

ELEFANTES, RINOCERONTES Y LEONES MACROMAMÍFEROS PREHISTÓRICOS DE EUSKAL HERRIA UNA VIDA COMPARTIDA CON LOS HUMANOS

Jesús Altuna · Koro Mariezkurrena



EUSKO JAURLARITZA

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA

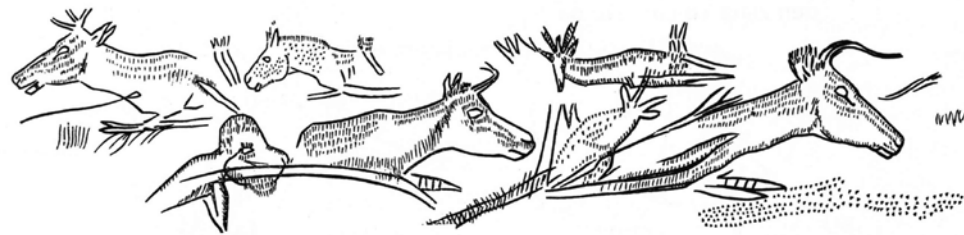


GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

ELEFANTES, RINOCERONTES Y LEONES MACROMAMÍFEROS PREHISTÓRICOS DE EUSKAL HERRIA UNA VIDA COMPARTIDA CON LOS HUMANOS

Jesús Altuna · Koro Mariezkurrena



EUSKO JAURLARITZA

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA
Kultura Ondarearen Zuzendaritza



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA
Dirección de Patrimonio Cultural

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2016

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la red
Bibliotekak del Gobierno Vasco: <http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Edición:
1.ª, marzo 2016

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura

www.euskadi.net

Edita:
Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco
Donostia-San Sebastián, I. 01010 Vitoria-Gasteiz

Imagen de portada:
Imágenes de animales del arte paleolítico.

Maquetación: Miren Unzurrunaga Schmitz

Introducción	5	Felinos menores	35
Divisiones principales del Pleistoceno Medio y Superior y Holoceno	6	• Linces (<i>Lynx lynx</i> , <i>Lynx pardina</i>)	35
Los grandes Mamíferos terrestres	7	Osos (<i>Ursus deningeri</i> , <i>U. spelaeus</i> , <i>U. arctos</i>)	36
Grandes Mamíferos marinos	10	Hiena manchada (<i>Crocuta crocuta</i>)	39
Ungulados cazados	11	Cánidos	40
• Ciervo (<i>Cervus elaphus</i>)	11	• Lobo (<i>Canis lupus</i>)	40
• Reno (<i>Rangifer tarandus</i>)	15	• Cuon (<i>Cuon alpinus</i>)	41
• Corzo (<i>Capreolus capreolus</i>)	17	• Zorro (<i>Vulpes vulpes</i> y <i>Alopex lagopus</i>)	42
• Megácero (<i>Megaloceros giganteus</i>)	18	Mustélidos	44
• Los grandes bóvidos	19	• Glotón (<i>Gulo gulo</i>)	44
- Bisonte (<i>Bison priscus</i>)	19	Focas (<i>Phoca vitulina</i> y <i>Halichoerus grypus</i>)	45
- Uro (<i>Bos primigenius</i>)	22	Lagomorfos (<i>Lepus europaeus</i> y <i>L. timidus</i>)	46
• Cabra montés (<i>Capra pyrenaica</i>)	24	Grandes Roedores	47
• Sarrío (<i>Rupicapra rupicapra</i>)	26	• Castor (<i>Castor fiber</i>)	47
• Saiga (<i>Saiga tatarica</i>)	27	• Marmota (<i>Marmota marmota</i>)	48
• Jabalí (<i>Sus scrofa</i>)	28	Primates	49
• Caballo (<i>Equus ferus</i>)	29	• Macaco (<i>Macaca sylvanus</i>)	49
Grandes Carnívoros	31	Bibliografía	50
• Grandes félicos (<i>Homotherium latidens</i> , <i>Panthera spelaea</i> y <i>P. leo</i>)	31		
• Leopardos y jaguares (<i>Panthera gombaszoegensis</i> y <i>P. pardus</i>)	33		



1. Suelo de excavación arqueológica en Aitzbitarte III (Errenteria). Las bolas blancas indican huesos. Las bolas rojas los sílex.



2. Piezas de sílex del nivel Solutrense de Atxuri (Mañaria).

3. Arpón de Aitzbitarte IV (Errenteria).



4. Extremo distal de húmero de sarrío donde se aprecian las incisiones hechas por los paleolíticos para cortar los tendones y descoyuntar el brazo y el antebrazo. Cueva de Aitzbitarte III.



5. Tibias de ciervo abiertas para la obtención de la médula que contienen: a) parte exterior del hueso. b) parte interior.



6. Cráneo de *Ursus spelaeus* de Troskaeta (Ataun).

Las excavaciones arqueológicas, junto a unos escasos pero muy importantes hallazgos aislados, generalmente en cuevas, nos aportan una información muy valiosa acerca de los animales que compartieron el espacio con nuestros antecesores paleolíticos en nuestro solar vasco.

En efecto, en las excavaciones arqueológicas, además de la tierra misma que se extrae (la cual encierra también informaciones diversas tales como las condiciones climáticas bajo las que se depositó o la vegetación que cubría el paisaje del entorno) lo más conspicuo que se obtiene son las piedras y los huesos de Vertebrados, en especial de Mamíferos (fig. 1).

De las piedras, en especial del sílex en las fases avanzadas del Paleolítico, así como de algunos cuernos, dientes y huesos obtenían nuestros antecesores materia prima para la construcción de sus instrumentos y adornos (figs. 2 y 3).

Muchos de los huesos son residuo de la alimentación de los seres humanos. Así restos de caballos, bisontes, uros, ciervos, renos, cabras monteses, sarríos, corzos etc. Se observan en ellos claramente las incisiones realizadas con sílex para desarticular los miembros y las fracturas de los huesos para obtener la médula que contienen (figs. 4 y 5a-b). Otros proceden de carnívoros que frecuentaban también las cavernas, tales como osos, lobos, hienas, leopardos, leones y carnívoros menores como zorros, tejones, martas y foinas entre otros (fig. 6). Hay por fin otros como liebres, castores y marmotas y pequeños mamíferos, como pequeños roedores e insectívoros, que procedían de la alimentación de aves rapaces nocturnas, que habitaban también a la entrada de las cavernas, las cuales después de ingerir las partes blandas de tales pequeños mamíferos, regurgitan los huesos y la piel de ellos. De todos ellos queremos dar cuenta en este libro.

A fin de no estar constantemente indicando las mismas citas bibliográficas, dado que se repiten las cuevas en que aparecen los restos óseos y las figuras del arte paleolítico que las representan, queremos indicar aquí las que aparecen con más frecuencia. Así en el texto nos limitaremos a citar la bibliografía de aquéllas que, por haber proporcionado menos especies, aparecen menos veces citadas.

Lezetxiki (Altuna, 1972)
Urutiaga (Altuna, 1972)
Ekain (Altuna & Mariezkurrena, 1984)
Bolinkoba (Castaños, P. 1986)
Santimamiñe (Castaños, P. 1986)
Ekain y Altxerri (arte) (Altuna 1997)
Baio (Altuna & Mariezkurrena, 2010)
Santimamiñe (arte) (Altuna & Mariezkurrena, 2014)
Aitzbitarte IV (Altuna, 1972)
Ermittia (Altuna, 1972)
Erralla (Altuna & Mariezkurrena, 1985)
Lumentxa (Castaños, P. 1986)
Amalda (Altuna, 1990)
Labeko Koba (Altuna & Mariezkurrena, 2000)
Aitzbitarte III (Altuna & Mariezkurrena, 2011)
Arenaza (arte) (Altuna & Mariezkurrena, 2014)

Antes de entrar directamente en el tema queremos también, como ayuda al lector, esbozar, en forma muy resumida, los períodos de nuestro remoto pasado, para que al ser citados, puedan ser localizados fácilmente.

Divisiones principales del Pleistoceno Medio y Superior y Holoceno

Divisiones geológicas		Divisiones culturales		Est. Isotóp.	Años*	
Holoceno	Neolítico		Mesolítico	Postglaciar MIS 1	11.000	
Pleistoceno	Superior	Paleolítico	Superior	Magdalenense	Última Glaciación MSI 2-4	115.000
				Solutrense		
				Gravetiense Auriñaciense		
		Medio	Musteriense	Interglaciar MSI 5	130.000	
		Medio	Paleolítico	Inferior	Acheulense	Glaciación MSI 6
	Interglaciar MSI 7					240.000
	Glaciación MSI 8					300.000
	Interglaciar MSI 9					360.000
	Glaciación MSI 10					400.000

* Los números indican fechas aproximadas (desde hoy) del comienzo del evento que indican. Así, el postglaciar actual comienza hace unos 11.000 años.



7. Hipopótamo en el parque de Cabárceno (Cantabria).



8a. Molar de rinoceronte de Merck (*Dicerorhinus kirchbergensis*) de Lezetxiki (Arrasate).



8b. Mandíbula de rinoceronte bicorne de clima cálido en el Museo de Prehistoria de Weimar.



9. Imagen reconstruida de elefante antiguo en el Museo arqueológico de Schleswig.

Los grandes Mamíferos terrestres

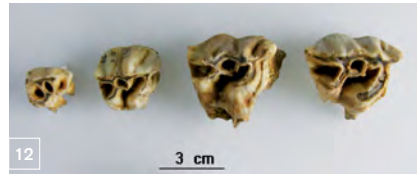
A nuestros antepasados los podemos detectar tanto por sus propios huesos, que en casos quedaron en los yacimientos arqueológicos, como es el caso de Lezetxiki (Arrasate), donde en 1964 hallamos el resto humano más antiguo conocido hasta el presente en el País Vasco, como por los restos de su industria lítica, más duradera que sus huesos.

Junto a estas remotas industrias tales como las aparecidas en Koskobide (Olazagutía) (yacimiento destruido por una cantera) (Ruiz de Gaona, 1952) o Lezetxiki, han salido restos de animales tales como hipopótamos (*Hippopotamus amphibius*) (fig. 7) y rinoceronte bicorne de clima cálido (*Dihoplus kirchbergensis*) (Altuna y Areso, 1977) (fig. 8a y b). En otros lugares, sin industria humana, como en Txomiñenea o cantera de Lasdiña (yacimiento paleontológico destruido también por una cantera) aparecieron restos de elefante antiguo, también de clima cálido (*Palaeoloxodon antiquus*) (Altuna, 1972), fuera de estratigrafía (fig. 9).

Nos encontramos por tanto con tres grandes mamíferos, que compartían el País Vasco, con los antepasados más remotos que conocemos. La presencia de los mismos nos habla de un clima templado y húmedo interglaciar. Más difícil es precisar, en el caso del elefante de Txomiñenea, si se trata del interglaciar último (MIS5) o el penúltimo (MIS7). El rinoceronte citado está presente incluso en algunas etapas algo frescas de momentos glaciares (Gómez-Olivencia *et al.*, 2015).

Junto a este rinoceronte habitó también nuestro solar otro de estepa, también bicorne (*Stephanorhinus hemitoechus*), presente también Lezetxiki y que emigraba también hacia el Sur en épocas frías, menos propicias para él. De época más remota (comienzos del Pleistoceno Medio) procede otro rinoceronte del mismo género y especie no determinada, descubierto en Punta Lucero (Zierbena).

En la cueva de Aitzbitarte IV, en una zona lateral sin industria apareció una tibia sin epífisis proximal, perteneciente probablemente a esta especie o a *Dihoplus kirchbergensis*.



10. Mandíbula de rinoceronte lanudo de clima frío de Labeko Koba (Arrasate).

11. Molares terceros superiores de rinoceronte lanudo de Labeko Koba (Arrasate).

12. Serie dentaria de leche de rinoceronte lanudo de Labeko Koba (Arrasate).



13. Cráneo de rinoceronte lanudo en el Museo de Historia Natural de Viena.



14. Imagen reconstruida de rinoceronte lanudo.



15 a y b. Molar de leche de mamut de Labeko Koba: a) visión oclusal. b) visión lateral.



17. Representación en arte rupestre de rinoceronte lanudo en la cueva de Rouffignac (Dordoña).



16. Imágenes de mamuts, renos y *Ovibos* en el museo de Siegsdorf (Baviera). Estos últimos no han salido hasta el presente en nuestro solar.

Existió también entre nuestros antepasados un tercer rinoceronte (*Coelodonta antiquitatis*), también bicorne (fig. 10 a 14), claramente de fases frías, contemporáneo en muchos yacimientos, y también en algunos nuestros, del mamut (*Mammuthus primigenius*) (figs. 15a y b y 16). Así, ambos aparecen juntos en el yacimiento de Labeko Koba, sito también en Arrasate en los albores del Paleolítico superior, en una cultura protoauriñaciense. El mamut dejó también un resto (un astrágalo) en Urriagako Leizea (Deba) (Altuna, 1984), en un nivel del Würm III, junto a abundantes restos de reno. También apareció en la cantera de Txomiñenea, en la que había aparecido anteriormente un molar de elefante antiguo (Mariezkurrena, 2011).

Restos de este rinoceronte han sido hallados también en fases frías del Gravetiense de Lezetxiki, Baio (Zestoa), así como en la Cantera de Castrejana (Bilbao) (Altuna 1974), en la cueva que acabamos de citar de Urriagako Leizea, Arrikrutz (Oñati) (Altuna, 1979), Legintxiki (Etxauri) (Castaños, P. 1996) y en Isturitz (Baja Navarra) (Saint-Périer, 1952), acompañado también del mamut. En Isturitz pervive hasta el Magdaleniense. De ahí que pudo ser conocido por los artistas de Ekain que lo representaron mediante dos grabados en la zona profunda de la cueva, que parecen que pueden atribuirse a esta especie (Altuna 1978). Este rinoceronte fue representado mediante figuras impresionantes en las cuevas de Rouffignac y Font-de-Gaume, ambas en la Dordoña (fig. 17). También lo fue en la cueva de Chauvet en Ardeche.



18. Representación en arte rupestre de mamut en la cueva de Rouffignac (Dordoña).

19. Esqueleto de mamut hallado en Siegsdorf (Baviera). Museo de la misma localidad.



El mamut tiene representaciones artísticas paleolíticas en cuevas de Cantabria, si bien fue representado con más detalle en la cueva citada de Rouffignac (fig. 18).

Ambos mamíferos, en especial el mamut, han sido hallados congelados, conservando incluso sus partes blandas, entre los hielos de Siberia. De ahí que sean conocidas estas partes mejor que en otros animales extinguidos de los que solamente nos han quedado los esqueletos. Son también notorios algunos de los esqueletos completos de este animal, como el expuesto en el museo de Siegsdorf (Baviera) (fig. 19). El mamut vivía en grupos más o menos numerosos, siendo su hábitat preferido la estepa fría y la tundra con sus mantos vegetales de hierbas, musgos y líquenes. También frecuentaba los valles con ríos.

La altura en la cruz de este animal podía alcanzar los 3,5 metros y llegaba a pesar 5 toneladas. Su alimentación diaria podía llegar a los 200 kg. de materia vegetal. El color de su denso pelaje variaba desde un pardo rojizo hasta un negro. Su piel alcanzaba los 3 cm de espesor y bajo ella había una gruesa capa de grasa, que protegía al animal del frío. Las defensas, que son los incisivos superiores, se curvaban hacia arriba y hacia delante, a diferencia del elefante antiguo, en el que eran mucho menos curvadas (compárense las figuras 9 y 19). Estas defensas de mamut en animales machos de elevada edad podían alcanzar hasta los 4 metros de longitud. Parece que eran usados no sólo para defensa sino también para quitar el espeso manto de nieve que cubría la vegetación en invierno. Su longevidad se calcula en 70 años.

Aunque en nuestro solar no hemos encontrado, hasta el presente, nada tan espectacular, los restos hallados atestiguan claramente la presencia de estos grandes mamíferos en él.

¿Cuál era la relación de nuestros antepasados con ellos? ¿Los evitaron? ¿Eran objeto de caza mediante grandes trampas, o simplemente fueron consumidos a partir de cadáveres de los mismos? El examen de huellas antrópicas sobre los huesos, si el hallazgo de éstos es más numeroso en el futuro, podrá dilucidar parcialmente estos interrogantes.



20. Cachalote.

21. Calderón hallado varado en la playa de la Concha (San Sebastián) en 1999.



Grandes Mamíferos marinos

En nuestros yacimientos Paleolíticos han sido citados «huesos de gran cetáceo» sin ulterior determinación en Sta. Catalina (Lekeitio) (Berganza & Ruiz, 2004). Pero en Cantabria y Asturias han sido determinados varios de ellos. Así en el yacimiento asturiano de Las Caldas han aparecido restos de cachalote (*Physeter macrocephalus*) (fig. 20), de calderón (*Globicephala melas*) (fig. 21) y de delfines (*Delphinus* o *Stenella*) determinados por F. Poplin (Corchón & Álvarez-Fernández, 2008).

El cachalote vive en alta mar, pero no es raro encontrarlo varado en costas europeas, a lo largo de toda la fachada atlántica, desde Portugal a Noruega. Vive también en aguas tropicales. Nada raro tiene que los humanos paleolíticos carroñaran su carne, llevando incluso restos a sus moradas. Las 30 a 40 toneladas que pesa su cuerpo de 12 a 20 m de longitud, daban sobrado juego para ello. En todo caso sus dientes sirvieron como objetos de adorno.

El calderón es también pelágico, pero tiene una distribución análoga en lo que respecta al Atlántico occidental. Suele quedar también a veces encallada en playas cantábricas. Estos últimos años se le ha visto encallada en playas vascas. Las 3 toneladas que pesa su cuerpo de 4,5 a 5 m de longitud, podían ofrecer también materia cárnica abundante. También se utilizaron, por parte de los prehistóricos, piezas dentarias del mismo como colgantes.

Lo mismo decir de los delfines, de los que han aparecido más elementos esqueléticos en los yacimientos prehistóricos.

Ungulados cazados

La alimentación de origen animal de nuestros antepasados paleolíticos se basaba fundamentalmente, aunque no exclusivamente, en Mamíferos Ungulados. Se encuentran entre ellos:

- Los cérvidos: ciervo, reno, corzo y megácero.
- Los grandes bóvidos: uro y bisonte.
- Los pequeños bóvidos: cabra montés, sarrio y saiga.
- Y por fin: el caballo por un lado y el jabalí por otro.

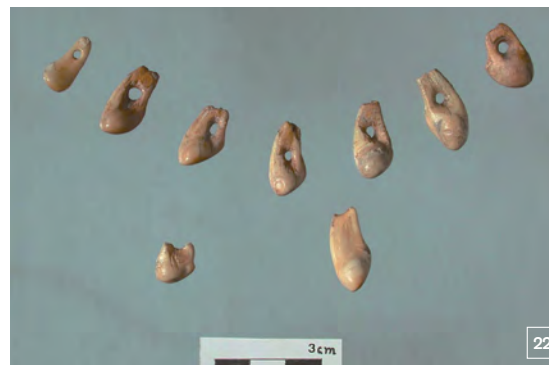
Iremos viendo las particularidades de los mismos, sus formas de vida y sus apetencias climáticas.

Ciervo (*Cervus elaphus*)

El ciervo, denominado en Centroeuropa «rey del bosque» (König des Waldes), es el Ungulado más común en la mayoría de los yacimientos vascos, en especial en la parte peninsular del mismo, ya que en la parte continental, en yacimientos como Isturitz, el reno es, en algunos niveles de la última glaciación, más abundante. Sólo en yacimientos sitios junto a grandes escarpes rocosos es superado por la cabra montés, como es el caso del Paleolítico Superior de Ermitia (Deba), Erralla (Zestoa) o el Magdaleniense Superior de Ekain (Deba). Pero si el yacimiento se encuentra en terrenos menos abruptos suele ser el ciervo el que domina.

En la parte peninsular, e independientemente del caso de la cabra citado, sólo en muy contados casos es superado por otras especies. Así en el Gravetiense de Aitzbitarte III (Errenteria), en que dominan los grandes bóvidos y en el mesolítico de Zatoia (Abaurrea Alta) (Mariezurrena & Altuna, 1989) donde le supera el jabalí.

El ciervo proporcionaba a nuestros antepasados prehistóricos, además de carne, materia prima, como son sus cuernos, huesos y algunas piezas dentarias, para la fabricación de instrumentos (arpones, azagayas, puntas diversas) y hasta objetos de adorno como los colgantes que fabricaba con los caninos atróficos que esta especie presenta en su dentición superior (fig. 22).



22. Caninos superiores atróficos de ciervo perforados para hacer colgantes o collar. Cueva de Anton Koba (Oñati).



23. Ciervo en Pagoeta (Aia).

24. Ciervos y cervatillos en Pagoeta (Aia).



El ciervo se extiende hoy por muchos bosques de Europa. Las zonas más pobladas por esta especie se encuentran en la parte central y oriental del continente. En muchos lugares es símbolo de la felicidad, fertilidad y longevidad.

Independientemente de su etología, el ciervo europeo habita preferentemente en bosques caducifolios con claros o rasos. Habita sin embargo también en bosques de coníferas que alternan con claros, en el matorral mediterráneo y en las deforestadas altiplanicies cubiertas de brezales de Escocia. Vive tanto en llanura como en montaña, si bien en éstas no suele superar el límite superior de los bosques.

Se alimenta de hierba, hojas, yemas, brotes jóvenes, frutos diversos como bellotas, hayucos, castañas y moras, flores, setas y hasta líquenes. En invierno, cuando las necesidades alimenticias se agravan, comen brezos y hasta cortezas de árboles. Su longevidad no sobrepasa los 22 años.

El cuerpo del ciervo es esbelto, el cuello bastante largo, con pelaje más largo en el macho que en la hembra, por lo que el de ésta es más grácil (figs. 23 y 24). Lleva la cabeza en posición más elevada que el tronco. La cuerna está presente solamente en el macho, como ocurre en todos los cérvidos salvo el reno. Cae anualmente hacia



25. Ciervo con primera cuerna (vareto).

26. Ciervo y ciervas en Pagoeta (Aia).

27. Ciervos y ciervas en el Parque de Cochem (Alemania).

28. Cierva que acaba de parir y se come la placenta.

29. Cervatillo recién nacido.

30. Dientes de leche, sin iniciar el desgaste, de cervatillo que aun mama. Cueva de Ekain (Deba).

marzo (desmogue) y renace, completando su crecimiento hacia julio. Comienza por ser una simple daga o vara el primer año (fig. 25). De ahí que al cervatillo se le llama vareto. Con frecuencia el segundo año lleva una ramificación, por lo que a estos cervatillos se les llama horquillones. Los años siguientes va aumentando en puntas o candiles. Cuando está bien desarrollada, a los 6-8 años, tras el arranque lleva una roseta perlada sobre la que salen los dos candiles basales dirigidos hacia delante. El tallo, llamado también percha o vara, continúa hacia atrás y hacia arriba y da un tercer candil, el candil medio, aislado y dirigido también hacia delante. La vara termina en un conjunto de varias puntas dispuestas tridimensionalmente, llamado corona.

Hay yacimientos especializados en la caza de esta especie. Y esta especialización llega hasta la caza de individuos infantiles junto con la cierva que los amamantaba. El nivel Magdaleniense Inferior de Ekain es un caso elocuente.

El ciervo es un animal predominantemente social y vive en rebaños más o menos grandes. En su instinto gregario existe un claro dimorfismo sexual. Por un lado se reúnen las hembras con sus crías y por otro los machos de más de tres años. Ambos grupos viven separados la mayor parte del año y muestran un comportamiento diferente.

Los grupos de hembras y crías de ambos sexos viven en rebaños más o menos grandes, en que una hembra adulta vigila, mientras el resto del rebaño pasta despreocupado. Estos rebaños son fieles a su territorio, no tienen grandes desplazamientos y muestran una regularidad en los recorridos que efectúan.

Los grupos de machos viven fuera del rebaño citado y muestran una cohesión mucho menor. Con frecuencia los machos viejos viven solitarios.

Durante la época del celo, que tiene lugar en otoño, los machos abandonan sus territorios y van a los de las hembras (figs. 26 y 27). Después de esta época los machos abandonan los territorios de las hembras, volviendo a formar grupos sueltos.

Las ciervas, cuando van a parir, parto que tiene lugar entre finales de mayo y comienzos de junio, se separan del rebaño en compañía de las crías de los años anteriores y acuden a un lugar escondido. Paren una cría, que permanece oculta durante 3-5 días, al cabo de los cuales puede seguir a su madre y reintegrarse al rebaño (figs. 28 y 29).

Es en esta época del escondrijo en la paridera cuando los cazadores de Ekain sorprendían a la madre y la cría, a juzgar por los numerosos dientes de leche de neonatos



31. Ciervo y cierva grabados en la cueva de Ekain, a, foto y b, calco.



32. Cierva pintada en rojo en la cueva de Arenaza (Galdames).



33. Prótomo de ciervo con su cuerna pintado en la cueva de Santimamiñe (Kortezubi).

que aparecieron en el nivel antes citado (fig. 30). Por otro lado la biometría de los huesos largos, así como la ausencia de cuernos (las ciervas no los llevan), indican que los restos de animales adultos pertenecen a hembras (Altuna, 1982, 1983).

La ausencia de cervatillos de 7 a 10 meses nos indica además que en esta época del Magdaleniense Inferior Ekain era un yacimiento estacional ocupado solamente en la época templada del año y a donde se venía solamente a practicar la caza mencionada. ¿Dónde estaba el campamento base? En los yacimientos próximos de Urtiaga o Erralla?

En todo caso, el 89,5 % de los restos de Ungulados de este nivel Magdaleniense de Erralla pertenece a esta especie. El restante 10,5 % se reparte entre cabra montés, corzo, sarrio, grandes bóvidos y caballo. No cabe duda de la especialización de la caza de que hablamos, dirigida además a ciervas con sus crías neonatas.

Era, como hemos indicado al comenzar a hablar de esta especie, muy abundante en el País Vasco durante el Musteriense, Paleolítico Superior y Mesolítico, que son los períodos en que mejor representada está en nuestros yacimientos.

Y sin embargo entre las representaciones de arte rupestre del País el ciervo aparece pocas veces. Concretamente en Ekain solamente hay un grabado que representa a un ciervo seguido de una cierva (figs. 31 a y b) y una cierva más al comienzo del gran panel de caballos.

Siendo el caballo tan pocas veces cazado, como lo indican los escasos restos de fauna del yacimiento, es la especie más figurada por los artistas de Ekain. No cabe duda de que no representaban lo que más cazaban, sino que eran otros los motivos de la representación de unas especies y no otras.

En todo caso en la época en que se pinta Ekain (Magdaleniense Superior) la especie más cazada en ese yacimiento era la cabra montés (56.3 % de los restos de Ungulados), aunque el ciervo lo era también con frecuencia (16.5 %) de los restos citados.

Un conjunto de ciervas pintadas con puntos rojos se da en la cueva de Arenaza (S. Pedro de Galdames) (fig. 32). Hay también un prótomo de ciervo en Santimamiñe (Kortezubi) (fig. 33).

En el arte mueble paleolítico es de notar la figura de ciervo incluida en el hueso de Torre (Oiartzun) (I. Barandiaran, 1971). Se trata de una ulna o cúbito de alcatraz (*Sula*



34. Fotografías del mismo cúbito de alcatraz, que contiene una serie de grabados de ciervo, uro, sarrío, caballo...). Cueva de Torre (Oiartzun).

37a. Grabado de prótomo de ciervo en el hueso de Torre (Oiartzun).



37b. Ciervo bramando en el Parque Pirenaico de Piedrafita.



35. Alcatrazes en acantilados de la isla de Helgoland (Alemania) en el Mar del Norte.



36. Detalle de los mismos alcatrazes de la figura anterior.

bassana), es decir, un hueso del ala de esta ave, en el que grabaron una serie de animales y un antropomorfo, entre los cuales hay un prótomo de ciervo. Esta ave, muy numerosa hoy en islas y costas del mar del Norte (figs. 35 y 36), vivía y anidaba en los acantilados de nuestra costa como actualmente en el lugar citado. Todavía llegan en algunos inviernos ejemplares hacia nuestras costas, si bien aquí la especie no anida como allí. Pues bien, entre los animales representados en el hueso de alcatraz de Torre hay una parte anterior de ciervo. Se ve que está bramando y que tiene el lacrimal hinchado (figs. 37a y b). Puede admirarse al mismo tiempo, cuán bien conocían nuestros antepasados las peculiaridades y detalles morfológicos de los animales que compartían el espacio con ellos. Los conocían, como nosotros conocemos el logo de la casa de automóviles Mercedes.

Para terminar lo que venimos narrando del ciervo hemos de decir que si en la Prehistoria norpirenaica la presencia de esta especie en los yacimientos indica un clima benigno, con expansión del bosque caducifolio, esa presencia en el País Vasco peninsular no tiene la misma significación. En efecto, en su migración hacia el Sur en los períodos glaciares se refugió en los abrigados valles cantábricos, donde quizá no encontró su biotopo óptimo, pero sí el suficiente. Estos valles eran en efecto fríos, como lo atestigua la presencia, aunque esporádica, del reno y otras especies árticas. Pero ofrecían al ciervo, en su migración hacia el Sur, un refugio mejor que las altiplanicies situadas al otro lado de la divisoria de aguas cántabro-mediterránea y más aún de la cántabro-atlántica, separada de Asturias y Cantabria por una cordillera de nieves perpetuas.



38. Reno en el Parque Pirenaico de Piedrafita.

39. Reno en la tundra de Hardanger Vida (Noruega).

40. Cuernas de renos de Finlandia en el Museo de Schleswig.



Reno (*Rangifer tarandus*)

El reno es abundante en los yacimientos prehistóricos de época glaciaria en el País Vasco Continental, como Isturitz, pero escaso en los del País Vasco peninsular de la misma época. Sin embargo está presente y ha sido hallado también, en cantidades notorias, en yacimientos puramente paleontológicos. Entre los yacimientos prehistóricos vascos peninsulares lo encontramos, entre otros sitios, en Lezetxiki, Aitzbitarte III y IV, Ekain, Erralla, Urtiaga, Ermittia, Santimamiñe, Lumentxa, Axlora (Altuna, 1980), Sta. Catalina (Castaños, 2014) y en los yacimientos paleontológicos de Urtiagako Leizea (Deba) (Altuna, 1984) y Kiputz (Castaños, J. *et al.* 2012).

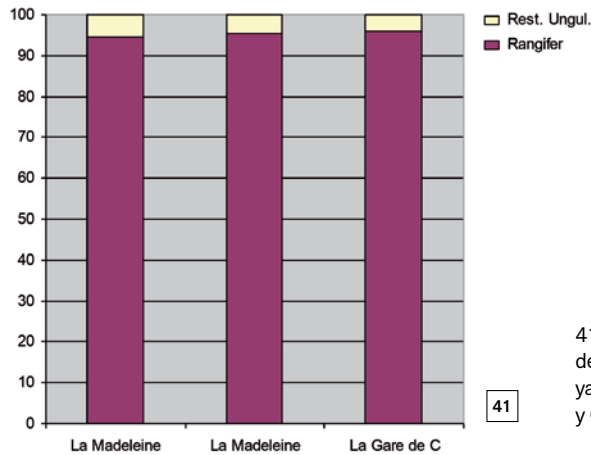
El reno se extiende hoy por las regiones árticas de Eurasia y Norteamérica ligado a biotopos de tundra y taiga. Es un animal gregario tanto en la taiga como en la tundra y está adaptado a vivir tanto en llanura como en montaña, si bien evita las zonas escarpadas. Por un lado se dan los rebaños de hembras con las crías. Por otro los de machos adultos, mucho más reducidos, viviendo algunos en solitario.

Es un cérvido robusto (figs. 38 y 39), aunque menor que el ciervo. El cuello y cabeza adoptan una posición más baja que en los demás cérvidos, pareciéndose en esto más a los bóvidos. En este carácter de posición de cuello y cabeza podríamos decir que el ciervo es al reno lo que el caballo al asno. El cuello lleva abundante pelaje, que cuelga en la parte inferior del mismo y del pecho.

La cornamenta (fig. 40), presente en los dos sexos, si bien la de la hembra suele ser menor que la del macho, puede desarrollarse mucho y es mucho más variable que la del ciervo. Los dos cuernos del mismo animal pueden ser notablemente diferentes. Esta diferencia se acusa sobre todo en las ramas basales, más o menos palmadas. Con frecuencia el tercio superior suele aplanarse y de él salen los pitones.

El reno efectúa migraciones estacionales, en casos, de gran recorrido. Las migraciones de los renos de tundra son mucho mayores que los de renos que viven en la taiga. Aquéllos se dirigen en invierno hacia el Sur hasta el borde de la taiga, sin penetrar en ella. Los renos de tundra alpina viven en verano por encima del cinturón de bosques y en invierno bajan al límite del bosque de coníferas, sin penetrar en él. Sus migraciones son por tanto mucho más reducidas.

El celo tiene lugar al comienzo del otoño. Las hembras paren a finales de mayo o comienzos de junio.

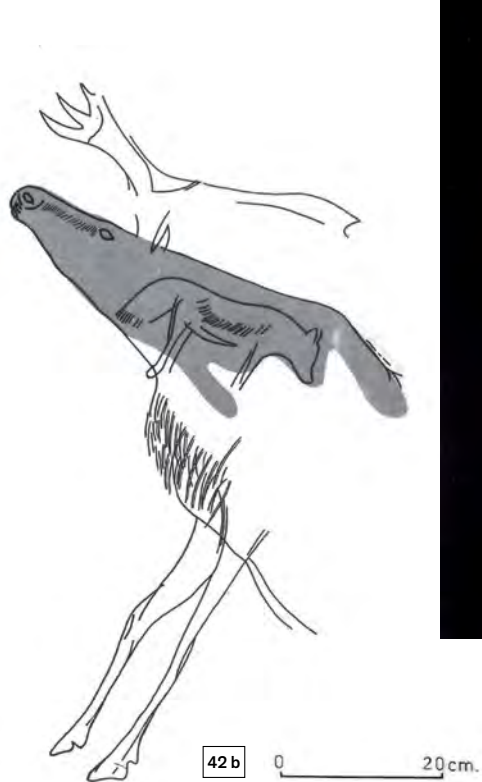


41. Diagrama faunístico del Magdaleniense de los yacimientos de la Madaleine y Gare de Couze (Dordoña).

42a. Reno grabado en la cueva de Altxerri (Aia).



42b. Calco de la fotografía anterior.



Esta especie era la base de alimentación de origen animal en los yacimientos paleolíticos de época glaciara de la Dordoña (fig. 41), donde supera en numerosos casos el 95 % de los restos de Ungulados cazados. En los yacimientos de la misma época de La Gironda y Las Landas disminuye, pero supera también el 50 % de los restos. Los humanos prehistóricos además de su carne podían aprovechar sus peludas y abrigadoras pieles.

El reno ha dejado también magníficos ejemplos en el arte rupestre vasco. Así en Altxerri (Aia), donde hay un grupo de ellos, entre los que sobresale uno que lleva en su interior un zorro ártico (figs. 42a y b). El dibujo representa perfectamente la cuerna palmeada y la pelambrea de la parte inferior del cuello-pecho.

Por otro lado su cuerna es una materia prima excelente para la fabricación de instrumentos y objetos artísticos. En el Magdaleniense de Isturitz hay un ejemplo magnífico de cabeza de bisonte representada en un fragmento de bastón perforado hecho en cuerna de reno (fig. 43).

43. Figura de bisonte en bajo-relieve realizada en un cuerno de reno en la cueva de Isturitz (Baja Navarra).



44. Corzo.



45. Parte craneal y cuerna de corzo.

Corzo (*Capreolus capreolus*)

Este pequeño cérvido, el menor de los cérvidos de nuestra prehistoria, es escaso en los yacimientos paleolíticos de clima glacial. Su mayor abundancia en ellos se da una vez terminada la glaciación, en niveles mesolíticos. En ello acompaña al jabalí.

Hoy en día está muy extendido por toda Europa, excepto en su extremo septentrional y en las zonas más próximas al Mediterráneo. Habita preferentemente al borde de bosques tanto caducifolios como mixtos, con abundante sotobosque, donde se guarece ante los peligros. Gusta de las praderas próximas a tales bosques. Sube bien en montaña hasta el límite de los bosques.

Los machos llevan una pequeña cuerna con abundante perlón, que consiste en una vara con tres puntas. La inferior se dirige hacia delante y de las otras dos, una hacia arriba y la otra hacia atrás (figs. 44 y 45).

En parte del año, en especial primavera, los machos viven solitarios. Se reúnen con las hembras en la época el celo y también en invierno. El celo tiene lugar en junio. Pero el desarrollo del feto se interrumpe y vuelve a reanudarse en primavera, de forma que el parto tiene lugar a fin de mayo y junio. Ponen una o dos crías.

Se alimenta de hierbas, hojas verdes, frutos, brotes jóvenes, hongos y cereales.

No se le reconoce representado en el arte rupestre.

Con frecuencia sus escasos restos paleolíticos aparecen junto a otros, también escasos, de reno. Que estas dos especies antagónicas se encuentren juntas en nuestros yacimientos würmienses no tiene nada de particular. Nuestra compleja orografía podía ofrecer durante la época glacial elevadas zonas esteparias frías aptas para la acogida a rebaños reducidos de renos, junto a abrigados valles soleados orientados al Sur, con bosquetes donde podían encontrar alimento reducidos rebaños de corzos.

En todo caso fue objeto de caza por parte de nuestros antepasados en el Paleolítico y en especial en el Mesolítico, cuando la especie se hizo más abundante en nuestro solar:



46. Arranque de cuerno de desmogue de megáceros del yacimiento de Labeko Koba (Arrasate), mordido por hienas.

47. Otro ejemplar análogo al de la fotografía anterior.

48. Reconstrucción de megáceros en el Museo de Les Eyzies (Dordoña).

49. Esqueleto de megáceros montado en el Museo de Historia Natural de Viena.

50. Dibujo de esqueleto de Megáceros.



Megáceros (*Megaloceros giganteus*)

El megáceros, ciervo extinguido en Europa W en el Mesolítico y cuyos últimos ejemplares han sido descubiertos en la Isla de Man al E de Irlanda y S de Escocia, pertenecientes al octavo milenio antes de Cristo, emigraba hacia el Sur del Continente durante las épocas frías glaciares. Es muy escasa su presencia en el País Vasco, pero ha sido detectada en los niveles Auriñacienses de Isturitz por un lado y en los Musterienses y Auriñacienses de Lezetxiki, Labeko Koba, Ekain, así como en el Solutrense de Amalda (Zestoa). En Labeko Koba aparecieron, entre otros restos, 5 fragmentos de base de cuernos de desmogue mordidos por hienas (figs. 46 y 47).

Este ciervo gigantesco es bien conocido por los extraordinarios restos que ha dejado en las turberas de Irlanda, donde han aparecido esqueletos enteros. Los últimos representantes de la especie parecen haberse extinguido aquí hace unos 10.000 años. En diversos museos europeos pueden encontrarse montajes de estos esqueletos, reconstrucciones del animal a partir de ellos y ejemplos de sus gigantescas cuernas (figs. 48, 49 y 50). Durante la época glacial se extendió ampliamente por Centroeuropa y en menor medida por Europa meridional.

Sus astas son, en su arranque sobre la roseta, cilíndricas, pero enseguida forman grandes zonas palmeadas y de esas palmeas salen una serie de 6 a 7 pitones. En la base, después del arranque de la cuerna, sale una ramificación pequeña dirigida hacia delante. Pueden alcanzar hasta 4 metros de envergadura. Esto le hacía inhábil para vivir en el bosque. Más parecen arma de intimidación que de ataque verdadero.

Estos escasos restos no nos permiten saber más acerca de la relación de los seres humanos y estos animales.

Restos de un megacerino mucho más antiguos, pero sin determinación específica han sido descubiertos también en la cantera de Punta Lucero, más arriba mencionada.

No ha sido hallado, hasta el presente, representado en el arte rupestre del País Vasco, pero sí en las cuevas de La Pasiega y La Garma en Cantabria. También en las cuevas francesas de Cougnac (Lot) y Chauvet (Ardèche).



51. Bisonte con sus crías en la reserva de Damerow (Meklenburg-Vorpommer).



52. Cráneo de bisonte de Kiputz IX (Mutriku).

53. Bisontes en los Bosques Bávaros.



Los grandes bóvidos: bisonte y uro

Ambos bóvidos estuvieron presentes en nuestra prehistoria. Sus restos aparecen con frecuencia juntos en los yacimientos. Algunas piezas del esqueleto permiten diferenciar a ambos, pero otras, en especial cuando el material está muy fragmentado, no permiten asignar su pertenencia a una o a la otra especie. Hay casos como Aitzbitarte III, en cuyo nivel Gravetiense de la zona profunda de la cueva eran objeto de caza especializada. En efecto, en este nivel de la parte mencionada forman el 93 % de los restos de Ungulados cazados. El 7 % restante está constituido por el ciervo, corzo, reno, sarrío, cabra montés y caballo.

Bisonte (*Bison priscus*)

El bisonte de estepa del Pleistoceno de Europa (*Bison priscus*) se extinguió al final de la glaciación würmiense. Actualmente existen dos representantes del género *Bison*, el bisonte europeo (*Bison bonasus*) (figs. 51) y el bisonte americano (*Bison bison*).

Entre nosotros es notable el conjunto de restos aparecido en la sima de Kiputz (Mutriku) (Castaños, J. *et al.* 2012), asociado a reno y ciervo (fig. 52) y en la Bretxa I (Entzia) (Laurino, 1992).

Esta especie vivía salvaje, en Europa, en el bosque de Bialowieza y en el Cáucaso. En ambos lugares se extinguieron antes de los años 20 del siglo pasado. Concretamente el último ejemplar salvaje fue muerto en el bosque polaco-bielorruso de Bialowieza en 1919. La cincuentena de individuos que vivía en los zoos ha sido objeto de tanto cuidado que la especie alcanzó ya, en un censo realizado en 1964, los 700 individuos. Un buen número de ellos vive en libertad en el bosque citado, donde fueron introducidos y se reproducen activamente. Hay otras reservas importantes como es el caso de Demarow en el Land de Mecklenburg-Vorpommer (figs. 51 y 57).

El bisonte europeo (*Bison bonasus*) vive en manadas de 6 a 30 individuos según la estación. Su hábitat, a diferencia del bisonte americano que es de pradera, donde forma grandes rebaños, es el bosque con sotobosque denso y rasos de hierba intercalados (fig. 53).

De todas formas las apetencias climáticas de *Bison priscus* han sido distintas de las del uro, aunque aparezcan asociados en muchos yacimientos. Basta observar con qué especies salen asociados en los yacimientos europeos de climas más extremos. El bi-



54



55



58



59



56



57

54. Bisontes en el parque de mamíferos europeos de los Bosques Bávaros.

55. Bisontes pintados en la cueva de Santimamiñe.

56 / 58. Bisontes en los Bosques Bávaros.

57. Bisonte de la reserva de Damerow (Meklenburg-Vorpommer).

59. Cráneo de bisonte del Museo de Historia Natural de Londres.

sonste sale asociado al rinoceronte lanudo, al reno y al pequeño roedor nórdico *Microtus oeconomus*, los cuales sólo ocasionalmente acompañan al uro. Indudablemente las áreas de distribución geográfica de ambos individuos están ampliamente solapadas, pero ni el uro ascendió hasta las latitudes septentrionales a las que ascendió el bisonte, ni éste bajó a las latitudes meridionales de aquél. Piénsese en los hallazgos de *Bison priscus* en el N de Siberia, donde ha salido congelado como el mamut y otras especies. Las condiciones climáticas de esas zonas eran excesivamente rigurosas para el uro. Por otro lado éste se encuentra entre las faunas de África del Norte y aquél no.

El bisonte es un potente bóvido de cuerpo macizo y pesado (fig. 54). Su dorso muestra la parte anterior ampliamente desarrollada (giba), mientras que su parte posterior lo está débilmente en relación a la primera. Ello hace que la cruz y la zona supraescapular sean muy elevadas.

Este desarrollo de la giba se debe al alargamiento de las apófisis espinosas de la 7ª vértebra cervical y de las primeras vértebras dorsales y no a depósitos de grasa como en el cebú o el dromedario. Por ello la giba es a la vez estrecha. La línea del dorso cae fuertemente desde la cruz hasta la grupa, carácter que acusan perfectamente muchas de las figuras rupestres, tales como las de Santimamiñe (fig. 55).

Los cuernos están implantados a ambos lados de la cabeza, en la parte alta del cráneo. Los largos pelos que cubren la nuca y la frente, sin embargo, hacen parecer que en el animal vivo salen bastante más abajo. Son gruesos en la base y van estrechándose rápidamente hacia las puntas (figs. 56 y 57). Son de sección circular en todo su recorrido y lisos. Con frecuencia sus puntas están más próximas una de la otra, que sus bases.

La curvatura de los cuernos tiene lugar en un plano, aunque los extremos pueden torcerse a veces algo hacia delante o hacia atrás (fig. 58). Esta torcedura afecta solamente al estuche córneo que cubre los huesos y no a la clavija ósea interna que los soporta (fig. 59). Por eso a veces son representados en paréntesis en el arte paleolítico y otras, como en el soberbio bastón de mando de Isturitz (fig. 43), el extremo final del cuerno tuerce hacia atrás.



62. Bisonte pintado en la cueva de Altzerri (Aia).

63. Bisonte con dorso natural, pintado en la cueva de Ekain (Deba).

64. Bisonte pintado en la cueva de Etxeberri (Zuberoa).

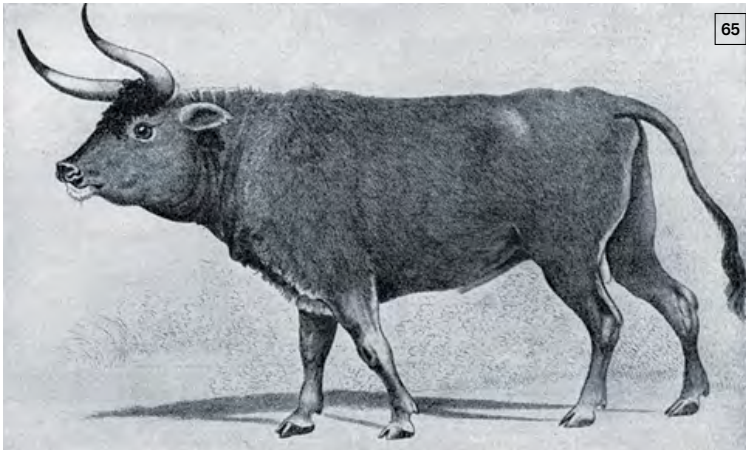
60. Bisonte.

61. Bisonte grabado en la cueva de Altzerri (Aia).

Bajo la mandíbula hay una barbilla bien marcada, de largos pelos. En la parte inferior del cuello y llegando al pecho hay una especie de melena o cortina colgante de pelos largos (fig. 60). Los de la cerviz y la cruz son a veces especialmente frondosos y forman una crinera. Este gran desarrollo del pelaje en la parte anterior del cuerpo del animal aumenta más la impresión de potencia que la misma morfología del bisonte muestra. El resto del cuerpo, es decir el cuarto trasero, está revestido de un pelo raso.

En invierno los pelos son notablemente más largos y lanosos que en verano y en la primavera van cayendo en forma de anchas placas que cuelgan de la piel (fig. 57).

El bisonte de estepa es el animal más veces representado en el arte rupestre del País Vasco. Alcanza casi el 40 % de las representaciones, seguido del caballo con el 33,2 %. En el País Vasco peninsular esta diferencia aumenta. El bisonte supera el 45 % y el caballo no alcanza el 25 %. Son notorias las representaciones de Santimamiñe, Altzerri, Ekain y Etxeberriko Karbia, esta última en Zuberoa (figs. 55 y 61 a 64).



65. Uro representado en un dibujo del s. XVI hallado en 1827 en un anticuario de Augsburgo.

Uro (*Bos primigenius*)

El uro, de cuya domesticación procede el ganado vacuno actual, es una especie extinguida en el s. XVII. El último ejemplar, una hembra vieja, murió en el bosque de Jakterovo a 65 km al sur de Varsovia. Sin embargo el abundante material paleontológico de esta especie, las descripciones en escritos antiguos y las representaciones en obras de arte de la antigüedad, unidas a las figuras paleolíticas permiten conocer bien también su morfología externa (fig. 65).

Entre nosotros fue frecuente en el Paleolítico y pervivió durante el Mesolítico y épocas posteriores. De la sima de Las Grajas II (Gibijo) Altuna, 1974) extrajimos un ejemplar entero, salvo el cráneo, del cual quedaba en la sima solamente un fragmento de frontal con una clavija ósea de cuerno. Se le encuentra hasta en yacimientos romanos como Amalda (Zestoa), datado en el s. IV-V después de Cristo (Mariezcurrera, 1990). Tenemos también un texto del autor latino Servio Gramático que dice que existen uros salvajes en el Pirineo.

Los toros eran de gran talla, notablemente mayores que los toros actuales. El tamaño decreció considerablemente en los uros postglaciares, respecto a los magníficos ejemplares pleistocenos.

Los cuernos eran grandes, largos, muy puntiagudos, de color claro, con puntas oscuras. El arranque de los mismos estaba situado en la parte más alta de la cabeza, cuando ésta se encontraba en su posición fisiológica normal (fig. 66). Esta particularidad contrasta con la del bisonte, en el que, aparte de una prominencia craneal parieto-occipital que sube más que el arranque de los cuernos (fig. 59), unido al largo pelaje que cubre frente y nuca (figs. 56 y 58), hace que aquéllos parezcan arrancar de un punto más bajo de la cabeza. Los cuernos salían del cráneo primeramente hacia los lados, para torcer después hacia arriba y hacia delante y las puntas torcían por fin hacia arriba.

Las hembras eran menores que los machos y se distinguían también en el color: El de los machos era oscuro a negro y el de las hembras pardo-rojizo. Entre las razas actuales de vacuno domesticado más parecidas al uro tenemos al toro de lidia.



66. Cráneo de uro en el Museo de Historia Natural de Viena.

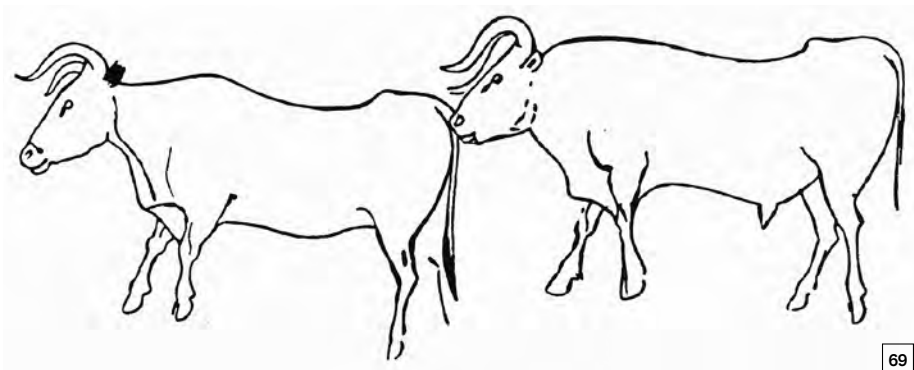
67. Uro «reconstruido» genéticamente en el zoológico de Múnich.





68. Uros «reconstruidos» genéticamente en el zoológico de Munich.

69. Uros representados en la cueva de la Mairie de Teyjat (Dordoña).



En los intentos de regenerar el uro a partir de la combinación genética de caracteres existentes en distintas razas de vacuno, destacan los de L. Heck en el Zoo de Berlín y la H. Heck en el de Múnich. Estos últimos han logrado animales muy parecidos al uro en los cuernos y la coloración. Presentan incluso la línea clara del dorso y el dimorfismo sexual en el color. Los descendientes heredan estos caracteres. De todas formas estas reconstrucciones no son el uro evidentemente, sino recombinaciones genéticas que dan animales semejantes a él (fig. 67 y 68).

El arte rupestre ha dejado magníficos ejemplos de estos animales, especialmente en yacimientos franceses. Son notables las representaciones de Teyjat y Lascaux en la Dor-



70. Uro pintado en la cueva de Lascaux (Dordoña).

71. Cabeza de uro pintada en la cueva de Altzerri (Aia).



72. Uro pintado en rojo (y grabado) en la cueva de Arenaza (Galdames).

doña, entre otros (figs. 69 y 70). En el País vasco tenemos un uro representado en la cueva de Arenaza y una cabeza de este animal en Altzerri, entre otros (figs. 71 y 72). En el caso de los uros de Teyjat, el macho que va olisqueando por detrás a la hembra, se parece al mismo caso de la foto que obtuvimos en el zoológico de Múnich (fig. 68).



73. Trofeo de caza de cabra montés de los Alpes.



74a y b. Trofeos de caza de cabras monteses pirenaicas.

76. Cabra alpina pintada en la cueva de Rouffignac (Dordoña).



Cabra montés (*Capra pyrenaica*)

La presencia de la cabra montés es muy frecuente en nuestros yacimientos arqueológicos de todas las épocas. Hay momentos en que sobre esta especie se practica una caza especializada. Tal ocurre en el Magdaleniense en yacimientos situados junto a grandes escarpes rocosos, como Ermitia (Deba) o Erralla (Zestoa), donde sus restos alcanzan casi el 90 % de los restos de Ungulados cazados. Ya hemos indicado al hablar del ciervo que esta especialización en zonas donde no dominan esos biotopos, recae sobre éste. Todo ello indica que durante el Paleolítico y Mesolítico era muy abundante en nuestra tierra.

En Europa occidental viven dos especies o formas del género *Capra*. La cabra alpina y la pirenaica. Ésta vive actualmente reducida a unos pocos ejemplares en el Pirineo y poblaciones más abundantes en Gredos y sierras meridionales como Ronda, Cazorla o Sierra Nevada. También hay núcleos en Tortosa-Beceite y otras sierras escarpadas a bajas altitudes.

Ambas formas se diferencian claramente en la forma de sus cuernos. La forma alpina los tiene curvados sobre un plano. Es decir, se dirigen regularmente hacia atrás desde su origen hasta sus extremos (fig. 73). Forman una única curva. En cambio la forma pirenaica presenta dos curvaturas, una dirigida hacia los lados y otra hacia atrás, de forma que no pueden situarse en un plano. Vistos los cuernos de frente, describen una forma de lira y vistos de perfil en su extremo distal tuercen hacia arriba (figs. 74a y b).



75. Cabra pirenaica grabada en la cueva de Altxerri (Aia).



77a. Compresor de Bolinkonba (Abadiño) que lleva grabadas dos cabras pirenaicas.

77b. Calco de las cabras del compresor de Bolinkoba.



78. Cabras alpinas en el Parque de Cochem.

79. Cabras alpinas en el Zoo de Munich.



80. Cabras alpinas luchando en el parque de Lüneburg.

Este carácter se acusa claramente en el arte rupestre. Así en Altxerri hay una cabra grabada que muestra claramente en sus cuernos la morfología de la cabra pirenaica (fig. 75). En Rouffignac (Dordoña) otra que indica su pertenencia a la forma alpina (fig. 76). En el arte mobiliario es notorio el ejemplo del compresor de Bolinkoba (Abadiño) figs.77a y b), que muestra también en dos cabras el carácter pirenaico.

Respecto a su forma de vida los machos adultos forman grupos separados de las hembras y sus crías, siempre que haya una población suficiente. Los rebaños de hembras no son tan homogéneos como los de los machos (fig. 78). Se esparcen fácilmente debido a la vitalidad de los cabritos. Suelen ser menores que los de los machos (fig. 79). En la época del celo a comienzos de noviembre se unen los rebaños de ambos sexos. En ocasiones el macho más fuerte puede ser reconocido como el jefe del harén, sin necesidad de lucha. Pero si algún otro macho quiere disputarle la supremacía libran batallas violentas y largas si las fuerzas de ambos machos son similares (fig. 80).

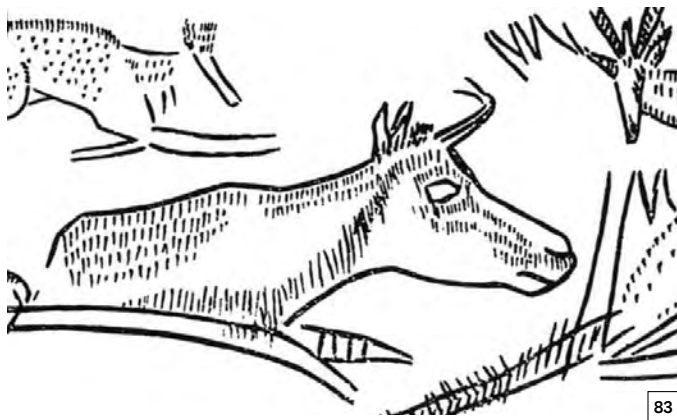


81. Sarrío en el Zoo de Munich.



82. Sarrío en el Parque Pirenaico de Piedrafita.

83. Dibujo de prótomo de sarrío en el hueso grabado del yacimiento de Torre (Oiartzun).



Sarrío (*Rupicapra rupicapra*)

El sarrío es otro de los pequeños ungulados muy frecuente en nuestros yacimientos prehistóricos, ya que fue objeto de caza intensa en yacimientos como Aitzbitarte, Lezetxiki, Urtiaga, Amalda y otros muchos.

Su porte general es menos robusto y más grácil que el de las cabras que acabamos de considerar, por lo que muestra un aspecto de mayor elegancia (fig. 81). La cabeza es corta, más afilada que la de la cabra. Las orejas son notablemente más largas que las de la cabra. Los cuernos, que salen más o menos perpendicularmente al eje cráneo-facial, se elevan rectos, para curvarse en su extremo hacia atrás y hacia abajo, en forma de gancho o anzuelo (fig. 82). En la cabra en cambio salen dirigidos hacia atrás, formando un ángulo muy obtuso, a veces llano, con el perfil fronto-nasal. Vistos los cuernos del sarrío de frente, arrancan divergiendo poco el uno del otro. Más arriba en su mitad superior o distal divergen más.

También el arte paleolítico ha dejado bellos ejemplos de sarrío, si bien mucho menos numerosos que de cabra montés. Hay un ejemplo excelente en el hueso grabado del yacimiento de Torre, citado al hablar de las representaciones de ciervo en el arte paleolítico. Entre los animales representados hay también una parte anterior de sarrío. Se puede ver en él, cuán bien conocían nuestros antepasados las peculiaridades y detalles morfológicos de los animales que compartían el espacio con ellos. Así las rayitas que hicieron entre nuca y hocico indican la coloración negra que el animal lleva en esa zona de la cabeza. Lo mismo que las rayitas en la zona látero-ventral del cuello, hasta el pecho (fig. 83).

El sarrío es también un animal gregario en especial las hembras con las crías. Los machos suelen ser más solitarios. El celo tiene también lugar por noviembre, que es cuando ambos sexos aparecen juntos en los mismos rebaños. Este animal no es tan buen escalador en roca como la cabra montés. Ni asciende tanto en alta montaña ni frecuenta los escarpes más pronunciados. La adaptación de sus pezuñas al roquedo es algo menor que el de la cabra. Por otro lado penetra mucho más en el bosque que aquélla.

Saiga (*Saiga tatarica*)

El antílope saiga, que vive hoy principalmente en Kazajistán y otras estepas y semi-desiertos del Asia Central, se extendió hasta el Atlántico durante el Magdalenense, haciendo una aparición esporádica en el País Vasco. Ha aparecido en la cueva navarra de Abauntz (valle de Ulzama) (Altuna & Mariezkurrena, 1996), en Isturitz (Baja Navarra) (Saint Périer, 1952), donde sale acompañado de mamut y rinoceronte lanudo, así como en Dufaure (Altuna & Mariezkurrena, 1995) cueva situada al sur de Las Landas en el límite con Baja Navarra. Son los únicos hallazgos, hasta el presente, en el País Vasco y su inmediato entorno. Es probable que dos de las figuras grabadas en la cueva de Altxerri pertenezcan a esta especie, como veremos más abajo.

Se trata de un pequeño bóvido del tamaño de una oveja, con el cuello largo y las patas altas y delgadas. La cabeza es grande. Los huesos nasales son cortos y a partir de ellos se desarrolla un hocico fuertemente dilatado y encorvado que cuelga sobre la boca. Este hocico forma una especie de trompa corta, blanda y muy móvil, que termina en los orificios nasales. Estos son redondeados, muy próximos el uno al otro y dirigidos hacia abajo. Esta trompa constituye una adaptación para la filtración del polvo que levanta el rebaño en la estepa (fig. 84) y a la vez recalienta el frío aire invernal que respira.

Sólo los machos poseen cuernos. Estos son casi verticales, torciéndose un poco en su tramo inferior, para encorvarse un poco hacia delante en el superior (fig. 85).

En su morfología dinámica cabe destacar dos características. Por un lado los grandes saltos verticales que da, no para salvar obstáculos, pues siempre los rodea, sino para ver a lo lejos o advertir de algún peligro al rebaño. Por otro, su amblar, es decir, que camina adelantando al mismo tiempo las dos patas de cada lado, cosa muy poco común entre los mamíferos. Esto le hace mal trepador y típico habitante de llanura. De ahí su frecuencia durante el Magdalenense en las amplias llanuras aquitanas y su escasez en el País Vasco.

Es un animal social que vive en grandes rebaños. En la cueva de Altxerri hay dos representaciones de cornúpetas, que a lo más que se asemejan es a saigas (fig. 86). La forma de los cuernos, cortos, no ramificados y subverticales excluye a los cérvidos y a los grandes bóvidos, al sarrío y a la cabra montés. Entre los animales cornúpetas würmieses no queda más que el antílope saiga. Este es el animal cuyos cuernos más se parecen a los de esta figura, aunque se hallan ligeramente curvados hacia delante,



84. Saigas. / 85. Saiga en Kazahstan.

86. Grabado de probables saigas en la cueva de Altxerri (Aia).

87. Saigas representadas en un alisador de la cueva de La Vache (Ariège).

mientras que los de saiga se curvan primeramente un poco hacia atrás y sólo en su extremo hacia delante. Por otro lado coinciden en el perfil convexo del hocico. Las rayas del cuello pueden indicar el pelaje denso y largo que estos animales presentan en invierno, sobre todo los machos, en los que adquiere forma de melena sin barbillas. La figura de su derecha es una silueta fronto-nasal con un cuerno. El grabado es similar al anterior; aunque hay una pequeña diferencia en la orientación del cuerno, que aquí es más perpendicular a la frente. Esta figura sola es «parva materia» para asignarla al antílope saiga, pero apoyada por la anterior; ella apoya también a su vez a la primera en la interpretación que indicamos.

En el arte rupestre fuera del País Vasco, se le conoce en la cueva de Les Combarelles II en la Dordoña y Cosquer en Marsella. El arte mobiliario nos ha dejado también un bello ejemplo en La Vache (fig. 87). Se trata de un alisador que lleva grabadas dos cabezas de saiga enfrentadas.



88 / 89. Jabalies en el Parque de Cochem.

91. Jabalina con sus crías en el Zoo de Estocolmo.

92a. Cráneo de jabalí macho con sus grandes caninos.

92b. Cráneo de jabalina con sus caninos pequeños.



Jabalí (*Sus scrofa*)

El jabalí es un ungulado artiodáctilo, es decir, de pezuña par, como los cérvidos y bóvidos, pero no es rumiante como aquellos y carece de cuernos. Vive en bosques caducifolios, hayedos, robledales mixtos, encinares, carrascales y otros análogos, con abundante sotobosque de maleza y espinos, con abundante agua, en cuyos charcos los machos se revuelcan con frecuencia. Se alimenta de bellotas, hayucos, raíces, hongos, gusanos, huevos de aves que nidifican a su alcance y hasta pequeños mamíferos, sin excluir la carroña (fig. 88 y 89). Su pelaje, largo y fuerte, le permite recorrer espacios casi totalmente cerrados por zarzas y espinos. Es de cuerpo robusto, en especial su tren delantero, cabeza grande y patas más bien cortas, pero fuertes.

Se hizo muy abundante en nuestra prehistoria, una vez concluida la glaciación würmiense, cuando se extendió por nuestro solar el bosque caducifolio con espeso matorral en su base y agua. En esa época fue frecuentemente cazado por nuestros antepasados y en casos como Zatoia (Abaurrea Alta) (Mariezurrena & Altuna, 1989) fue la especie más cazada durante el Mesolítico, superando sus restos notablemente a los del ciervo. En cambio durante el Magdaleniense, en el mismo yacimiento, era el ciervo la especie más cazada (Altuna & Mariezurrena, 2001). Sigue siendo muy abundante hoy día en nuestras montañas.

Acostumbra a vivir en grupos formados por hembras y las crías, que cuando son muy jóvenes llevan el pelaje recorrido de rayas longitudinales, lo que les da el nombre de rayones (fig. 91). Los machos son más solitarios y suelen acudir a las familias de hembras en la época del celo, que tiene lugar principalmente de noviembre a principios de diciembre. Las crías nacen por marzo-abril. El elevado número de las mismas hace que la especie sea numerosa.

Los machos llevan unos colmillos muy potentes tanto en maxilares como en mandíbulas. Estos colmillos emergen de su rostro o jeta. La hembra tiene colmillos pequeños (figs. 92a y b).

De la domesticación de esta especie proviene el cerdo doméstico.

No ha sido representado en el arte paleolítico.



93 / 94. Caballos de Przewalski.

95. Caballo pintado en la cueva de Ekain (Deba).



Caballo (*Equus ferus*)

El caballo salvaje paleolítico fue muy abundante en el País, como lo atestiguan los restos óseos que del mismo han quedado en los yacimientos, así como las abundantes figuras rupestres, que nos informan acerca del pelaje de estos animales.

Entre sus restos descubiertos hasta el presente, los más antiguos son los del musteriense de Lezetxiki, que denotan algunos caracteres arcaicos. Pero durante todo el Paleolítico Superior habita el mismo caballo, que es el representado en las figuras rupestres.

Aunque los caballos representados no tienen que ver con el caballo asiático de Przewalski, sin embargo al ser el único caballo salvaje existente hoy en día y al constatar que algunas de las características externas del mismo coinciden con lo que vemos en las pinturas rupestres, nos sirve como término comparativo.

Este caballo de Przewalski fue descubierto en 1879 por el capitán ruso N. M. Przewalski en una expedición por el Asia Central, al sur de Altai. Hoy parece extinguido como salvaje en Asia, pero sobreviven en algunos parques zoológicos a partir de ejemplares introducidos en Europa hacia 1900. Praga y Múnich son los zoos que cuentan con mayor número de individuos (figs.93 y 94).

Se trata de un caballo pequeño, de 1,25 a 1,45 de altura en la cruz, de constitución robusta y miembros más bien cortos, pero gráciles. La cabeza es bastante corta, pero grande y pesada, sostenida por un cuello ancho y corto. El hocico es de color claro y el cuello oscuro, detalles que está muy representado en las figuras de Ekain (figs. 95 a 97), incluso en el arte mobiliario en la pieza de Torre anteriormente citada al hablar



96 / 97. Caballo pintado en la cueva de Ekain (Deba).



97



98 a



99. Pottoka vasco.



100. Caballo de Przewalski en el Zoo de Helsinki.

del ciervo y el sarrío (fig. 98a y b). En esta figura grabada en el hueso de Torre se ha indicado mediante puntos esta coloración oscura, dejando libre el hocico blanco.

La crinera se mantiene erguida a modo de cepillo, comenzando entre las orejas y llegando hasta la cruz. El color de los pelos de la crinera es oscuro. Existe una banda crucial poco perceptible, que desciende desde la cruz hacia ambos lados de la misma. En los flancos, la diferente coloración del pelaje en dorso y vientre forma una M característica, bien representada también en los caballos de Ekain. Esta coloración en M se conserva también en algunas razas de caballos domésticos actuales, como en el pottoka (fig. 99). En los miembros llevan una cebraduras oscuras transversas (fig. 100).

Llama la atención que en Ekain, en el Magdalenense Medio es el ciervo la especie más cazada y en el Magdalenense Superior la cabra montés. El caballo no está presente en el Magdalenense Medio y lo está muy escasamente en el Superior:



98 b

Se observa que el motivo de elección de modelo por parte de los artistas de Ekain dista mucho de ser comprendido. O bien en muchos casos representaban lo escaso, lo raro, o bien aunque la especie fuera abundante no la cazaban. En todo caso se ve que en Ekain no dibujaban más veces lo que más cazaban sino lo que menos cazaban.

98a. Cabeza y cuello de caballo representados en el hueso de la cueva de Torre (Oiartzun).

98b. Cabeza de caballo de Przewalski en el Zoo de Munich.

Grandes Carnívoros

Grandes félidos (*Homotherium latidens*, *Panthera spelaea* y *P. leo*)

El gran felino más antiguo que conocemos en nuestro pasado pleistoceno es *Homotherium latidens*, de comienzos del Pleistoceno Medio, hallado en Punta Lucero (Zierbena), yacimiento destruido por obras (Gómez-Olivencia *et al.*, 2015). Es uno de los más conocidos grandes felinos macairodóntidos, denominados «dientes de sable» por los largos caninos superiores que poseía. Estos caninos, sin embargo, no llegaban a los de *Smilodon*, otro gran felino análogo anterior. En Punta Lucero *Homotherium* ha salido asociada, entre otras formas no determinadas a nivel de especie, a *Panthera gombaszoegensis* y *Canis mosbachensis*.

En nuestra Prehistoria posterior conocemos dos especies de leones: el gran león de las cavernas (*Panthera spelaea*) y el león actual *P. leo*.

Los hallazgos de estas dos especies no son muy numerosos, pero atestiguan claramente la presencia de ellas en nuestra Prehistoria. El primero ha salido en el Musteriense de Lezetxiki y en la cueva de Arrikrutz, de donde extrajimos un esqueleto entero (Altuna, 1967 y 1981) y el segundo en niveles magdalenenses de Urutiaga, en el Gravetiense de Amalda, en el Magdalenense de Abauntz (Altuna *et alii*, 2001-2002) y en los yacimientos paleontológicos de Baio y Kiputz. Por otro lado esta forma menor ha sido recuperada mediante un esqueleto casi completo en la sima de Azoleta (Gorbea) (Castaños, P. 2005-6).

101. Metatarsianos terceros de león de las cavernas de Arrikrutz (Oñati) y Lezetxiki (Arrasate) comparados con otro de león actual de Urutiaga (Deba).



103. Leones de las cavernas pintados en la cueva de Chauvet ((Ardèche).

La gran diferencia de tamaño entre estas dos especies la dan estos metatarsianos terceros de Lezetxiki y Arrikrutz comparados con uno de Urutiaga (fig. 101).

En el nivel VI de Lezetxiki aparecieron, en perfectas condiciones, restos numerosos pertenecientes a dos individuos.

Por otro lado, como hemos indicado más arriba, la cueva de Arrikrutz dejó un león entero muerto durante la hibernación. Se hallaba tendido con las patas extendidas, salvo una de las delanteras, que estaba recogida, con la zarpa bajo la mandíbula (figs. 102a, b y c).



102. Cráneo del león de Arrikrutz (Oñati):
a) norma superior.
b) norma inferior.
c) mandíbula.



104. León de las cavernas representado en el Museo de Siegsdorf (Baviera).



105. León en el Zoo de Munich.



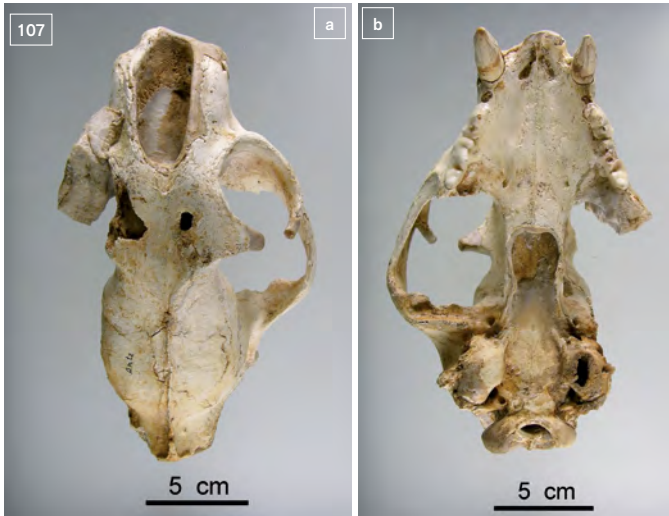
106. Leona en el Zoo de Berlin.

Este gran león no parece que tenía melena a juzgar por las representaciones que de él existen en la cueva de Chauvet (Ardeche) (figs. 103 y 104).

De la forma de vida de este gran león es muy poco lo que sabemos. Su presencia espontánea en las cavernas, como en el caso de Arrikruz, ha sido interpretada, bien como hibernación, bien como depredador de osos de las cavernas en hibernación. Ha sido hallado también con restos de reno, lo que indica que persistía también en épocas frías.

El león actual no dejó representaciones en el arte rupestre, pero pervivió en Europa, concretamente en Grecia, hasta casi nuestra era. Es un animal que hoy vive especialmente en la sabana y zonas herbosas, si bien frecuenta también zonas de bosque y arbustos. Son animales gregarios y viven en manadas de hembras con sus crías a las que se asocian un grupo de machos. Estos se caracterizan por su abundante melena, que falta en las hembras (figs. 105 y 106). Actualmente, con los tigres, son los mayores depredadores.

En todo caso ambas especies, en las épocas en que vivieron, más antiguas las del gran león de las cavernas que las del león actual, tuvieron que causar pavor en nuestros antepasados prehistóricos y no hay evidencia alguna de que fueran cazados.



107a y b. Cráneo de leopardo de la cueva de Aintzulo (Errezil). a) norma superior. b) norma inferior.



108 a y b. Mandíbula de la sima de Allekoaitze (Ataun). a) norma superior. b) norma lateral.

109. Pantera pintada en la cueva de Chauvet (Ardèche).



Leopardos y jaguares (*Panthera gombaszoegensis* y *P. pardus*)

El leopardo también existió en la Prehistoria vasca. Los restos más antiguos vuelven a aparecer en el citado yacimiento de Punta Lucero. Pertenecen a la especie, que hemos citado ya anteriormente, *Panthera gombaszoegensis*.

Restos posteriores de la pantera actual han sido hallados en numerosos yacimientos gipuzkoanos, vizcaínos y alaveses. Así entre otros, en niveles Musterienses y Auriñacienses de Lezetxiki, Musteriense de Axlor (Dima) (Altuna 1980), Castelperroniense de Ekain, Solutrense y Gravetiense de Bolinkoba y en Arrillor (Castaños, P. 2005).

Pero los restos mejor conservados de esta especie han aparecido en la cueva de Aintzulo (Errezil) y en la cueva-sima de Allekoaitze (Ataun) (Altuna & Mariezkurrena 2014) (figs. 107a y b y 108a y b).

En el primer caso se trata de un cráneo algo deteriorado, con algunos de los huesos largos de su esqueleto. Se tiene de él la datación de 21.705 ± 355 años BP. En el segundo, de un cráneo mejor conservado, datado en 34.825 ± 1375 BP.

Esta especie aparece en especial en niveles Musterienses y del Paleolítico Superior inicial. No parece que superó el Solutrense.

No se conoce ninguna representación en arte paleolítico de País Vasco, pero sí en la cueva de Chauvet, citada ya varias veces. En ella hay un panel que lo han denominado panel de la pantera, que representa claramente a este animal, con su cabeza de felino, su larga cola arqueada y sus motas diseminadas por su cuerpo (fig. 109).



110. Pantera encaramada a un árbol.

También tuvo que ser un animal peligroso para los humanos prehistóricos, en especial por ser buen trepador de árboles y poseer un gran mimetismo sobre la hojarasca del suelo y otros substratos, que le permite camuflarse perfectamente (figs. 110, 111 y 112).

El leopardo es uno de los félidos más extendidos en su distribución geográfica, ya que habita la mayor parte del África subsahariana, además del Atlas, el sur de la península arábiga y todo el sur de Asia. En esa amplia extensión, habita los biotopos más variados: sabana, áridas estepas próximas al desierto, selva tropical, zonas pantanosas etc. En zonas asiáticas llega a zonas frías. En altitud se le encuentra desde la proximidad del mar hasta cimas de montañas elevadas. Se ve que podía soportar bien los fríos glaciares.

Es un carnívoro nato y se alimenta de ungulados como gacelas y antílopes menores, primates, carnívoros menores, roedores grandes y pequeños, así como batracios y cangrejos. En nuestra prehistoria podía disponer de sarríos, cabritos y cervatillos entre otras especies.

Son bastantes solitarios y cada hembra suele estar acompañada de sus crías. Sólo durante el celo se asocian machos y hembras, librándose peleas entre aquéllos para la consecución de una hembra. En general paren de 2 a 5 cachorros, aunque suelen morir algunos al poco, quedando 2 ó 3. La madre suele devorar a los que mueren.

111 / 112. Panteras en el Zoo de Salzburgo.



Felinos menores

Linces (*Lynx lynx*, *Lynx pardina*)

Los dos linces que habitan hoy Europa, el lince boreal (*Lynx lynx*) y el lince ibérico (*Lynx pardina*) aparecen en nuestros yacimientos. Hay una tercera especie (*Lynx spelaea*) también presente en ellos. Fue descubierta por primera vez para la Península ibérica en nivel VI, estéril, situado bajo el nivel Magdaleniense Inferior de Erralla (Altuna & Mariezkurrena, 1985). Esta especie fue descrita por vez primera por Boule (1906), distinguiéndola de *Lynx lynx* y de *Lynx pardina*, tal como lo hacen también Bonifay (1969 y 1971) y Pillard (1972). Posteriormente ha vuelto a ser descubierta en el nivel Gravetiense de Amalda.

El lince nórdico o boreal ha sido hallado en el musteriense de Axlør (J. Altuna, 1972), en el Solutrense de Ermitia, Magdaleniense Inferior de Urtiaga y Mesolítico y Magdaleniense Inferior de Santimamiñe.

Por otro lado fue descubierto un lince nórdico casi entero en la sima de Pagolusieta (Altuna, 1980).

El lince ibérico ha sido hallado en el musteriense de Lezetxiki y en el Magdaleniense Inferior de Urtiaga.

El lince boreal es mayor que el ibérico. Llega a medir más de 1 m de largo y 60 a 75 cm de altura en la cruz, llegando a pesar de 25 a 30 kg. Habita en Europa septentrional, Centroeuropa y Europa oriental, donde se distinguen diversas subespecies. Su hábitat común es el bosque, si bien frecuenta también las praderas de montaña. Es un animal territorial, en que los machos ocupan un territorio muy grande, de más de 150 m² donde no admiten a ningún otro macho, pero sí a hembras. El territorio de éstas, mucho menor, puede solaparse con el de los machos. Las hembras paren de 1 a 5 crías (figs. 113 y 114).

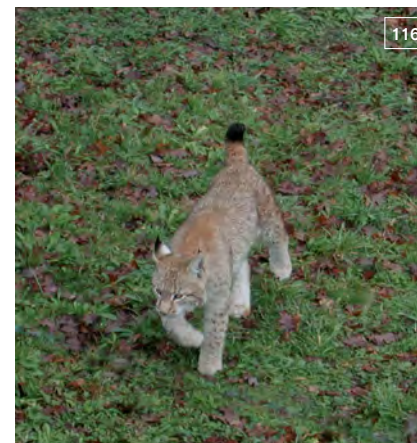
Se alimenta de individuos jóvenes de buey almizclero, ciervo, reno, corzo, sarrío, cabra montés. Y los jóvenes de liebres, roedores y aves.

El lince ibérico es notablemente menor. No sobrepasa los 20 kg de peso. Vive restringido a Zonas de Andalucía y Montes de Toledo, siendo, por tanto su población



113 / 114 / 115. Linceos nórdicos en el Parque de Cochem, Zoo de Estocolmo y en el parque pirenaico de Piedrafita respectivamente.

116. Lince ibérico en el Parque de Karpin.



muchísimo más reducida que la del lince nórdico. Su hábitat es el bosque y matorral mediterráneo. Es también un animal territorial, pero sus territorios son mucho menores que los del lince nórdico, ya que no superan los 10 km². La hembra pare de 1 a 4 crías (figs. 115 y 116).

Se alimentan sobre todo de conejos, aunque cazan también otros pequeños mamíferos, anátidas, perdices y en casos hasta cervatillos.

El felido menor que ha existido en nuestra Prehistoria, es el que todavía habita en nuestro solar: el gato montés (*Felis silvestris*).



117. Cráneo de *Ursus deningeri* de la cueva de Lezetxiki (Arrasate).

118. Mandíbula de *Ursus deningeri* de la cueva de Lezetxiki (Arrasate).



119/120. Hoyos de hibernación de oso de las cavernas en la cueva de Ekain (Deba).

121. Zarpazos de oso de las cavernas en las paredes rocosas de la cueva de Ekain (Deba).



121

Osos (*deningeri*, *U. spelaeus*, *U. arctos*)

Tres son las especies de oso que conocemos en nuestra Prehistoria: el oso de Deninger, el oso de las cavernas y el oso pardo actual.

El más antiguo (*U. deningeri*) fue descubierto precisamente por vez primera para la Península Ibérica en la cueva de Lezetxiki en los niveles VII y VIII (Altuna, 1972) (figs. 117 y 118). Fue por tanto contemporáneo de los primeros habitantes de la cueva, concretamente de la mujer cuyo húmero apareció en el nivel VIII y que ha sido datado recientemente en 167.000 desde hoy (de la Rúa, Altuna *et al.*, 2016).

Este oso es el antecesor del oso de las cavernas (*U. spelaeus*), cuyos hallazgos en nuestro solar son mucho más numerosos, ya que forma grandes acúmulos en las cuevas donde hibernaba. Así, entre otros, en los yacimientos paleontológicos de Arrikruz, Aizkorri, Troskaeta (Torres, 1988) y en los arqueológicos de Lezetxiki (niveles III a VI), Labeko Koba (sima y nivel VII especialmente) y Ekain (niveles X y IX en particular). En esta última cueva se observa una serie de hoyos de hibernación, así como zarpazos de oso en las paredes de la cueva y pulimento de muchos salientes rocosos en lugares estrechos, debido al rozamiento repetido de la piel del oso al pasar (figs. 119, 120 y 121a y b). No es que viviera en las cavernas, sino que acudía a ellas en invierno a hibernar.

Este oso de las cavernas fue especialmente numeroso durante el Musteriense y primeras fases del Paleolítico Superior, pero, aunque decreció mucho en número, persistió en el País hasta el final de los tiempos glaciares.

El oso pardo, que ha persistido hasta nuestros días, tiene sus orígenes en épocas remotas del Pleistoceno y es más antiguo que el oso de las cavernas. Sale pocas veces en los yacimientos, pero se le conoce en Lezetxiki, Urtiaga, Ekain etc.

122a. Cráneo de oso de las cavernas de la sima de Troskaeta (Ataun).

122b. Cráneo de oso pardo actual.



a

b

122



123. Representación de oso de las cavernas en el Museo Arqueológico de Harburg (Hamburgo).



124. Osos pardos pintados en la cueva de Ekain (Deba).



125. Oso de las cavernas pintado en la cueva de Chauvet (Ardèche).



126. Oso pardo pintado en la cueva de Santimamiñe (Kortezubi).



127. Oso pardo muerto durante su hibernación en la sima de Urkizeta (Deba).

La diferencia entre el oso de las cavernas y el oso actual en el cráneo es muy fácil, dado que el oso de las cavernas tiene una frente elevada y por tanto un perfil fronto-nasal cóncavo, mientras que el oso pardo tiene la frente corrida y el perfil fronto-nasal recto (figs. 122a y b). En un libro de divulgación de esta naturaleza no podemos meternos en las diferencias dentarias. Una de las más notorias es la presencia de pequeños premolares anteriores en el oso actual y su ausencia en el de las cavernas. En la fig., 122b puede verse un pequeño premolar detrás del canino, proyectado sobre el canino del lado izquierdo.

También su diferencia en el animal vivo es fácil, dado que el oso de las cavernas tiene un gran desarrollo de su tren delantero y una zona lumbar caída, mientras que el oso pardo desarrolla más bien su zona lumbar; es decir la zona de su grupa (fig. 123). Los dibujos de reconstrucción de Abel, Thenius o Koby y el ejemplar existente en el Museo de Historia Natural de Basilea coinciden con el que mostramos en la figura 123, tomada del Museo arqueológico de Harburg (Hamburgo).

Esto se ve muy bien en las pinturas rupestres. Así el oso de Santimamiñe y los osos de Ekain son osos pardos, mientras que los osos de la cueva francesa de Chauvet son osos de las cavernas (figs. 124, 125, 126).

El oso de las cavernas se encuentra frecuentemente formando grandes acúmulos de huesos pertenecientes a muchos individuos, entre los que abundan preferentemente los osos viejos y los infantiles. Individuos, los unos y los otros, que no superaron la hibernación. Se ve que los adultos en vigor morían por otras circunstancias durante su vida activa. Este oso se extinguió al final de la última glaciación. Se piensa que fue más por razones climáticas, que por acción humana.

Los osos pardos también hibernan y han sido hallados también en magníficas condiciones en cuevas vascas, tal como habían muerto en su última hibernación. Así fueron hallados por J.Tellería y sus colaboradores del Grupo Espeleológico de Eibar en las cavidades de Gazteluko Koba, Uribe-arruako Leizia, Urkizetako Leizia III etc. (Fig. 127) (Altuna, 1973). Ha sido hallado un esqueleto casi completo en las sima de Las Grajas II (Gibijo) (Altuna, 1974) y restos aislados en la de Kiputz (Castaños, J. *et al.* 2012).



128 / 129. Osos pardos en el parque de Cochem y en el Zoo de Berlín respectivamente.



Las hembras viven en áreas grandes, pero no tan grandes como las de los machos, que abarcan las de varias hembras. Son omnívoros, siendo su dieta vegetal muy importante. Buena parte de su alimentación va dirigida a la supervivencia durante el letargo invernal.

La gestación de la hembra fecundada es breve y pare durante la hibernación, 2 ó 3 oseznos de tamaño muy pequeño en relación con el tamaño voluminoso de la especie.

La población de osos pardos actuales está muy reducida, pero abarca un área geográfica muy amplia, dado que se extienden por muchas zonas de Europa, la parte meridional de Asia y Norteamérica (figs. 128 y 129).

En el Pirineo, donde estuvo al borde de la extinción, se va recuperando lentamente.

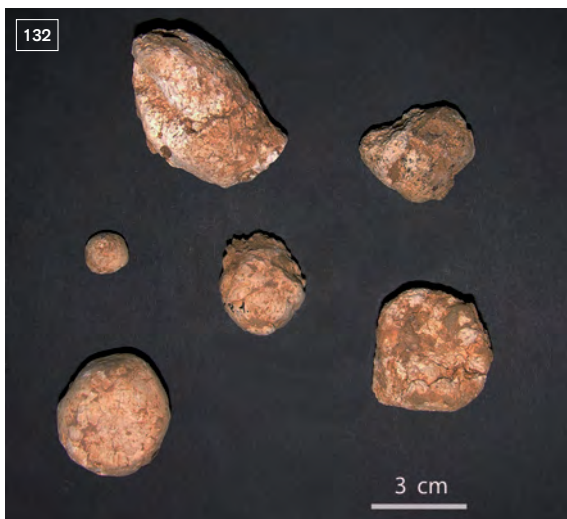
En el País Vasco, según S. Múgica (1917), que recoge datos los archivos de la Provincia, hay capturas de en Aralar, Gabiria y Antzuola a lo largo del s. XVIII. En 1735 fue cazado un ejemplar en Aralar, que pesó, sin la piel, 87 kg. En 1867 fue cazado otro en Antzuola, que pesó 172 kg, pero fue creencia general en la provincia que este oso debía de proceder de algún domador de fieras a quien se le hubiera escapado. Esto indica que en esa fecha ya se creía extinguido en Gipuzkoa.



130. Base de cuerna de ciervo mordisqueada por hienas en la cueva de Torre (Oiartzun).



131. Díafisis de ulna de gran bóvido (uro o bisonte) mordisqueada por hienas en la cueva de Torre (Oiartzun).



132. Coprolitos de hiena manchada hallados en Labeko Koba.



133. Hienas manchadas en el Zoo de Berlin.

Hiena manchada (*Crocuta crocuta*)

La hiena manchada fue también frecuente en nuestra Prehistoria, como lo atestiguan algunos de nuestros yacimientos. Así, entre otros, Labeko Koba, especialmente en su sima, y los niveles IX a VI, todos ellos del Paleolítico superior inicial, los niveles Solutrense y Gravetiense de Bolinkoba, el Magdaleniense Superior de Sta. Catalina (Castaños, P., 2014), el yacimiento paleontológico de Baio, la sima de Torre (Altuña & Mariezkurrena, 2010) y la cueva de Atxagakoa (López Quintana *et al.*, 2005).

Además de sus restos propios y sus coprolitos (fig. 132), que en esta especie se conservan particularmente bien, la hiena manchada ha dejado numerosos huesos de ungulados tales como ciervos o grandes bóvidos mordidos con sus potentes mandíbulas, como puede verse en las cuevas de Labeko Koba y Torre (figs. 46, 47, 130 y 131).

La hiena se extiende actualmente en amplias zonas del África subsahariana, ocupando praderas y terrenos abiertos (fig. 133). Vive en grupos familiares y cazan en grupo, alimentándose entonces de la presa. Pero son preferentemente carroñeras, que acuden a terminar los despojos que dejan los leones. Su potente dentadura les permite romper los huesos y extraer su contenido medular, cosa que no hacen los leones.

Acostumbran estar activas principalmente durante el crepúsculo y la noche. Las hembras paren generalmente dos crías.

Ninguna representación de hiena se conoce con seguridad en el arte rupestre paleolítico. Ha sido tomada como tal en un comienzo una figura situada sobre la pantera de Chauvet, mencionada más arriba, debido a las manchas que posee. Pero toda la morfología del animal lleva más bien a pensar en el oso de las cavernas, del que hay buenos representantes en la misma cueva como hemos indicado anteriormente.



134. Húmero de perro de la cueva de Erralla (Zestoa).



135/136. Lobos en los Bosques Bávaros.



Cánidos

Lobo (*Canis lupus*)

El lobo es común en nuestros yacimientos, si bien sus restos no suelen salir en cantidades numerosas. Prácticamente en todos los yacimientos paleolíticos ha salido esta especie. En casos como Lezetxiki, Urutiaga, Labeko Koba, Amalda, Santimamiñe, Bolinkoa o Aitzbitarte III, en casi todos sus niveles desde los albores del Paleolítico Superior hasta el Mesolítico. En otros, en sólo algunos de sus niveles.

El lobo podía acudir a los yacimientos humanos en épocas en que éstos estaban desocupados temporalmente, buscando los residuos dejados por los humanos. Es fácil que los tuvieran también en semidomesticación a partir de cachorros. En todo caso es el lobo el agriotipo, es decir la especie salvaje de donde proviene el perro doméstico, que aparece ya domesticado en el Magdaleniense europeo. En el nivel Magdaleniense Inferior de Erralla apareció un húmero al que le falta su extremo proximal, que es notablemente menor que todos los múltiples lobos europeos con los que hemos podido comparar (fig. 134). Por su morfología se separa también del Cuon, del que hablaremos a continuación. Nuestro parecer y el de eminentes arqueozoólogos europeos que conocen esta pieza, es que se trata de uno de los primeros casos de domesticación de esta especie en Europa (Altuna & Mariezkurrena, 1985. Vigne, 2005-6). Otros casos de domesticación del perro en el Magdaleniense de Europa son los de Oberkassel cerca de Bonn revisado por G. Nobis (1984), los también Magdalenienses de Kniegrotte y Teufelsbrücke (Turingia) (Musil, 1984) y el de Mezin (Ucrania), estudiado por Pidopltshko.

El lobo europeo, incluida Iberia, vive en montañas, bosques caducifolios, taiga y praderas. Llega a la estepa y a la tundra. Tiene una gran capacidad de adaptación a múltiples biotopos, razón por la que estaba tan extendido en Europa, Asia, Norteamérica y Norte de África. Caza jabalís, ciervos, renos, alces jóvenes, cabras, corzos, ovejas, zorros, conejos, reptiles y aves (figs. 135 y 136).

El lobo vive en manadas formadas por machos y hembras de muy diverso número de individuos, pero que suelen oscilar en torno a la decena (fig. 137). Son dirigidos por un macho y una hembra. Son animales territoriales y abarcan extensos territorios que pueden alcanzar hasta 200 km².



138. Lobo representado en la cueva de Font-de-Gaume.

137. Lobos en el Zoo de Salzburgo.

El frecuente mantenimiento de lobos en cautividad ha hecho que se conozcan bien sus formas de expresión, denotando dominio, sumisión, agresividad, contento, miedo etc. Lo mismo decir de su expresión sonora mediante aullidos, ladridos o gruñidos.

El ataque de lobos a rebaños de ovejas ha llevado al ser humano a luchar contra este animal, de forma que lo ha dejado al borde de la extinción en muchos lugares. Las loberas, trampas y otros artilugios, que aún pueden verse en nuestro solar, como la lobera de Gibijo, indican estas prácticas. Con frecuencia se le cogía vivo, como en el Chorco de los lobos de Valdeón (Asturias). Luego atados se los paseaba por las aldeas para recabar dinero por la captura. Hacia los años 70 del siglo pasado los lobos de Iberia se encontraban dispersos y reducidos a medio millar en todo el territorio. Su protección a partir de esos años ha regenerado la especie y alcanzan hoy una población de más de 3.000 individuos.

El lobo no ha sido representado en el arte rupestre del País Vasco, pero sí en las cuevas de Les Combarelles y de Font-de-Gaume (fig. 138).

Otra especie del género *Canis*, mucho más antigua en nuestro País, concretamente *C. mosbachensis*, ha sido determinado también entre los restos de Punta Lucero (Gómez-Olivencia *et al.*, 2015).



139/140. Cuones en el Zoo de Berlín.



Cuon (*Cuon alpinus*)

El cuon, cánido algo menor que el lobo, ha dejado muchos menos restos que él en nuestros yacimientos. Ha aparecido en los niveles Musteriense y Gravetiense de Amalda, y en el Solutrense y Gravetiense de Bolinkoba. En la sima de Obarreta (Gorbea, Bizkaia) el Grupo Espeleológico bizkaino descubrió un ejemplar entero, en cuya extracción colaboramos, para estudiarlo posteriormente (Altuna, 1983).

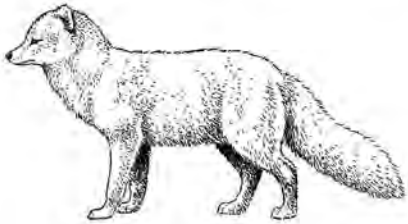
Este cánido está reducido hoy a áreas dispersas del S y SE de Asia, por la prolongada caza de que ha sido objeto por parte del ser humano.

Es de un tamaño algo menor que el lobo. Son menos territoriales que este. Vive también en grupos como él, pero para cazar se dividen en grupos de 3 ó 4. Cazan ungulados pequeños, liebres, ratas, pero también comen frutos y otros vegetales (fig. 139 y 140).

En su área actual de distribución la reproducción tiene lugar de noviembre a enero. A los dos meses del apareamiento paren de 4 a 6 crías.



141



141. Zorro común y zorro ártico.

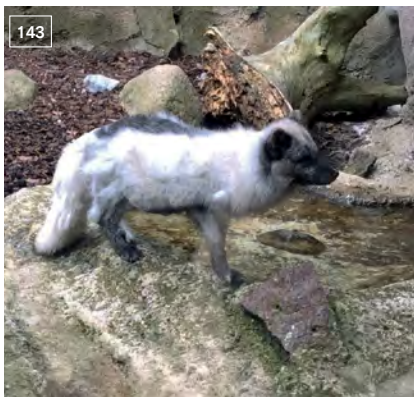
142. Zorro probablemente ártico, grabado en el interior de un reno en la cueva de Altxerri (Aia).



142



144

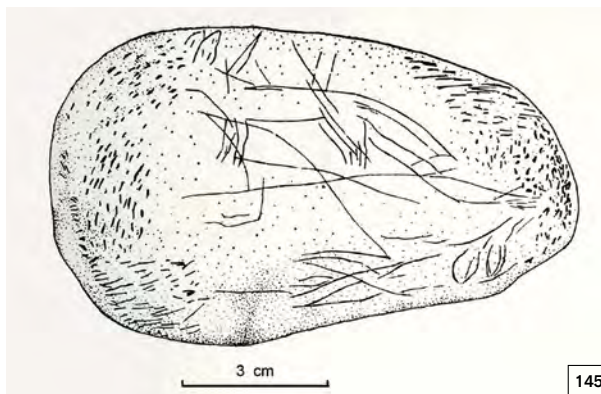


143

143. Zorro ártico en mayo, cambiando de pelaje de invierno a verano en el Parque de Lüneburg.

144. Zorro ártico en el Zoo de Bremerhaven.

145. Canto de la cueva de Santimamiñe que lleva grabados dos zorros comunes.



145

Zorro (*Vulpes vulpes* y *Alopex lagopus*)

El zorro común (*Vulpes vulpes*) está presente en casi todos los niveles del Paleolítico y a veces, como en Amalda, Ekain o Bolinkoba, en cantidades importantes.

En cambio el zorro polar o ártico ha aparecido en muy contadas ocasiones. Hasta el presente sólo se le conoce en tres yacimientos: en el Gravetiense de Amalda, donde constituyó la primera cita para la Península, en el Gravetiense de Aitzbitarte III y en Proauriñaciense de Labeko Koba. Está también presente en los niveles Auriñacienses y Gravetienses de Isturitz (Saint Périer, 1952) (fig. 141).

Esta segunda especie está presente en el arte rupestre de Altxerri, en el interior del tren delantero de un reno (fig. 142). Aunque la distinción entre el zorro común y el zorro ártico en un grabado rupestre no es nada fácil, dado que las diferencias morfológicas son pequeñas, estimamos que el tamaño de las orejas, menor y más redondeado en el zorro ártico, así como el rayado del costado, corresponden más bien a este animal, cuando en el otoño se va alargando su pelaje y van apareciendo manchas blancas que dan paso al definitivo pelaje blanco del invierno (figs. 143 y 144). Si se compara con los zorros opuestos del canto rodado de Santimamiñe, se observa en éstos que las orejas son largas y puntiagudas como corresponden al zorro común. (fig. 145).

La especie que aún vive entre nosotros (*Vulpes vulpes*) es cuerpo alargado, patas relativamente cortas, hocico afilado y orejas largas y puntiagudas, que sobresalen ampliamente por encima del perfil de la cabeza. La cola es larga y ancha. La coloración general es rojiza, con las partes inferiores blancas, así como el extremo de la cola. El pelaje de invierno es más abundante y tupido (figs. 146 y 147).

El zorro común habita en toda Europa y Asia, desde Irlanda hasta el Japón, excepto en la tundra. Vive también en todo el norte de África y en América del Norte. Habita toda clase de biotopos, especialmente el bosque, aunque no penetra en las profundidades de éste, sino que prefiere los linderos del mismo, en la proximidad de los campos y explotaciones humanas. Pero sale también de este biotopo, llegando en montaña hasta el límite de las nieves perpetuas. Habita también en biotopos de matorral y zonas descubiertas.



146/147. Zorros comunes en el Zoo de Estocolmo.



148. Distribución geográfica circumpolar del zorro ártico.



Es un animal solitario excepto en la época de celo y crianza. El territorio ocupado por cada individuo oscila entre 3 km² en un biotopo forestal y 10 km² en uno abierto. Existen solapamientos entre territorios, con tolerancias mutuas. Estas tolerancias decrecen en la época del celo. La época del celo varía naturalmente en una distribución tan amplia, siendo más tardía en el norte que en el sur. En general tiene lugar de enero a marzo. Las crías nacen a las 8 semanas en número de 3 a 6.

Se alimenta de conejos, liebres, aves y sus huevos, reptiles, anfibios y una serie de frutos como bayas, drupas etc. En la proximidad de habitaciones humanas caza aves de corral y corderos.

El zorro polar (*Alopex lagopus*) es algo menor que el zorro común y más bajo de patas que él, con el hocico y las orejas más cortas. Este carácter de las orejas es una adaptación al frío, pues se evita mejor la termólisis o pérdida de calor por irradiación. Las orejas destacan más en el pelaje corto de verano que en el largo de invierno, ya que en éste están parcialmente cubiertas por el pelaje de la nuca y la cerviz. A la vez las orejas son más redondeadas que en el zorro rojo o común. La cola es ancha y larga, especialmente densa en pelo en la librea invernal.

Adapta su pelaje al medio. El pelaje de verano es gris-pardo o grisáceo amarillento. El de invierno es mucho más largo y de un blanco puro o con un matiz crema. Muda al pelaje de verano entre abril-mayo y al de invierno en otoño.

Su distribución geográfica es típicamente circumpolar (fig. 148), invadida por la tundra. Se extiende hacia el Sur hasta las montañas de SW de Noruega, por encima del límite de los bosques, donde su distribución se solapa con la del zorro común.

En las zonas en que es abundante puede formar pequeñas bandas compuestas por varias familias que habitan terrenos o madrigueras adyacentes. Realiza migraciones invernales hacia las costas, que suelen estar más libres de hielos que las zonas continentales o las montañas.

Su alimentación principal la constituyen los lemmings y otros roedores análogos. Cuando éstos decrecen, recurren a comer pájaros y sus huevos y en las costas peces y moluscos.

El celo tiene lugar preferentemente en abril y tras 7 semanas paren una camada de 5 a 8 crías. Los años en que escasean los lemmings paren menos crías o incluso no se reproducen.

Mustélidos

Glotón (*Gulo gulo*)

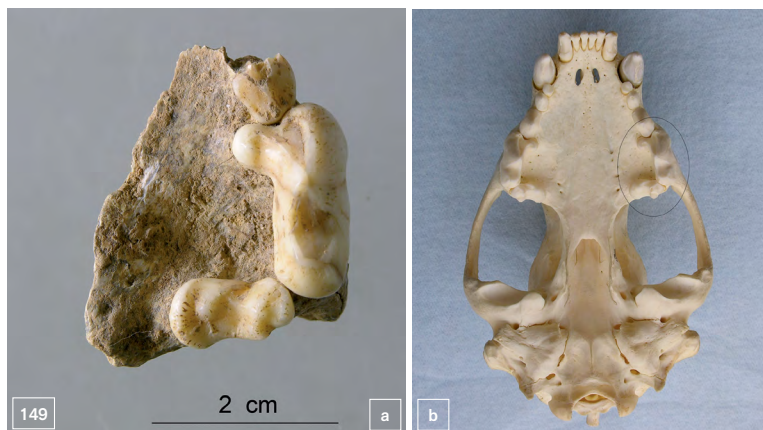
El glotón ha aparecido, hasta el presente, solamente dos veces en el País Vasco: en el nivel Gravetiense de Lezetxiki (Altuna, 1963) (fig. 149a y 149b) y en el yacimiento paleontológico de la cueva de Mairuelegoerreta (Gorbea) (Altuna y Baldeón, 1986). La cita de Lezetxiki es la primera cita para la Península Ibérica (Altuna, 1963). Sin embargo se le conoce representada en el arte rupestre de Los Casares (Guadalajara) (fig. 150) y con cierta probabilidad en un fragmento óseo del Magdaleniense de Isturitz, donde se representó su cabeza y zonas ventrales de cuello y pecho.

En la actualidad el glotón es una especie circumpolar que habita en la taiga y el límite taiga-tundra de Europa, Asia y Norteamérica. Pero durante el Würm (MSI2-4) llegó hasta la costa Mediterránea (Grimaldi) por un lado y al País Vasco por otro.

El glotón es el mustélido europeo de mayor talla. Le supera al tejón, al que se parece en su aspecto general, pesado y robusto. Si se prescinde de la cola y talla, su aspecto general recuerda también al de un oso. El largo y denso pelaje aumenta esta apariencia pesada del animal (figs. 151 y 152).

La cabeza es corta y gruesa. El hocico lampiño y bien definido. Las orejas peludas son cortas y redondeadas y sobresalen poco del pelaje, ya que llegan justamente al perfil de la cabeza. El lomo es arqueado, abombándose en determinadas actitudes en su zona lumbar. Las patas de aspecto plantigrado son cortas y anchas, con fuertes

149a. Fragmento de maxilar de glotón de la cueva de Lezetxiki (Arrasate).
149b. Cráneo de glotón actual en norma inferior.



151/152. Glotones en el Zoo de Helsinki.

garras semi-retráctiles. El largo pelaje se prolonga en ellas. La cola es de suyo bastante corta, pero cubierta toda ella de largos pelos, lo que la prolonga notablemente y la hace ancha. Cuando cae vertical sobre las patas traseras forma con ellas un conjunto peludo de aspecto entrecruzado. El pelo del animal tiende a erizarse.

El color es de un pardo oscuro en el dorso y vientre, que se torna negro en las patas. Sobre la cabeza cruza transversalmente una línea o banda de color claro, que se extiende a la zona intermedia entre ojos y orejas. Sobre los flancos lleva una banda longitudinal, mejor limitada por su parte superior que por la inferior. Esta banda es ancha y va desde las axilas hasta el arranque de la cola, coloreando también la parte superior de ésta.

Es un animal más bien solitario. Establece sus moradas en lugares muy aislados de la taiga y borde taiga-tundra. En las zonas de mayor densidad no viven más de 3 ó 4 adultos cada 2000 km². En estas zonas cada territorio está formado por un macho y 2 ó 3 hembras. No permite a ningún otro macho que penetre en él.

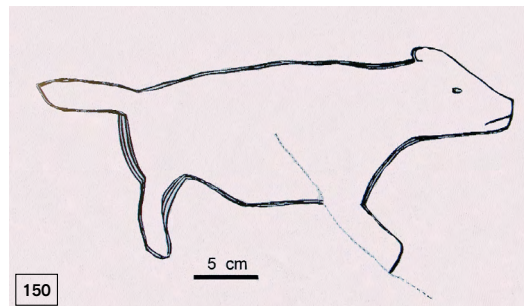
No tiene sueño invernal. En verano se alimenta de lemmings, otros roedores, liebres, aves y sus huevos, peces y hasta frutos silvestres. En invierno ataca además a otros carnívoros menores como nutrias y armiños, crías de renos débiles, incluso de alces.

Come también carroña durante todo el año. Su potente dentición le permite romper los huesos a la manera como lo hacen las hienas.

Restantes mustélidos

Los restantes mustélidos, tejón, marta, foina, nutria, turón, armiño y comadreja que salen en nuestros yacimientos prehistóricos siguen viviendo entre nosotros hoy en día con mayor o menor frecuencia, según los diversos lugares del País. Lo mismo ocurría en el pasado. Así el tejón sale con mucha más frecuencia que la nutria.

150. Glotón representado en la cueva de Los Casares (Guadalajara).





153/154. Focas en la playa de la Jolla en San Diego (California).

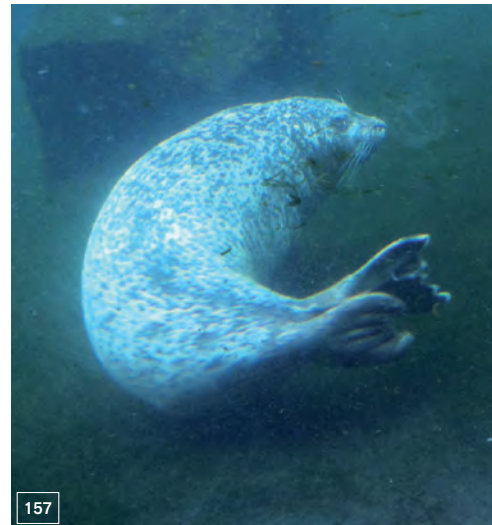


155a y b. Cráneo de *Phoca vitulina* en normas superior e inferior.

156. Foca en el Zoo de Estocolmo.



157. Foca en el Zoo de Bremerhaven.



Focas (*Phoca vitulina* y *Halichoerus grypus*)

En yacimientos prehistóricos del País Vasco, hasta el presente, sólo se ha determinado *Phoca* sin determinar la especie, en el Magdaleniense y Aziliense de Sta. Catalina. En el resto del Cantábrico hay más hallazgos. Así en los yacimientos asturianos de Tito Bustillo (Altuna, 1976), La Riera (Altuna, 1986) y Las Caldas (Corchón *et al.*, 2008) y en el cántabro de Altamira (Altuna & Straus, 1976). El hallazgo de Altamira pertenece al Solutrense, el de Tito Bustillo y Las Caldas al Magdaleniense y el de La Riera al Mesolítico. En Tito Bustillo se trata probablemente de *Phoca vitulina* y *Ph. hispida*. En La Riera de *Halichoerus grypus*. En Altamira probablemente de *Ph. vitulina* y en Las Caldas de *H. grypus*.

Actualmente las focas vitulina y gris habitan, dentro de Europa, el Atlántico norte, el Báltico y el Mar del norte, pero suelen migrar hacia el Sur alcanzando nuestras costas. La segunda puebla también las costas norteamericanas del Atlántico Norte y la primera llega hasta las occidentales de Norteamérica, alcanzando las playas y acantilados de S. Diego en California meridional. Durante la glaciación nuestras playas se verían ocupadas tal como se puede observarse en las figuras 153 y 154.

Sólo se conocen, hasta el presente, representaciones de focas en el arte rupestre de la cueva de Nerja (Málaga), pero no en otras cuevas.

La foca vitulina tiene una longitud de más de metro y medio y llega a pesar entre 100 y 200 kg. La foca gris es mayor, su longitud puede alcanzar los 3 m y su peso más de 250 kg. Las figuras 155a y b muestran la configuración de su cráneo y dentición.

Son buenas nadadoras (figs. 156 y 157) y pueden sumergirse hasta 140 m de profundidad y resistir bajo el agua más 20 minutos. Son en cambio muy torpes desplazándose en tierra.

En ambos casos, con pequeñas diferencias, se aparean en verano y tras 10-11 meses de gestación paren una cría en una paridera segura en tierra.

Lagomorfos (*Lepus europaeus* y *L. timidus*)

La liebre más común en nuestros yacimientos es la denominada *Lepus europaeus*, pero aunque en contadas ocasiones ha aparecido también en ellos la liebre variable o liebre de montaña o de las nieves denominada *Lepus timidus*.

Esta última, hoy por hoy, ha sido determinada solamente en niveles Magdalenienses de Urriaga, Erralla y Ekain. La liebre europea común en cambio está presente en casi todos los yacimientos con niveles del Paleolítico superior y Mesolítico.

Ha sido representada en el arte mobiliario del Magdaleniense Medio de Isturitz, sin posibilidad de determinación entre ambas especies (fig. 158).

La distribución actual en Europa W de la liebre variable se limita a Escandinavia, Islandia, Escocia e Irlanda y los Alpes. La común vive en resto de Europa, extendiéndose hacia el Norte hasta al sur de Suecia y Finlandia.

La liebre, tanto la común como la variable, es un animal de cuerpo alargado y comprimido lateralmente, aunque debido a diversas posturas que adopta, como encogiéndose el cuarto trasero, adquiere una impresión de animal rechoncho.

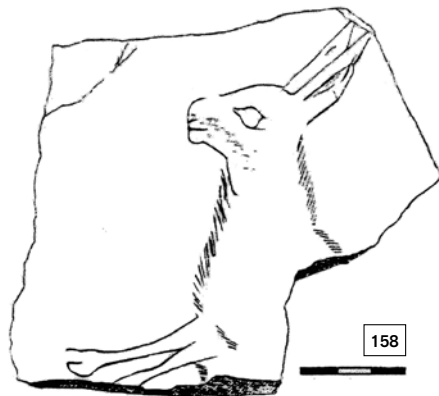
El hocico es redondeado. Las orejas son más largas en la liebre común que en la variable. La cola es corta en ambos casos. Con frecuencia la mantienen dirigida hacia

arriba o más menos respingada, excepto durante la carrera o la huida. En este último caso la llevan baja, a diferencia del conejo. La liebre lleva una coloración negra en el dorso de la cola. La liebre variable no.

La coloración viene a ser una mezcla de marrón y oscuro en la liebre común mientras que en la variable cambia estacionalmente, siendo blanca en invierno (figs. 159 y 160) y marrón en verano, adaptándose así en su color, como el zorro ártico, al medio en que vive.

La liebre común suele vivir solitaria o en parejas. No forma las agrupaciones que ocasionalmente se observan en la variable. Ambas tienen costumbres preferentemente nocturnas. Ambas corren muy rápidas en la huida y la liebre común, especialmente, da unos virajes rápidos en ángulo recto para sacar ventaja al perseguidor. La variable no da con tanta frecuencia esos virajes, aunque también los hace. Ambas son buenas nadadoras.

El hábitat de la primera lo constituyen lugares más bien llanos, junto a cultivos, bosques caducifolios, menos en los de coníferas. La segunda habita por encima del límite arbóreo, pendientes herbosas, hasta el límite de las nieves. En invierno baja en altitud, entrando en bosques de coníferas y de frondosas, llegando en Escandinavia hasta la costa. La madriguera de la liebre común es una pequeña excavación en la tierra, donde sitúa la parte posterior de su cuerpo. La variable la sitúa entre piedras y rocas, cavando más raramente un hoyo.



158. Liebre grabada en una plaqueta de la cueva de Isturitz (Baja Navarra).



159. Liebre de las nieves pasando del pelaje invernal blanco al de verano en el Zoo de Bremerhaven.



160. Liebre común.



161

161. Castor.

162/163. Castores en el Parque de Popielmo (Polonia).



162



163

Grandes Roedores

Castor (*Castor fiber*)

El castor ha salido muy contadas veces en nuestros yacimientos. Se le conoce en el Auriñaciense de Lezetxiki y el Aziliense de Zatoia (Mariezcurrera & Altuna, 1989). También apareció en el yacimiento de Koskobide sin estratigrafía, procedente de los materiales obtenidos tras la destrucción del mismo por una cantera (Ruiz de Gaona, 1952). En todo caso, suficiente para testiguar que este animal vivió también a la vera de nuestros ríos.

El castor, el mayor roedor de Europa, estuvo a punto de desaparecer de Europa el s. XIX, salvo en muy reducidos puntos de Noruega, del Elba medio alemán y del bajo Ródano. Pero a lo largo del s. XX ha sido introducido con éxito y efectos positivos en distintos países, tales como zonas extensas de Rusia, Finlandia (aquí con el castor canadiense), Polonia, Austria, Sur de Alemania, Suiza y últimamente en Escocia. Su introducción reciente por medios no oficiales en Navarra y La Rioja ha desencadenado fuertes discusiones a favor y en contra de la misma (fig. 161).

Habita a lo largo de riberas y lagos junto a los que hay bosques poco espesos de sauces, alisos, álamos, chopos, fresnos, robles y abedules.

Su cuerpo rechoncho mide entre 75 y 90 cm de longitud, más 30 a 35 cm más su cola. Ésta, cubierta de escamas, es ancha y aplanada dorso-ventralmente a manera de paleta. Las patas son cortas. Las posteriores llevan membranas interdigitales para facilitar la natación. Los ojos son pequeños y las orejas cortas. El pelaje es denso. Pueden llegar a pesar 30 kg (fig. 162).

El castor nada muy bien (fig. 163) y es un buen buceador. Puede permanecer bajo el agua hasta 10 minutos. En cambio en tierra es de movimientos torpes.

Es de costumbres principalmente crepusculares y nocturnas. Vive en pequeños grupos familiares. La entrada a su madriguera es subacuática, aunque luego el nido, cubierto con ramas y barro que las une, está sobre el agua. Si el nivel del agua es variable, construye presas con troncos y ramas, que mantienen fijas



164a, b y c. Cráneo de castor. a) norma superior. b) norma inferior. c) mandíbula.

Marmota (*Marmota marmota*)

La marmota ha salido, hasta el presente en varios yacimientos, siendo Lezetxiki el que más restos de esta especie ha proporcionado (Altuna, 1965). En este yacimiento se le encuentra en niveles Auriñacienses y Musterienses. Se le conoce también en el Musteriense de Axlor (Altuna, 1972), el Auriñaciense del Polvorín (Valle de Carranza) (Castaños, P. 1986), el Gravetiense de Amalda, el Magdaleniense de Goikolau, el nivel X de Arbil (Deba) (Altuna y Areso, 1977) y algunos niveles indeterminados de otros contados yacimientos.

Actualmente la especie se extiende por los Alpes y ha sido introducida en los Pirineos, además de en la Selva Negra y los Cárpatos. Vive en lugares soleados de alta montaña.

con barro. De esta forma logra mantener el agua al mismo nivel. En terrenos llanos puede construir madrigueras flotantes. Estas madrigueras le ofrecen refugio y lugar de reserva de alimentos para la época invernal. En casos puede cortar árboles para la fabricación de los diques. Se sirve para ello de sus potentes incisivos, que son de color anaranjado fig. 164a, b y c).

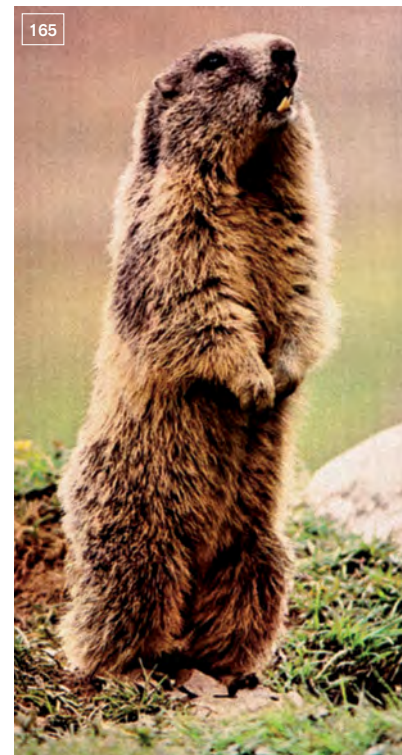
Se alimenta de cortezas de árboles, tales como sauces y álamos, ramas jóvenes, raíces, frutos muy variados, hojas y hierba.

El acoplamiento tiene lugar en febrero-marzo y tras una gestación de algo más de tres meses y medio, pare de 2 ó 3 crías.

166. Marmota en el Zoo de Munich.



165. Marmota en posición erguida típica.



Es un roedor grande cuyo cuerpo, sin la cola, mide poco más de medio metro. Su cola mide unos 15 cm. Sus orejas y sus patas son cortas. Pesa unos 8 kg. Acostumbra erguirse sobre sus patas traseras, usando las delanteras para comer; asearse (fig. 165).

Vive en pareja con sus crías, aunque suele formar también colonias más o menos numerosas. Es un animal vigilante, que lanza fuertes silbidos de alarma. El celo tiene lugar en abril o mayo, después de la hibernación. Tras 5 meses de gestación pare 4 ó 5 crías. La hibernación es larga y dura de 6 a 7 meses.

Cava madrigueras profundas para la hibernación y más someras para la vida normal.

Es diurno y gusta de estar horas al sol (fig. 166). Se alimenta de hierbas, hojas y raíces.

Ninguna figura del arte paleolítico ha podido ser asignada con cierta seguridad a esta especie.



167. Macacos en el Peñón de Gibraltar.

168. Macacos en arbustos de Gibraltar.

Primates

Macaco (*Macaca sylvanus*)

Este mono ha sido descubierto en el País Vasco, hasta el presente, solamente en el covacho de Lezetxiki II (Castaños. P *et al.* 2011), en un nivel perteneciente al último interglaciar (MSI5).

En el resto de la Península se le conoce en el Musteriense de Cova Negra (Pérez Ripoll, 1977), Solana de Zamborino (Martin Penela, 1983) y otros yacimientos, en niveles más antiguos que el ejemplar de Lezetxiki.

Durante el Pleistoceno Medio se le conoce también, además de en yacimientos españoles, en otros yacimientos de Europa occidental.

Actualmente vive en montañas de Marruecos y Argelia. En el extremo Sur de Iberia hay una colonia existente en Gibraltar, que ha sido aumentada varias veces mediante individuos aportados del Norte de África (fig. 167 y 168). Su presencia en el Peñón no parece ser autóctona. La existencia relativamente próxima, especialmente, en el Musteriense de Cova Negra (Játiva, Valencia) fue utilizada como argumento a favor del carácter autóctono de la especie, pero desde esa presencia hasta la actualidad median muchos milenios de los que no sabemos nada al respecto. Lo más probable es que ha sido importada del Norte de África a lo largo del s. XVIII (Fooden, 2007). El macaco de Gibraltar es el único mono en estado de libertad existente actualmente en Europa.

El macaco es un mono cuyo cuerpo tiene unos 70 cm de longitud. Su cola es muy corta, es prácticamente rabón, y no pesa más de 10 kg.

Es de costumbres diurnas. Trepa muy bien por las rocas. De noche descansa en repisas de roquedos y árboles. Se guarece en cuevas cuando el tiempo es malo. Se alimenta de insectos varios, frutos, granos y hasta pequeños vertebrados. En Gibraltar acepta alimentos de los turistas.

Vive en grupos reducidos formados por familias en las que hay un macho y varias hembras. Los grupos son dirigidos por machos. No tienen un tiempo fijo de celo. La gestación dura unos 5 meses y medio. Paren una cría que se agarra a su madre y es llevada por ésta.

Bibliografía

- ALTUNA, J.
1963. Primer hallazgo de glotón (*Gulo gulo* L.) en la Península Ibérica. *Munibe* 15(3-4), 128.
- ALTUNA, J.
1965. Las marmotas del yacimiento prehistórico de Lezetxiki (Guipúzcoa). *Munibe* 17(1-4), 65-71.
- ALTUNA, J.
1967. Hallazgo de un esqueleto de león de las cavernas en la cueva de Arrikruz (Oñate-Guipúzcoa). *Munibe* 19(3-4), 331-332.
- ALTUNA, J.
1970. Hallazgo de una liebre ártica (*Lepus timidus* L.) en el yacimiento prehistórico de Urtiaga (Guipúzcoa). *Munibe* 22(3-4), 165-168.
- ALTUNA, J.
1972. Fauna de Mamíferos de los yacimientos prehistóricos de Guipúzcoa. Con catálogo de los mamíferos cuaternarios del Cantábrico y del Pirineo Occidental. (Tesis doctoral). *Munibe* 24(1-4), 1-464 + 28 láminas.
- ALTUNA, J.
1973. Hallazgos de oso pardo (*Ursus arctos*, Mammalia) en cuevas del País Vasco. *Munibe* 25(2-4), 121-170.
- ALTUNA, J.
1974. Hallazgo de un uro (*Bos primigenius* Boj) en la sierra de Gibijo (Álava). Estudio de su esqueleto y de la fauna asociada al mismo. *Munibe* 26(1-2), 27-51.
- ALTUNA, J.
1974. Hallazgos de Mamíferos Pleistocenos en Vizcaya. *Kobie* 5, 37-39.
- 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): Trabajos de 1975». 149-194 páginas. Instituto de Estudios Asturianos.
- ALTUNA, J.
1979. Nuevo hallazgo de Rinoceronte lanudo (*Coelodonta antiquitatis* Blum.) en Guipúzcoa. *Munibe* 31(3-4), 281-282.
- ALTUNA, J.
1980. Hallazgo de un lince nórdico (*Lynx lynx* L. Mammalia) en la sima de Pagolusieta. Gorbea (Vizcaya). *Munibe* 32(3-4), 317-324.
- ALTUNA, J.
1980. Fauna de Axlor. Campaña de 1969. In: Barandiaran, J. M. de: «Excavaciones en Axlor. Campaña de 1969». *Obras Completas XVII*, 219-225. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao.
- ALTUNA, J.
1980. Fauna de Axlor. Campaña de 1971. In: Barandiaran, J. M. de: «Excavaciones en Axlor (Campaña de 1971)». *Obras Completas XVII*, 273-279. La Gran Enciclopedia Vasca. Bilbao.
- ALTUNA, J.
1981. Fund eines Skeletts des Höhlenlöwen (*Panthera spelaea* Goldfuss) in Arrikruz, Baskeland. *Bonner Zoologische Beiträge* 32 (1-2), 31-46.
- ALTUNA, J.
1982. Moyens de subsistance des habitants du gisement préhistorique d'Ekain tout au long de son occupation. *Société d'Anthropologie du Sud-Ouest* 17, 11-13.
- ALTUNA, J.
1983. Bases de subsistencia en los pobladores del yacimiento de Ekain a lo largo de su ocupación. *Cuadernos de Sección. Antropología-Etnografía-Prehistoria-Arqueología* 1, 33-42.
- ALTUNA, J.
1983. Hallazgo de un cuon (*Cuon alpinus* Pallas) en Obarreta, Gorbea (Vizcaya). *Kobie* 13, 142-158.
- ALTUNA, J.
1984. Primer hallazgo de Mamut (*Mammuthus primigenius* Blumenbach) en el País Vasco Meridional. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 36, 27-32.
- ALTUNA, J.
1986. The Mammalian faunas from the prehistoric site of La Riera. In: Straus, L. G. & Clark, G.: «La Riera Cave. Stone Age Hunter-Gatherer adaptations in Northern Spain». *Anthropological Research Papers* 36, 237-274; 421-479; 481-497.
- ALTUNA, J.
1990. Caza y alimentación procedente de Macromamíferos durante el Paleolítico de Amalda. In: Altuna, J.; Baldeón, A. & Mariezkurrena, K.: «La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas». *Colección Barandiaran* 4, 149-192.
- ALTUNA, J.
1996. *Ekain und Altxerri bei San Sebastián. Zwei altsteinzeitliche Bilderhöhlen im spanischen Baskenland*. 9-200 páginas. Thorbecke Verlag. Sigmaringen. (Hay edición castellana de 1997).
- ALTUNA, J. & APELLÁNIZ, J. M.
1978. Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa). *Munibe* 30(1-3), 7-151.
- ALTUNA, J. & APELLANIZ, J. M.
1976. Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Altxerri (Guipúzcoa)». *Munibe* 28(1-3), 167-239.
- ALTUNA, J. & APELLANIZ, J. M.
1978. Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Ekain (Deva, Guipúzcoa). *Munibe* 30, 1-151.
- ALTUNA, J. & ARESO, P.
1977. Excavaciones en la cueva de Arbil. *Munibe* 29(3-4), 261-274.
- ALTUNA, J. & BALDEÓN, A.
1986. Resultados del sondeo estratigráfico practicado en la cueva de Mairuegorreta XI, Gorbea (Álava). *Estudios de Arqueología Alavesa* 13, 47-62.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
1982. Restos óseos del yacimiento prehistórico de Abauntz (Arraiz, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra* 3, 347-353.

- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
1984. Bases de subsistencia de origen animal en el yacimiento de Ekain. In: Altuna, J. & Merino, J. M.: «El yacimiento prehistórico de la cueva de Ekain (Deba, Guipúzcoa). *Colección Barandiaran I*, 211-280. San Sebastián.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
1985. Bases de subsistencia de los pobladores de Erralla: Macromamíferos. In: Altuna, J.; Baldeón, A. & Mariezkurrena, K.: «Cazadores magdalenenses en Erralla (Cestona, País Vasco)». *Munibe (Antropología-Arkeología)* 37, 87-117.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
1995. Les Restes Osseux de Macromammifères. In: STRAUS, L.G.: «Les derniers chasseurs de rennes du monde pyrénéen. L'Abri Dufaure: Un gisement tardiglaciaire en Gascogne». *Mémoires de la Société Préhistorique Française XXII*, 181-211.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
1996. Primer hallazgo de restos óseos de antílope Saiga (*Saiga tatarica* L.) en la Península Ibérica. *Munibe (Antropología-Arkeología)* 48, 3-6.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2000. Macromamíferos del yacimiento paleolítico de Labeko Koba (Arrasate, País Vasco). *Munibe (Antropología-Arkeología)* 52, 107-181.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2001. Restos de Macromamíferos del yacimiento de Zatoya (Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra 15*, 101-113.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2002. Arqueozoología de los niveles paleolíticos de la cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra). *Saldvie 2*, 1-26.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2004. Los hallazgos de zorros (*Vulpes vulpes* Linnaeus y *Alopex lagopus* Linnaeus) en yacimientos paleolíticos de la región cantábrica. (Miscelánea en homenaje a Emiliano Aguirre). *Zona Arqueológica 4 (II) Paleontología*, 50-54.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2005. Neuer Beitrag zur Existenz von *Alopex lagopus (Canidae)* in Fundplätzen des Jungpaläolithikums in der Iberischen Halbinsel. *Archaeozoological studies in honour of Alfredo Riedel*. Bozen, Südtirol.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2010. Tafocenosis en yacimientos del País Vasco con predominio de grandes carnívoros. Consideraciones sobre el yacimiento de Amalda. *Zona Arqueológica 13 Actas de la 1ª reunión de científicos sobre cubiles de hiena (y otros grandes Carnívoros) en los yacimientos arqueológicos de la Península Ibérica*. 213-228. Alcalá de Henares.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2011. Estudio de los Macromamíferos del yacimiento de Aitzbitarte III (Excavación de la entrada). In: Altuna, J.; Mariezkurrena, & Ríos, J. Ocupaciones humanas en Aitzbitarte III (País Vasco) 3.600 -18.400 BP (Zona de entrada). *EKOB 5*, 395-480.
- ALTUNA, J. & MARIEZKURRENA, K.
2014. *Haitzuloetako arte paleolitikoa Euskal Herrian. El arte paleolítico en el País Vasco*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- ALTUNA, J., MARIEZKURRENA, K. & ELORZA, M. 2001-2002. Arqueozoología de los niveles paleolíticos de la cueva de Abauntz (Arraiz, Navarra). *Saldvie II*, 1-26.
- ALTUNA, J. & STRAUS, L. G.
1976. The Solutrean of Altamira: The artifactual and faunal evidence. *Zephyrus 26-27*, 175-182.
- BARANDIARAN, I.,
1971. Hueso con grabados paleolíticos en Torre (Oyarzun, Guipúzcoa). *Munibe 23*, 37-69.
- BARANDIARAN, I.
1973. Arte mueble del Paleolítico Cantábrico. *Monografías Arqueológicas 14*.
- BARANDIARAN, I.
1974. El glotón (*Gulo gulo*) en el arte paleolítico. *Zephyrus XXV* 177-196.
- BERGANZA GOCHI & RUÍZ IDARRAGA, R.
2004. Una piedra, un mundo. Un percutor magdalenense decorado. Diputación Foral de Álava. Vitoria.
- BONIFAY, M.F.
1969. Les grands mammifères découverts sur le sol de la cabane acheuleenne du Lazaret. *Mémoires de la Société Préhistorique Française 7*, 59-73. 1 fig. 9 tab.
- BONIFAY, M.F.
1971. Carnivores quaternaires de Sud-Est de La France. *Mémoires du Museum National d'Histoire Naturelle 21*, 43-377. 27 pl.
- BOULE, M.
1906. *Les grottes de Grimaldi*. Impreso en Mónaco. Mónaco.
- CASTAÑOS, P.
1986. *Los Macromamíferos del Pleistoceno y Holoceno de Vizcaya. Faunas asociadas a los yacimientos arqueológicos*. Tesis doctoral inédita. 593 pp. Universidad del País Vasco.
- CASTAÑOS, P.
1996. Hallazgos de rinoceronte lanudo en Legintxiki (Etxauri, Navarra). *Príncipe de Viana. Suplemento de Ciencias 14-15*, Homenaje a M. Ruiz de Gaona 77-80.
- CASTAÑOS, P.
2005. Revisión actualizada de las faunas de micromamíferos del Würm antiguo en la Región Cantábrica». *Museo de Altamira. Monografías 20*, 201-207.
- CASTAÑOS, P.
2005-2006. Estudio paleontológico de un esqueleto de león (*Panthera leo*) de la sima de Azoleta (Gorbeia, Álava). *Munibe (Antropología-Arkeología)* 57 (Homenaje a J. Altuna) 123-129.
- CASTAÑOS, P.
2014. Estudio de los Micromamíferos del yacimiento de Sta. Catalina. In: Berganza, E. & Arribas, J. L. La Cueva de Santa Catalina (Lekeitio, Bizkaia): La intervención arqueológica. Restos vegetales, animales y humanos. *Kobie. Excavaciones arqueológicas en Bizkaia 4*, 331-360.

- CASTAÑOS, J., CASTAÑOS, P., MURELAGA X. & ALONSO-OLAZABAL, A.
2012. Kiputz IX: un conjunto singular de bisonte estepario (*Bison priscus* Bojanus, 1827) del Pleistoceno superior de la Península Ibérica. *Ameghiniana* **49** (2): 247-261.
- CASTAÑOS, P., MURELAGA, X., ARRIZABALAGA, A. & IRIARTE, M. J.
2011. First evidence of *Macaca sylvanus* (Primates, Cercopithecidae) from the Late Pleistocene of Lezetxiki II cave (Basque Country, Spain). *Journal of Human Evolution* **60**, 816-820.
- CORCHON, S & ÁLVAREZ-FERNÁNDEZ, E.
2008. Nuevas evidencias de restos de Mamíferos marinos en el Magdaleniense: los daos de la Cueva de Las Caldas (Asturias, España). *Munibe (Antropología-Arkeología)* **59**, 47-66.
- FOODEN, J.
2007. Systematic Review of the Barbary Macaque, *Macaca sylvanus* (Linnaeus, 1758). *Feldiana. Zoology N.S.* **113**, 1-54.
- GÓMEZ-OLIVENCIA, A., SALA, N., ARCEDERILLO, D., GARCIA, N., MARTÍNEZ-PILLADO, V., RÍOS-GARAIJAR, J., GARATE, D., SOLAR, G. & LIBANO, I.
2015. The Punta Lucero Quarry site (Zierbena, Bizkaia): a window into the Middle Pleistocene in the Northern Iberian Peninsula. *Quaternary Science Reviews* **121**, 52-74.
- LAURIÑO, M.
1992. Hallazgo de un Bisonte (*Bison priscus* Boj. 1827) en la sima de La Bretxa I (Entzia, Álava) *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava*, **7**, 77-90.
- LÓPEZ QUINTANA, J. C., CASTAÑOS, P., GUENAGA, A., MURELAGA, X., ARESO, P. & URIZ, A.
2005. La cueva de Atxagakoa (Forua, Bizkaia): Ocupación humana y guarida de carnívoros durante el Musteriense en Urdaibai. *Illuntzar* **5**, 11-24.
- MARIEZKURRENA, K.
1990 Bases de subsistencia durante los períodos postpaleolíticos de Amalda. In: ALTUNA, J.; BALDEON, A. & MARIEZKURRENA, K.: «La cueva de Amalda (Zestoa, País Vasco). Ocupaciones paleolíticas y postpaleolíticas». *Sociedad de Estudios Vascos Serie B* **4**, 193-224. San Sebastián.
2011. Hallazgos de Macromamíferos poco frecuentes en yacimientos arqueológicos y paleontológicos del pleistoceno de la región cantábrica. *Kobie Serie Paleontología* **30**: 83-110.
- MARIEZKURRENA, K & ALTUNA, J.
1989. Análisis arqueozoológico de los macromamíferos del yacimiento de Zatoya. In: Barandiaran, I. & Cava, A: «El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra)». *Trabajos de Arqueología Navarra* **8**, 237-266.
- MARTÍN PENELA, A.
1983. Presencia del género *Macaca* en el yacimiento Pleistoceno de la Solana de Zamborino (Fonelas, Granada, España). *Boletín de la Real Sociedad de Historia Natural (serie Geológica)* **81**, 187-195.
- MÚGICA, S.
1917. Geografía del País Vasco-Navarro. Tomo de Gipuzkoa. Barcelona.
- MUSIL, R.
1984. The first known domestication of Wolves in Central Europe. In: GRIGSON, C. & CLUTTON-BROCK, J.: «Animals and Archaeology: 4 Husbandry in Europe». *B.A.R. International* **227**, 23-25.
- 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. Koln.
- PASSEMARD, E.
1924. *Les Stations Paléolithiques du Pays Basque et leurs relations avec les terrasses d'alluvions de la Nive*. 217 pp. + 8 pl. Bayonne.
- PÉREZ RIPOLL, M.
1977. Los Mamíferos del yacimiento Musteriense de Cova Negra (Játiva, Valencia). Servicio de investigación prehistórica. Diputación Provincial de Valencia serie de trabajos varios. Nº 53.
- PILLARD, B.
1972. La faune des grands mammifères du Wurmien II de la grotte de l'Hortus (Valflaunes, Herault). In: LUMLEY, H.: «La grotte de l'Hortus». *Études Quaternaires* **1**, 163-205.
- RÚA, DE LA C. & ALTUNA, J. et al. 2016. Direct U-Series análisis of the Lezetxiki humerus reveals a Middle Pleistocene age for human remains in the Basque Country (Northern Iberia). *Journal of Human Evolution* **93**, 1-11.
- RUIZ DE GAONA, M.
1952. Noticia del hallazgo y destrucción del yacimiento Paleolítico Superior más importante de Navarra. *Actas I Congr. Intern. Est. Pirenaicos 4ª Sec.* **3**, 157-168.
- SAINT-PÉRIER, R. & S. DE.
1952. La grotte d'Isturitz III. Les Solutréens, Les Aurignaciens et Les Mousteriens. *Archives de l'Institut de Paleontologie Humaine* **25**.
- TORRES, T.
1988. Osos (Mammalia, Carnivora, Ursidae) del Pleistoceno de la Península Ibérica *Boletín Geológico y Minero de España* **XCIX**, 1-316.
- VIGNE, J. -D.
2005-2006. L'humerus de chien magdalénien de Erralla (Gipuzkoa, Espagne). *Munibe (Antropología-Arkeología)* **57**, (Homenaje a J. Altuna) 279-287.

CRÉDITOS DE LAS FIGURAS

J. Altuna & K. Mariezkurrena: 1, 2, 3, 4, 5a, 5b, 6, 7, 8a, 8b, 9, 10, 11, 12, 13, 15a, 15b, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31b, 32, 35, 36, 37b, 38, 39, 40, 41, 42b, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 73, 74a, 74b, 75, 78, 79, 80, 81, 82, 86, 88, 89, 90, 91, 92a, 92b, 93, 94, 96, 97, 98b, 99, 100, 101, 102a, 102b, 102c, 104, 105, 106, 107a, 107b, 108a, 108b, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 122a, 124, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 143, 144, 146, 147, 149a, 149b, 151, 152, 153, 154, 155a, 155b, 156, 157, 159, 162, 163, 164a, 164b, 164c, 166, 167 y 168.

I. Barandiaran: 37a, 83, 98a, 145, 150

J. M. Chauvet: 103, 109, 125

J. Garzón: 160

Knet & Knotkva: 20, 44, 84, 161

Lalande: 141

Ch. Lenard: 110

P. A. Milwaukee-Jacana: 85

J. Nougier Robert: 87

J. Passard: 17, 18, 76

W. Rohdich, Münster: 165

J. Tellería: 127

J. Vertu: 43, 69, 138,

J. Wesbuer: 31a, 33, 34, 42a,, 52, 55, 62, 63, 72, 77a

“TUYO Y DE TODOS”

Es una publicación del:

CENTRO DE PATRIMONIO CULTURAL VASCO

1. **CUEVAS ARTIFICIALES**
Espacios de religiosidad en Álava
2. **UNA ARQUITECTURA DEFENSIVA**
Castillos y Torres Fuertes del País Vasco
3. **UNA ARQUITECTURA RELIGIOSA**
Castillos y Torres Fuertes del País Vasco
4. **LOS OJOS DEL MAR**
Atalayas y Señeros del País Vasco
5. **EL ARTE RUPESTRE PALEOLÍTICO
EN EL PAÍS VASCO**
6. **ELEFANTES, RINOCERONTES Y LEONES
MACROMAMÍFEROS PREHISTÓRICOS DE EUSKAL HERRIA
UNA VIDA COMPARTIDA CON LOS HUMANOS**

EUSKO JAURLARITZA

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA
ETA KULTURA SAILA



GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN,
POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco