekain. En el caso de Erralla, en el nivel del que tratamos hay numerosos maluscos marinos de los géneros Patella y Littorina siendo así que el nivel del mar en esa época estaría, a más de 100 metros por debajo del actual y la línea de costa, de acuerdo con las líneas batimétricas, a unos 12 km. más lejos que la actual, lo que supone que difícilmente podía alcanzarse ésta en menos de 6 horas de camino andando.

Decimos esto para mostrar la gran movilidad de estos hombres, lo que indica que el yacimiento base desde el que podía venirse a Erralla, caso de ser éste

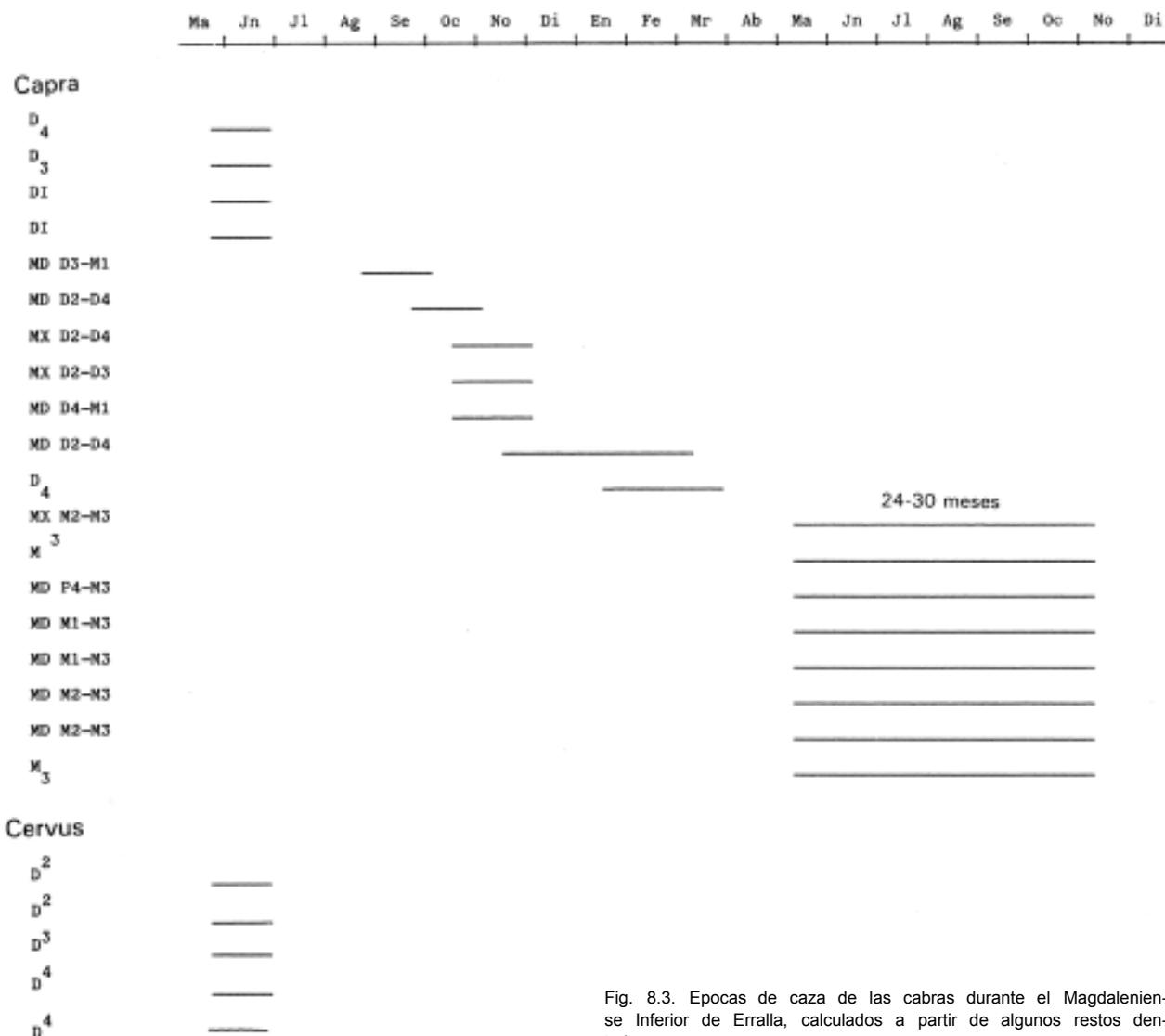


Fig. 8.3. Epocas de caza de las cabras durante el Magdaleniense Inferior de Erralla, calculados a partir de algunos restos dentarios.

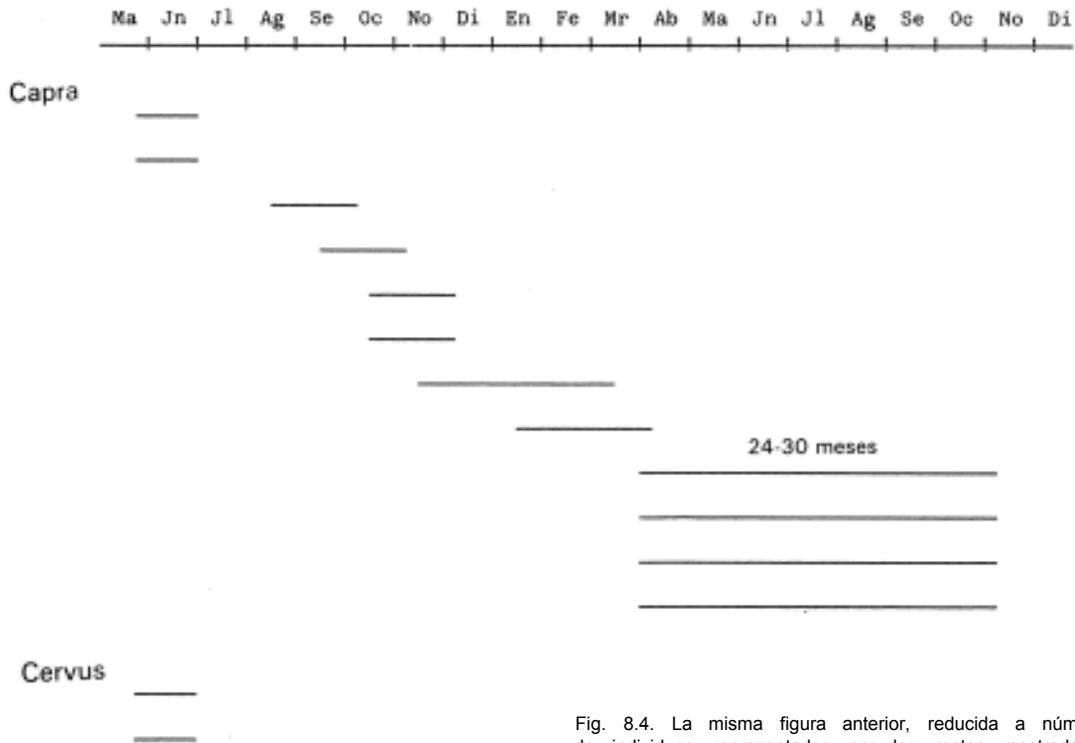


Fig. 8.4. La misma figura anterior, reducida a número mínimo de individuos representados por los restos mostrados en ella.

estacional, puede estar bastante alejado de esta cueva, lo que dificulta su determinación. Cuando excavábamos Erralla pensamos que ese yacimiento base podía ser Amalda, situado a hora y cuarto de camino andando, aguas abajo del Alzolaras. Posteriormente la excavación de esta cueva nos ha mostrado que no contiene una ocupación Magdaleniense estable.

Respecto al sexo de los animales cazados, hemos podido determinarlo en 68 piezas y el resultado ha sido el siguiente:

	M	F
Clavijas	1	1
Escápula	1	4
Húmero		3
Radio		3
Metacarpo		1
Fémur	2	
Tibia	1	3
Calcáneo	2	5
Astrágalo	2	7
Centrotarsal	1	4
Metatarso		1
Falanges	11	15
Total	21	47

Parece por ello, que abatían más piezas hembras que machos, lo cual se confirma por la presencia de numerosos animales jóvenes, los cuales suelen formar parte de los rebaños de hembras.

Partes del cuerpo transportadas al yacimiento

La tabla 8.7 muestra detalladamente los diversos huesos que cada especie ha dejado y la tabla 8.8 resume esos datos agrupando los diversos huesos en las diversas partes del cuerpo, para el caso de las tres especies más frecuentes, cabra, ciervo y sarrio. Al distribuir los restos óseos en las diversas zonas del esqueleto, hemos integrado la escápula con el brazo y la pelvis con el muslo, contra lo que hacen ALBRECHT, BERKE y POPLIN (1983) al estudiar los mamíferos de Petersfels, que incluyen escápula y pelvis en el tronco. La razón de nuestra distribución estriba en que es mucho más fácil separar el miembro anterior entre escápula y tronco, que entre escápula y húmero. De hecho, así se despieza actualmente tanto en las carnicerías como en los carseríos. La pelvis se separa del tronco más difícilmente que la escápula, pero no más difícilmente que del fémur y de hecho, actualmente, así se hace, por lo que la pelvis forma parte del jamón.

El número mínimo de 22 individuos nos ha venido dado, como es común, por la mandíbula, de la forma como indicamos en la tabla 8.9.

Las figuras 8.5 y 8.6 recogen, en el esqueleto de una cabra, la abundancia de cada pieza. En la 8.5 hemos reflejado simplemente el porcentaje del número de restos. Pero esta forma de representación, que hemos visto reflejada en diversos autores, puede llevar a error. Así, en nuestro caso, el neurocrá-

Tabla 8.7. Distribución de los restos de Ungulados del nivel Magdaleniense Inferior, según las partes del esqueleto

	Capra		Rupicapra		Bovini	Cervus		Capreolus	Rangifer	Equus
	NR	%	NR	%	NR	NR	%	NR	NR	NR
Clavija o cuerno	6	0.2	1	1.2		18	9.1			
Cráneo	167	7.0	1	1.2		2	1.0			
Max-premx.	28	1.2								
Dientes super.	50	2.1	1	1.2		9	4.5			
Mandíbula	163	6.9	5	6.0		6	3.0	1		
Dientes infer.	117	4.9	1	1.2		1	0.5	1		
Dientes no deter.	40	1.4	2	2.4		5	2.5			
Hióides	38	1.6				2	1.0			
Vértebras	280	11.9	5	6.0		7	3.5			
Sacro	3	0.1								
Costillas	433	18.2	34	41.0		18	9.1			
Esternón	10	0.4				1	0.5			
Escápula	27	1.1	1	1.2		1	0.2			
Húmero	114	4.8	1	1.2	1	3	1.5			
Radio	79	3.3	1	1.2		6	3.0			
Ulna	24	1.0	1	1.2		2	1.0			
Carpo	17	0.7								
Metacarpo	34	1.4				19	9.6			
Pelvis	86	3.6	1	1.2		10	5.1			
Fémur	215	9.1	3	3.6		16	8.1			
Patela	13	0.5	4	4.8						
Tibia	136	0.7	2	2.4		21	10.6			
Fibula	5	0.2								
Calcáneo	22	0.9								
Astrágalo	14	0.6				1	0.5			
Centrotarsal	8	0.3				1	0.5			
Tarso restante	10	0.4								
Metatarso	61	2.6	2	2.4		14	7.1			1
Metapodio indet.	10	0.4				3	1.5			
Falange 1	59	2.5	11	13.3		8	4.0		1	
Talange 2	41	1.7	5	6.0		10	5.0			
Falange 3	31	1.3	1	1.2		10	5.0			
Sesamoideos	34	1.4				4	2.0			
Totales	2.375		83		1	198		2	1	1

Tabla 8.8. Resumen de la distribución de los restos de Capra pyrenaica, Rupicapra y Cervus elaphus, según las partes del cuerpo, en el nivel Magdaleniense Inferior.

	Cabeza	Tronco	Espalda + Antebrazo	Muslo + Pierna	Patas sin falanges	Falanges + Sesamoid.	TOTAL
Capra							
NR	609	726	244	455	176	165	2.375
% NR	25.6	30.6	10.3	19.2	7.4	6.9	
				43.8			
NMI	22	3	8	14	19	7	22
Rupicapra							
NR	11	39	4	10	2	17	83
% NR	13.2	47.0	4.8	12.1	2.4	20.5	
				39.8			
NMI	2	1	1	2	1	2	2
Cervus							
NR	43	26	12	47	38	32	198
% NR	21.7	13.1	6.1	23.7	19.2	16.2	
				65.2			
NMI	5	1	2	2	3	2	5

Nota. Espalda + antebrazo = Escápula + húmero + radio + ulna
 Muslo + pierna = Pelvis + fémur + patela + tibia
 Patas sin falanges = Carpo + tarso + metapodios

Tabla 8.9. Número mínimo de individuos de Capra pyrenaica del nivel Magdal.infer. obtenido mediante el análisis de las mandíbulas

	S	D	TOTAL
D3 o	1		1
M1 -/+		2	2
M1 +, M2 -	3	4	4
M2 +, M3 -	3	1	3
M5 -/+	4	1	4
M3++	3	1	3
M+++	1		1
TOTAL			22

neo y las costillas se encuentran entre las piezas mejor representadas. Pero ello puede muy bien ser debido a que un costillar de un mismo individuo, compuesto de 26 costillas puede dar muchísimos más fragmentos que las dos tabas de ese mismo individuo. Lo mismo decir de un cráneo, que al romperse da numerosos fragmentos. Por eso en la figura 8.6 hemos reflejado la frecuencia de cada pieza, de acuerdo con el NMI representado por la misma. De todas maneras se ve que la lengua era un bocado apetecido, pues los hioides de cabra son muy numerosos (Foto 8.1).

Si comparamos la tabla 8.8 con la correspondiente a la de los restos de cabra del nivel VI de Ekain (ALTUNA y MARIEZKURRENA 1984: Tabla 8.10), a simple vista vemos que en Erralla se traía al yacimiento más veces el tronco del animal, es decir, el animal ente-

Fig. 8.5. Abundancia de restos de los diversos huesos del esqueleto de Cabra.

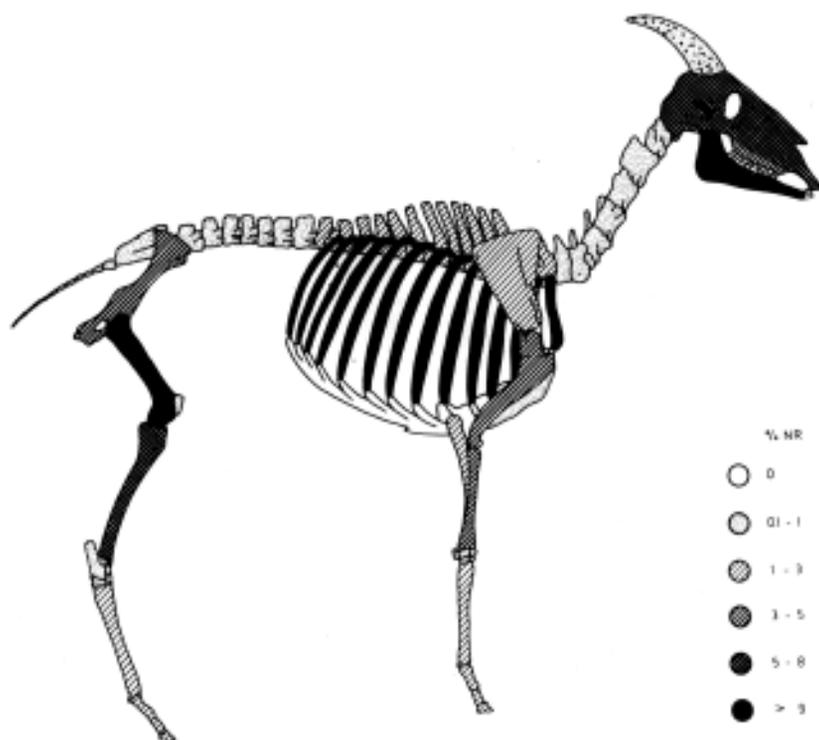
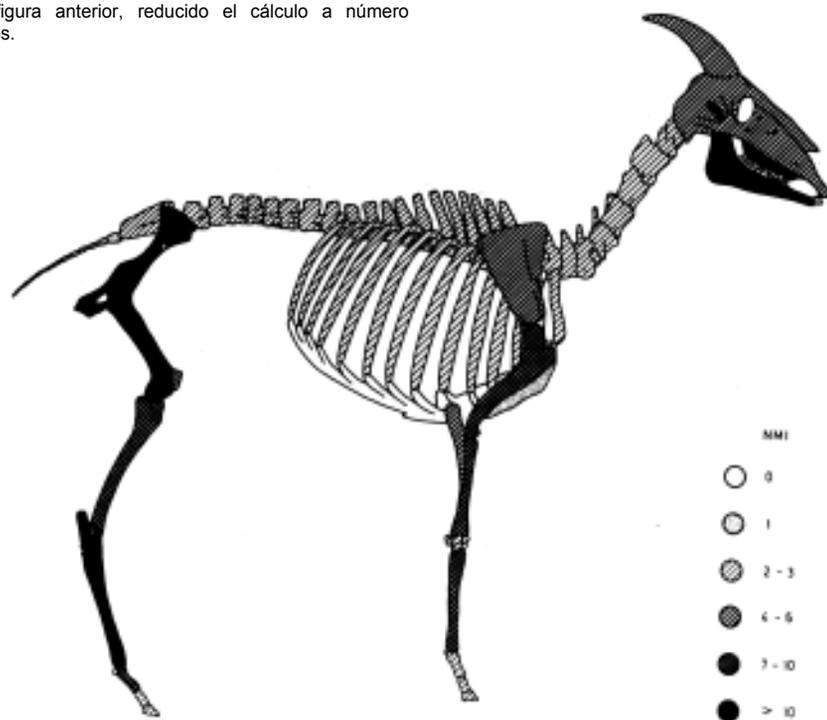


Fig. 8.6. La misma figura anterior, reducido el cálculo a número mínimo de individuos.



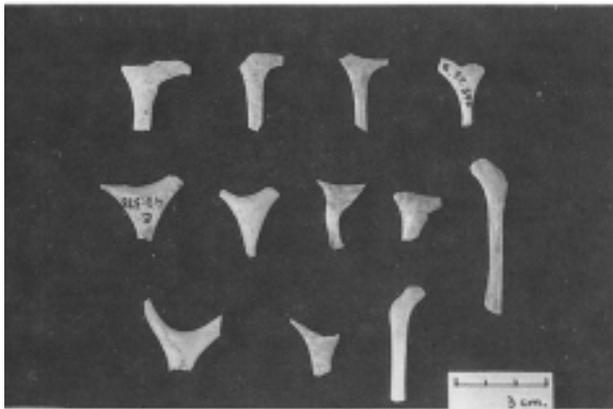


Foto 8.1. Hioides de *Capra pyrenaica* del nivel V.

ro, que en Ekain. Si aplicamos para mayor seguridad el test del χ^2 tomando Erralla como modelo y reduciendo el total de sus restos a los 160 de Ekain, el resultado es 16.78, que es altamente significativo, como puede observarse en una tabla de χ^2 , entrando con dos (3-1) grados de libertad, ya que supera ampliamente a 13.82, que es el valor de χ para $F=0.999$.

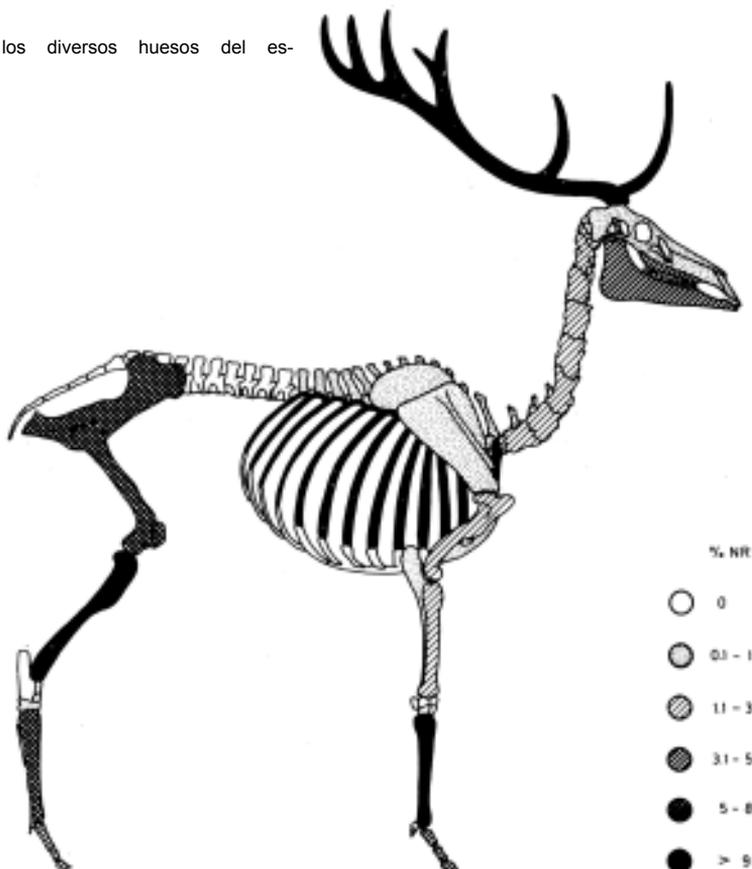
La explicación de este hecho la atribuimos a que los lugares de caza de las cabras de Ekain estaban más lejos que en Erralla. Los habitantes de Erralla

podían disponer de estos animales en los mismos escarpes donde se sitúa la cueva y serles mucho más fácil acarrear el animal entero. Si los de Ekain debían de desplazarse por la garganta de Goltzibar hacia el macizo Erlo-Agido, descuartizarían las cabras en el lugar de caza, para evitar el penoso acarreo del animal completo hasta la cueva.

Lo que decimos viene corroborado por el análisis de los restos de ciervo (Tabla 8.8 y Fig. 8.7). Las proporciones de las diversas partes de este animal en Erralla se parecen a las de la cabra de Ekain. Los restos del tronco son mucho menos numerosos que los de las extremidades. El χ^2 es también significativo. Ello es también explicable porque para la caza del ciervo tendrían que alejarse más de la cueva y el acarreo del cuerpo entero a la misma sería muy dificultoso. La abundancia de cuerno de este animal viene bien reflejada en la industria ósea del nivel, fabricada en su mayor parte con esta materia.

Los restos de sarrío (tabla 8.8) son poco numerosos y la información que pueden ofrecernos hemos de tomarla con más cautela, pues el juego del azar es mayor. Sin embargo, si hacia algo apuntan es hacia lo que venimos diciendo. Los restos del tronco superan aquí con creces a los de las extremidades y cabeza. También el sarrío podría ser llevado entero al yacimiento.

Fig. 8.7. Abundancia de restos de los diversos huesos del esqueleto de ciervo.



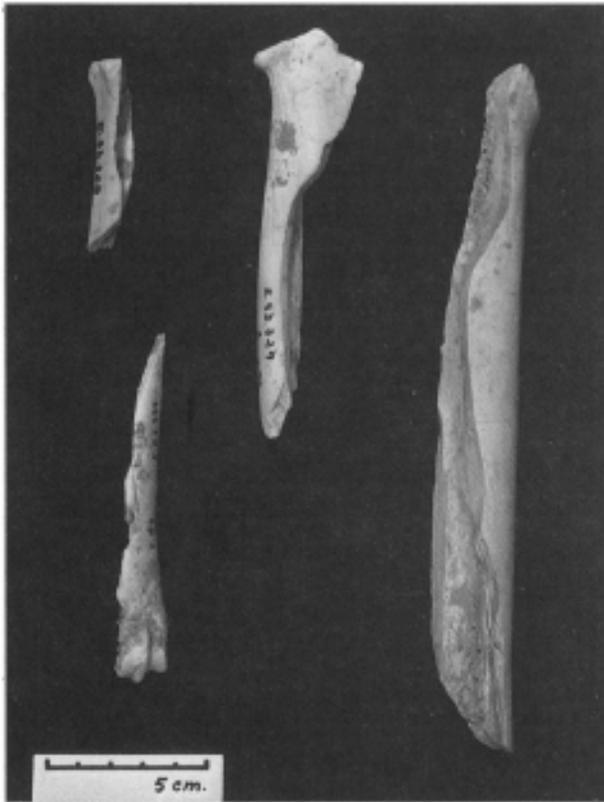


Foto 8.2. Metacarpos y radio de *Capra* y metatarso de *Equus* del nivel V, partidos longitudinalmente.

Esto mismo hemos observado en el yacimiento asturiano de La Riera (ALTUNA en prensa) y en el de Ekain. Las falanges terceras por fin no las partían, pues no contienen médula utilizable. Por otro lado hay entre el material 6 falanges primeras enteras y 7 segundas.

Las mandíbulas las rompían de una manera que es típica en los yacimientos prehistóricos (Fotos 8.3 y 8.4). Separaban por un lado la parte articular o la apófisis coronoide, por otro la parte anterior con los incisivos y por fin cortaban la base de la mandíbula. Quedaba ésta por tanto divididas en 4 trozos.



Foto 8.3. Mandíbula de *Cervus elaphus* del Magdaleniense Inferior a la que se han quitado el ramo ascendente, el extremo anterior y la base.

Los huesos trabajados para la confección de utensilios y las piezas dentarias trabajadas también para la obtención de colgantes son estudiados en el capítulo 10.

Nivel IV (Arqueológicamente estéril)

Este nivel formado bajo condiciones de atemperamiento climático (probablemente Pre-bölling) es arqueológicamente estéril. Sin embargo contenía una serie de 248 restos de los que 227 eran de *Capra pyrenaica*. Los restos de esta especie se encontraban en conexión anatómica, lo que muestra que los animales habían venido a morir a la cueva (Fotos 8.5, 8.6, 8.7, 8.8).

La presencia de los escasos restos de otras especies, (caballo, gran bovino y ciervo) puede ser debida a carnívoros. Entre estos están presentes *Ursus spelaeus* con un resto y *Mustela nivalis* con 5. Hay también 2 restos de *Lepus europaeus*.

En total hay un conjunto de 7 cabras, de las que 4 son seniles, 1 adulta y 2 juveniles. De los animales adultos, 4 son machos y 1 hembra (Foto 8.9).

Las partes del esqueleto obtenidas en la parte excavada del yacimiento, las mostramos en la tabla 8.12. En la tabla 8.13 reunimos por partes del cuerpo los restos de la tabla anterior. Esta tabla es de interés, para poder comparar con ella otras análogas de niveles arqueológicamente fértiles, para ver qué partes del animal cazado se transportaban al yacimiento. En este nivel el conjunto de cabras proviene de una tafocenosis natural (1), en la que originalmente estaban todos los cuerpos enteros. De ellos han quedado las partes mostradas. Son pues un mo-

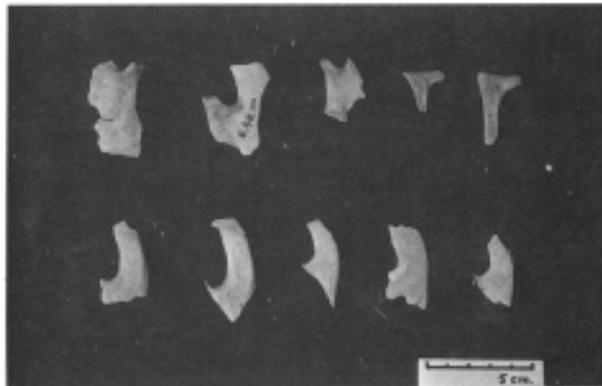


Foto 8.4. Cóndilos articulares y apofisis coronoides de *Capra pyrenaica* del nivel Magdaleniense Inferior.

(1) La muerte pudo sobrevivir por la acción de un rayo. En 1983 murieron por un rayo (Gorriti-Betelu) 62 ovejas que pastaban juntas (tanatocenosis)



Foto 8.5. *Capra pyrenaica*. Cráneo de un macho durante su excavación.



Foto 8.6. *Capra pyrenaica*. Huesos de los miembros durante su excavación.

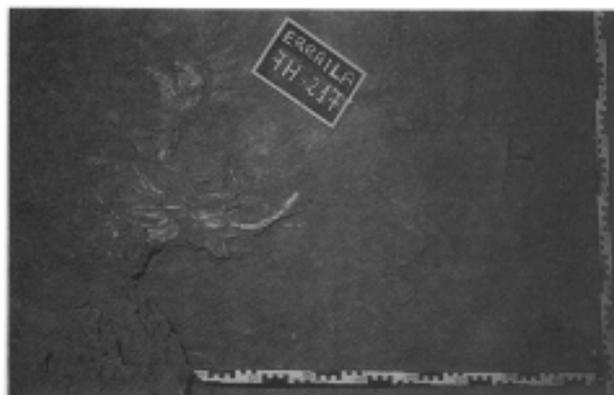


Foto 8.7. *Capra pyrenaica*. Costillar durante su excavación

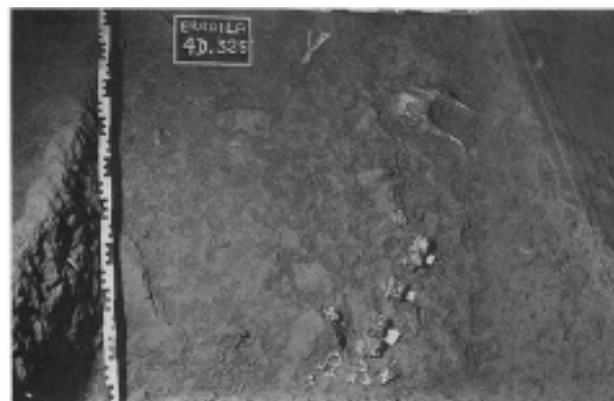


Foto 8.8. *Capra pyrenaica*. Columna vertebral y Pelvis durante su excavación.

delo de comparación válido para lo que indicamos.

Mediante el χ^2 , tomando Erralla IV como modelo y reduciendo a 227 las cantidades de Erralla V, se obtiene $c=39,26$, por lo que la diferencia es altamente significativa. Las extremidades de ambos conjuntos son semejantes, pero la diferencia es grande en la relación restos de cabez/restos del tronco. La tabla indica que en Erralla V a veces no se traía el tronco, sino solo las extremidades y la cabeza. Los numerosos hioides presentes en Erralla V, confirman esta idea. Por otro lado el que haya proporcionalmen-

Tabla 8.12. Distribución de los restos de Ungulados del nivel estéril intermedio, según las partes del esqueleto

	Capra		Bovini	Cervus	Equus
	NR	%	NR	NR	NR
Clavija	3	1.3			
Maxilar	6	2.6			
Mandíbula	14	6.2			
Dientes superiores	1	0.4			
Dientes inferiores	2	0.9			
Dientes inderterm.	1	0.4			
Hioides	1	0.4			
Atlas	4	1.8			
Axis	4	1.8		1	
Vértebras cervicales	16	7.0			
Vértebras dorsales	23	10.1		3	
Vértebras lumbares	18	7.7			
Sacro	3	1.3			
Costillas	24	10.5			
Esternón	3	1.3			
Escápula	4	1.8			
Húmero	4	1.8	1		
Radio	4	1.8			
Ulna	3	1.3			
Carpo	6	2.6	1		
Metacarpo	4	1.8	1		1
Pelvis	9	4.0			
Fémur	6	2.6	1		
Patela	1	0.4			
Tibia	8	3.5			
Fíbula	3	1.3			
Calcáneo	8	3.5			
Astrágalo	7	3.1			
Centrotarsal	5	2.2			
Tarso restante	5	2.2			
Metatarso	6	2.6			
Metapodio indet.	1	0.4			
Falange 1	10	4.4			1
Falange 2	6	2.6			
Falange 3			1		1
Sesamoideos	4	1.8			
Totales	227		5	4	3

te más restos de cabeza en el nivel V que en el IV puede ser debido a que los restos de cráneo del IV están menos fragmentados, por proceder de esqueletos enteros sin manipulación humana. Esta fragmentación, que afecta también mucho más a las costillas y vértebras del nivel V, hace que la diferencia de restos del tronco entre ambos niveles sea aún mayor que la que aparece en las tablas.

Niveles III-II (Magdalenense Final)

En el capítulo 1 hemos descrito cómo los niveles superficiales de este yacimiento correspondientes al Magdalenense Final, solo se han conservado en una zona próxima al muro W de la cueva y que han sido arrastrados en las demás zonas, debido al vaciamiento que el sedimento de Erralla sufrió al abrirse la entrada E.

Los sedimentos del Magdalenense Final se depositaron bajo condiciones templadas, correspondientes al Alleröd, aunque en la base de los mismos, hay una caída de bloques, que bien pueden representar el episodio frío del Dryas II. Es en ellos donde aparecieron los restos de reno del nivel.

Debido a la erosión citada, el número de restos que se ha conservado es mucho más reducido que



Foto 8.9. Capra Pyrenaica del nivel IV. Frontal con clavija de un macho y clavija de una hembra.

Tabla 8.13. Distribución de los restos de cabra, según las partes del cuerpo en los niveles de Erralla IV y Erralla V. Los valores de la fila inferior de Erralla V corresponden a los que tendría cada parte del cuerpo, si solo hubieran aparecido 227 restos (Reducción hecha para el cálculo del X²)

	Cabeza	Tronco	Espalda + Antebrazo	Muslo + Pierna	Patas sin falanges	Falanges + Sesamoide.	TOTAL
ERRALLA IV							
NR	28	95	15	27	42	20	227
				104			
%NR	12.3	41.9	6.6	11.9	18.5	8.8	
				45.8			
ERRALLAV							
NR	609	726	244	455	176	165	2375
				1040			
Reduc.a 227	58	69		100			227
x ²	$\frac{(58 - 28)^2}{28} + \frac{(69 - 95)^2}{95} + \frac{(100 - 104)^2}{104} = 39.41$						

Ver nota en la tabla 8.8

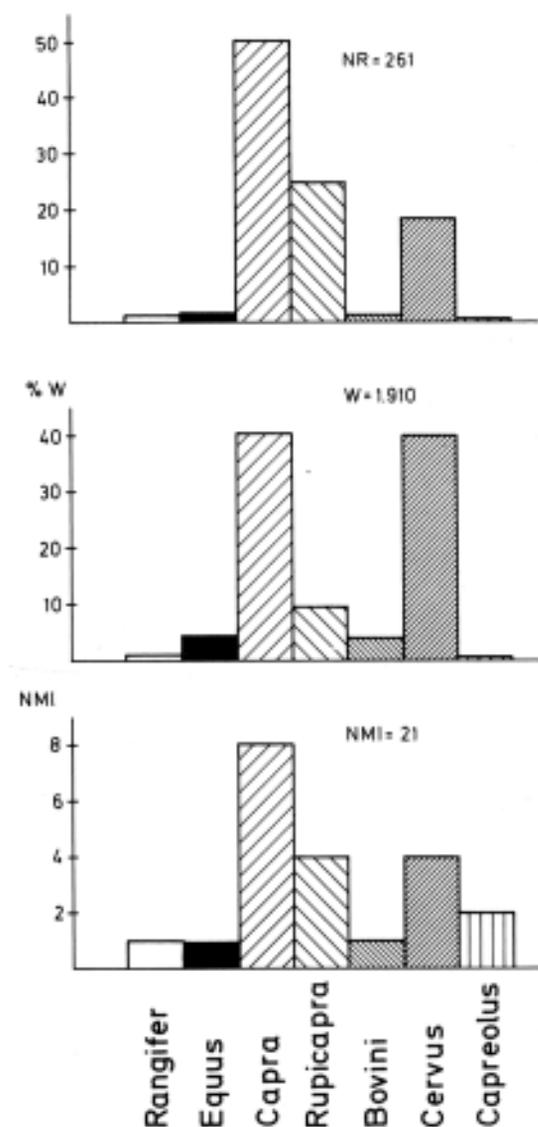


Fig. 8.8. Diagrama de frecuencias del número de restos (NR), peso en gramos (W) y número mínimo de individuos (NMI) de Ungulados de los niveles III-I (Magdalenense Final). En el caso del NMI no se han hallado los porcentajes, por ser la muestra reducida.

en el nivel Magdalenense Inferior. Aquí se reduce a 279. De ellos 261 (93.5%) son de Ungulados, 9 (3,3%) de Carnívoros y otros 9 (3,3%) de Lagomorfos. Las especies aparecidas, el número de restos de cada una y sus porcentajes los hemos mostrado en la tabla 8.3. En la tabla 8.4 aparecen los datos referentes al número de restos y al peso de los mismos, reducidos a los Ungulados. La figura 8.1 muestra gráficamente estos datos y la 8.8 los detalla más añadiendo el número mínimo de individuos representado por cada especie.

Como puede verse por estos datos y su comparación con los del Magdalenense Inferior del mismo yacimiento, varía un poco la modalidad de caza de los pobladores de la cueva. Si en el Magdalenense Inferior existía una especialización en la caza de la cabra, aquí adquiere importancia también la caza del ciervo e incluso, aunque con menor medida, la del sarrío. Si nos fijamos en la carne suministrada por los animales cazados, el ciervo alcanza en la dieta alimenticia, la importancia de la cabra.

Edad de los animales cazados

Respecto a las edades de los animales cazados, tenemos 3 cabras abatidas en el primer verano de su vida, frente a 5 animales de edad no determinable en meses. Por otro lado y de animales muertos en su primer mes de vida, tenemos un ciervo y un sarrío.

En total, entre los animales de edad definible en meses, tenemos 5 individuos muertos durante el primer verano de su vida. No podemos definir la edad en meses de los restantes 16 individuos presentes en el yacimiento, por ser ya adultos o jóvenes de edad no definible con la suficiente precisión.

En todo caso los datos, aunque con la debida reserva, permiten pensar que Erralla sigue siendo durante el Magdalenense Final un yacimiento estacional de época templada.

Partes del cuerpo de las presas aportadas al yacimiento

La tabla 8.14 recoge todos los restos de Ungulados hallados en el nivel que estudiamos, distribuidos por las piezas del esqueleto. La tabla 8.15 resume la anterior para el caso de la cabra, el ciervo y el sarrío, que son los animales más abundantes.

Aplicando los tests del χ^2 se observa que no hay diferencia significativa entre la manera de tratar la cabra y el sarrío. Pero entre ambos y el ciervo sí existe esa diferencia ($F=0.95$). La diferencia apunta a lo mismo que hemos indicado al hablar del nivel Magdalenense Inferior: que hay menos restos del tronco en el caso del ciervo, que en el de las otras dos especies menores. Ello indica que el cuerpo del ciervo entero, era traído menos veces al yacimiento, que el de la cabra y el sarrío.

Tabla 8.14. Distribución de los restos de Ungulados del nivel Magdaleniense Final.

	Capra		Rupicapra		Bovini	Cervus		Capreolus	Rangifer	Equus
	NR	%	NR	%	NR	NR	%	NR	NR	NR
Cuerno						5	10.4			
Clavija	5	3.8	1	1.5						
Cráneo	4	3.0	5	7.7		1	2.1			
Dientes superiores	10	7.6				1	2.1			
Mandíbula	13	9.8	3	4.6	1	1	2.1	2		
Dientes inferiores	12	9.1	8	12.3		9	18.8	1		
Dientes no determ.	3	2.3	3	4.6		3	6.3			
Vértebras	5	3.8	3	4.6	1	8	16.7			
Costillas	43	32.6	17	26.2		2	4.2			4
Escápula	1	0.8	1	1.5						
Húmero	3	2.3				1	2.1			
Radio	4	3.0	2	3.1		1	2.1			
Ulna	1	0.8	1	1.5						
Carpales			4	6.2		1	2.1			1
Metacarpo			2	3.1		3	6.3			
Pelvis	2	1.5	2	3.1						
Fémur	5	3.8				1	2.1			
Patela	3	2.3	3	4.6		1	2.1			
Tibia	a	6.1	1	1.5		5	10.4			
Fibula			1	1.5						
Calcáneo	1	0.8								
Talus						1	2.1			
Tarso restante	1	0.8								
Metatarso	5	3.8	3	4.6	1	2	4.2			
Metapodio no det.	1	0.8				1	2.1			
Falange 1	1	0.8	3	4.6					1	
Falange 2	1	0.8	1	1.5						
Sesamoideos			1	1.5	1	1	2.1			
Total	132		65		4	48		3	1	5

8.4. Estudio de las especies de Ungulados, Carnívoros y Lagomorfos presentes en el yacimiento de Erralla

En este apartado nos fijaremos en los aspectos paleontológicos del material, no considerados anteriormente, tales como la determinación específica de algunas piezas de interés y la biometría de los restos medibles.

ARTIODACTYLA, CERVIDAE

Cervus elaphus

El ciervo, que en la economía de este yacimiento ocupa un segundo puesto, especialmente en el nivel Magdaleniense Final, no ofrece particularidad alguna, desde el punto de vista paleontológico, por

Tabla 8.15. Resumen de la distribución de los restos de los Ungulados más frecuentes, según las partes del cuerpo, en los niveles III-I (Magdaleniense Final)

	Cabeza	Tronco	Espalda + Antebrazo	Muslo + Pierna	Patas sin falanges	Falanges + Sesamoid.	TOTAL
CAPRA NR	47	48	9	18	8	2	132
			37				
%NR	35.6	36.4	6.8	13.6	6.1	1.5	
			28.0				
RUPICAPRA NR	20	20	4	7	9	5	65
			25				
%NR	30.8	30.8	6.1	10.8	13.8	7.7	
			38.4				
CERVUS NR	20	10	2	7	8	1	48
			18				
%NR	41.7	20.8	4.2	14.6	16.7	2.1	
			37.6				

lo que nos limitaremos a mostrar las medidas del material en la tabla 8.16.

Para la asignación del sexo probable al que pertenecen las piezas nos hemos servido de nuestro propio estudio acerca del dimorfismo sexual de los ciervos wüirmienses y postwüirmienses del Cantábrico (MARIEZKURRENA y ALTUNA 1983).

Acerca de la significación climática del ciervo en los yacimientos prehistóricos cantábricos hemos tratado ampliamente en otros lugares (ALTUNA 1972, 1979 principalmente).

Capreolus capreolus

El corzo ha dejado muy contados restos en los dos niveles Magdalenienses. Los únicos mensurables son los siguientes.

Un fragmento mandibular del Magdaleniense Inferior: LP2-P4: 32.5. Otro del Magdaleniense Final: LP2-P4 32. Y un M3 del Magdaleniense Inferior. L: 17.7.

Rangifer tarandus

Como en casi todos los yacimientos Magdalenienses del Cantábrico aunque sea en forma esporádica, también en Erralla está presente el reno y además en los dos niveles Magdalenienses: con un

resto en el Magdaleniense Inferior y con 4 en el Magdaleniense Final.

De ellos son medibles solamente dos: un centrotarsal del Magdaleniense Final y una falange primera posterior del Magdaleniense Inferior.

Centrotarsal	AM	34
Falange primera posterior		
LM		51.5
AP		21.5
AmD		15.2
Ad		19.4

BOVIDAE

Grandes Bovinos

Ninguna de las contadas piezas de grandes bovinos (*Bos primigenius* y *Bison priscus*) ha podido ser medida y ninguna de ellas ha podido ser determinada específicamente. Se trata de un fragmento de húmero del nivel V, uno de mandíbula, uno de vértebra, uno de metatarso y un sesamoideo de los niveles I y II, además de 5 restos del nivel estéril IV (un fragmento de húmero, otro de metacarpo, otro de fémur, otro de falange tercera y un carpal).

Tabla 8.16. Medidas de las piezas mensurables de *Cervus elaphus*

MANDIBULA		ULNA		TALUS		FALANGE 1		FALANGE 2				FALANGE 3				
LP2-M3	25	APC	31.5	LM1	58.5	54	Ad	21.5	LM	42.5			LDS	55	58	64
LP2-P4	47	Nivel	V	LMm	55	50	Nivel	V	Ap	20	21	22.5	Ld	46	50.5	57
LM1-M3	29.5	PATELA		El	33	29			AmD	14.2			Nivel	V	V	V
LM3	29	LM	57	Ad	38	35			Ad	16.6	20.5					
AM3	12.3	AM	46	Sexo	M	F				P						
sexo	F	Nivel	II	Nivel	V	III			Sexo	F	F					
Nivel	V	V							Nivel	V	V	V	V	V		

Tabla 8.17. Medidas de las piezas mensurables de *Rupicapra rupicapra*

MANDIBULA						METACARPIANO		FEMUR		FALANGE 1				FALANGE 2					
LP2-M3	1.5					LM	162.5		EC	2.5		LM	47	42.5	44	43.5	LM	30	
LP2-P4	19.2					Ap	25.5		Nivel	V		Ap	14	14.5	12.5	13.9	Ap	13.3	
LM1-M3	44					AmD	16.1					AmD	10	11.5	8.9	9.9	AmD	8.1	
LM3	18.4	18.3	19	19	18.4	Ad	29.5		METATARSO		Ad	13.1	13	12.3	12	Ad	9.5		
AM3	7.2	6.8	7.5	6.8	7.3	Ed	18.3		AP	31.5			a	a	p		P		
Nivel	V	V	V	III	III	Nivel	VI		Nivel	III		Nivel	VI	V	V	V	V	Nivel	V

Rupicapra rupicapra

El sarrío ha ofrecido un conjunto de piezas mensurable más numeroso. Fuera de sus medidas no hay nada digno de consideración. Las piezas medidas las incluimos en la tabla 8.17.

Capra pyrenaica

Como hemos visto en el estudio arqueozoológico, es el animal más frecuente en este yacimiento. Además se da la circunstancia de que en el nivel estéril intermedio situado entre los dos Magdalenien-ses hay un grupo de cabras que vinieron a morir a la cueva y cuyos restos, en su mayor parte enteros, permiten un conjunto de medidas de interés. Por otro lado el hecho de que los animales estuvieran aún, en buena medida, en conexión anatómica, permite precisar el sexo de muchas piezas, que de otra forma no hubiera sido posible, por tratarse de machos pequeños o de hembras grandes.

Las medidas las indicamos en las tablas 8.18 y 8.19.

Para la determinación del sexo de las piezas no relacionables con cráneos o pelvis, nos hemos servido del trabajo de unos de nosotros (ALTUNA 1978) (1).

Entre los restos anómalos de este animal cabe mencionar los siguientes: Hay un maxilar con P2-M3, que posee un alvéolo para el P1. Pertenece al nivel IV.

(1) Este trabajo, por cierto, será ampliado y completado en breve, porque actualmente poseemos más datos de esta especie, obtenidos de nuevos yacimientos estudiados recientemente.

2. Hay además una mandíbula a la que la falta el P2. Existe a esa altura un esbozo de alvéolo muy pequeño. El animal era adulto sin llegar a ser maduro pues el desgaste dentario es poco acusado.

3. Por otro lado hay 4 piezas: 2 falanges del nivel IV, un fragmento de metatarso y una falange del nivel V, que presentan exóstosis diversas.

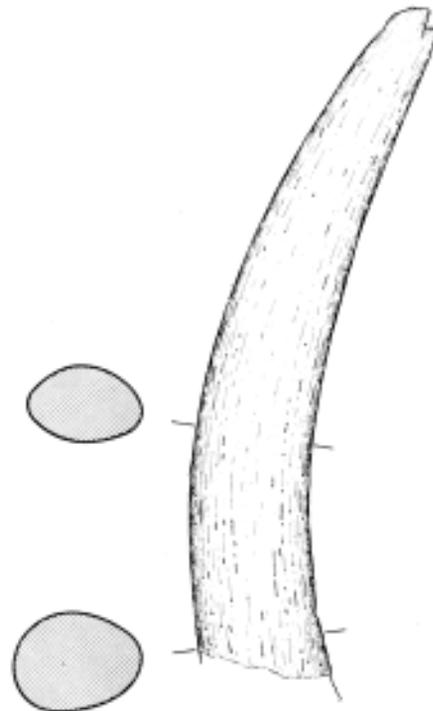


Fig. 8.9. Clavija ósea de *Capra Pyrenaica* ♂

Tabla 8.18. Continuación. (1)

<u>RADIO</u>						<u>ULNA</u>				<u>CARPAL</u>				<u>METACARPO</u>								
Ln			231	209		EPA	40.5			AM	20.5	LM	154	154	141							
Ap	39	37	32	48	42	38.5	Sexo	M		Sexo	M	AP	35.5	35	33.5							
Asp	36	35		45.5	39.5		Nivel	IV		Nivel	IV	AmD	23.5	24.5	21							
AmD			28	24.5	21		ejem.	2		ejem.	1	Ad	33	40	41	36						
Ad				41								Ed	20.5		23.5	21						
Sexo	F	F	F	M	MF							Sexo	F	M	M	M						
Nivel	V	V	V	IV	IV	IV						Nivel	V	IV	IV	IV						
Ejem.			2	1								Ejem.			2	1						
<u>PELVIS</u>						<u>FEMUR</u>				<u>PATELA</u>												
LA	40.5	40	39	37	35.5	LM	243.5			LM	41.5											
AA	34		35.5	32		LMC	238	248	236	AM	28	25.5										
Hm	25	25	26.5	22	22	EC	30	29	26	27	30	27	22	Nivel	V	V						
LFo			52.5			AmD				20.5	25	20.5										
Sexo	M		M	M	F	F	Ad			50	58											
Nivel	IV	IV	IV	IV	IV		Sexo	M	M		M	F										
Ejem.	2	2			33		Nivel	V	V	V	IV	IV	IV	III								
							Ejem.			8	4	8										
<u>TIBIA</u>						<u>FIBULA</u>				<u>ASTRAGALO</u>												
LM				305	289	288	LM	21		LM1	40.5	39.5	39	38.5	37.5	37.5						
AP						53.5	Sexo	M		LMm	37	36.5	35.5	34.5	35.5	34						
AmD				24.5	21.5	22	25.5			Nivel	IV	El	22.5	22	21.5	20.5	20	20.5				
Ad	37.5	32.5	31.5	29	37.5	34.5	34.5	39		Ejem.	6	Ad	28	26.5	27	25		24.5				
Ed	28	24.5	24	21								Sexo	M	M	M	M	M	M				
Sexo	M	F	F	F	M	M	M	M				Nivel	IV	IV	IV	IV	IV	IV				
Nivel	V	V	V	V	IV	IV	IV	IV				Ejem.	6	4	9	5	9	5				
Ejem.				4	5	5	6															
<u>CALCANEOS</u>						<u>ASTRAGALO (Cont.)</u>																
LM	84	71	71	69.5	69		89	83.5	76	76	LM1	41.5	40	36	36	36	35.5	35.5	35	34		
AM	28	25	23	24	25	27	23	31	29	27	26	29	LMm	38.5	36.5	33.5	34.5	33	33.5	33	32.5	31
Sexo	M	F	F	F	F	M	F	M	M	M	M	M	El	22.5	22.5	19.4	19.6	19.1	19	19.4	18.4	18.9
Nivel	V	V	V	V	V	V	V	IV	IV	IV	IV	IV	Ad	28	25.5	22.5	23	22.5	21.5	21.5	21	21.5
Ejem.							6	5	5	4		Sexo	M	M	F	F	F	F	F	F	F	F
												Nivel	V	V	V	V	V	V	v	v	v	v
<u>CENTROTARSAL</u>						<u>METATARSO</u>																
AM	32.5	30	29.5	29	28.5	28.5	27.5	36	35	32	31.5	LM	154.5	150								
Sexo	M			F	F	F	F	M	M	M	M	AP	28.5	27	30.5	31.5						
Nivel	V	V	V	V	V	V	V	IV	IV	IV	IV	AmD	18.5	18		22						
Ejem.							6	4	5	5		Ad	30	34	32.5					36		
												Ed	19.8	20.5	20.5					23.5		
												Sexo	F	M		MMM						
												Nivel	v	IV	IV	IV	IV	IV	III			
												Ejem.		5					6			

(1) Los números colocados en la fila Ejem.(Ejempliar) denotan los restos pertenecientes a un mismo individuo.

Tabla 8.19. *Capra pyrenaica* (Continuación)FALANGE 1 (indet)

Ap	15									
Ad		18.1	16.1	15.4	15.2	14.4	14.1	14.1	13.7	13.4
Sexo		M					F	F	F	F
Nivel	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

FALANGE 1 (anterior)FALANGE 1 (posterior)

LM				51.5	50.5	46.5	46.5	LM	52.5	50	49	49	47.5	43.5	43.5					
Ap	20.2	18			19.2	18.7	16	16	Ap	17.6		17.5	17	17	14.5	14.5	18	15.1	14.1	12.3
AmD				15.8	15.9	13	13.5	AmD	13.3		13.7	12.8	13.2	11.8	11.8					
Ad		19.4	18.8	18.4	18.6	15.6	16	Ad	15.7	15.9	16.6	15.3	15.9	14.3	14.3					
Sexo	M	M	M	M	M	M	M	Sexo	M	M	M	M	M	F	F					F
Nivel	V	V	V	V	IV	IV	IV	IV	Nivel	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Ej em.					2	2	1	1												

FALANGE 2 (anterior)FALANGE 2 (posterior)

LM	31	27.5	24.5	31.5	28.5	28	28	LM	31.5	28.5	28.5	28	33.5	30.5						
Ap	20	14.9	15.5	19.8	16.1	15.6	15.9	Alp	17.3	14.4	14.1	14.2	17	16.5						
AmD	14.1	11.2	13.3	13.5	11.6	11.3		AmD	11.8	11	10.4	10.7	12.3	11.7						
Ad	16.7		11.9	13.6	12.3	11.8		Ad	13.9	11.9	11.6	11.6	13.9	13						
Sexo	M		F					Sexo			F	F	F							
Nivel	V	V	V	IV	IV	IV	IV	Nivel	V	V	V	V	IV	V						

FALANGE 2 (indet.)

AP	13.6	14.8	14.8	14.9	15.6	16.3	16.5	16.5	16.8	18.7										
Ad	11.6										12.6	13	15.4	15.9						
Nivel	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	IV						

FALANGE 3 (anterior)FALANGE 3 (posterior)

LDS	45	46	46.5	47.5	48.5			LDS	36	37	38.5	38.5								
Ld	36.5							Ld	31											
Nivel	V	V	V	V	V			Nivel	V	V	V	V								

PERYSSODACTYLA

Equus ferus

El caballo solo ha dejado 9 restos en el yacimiento, de los cuales son medibles 3.

Carpal 3

AM	43
Nivel	III

Falange 3.^a

Ld	51.5
LM	66
AM	71.5
LFa	26
AFa	46
HP	41.5

Falange 1.^a anterior

LM	86
AP	54.5
AmD	33
Ad	45.5

$$\text{Id. robustez} = \frac{33 \times 100}{86} = 38,4$$

Estas medidas entran dentro de la variación del caballo Magdaleniense de Europa SW, que es el *Equus ferus solutreensis* de NOBIS (*Equus caballus gallicus* de PRAT).

LAGOMORPHA

Lepus europaeus y *Lepus timidus*

Las liebres han dejado muy contados restos en Erralla, pero éstos han permitido determinar las dos especies que habitaron el País durante el Würm, la actual liebre europea y la liebre polar.

Esta se suma al conjunto de determinaciones que hemos ido realizando nosotros en distintos yacimientos Magdalenienses del Cantábrico (ALTUNA 1972, 1981 y ALTUNA & MARIEZKURRENA 1984).

La pieza sobre la que hemos determinado esta especie es un incisivo superior, cuyas medidas son las siguientes:

Anchura	2.6
Espesor	2.5
Espesor x 100	
Índice	$\frac{\quad}{\text{Anchura}} = 9.6$

Radio de la curvatura (externa) del diente 14.

Todas estas medidas entran perfectamente dentro de las de *L. timidus* y se salen de las de *L. europaeus* (Koby 1958, 1959 y 1960 y ALTUNA 1972).

Por otro lado, nuestro ejemplar posee cemento rellenando el surco anterior.

Algunos de los restos pertenecen a animales jóvenes, por lo que no hemos podido precisar la especie y los hemos dejado como *Lepus sp.*

Otro conjunto lo hemos atribuido a *Lepus europaeus* por el tamaño de la pieza. Así un radio cuya anchura proximal es 9.2 y una pelvis cuya longitud del acetabulum es 14 y su anchura 12.5.

Oryctolagus cuniculus

El nivel III proporcionó un incisivo inferior que lo atribuímos a conejo. Sus medidas son:

Anchura	2.7
Espesor	2.2
Radio de la curvatura (externa) del diente	13

Este animal es muy escaso en los yacimientos würmenses cantábricos. Nosotros lo hemos determinado en el Magdaleniense Superior de TITO BUSTILLO (Asturias) (ALTUNA 1976) y del Rascaño (Santander) (ALTUNA 1981).

CARNIVORA, CANIDAE

Canis lupus

Esta especie suele aparecer muy frecuentemente asociada a los restos de yacimientos prehistóricos, como lo hemos indicado repetidas veces (ALTUNA y MARIEZKURRENA 1984). Sin embargo en Erralla ha dejado solamente un resto. Se trata de una falange primera hallada en el lecho 18, nivel Magdaleniense Inferior.

Canis sp.

El mismo nivel Magdaleniense Inferior en su lecho 22 ha proporcionado un húmero al que le falta su extremo proximal (Foto 8.13). Las medidas de esta pieza son:

AmD	14
Ad	34.5
Ed	26.5

Estas medidas son pequeñas para un lobo. Si nos fijamos en las medidas publicadas por R. Ballesio (1979) para húmeros de lobos, vemos que las medidas de nuestro húmero son notablemente inferiores a las de todos los lobos würmenses.

(Ballesio):	Ad	n	var	\bar{x}
Würm		14	39.5 - 47.2	41.8
Riss		5	33 - 39	37.4

Entre el material de otros yacimientos cantábricos no poseemos muchos datos de esta pieza del esqueleto. Este material, junto con el de 4 lobos actuales de nuestra colección pertenecientes a la Península Ibérica, lo resumimos a continuación:

Húmero distal	Ad			
Urtiaga D. Magdaleniense Final	40			
Urtiaga E. Magdaleniense	41.1			
Gibijo. Mesolítico	44	44.5		
Península Ibérica. Actuales	37.5	42	42.5	45

El húmero de Erralla es pues mucho menor que los lobos würmenses y actuales. Solo un húmero del Riss publicado también por BALLESEO posee medidas semejantes.

Hemos comparado también nuestra pieza con el húmero del Cuon de Obarreta (ALTUNA 1983), que presenta medidas semejantes:

Cuon de Obarreta:	AmD	13
	Ad	33
	Ed	25

La morfología del extremo distal del húmero de *Cuon* la han tratado muy resumidamente M. BOULE



Foto. 8.13. Húmero de *Canis*. Véase texto

(BOULE et VILLENEUVE 1927) y CREGUT (1979). Nuestro ejemplar, atendiendo a lo que estos autores dicen y a los ejemplares de *Cuon* y *Canis* de nuestra colección osteológica, se parece más a *Canis* que a *Cuon*.

Su talla es análoga a la de un perro.

Es sabido que diversos yacimientos de finales del Paleolítico Superior han proporcionado también restos de perro. Así Oberkassel, cerca de Bonn (datao en unos 14.000 B.P.), revisado recientemente por G. Nosis; los Magdalenienses de Kniegrotte y Teufelsbrücke en Thuringia, estudiados por R. MUSIL; el de Mezin en Ucrania, estudiado por PIDOPLITSCHKO y otros en Irak y Jordania. Un resumen de estos datos, con la bibliografía pertinente, puede verse en G. Nosis (1984).

No nos atrevemos, con el resto de Erralla, a afirmar que se trata de un perro, pero sí queremos llamar la atención sobre el mismo, ya que la datación de la domesticación del perro a partir del lobo está adquiriendo gran antigüedad a medida que aumentan las investigaciones de restos faunísticos de yacimientos. Hoy por hoy, es el perro de Oberkassel el más antiguo. Si el de Erralla resultara ser perro, esta domesticación pasaría a los 16.000 B.P.

Vulpes vulpes

El zorro solamente ha dejado restos en el nivel Magdaleniense Inferior. Estos restos son los siguientes:

Dientes superiores	2
Mandíbula	2
Dientes inferiores	1
Atlas	1
Húmero	1
Radio	1
Ulna	1
Pelvis	1
Metapodio	1
Falange 1ª	3
Total	14

De estos restos solo son susceptibles de ser medidos dos de los dientes de la mandíbula:

LM1	17.1
AM1	6.3
LM2	7.7
AM2	5.7

Estas medidas se encuentran entre las mayores conocidas hasta ahora para zorros del Würm cantábrico.

No existe tampoco entre estos contados restos, indicio alguno de la presencia del zorro ártico (*Alopex lagopus*). Esta especie, cuyos restos, han sido citados dentro del País Vasco en Isturitz, sigue sin ser detectada en la, Península Ibérica.

URSIDAE

Ursus spelaeus

El único resto que el oso de las cavernas ha dejado en Erralla es un fragmento de ulna hallada en el nivel estéril IV.

MUSTELIDAE

Mustela nivalis

La comadreja ha dejado un conjunto relativamente numeroso de restos en Erralla, tal como puede verse en la tabla 8.20.

Las medidas de los restos mensurables son las incluidas en la tabla 8.21.

En las figuras 8.10, 8.11, 8.12 y 8.13 se incluyen una serie de histogramas con todas las medidas que

Tabla 8.20. Restos óseos de *Mustela nivalis*

	Estéril VI	Magd.Infer. V	Estéril IV	Magd.Final III-I	Total
Cráneo	2	1			
Mandíbula		24	1		
Vértebras		5			
Escápula		2			
Húmero		31		2	
Ulna		4			
Pelvis		24		1	
Báculo		1			
Fémur		24			
Tibia	1	18			
Fíbula		1			
Total	3	135	1	3	142

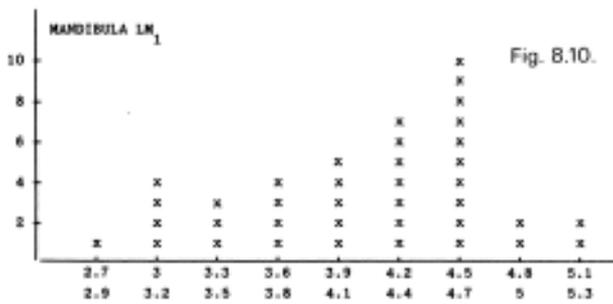


Fig. 8.10.

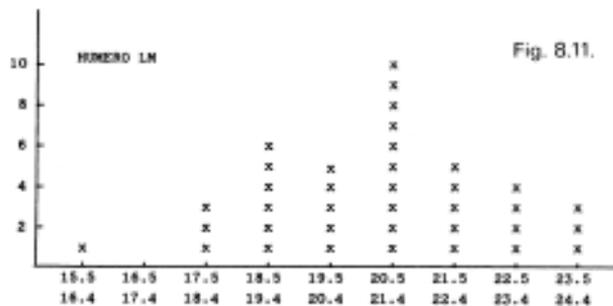


Fig. 8.11.

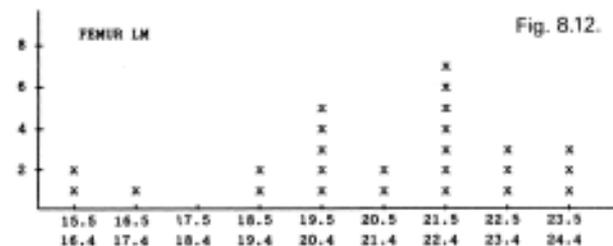


Fig. 8.12.

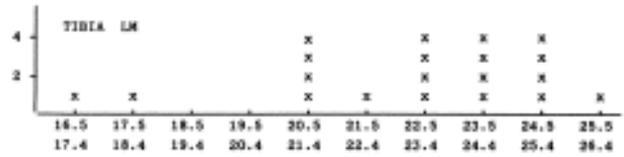


Fig. 8.13.

hasta ahora poseemos de las piezas más frecuentes de *Mustela nivalis* del Paleolítico Superior del Cantábrico. A excepción de un húmero del Rascaño (Santander), todas las demás pertenecen a yacimientos vascos.

En un trabajo anterior (ALTUNA 1972) expusimos el problema que plantea la amplia variabilidad métrica de esta especie y las interpretaciones dadas por diversos autores sobre el tema.

Posteriormente a esa publicación nuestra de 1972, el problema ha sido tratado por otros investigadores. Así DELPECH (1973) habla de la presencia de *Mustela minuta Pomel*, propia de zonas más septentrionales, en los niveles Auriñacoperigordienenses del yacimiento francés de Roc de Combe (Lot). Atribuye a esta especie una mandíbula cuya serie P2-M2 mide 6.8 mm. de longitud y cuyo M1 mide 2.9 de longitud. Incluye además como posibles mandíbulas de la misma forma otras cuyo LP2-M2 se encuentra entre 7.2 y 9 mm. y cuyo LM1 varía entre 3.3 y 3.9. Asimismo considera de *Mustela minuta* un húmero de 15.2 mm. de longitud. Así pues, según la autora citada, la comadreja pigmea, hoy de área más septentrional, habría estado presente durante el Würm en el SW de Francia, lo mismo que otras especies retiradas hoy a regiones árticas.

Sin embargo HUGUENEY (1975) vuelve sobre el tema y muestra que *Mustela nivalis*, además de poseer un dimorfismo sexual muy grande, muestra una variabilidad geográfica de tamaño también muy grande. Su talla va aumentando de Norte a Sur. Concluye que *Mustela minuta* no es más que una forma de la especie única *Mustela nivalis*.

En todo caso, se observan también estas formas de pequeña talla en el Würm del País Vasco, como son los ejemplares que a continuación indicamos.

PIEZA	MEDIDAS	YACIMIENTO	NIVEL
Mandíbula	LMI 2.9	Aitzbitarte IV	Auriñaciense
	LM1 3 3 3	Aitzbitarte IV	Magdaleniense
Húmero	LM 15.9	Erralla	Magdaleniense inferior
Fémur	LM 15.7 16.2 16.6	Erralla	Magdaleniense inferior
Tibia	LM 17	Erralla	Magdaleniense inferior
Tibia	LM 17.8	Aitzbitarte IV	Auriñaciense

Tabla 8.21. Medidas de los restos mensurables de *Mustela nivalis*.

<u>CRANEO</u>		<u>MANDIBULA</u>																			
LCB	34.8	LCI	20.5	20	19.6	18.4	18.4	18.4	18.1	17.9	14.9	14.8	14.6	14.2							
AIO	7.6	LAI																8.7			
AMP	12	HR	9.8	8.8			8.8	8.6	8.6		6.8	6.6	6.5								
LSMf	7.6	LSM	10	9.6				9.7	7.9	8	8	7.4	9.4	8.7							
LP4	4.2	LM1	4.7	4.8	4.8	4.5	4.6	4.7	4.3	4.5	3.5	3.5	4	3.7	4.5	4.1	4.4	3.6	4.7	4.7	
AP4	2.1	Nivel	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Nivel	V																				
<u>MANDIBULA</u> (Continuación)					<u>HUMERO</u>																
LCI	14.4			LM	24	23.5	23	22.5	22.2	21.2	21	21	20.8	20.5	20.5	20.2	19.4	19.4	18.6		
HoR	6.2	7.2	Nivel	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
LSMf	9	7.5																			
LM1	3.9	3.6	4.2	3.2	3.6	<u>HUMERO</u> (Continuación)					<u>ULNA</u>										
Nivel	V	V	IV	VI	VI	LM	18.4	18.3	18.3	15.9	21	LM	26.5	23.5	21	18.6					
			Nivel	V	V	V	V	III	Nivel	V	V	V	V								
<u>PELVIS</u>					<u>BACULO</u>					<u>FEMUR</u>											
LM	25.5	21.3	21	20.3	20	19	22.5	LM	16.8	LM	23.5	23.5	23.5	23.2	22.5	21.5	21.5	19.6	19.6		
LFO	5.4	5	5.2	nivel					V	Nivel	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Nivel	V	V	V	V	V	V	III														
<u>FEMUR</u> (Continuación)					<u>TIBIA</u>																
LM	19.5	16.6	16.2	15.7	LM	25.5	25	25	25	24.5	23.9	23.9	23.3	22.2	21.1	20.5	17	24			
Nivel	V	V	V	V	Nivel	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V			

Mustela erminea

El armiño suele ser menos común que la comadreja en los yacimientos paleolíticos, pero su presencia no es rara. En Erralla ha dejado un total de 23 restos distribuidos de la manera siguiente:

	Mag.Inferior	Esteril	Mag.Final	Total
Dientes superiores	1			
Mandíbula	5			
Húmero	2	1		
Radio	1			
Fémur	3	2	1	
Tibia	3	1	1	
Total	15	4	4	23

Las medidas de los restos mensurables las incluimos en la tabla 8.22.

Estas medidas concuerdan con otros ejemplares hallados anteriormente en otros yacimientos paleolíticos de la zona.

La separación de los restos de *Mustela erminea* y *Mustela nivalis* no siempre es fácil. Nosotros encontramos un gran hiato entre las medidas de una y otra especie en los casos del húmero, fémur y tibia. No tanto en la mandíbula. Por eso las mandíbu-

las cuyas longitudes son 5.1 y 5.2 las atribuimos con dudas al armiño. En los casos de los huesos citados, el hiato entre las dos especies está más ladeado a la izquierda, es decir, se encuentra en valores menores que en otras series análogas europeas (Fig. 8.14).

De todas maneras es importante confirmar lo que decimos, con nuevos datos de *Mustela erminea* que pueden hallarse en el futuro.

Tabla 8.22. Medidas de las piezas de *Mustela erminea*

		Magdal. V	Infer. V	Estéril IV	Magd. Final III-I
Mandíbula	LCI	22	22.5		22.5
	LP2-M2	10.9	10.8		
	LM1	5.1	5.5	5.2	5.4
Húmero	LM			28	
Radio	LM	23			
Fémur	LM	30		28.5	28.5
Tibia	LM	31		30.5	30.5

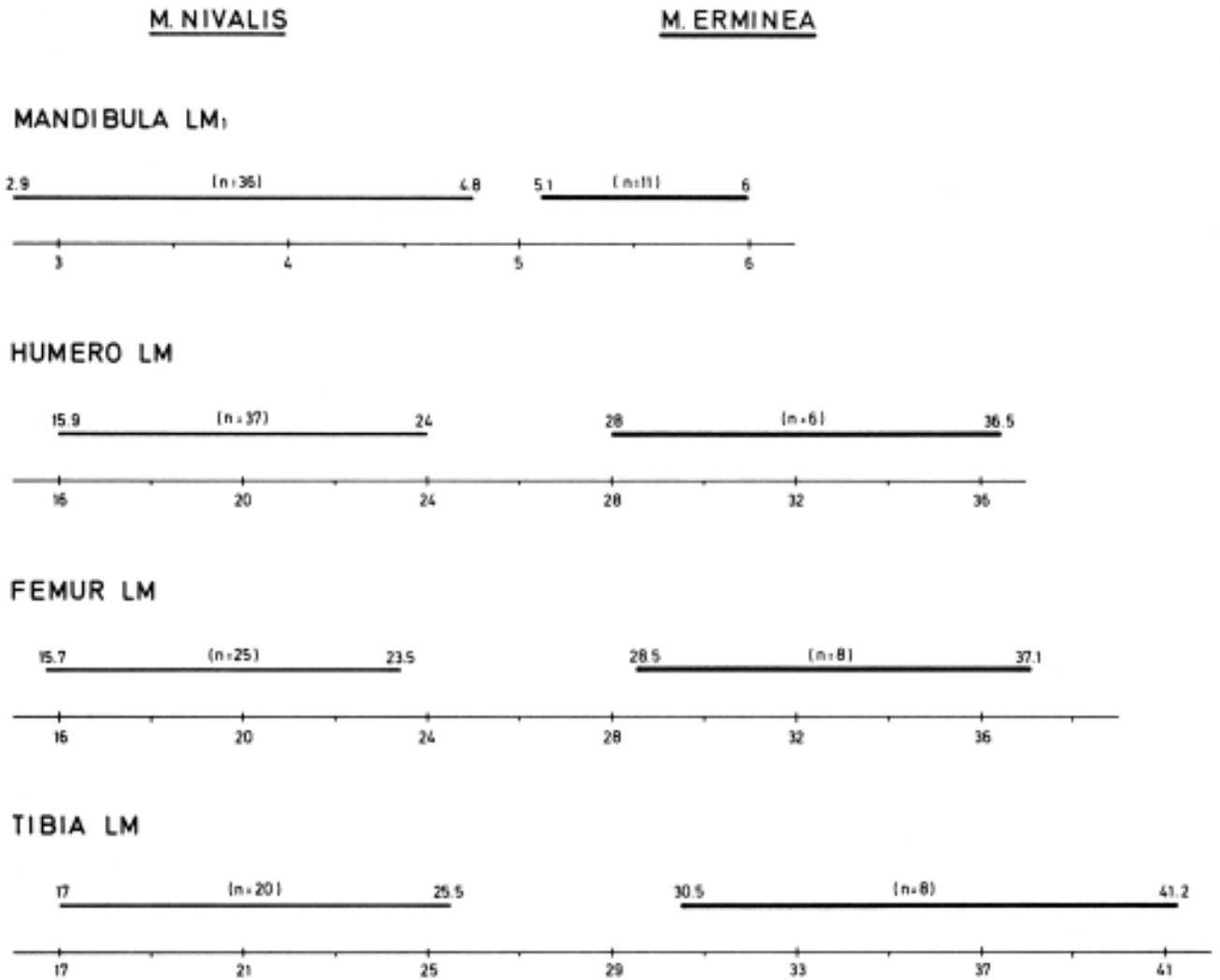


Fig. 8.14. Histograma de las medidas del M1 de *Mustela nivalis* obtenidas en yacimientos cantábricos del Paleolítico superior.

Mustela putorius

El turón ha dejado también un solo resto: un fragmento de mandíbula hallada en el nivel Magdalenien-se Inferior. Las medidas de su muela carnífera son las siguientes:

LM1	8.3
AM1	2.6

Estas medidas entran entre las menores de los turones Würmienses del Cantábrico conocidos hasta el presente.

FELIDAE

Lynx spelaea

Atribuimos a esta especie descrita por vez primera por M. BOULE en 1906, un astrágalo izquierdo hallado en el cuadro 81, lecho 27 (nivel VI, estéril arqueológicamente). La longitud máxima de esta pieza es de 29.7 mm., claramente intermedia entre las medidas de *Lynx pardina* y *Lynx lynx*, como ocurre con todas las piezas de esta especie cuaternaria.

BONIFAY (1968) asigna a *Lynx spelaea* un astrágalo de 31.3 de longitud, perteneciente a un nivel Acheulense de la cueva de Lazaret.

Más tarde la misma paleontóloga (BONIFAY 1971) señala como medidas extremas para la longitud de 39 astrágalos de esta especie 25 y 31 mm., con una media de 27.

B. PILLARD (1972) considera también como *Lynx spelaea* astrágalos del Würm II de L'Hortus, cuyas longitudes son 29.5 y 29.6.

Los astrágalos de 6 lince de nuestra colección dan los valores siguientes:

Lynx lynx	32.5	34.5		
Lynx pardina	23.5	23.5	24	24

Esta es la primera vez que esta especie es detectada en la Península ibérica.

RESUMEN

En el presente capítulo, tras mostrar el material de Macromamíferos (incluidos también los Mustélidos por un lado y los Lagomorfos por otro), se va estudiando la composición faunística presente en los diversos niveles del yacimiento.

El nivel inferior con restos de macrofauna aunque estéril arqueológicamente es el nivel VI. Los restos de mamíferos son muy escasos: solamente 23 piezas pertenecientes a 4 especies. Entre ellos hay que destacar la presencia de *Lynx spelaea* BOULE, que constituye la primera cita de esta especie para la Península ibérica.

El nivel V, perteneciente al Dryas I inferior, que ha proporcionado una industria del Magdalenense Inferior Cantábrico y ha sido datado por el C.14 en derredor del 16.000 B.P., muestra unas comunidades de cazadores especializados en la caza de la cabra montés (*Capra pyrenaica*). El 89% de los restos de Ungulados presentes en el nivel pertenecen, en efecto, a esta especie. Sigue con el 7.4% el ciervo (*Cervus elaphus*) y con el 3,1 el sarrío (*Rupicapra rupicapra*). Están presentes, con escasísimos restos, el reno, caballo, grandes bovinos y el corzo. Se analiza con detalle la edad a la que eran sacrificadas las cabras, lo que inclina a pensar en una mayor utilización de la cueva durante la época templada del año. Se analiza también el tipo de huesos presente en el yacimiento, deduciéndose una mayor presencia de partes del tronco, que en un nivel análogo de cazadores de cabras de Ekain. Se analiza este hecho, atribuyéndose a que la zona de caza estaba en Erralla más próxima a la cueva que en Ekain. Apoyan esta idea los restos presentes de ciervo y sarrío en el mismo nivel.

Se analiza también brevemente el tratamiento recibido por los huesos en cuanto a los tipos de roturas.

Los primeros pobladores del nivel V colocaron dos depósitos rituales u ofrendas consistentes en sendas cuernas de ciervo, materia prima para la fabricación de útiles, junto a instrumentos terminados y otros en vías de fabricación.

El nivel IV es arqueológicamente estéril, pero ha proporcionado un conjunto de 7 cabras, que fueron a morir a la cueva y cuyos huesos guardaban en buena medida su posición anatómica natural. Este material enriquece los datos que poseemos para una ampliación del estudio sobre el dimorfismo sexual de *Capra pyrenaica* (ALTUNA 1978).

Los niveles III a II, cuya base ha sido datada en 12.310 B.P. pertenecen al Alleröd y han dado una industria del Magdalenense Final. Lejos de darse una mayor especialización en la caza, como es común en estas etapas, ésta se diversifica. Los restos más numerosos sigue siendo los de cabra, pero solo alcanzan el 50% del total de Ungulados. El sarrío asciende hasta el 25% y el ciervo hasta el 18%. Si se considera la carne suministrada por estas especies, el ciervo iguala a la cabra. Están también presentes en cantidades mínimas, aunque mejor representados que en el nivel V, el reno, caballo, grandes bovinos y el corzo.

Tras este análisis nivel por nivel, se estudian las diversas especies desde un punto de vista más paleontológico, incluyendo las medidas de los restos mensurables y aduciendo las razones de algunas determinaciones, tales como la de *Lepus timidus* y *Lynx spelaea*. Se analizan también los numerosos restos de *Mustela nivalis* y *Mustela erminea*, mencionando el problema de «*M. minuta*» Pomel.

LABURPENA

Atalburu honetan, Makrougaztunen hezurak azaldu ondoren (Mustelidoak eta Lagomorfoak hartuz), aztarnategiaren geruza bakoitzan aurkitzen diren animalia motak aztertzen dira.

VI. geruzak ez du giza aztarnarik eskeini, baina bai abere hezur bakan batzuk, 23 hain zuzen. Hezur hauek 4 animalia motakoak dira. Hauen artean aipagarriena, *Lynx spelaea* BOULE dugu, hemen azaltzen baita lehendabiziko aldiz Euskal Herrian eta Iber Península osoan.

V. geruzan (Behe Dryas I) Behe Magdalen garai-ko lanabesak aurkitu ditugu. C.14k adierazten duenez, 16.000 urte ingurukoa dugu. Garai honetan koban bizi ziren ehiztariek ia basauntzak bakarrik arrapatzen zituzten. Geruza honetan azaltzen diren apodun edo Ungulatuen hondakinen artean ehune-

ko 89 basahuntzanak dira. Honen atzetik oreina (7.4%) eta sarrioa (3.1%) dira ugariak. Elur oreinek, zaldiek, bisonte eta basabehiek eta orkatzak hondakin bakan batzu bakarrik utzi dituzte. Gero, hildako abereen adina aztertzen dugu eta analisi hauek zera adierazten digute: lehengizonak Errallara urte-sasoin epeletan etortzen zirela batez ere. Abere mota bakoitzetik ze hezur aurkitzen diren ere aztertzen dugu eta ikerketa honek zera agertzen du: basahuntza osoa askotan ekartzen zutela aztarnategira, soienborreko hezurak ugariak bait dira. Ekaingo aztarnategian hezur hauek ez ziren hain ugariak. Behar bada Ekaingoak basahuntzaren ehiza lekuak Errallakoak bai no urrutiago zituztelako.

Hezurretan azaltzen diren hildo eta arrastoak ere aztertzen ditugu, baita hezurak nola hautsiak dauden ere.

V. geruza honetako biztanleek bi opari utzi zituzten Koba baztarrean: Bi orein adarren ondoan, adarrezko tresnak eta bukatugabeko beste lanabesak.

IV. geruza arkeologi aldetik, antzua da. Alaz ere bertan, kobara hiltzera etorri ziren zazpi basahuntzen hezurak aurkitu ditugu. Material ederra, basahuntzen dimorfismo sexualaren azterketa zabalatzeko duguen asmoa aurrera eramateko (ALTUNA 1978).

III. geruza orain dela 12.310 urtekoa da eta gainean dituen beste biek (II eta I) Azken Magdalen garaikoa dugu. Errallan ez da gertatzen garai honetako beste aztarnategi askotan gertatzen dena, hau da, ehiza espezializatu egiten dela, ia abere bat bakarrik arrapatzen dutela alegia. Garai honetako biztanleek V. geruzakoek baino abere mota gehiago ehizatzen zituzten. Basahuntzen hezurak 50% osatzen dute, sarriorenak 25% eta oreinarenak 18%. Hezur hauek eskeini zuten haragiari begiratuz ordea oreinak bazahuntzak haineko garrantzia du, biztanle hauen dietan.

Elur orein, zaldi, bisonte eta basabehi eta orkatzen hezurak ere agertu dira geruza honetan.

Analisi hauen ondoren, azaldutako animalia hezurak paleontologi ikuspegitik aztertzen ditugu, bertan neurriak emanez. Beste aldetik klasifikazio batzuen arazoak agertzen ditugu. Horrela, elur erbia eta leize katamotzarenak batez ere. Erbinude eta erbinude zuriaren hondakinen ikerketa bat ere egiten dugu, alde batetik bi mota hauen bereizketa ondo mugatzeko eta bestetik erbinude txikiak planteatzen duten arazoa, «*Mustela minuta*» Pomel izeneko espezia dela eta, ikusteko.

SUMMARY

In the present chapter, after showing the Macromammal material (including also Mustelidae on the one hand and Lagomorpha on the other), the faunistic composition present in the different levels of the site are studied.

The lowest level with Macrofauna remains, although archaeologically sterile, is level VI. The remains of Mammals are very scarce: only 23 pieces belonging to 4 species. Amongst them it is necessary to emphasize the presence of *Lynx spelaea* BOULE, which constitutes the first finding of this species for the Iberian Peninsula.

Level V, belonging to lower Dryas I, which has provided a Cantabrian Lower Magdalenian industry, dated by C14 to about 16.000 B.P., shows some hunting communities specialised in the hunting of wild goat (*Capra pyrenaica*). 89% of the remains of Ungulates present in the level belong, in fact, to this species. Next, with 7.4%, comes red deer (*Cervus elaphus*) and with 3.1%, chamois (*Rupicapra rupicapra*). Present, but with very few remains, are reindeer (*Rangifer tarandus*), horse (*Equus ferus*), large bovines and the roe deer (*Capreolus capreolus*). The age at which the goats were killed is analysed in detail, which seems to indicate a greater use of the cave during the mild period of the year. Also analysed is the type of bones present in the site, which leads one to conclude that there is a greater presence of parts of the trunk than in a similar level of goat-hunters from Ekain. This presence is analysed and attributed to the fact that the hunting area in Erralla was nearer to the cave than in Ekain. The remains of deer and chamois present in the same level support this idea.

The treatment received by the bones as regards the type of break is also briefly analysed.

It is the first settlers of level V who left the two ritual deposits or offerings about which we talk in chapter XI of this work.

Level IV is archaeologically sterile, but has provided a group of 7 goats which went to the cave to die and whose bones remained for the material enriches the data which we possess for an enlargement of the study about the sexual dimorphism of *Capra pyrenaica* (ALTUNA 1978).

The levels III to I, whose base has been dated to 12.310 B.P., belong to Alleröd and have given an industry of the Final Magdalenian. Far from providing a greater specialisation in hunting, as is usual in these stages, this is diversified. The most nume-

rous remains continue to be goat, although they only make up 50% of the total of Ungulates. The percentage of chamois increases to 25% and that of deer to 18%. If the amount of meat supplied by these species is considered, then that of deer equals that of the goat. Also present in minimal quantities, although better represented than in level V are reindeer, horse, large bovines and roe deer.

Following this level by level analysis, the different species are studied from a more paleontological point of view, including the size of mensurable remains and adducing the reasons for some determinations such as those of *Lepus timidus* and *Lynx spelaea*. Also analysed are the numerous remains of *Mustela nivalis* and *M. erminea*, making mention of the problem of «*M. minuta*» Pomel.

BIBLIOGRAFIA

- ALBRECHT, G.; BERKE, H.; POPLIN, F.
1983 Säugetierreste vom Petersfels P1 und Peterfels P3, grabungen 1974-1976 in: Albrecht, G.; Berke H.; Poplin, F.: Natur-Wissenschaftliche Untersuchungen vom Peterfels, Grab. 74-76. Arch. Venatoria. Tübinger *Monographien zur Urgeschichte* 8, 63-128. Tübingen.
- ALTUNA, J.
1976 Los mamíferos del yacimiento prehistórico de Tito Bustillo (Asturias). In: Moure, J.A. & Cano, M. Excavaciones en la cueva de Tito Bustillo (Asturias). *Instituto de estudios asturianos* 149-194. Oviedo.
1978 Dimorphisme sexuel dans le squelette postcephalique de Capra pyrenaica, pendant le Würm final. *Munibe* 30, 201-214. San Sebastián.
1979 La faune des ongulés du tardiglaciaire en Pays Basque et dans le reste de la Region Cantabrique. *Colloq. Intern. CNRS* 271. La fin des temps Glac. in Europe (1977) 85-96. Paris.
1981 Restos óseos del yacimiento prehistórico del Rascaño. In: González Echegaray, J. & Barandiarán, I. El Paleolítico Superior de la cueva del Rascaño (Santander). *Centro de investigación y Museo de Altamira. Monografías* 3, 221-269. Santander.
1983 Hallazgo de un Cuon (*Cuon Alpinus fallas*) en Obarreta, Gorbea (Vizcaya). *Kobie* 13, 142-158. Bilbao.
- ALTUNA, J.; MARIEZKURRENA, K.
1984 Bases de subsistencia de origen animal en el yacimiento de Ekain, in: Altuna, J. & Merino, J. El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa). *Eusko Ikaskuntza* B1, 211-280. San Sebastián.
- BALLESIO, R.
1979 Le gisement pléistocène supérieur de la grotte de Jaurens à Nespouls, Corrèze, France: Les carnivores (*Mammalia, carnivora*). I. Canidae et Hyaenidae. *Nouvelles Archives Musee d'Histoire Naturelle Lyon* 17, 25-55. 17 Fig. 5 pl. Lyon.
- BONIFAY, M.F.
1969 Les grands mamifères découverts sur le sol de la cabane Acheuléenne du Lazaret. *Memoires de la Soc. Preh. Française* 7, 59-73. 1 Fig. 9 Tab.
- BONIFAY, M.F.
1971 Carnivores Quaternaires du sud-est de la France. *Memoires du Mus. Nat. d'Hist. Naturelle* 21, 43-377. 27 Pl. Paris.
- BOULE, M.; VILLENEUVE, L. DE.
1927 La Grotte de l'Observatoire a Monaco. *Arch. Institut. Paleont. Humaine* 1..
- COUTOURIER, M.A.J.
1962 Le bouquetin des Alpes. Grenoble
- CREGUT, E.
1979 La faune de mammifères du Pleistocène moyen de la Caune de l'Arago à Tautavel Pyrénées Orientales. *Travaux du lab. de Paleont. Hum. et de Preh.* 3, 2 Tomos. Marseille
- DELPECH, F.
1973 Presence de «*Mustela minuta*» Pomel (1853) («*Mustela Rixosa*» Bangs, 1896) dans les couches Aurignaco-perigordiennes du gisement du Roc de Combe (Commune de Payrignac, Lot). *Bulletin A.F.E.Q.* 1, 3-6. 2 Fig. 2 Tab. Paris.
- DRIESCH, A.V.D.
1976 Das Vermessen von Tierknochen aus vor und Frühgeschichtlichen Siedlungen. 112 pag. München.
- GOTTSCHLICH, H.J.
1979 Rotwild. in: Wagenknecht, E. Die Altersbestimmung des erlegten Wildes. Neumann-Neudamm. Berlin.
- HUGUENEY, M.
1975 Les Mustelidés (Mammalia, Carnivora) du gisement pléistocène Moyen de la Fage (Correze). *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Lyon* 13, 29-46, 6 pag. 3 Tab. 1 Pl. Lyon.
- KOBY, F. ED.
1958 Les Leporides Magdaleniens de la Grotte de la Vache. *Bull. Soc. Prehistorique de L'Ariege* 13. 49-56.
- MARIEZKURRENA, K.
1983 Contribución al conocimiento del desarrollo de la dentición y el esqueleto poscranial de *Cervus elaphus*. *Munibe* 35, 149-202. San Sebastián.
- MARIEZKURRENA, K.; ALTUNA, J.
1983 Biometría y Dimorfismo sexual en el esqueleto de *Cervus elaphus* Würmiense, Postwürmiense y Actual del cantábrico. *Munibe* 35, 203-246. San Sebastián.
- NOBIS, G.
1984 Die Haustiere im Neolithikum Zentraleuropas. in: Nobis, G: «Die anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. *Fundamenta. Monographien zur Urgeschichte Reihe B. Band 3/IX*, 73-105. Bohlau. Köln.
- PILLARD, B.
1972 La faune des grands mammifères du Würmien II de la Grotte de L'Hortus (Valflaunès, Hérault) in: Lumley, H: «La Grotte de L'Hortus». *Etudes quaternaires* 1, 163-205. Marseille.